



AZERBAIJAN, INDIA, KOSOVO, NORTH MACEDONIA, MOROCCO,
NIGERIA, TURKIYE, UNITED STATES OF AMERICA, PORTUGAL,
SUDAN, CHINA, PAKISTAN, ALGERIA, PHILLIPINES, VIETNAM.

**11TH INTERNATIONAL CONGRESS
ON MEDICINE, NURSING, AND
HEALTH SCIENCES IN A
CHANGING WORLD
PROCEEDINGS BOOK**

ISBN: 978-625-6879-37-9

**EDITORS
PROF. DR. RENMIR JAN D. MAALA**



**11TH INTERNATIONAL CONGRESS
ON MEDICINE, NURSING, AND
HEALTH SCIENCES IN A
CHANGING WORLD
PROCEEDINGS BOOK**

NOVEMBER 25-27, 2023
(ONLINE & FACE TO FACE PARTICIPATION)
ISBN: 978-625-6879-16-4

EDITORS
PROF. DR. RENMIR JAN D. MAALA

BZT AKADEMI YAYINEVI ®
BZT ACADEMY PUBLISHING HOUSE©
BZT ACADEMY PUBLISHING HOUSE
TURKEY, GERMANY
TR: +90 543 671 0123 GR: +491774586777

11th INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES IN A CHANGING WORLD

NOVEMBER 25-27, 2023

ONLINE & IN-PERSON PARTICIPATION

IZMIR & TURKIYE

CONGRESS PROCEEDINGS BOOK

EDITORS

PROF. DR. RENMIR JAN D. MAALA

BZT AKADEMİ YAYINEVİ®

TURKEY, GERMANY

TR: +90543 671 0123 GR: +491774586777

changingworldcongress@gmail.com

<https://changingworldcongress.com/>

All rights reserved

BZT AKADEMİ YAYINEVİ®

BZT ACADEMY PUBLISHING HOUSE

Publishing Date: 07.12.2023

ISBN: 978-625-6879-37-9



CONGRESS ID

CONGRESS NAME

11th INTERNATIONAL CONGRESS ON LIFE, ENGINEERING, AND APPLIED SCIENCES IN A CHANGING WORLD

DATE AND VENUE

NOVEMBER 25-27, 2023

*ONLINE & IN-PERSON PARTICIPATION (İZMİR, TÜRKİYE)
(FROM 17 DIFFERENT COUNTRIES)*

*TURKIYE, INDIA, POLAND, PAKISTAN, ROMANIA, BANGLADESH, AZERBAIJAN,
INDONESIA, LIBYA, MOROCCO, KOSOVO, PHILIPPINES, MAURITIUS, NIGERIA,
LITHUANIA, UZBEKISTAN, TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS.*

ORGANIZERS & PARTICIPANT INSTITUTIONS

BZT Academy, Türkiye
Government Engineering Collage, India
Superior Institute of Engineering of Porto, Portugal
Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan
National University, Philippines

Presidents of Organization Committee

PROF. DR. RENMIR JAN D. MAALA

President of Scientific Committee

PROF. DR. RENMIR JAN D. MAALA

President of Coordinators' / General Coordinator

Dr. Baha Ahmet YILMAZ

ACCEPTED PAPERS

54 Turkish Participants

66 Foreign Participants

%55 Foreign Participant Rate

%45 Turkish Participant Rate

REFUSED PAPERS

4 Turkish Participants

EVALUATION PROCESS

All Submissions Have Passed a Double-Blind Referee Evaluation Process

All Responsibility for the Works Belongs to the Author



BİLİM & ORGANİZASYON KURULU

SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ



**Prof. Dr. Paul
ZÖLLNER**

Duisburg-Essen
University, GERMANY



**Prof. Dr. Indrajit
BANERJEE**

SSR Medical College,
Mauritius



**Assoc. Prof.
Dr. Yueqi
ZHANG**

Purdue University
Northwest, China



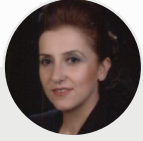
**Prof. Dr.
Nazan
AKTAŞ**

Selçuk University, Turkey



**Prof. Dr.
Papatya
KARAKURT**

Erzincan Binali Yıldırım
University, Turkey



**Assoc.
Prof. Dr.
Nuray DEMİR**

Ataturk University, Turkey.



**Assoc. Prof.
Dr. Özüm
ERKİN
GEYİKTEPE**

İzmir Democracy
University, TURKEY



**Assoc. Prof.
Dr. Aysel
KIZILKAYA
NAMLI**

Fırat University, TURKEY



**Assoc. Prof. Dr.
P. Sivasakthivelan**

Annamalai University, India



**Assoc. Prof.
Dr. Mehtap
KAVURMACI**

Ataturk University, Turkey



BİLİM & ORGANİZASYON KURULU

SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ



**Assoc. Prof. Dr.
Meryem FIRAT**

Erzincan Binali Yıldırım
University, Turkey



**Assoc
Prof. Dr. Gülenam
HAKVERDİOĞLU
YÖNT**

Tınaztepe University,
Turkey



**Dr. Genc
DEMJAHA**

Demjaha Dent, Kosovo



**Dr. Nora
DEMJAHA**

Demjaha Dent, Kosovo



**Dr. Esra
KÜRKCÜ
AKGÖNÜL**

Dokuz Eylül University,
Türkiye



**Dr. Martin
KANEV**

TUSEB, Covid-19 Center:
Specialist Biologist, Turkey



**Dr. Mario
JACKSON**

United Nations, United
Health Group, Jordan



**Dr. Rina
DEMJAHA**

Graz Med. University,
Austria



**Dr. Gülbin
KONAKÇI**

Izmir Democracy
University, Turkey

More information: www.bztacademy.com | +90 543 671 0123



BİLİM & ORGANİZASYON KURULU

SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ



Dr. Jared ROBINSON
SSR Medical College,
Mauritius



**Dr. Teona
KVANTCHIANI**

Ivane Javakhishvili Tbilisi
State University, Republic
of Georgia



**Dr. Funda
ÇİTİL
ÇANBAY**

Atatürk University,
TURKEY



Elif Tuğçe ÇİTİL

Kütahya Dumlupınar
University, TURKEY



**Dr. ZULFUGAROVA
Parvin Asad**

Bakü Devlet Üniversitesi,
Biyoloji, AZERBAYCAN



**Spc. Yunus
Emre KAVAL**

Minis. of Health, Turkey



**Dr. Safiye
YANMIŞ**

Erzincan Binali Yıldırım
University, Turkey



Dr. Özge ERTÜRK

Sakarya University, Turkey



**Gülcan
BAHÇECİOĞLU
TURAN**

Fırat University, Turkey



SCIENTIFIC & ORGANIZATION COMMITTEES

HEALTH & SPORT SCIENCES



**Prof. Dr. Paul
ZÖLLNER**

Duisburg-Essen
University, GERMANY



**Prof. Dr. Indrajit
BANERJEE**

SSR Medical College,
Mauritius



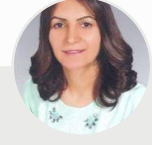
**Assoc. Prof.
Dr. Yueqi
ZHANG**

Purdue University
Northwest, China



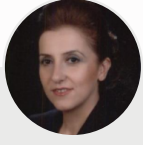
**Prof. Dr.
Nazan
AKTAŞ**

Selçuk University, Turkey



**Prof. Dr.
Papatya
KARAKURT**

Erzincan Binali Yıldırım
University, Turkey



**Assoc.
Prof. Dr.
Nuray DEMİR**

Ataturk University, Turkey.



**Assoc. Prof.
Dr. Özüm
ERKİN
GEYİKTEPE**

İzmir Democracy
University, TURKEY



**Assoc. Prof.
Dr. Aysel
KIZILKAYA
NAMLI**

Fırat University, TURKEY



**Assoc. Prof. Dr.
P. Sivasakthivelan**

Annamalai University, India



**Assoc. Prof.
Dr. Mehtap
KAVURMACI**

Ataturk University, Turkey



SCIENTIFIC & ORGANIZATION COMMITTEES

HEALTH & SPORT SCIENCES



Assoc. Prof. Dr. Meryem FIRAT

Erzincan Binali Yıldırım University, Turkey



Assoc. Prof. Dr. Gülenam HAKVERDİOĞLU YÖNT

Tinaztepe University, Turkey



Dr. Genc DEMJAHA

Demjaha Dent, Kosovo



Dr. Nora DEMJAHA

Demjaha Dent, Kosovo



Dr. Esra KÜRKCÜ AKGÖNÜL

Dokuz Eylül University, Türkiye



Dr. Martin KANEV

TUSEB, Covid-19 Center: Specialist Biologist, Turkey



Dr. Mario JACKSON

United Nations, United Health Group, Jordan



Dr. Rina DEMJAHA

Graz Med. University, Austria



Dr. Gülbin KONAKÇI

Izmir Democracy University, Turkey

More information: www.bztacademy.com | +90 543 671 0123



SCIENTIFIC & ORGANIZATION COMMITTEES

HEALTH & SPORT SCIENCES



Dr. Jared ROBINSON

SSR Medical College,
Mauritius



Dr. Teona KVANTCHIANI

Ivane Javakhishvili Tbilisi
State University, Republic
of Georgia



Dr. Funda ÇİTİL ÇANBAY

Atatürk University,
TURKEY



Elif Tuğçe ÇİTİL

Kütahya Dumlupınar
University, TURKEY



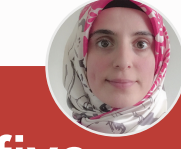
**Dr. ZULFUGAROVA
Parvin Asad**

Baku State University,
Department of Biology
AZERBAIJAN



**Spc. Yunus
Emre KAVAL**

Ministry of Health, Turkey



**Dr. Safiye
YANMIŞ**

Erzincan Binali Yıldırım
University, Turkey



**Gülcan
BAHÇECİOĞLU
TURAN**

Fırat University, Turkey



Dr. Özge ERTÜRK

Sakarya University, Turkey

More information: www.bztacademy.com | +90 543 671 0123



11TH INTERNATIONAL

CONGRESSES IN A CHANGING WORLD OPENING PROGRAM

DAY 1 | 25.11.2023



MEETING ID: 864 8776 2277

PASSWORD: 047923



ONLINE PARTICIPATION

NOVEMBER 25, 2023

09:00 A.M. | TURKEY LOCAL TIME (GMT +3)

<https://www.changingworldcongress.com/>



isep Instituto Superior de
Engenharia do Porto



PROGRAM FLOW

NOVEMBER 25, 2023

09:00-09:15

Keynote Speaker - 1

Prof. Dr. Papatya KARAKURT

Erzincan Binali Yıldırım University - TURKEY

09:15-09:30

Keynote Speaker - 2

Prof. Dr. Nurcan BAYKUŞ SAVAŞANERİL

Dokuz Eylül University - TÜRKİYE

09:30

Participants Sessions





11TH INTERNATIONAL CONGRESSES IN A CHANGING WORLD OPENING PROGRAM DAY 1 | 25.11.2023



MEETING ID: 834 5900 7887
PASSWORD: 895217



ONLINE PARTICIPATION

NOVEMBER 26, 2023

09:00 A.M. | TURKEY LOCAL TIME (GMT +3)

<https://www.changingworldcongress.com/>



PROGRAM FLOW

NOVEMBER 26, 2023,

09:00-09:10

Keynote Speaker - 1

Prof. Dr. K. THAMIZHMARAN

Government Engineering Collage, INDIA

09:10-09:20

Keynote Speaker - 2

Prof. Dr. Renmir Jan D. MAALA

University of Mindanao, PHILIPPINES

09:20-09:30

Keynote Speaker - 3

Prof. Dr. Raul D.S.G. CAMPILHO

Superior Institute of Engineering of Porto, PORTUGAL

09:30

Participants Sessions





11TH INTERNATIONAL CONGRESSES IN A CHANGING WORLD OPENING PROGRAM DAY 3 | 27.11.2023



FACE TO FACE PARTICIPATION



ONLINE PARTICIPATION

NOVEMBER 27, 2023

09:00 A.M. | TURKEY LOCAL TIME (GMT +3)

<https://www.changingworldcongress.com/>



PROGRAM FLOW

NOVEMBER 27, 2023

09:00-09:15

Keynote Speaker - 1

Prof. Dr. Prof. Dr. Qabil ALIYEV
Azerbaijan University, AZERBAIJAN

09:10-09:20

Keynote Speaker - 2

Dr. Christopher GUNN
Coastal Carolina University, UNITED STATES OF
AMERICA

09:30

Participants Sessions



11th INTERNATIONAL CONGRESSES

ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES

IN A CHANGING WORLD



ONLINE & IN-PERSON PARTICIPANT
NOVEMBER 25-27, 2023 | İzmir - Türkiye

DAY 1 – NOVEMBER 25, 2023

CONGRESS PROGRAM



zoom

MEETING ID: 864 8776 2277
PASSWORD: 047923

PARTICIPANT COUNTRIES (17 COUNTRIES):

TURKIYE, INDIA, POLAND, PAKISTAN, ROMANIA, BANGLADESH, AZERBAIJAN, INDONESIA,
LIBYA, MOROCCO, KOSOVO, PHILIPPINES, MAURITIUS, NIGERIA, LITHUANIA,
UZBEKISTAN, TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS.

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

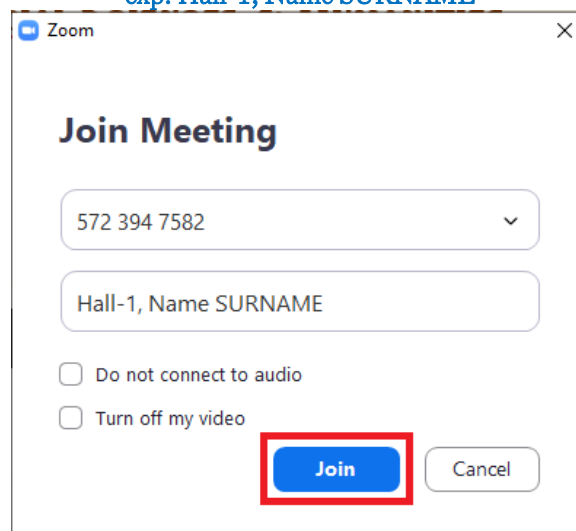
- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

*(All speakers required to be connected to the session **15 min before** the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.*

*Each presentation will take **10 minutes**. There will be a question and answer session for 5 minutes after the presentation.*

Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number:

exp. Hall-1, Name SURNAME



Zoom

Join Meeting

572 394 7582

Hall-1, Name SURNAME

Do not connect to audio


Turn off my video

Join Cancel

DAY (1) - HALL (1) | Ekrem Kadri Unat Salonu

MEETING ID: 864 8776 2277

PASSWORD: 047923

	25.11.2023	Time: 09³⁰-12³⁰ (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR & COORDINATOR / HEAD OF THE SESSION: Spç. Nigar EMECEN EZGİN
	Authors	Affiliation	Topic title
09³⁰-09⁴⁵	Hüseyin DEMİRTAS Abdullah ÖZER Mehmet Burak GÜLCAN Hacı DELİBAS Yusuf ÜNAL Gürsel Levent OKTAR	<i>Gazi University, Türkiye</i>	PRIMARY MYXOFIBROSARCOMA OF THE HEART, A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE
09⁴⁵-10⁰⁰	Şeyda ÖZTUNA Cihangir IŞIK	<i>Bahkesir Atatürk City Hospital, Türkiye</i>	EVALUATION OF FALL FROM HIGH CASES AND TRAUMA DUE TO FALL FROM HIGH IN TERMS OF MENTAL HEALTH
10⁰⁰-10¹⁵	Sevgi Betül KAYABAŞI Tuğçe ANTEPLİOĞLU Oğuz KUL Begüm YURDAKÖK DİKMEN Gülçin AKÇA Ayhan FİLAZİ Recep UYAR	<i>Kırıkkale University, Türkiye</i>	INVESTIGATION OF THE MECHANISM OF TRANSGENIC SALMONELLA IMMUNOTOXIN ANTICANCER EFFICIENCY ON HUMAN MAMMARY TUMOR
10¹⁵-10³⁰	Hilal YÜKSEL Nadire ÜNVER DOĞAN Mehmet ÖZTÜRK Mehmet Cengiz TATAR Zeliha FAZLIOĞULLARI Ahmet Kagan KARABULUT	<i>Selçuk University, Türkiye</i>	MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE STERNUM AND STERNOCOSTAL JOINTS WITH 3D COMPUTED TOMOGRAPHY IN INVUDIALS WITH KYPHOSIS
10³⁰-10⁴⁵	Zafer TABUR Serap KORKMAZ	<i>Kayseri University, Türkiye</i>	USE OF BEES WAX INSTEAD OF GELATIN IN CAPSULE PRODUCTION IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY
10⁴⁵-11⁰⁰	Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ	<i>Çukurova University, Türkiye</i>	THE USE, SUPPLY, AND BODY DONATION OF CADAVERS IN ANATOMY EDUCATION IN OUR COUNTRY
11⁰⁰-11¹⁵	Sercan KANTARCI	<i>Aydın Provincial Health Directorate</i>	MANAGEMENT OF ATONIC UTERUS IN PLACENTAL ABRUPTION CASE DURING ADOLESCENT PREGNANCY USING COMBINED COMPRESSION SUTURES
11¹⁵-11³⁰	Şevval KURT	<i>İstanbul Sabahattin Zaim University, Türkiye</i>	EMOTIONAL APPETITE IN WOMEN DIAGNOSED WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME
11³⁰-11⁴⁵	Alaattin KARABULUT	<i>İzmir Aliğa State Hospital, Türkiye</i>	LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF INTRA-ABDOMINAL INTRAUTERINE DEVICE
11⁴⁵-12⁰⁰	Mehmet DEMİRCİ Dilara ÖLÇER	<i>İstanbul Sabahattin Zaim University, Türkiye</i>	ANTIDIABETIC EFFECTS OF ANTHOCYANIN-RICH PLANTS
12⁰⁰-12¹⁵	Türker ATCALI Hidayet TUTUN	<i>Mehmet Akif Ersoy University, Türkiye</i>	HYPERKERATOSIS AND PHARMACOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE
12¹⁵-12³⁰	Türker ATCALI Murat BEYAZIT	<i>Mehmet Akif Ersoy University, Türkiye</i>	PHARMACOTHERAPEUTICS USED IN THE TREATMENT OF MALASSEZIA PACHYDERMATIS IN DOGS
12¹⁵-12³⁰	Emre ARSLAN İbrahim YETİŞ İlyas İÇEN Ali KORKUT Sıddık Deniz ŞİMŞEK Tuba BAYİR	<i>Selçuk University, Türkiye</i>	QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF DIFFERENT PRODUCTION PERIOD SULTAN CHICKEN IN KONYA PROVIENCES

DAY (1) - HALL (2) | Besim Türkan Salonu

MEETING ID: 864 8776 2277
PASSWORD: 047923

	25.11.2023	Time: 09³⁰-12³⁰ (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR / HEAD OF THE SESSION: Prof. Dr. Papatya KARAKURT COORDINATOR: Spç. Gökhan GEZER
	Authors	Affiliation	Topic title
09³⁰-09⁴⁵	Cemil ÖRGEV Aziz DEMİRHAN Mustafa ASLANKILIÇ	<i>Sakarya University of Applied Sciences, Türkiye</i>	PERCEPTION OF DISTRUST IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN THE HEALTH SECTOR: CAUSES, EFFECTS AND SOLUTIONS
09⁴⁵-10⁰⁰	Cemre CANTÜRK Feray Selda KAYTAN ALPASLAN Zuhal KILIÇ	<i>Niğantaşı University, Türkiye</i>	THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTHCARE PROFESSIONALS' MANAGEMENT PERCEPTION AND LEADERSHIP PRACTICES
10⁰⁰-10¹⁵	Cemil ÖRGEV Fatimah Ajibike AKANBI	<i>Sakarya University of Applied Sciences, Türkiye</i>	THE EFFECTS OF EMPLOYEES' PERCEPTION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES IN HEALTHCARE ORGANIZATION
10¹⁵-10³⁰	Aysun YAĞCI ŞENTÜRK	<i>Trabzon University, Türkiye</i>	COMPARISON OF QUALITY OF LIFE IN YOUNG AND OLDER INDIVIDUALS
10³⁰-10⁴⁵	Havva ADLI Engin RAMAZANOĞLU Büşra CANDİRİ Burcu TALU İdris ÇOBAN Okan ASLANTÜRK M Fethi CEYLAN	<i>Inonu University Inonu University, Türkiye Inonu University, Türkiye Inonu University, Türkiye Inonu University, Türkiye Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye</i>	THE RELATIONSHIP BETWEEN COBB AND ROTATION ANGLE WITH BALANCE, VESTIBULAR DYSFUNCTION, VISUOSPATIAL PERCEPTION, NAVIGATION PERFORMANCE AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH IDIOPATHIC SCOLIOSIS
10⁴⁵-11⁰⁰	Büşra CANDİRİ Dilan DEMİRTAŞ KARAOBA Burcu TALU	<i>Inonu University, Türkiye</i>	EXAMINATION OF MUSCULOSKELETAL PAIN ACCORDING TO ANXIETY STATUS IN KAHRAMANMARAŞ CENTER EARTHQUAKE SURVIVORS
11⁰⁰-11¹⁵	Dilan DEMİRTAŞ KARAOBA Büşra CANDİRİ Burcu TALU	<i>Inonu University, Türkiye</i>	EXAMINATION OF SLEEP QUALITY, QUALITY OF LIFE AND CARE BURDEN IN CAREGIVERS OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WITH DIFFERENT MOBILITY LEVELS
11¹⁵-11³⁰	Esra YURT Süreyya GÜMÜŞSOY	<i>Ege University, Türkiye</i>	EVALUATION OF MOTORCYCLE AMBULANCE WORKING CONDITIONS IN PRE- HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES
11³⁰-11⁴⁵	Dilara ÜLGER ÖZBEK	<i>Sivas Cumhuriyet University, Türkiye</i>	IN VITRO INVESTIGATION OF THE INHIBITORY EFFECT OF HEPATOTOXIC DIETHYLNITROSAMINE COMPOUND ON XANTHINE OXIDASE ENZYME
11⁴⁵-12⁰⁰	Naside DÖNMEZ İhsan Hakkı ÇİFTÇİ Elmas Pınar KAHRAMAN KILBAŞ	<i>Sakarya University, Türkiye Sakarya University, Türkiye Fenerbahçe University, Türkiye</i>	DETERMINATION OF MICROBIOLOGICAL QUALITY OF DRINKING WATER IN TÜRKİYE: SYSTEMATIC REVIEW
12⁰⁰-12¹⁵	Muhammet Gürkan KURBAN Murat ŞENTÜRK	<i>Agri Ibrahim Cecen University, Türkiye</i>	ONE AUTO BLIND DOCKING STUDY: THE EFFECT OF ORNIDAZOLE ON ACETYLCHOLINESTERASE ENZYME

DAY (1) - HALL (3) | Esma Deniz Salonu

MEETING ID: 864 8776 2277

PASSWORD: 047923

	25.11.2023	Time: 09³⁰-12³⁰ (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR / HEAD OF THE SESSION: Assoc. Prof. Dr. Filiz KABU HERGÜL & Kübra KÖSEA COORDINATOR: Spç. Ufuk EZGİN
	Authors	Affiliation	Topic title
09³⁰-09⁴⁵	Ayşegül KAYA İMREK Pınar YILMAZ EKER	<i>Sivas Cumhuriyet University, Türkiye</i>	A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF POSTGRADUATE THESES ON INADVERTENT PERIOPERATIVE HYPOTHERMIA IN THE FIELD OF SURGICAL NURSING
09⁴⁵-10⁰⁰	Sultan KAYAN Elif ERBAY ÖZDEDE	<i>Bilecik Seyh Edebali University, Türkiye</i>	A NEW ANXIETY TREND IN ADOLESCENTS: ECO-ANXIETY
10⁰⁰-10¹⁵	Zeynep ATASOY Meltem KÜRTÜNCÜ	<i>Bülent Ecevit University, Türkiye</i>	NURSING AND SPIRITUAL CARE
10¹⁵-10³⁰	Meryem PELİN Merve GÜLBAHAR EREN Havva SERT	<i>Sakarya University, Türkiye</i>	EFFECTS OF DISASTERS ON CHRONIC DISEASES AND MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASES
10³⁰-10⁴⁵	Meryem PELİN Merve GÜLBAHAR EREN Havva SERT	<i>Sakarya University, Türkiye</i>	EFFECTS OF DISASTERS ON OLDER PEOPLE'S HEALTH
10⁴⁵-11⁰⁰	Ayşe BULUT Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN	<i>Muğla Training and Research Hospital, Türkiye Izmir Katip Çelebi University, Türkiye</i>	NURSES CARING FOR DIABETIC FOOT PATIENTS KNOWLEDGE AND ATTITUDES ON DIABETIC FOOT
11⁰⁰-11¹⁵	Tülin YILDIZ Çağla AVCU	<i>Tekirdag Namık Kemal University, Türkiye</i>	DIGITAL NURSING CARE IN PATIENTS DIAGNOSED WITH BRAIN TUMOR: A SYSTEMATIC REVIEW
11¹⁵-11³⁰	Burcu DEMİR GÖKMEN Dursun Alper YILMAZ Medine YEĞEN	<i>Ağrı İbrahim Çeçen University, Türkiye</i>	NURSING STUDENTS' ATTITUDES, LEARNING STYLES, AND SATISFACTION TOWARDS DISTANCE EDUCATION APPLIED DURING THE EPIDEMIC PERIOD: A DESCRIPTIVE- CORRELATIONAL STUDY IN A SAMPLE FROM TURKIYE
11³⁰-11⁴⁵	Buse YILDIRIM Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN	<i>Manisa Celal Bayar University, Türkiye Izmir Kâtip Çelebi University, Türkiye</i>	INVESTIGATION OF THE QUALITY OF LIFE AND COMFORT LEVELS OF PATIENTS RECEIVING NON-INVASIVE MECHANICAL VENTILATOR SUPPORT ACCORDING TO KOLCABA'S COMFORT THEORY
11⁴⁵-12⁰⁰	Filiz KABU HERGÜL Kübra KÖSEA	<i>Pamukkale University, Türkiye</i>	NURSING CARE FOR BURNS PATIENTS
12⁰⁰-12¹⁵	Filiz KABU HERGÜL	<i>Pamukkale University, Türkiye</i>	ENVIRONMENTAL SAFETY IN OPERATING ROOM
12¹⁵-12³⁰	Filiz KABU HERGÜL	<i>Pamukkale University, Türkiye</i>	PATIENT SAFETY IN OPERATING ROOM

DAY (1) - HALL (4) | Safiye Hüseyin Elbi

MEETING ID: 864 8776 2277
PASSWORD: 047923

	25.11.2023	Time: 0930-1230 (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR / HEAD OF THE SESSION: Assoc. Prof. Dr. Elem KOCAÇAL YILDIZ COORDINATOR: Spç. Baha Ahmet YILMAZ
	Authors	Affiliation	Topic title
0930-0945	Rabia ARPACI Fatma KARASU Duygu AYAR	Kilis 7 Aralık University, Türkiye Kilis 7 Aralık University, Türkiye Gaziantep Islamic Science and Technology University, Türkiye	THE EFFECT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE ON COMPASSIONATE COMMUNICATION IN NURSES
0945-1000	Duygu AYAR Fatma KARASU Rabia ARPACI	Gaziantep Islamic Science and Technology University, Türkiye Kilis 7 Aralık University, Türkiye Kilis 7 Aralık University, Türkiye	EVALUATION OF NURSING STUDENTS' ATTITUDES REGARDING GENDER ROLES IN TERMS OF TURKISH CULTURE
1000-1015	Rabia ARPACI Duygu AYAR Fatma KARASU	Kilis 7 Aralık University, Türkiye Gaziantep Islamic Science and Technology University, Türkiye Kilis 7 Aralık University, Türkiye	THE MEDIATING ROLE OF TRAUMA CENTRALITY IN THE CORRELATION BETWEEN COPING SELF-EFFICACY AND POST- TRAUMATIC GROWTH LEVEL OF DISASTER VOLUNTEERS
1015-1030	Rabia ARPACI	Kilis 7 Aralık University, Türkiye	MIGRATION AND PSYCHOLOGICAL TRAUMA
1030-1045	Yasemin ÇAL GENÇ Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ	Zonguldak Bülent Ecevit University, Türkiye	ELDERLY LIVING IN YOZGAT AKDAĞMADENİ DISTRICT ASSESSMENT OF SOCIAL EXCLUSION AND DEPRESSION LEVELS
1045-1100	Hülya FIRAT KILIÇ Seda CEVHEROĞLU İncihan KAHRAMAN	Eastern Mediterranean University	THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVELS OF INTERCULTURAL SENSITIVITY AND CULTURAL INTELLIGENCE IN NURSES: A CROSS- SECTIONAL STUDY
1100-1115	Gül BÜLBÜL MARAŞ	Izmir Democracy University, Türkiye	COMMUNICATION PROBLEMS AND EFFECTIVE COMMUNICATION METHODS IN OLD AGE
1115-1130	Aylin MEŞE TUNÇ Ayşe ÇEVİRME	Sakarya University, Türkiye	REVIEW OF NURSING RESEARCH ON CARBON FOOTPRINT AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY
1130-1145	Şadiye DUR Gülcihan ARKAN ÜNER	Izmir Democracy University, Türkiye	CHRONOBIOLOGICAL APPROACH TO NEWBORN NUTRITION
1145-1200	Gülcihan ARKAN ÜNER Özlem TEKİR	İzmir Demokrasi University, Türkiye	TELESTROKE USE IN ACUTE STROKE CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC
1200-1215	Mesut KARAMAN Hilal KUŞCU KARATEPE	Sivas Cumhuriyet University, Türkiye Osmaniye Korkut Ata University, Türkiye	THE EFFECT OF STRESS COPING BEHAVIOURS ON TIME MANAGEMENT IN NURSING STUDENTS
1215-1230	Emre BARUT Elem KOCAÇAL YILDIZ	Izmir Democracy University, Türkiye	NANDA-I NURSING DIAGNOSIS WITH ITS PAST, TODAY AND TOMORROW
1230-1245	İbrahim ÖZGÜ Elem KOCAÇAL YILDIZ	Polinas Plastic Industry and Trade Inc., Türkiye Izmir Democracy University, Türkiye	DETERMINING THE OPINIONS OF HEALTH STAFF WORKING IN A HOSPITAL ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS

11th INTERNATIONAL CONGRESSES

ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES

IN A CHANGING WORLD



ONLINE & IN-PERSON PARTICIPANT
NOVEMBER 25-27, 2023 | İzmir - Türkiye

DAY 2 – NOVEMBER 26, 2023

CONGRESS PROGRAM



MEETING ID: 834 5900 7887
PASSWORD: 895217

PARTICIPANT COUNTRIES (17 COUNTRIES):

TURKIYE, INDIA, POLAND, PAKISTAN, ROMANIA, BANGLADESH, AZERBAIJAN, INDONESIA,
LIBYA, MOROCCO, KOSOVO, PHILIPPINES, MAURITIUS, NIGERIA, LITHUANIA,
UZBEKISTAN, TURKISH REPUBLIC OF NORTHERN CYPRUS.

DAY (2) - SESSION (1) - HALL (3)

MEETING ID: 834 5900 7887

PASSWORD: 895217

	13.08.2023	Time: 09³⁰-15²⁰ (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR(S) / HEADS OF THE SESSION: <u>Dr. Baha Ahmet YILMAZ</u>
	Authors	Affiliation	Topic title
09³⁰-09⁴⁰	M RAMAKRISHNAN V GOPAL	<i>JIPMER Hospital Mother Theresa Post Graduate and Research Institute of Health Sciences, India</i>	THE STUDY OF IMPROVING OCCUPATIONAL PERFORMANCE IN CHRONIC SCHIZOPHRENIA AND DEPRESSION BY USING LEISURE ACTIVITIES
09⁴⁰-09⁵⁰	Aliyeva TELLI	<i>Warsaw Medical University, Poland</i>	WEST SYNDROME
09⁵⁰-10⁰⁰	Atif REHMAN Abdul SAMAD	<i>MNS University of Agriculture Multan, Pakistan</i>	USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN POULTRY
10¹⁰-10²⁰	Atif REHMAN Abdul SAMAD	<i>MNS University of Agriculture Multan, Pakistan</i>	POULTRY MARKET IN PAKISTAN AND CUSTOMER PREFERENCE
10²⁰-10³⁰	Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	<i>Deniplant-Aide Sante Medical Center, Romania Titu Maiorescu University, Romania</i>	MICROBIOTA MODULATION AS THERAPEUTIC APPROACH IN THE NEUROPATHIC PAIN IN DOG WITH SPINAL CORD INJURY: IMPACT OF POLENOPLASMIN
10³⁰-10⁴⁰	Moumita BASAK Tusher GHOSH Wahiduzzaman SIKDER	<i>State University of Bangladesh, Bangladesh</i>	DRUG DEVELOPMENT IN LOW AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES
10⁴⁰-10⁵⁰	Davina HIJAM Maharabam Purnima DEVI	<i>Manipur University, India</i>	BIOMARKERS OF OBESITY
10⁵⁰-11⁰⁰	Tim S BABU	<i>Central University of Rajasthan, India</i>	THE IMPACT OF SURYA NAMASKAR EXERCISE ON AGILITY PERFORMANCE AMONG RESIDENTIAL JUNIOR FOOTBALL PLAYERS
11⁰⁰-11¹⁰	Abdullayev A S Abdullayeva Q M Garayeva S D Nadirli Z O	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	THE FREQUENCY OF THE BILATERAL MENINGO-ORBITAL FORAMINA IN MALES AND FEMALES
11¹⁰-11²⁰	Ravinder SHARMA Simarjeet KAUR Gunpreet KAUR Parveen BANSAL Vikas GUPTA	<i>University Institute of Pharmaceutical Sciences and Research, India University Institute of Pharmaceutical Sciences and Research, India Baba Farid University of Health Sciences, India Baba Farid University of Health Sciences, India Baba Farid University of Health Sciences, India</i>	BIOINFORMATICS ANALYSIS IDENTIFIES POTENTIAL THERAPEUTIC AGENTS AND HUB GENES IN THE PATHOGENESIS OF SOTOS SYNDROME (CEREBRAL GIGANTISM)
11²⁰-11³⁰	Sri SUWARNI Bhisma MURTI	<i>Sebelas Maret University, Indonesia</i>	EFFECT OF STUNTING AND HEMOGLOBINE TO PHYSICAL EBDURANCE OF ELEMENTARY STUDENT

11 ³⁰ -11 ⁴⁰	Fardoos Salah MAZIN Raghad Al Ajili ALMSKEEN Kamal ALAGA Abdulatie ASHOUR Abdulhamid M ALKOUT	<i>University of Tripoli, Libya University of Tripoli, Libya Amitigie Hospital, Libya Amitigie Hospital, Libya University of Tripoli, Libya</i>	THE ASSOCIATION OF DYSLIPIDEMIA WITH ABO BLOOD GROUP SYSTEM IN TRIPOLI
11 ⁴⁰ -11 ⁵⁰	Davina HIJAM Niketa ASHEM	<i>Manipur University, India</i>	ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE
11 ⁵⁰ -12 ⁰⁰	Camal KERIMOV	<i>Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan</i>	AZƏRBAYCANIN ZƏNGİN FAUNASI
12 ⁰⁰ -12 ¹⁰	Mahmudova PARVANA	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	CLASSICAL GALACTOSEMIA AND MUTATIONS AT THE GALT GENE
12 ¹⁰ -12 ²⁰	Huseynova Lala SAMEDDIN	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC
12 ²⁰ -12 ³⁰	Kamala AGHAYEVA	<i>Baku State University, Azerbaijan</i>	THE ROLE OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN DIAGNOSTICS OF ADHD
12 ³⁰ -12 ⁴⁰	Chaimae MOUJAHID Jack E Turman JR Loubna AMAHDAR	<i>Hassan First University of Settat, Morocco Indiana University, USA Hassan First University of Settat, Morocco</i>	COMMON TRADITIONS, PRACTICES, AND BELIEFS RELATED TO SAFE MOTHERHOOD AND NEWBORN HEALTH IN MOROCCO
12 ⁴⁰ -12 ⁵⁰	Risa NOVGANA	<i>Prizren University, Kosovo</i>	KOSOVO HEALTH POLICIES DURING COVID-19 PROCESS
12 ⁵⁰ -13 ⁰⁰	Emmilly POOLE	<i>Warsaw State University, Poland</i>	CHINA'S HEALTH POLICY IN THE FIRST 10 YEARS AFTER THE COLD WAR
13 ⁰⁰ -13 ¹⁰	Emmilly POOLE	<i>Warsaw State University, Poland</i>	THE EFFECT OF THE TAJIKISTAN CIVIL WAR ON THE HEALTH ISSUES
13 ¹⁰ -13 ²⁰	Emmilly POOLE	<i>Warsaw State University, Poland</i>	US HEALTH POLICY IN CENTRAL ASIA
13 ²⁰ -13 ³⁰	John DAVID	<i>Vistula University, Poland</i>	EXAMINING OF CHINA AS A GLOBAL HEALTH ACTOR IN THE PERSPECTIVE OF GLOBALIZATION THEORY OF "FLAT WORLD" OF THOMAS FRIEDMAN
13 ³⁰ -13 ⁴⁰	John DAVID	<i>Vistula University, Poland</i>	HUNGARY'S HEALTH SECTOR PLACE IN THE COLD WAR AND THE HUNGARIAN REVOLUTION
13 ⁴⁰ -13 ⁵⁰	Risa NOVGANA	<i>Prizren University, Kosovo</i>	RARE DISEASES: A GLOBAL PERSPECTIVE
13 ⁵⁰ -14 ⁰⁰	Magda PIOTROW	<i>Vistula University, Poland</i>	HOW DO CULTURAL HEALTH AND POLITICAL NATIONALISM DIFFER?
13 ⁵⁰ -14 ⁰⁰	Magda PIOTROW	<i>Vistula University, Poland</i>	NATIONALISM AND INTERNATIONALISM HEALTH TOURISM
13 ⁵⁰ -14 ⁰⁰	Camal KERIMOV	<i>Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan</i>	MIGREN HASTALIĞI
14 ¹⁰ -14 ²⁰	Ali ALAKBARLI	<i>Nakhchivan State University, Azerbaijan</i>	INNOVATION FOR HEALTHCARE SYSTEM - WIRELESS ECG AND PULSE OXIMETRY DEVICE METHOD, APPLICATION RESEARCH AND IMPORTANCE

14 ²⁰ -14 ³⁰	Ulviyya JAFAROVA	<i>Azərbaycan Medical University, Azerbaijan</i>	POSTNATAL ONTOGENEZZDƏ İNSANIN QIDA BORUSU VƏZİLƏRİNİN BƏZİ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ
14 ³⁰ -14 ⁴⁰	Anar ABDULLAYEV Sevda GARAYEVA Nigar ALLAHVERDIYEVA Zemfira NADIRLI	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	ANGULAR CEPHALOMETRIC VALUES IN SECOND CHILDHOOD AGED BOYS
14 ⁵⁰ -15 ⁰⁰	Roel Nickelson Millan SOLANO Waha A KHALIL Francis Inno E MORANDANTE Robelyn P POYOS	<i>University of Mindanao, Philippines</i>	WILLINGNESS TO RECEIVE SARS-COV-2 VACCINATION AND ITS ASSOCIATED FACTORS AMONG CHSE STUDENTS IN THE UNIVERSITY OF MINDANAO
15 ⁰⁰ -15 ¹⁰	Roel Nickelson Millan SOLANO Mark Daniel M LERIO Shiela Mae O BUCIO Kc Recel E CAPAROS	<i>University of Mindanao, Philippines</i>	THE EFFECTS OF REFRIGERATION AND STORAGE TIME ON THE CHEMICAL EXAMINATION OF URINE SAMPLES
15 ¹⁰ -15 ²⁰	Roel Nickelson Millan SOLANO Mark Stephen D ESCUETA Keisha C SALARDE John Amair D BAGUAMAMA	<i>University of Mindanao, Philippines</i>	DETECTION OF PARASITES IN BROTHIA ASPERATA AND PILA SCUTATE SNAILS IN SELECTED WATER IRRIGATIONS IN MATALAM NORTH COTABATO

DAY (2) - SESSION (1) - HALL (5)

MEETING ID: 834 5900 7887

PASSWORD: 895217

	13.08.2023	Time: 09³⁰-15¹⁰ (Turkey Local time GMT+3)	MODERATOR(S) / HEADS OF THE SESSION: Dr. Paramjit SINGH COORDINATOR: Spc. Dr. Baha Ahmet YILMAZ
	Authors	Affiliation	Topic title
09³⁰-09⁴⁰	Paramjit SINGH Harneet BILLING	<i>Sri Guru Granth Sahib World University, India</i>	AN EMPIRICAL STUDY ON MENTAL HEALTH AND WELLNESS
09⁴⁰-09⁵⁰	Paramjit SINGH Harneet BILLING	<i>Sri Guru Granth Sahib World University, India</i>	MENTAL HEALTH AND COVID-19 PANDEMIC
09⁵⁰-10⁰⁰	Paramjit SINGH Harneet BILLING	<i>Sri Guru Granth Sahib World University, India</i>	HEALTH EDUCATION SYSTEM: EXAMPLE OF SENIOR SECONDARY SCHOOL
10¹⁰-10²⁰	Paramjit SINGH Harneet BILLING	<i>Sri Guru Granth Sahib World University, India</i>	HEALTH INITIATIVES TAKEN BY INDIA
10²⁰-10³⁰	Tiwari TARUSH	<i>Sir Seewoosagur Ramgoolam Medical College, Mauritius</i>	OVERVIEW ON THE THERAPEUTIC USE OF SUSPENDED ANIMATION
10³⁰-10⁴⁰	Tiny GOBEN STUNA	<i>University of Benin, Nigeria</i>	ACTIVITY BASED METHODS IN HEALTH INSTITUTIONS
10⁴⁰-10⁵⁰	Tiny GOBEN STUNA	<i>University of Benin, Nigeria</i>	METHODOLOGY OF NATIONAL HEALTH ACCOUNTS
10⁵⁰-11⁰⁰	Riddhi CHAWLA	<i>Dental School Akfa University, Uzbekistan</i>	RIGHT TIME, RIGHT DIAGNOSIS: PILLARS OF PREVENTIVE ORTHODONTICS
11⁰⁰-11¹⁰	Ammara SALEEM Fehmeeda IDREES	<i>Fatima Jinnah Women University, Pakistan Health Services Academy Islamabad, Pakistan</i>	ANTI SMOKING LAWS ARE RELATED TO HEALTH IN PAKISTAN
11¹⁰-11²⁰	Sonia DEEDAR, Fahmeeda IDREES	<i>Fatima Jinnah Women University, Pakistan Health Services Academy Islamabad, Pakistan</i>	SECRET TO GREATER LIFE EXPECTANCY AMONG PEOPLE OF HUNZA
11²⁰-11³⁰	Əliyeva Ləman VÜQAR QIZI	<i>Azərbaycan Tibb Universiteti, Azerbaijan</i>	NİTQ VƏ DİL TERAPİYASI
11³⁰-11⁴⁰	Abdulsalam Z.B. Eniola, K.I.T. and Awe S.	<i>Kwara State University, Nigeria Joseph Ayo Babalola University, Nigeria</i>	MOLECULAR CHARACTERIZATION OF LAMBDA-CYHALOTHRIN DEGRADING BACTERIAL ISOLATE FROM AGRICULTURAL SOIL IN MALETE, KWARA STATE, NIGERIA
11⁴⁰-11⁵⁰	Muritala Issa BALE	<i>Kwara State University, Nigeria</i>	CHARACTERIZATION OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM CHICKEN IN SELECTED FARMS IN MORO, NIGERIA
11⁵⁰-12⁰⁰	Fahmeeda IDREES Huma SALEEM Mishal FATIMA	<i>Fatima Jinnah Women University, Pakistan</i>	SURGE IN MEDICAL WASTE DUE TO ADVENT OF COVID-19 IN PAKISTAN
12⁰⁰-12¹⁰	Fahmeeda IDREES Quratulain ASGHAR Quratulain Rimsha MUNIR	<i>Fatima Jinnah Women University, Pakistan</i>	BIOTERRORISM IN PUBLIC HEALTH: A GLOBAL THREAT AND WAY FORWARD

12 ¹⁰ -12 ²⁰	Fahmeeda IDREES	<i>Fatima Jinnah Women University, Pakistan</i>	HUMAN PAPILOMA VIRUS VACCINATION AND ITS STATUS IN PAKISTAN
12 ²⁰ -12 ³⁰	Bahadur Ali NAICH	<i>Sindh Agriculture University, Pakistan</i>	IMPACT OF WATER POLLUTION ON PUBLIC HEALTH: A CASE STUDY OF DISTRICT SUKKUR, SINDH PROVINCE OF PAKISTAN
12 ³⁰ -12 ⁴⁰	Shuaibu Chiroma HASSAN	<i>Department of Health Sciences, Isa Kaita College, Nigeria</i>	HOW CAN NIGERIAN SMALL AND MEDIUM TOURISM AND HOSPITALITY ENTERPRISES (SMEs) SURVIVE IN THE COVID-19 PERIOD?
12 ⁴⁰ -12 ⁵⁰	Nima SENSANOGLU ALIYEV	<i>Baku State University, Azerbaijan</i>	HISTORY OF THE NURSING PROCESS
12 ⁵⁰ -13 ⁰⁰	Nima SENSANOGLU ALIYEV	<i>Baku State University, Azerbaijan</i>	THEORY AND PRACTICE RELATIONSHIP IN NURSING
13 ⁰⁰ -13 ¹⁰	Shahboz SHOEV	<i>Vistula University, Poland</i>	POLAND-IRAN RELATIONS AFTER IRANIAN ISLAMIC REVOLUTION IN 1979 ON HEALTH SECTORS
13 ¹⁰ -13 ²⁰	Taleh ABBASLI	<i>Vilnius University,</i>	AMERICAN NURSES ASSOCIATION (ANA)
13 ²⁰ -13 ³⁰	Abdullah Faeq ABDULLAH	<i>Vistula University, Poland</i>	CHARACTERISTICS OF THE NURSING PROCESS
13 ³⁰ -13 ⁴⁰	Abdullah Faeq ABDULLAH	<i>Vistula University, Poland</i>	BENEFITS OF THE NURSING PROCESS
13 ⁴⁰ -13 ⁵⁰	Shahboz SHOEV	<i>Vistula University, Poland</i>	WORLD HEALTH ORGANIZATION POLICY-MAKING MECHANISM: THE CASE OF THE SYRIA
13 ⁵⁰ -14 ⁰⁰	Ruziye MEMEDOVA Fadıl QIZI	<i>Baku State University, Azerbaijan</i>	WORLD HEALTH ORGANIZATION
14 ⁰⁰ -14 ¹⁰	Ruziye MEMEDOVA Fadıl QIZI	<i>Baku State University, Azerbaijan</i>	EUROPEAN UNION HEALTH POLICY
14 ¹⁰ -14 ²⁰	Ruziye MEMEDOVA Fadıl QIZI	<i>Baku State University, Poland</i>	WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) AND HEALTH INVESTIGATION
14 ²⁰ -14 ³⁰	Ulviyya JAFAROVA	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	YENİYETMƏLƏRDƏ QIDA BÖRUSUNUN XÜSUSI VƏZİLƏRİNİN MAKROMİKROSKOPIK VƏ MORFOMETRIK GÖSTƏRİCİLƏRİ
14 ³⁰ -14 ⁴⁰	Amaliya SADRATDINLI	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	PREVALENCE OF MICRODONTIA AMONG YOUNG PEOPLE, ETIOLOGY, CLINICAL SYMPTOM
14 ⁴⁰ -14 ⁵⁰	Huseynova Lala SAMEDDIN	<i>Azerbaijan Medical University, Azerbaijan</i>	IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC
14 ⁵⁰ -15 ⁰⁰	Derlan J. FORGENTA	<i>Mindanao University, Philippines</i>	REHABILITATION SERVICES IN HEALTH SCIENCES SECTOR
15 ⁰⁰ -15 ¹⁰	Derlan J. FORGENTA	<i>Mindanao University, Philippines</i>	PREVENTIVE HEALTH SERVICES
15 ¹⁰ -15 ²⁰	Safiye YANMIŞ	<i>Erzincan Binali Yıldırım University, Türkiye</i>	THE USE OF MASSAGE THERAPY IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASE SYMPTOMS

15²⁰-15³⁰	Safiye YANMIŞ	<i>Erzincan Binali Yıldırım University, Türkiye</i>	IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE MANAGEMENT OF HYPERTENSION
15³⁰-15⁴⁰	Safiye YANMIŞ	<i>Erzincan Binali Yıldırım University, Türkiye</i>	QUALITY OF LIFE AND AFFECTING FACTORS IN PATIENTS RECEIVING HAEMODIALYSIS TREATMENT
15⁴⁰-15⁵⁰	Safiye YANMIŞ	<i>Erzincan Binali Yıldırım University, Türkiye</i>	THE PLACE OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION EXERCISES IN THE MANAGEMENT OF SYMPTOMS IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
15⁵⁰-16⁰⁰	Papatya KARAKURT	<i>Erzincan Binali Yıldırım University, Türkiye</i>	TECHNOSTRESS AND CHANGE FATIGUE IN HEALTH

<u>DAY / DATE</u>	<u>ZOOM LINK</u>
DAY 1 (Turkish Participants) 25.11.2023	https://us02web.zoom.us/j/86487762277?pwd=dUNZMStldXNlY0FpRFpsU0NuUHplQT09
DAY 2 (Turkish/Foreign Participants) 26.11.2023	https://us02web.zoom.us/j/83459007887?pwd=MXF2enNDTDF0MXgrU1ZhV1VRcGhDdz09
DAY 3 (Turkish/ Foreign Participants) 30.10.2023	<u>FACE TO FACE PARTICIPATION</u>

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

*(All speakers required to be connected to the session 15 min before the session starts)
Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.*

Each presentation will take 10 minutes. There will be a question and answer session for 5 minutes after the presentation.

Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number:

exp. Hall-1, Baha Ahmet YILMAZ

The image shows a Zoom 'Join Meeting' window. At the top, it says 'Zoom' and 'Join Meeting'. Below that, there is a dropdown menu showing the meeting ID '572 394 7582'. Underneath is a text input field containing 'Hall-1, Name SURNAME'. There are two checkboxes: 'Do not connect to audio' and 'Turn off my video', both of which are currently unchecked. At the bottom, there are two buttons: 'Join' (highlighted with a red box) and 'Cancel'.

II. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA FEN, SOSYAL VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRELERİ
11th INTERNATIONAL CONGRESSES ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES IN A CHANGING WORLD

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ALANINDA İSTENMEYEN PERİOPERATİF HİPOTERMİ İLE İLGİLİ LİSANSÜSTÜ TEZLERİNE YÖNELİK BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Ayşegül KAYA İMREK*, Pinar YILMAZ EKER

*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şişehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Şişehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü



Ödünle Çık

Zoom Toplantı - Hall 2 - Besim Türkan Salonu

Hall-2 Naşide Dönmez ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Görüntüle

Gokhan Gezerli Hall-2- Dilara Ü... Hall-2- Naşide Dönmez Hall-2- Dilan DE... B

Hall-2- Papatya KARAKURT Hall-2- Dilara ÜLGER... Hall-2- Dilan DEMİRTA... HALL-2Büçra CANDIRI

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA FEN, SOSYAL VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRELERİ

TÜRKİYE İÇME KULLANMA SULARININ MİKROBİYOLOJİK KALİTESİNİN BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF MICROBIOLOGICAL QUALITY OF TURKEY'S DRINKING WATER

Naşide DONMEZ, İhsan Hakkı ÇİFTÇİ, Eimas Pınar KAHRAMAN KILBAŞ
Kasım/2023
November/2023

Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

17°C Bulutlu Ara 10:40 25.11.2023

Zoom Toplantı

Gokhan Gezerli Hall-2- Papatya KARAKURT Hall-2- Dilara ÜLGER... Hall-2- Dilan DE... HALL-2Büçra CANDIRI HZAziz Demirkan

SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

11th International Congress of Medicine, Nursing and Health Sciences in a Changing World

BEYAZ TAHTA UYGULAMASI VE AKADEMİK İZLENLERİ

CÜTAM

IN VITRO INVESTIGATION OF THE INHIBITORY EFFECT OF HEPATOTOXIC DIETHYLNITROSAMINE COMPOUND ON XANTHINE OXIDASE ENZYME

Dr. Dilara ÜLGER ÖZBEK

Sivas Cumhuriyet University Advanced Research and Application Centre

ORCID No: 0000-0002-6834-020X

E-Mail: dilaraulger@cumhuriyet.edu.tr

app.zoom.us, ekranınızı ve sesinizi paylaşıyor. Paylaşmayı durdur Gözet

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

17°C Bulutlu Ara 10:30 25.11.2023

Zoom Toplantı

Gokhan Gezerli Hall-2:Papatya KARAKURT Hall-2:Dilan DEMİRTAŞ K... HALL-2Büşra CANDİRİ H2Aziz Demirhan H-2 Aysun YAĞ... H-2 Aysun YAĞCI ŞEN...

Farklı Mobilite Düzeyine Sahip SP'li Çocukların Bakımverenlerinde Uyku Kalitesi, Yaşam Kalitesi ve Bakım Yükünün İncelenmesi

Dilan Demirtaş Karaoba¹, Büşra Candiri¹, Burcu Talu¹
¹Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey.

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için ayarlar'a gidin.

17°C Bulutlu Ara 10:22 25.11.2023

Zoom Toplantı

Gokhan Gezerli Hall-2:Papatya KARAKURT HALL-2Büşra CANDİRİ H2Aziz Demirhan H-2 Aysun YAĞ... Hall-2 Naside Dönmöz...

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA TIP, HEMŞİRELİK VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ
20-27 KASIM 2023 | ÇEVRENİÇİ K. YILDIZ KATILIM

EXAMINATION OF MUSCULOSKELETAL PAIN ACCORDING TO ANXIETY STATUS IN KAHRAMANMARAŞ CENTER EARTHQUAKE SURVIVORS

Kahramanmaraş Merkezli Depremden Sağ Kurtulanlarda Depresyon Durumuna Göre Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi

Büşra Candiri¹, Dilan Demirtaş Karaoba¹, Burcu Talu¹
1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, candiri_17@hotmail.com, 05073780717, ORCID: 0000-0001-7413-6371
*1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, dilandemirtas92@gmail.com, 05541127796, ORCID: 0000-0002-6754-9335
1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, fzt.burcu@hotmail, 05317910984, ORCID: 0000-0002-5623-8291

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için ayarlar'a gidin.

16°C Bulutlu Ara 10:16 25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 2 - Besim Türkân Salonu

HALL-2Büşra CANDİRİ ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle

Gokhan Gezerli Hall-2-Papatya KARAKURT HALL-2Büşra CANDİRİ HZAziz Demirhan H-2 Aysun YAĞ... H-2 Aysun YAĞCI ŞEN... Hall-2-Nasibe Dönmez

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA TIP, HEMŞİRELİK VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ
21-27 KASIM 2023 CEMİNEKİ & TÜZ KÖZEL KATILIM

İdiopatik Skolyozlu Bireylerde Cobb ve Rotasyon Açısı ile Denge, Vestibuler Disfonksiyon, Viziyopatyal Algı, Navigasyon Performansı ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Havva ADLI¹, Engin RAMAZANOĞLU², Büşra CANDİRİ², Burcu TALU², İdris ÇOBAN³, Okan ASLANTÜRK³, M. Fethi CEYLAN⁴

1 İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Malatya / Türkiye
2 İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Malatya / Türkiye
3 İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Malatya / Türkiye
4 Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Niğde / Türkiye

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

16°C Bulutlu Ara 10:13 25.11.2023

Zoom Toplantı

Gokhan Gezerli Hall-2-Papatya KARAKURT HZAziz Demirhan HALL-2Büşra CANDİRİ H-2 Aysun YAĞCI ŞEN... Hall-2-Nasibe Dönmez

SAĞLIK SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARINA OLAN GÜVENSİZLİK ALGISI: NEDENLERİ, ETKİLERİ VE ÇÖZÜM YOLLARI

Hazırlayanlar
Aziz Demirhan
Mustafa Aslankılıç
Danışman: PROF. DR. CEMİL ÖRGEV

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

16°C Bulutlu Ara 09:55 25.11.2023

Zoom Toplantı

Gokhan Gezerli Hall-2-Papatya KARAKURT H-2 Aysun YAĞCI ŞENTÜRK HALL-2Bünye CANDIRI Hall-2 Naşide Dönmez Hall-2 Dilan DEMİRTA...

YAŞAM KALİTESİNİN GENÇLERDE VE YAŞLI BİREYLERDE KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF QUALITY OF LIFE IN YOUNG AND OLDER INDIVIDUALS

Dr. Öğr. Üyesi Aysun YAĞCI ŞENTÜRK

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için ayarlar a gidin.

Zoom Toplantı - Hall 2 - Eme Dens Salonu

Hall 3 11th International Congress on Medicine, Nursing, and Health Sciences in a Changing World

**11TH INTERNATIONAL CONGRESS
ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES
IN A CHANGING WORLD**

**ADOLESANLARDA YENİ BİR KAYGI TRENDİ:
EKO-ANKSİYETE
A NEW ANXIETY TREND IN ADOLESCENTS:
ECO-ANXIETY**

Öğr. Gör. Sultan KAYAN
Dr. Öğr. Üyesi Elif ERBAY ÖZDEDE

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bilecik, Türkiye.

Toplantı sohbeti

oturumunuzun ardından tarafımıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulaştırmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafımıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe geçesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23:59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23:59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Meşajınızın kimler görebilir?

Akte: Herkes
Mesajı buraya yazın...

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salonu

Hall 3/Arş. Gör. Dr. Meryem PE... ekranını görüntüleyorsunuz

Secenekleri Görüntüle

11th INTERNATIONAL CONGRESSES ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES IN A CHANGING WORLD

AFETLERİN KRONİK HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ

Arş. Gör. Dr. Meryem PELİN*
Arş. Gör. Merve GÜLBAHAR EREN
Doç. Dr. Havva SERT

AFET YÖNETİMİ
AFET KÖNÜTİM SİSTEMİ
KORUNMA
YERLEŞTİRME
YERLEŞTİRME

Arş. Gör. Dr. Meryem PELİN*
Arş. Gör. Merve GÜLBAHAR EREN
Doç. Dr. Havva SERT

SABİHA-Filiz KABU HER...
MUT TURAN
Co-REPRESENTATİ... Ufu...
H3 -Zeynep Ata...
H3 -Zeynep Atasoy
H3-3/Arş. Gör. Dr. Meri...
hall-3 elif erbay
hall-3 elif erbay
Hall 3 - Ayşegül Kaya
Hall 3 - PINAR Y...
Hall 3 - PINAR YILMA...
Ayşe Bulut

Toplantı sohbeti

oturumunuzun ardından tarafımıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafımıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanızın size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal, ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımızı kimler görebilir?

Alko: Mesajı buraya yazın...

Metajı buraya yazın...

Okudum ÇK

2024
25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salonu

Hall 3/Arş. Gör. Dr. Meryem PE... ekranını görüntüleyorsunuz

Secenekleri Görüntüle

11th INTERNATIONAL CONGRESSES ON MEDICINE, NURSING, AND HEALTH SCIENCES IN A CHANGING WORLD

AFETLERİN YAŞLI SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Arş. Gör. Dr. Meryem PELİN*
Arş. Gör. Merve GÜLBAHAR EREN
Doç. Dr. Havva SERT

Arş. Gör. Dr. Meryem PELİN*
Arş. Gör. Merve GÜLBAHAR EREN
Doç. Dr. Havva SERT

SABİHA-Filiz KABU HER...
MUT TURAN
Co-REPRESENTATİ... Ufu...
H3 -Zeynep Ata...
H3 -Zeynep Atasoy
H3-3/Arş. Gör. Dr. Meri...
hall-3 elif erbay
hall-3 elif erbay
Hall 3 - Ayşegül Kaya
Hall 3 - PINAR Y...
Hall 3 - PINAR YILMA...
Ayşe Bulut
Hall-3-Çağla Arzu

Toplantı sohbeti

oturumunuzun ardından tarafımıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafımıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanızın size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal, ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımızı kimler görebilir?

Alko: Mesajı buraya yazın...

Metajı buraya yazın...

Okudum ÇK

2024
25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Aray Bulut ekranını görüntüleyin

Sevcekkeli Görünüm

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA FEN, SOSYAL VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRELERİ

DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI

Aray BULUT*, Berna Nilgün ÖZGÜRSOY URAN*

1. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Endokrinoloji Servisi, Üst. Hemşire, E-mail: arayerbulut97@gmail.com, Tel: 5356852937 (ORCID: 0000-0003-0138-4863)
2. İzmir Kültür Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, E-mail: beranilgun@gmail.com, Tel: 5445718771 (ORCID: 0000-0002-4096-4619)

Aray Bulut

MEZURAN

Co-öğrencisi (Uf...

Ayşe Bulut

Hall-3/Arş. Gör...

Hall-3/Arş. Gör. Dr. ...

hall-3 elif erbay

hall-3 elif erbay

Hall 3 - Ayşegül Kaya

Hall 3 - PINAR Y...

Hall 3 - PINAR YILMA...

Hall-3 Çağla Arıcı

Toplantı sohbeti

oturumunuz ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulagmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temei sorudan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.
3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.
4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongresine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımıza kimele görebiliriz?

Alice: Mesajla

Mesajla buraya yazın...

10:43 25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Hall-3 Çağla Arıcı ekranını görüntüleyin

Sevcekkeli Görünüm

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA TIP, HEMŞİRELİK VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ

BEYİN TÜMÖRÜ TANISI KONAN HASTALARDA DİJİTAL HEMŞİRELİK BAKIMI: SİSTEMATİK DERLEME
DIGITAL NURSING CARE IN PATIENTS DIAGNOSED WITH BRAIN TUMOR: A SYSTEMATIC REVIEW

Prof. Dr. Tülin YILDIZ
Araş. Gör. Çağla AVÇU

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ

Aray Bulut

MEZURAN

Co-öğrencisi (Uf...

Ayşe Bulut

Hall-3/Arş. Gör...

Hall-3/Arş. Gör. Dr. ...

hall-3 elif erbay

hall-3 elif erbay

Hall 3 - Ayşegül Kaya

Hall 3 - PINAR Y...

Hall 3 - PINAR YILMA...

Toplantı sohbeti

oturumunuz ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulagmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temei sorudan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.
3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.
4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongresine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımıza kimele görebiliriz?

Alice: Mesajla

Mesajla buraya yazın...

10:58 25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Sabine Filiz KABU HERGÜL ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Gözetin

ameliyathanedeki çevre güvenliği - PowerPoint (Ürün Etiketli/İzlenmedi)

Dozya Giriş Ekle Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gözetimi Gözden Geçir Görünüm Bilgi ver... mehmet hergul Paylaş

2

3

4

5

6

7

Not eklemek için tıklayın

Slayt 1 / 28

Notlar Açıkta Kalır

16/3

11 Katılımcılar

Sabine Filiz KABU HERGÜL

Ekran paylaş

Kayıt

Arşiv Oluştur

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beğen

11°C Bulutlu

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Sabine Filiz KABU HERGÜL ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Gözetin

Toplantı sohbeti

ÖNEMLİ HABERLER MALAC

1. Katılım sertifikalarınız oturumunuzun ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağmaması durumunda lütfen mail atınız.
2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanızın size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.
3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.
4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal, ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Alice: Mesajı buraya yazın...

Metajı buraya yazın...

11/24 23.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Dursun Alper Yılmaz ekranını görüntüleyorsunuz


Seçenekleri Gözetin

11TH INTERNATIONAL CONGRESSES ON LIFE, SOCIAL, AND HEALTH SCIENCES IN A CHANGING WORLD

Nursing Students' Attitudes, Learning Styles, and Satisfaction Towards Distance Education Applied During the Epidemic Period: A Descriptive-Correlational Study in a Sample From Türkiye

Burcu DEMİR GÖKMEN¹, Dursun Alper YILMAZ¹, Medine YEĞEN¹

¹ Nursing, Faculty of Health Sciences, Ağrı İbrahim Çeçen University



25.11.2023

1

Zoom Toplantı - Hall 3 - Esma Deniz Salonu

Dursun Alper Yılmaz ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Gözetin

Toplantı sohbeti

Öturumunuzun ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanızın size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.
3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.
4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal, ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Alice: Mesajı buraya yazın...

Metajı buraya yazın...

11/24 23.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salıncı

Buse Yıldırım ekranını görüntüleyiniz

Sesli Görüntü Gözetim

Toplantı sohbeti

oturunuzun ardından tarafımıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağınması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafımıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe geçesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajınuzun kimler görebilir?

Aktif Mesajlar

Mesajı buraya yazın...

1 oturumun katılımı

12:03 25 Kasım 2023

10°C Çok soğuk hava

Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Asa Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beşer Tablolar

Oludum Çık

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salıncı

Buse Yıldırım ekranını görüntüleyiniz

Sesli Görüntü Gözetim

1 oturumun katılımı

12:03 25 Kasım 2023

10°C Çok soğuk hava

Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Asa Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beşer Tablolar

Oludum Çık

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salıncı

Buse Yıldırım ekranını görüntüleyiniz

Sesli Görüntü Gözetim

1 oturumun katılımı

12:03 25 Kasım 2023

10°C Çok soğuk hava

Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Asa Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beşer Tablolar

Oludum Çık

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salıncı

Buse Yıldırım ekranını görüntüleyiniz

Sesli Görüntü Gözetim

Toplantı sohbeti

oturunuzun ardından tarafımıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulağınması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafımıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe geçesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temel sorudan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleştireceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongrelerine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajınuzun kimler görebilir?

Aktif Mesajlar

Mesajı buraya yazın...

yanık (1 / 2)

Yanık ve Hemşirelik Bakımı

Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL

12:03 25 Kasım 2023

12°C Bulutlu

Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Asa Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beşer Tablolar

Oludum Çık

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salıncı

Buse Yıldırım ekranını görüntüleyiniz

Sesli Görüntü Gözetim

1 oturumun katılımı

12:03 25 Kasım 2023

12°C Bulutlu

Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Asa Odalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beşer Tablolar

Oludum Çık

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salonu

Salon-3 FİZİK KABU HERGÜL ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Görüntüle

Görünüm

Toplantı sohbeti

oturumunuzun ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulaşmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temei sorundan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleşeceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongresine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajınıza kimler görebilir?

Aktif Mesaj buraya yazın...

Okudum Çık

AMELİYATHANEDE HASTA GÜVENLİĞİ

PATIENT SAFETY IN OPERATING ROOM

Dr. Öğr. Üyesi FİZİK KABU HERGÜL
Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı

11th ICL5615 in a Changing World 2023 (Presentation 1) - PowerPoint (Zahab Hassan Saan) - PowerPoint (Zahab Hassan Saan)

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Slides Font Paragraph Drawing Editing Add-ins

NAVIGATING THE CHATGPT FRONTIER: BALANCING INNOVATION AND TRADITION IN EDUCATION

Click to add notes

Slide 1 of 10 English (Pakistan) Accessibility: Investigate

Notes Comments

Send Sesli Videoya Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahta

12:19 25.11.2023

Zoom Toplantı - Hall 3 - Ema Deniz Salonu

Salon-3 FİZİK KABU HERGÜL ekranını görüntüleyorsunuz

Seçenekleri Görüntüle

Görünüm

Toplantı sohbeti

oturumunuzun ardından tarafınıza mail aracılığıyla gönderilecektir. Ulaşmaması durumunda lütfen mail atınız.

2. Kişisel verilerin korunması kanunu gereği kongrenin hemen ardından mail aracılığıyla tarafınıza bir KVKK aydınlatma metni gönderilecektir. Bu formu 30 Kasım Perşembe gecesine kadar doldurmanız gerekmektedir. Form, 2-3 temei sorundan oluşan ve çalışmanız size ait olduğunu teyit eden oldukça kısa bir formdur.

3. Tam metinler için son gönderim tarihi: 30 Kasım 2023 23.59. Kongre Bildiri Kitabı Yayınlanma Tarihi ise 7 Aralık 2023'tür.

4. Son olarak BZT Akademi bünyesinde 09-11 Aralık 2023 tarihlerinde alanlar özelinde gerçekleşeceğimiz 15. Uluslararası "İstanbul" Fen, Sosyal ve Sağlık Bilimleri Kongresine Hepinizi Bekliyoruz.

Son özet gönderim: 05 ARALIK 2023 - 23.59.

<https://www.internationalistanbulcongress.com>

Mesajınıza kimler görebilir?

Aktif Mesaj buraya yazın...

Okudum Çık

11th ICL5615 in a Changing World 2023 (Presentation 1) - PowerPoint (Zahab Hassan Saan) - PowerPoint (Zahab Hassan Saan)

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Slides Font Paragraph Drawing Editing Add-ins

NAVIGATING THE CHATGPT FRONTIER: BALANCING INNOVATION AND TRADITION IN EDUCATION

Click to add notes

Slide 1 of 10 English (Pakistan) Accessibility: Investigate

Notes Comments

Send Sesli Videoya Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahta

12:19 25.11.2023

Zoom Toplantı

11th ICSSHE in a Changing World 2023 (Presentation 3) - PowerPoint

Zohaib Hassan Sain

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Font Paragraph Drawing

1. Reviewing the Academic Landscape: The Implementation of E-Learning Initiatives in Higher Education

ZOHAIB HASSAN SAIN
zohaib274@gmail.com

Superior University

Slide 1 of 22 English (Pakistan) Accessibility: Investigate

12°C Bulutlu

Zoom Toplantı

Toplantı sohbeti

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Ako: Metin

Metrajı buraya yazın...

09:46
28.11.2023

Zoom Toplantı

11th ICSSHE in a Changing World 2023 (Presentation 3) - PowerPoint

Zohaib Hassan Sain

File Home Insert Design Transitions Animations Slide Show Record Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Font Paragraph Drawing

1. Reviewing the Academic Landscape: The Implementation of E-Learning Initiatives in Higher Education

ZOHAIB HASSAN SAIN
zohaib274@gmail.com

Superior University

Slide 1 of 22 English (Pakistan) Accessibility: Investigate

12°C Bulutlu

Zoom Toplantı

Toplantı sohbeti

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Ako: Metin

Metrajı buraya yazın...

09:46
28.11.2023

Zoom Toplantı

Problems in Learning and Teaching Mathematics.pptx - Microsoft PowerPoint

Sign in

FILE HOME INSERT DESIGN TRANSITIONS ANIMATIONS SLIDE SHOW REVIEW VIEW

Cut Copy Paste Format Painter New Slide Section Clipboard Font Paragraph Drawing

1. Problems in Learning and Teaching Mathematics: A Comprehensive Analysis

Click to add notes

Slide 1 of 10 ENGLISH (NETED STATES)

12°C Bulutlu

Zoom Toplantı

Toplantı sohbeti

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Co-Coordinator Nigar also Henkes 8:51

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Ako: Metin

Metrajı buraya yazın...

09:54
28.11.2023

Zoom Toplantı

Problems in Learning and Teaching Mathematics.pptx - Microsoft PowerPoint

Sign in

FILE HOME INSERT DESIGN TRANSITIONS ANIMATIONS SLIDE SHOW REVIEW VIEW

Cut Copy Paste Format Painter New Slide Section Clipboard Font Paragraph Drawing

1. Problems in Learning and Teaching Mathematics: A Comprehensive Analysis

Click to add notes

Slide 1 of 10 ENGLISH (NETED STATES)

12°C Bulutlu

Zoom Toplantı

Toplantı sohbeti

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Co-Coordinator Nigar also Henkes 8:51

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Ako: Metin

Metrajı buraya yazın...

09:54
28.11.2023

Zoom Toplantı

Problems in Learning and Secondary Mathematics pptx - Microsoft PowerPoint

FILE HOME INSERT DESIGN TRANSITIONS ANIMATIONS SLIDE SHOW REVIEW VIEW

Clipboard Paste Copy Cut New Slide Section Format Painter Slides

Font Paragraph Drawing

18

19

20

21

22

Click to add notes

12°C Bulutlu

Q Ara

10:04 28.11.2023

Toplantı sohbeti
[puccongress.com/en](https://www.internationalistanbulcongress.com/en)

Co-Coordinator Nigar alio Herkes 15:37

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy; We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
 Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Alice Herkes 15:37

Mesaj buraya yazın...

ROHAB HASSAN SAH - E...
 BZT ULKAM
 Co-Coordinator Nigar, Ufu...

S1-H2-Soulicha...
 S1-H2-Soulichanh Luang...

HALL 2 SANICO...
 HALL 2 SANICO, JOH...

HALL 2, ULBOR...
 HALL 2, ULBORA, ROL...

Hall-2 MICHAEL...
 Hall-2 MICHAEL JAY A...

HALL 2, TALLE...
 HALL 2, TALLE, ROSEL...

HALL-2 BALLE...
 HALL-2 BALLESTEROS...

Problems to develop students' critical thinking skills in mathematical literacy at Demonstration upper secondary school, teacher training college, Laos

Zoom Toplantı

ASSESSMENT ON THE PERFORMANCE OF CDRRMC PERSONNEL DURING RESCUE OPERATIONS IN TAGUM CITY: A BASIS FOR ENHANCEMENT PROGRAM

RESEARCHER:
 Alpha Mae Monica DEnsing
 Mike Steven Tag
 Nicole B. Bolo

12°C Çok bulutlu hava

Q Ara

10:12 28.11.2023

Toplantı sohbeti
[puccongress.com/en](https://www.internationalistanbulcongress.com/en)

Co-Coordinator Nigar alio Herkes 10:08

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy; We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
 Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımı kimler görebilir?

Alice Herkes 10:08

Mesaj buraya yazın...

ROHAB HASSAN SAH - E...
 BZT ULKAM
 Co-Coordinator Nigar, Ufu...

S1-H2-Soulicha...
 S1-H2-Soulichanh Luang...

HALL 2 SANICO...
 HALL 2 SANICO, JOH...

HALL 2, ULBOR...
 HALL 2, ULBORA, ROL...

Hall-2 MICHAEL...
 Hall-2 MICHAEL JAY A...

HALL 2, TALLE...
 HALL 2, TALLE, ROSEL...

HALL-2 BALLE...
 HALL-2 BALLESTEROS...

Zoom Toplantı

PSYCHOLOGICAL STRAINS ENCOUNTERED BY POLICE OFFICERS IN THE WORKPLACE: BASIS FOR ENHANCEMENT PROGRAM

RESEARCHERS:
JOHN LLOYD LARIBA
ABIGAIL NABARETE
CRYSTAL KAYE DE CASTRO

Zoom Meeting Participants:

- Zohab Hassan Sar...
- NET TURAN
- Hall-2.Alpha Ma...
- Hall-2.Nicole B....
- Hall 2, REFUGIA...
- JOHN LLOYD LA...
- HALL 2 SANICO...
- HALL 2 SANICO, JOH...

Zoom Toplantı - Toplantı sohbeti

[bulcongress.com/en](https://www.internationalistanbulcongress.com/en)

Co-Coordinator Neger alio Herkes 10:08

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy, We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarınızı kimler görebilir?

Alın: Herkes

Merajı buraya yazın...

12°C Altındağ

20:24 28.11.2023

Zoom Toplantı - HALL 2

HALL 2 SANICO, WITH NITEL A, chasaw goinitalihayawon

Seçenekli Görünüm

Zoom Meeting Participants:

- Zohab Hassan Sar...
- NET TURAN
- Hall-2.Alpha Ma...
- Hall-2.Nicole B....
- Hall 2, REFUGIA...
- JOHN LLOYD LA...
- JOHN LLOYD LARIBA
- Katarina Ray Sal...
- Katarina Ray Salting

Zoom Toplantı - Toplantı sohbeti

[bulcongress.com/en](https://www.internationalistanbulcongress.com/en)

Siz alio Herkes 10:30

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy, We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarınızı kimler görebilir?

Alın: Herkes

Merajı buraya yazın...

12°C Altındağ

20:30 28.11.2023

Microsoft Word Document:

2245-INTL-PAPER (1)

Home Insert Design Transitions Animation Slide Show Review View Tools

Outline

1. INTRODUCTION
2. INTRODUCTION
3. RESEARCH OBJECTIVE
4. RESEARCH METHOD

Click to add notes

"A QUANTITATIVE ANALYSIS ON THE PUBLIC ATTITUDES TOWARDS POLICE OFFICERS IN TAGUM CITY: BASIS FOR MANAGEMENT INTERVENTION SCHEME"

RESEARCHERS:
JABER S. ABUBAKAR
MICHAEL JAY A. ASNA
JAYO GINIS S. BALLESTEROS
UNIVERSITY OF INDIANAO TAGUM COLLEGE OF THE PHILIPPINES

Slide 1 / 11

60%

Sendi iş Videoya Başlat Katılımcılar Sohbet Ekran paylaş Kapat Ara Otur Bekleyenler Uygulamalar Beyaz Tahtalar

Zoom Toplantı - HALL 2

HALL 2 SANICO, JOHN RHEYLA, eklenen görüntüdeyim... Seçenekleri Görüntüle

Microsoft PowerPoint - International paper2 - PowerPoint

Relationship between Crime prevention program and juvenile delinquency: A Quantitative Study

RESEARCHERS:
 > KIETH ORVEN H. BALICOG
 > HELMAR C. REMBONANZA
 > JOHN RHEYLA A. SANICO
 (UNIVERSITY OF MINDANAO TAGUM COLLEGE OF THE PHILIPPINES)

Zoom Meeting Controls: Katılımcılar (24), Sohbet, Ekran paylaş, Kaydet, Ara Odalar, Reklampanolar, Uygulamalar, Bırakın Tablolar, Sesli Aç, Videyo Başlat, Durum Çık.

Zoom Toplantı - HALL 2

Siz alicia Herkes 10:41

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
 Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajınza kimler görebilir?

Alice: Herkes

Mesajı buraya yazın...

10:43 28.11.2023

Zoom Toplantı - HALL 2

HALL 2 Drio, Felicity Marie eklenen görüntüdeyim... Seçenekleri Görüntüle

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES

SOCIOECONOMIC IMPACT OF THE ARISP-III "FARM-TO-MARKET ROAD" IN AN AGRARIAN REFORM COMMUNITY IN PANGIL-PAKIL, LAGUNA

BACCAY, Francis Althea • DRIO, Felicity Marie • MANTILLAS, Christopher
 • PATRON, Jardine Gabrielle • SALTING, Katarina Ray

Zoom Meeting Controls: Katılımcılar (25), Sohbet, Ekran paylaş, Kaydet, Ara Odalar, Reklampanolar, Uygulamalar, Bırakın Tablolar, Sesli Aç, Videyo Başlat, Durum Çık.

Zoom Toplantı - HALL 2

Siz alicia Herkes 10:41

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gmail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy: We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023. Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
 Deadline: December 05, 2023
<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajınza kimler görebilir?

Alice: Herkes

Mesajı buraya yazın...

10:56 28.11.2023

Zoom Toplantı - HALL 2

HALL 2 - Rivera, Angelica C. ekran görüntüsünü gösteriyor

Sevcekinin Görüntüsü

Görüntüle

THE COMPETITIVENESS OF READY-TO-WEAR ENTERPRISES IN ACHIEVING LOCAL ECONOMIC SUSTAINABILITY IN THE MUNICIPALITY OF TAYTAY, RIZAL

ESTEFANIE R. CORTEZ | ANGELICA C. RIVERA | JOHN KURT ALLEN V. ZAPANTA

Katarina Ray Sal...
Katarina Ray Salting
NIT TURAN
Co-Geography, Ufu...
HALL 2- Drid, Felicity ...
Jardine gabrielle Patr...
Francis Aisha Bacay
Zohab Hassan Sani ...
HALL 2 SANICO, ...
HALL 2 SANICO, JOH...
HALL 2 - Rivera, Angeli...

Toplantı sohbeti

Siz alıcı Herkes 10:59

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gm ail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy. We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Akış: Herkes

Metrajı buraya yazın...

11:11
28.11.2023

Zoom Toplantı - HALL 2

HALL 2 - YALLI, ROZİTANE M. ekran görüntüsünü gösteriyor

Sevcekinin Görüntüsü

Görüntüle

Catcalling - Microsoft PowerPoint

THE PERCEPTION OF UM TAGU CRIMINOLOGY STUDENTS ON CATCALLING: BASIS FOR INTERVENTION PROGRAM

Researchers:
REFUGIA MARY ANN G. DALLE, ROSELENE M. ULBORA, ROLISEN H. ZIZON

JUNIMARK A. ASIS, MSCRM
ADVISER

Katarina Ray Sal...
Katarina Ray Salting
NIT TURAN
Co-Geography, Ufu...
Zapanta, John Kurt Al...
Jardine gabrielle Patr...
Katarina Ray Sal...
Francis Aisha Bacay
Zohab Hassan Sani ...
HALL 2 SANICO, ...
HALL 2 SANICO, JOH...

Toplantı sohbeti

ask you not to exceed the given time.

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gm ail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy. We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Akış: Herkes

Metrajı buraya yazın...

11:27
28.11.2023

Zoom Toplantı - HALL 2

Shabila Hafeez okunamıyor görüntü sorunuzu

Sevilmekten Görünmükle

Görünüm

Toplantı sohbeti

[bulcongress.com/en](https://www.bulcongress.com/en)

Siz alice Herkes 11:36

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gm ail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy, We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Alice Herkes

Mesajı buraya yazın...

17 Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Ara Otalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beyaz Tahtalar

17°C Bulutlu

12:44 28.11.2023

15TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES IN A CHANGING WORLD

Impact of Social Media on University Students in Lahore, Pakistan

Presenter; Miss Shabila Hafeez
Department of English Language & Linguistics, Islamabad, Pakistan

SOCIAL MEDIA

HALL 2 - RIVERA, Ange...

BZT TÜRKAN

Co-Organizasyonu, Ufu...

Francis Althea Sackey

Zohab Hassan Saifi...

HALL 2 SANICO...

HALL 2 SANICO, JOH...

HALL 2, ULBOR...

HALL 2, LABORA, ROL...

Hall-2 MICHAEL...

Hall-2 MICHAEL JAY A...

Shabila Hafeez

Zoom Toplantı - HALL 2

Shabila Hafeez okunamıyor görüntü sorunuzu

Sevilmekten Görünmükle

Görünüm

Toplantı sohbeti

[bulcongress.com/en](https://www.bulcongress.com/en)

Siz alice Herkes 11:47

IMPORTANT REMINDERS:

1. The deadline for submitting the full text is November 30, 2023. Flexibility will not be provided. Until this date, you can send your full texts (not mandatory) to changingworldcongress@gm ail.com.
2. Your participation certificates will be sent to you via e-mail within 24 hours. Otherwise, we ask you to send an e-mail and request your certificate.
3. Finally, within the BZT Academy, We invite you all to our upcoming 15th International Istanbul Congresses on Life, Social, and Health Sciences which will be held online via ZOOM on December 09-11, 2023.

Congress proceedings books will be published specific to each field.

Abstract Submission
Deadline: December 05, 2023

<https://www.internationalistanbulcongress.com/en>

Mesajlarımıza kimler görebilir?

Alice Herkes

Mesajı buraya yazın...

17 Katılımcılar

Sohbet

Ekran paylaş

Kayıt

Ara Otalar

Reaksiyonlar

Uygulamalar

Beyaz Tahtalar

10°C Güneşli yağmur

11:47 28.11.2023

15TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES IN A CHANGING WORLD

Effects of Flipped Classroom Listening Skills of Pakistani Private Primary Level School Students of Lahore.

Presenter; Miss Shabila Hafeez
Department of English Language & Linguistics, Islamabad, Pakistan

HALL 2 - RIVERA, Ange...

BZT TÜRKAN

Co-Organizasyonu, Ufu...

Francis Althea Sackey

Zohab Hassan Saifi...

HALL 2 SANICO...

HALL 2 SANICO, JOH...

HALL 2, ULBOR...

HALL 2, LABORA, ROL...

Hall-2 MICHAEL...

Hall-2 MICHAEL JAY A...

Shabila Hafeez

KayıtHall-1, Mehmet Burak Gülcen ekranını görüntüleyorsunuzSeçenekleri GörüntüleGiriş yapınGörüntüle

Paylaşılan içerik ekranınıza sığdırdı. Orijinal boyutu görmek için menüde "Orijinal boyut"a tıklayın.

Hall-1, Mehmet Burak Gülcen

Co-Coordinator Nigar yamaç

Hall-1, Hilal Ykcel

Hall-1, Alaattin Karabulut

Hall-1, Sercan Kantarcı

Hall-1, Şevval KURT

(1) Sevgi Betül Kayabaşı

Hall-1, Türker ATCALI

Hall-1, Alaattin Karabulut

Co-Coordinator Nigar

Zafer

1şeyda Öztuna

Hall-1 Türker AT...

Zafer

Hall-1, Dilara Ölçer

1 atanmamış katılımcı



Sesi açVideoyu DurdurKatılımcılarSohbetEkranı paylaşKayıtAra OdalarReaksiyonlarUygulamalarBeyaz TahtalarOdadan Çık

Diğer katılımcıları duymak için hoparlörünüzün sesini açın veya ses seviyesini yükseltin

1şeyda Öztuna PowerPoint'i görüntüleyorsunuzSeçenekleri GörüntüleGiriş yapınGörüntüle

YÜKSEKTEN DÜŞME OLGULARININ VE YÜKSEKTEN DÜŞMEYE BAĞLI OLUŞAN TRAVMALARIN RUH SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Şeyda Öztuna, Uzm. Dr. Cihangir Işık



Hall-1, Hilal Ykcel

Co-Coordinator Nigar yamaç

Dr. Cihangir Işık

Hall-1, Mehmet...

Hall-1, Alaattin...

Co-Coordinator...

Hall-1, Mehmet Burak Gülcen

Hall-1, Alaattin Karabulut

Co-Coordinator Nigar

Hall-1 Sercan Kantarcı

Hall-1, Şevval KURT

Zafer

Hall-1, Türker AT...

Hall-1, Türker ATCALI

Hall-1, Dilara Ölçer

2 atanmamış katılımcı

Sesi açVideoyu DurdurKatılımcılarSohbetEkranı paylaşKayıtAra OdalarReaksiyonlarUygulamalarBeyaz TahtalarOdadan Çık

(1) Sevgi Betül Kayabaşı ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

mit Slayt Gösterisi - kongre sunum aç - PowerPoint

TRANSJENİK SALMONELLA
IMMUNOTOKSİNİNİN İNSAN MEME
TÜMÖRÜ ÜZERİNDE ANTIKANSER
ETKİNLİĞİ MEKANİZMASI

SEVGİ BETÜL KAYABAŞI

1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet... Hall-1, Alaattin...
1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet Burak Gülcan Hall-1, Alaattin Karabulut
Co-Coordinator... Hall-1, Sercan Kantarcı Hall-1, Şevval KURT
Zafer Hall-1 Türker AT...
Zafer Hall-1 Türker ATCAU Hall-1-Dilara Ölçer

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1, Hilal Yksel ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

Özetleme Kaydet Ekranı Ekle Çiz Tasarım Geçişler Animasyonlar Slayt Gösterisi Gözetim Geçir Görünüm Kayıt Bilgi ver

KİFOZLU BİREYLERDE
STERNUM VE STERNOKOSTAL
EKLEMLERİN
3B BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE
MORFOMETRİK ANALİZİ

Morphometric Analysis of the Sternum and Sternocostal Joints
with 3D Computed Tomography in Invividuals with Kyphosis

HILAL YIKSEL
NADİR ÖNVER DOĞAN
MEHMET ÖZTÜRK
MEHMET CENGİZ TAŞAR
ZULHİCE FAZLİOĞULLARI
AHMET KAJA KARABULUT

Zafer 1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet...
Zafer 1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet Burak Gülcan
Hall-1, Alaattin... Co-Coordinator... Hall-1, Sercan Kantarcı
Hall-1, Alaattin Karabulut Co-Coordinator Niğar Hall-1 Türker AT...
Hall-1, Şevval KURT Hall-1 Türker ATCAU Hall-1-Dilara Ölçer

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Zafer ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

İLAÇ SANAYİNDE KAPSÜL ÜRETİMİNDE ELATİN YERİNE BAL MUMU KULLANIMI - Microsoft PowerPoint (Özün Bilgilendirilmesi)

İLAÇ SANAYİNDE KAPSÜL ÜRETİMİNDE ELATİN YERİNE BAL MUMU KULLANIMI

Öğr. Gör. Zafer TAŞKIR
Kıyamet Dişmanlı, Toprakçılar Mahallesi, Yılmazlar Mahallesi
Öğr. Gör. Sevil KÜRSAL
Kıyamet Dişmanlı, Sıfır Çiçekçi, Malık Mahallesi

Not eklemek için tıklayın

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1, Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

ÖLÜKEMİZDE ANATOMİ EĞİTİMİNDE KADAVRA KULLANIMI, TEMİNİ VE BEDEN BAĞIŞI

THE USE, SUPPLY, AND BODY DONATION OF CADAVERS IN ANATOMY EDUCATION IN OUR COUNTRY

Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

1 atanmamış katılımcı

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1 Sercan Kantarcı ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

ADÖLESAN GEBELİKTE PLASENTAL DEKOLMAN OLGUSUNDA ATONİK UTERUSUN KOMBİNE KOMPRESYON SÜTÜRLERİ KULLANILARAK YÖNETİMİ

OP.DR.SERCAN KANTARCI
AYDIN KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ,
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

Zafer Zafer (1) Sevgi Betül Kayabaşı 1şeyda öztuna

Hall-1, Mehmet... Hall-1, Alaattin... Co-Coordinator...
Hall-1, Mehmet Burak Gülcan Hall-1, Alaattin Karabulut Co-Coordinator Nigar

Hall-1, Şevval KURT Hall-1 Türker AT... Hall-1 Dilara Ölçer

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1 Şevval KURT ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

11. ULUSLARARASI DEĞİŞEN DÜNYADA FEN, SOSYAL VE SAĞLIK BİLİMLERİ KONGRESİ

POLİKİSTİK OVER SENDROM TANISI ALAN KADINLARDA DUYGUSAL İŞTAH

Şevval KURT
İstanbul Sabahattin Zaim University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, İstanbul, Turkey.

Hall-1, Hilal Yksel Co-Coordinator Nigar Yamavi Hall-1, Şevval KURT

Hall-1 Sercan Kantarcı Zafer (1) Sevgi Betül Kayabaşı

1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet... Hall-1, Alaattin...
1şeyda öztuna Hall-1, Mehmet Burak Gülcan Hall-1, Alaattin Karabulut

Co-Coordinator... Hall-1 Türker AT... Hall-1 Dilara Ölçer
Co-Coordinator Nigar Hall-1 Türker ATCALI

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1, Alaattin Karabulut ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF INTRA-ABDOMINAL INTRAUTERIN DEVICE

BATINDA DİSLOKE RAHİM İÇİ ARACIN LAPAROSKOPIK YÖNETİMİ

Dr. Alaattin Karabulut
İzmir Aliağa Devlet Hastanesi

Hall-1, Alaattin Karabulut
Co-Coordinator Nigar Yamalı
Hall-1, Şevval KURT
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1 Türker AT...
Hall-1 Türker ATCALI
Hall-1 Sercan Kantarcı
Zafer
Hall-1, Sevgi Betül Kayabaşı
1şeyda öztuna
Hall-1, Mehmet...
Hall-1, Mehmet Burak Gülcan
Co-Coordinator Nigar
Hall-1 Dilara Ölçer

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar 12 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1 Türker ATCALI ekranını görüntüyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

MAKÜ
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Hyperkeratosis and Pharmacotherapy in Veterinary Medicine

Presented by: : Dr. Öğr. Gör. Türker ATCALI
Prepared by: : Dr. Öğr. Gör. Türker ATCALI, Doç. Dr. Hidayet TUTUN

tateali@mehmetakif.edu.tr
Mehmet Akif Ersoy University Burdur/Turkey-2023

Hall-1 Türker ATCALI
Co-Coordinator Nigar Yamalı
Hall-1 Dilara Ölçer
Hall-1, Alaattin...
Hall-1, Alaattin Karabulut
Hall-1, Şevval KURT
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1 Sercan Kantarcı
Zafer
Hall-1, Sevgi Betül Kayabaşı
1şeyda öztuna
Hall-1, Mehmet...
Hall-1, Mehmet Burak Gülcan
Co-Coordinator Nigar

Hall-1 Dilara Ölçer Kişisinden Herkese
Dytdilaraolcer@gmail.com

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar 12 Sohbet Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Hall-1 Türker ATCALI ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

MAKU
Pharmacotherapeutics Used in the Treatment of *Malassezia pachydermatis* in Dogs
Presented by : Dr. Öğr. Gör. Türker ATCALI
Prepared by : Dr. Öğr. Gör. Türker ATCALI, Dr. Öğr. Eysel Murat REYAZLI
tatacali@mekuni.edu.tr
Mehmet Akif Ersoy University Düzce/Turkey-2023

Hall-1, Türker ATCALI
Co-Coordinator Nigar Yamav
Emre Arslan
Hall-1, Ahmet K...
Hall-1, Ahmet Karsad Açikg...
Hall-1, Dilara Ölçer
Hall-1, Alaattin Karabulut
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1, Sercan Kantarcı
Zafer
Hall-1, Mehmet...
Co-Coordinator Nigar Yamav
Zehra Mergen
1şeyda öztuna
1şeyda öztuna

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar 15 Sohbet 12 Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

Emre Arslan ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Görüntüle

11th INTERNATIONAL CONGRESSES ON MEDICINE, NUTRITION AND HEALTH SCIENCES IN A QUANTUM WORLD
HONOR & IN-HONOR PARTICIPANT NOVEMBER 21-22, 2023 Izmir - Turkey
QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF DIFFERENT PRODUCTION PERIOD SULTAN CHICKEN IN KONYA PROVINCES
Emre ARSLAN* İbrahim YEİŞ İyşen İÇEN Ali KORKUT Süddük Deniz ŞİMŞEK Tuha BAYIR
Corresponding author: emre.arslan@iuelek.edu.tr
Department of Animal Science, Veterinary Faculty, Konya, TÜRKİYE

Emre Arslan
Co-Coordinator Nigar Yamav
Hall-1, Ahmet K...
Hall-1, Ahmet Karsad Açikg...
Hall-1, Türker AT...
Hall-1, Türker ATCALI
Hall-1, Dilara Ölçer
Hall-1, Alaattin Karabulut
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1, Hilal Yksel
Hall-1, Sercan Kantarcı
Zafer
Hall-1, Mehmet...
Co-Coordinator Nigar Yamav
Zehra Mergen
1şeyda öztuna
1şeyda öztuna
Co-Coordinator Nigar Yamav
Co-Coordinator Nigar Yamav

Sesi aç Videoyu Durdur Katılımcılar 13 Sohbet 14 Ekranı paylaş Kaydet Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odadan Çık

CONTENTS

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ALANINDA İSTENMEYEN PERİOPERATİF HİPOTERMİ İLE İLGİLİ LİSANSÜSTÜ TEZLERİNE YÖNELİK BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ.....	1
<i>Ayşegül KAYA İMREK, Pınar YILMAZ EKER</i>	
IN VITRO INVESTIGATION OF THE INHIBITORY EFFECT OF HEPATOTOXIC DIETHYLNITROSAMINE COMPOUND ON XANTHINE OXIDASE ENZYME.....	9
<i>Dr. Dilara ÜLGER ÖZBEK</i>	
SAĞLIK SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARINA OLAN GÜVENSİZLİK ALGISI: NEDENLERİ, ETKİLERİ VE ÇÖZÜM YOLLARI.....	15
<i>PROF. DR. CEMİL ÖRGEV</i>	
<i>AZİZ DEMİRHAN</i>	
<i>MUSTAFA ASLANKILIÇ</i>	
YÜKSEKTEN DÜŞME OLGULARININ VE YÜKSEKTEN DÜŞMEYE BAĞLI OLUŞAN TRAVMALARIN RUH SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	23
<i>Dr. Şeyda Öztuna, Uzm. Dr. Cihangir Işık</i>	
TÜRKİYE İÇME KULLANMA SULARININ MİKROBİYOLOJİK KALİTESİNİN BELİRLENMESİ: SİSTEMATİK DERLEME.....	25
<i>Naside DONMEZ, İhsan Hakkı CİFTÇİ, Elmas Pınar KAHRAMAN KILBAŞ</i>	
THE EFFECT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE ON COMPASSIONATE COMMUNICATION IN NURSES.....	33
<i>Rabia ARPACI, Fatma KARASU, Duygu AYAR</i>	
EVALUATION OF NURSING STUDENTS' ATTITUDES REGARDING GENDER ROLES IN TERMS OF TURKISH CULTURE	34
<i>Duygu AYAR, Fatma KARASU, Rabia ARPACI</i>	
THE MEDIATING ROLE OF TRAUMA CENTRALITY IN THE CORRELATION BETWEEN COPING SELF-EFFICACY AND POST-TRAUMATIC GROWTH LEVEL OF DISASTER VOLUNTEERS.....	35
<i>Rabia ARPACI, Duygu AYAR, Fatma KARASU</i>	
MIGRATION AND PSYCHOLOGICAL TRAUMA.....	36
<i>Rabia ARPACI</i>	
İLAÇ SANAYİSİNDE KAPSÜL ÜRETİMİNDE JELATİN YERİNE BAL MUMU KULLANIMI.....	45
<i>Öğr. Gör. Zafer TABUR</i>	
<i>Öğr. Gör. Serap KORKMAZ</i>	

KARBON AYAK İZİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE İLGİLİ HEMŞİRELİK ARAŞTIRMALARININ GÖZDEN GEÇİRİLMESİ.....	50
<i>Aylin MEŞE TUNÇ, Ayşe ÇEVİRME</i>	
DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI	59
<i>Ayşe BULUT, Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN</i>	
DIGITAL NURSING CARE IN PATIENTS DIAGNOSED WITH BRAIN TUMOR: A SYSTEMATIC REVIEW	66
<i>Tülin YILDIZ, Çağla AVCU</i>	
TELESTROKE USE IN ACUTE STROKE CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC	71
<i>Gülcihan Arkan Üner, Özlem Tekir</i>	
CHRONOBIOLOGICAL APPROACH TO NEWBORN NUTRITION	77
<i>Şadiye Dur, Gülcihan Arkan Üner</i>	
NURSING STUDENTS' ATTITUDES, LEARNING STYLES, AND SATISFACTION TOWARDS DISTANCE EDUCATION APPLIED DURING THE EPIDEMIC PERIOD: A DESCRIPTIVE- CORRELATIONAL STUDY IN A SAMPLE FROM TURKIYE	84
<i>Burcu Demir Gökmen, Dursun Alper Yılmaz, Medine Yeğen</i>	
PRIMARY MYXOFIBROSARCOMA OF THE HEART, A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE.....	98
<i>Hüseyin Demirtaş, Abdullah Ozer, Mehmet Burak Gulcan, Hacı Delibas, Yusuf Ünal, Gürsel Levent Oktar</i>	
KRONİK HASTALIKLARDA SEMPTOM YÖNETİMİNE YÖNELİK MASAJ TERAPİSİNİN KULLANIMI	100
<i>Safiye Yanmış</i>	
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YÖNETİM ALGISI VE LİDERLİK UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ..	104
<i>Cemre Cantürk, Nişantaşı Üniversitesi sağlık yönetimi tezli yüksek lisans bölümü</i>	
INVESTIGATION OF THE MECHANISM OF TRANSGENIC SALMONELLA IMMUNOTOXIN ANTI- CANCER EFFICIENCY ON HUMAN MAMMARY TUMOR	109
<i>Sevgi Betül KAYABAŞI, Tuğçe ANTEPLİOĞLU, Oğuz KUL, Begüm YURDAKÖK DİKMEN, Gülçin AKÇA, Ayhan FİLAZİ, Recep UYAR</i>	
EMOTIONAL APPETITE IN WOMEN DIAGNOSED WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME	122
<i>Şevval Kurt</i>	
KOLCABA'NIN KONFOR KURAMINA GÖRE NON-İNVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİ ALAN HASTALARIN YAŞAM KALİTESİ VE KONFOR DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ	125
<i>Uzm. Hemşire Buse YILDIRIM, Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN</i>	

EVALUATION OF MOTORCYCLE AMBULANCE WORKING CONDITIONS IN PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES	138
<i>ESRA YURT, SÜREYYA GÜMÜŞSOY</i>	
YAŞAM KALİTESİNİN GENÇLERDE VE YAŞLI BİREYLERDE KARŞILAŞTIRILMASI	140
<i>Aysun YAĞCI ŞENTÜRK</i>	
HİPERTANSİYONUN YÖNETİMİNDE FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ	146
<i>Safiye Yanmış</i>	
HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	151
<i>Safiye Yanmış, Gülcan BAHÇECİOĞLU TURAN</i>	
ORNİDAZOLÜN ASETİLKOLİNESTERAZ ENZİMİ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR AUTO BLİND DOCKİNG ÇALIŞMASI	158
<i>Muhammet Gürkan Kurban, Murat Şentürk</i>	
KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA GÖRÜLEN SEMPTOMLARIN YÖNETİMİNDE PROGRESİF KAS GEVŞETME EGZERSİZLERİNİN YERİ	162
<i>Safiye Yanmış</i>	
SAĞLIK ALANINDA TEKNOSTRES VE DEĞİŞİM YORGUNLUĞU	166
<i>Papatya KARAKURT</i>	
VETERİNER HEKİMLİKTE HİPERKERATOZ VE FARMAKOTERAPİSİ.....	173
<i>Türker ATCALI, Hidayet TUTUN</i>	
KÖPEKLERDE MALASSEZIA PACHYDERMATİS VE TEDAVİSİNDE KULLANILAN FARMAKOTERAPÖTİKLER	175
<i>Türker ATCALI, Murat BEYAZIT</i>	
THE EFFECTS OF EMPLOYEES' PERCEPTION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES IN HEALTHCARE ORGANIZATION	177
<i>Prof. Dr. Cemil Örgen,¹ Fatimah Ajibike Akanbi¹.</i>	
DÜNÜ, BUGÜNÜ VE YARINIYLA NANDA-I HEMŞİRELİK TANILARI	182
<i>Emre BARUT, Elem KOCAÇAL YILDIZ</i>	
MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE STERNUM AND STERNOCOSTAL JOINTS WITH 3D COMPUTED TOMOGRAPHY IN INVUDIALS WITH KYPHOSIS.....	191
<i>Hilal YUKSEL, Nadire UNVER DOĞAN, Mehmet OZTURK, Mehmet Cengiz TATAR, Zeliha FAZLIOĞULLARI, Ahmet Kagan KARABULUT</i>	
THE USE, SUPPLY, AND BODY DONATION OF CADAVERS IN ANATOMY EDUCATION IN OUR COUNTRY.....	192
<i>Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ</i>	

YOZGAT AKDAĞMADENİ İLÇESİNDE YAŞAYAN YAŞLILARIN SOSYAL DIŞLANMA VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	194
<i>Hemşire Yasemin ÇAL GENÇ, Doç. Dr. Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ</i>	
LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF INTRA-ABDOMINAL INTRAUTERINE DEVICE.....	196
<i>Alaattin KARABULUT</i>	
THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVELS OF INTERCULTURAL SENSITIVITY AND CULTURAL INTELLIGENCE IN NURSES: A CROSS-SECTIONAL STUDY.....	197
<i>Hülya FIRAT KILIÇ, Seda CEVHEROĞLU, İncihan KAHRAMAN</i>	
A NEW ANXIETY TREND IN ADOLESCENTS: ECO-ANXIETY.....	199
<i>Sultan Kayan, Elif Erbay Özdede</i>	
HEMŞİRELİK VE MANEVİ BAKIM.....	209
<i>Zeynep ATASOY, Meltem KÜRTÜNCÜ</i>	
MANAGEMENT OF ATONIC UTERUS IN PLACENTAL ABRUPTION CASE DURING ADOLESCENT PREGNANCY USING COMBINED COMPRESSION SUTURES.....	211
<i>M.D., Sercan KANTARCI,</i>	
ANTOSİYANİNCE ZENGİN BİTKİLERİN ANTİDİYABETİK ETKİLERİ.....	213
<i>Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİRCİ</i>	
<i>Dyt. Dilara ÖLÇER</i>	
KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMDEN SAĞ KURTULANLARDA ANKSİYETE DURUMUNA GÖRE KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARININ İNCELENMESİ.....	216
<i>Büşra Candiri, Dilan Demirtaş Karaoba, Burcu Talu</i>	
FARKLI MOBİLİTE DÜZEYİNE SAHİP SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN BAKIM VERENLERİNDE UYKU KALİTESİ, YAŞAM KALİTESİ VE BAKIM YÜKÜNÜN İNCELENMESİ.....	224
<i>Dilan Demirtaş Karaoba, Büşra Candiri, Burcu Talu</i>	
THE RELATIONSHIP BETWEEN COBB AND ROTATION ANGLE WITH BALANCE, VESTIBULAR DYSFUNCTION, VISUOSPATIAL PERCEPTION, NAVIGATION PERFORMANCE AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH IDIOPATHIC SCOLIOSIS.....	232
<i>Havva Adlıq, Engin Ramazanoğlu, Büşra Candiri, Burcu Talu, İdris Çobanlı, Okan Aslantürk, M. Fethi Ceylan⁴</i>	
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE STRESLE BAŞ ETME DAVRANIŞLARININ ZAMAN YÖNETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	234
<i>Hilal KUŞCU KARATEPE, Mesut KARAMAN</i>	
BİR HASTANEDE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNİN İŞ KAZALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ.....	242
<i>İbrahim ÖZGÜ, Elem KOCAÇAL YILDIZ</i>	

COMMUNICATION PROBLEMS AND EFFECTIVE COMMUNICATION METHODS IN OLD AGE.....	248
<i>Gül BÜLBÜL MARAŞ</i>	
YANIK'LI HASTALARDA HEMŞİRELİK BAKIMI.....	255
<i>Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL</i> <i>Kübra KÖSEA</i>	
AMELİYATHANEDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ.....	265
<i>Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL</i>	
AMELİYATHANEDE HASTA GÜVENLİĞİ.....	273
<i>Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL</i>	
AFETLERİN KRONİK HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ.....	283
<i>Meryem PELİN, Merve GÜLBAHAR EREN, Havva SERT</i>	
AFETLERİN YAŞLI SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	287
<i>Meryem PELİN, Merve GÜLBAHAR EREN, Havva SERT</i>	
QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF DIFFERENT PRODUCTION PERIOD SULTAN CHICKEN IN KONYA PROVINCES	291
<i>Emre ARSLAN, İbrahim YETİŞ, İlyas İÇEN, Ali KORKUT, Sıddık Deniz ŞİMŞEK, Tuba BAYİR</i>	
THE STUDY OF IMPROVING OCCUPATIONAL PERFORMANCE IN CHRONIC SCHIZOPHRENIA AND DEPRESSION BY USING LEISURE ACTIVITIES	292
<i>Ramakrishnan. M, Gopal. V</i>	
WEST SENDROMU	293
<i>ALIYEVA TELLİ</i>	
POULTRY MARKET IN PAKISTAN AND CUSTOMER PREFERENCE.....	295
<i>Dr. Atif Rehman, Abdul Samad</i>	
MICROBIOTA MODULATION AS THERAPEUTIC APPROACH IN THE NEUROPATHIC PAIN IN DOG WITH SPINAL CORD INJURY: IMPACT OF POLENOPLASMIN.....	296
<i>Major Gheorghe Giurgiu, Prof Dr Med Manole Cojocaru, SciRes I, EuSpLM</i>	
DRUG DEVELOPMENT IN LOW AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES	300
<i>Moumita Basak, Tusher Ghosh, Wahiduzzaman Sikder</i>	
BIOMARKERS OF OBESITY	308
<i>Davina Hijam, Maharabam Purnima Devi</i>	

THE IMPACT OF SURYA NAMASKAR EXERCISE ON AGILITY PERFORMANCE AMONG RESIDENTIAL JUNIOR FOOTBALL PLAYERS.....	309
<i>Tim S Babu</i>	
THE FREQUENCY OF THE BILATERAL MENINGO-ORBITAL FORAMINA IN MALES AND FEMALES	314
<i>Abdullayev A.S., Abdullayeva Q.M., Garayeva S.D., Nadirli Z.O.</i>	
BIOINFORMATICS ANALYSIS IDENTIFIES POTENTIAL THERAPEUTIC AGENTS AND HUB GENES IN THE PATHOGENESIS OF SOTOS SYNDROME (CEREBRAL GIGANTISM).....	315
<i>Ravinder Sharma, Simarjeet Kaur, Gunpreet Kaur, Parveen Bansal, Vikas Gupta</i>	
EFFECT OF STUNTING AND HEMOGLOBINE TO PHYSICAL ENDURANCE OF ELEMENTARY STUDENT	317
<i>Sri Suwarni, Bhisma Murti</i>	
THE ASSOCIATION OF DYSLIPIDEMIA WITH ABO BLOOD GROUP SYSTEM IN TRIPOLI	319
<i>Fardoos Salah Mazin, Raghad Al-Ajili Almskeen, Kamal Alaga, Abdulatife Ashour and Abdulhamid M. Alkout</i>	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE	320
<i>Davina Hijam, Niketa Ashem</i>	
AN EMPIRICAL STUDY ON MENTAL HEALTH AND WELLNESS	321
<i>Paramjit SINGH, Dr. Harneet BILLING</i>	
MENTAL HEALTH AND COVID-19 PANDEMIC.....	322
<i>Paramjit SINGH, Dr. Harneet BILLING</i>	
HEALTH EDUCATION SYSTEM: EXAMPLE OF SENIOR SECONDARY SCHOOL	323
<i>Paramjit SINGH, Dr. Harneet BILLING</i>	
HEALTH INITIATIVES TAKEN BY INDIA.....	324
<i>Paramjit SINGH, Dr. Harneet BILLING</i>	
OVERVIEW ON THE THERAPEUTIC USE OF SUSPENDED ANIMATION	325
<i>Tiwari TARUSH</i>	
ACTIVITY BASED METHODS IN HEALTH INSTITUTIONS	326
<i>Tiny GOBEN STUNA</i>	
METHODOLOGY OF NATIONAL HEALTH ACCOUNTS.....	327
<i>Tiny GOBEN STUNA</i>	

RIGHT TIME, RIGHT DIAGNOSIS: PILLARS OF PREVENTIVE ORTHODONTICS.....	328
<i>DR. Riddhi CHAWLA</i>	
ANTI SMOKING LAWS ARE RELATED TO HEALTH IN PAKISTAN	329
<i>Ammara SALEEM and Fehmeeda IDREES</i>	
SECRET TO GREATER LIFE EXPECTANCY AMONG PEOPLE OF HUNZA.....	330
<i>Sonia DEEDAR, Fahmeeda IDREES</i>	
NİTQ VƏ DİL TERAPİYASI	332
<i>Əliyeva Ləman Vüqar qızı</i>	
MOLECULAR CHARACTERIZATION OF LAMBDA-CYHALOTHRIN DEGRADING BACTERIAL ISOLATE FROM AGRICULTURAL SOIL IN MALETE, KWARA STATE, NIGERIA	334
<i>Abdulsalam Z.B., Eniola, K.I.T. and Awe, S.</i>	
CHARACTERIZATION OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM CHICKEN IN SELECTED FARMS IN MORO, NIGERIA.....	335
<i>Muritala Issa BALE,</i>	
SURGE IN MEDICAL WASTE DUE TO ADVENT OF COVID-19 IN PAKISTAN	336
<i>Fahmeeda IDREES, Huma SALEEM, Mishal Fatima</i>	
BIOTERRORISM IN PUBLIC HEALTH: A GLOBAL THREAT AND WAY FORWARD.....	337
<i>Fahmeeda IDREES</i>	
<i>Quratulain ASGHAR</i>	
<i>Quratulain</i>	
<i>Rimsha MUNIR</i>	
HUMAN PAPILOMA VIRUS VACCINATION AND ITS STATUS IN PAKISTAN	338
<i>Fahmeeda IDREES</i>	
IMPACT OF WATER POLLUTION ON PUBLIC HEALTH: A CASE STUDY OF DISTRICT SUKKUR, SINDH PROVINCE OF PAKISTAN.....	339
<i>Bahadur Ali NAICH</i>	
HOW CAN NIGERIAN SMALL AND MEDIUM TOURISM AND HOSPITALITY ENTERPRISES (SMEs) SURVIVE IN THE COVID-19 PERIOD?	340
<i>Shuaibu Chiroma Hassan</i>	
HISTORY OF THE NURSING PROCESS	341
<i>Nima SENSANOGLU ALIYEV</i>	
THEORY AND PRACTICE RELATIONSHIP IN NURSING	342
<i>Nima SENSANOGLU ALIYEV</i>	

POLAND-IRAN RELATIONS AFTER IRANIAN ISLAMIC REVOLUTION IN 1979 ON HEALTH SECTORS	343
<i>Shahboz SHOEV</i>	
AMERICAN NURSES ASSOCIATION (ANA).....	344
<i>Taleh ABBASLI</i>	
CHARACTERISTICS OF THE NURSING PROCESS	345
<i>Abdullah Faeq ABDULLAH</i>	
WORLD HEALTH ORGANIZATION.....	346
<i>Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI</i>	
EUROPEAN UNION HEALTH POLICY	347
<i>Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI</i>	
WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) AND HEALTH INVESTIGATION	348
<i>Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI</i>	
AZƏRBAYCANIN ZƏNGİN FAUNASI.....	349
<i>Camal Kərimov (Bioloq)</i>	
CLASSICAL GALACTOSEMIA AND MUTATIONS AT THE GALT GENE.....	353
<i>Mahmudova Parvana</i>	
IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC.....	357
<i>Huseynova Lala Sameddin</i>	
THE ROLE OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN DIAGNOSTICS OF ADHD.....	360
<i>Kamala Aghayeva</i>	
COMMON TRADITIONS, PRACTICES, AND BELIEFS RELATED TO SAFE MOTHERHOOD AND NEWBORN HEALTH IN MOROCCO.....	362
<i>Chaimae Moujahid Jack E. Turman, Jr. Loubna Amahdar</i>	
KOSOVO HEALTH POLICIES DURING COVID-19 PROCESS.....	363
<i>Dr. Risa NOVGANA</i>	
CHINA'S HEALTH POLICY IN THE FIRST 10 YEARS AFTER THE COLD WAR.....	364
<i>Emmilly POOLE</i>	
THE EFFECT OF THE TAJIKISTAN CIVIL WAR ON THE HEALTH ISSUES	365
<i>Emmilly POOLE</i>	

US HEALTH POLICY IN CENTRAL ASIA	367
<i>Emmilly POOLE</i>	
EXAMINING OF CHINA AS A GLOBAL HEALTH ACTOR IN THE PERSPECTIVE OF GLOBALIZATION THEORY OF “FLAT WORLD” OF THOMAS FRIEDMAN	368
<i>John DAVID</i>	
RARE DISEASES: A GLOBAL PERSPECTIVE	370
<i>Risa NOVGANA</i>	
HOW DO CULTURAL HEALTH AND POLITICAL NATIONALISM DIFFER?	371
<i>Magda PIOTROW</i>	
MIGREN HASTALIĞI	372
<i>Camal Kerimov</i>	
INNOVATION FOR HEALTHCARE SYSTEM - WIRELESS ECG AND PULSE OXIMETRY DEVICE METHOD, APPLICATION RESEARCH AND IMPORTANCE.....	376
<i>Ali Alakbarli</i>	
POSTNATAL ONTOGENEYDƏ İNSANIN QIDA BORUSU VƏZİLƏRİNİN BƏZİ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	378
<i>PhD Ulviyya Jafarova</i>	
ANGULAR CEPHALOMETRIC VALUES IN SECOND CHILDHOOD AGED BOYS	380
<i>Anar Abdullayev, Sevda Garayeva, Nigar Allahverdiyeva, Zemfira Nadirli</i>	
DETECTION OF FOODBORNE PARASITES IN LETTUCE (<i>Lactuca sativa</i>) VEGETABLES SOLD IN SLECTED PUBLIC MARKETS IN DAVAO CITY	381
<i>DENNISE KIRSTEN G. JAYMA, KEEN AUBRILL P. UTIDA, GENELYN T. ENOPIA, ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO</i>	
RISK FACTORS OF <i>SCHISTOSOMA JAPONICUM</i> TRANSMISSION AND OTHER PARASITIC ZONOSSES FROM <i>BUBALUS BUBALIS CARABANENSIS</i> IN DAVAO DEL NORTE	382
<i>ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO</i>	
PREVALENCE OF PARASITIC INFECTION AMONG FOOD VENDORS IN GRAVAHAN, MATINA, DAVAO CITY.....	383
<i>ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO SHERWIN P. SOLLANO</i>	

YENİYETMƏLƏRDƏ QIDA BORUSUNUN XÜSUSİ VƏZİLƏRİNİN MAKROMİKROSKOPİK VƏ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİ	384
<i>Ulviyya Jafarova</i>	
IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC.....	386
<i>Huseynova Lala Sameddin</i>	
PREVALENCE OF MICRODONTIA AMONG YOUNG PEOPLE, ETIOLOGY, CLINICAL SYMPTOMS	389
<i>Amaliya Sadratdinli</i>	
REHABILITATION SERVICES IN HEALTH SCIENCES SECTOR.....	391
<i>Derlan J. FORGENTA</i>	
PREVENTIVE HEALTH SERVICES	392
<i>Derlan J. FORGENTA</i>	
USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN POULTRY	393
<i>Dr. Atif Rehman, Abdul Samad</i>	

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ALANINDA İSTENMEYEN PERİOPERATİF HİPOTERMİ İLE İLGİLİ LİSANSÜSTÜ TEZLERİNE YÖNELİK BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Ayşegül KAYA İMREK^{1*}, Pınar YILMAZ EKER²

^{1,2}Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

ORCID¹: 0009-0002-4093-9787

ORCID²: 0000-0002-4696-8776

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında istenmeyen perioperatif hipotermi (İPH) ile ilgili lisansüstü tezlerinin analizinin bibliyometrik olarak belirlenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Çalışmanın evrenini cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında Türkiye’de yapılan lisansüstü tezleri, örneklemini ise 1997-2023 yılları arasında yapılan toplam 19 tez oluşturdu. Verilerin değerlendirilmesinde bibliyometrik analizden faydalandı. Tezin yapıldığı üniversite, tezin yayın yılı, tez danışmanının ünvanı, tezin ana konusu, araştırma tasarım yöntemi ve örneklem grubu çalışmada temel değişkenler olarak ele alındı. Araştırmanın verilerinin toplanması için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi internet erişim ağı üzerinden 05.10.2023-20.10.2023 tarihleri arasında Türkiye Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanı “istenmeyen perioperatif hipotermi” anahtar kelimesi ile tarandı. Sınırlılık olarak hemşirelik alanı seçildi. Analiz ve görselleştirme için Microsoft Word 2015, Microsoft Excel 2015 ve SPSS 25 paket programları kullanıldı.

Bulgular: Cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında İPH konusunu ele alan ve dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 9 doktora tezi ile 10 yüksek lisans tezi olduğu belirlendi. Tezlerin Türkiye’de toplam 16 üniversitede yapıldığı, Ege, Gazi ve Hasan Kalyoncu üniversitelerinde 2; diğer üniversitelerde ise 1’er tez çalışması yapıldığı belirlendi. İncelenen tezlerin 1997 – 2023 yılları arasında olduğu, konu ile ilgili %42.1 tezin 2019 ve 2021 yıllarında yapıldığı bulundu. Yüksek lisans tez danışmanlarının %50’sinin doçent olduğu, doktora tez danışmanlarının ise tamamının profesör olduğu saptandı. Tez çalışmalarında ana konunun %26.3’ünün İPH önlemeye yönelik uygulamaların istenmeyen hipotermi üzerine etkisi olduğu belirlendi. Yapılan tezlerin %36.8’inin randomize kontrollü çalışma taramasında olduğu ve yine %36.8’inin abdominal cerrahi hastalarında yürütüldüğü bulundu.

Sonuç: Bu çalışma, bibliyometrik ve görsel analizleri içermektedir. Bu sonuçlar, mevcut ve gelecekte yapılacak olan araştırmalar hakkında öğretici bir bakış açısı sağlayarak klinik uygulamalar için potansiyel

bir temel oluşturur. Yapılan araştırma sonucunda, Türkiye’de cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında İPH konusunda yapılan lisansüstü tezlerinin yetersiz olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: İstenmeyen perioperatif hipotermi, Cerrahi hastalıkları hemşireliği, Lisansüstü tez, Bibliyometrik analiz.

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF POSTGRADUATE THESES ON İNADVERTENT PERIOPERATIVE HYPOTHERMIA IN THE FIELD OF SURGICAL NURSING

ABSTRACT

Aim: This study was conducted with the aim of bibliometrically analyzing postgraduate theses related to unwanted perioperative hypothermia in the field of surgical nursing.

Method: The study’s population consisted of postgraduate theses in surgical nursing in Turkey, and the sample included a total of 19 theses completed between 1997 and 2023. Bibliometric analysis was employed to evaluate the data, considering the university where the thesis was conducted, the year of thesis publication, the academic title of the thesis advisor, the main subject of the thesis, research design method, and the sample group as the key variables. Data for the research were collected from the Turkish Higher Education Council National Thesis Center database with the keyword “Unwanted perioperative hypothermia” between October 5, 2023, and October 20, 2023, accessed through the internet network of Cumhuriyet University in Sivas. The field of nursing was chosen as a limitation. Microsoft Word 2015, Microsoft Excel 2015, and SPSS 25 package programs were used for analysis and visualization.

Results: It was determined that there were a total of 9 doctoral theses and 10 master’s theses that addressed the topic of unwanted perioperative hypothermia in the field of surgical nursing and met the inclusion criteria. These theses were found to have been conducted at a total of 16 universities in Turkey, with 2 theses conducted at Ege, Gazi, and Hasan Kalyoncu Universities, and 1 thesis at other universities. The examined theses spanned from 1997 to 2023, with a significant percentage of the theses conducted in 2019 and 2021. It was also found that the thesis advisors for master’s theses were mostly associate professors (docents), while all doctoral thesis advisors were professors. The primary subject of the thesis research was the effect of preventive measures for unwanted hypothermia, constituting a significant percentage. Furthermore, a majority of the theses employed randomized controlled trial designs, and most of the research focused on abdominal surgical patients.

Conclusion: This study provides bibliometric and visual analyses. The results offer an instructive perspective on current research and future directions, potentially serving as a foundation for further research and clinical applications. It was concluded that postgraduate theses on unwanted perioperative hypothermia in the field of surgical nursing in Turkey are insufficient.

Keywords: Inadvertent perioperative hypothermia, Surgical nursing, Postgraduate thesis, Bibliometric analysis.

GİRİŞ

Basit anlamda istenmeyen perioperatif hipotermi (İPH), çekirdek sıcaklığının 36°C’nin altına düşmesi olarak tanımlanmakta olup anestezi ve cerrahi müdahale sırasında ve sonrasında yaygın olarak görülmektedir. İPH insidansı çok değişkendir ve %7’den %90’a kadar değişkenlik gösterir. (Burns ve ark., 2010; Long ve ark., 2013; Yi ve ark., 2017).

Perioperatif hipotermimin önlenmesi ve yönetimi multidisipliner bir çaba gerektirir. Hipotermi ve normotermimin klinik tanımları, hipotermimin altında yatan nedenler ve risk faktörleri, hipotermiyle ilişkili olası olumsuz olaylar ve hipotermiyi önleme veya tedavi etme stratejileri sağlık profesyonelleri tarafından bilinmelidir. Ancak buna rağmen literatürde birçok hemşirenin kılavuzların önerdiği klinik değerlere aşına olmadığı veya hipotermi ve normotermi yönetimine ilişkin kılavuzları net olarak bilmediği bildirilmektedir. (Giuliano ve Hendricks, 2017; Gustafsson ve ark., 2017; Munday ve ark., 2019).

Bibliyometri, yayımlanmış bilgilerin (örneğin kitaplar, dergi makaleleri, veri kümeleri, bloglar) ve bununla ilgili meta verilerin (örneğin özetler, anahtar kelimeler, alıntılar), yayımlanmış çalışmalar arasındaki ilişkileri tanımlamak veya göstermek için istatistikler kullanılarak analiz edilmesidir. (Broadus, 1987). Ayrıca bibliyometri bilimsel araştırmaların nitel, nicel ve karma olarak değerlendirilmesi için araştırmacılara bir fırsat sunmaktadır. “Bibliyometri” terimi ilk olarak 1986 yılında İngiliz bilgi bilimcisi Pritchard tarafından ortaya atılmıştır. Günümüzde ise büyük ilerleme kaydetmiş olup çeşitli disiplinlerde uygulanmaktadır. Bibliyometrik analiz, ülkelerin/bölgelerin, yazarların ve dergilerin dağılımını ortaya çıkarabilir, gelecekteki araştırmaların yönü için bir temel oluşturmasına da yardımcı olabilir (Ma ve ark., 2020). Bu açıdan bibliyometrik yöntemler, belirlenen konunun birçok açıdan değerlendirilmesi ve genel durumun ortaya koyulmasında önemli bir araç olabilir.

Ancak İPH ile ilgili araştırmalara ilişkin az sayıda bibliyometrik çalışma yapılmıştır. Bu yayınların değerlendirilmesi, araştırmacıların İPH konusundaki bilgi yapısını ve gelişmeleri daha iyi anlamalarını kolaylaştırarak temel ve klinik araştırmalar için yeni fikirlere ilham verir. Bu nedenle bu çalışma hemşirelik alanında istenmeyen perioperatif hipotermi ile ilgili lisansüstü tezlerinin analizinin bibliyometrik olarak belirlenmesi amacıyla yapıldı.

YÖNTEM

Bu çalışmada, hemşirelik alanında istenmeyen perioperatif hipotermiyi ele alan tezlerin genel eğilimlerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın evrenini hemşirelik alanında yapılan ve istenmeyen perioperatif hipotermi konusunu ele alan 26 ulusal lisansüstü tez oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise 1997–2023 yılları arasında yapılan 19 adet ulusal lisansüstü tez oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan değişkenler tezin yapıldığı üniversite, tezin yapıldığı yıl, tez danışmanının ünvanı, ana konu, araştırma tasarım yöntemi ve örneklem grubu olarak belirlenmiştir. Veriler bibliyometrik yöntemle analiz edilmiştir. Veriler analiz edilirken Microsoft Word 2015, Microsoft Excel 2015 ve SPSS 25 paket programlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın verilerinin toplanması için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi erişim ağı üzerinden Türkiye Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi veri tabanından 05.10.2023-20.10.2023 tarihleri arasında “hipotermi” anahtar kelimesiyle tarama gerçekleştirilmiştir. Dahil edilme kriterlerini taşıyan 16 yüksek lisans tezi ile 10 doktora tezi olmak üzere toplam 26 adet hemşirelik alanında yapılmış lisansüstü tezin olduğu görülmüştür. Ancak bu tezlerin içinde dahil edilme kriterlerine uymayan (cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında olmayan) 5 yüksek lisans tezi ve 1 doktora tezi çalışma dışı bırakılmıştır. 1 yüksek lisans tezi ise erişim izni olmaması nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Kriterleri sağlayan 10 yüksek lisans tezi ile 9 doktora tezi olmak üzere toplam 19 lisansüstü tez, bibliyometrik olarak incelenmiştir.

BULGULAR

Yapılan taramalar neticesinde çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan, YÖK tez sisteminde yer alan ve cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında İPH konusunu içeren toplam 9 doktora tezi ile 10

yüksek lisans tezinin yürütüldüğü görülmüştür. Belirlenen değişkenlere göre tezler ile ilgili olarak elde edilen bilgiler verilmiştir.

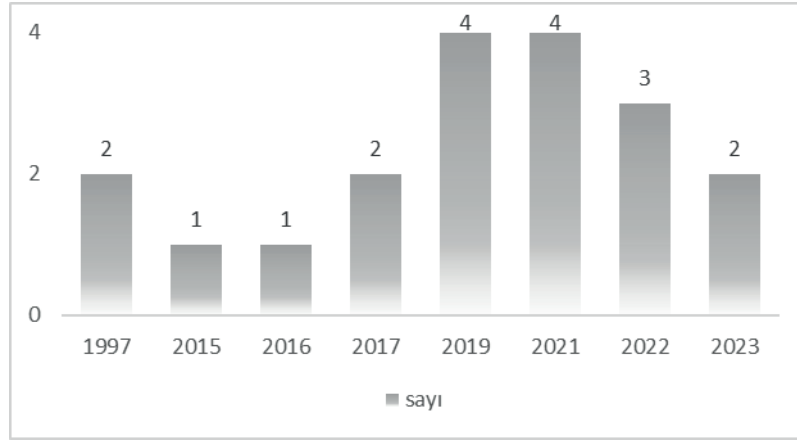
Tablo 1’de tezlerin hangi üniversitede yapıldığı bilgisi yer almaktadır. Tablo incelendiğinde konu ile ilgili tez çalışmalarının Türkiye’de toplam 16 üniversitede yapıldığı görülmektedir. Ege, Gazi ve Hasan Kalyoncu üniversitelerinde 2’şer tane tez yapıldığı, çalışmaya dahil edilen tezlerin diğer 13 üniversitede 1’er tane olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Tezlerin Yürütüldüğü Üniversiteye Göre Dağılımı (n=19)

Üniversite	n	%
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	5.3
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	1	5.3
Atatürk Üniversitesi	1	5.3
Bahçeşehir Üniversitesi	1	5.3
Çukurova Üniversitesi	1	5.3
Cumhuriyet Üniversitesi	1	5.3
Dokuz Eylül Üniversitesi	1	5.3
Ege Üniversitesi	2	10.5
Gazi Üniversitesi	2	10.5
Hacettepe Üniversitesi	1	5.3
Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2	10.5
İstanbul Üniversitesi	1	5.3
Mersin Üniversitesi	1	5.3
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	1	5.3
Sakarya Üniversitesi	1	5.3
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	1	5.3

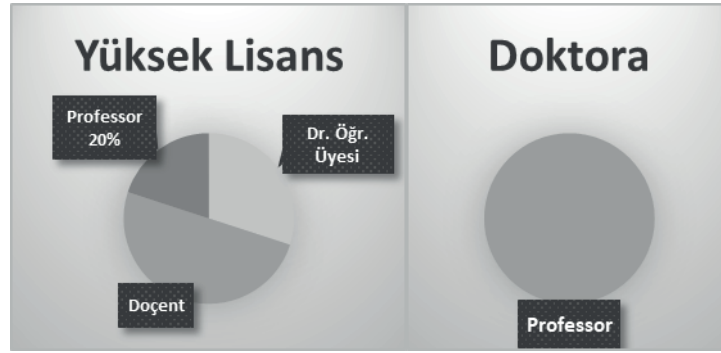
Grafik 1’de tezlerin yıllara göre dağılımı yer almaktadır. Grafik incelendiğinde; konu ile ilgili tezlerin en fazla 2019 (4) ve 2021 (4) yıllarında yapıldığı görülmektedir. 1997 yılından 2015 yılına kadar Türkiye’de hemşirelik alanında konu ile ilgili tez çalışması yapılmamıştır. 2015 – 2023 yılları arasında ise 2018 ve 2020 yılları dışında her yıl en az 1 tane tez yayınlandığı görülmektedir.

Grafik 1. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı (n=19)



Grafik 2’de yapılan tezlerin danışman ünvanlarının dağılımı yer almaktadır. Grafik incelendiğinde; yüksek lisans tez danışmanlarının çoğunun doçent, doktora tezlerinin tamamının danışmanının ise profesör ünvanına sahip olduğu görülmektedir.

Grafik 2. Tezlerin Danışman Ünvanlarının Dağılımı (n=19)



Tezlerin ana konuya göre dağılımı Tablo 2’de yer almaktadır. Tabloya göre, tezlerin ana konusunun %26.3 oranında “İPH Önlemeye Yönelik Uygulamaların İstenmeyen Hipotermi Üzerine Etkisi” olduğu belirlendi.

Tablo 2. Tezlerin Ana Konuya Göre Dağılımı (n=19)

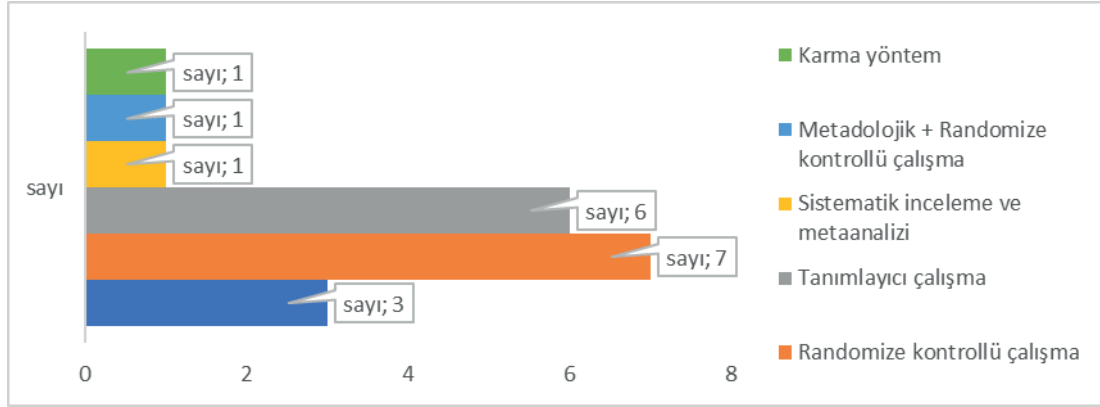
Konu	n	%
İPH Önlemeye Yönelik Uygulamaların İstenmeyen Hipotermi Üzerine Etkisi	5	26.3
Cerrahi Hemşirelerinin Perioperatif Hipotermi Konusundaki Bilgi ve Uygulamaları	3	15.8
İPH ve İlişkili Faktörler	2	10.5
Aktif Isıtma Yönteminin Hastalarda Vücut Sıcaklığının Kontrolü ve Sıcaklık Konfor Algısına Etkisi	2	10.5
Yaşlı Hastalarda İPH	1	5.3
İPH’nin Cerrahi Alan Enfeksiyonuna Etkisi	1	5.3

Hemşirelerin İPH Hakkında Farkındalıkları	1	5.3
İPH ve Termal Algıyı Etkileyen Faktörler	1	5.3
Farklı Isıtma Yöntemlerinin Ağrı Konfor ve Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi	1	5.3
İPH'nin Anestezi Uyanma Süresi ve Pıhtılaşma Bozukluğu Üzerine Etkisi	1	5.3
İPH Bakım Algoritmasını Öğrenmede Dijital Oyun Tabanlı Öğrenim ile Zenginleştirilmiş Çevrimiçi Öğretimin Etkisi	1	5.3

İPH: İstenmeyen Perioperatif Hipotermi

Tezlerin araştırma tasarım yöntemine göre dağılımı Grafik 3'te yer almaktadır. Grafik incelendiğinde, tezlerin çoğunun araştırma tasarım yönteminin randomize kontrollü çalışma (7) olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise tanımlayıcı türde araştırma tasarım yöntemi (6) kullanıldığı belirlendi.

Grafik 3. Tezlerin Araştırma Tasarım Yöntemine Göre Dağılımı (n=19)



Tablo 3'te tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı yer almaktadır. Tabloya göre, örneklem grubunun %36.8'inin abdominal cerrahi geçiren hastalar olduğu, %21.1'inin ise cerrahi kliniklerde ve ameliyathanede çalışan hemşireler olduğu bulundu.

Tablo 3. Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımı (n=19)

Örneklem Grubu	n	%
Abdominal cerrahi	7	36.8
Cerrahi kliniklerde ve ameliyathanede çalışan hemşireler	4	21.1
Ortopedi – alt ekstremitte cerrahisi	2	10.5
Tüm cerrahi hastaları	2	10.5
Beyin ve sinir cerrahisi hastaları	1	5.3
Laparoskopik kolesistektomi	1	5.3
Hemşirelik öğrencileri	1	5.3
Organ nakli hastaları	1	5.3

TARTIŞMA

Cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında yapılan ulusal tezlerin genel eğiliminin belirlenmesi, hemşirelik biliminin mevcut durumunu belirlemede ve geleceğini öngörmeye oldukça önemlidir. Cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında lisansüstü eğitim yapanların sayısının zamanla artması bu alanda yapılan lisansüstü tezlerinin artmasına ve böylece cerrahi hemşireliğinin bilimsel gelişimine de katkı sunmaktadır. Yapılan gözlemler doğrultusunda, İPH'nin ülkemizde hemşirelik alanında geri planda kalan bir konu olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma, cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında İPH ile ilgili lisansüstü tezlerinin bibliyometrik analiz sonuçlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, Ege, Gazi ve Hasan Kalyoncu Üniversitelerinde konu ile ilgili diğer üniversitelere göre daha fazla tez çalışması yapıldığı belirlendi. Bu sonuçlar, Ege ve Gazi üniversitelerinin köklü bir üniversite olması ve aynı zamanda Türkiye'de lisansüstü eğitime diğer üniversitelerden daha erken başlamasının getirileri olarak yorumlanabilir. Hasan Kalyoncu Üniversitesi yeni kurulan üniversitelerden biri olsa da Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği alanında konu ile ilgili çalışan kıymetli öğretim elemanlarının bu çalışmaların yapılmasında katkısı olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, ülkemizde İPH ile ilgili ilk lisansüstü tez çalışmasının 1997 yılında yapıldığı belirlendi. Ancak İPH'nin literatüre 1980'li yıllarda (Vaughan ve ark., 1981) giren bir kavram olduğu düşünüldüğünde, ülkemizde lisansüstü düzeydeki çalışmaların yapılmasına geç kalındığı sonucu çıkarılabilir. Ayrıca 1997 – 2015 yılları arasında bu konu ile ilgili tez çalışmasının yapılmaması da bu konunun dikkate alınmadığı ve hemşirelik uygulamalarına yansımalarının yetersiz olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra 2020 yılında da konu ile ilgili tez çalışması olmadığı görülmektedir. Bu durumun nedeni ise tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinin, 2020 yılında hastanelerdeki araştırma izinlerini sınırladığı olarak düşünülmektedir. Ek olarak İPH önleyici girişimlerin hasta ile teması artırıyor olması da bu düşünceyi desteklemektedir.

Bu çalışma, tez danışmanlarının çoğunun profesör ünvanına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle doktora tezlerinin tamamı bir profesör danışmanlığında yürütülmüştür. İPH uygulamaları cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında kanıt temelli hemşirelik girişimlerini içermektedir (Gök ve Yüksel, 2023; Keskin, 2021). Nitekim çalışmada nicel araştırma yöntemlerinin fazla kullanılması da bu nedenle dikkat çekmektedir. Ülkemizde doktora programlarını genellikle profesörlerin yürüttüğü göz önünde bulundurulduğunda; doktora tezi yapan öğrencilerin bu konuya eğilimlerinin nedeninin hemşirelik girişimlerini içermesi olduğu düşünülmektedir. Yapılan tez çalışmalarının konusunun ise çoğunlukla İPH'yi önlemeye yönelik uygulamaların istenmeyen hipotermi üzerine etkisi üzerine olduğu belirlendi. Bu durum, yapılan hemşirelik uygulamalarının sonuçlarının değerlendirilmesi için randomize kontrollü çalışmaların çoğunlukta olmasını da açıklamaktadır.

Bu çalışmada tezlerin örneklem grubunun çoğunlukla abdominal cerrahi hastaları olduğu bulundu. Bu durum, abdominal cerrahi girişim geçiren hasta sayısının diğer cerrahi girişim geçiren hasta sayısına oranla daha fazla olmasından kaynaklanmış olabilir. Ancak örneklem grubu sayısında ikinci sırada cerrahi kliniklerde ve ameliyathanede çalışan hemşireler yer aldı. Bu durum ise hastalarla birlikte hemşirelerin de ele alınmasının gerekli olduğunu gösteren bir sonuç olarak düşünülebilir. Nitekim, literatürde İPH konusunda hemşirelerin genel bilgi düzeylerinin düşük olduğunu gösteren çalışmalar da vardır. (Koyuncu ve ark., 2023; Evans ve Kenkre, 2006; Giuliano ve Hendricks, 2017; Tamer ve Karadağ, 2020)

SONUÇ

Sonuç olarak, cerrahi hastaları için İPH'nin takip edilmesinin ve önlenmesinin gerekli olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'de cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında İPH ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerinin sayısının yetersiz olduğu belirlendi. Yapılan tezlerin çoğunun randomize temelli olması, kanıt düzeyi yüksek olan sonuçları içermesi bakımından önemli olduğu sonucuna varıldı. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda, yapılan çalışma sayılarının artırılması, gelişen teknoloji ile birlikte uygun hemşirelik girişimlerinin planlanarak kurumlarda uygulanması önerilebilir. Ek olarak akademisyenlerin ve klinisyenlerin İPH konusuna dikkat çekerek farkındalık oluşturması, buna yönelik hemşirelik protokollerinin geliştirilmesi ve yürürlüğe koyulması için girişimler yapılması gerektiği de düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of "bibliometrics". *Scientometrics*, 12, 373-379.
- Burns, S. M., Piotrowski, K., Caraffa, G., & Wojnakowski, M. (2010). Incidence of postoperative hypothermia and the relationship to clinical variables. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 25(5), 286-289.
- Evans, J., & Kenkre, J. (2006). Current practice and knowledge of nurses regarding patient temperature measurement. *Journal of medical engineering & technology*, 30(4), 218-223.
- Giuliano, K. K., & Hendricks, J. (2017). Inadvertent perioperative hypothermia: current nursing knowledge. *Aorn Journal*, 105(5), 453-463.
- Gök, F. & Yüksel, S. (2023). Cerrahi Hastalarında İstenmeyen Hipotermiğin Önlenmesi ve Yönetimi: Geleneksel Derleme. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*, 4(2), 236-254.
- Gustafsson, I. L., Elmqvist, C., From-Attebring, M., Johansson, I., & Rask, M. (2017). The nurse anesthetists' adherence to Swedish national recommendations to maintain normothermia in patients during surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 32(5), 409-418.
- Keskin, H. G. (2021). Postoperatif Hipotermi ve Hemşirelik Bakımı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 20-24.
- Koyuncu, A., Güngör, S., & Yava, A. (2023). Knowledge and Practices of Surgical Nurses on Inadvertent Perioperative Hypothermia. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 31(1), 18.
- Long, K. C., Tanner, E. J., Frey, M., Leitao Jr, M. M., Levine, D. A., Gardner, G. J., ... & Chi, D. S. (2013). Intraoperative hypothermia during primary surgical cytoreduction for advanced ovarian cancer: risk factors and associations with postoperative morbidity. *Gynecologic oncology*, 131(3), 525-530.
- Ma, C., Su, H., & Li, H. (2021). Global research trends on prostate diseases and erectile dysfunction: a bibliometric and visualized study. *Frontiers in oncology*, 10, 627891.
- Munday, J., Delaforce, A., Forbes, G., & Keogh, S. (2019). Barriers and enablers to the implementation of perioperative hypothermia prevention practices from the perspectives of the multidisciplinary team: a qualitative study using the Theoretical Domains Framework. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 395-417.
- Tamer, F., & Karadağ, M. (2020). Cerrahi hemşirelerinin istenmeyen perioperatif hipotermi bakımına yönelik bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi. *TürkiyeKlinikleri-Journal of Nursing Science*, 12(1), 19-29.
- Vaughan, M. S., Vaughan, R. W., & Cork, R. C. (1981). Postoperative hypothermia in adults: relationship of age, anesthesia, and shivering to rewarming. *Anesthesia & Analgesia*, 60(10), 746-751.
- Yi, J., Lei, Y., Xu, S., Si, Y., Li, S., Xia, Z., ... & Huang, Y. (2017). Intraoperative hypothermia and its clinical outcomes in patients undergoing general anesthesia: National study in China. *PloS one*, 12(6), e0177221.

IN VITRO INVESTIGATION OF THE INHIBITORY EFFECT OF HEPATOTOXIC DIETHYLNITROSAMINE COMPOUND ON XANTHINE OXIDASE ENZYME

Dr. Dilara ÜLGER ÖZBEK

Sivas Cumhuriyet University, Advanced Technology Research and Application Centre, Sivas, Turkey

ORCID No: 0000-0002-6834-020X

ABSTRACT

Aim: It was aimed to examine the inhibition effect of diethyl nitrosamine compound, one of the nitrosole compounds known to have carcinogenic and hepato-toxic effects, on xanthine oxidase enzyme in vitro.

Materials-Method: For this purpose, the inhibition effect of the diethyl nitrosamine compound prepared at 3 different concentrations (2mM, 4mM, 6mM) on the xanthine oxidase enzyme in the substrate medium at 4 different concentrations (0.3 mg/mL, 0.5 mg/mL, 1 mg/mL, 2 mg/mL) was examined. Xanthine oxidase enzyme activity was determined spectrophotometrically by reading the absorbance of urate formed from hypoxanthine at a wavelength of 290 nm according to the Worthington. Michaelis Menten and Lineweaver Burk graphs were drawn with the data obtained. K_m , V_{max} values of the enzyme were calculated with the help of the equation obtained from the drawn Lineweaver Burk plot. Additionally, the IC50 values of the enzyme were calculated with the help of graphics. GraphPad Prism 6 program was used for drawing graphs and calculations.

Results: It was observed that while the V_{max} values obtained as a result of the calculations decreased, the K_m values remained constant. In the light of the Lineweaver Burk plot and calculations, it was concluded that the diethyl nitrosamine compound has a non-competitive inhibition on the xanthine oxidase enzyme.

Conclusion: We found that the diethyl nitrosamine compound non-competitively inhibits the xanthine oxidase enzyme, which is known to play important roles in many biological processes. The compound diethyl nitrosamine, which is known to have hepatotoxic and carcinogenic effects even at low doses, binds reversibly to the structure of the enzyme, but is very harmful in terms of side effects. It is not possible to use it for therapeutic purposes, and exposure to this compound may cause worse pathophysiological processes by inhibiting many enzymes and pathways, including xanthine oxidase.

Keywords: Nitrosole compounds, xanthine oxidase, inhibition, in vitro.

1. INTRODUCTION

The rate of enzymatic reactions can be regulated by a moderator. Generally, reducing the speed of the enzyme by a modulator is called inhibition. On the contrary, modulators that increase the enzyme speed have an activation effect. Enzyme inhibition and activation are frequently discussed independently in enzymology (Saboury, 2009). Enzyme inhibition has an important place in the research of enzyme mechanisms, treatment of diseases and medicine discovery (Sandler & Smith, 1989).

Inhibitors are divided into two groups. The first of these are inhibitors that can have a reversible effect on the enzyme and do not disrupt its structure, while the second group is inhibitors that have irreversible effects on the enzyme. Reversible inhibitors can reduce enzyme activity by inhibiting it completely or partially (Saboury, 2009).

1.1. Types of Reversible Inhibition

Due to the relationship between velocity change in inhibited and uninhibited reactions, four different types of reversible inhibition occur.

- a. **Competitive Inhibition:** The inhibitor, which behaves structurally similar to the substrate, binds to the active site of the enzyme. It prevents the substrate from binding to the enzyme. The inhibition effect is eliminated by increasing the substrate concentration. Enzyme V_{\max} value does not change, K_m value increases.
- b. **Non Competitive Inhibition:** The inhibitor and substrate do not compete for binding to the enzyme. It can bind to different regions of the enzyme simultaneously. Inhibition cannot be prevented by increasing the substrate concentration. While V_{\max} value decreases, K_m remains constant.
- c. **Uncompetitive Inhibition:** The inhibitor binds only to the Enzyme-Substrate complex. As V_{\max} decreases, K_m value also decreases.

Mixed Inhibition: In this type of inhibition, the substrate and inhibitor bind to the enzyme simultaneously and dependently from two different regions. Change in substrate concentration affects inhibition (Dixon et al., 1979; Segel, 1993).

2. XANTHINE OXIDASE

Xanthine oxidase (XO, EC 1.1.3.22) is an enzyme that catalyzes the conversion of hypoxanthine to xanthine and then xanthine to uric acid (Battelli et al., 2014). XO is found at high levels in the liver, breast epithelium, small intestinal mucosa and kidneys in mammals (Massey et al., 1969). It is a member of the hydroxylase enzyme family. XO, which contains molybdenum, is among the key enzymes of purine catabolism as it is a rate-limiting enzyme by catalyzing the last two steps of purine degradation (KEENAN & PATTON, 1995). XO, which has broad substrate specificity, reduces oxygen through the reaction it undergoes, resulting in the formation of reactive oxygen species such as hydrogen peroxide and superoxide. In addition, it is known that it contributes to the formation of reactive nitrogen species such as nitric oxide and peroxynitrite by reducing nitrite. It is suggested that the XO enzyme plays a role in anti-microbial defense because it can generate reactive oxygen species and reactive nitrogen species (Harrison, 2006).

Increased levels of XO in tissue and plasma are possible in various physio pathological conditions. For example, studies conducted in psychiatric diseases have found higher levels of XO activity (Savaş et al., 2005). In addition, the XO enzyme contributes to the formation of gout because it catalyzes the

formation of uric acid. Therefore, the inhibition phase of the XO enzyme is of vital importance in the treatment of gout. Allopurinol, which contains purine in its structure, is used to reduce high levels of uric acid in the blood by inhibiting XO in chronic gout disease (Pacher et al., 2006). Studies have reported that XO activity increases in pathophysiological processes such as hepatitis and brain tumor. It may be possible to consider XO inhibitors in the treatment of these. There is a need to develop new XO inhibitors that are safer and more effective than currently used drugs (Cengiz et al., 2012). It has also been reported that XO has an important role in many diseases such as cardiovascular disorders, inflammations, and chronic heart failure (Kelley et al., 2010). Therefore, new XO inhibitors may be useful against these diseases.

3. DIETHYLNITROSAMINE

The carcinogenic risk of N-nitroso compounds was first noted in 1937, when dimethyl nitrosamine (DMNA) was reported as one of the causative agents causing liver damage in men. It is a known fact that nitrosamine compounds create toxic properties in animals and humans. Parenteral and oral administration of low doses of diethyl nitrosamine (DENA) or DMNA causes serious liver damage (Tolba et al., 2015).

Diethyl nitrosamine is a well-known hepatocarcinogenic agent found in cigarette smoke, water, dried and fried foods, cheddar cheese, agricultural chemicals, and cosmetic and pharmaceutical products (Reh & Fajen, 1996). In experimental animal models, DENA is known to trigger liver cancer by inhibiting many enzymes that catalyze DNA repair (Bansal et al., 2005). Therefore, we aimed to determine the inhibition effect and type of DENA on the vital XO enzyme in vitro.

4. MATERIALS and METHOD

In this study, hypoxanthine at 4 different concentrations (0.3 mg/mL, 0.5 mg/mL, 1 mg/mL, 2 mg/mL) was used as a substrate in order to determine the inhibition effect and type of DENA on the XO enzyme. DENA at three different concentrations, 2mM, 4mM, 6mM, was added as inhibitor to each of the substrate medium at different concentrations. XO enzyme activity was determined spectrophotometrically by reading the absorbance of urate formed from hypoxanthine at a wavelength of 290 nm according to the Worthington(Manual, 1972) end-point method. Velocity values corresponding to 4 different substrate concentrations were calculated. Then the Lineweaver-Burk plot was drawn. With the effect of different concentrations of DENA added to the medium, velocity calculations were made again and the Lineweaver-Burk graph was drawn within these values. K_m , V_{max} values were calculated with the help of equations obtained from the Lineweaver Burk graph drawn as a result of the reactions. % inhibition and IC_{50} values were also calculated. In light of these findings, the inhibition effect of DENA on XO was evaluated in vitro. GraphPad Prism 6 program was used to draw the graphs and perform the calculations.

5. RESULTS

In the Michaelis-Menten (Figure-1) plot drawn with the obtained data, corresponding to the substrate concentration (S) versus the velocity (V), it was seen that the enzyme velocity without DENA was the highest and there was a decrease in the enzyme velocity with increasing DENA concentrations.

In order to determine the effect of DENA on the velocity of XO, a Lineweaver Burk (Figure-2) plot corresponding to $1/V$ versus $1/S$ was drawn. Using the equations obtained from the graph, V_{max} , K_m values and % inhibition values were calculated (Table-1). As a result of these calculations, it was determined that while the K_m value did not change, the V_{max} value gradually decreased and DENA inhibited XO non-competitively.

Table-1: Vmax, Km and % inhibition values corresponding to different DENA concentrations

	No inhibitore	2 mM DENA	4 mM DENA	6 mM DENA
Equation	$y = 21,99 * x + 43,97$	$y = 30,13 * x + 60,26$	$y = 39,16 * x + 78,32$	$y = 54,63 * x + 109,3$
Vmax	0,023	0,017	0,013	0,009
Km	0,50	0,50	0,50	0,50
% inhibition	0	27,03	43,86	59,77

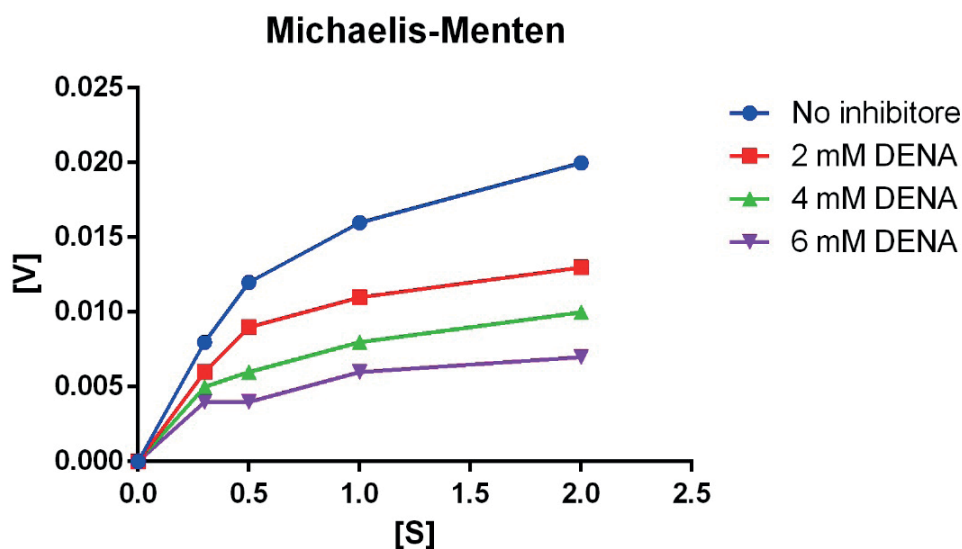


Figure-1: Michaelis-Menten plot

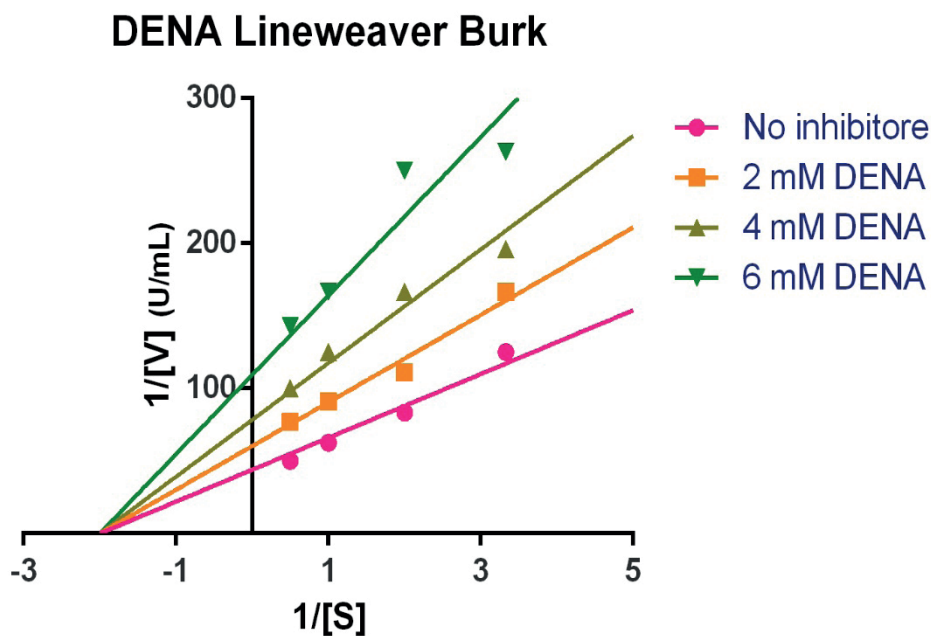


Figure-2: Detection of non-competitive inhibition with Lineweaver Burk plot

The IC₅₀ values (Table-2) and graph (Figure-3) of the inhibitor concentration that reduces the enzyme activity by half are shown below.

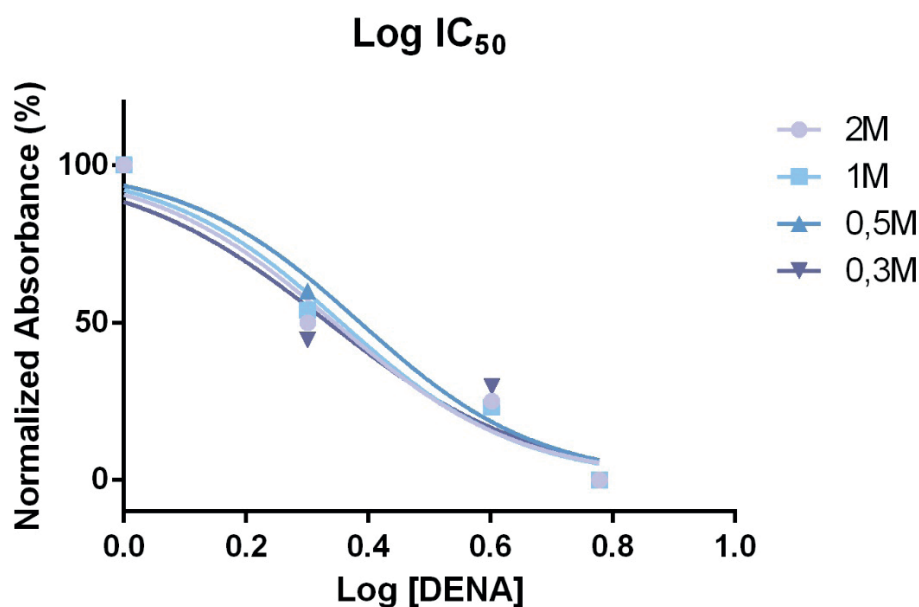


Figure-3: IC₅₀ plot

Table-3: IC₅₀ Values

	2M S	1 M S	0,5 M S	0,3 M S
IC50 value	2,212 mM	2,269mM	2,437mM	2,161mM

7. CONCLUSION

We found that the diethyl nitrosamine compound non-competitively inhibits the xanthine oxidase enzyme, which is known to play important roles in many biological processes. The compound diethyl nitrosamine, which is known to have hepatotoxic and carcinogenic effects even at low doses, binds reversibly to the structure of the enzyme, but is very harmful in terms of side effects. It is not possible to use it for therapeutic purposes, and exposure to this compound may cause worse pathophysiological processes by inhibiting many enzymes and pathways, including xanthine oxidase. Further studies are needed to see the effects of nitrosol compounds on metabolism.

7. REFERENCES

- Bansal, A. K., Bansal, M., Soni, G., & Bhatnagar, D. (2005). Protective role of Vitamin E pre-treatment on N-nitrosodiethylamine induced oxidative stress in rat liver. *Chemico-biological interactions*, 156(2-3), 101-111.
- Battelli, M. G., Polito, L., & Bolognesi, A. (2014). Xanthine oxidoreductase in atherosclerosis pathogenesis: Not only oxidative stress. *Atherosclerosis*, 237(2), 562-567.
- Cengiz, S., Cavas, L., Yurdakoc, K., & Aksu, S. (2012). Inhibition of xanthine oxidase by Caulerpenyne from *Caulerpa prolifera*. *Turk J Biochem*, 37(4), 445â.

- Dixon, M., Webb, E., Thorene, C., & Tipton, K. (1979). Enzymes catalysing two reactions simultaneously. *Enzyme 3rd ed. London: Longman*, 72-75.
- Harrison, R. (2006). Milk xanthine oxidase: Properties and physiological roles. *International Dairy Journal*, 16(6), 546-554.
- KEENAN, T. W., & PATTON, S. (1995). The structure of milk: Implications for sampling and storage: A. The milk lipid globule membrane. In *Handbook of milk composition* (pp. 5-50). Elsevier.
- Kelley, E. E., Khoo, N. K., Hundley, N. J., Malik, U. Z., Freeman, B. A., & Tarpey, M. M. (2010). Hydrogen peroxide is the major oxidant product of xanthine oxidase. *Free Radical Biology and Medicine*, 48(4), 493-498.
- Manual, W.-E. (1972). Enzymes, enzyme reagents, related biochemicals. *Worthington Biochemical Corporation in Freehold, New Jersey, USA*, 216.
- Massey, V., Brumby, P., Komai, H., & Palmer, G. (1969). Studies on milk xanthine oxidase: some spectral and kinetic properties. *Journal of Biological Chemistry*, 244(7), 1682-1691.
- Pacher, P., Nivorozhkin, A., & Szabó, C. (2006). Therapeutic effects of xanthine oxidase inhibitors: renaissance half a century after the discovery of allopurinol. *Pharmacological reviews*, 58(1), 87-114.
- Reh, B. D., & Fajen, J. M. (1996). Worker exposures to nitrosamines in a rubber vehicle sealing plant. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 57(10), 918-923.
- Saboury, A. (2009). Enzyme inhibition and activation: a general theory. *Journal of the Iranian Chemical Society*, 6, 219-229.
- Sandler, M., & Smith, H. J. (1989). Introduction to the use of enzyme inhibitors as drugs. *Design of Enzyme Inhibitors as Drugs, 1*, 1-18.
- Savaş, H. A., Gergerlioğlu, H. S., Gürel, A., Selek, S., Savaş, E., Koçoğlu, E., Özen, M. E., Herken, H., & Akyol, Ö. (2005). İkiüçlü bozukluk hastalarında ötimik evrede artmış ksantin oksidaz ve malondialdehid düzeyleri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 8(4), 180-185.
- Segel, I. (1993). Enzyme assays. In *Enzyme Kinetics: Behavior and Analysis of Rapid Equilibrium and Steady State Enzyme Systems* (pp. 79-80). John Wiley and Sons New York.
- Tolba, R., Kraus, T., Liedtke, C., Schwarz, M., & Weiskirchen, R. (2015). Diethylnitrosamine (DEN)-induced carcinogenic liver injury in mice. *Laboratory animals*, 49(1_suppl), 59-69.

SAĞLIK SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARINA OLAN GÜVENSİZLİK ALGISI: NEDENLERİ, ETKİLERİ VE ÇÖZÜM YOLLARI

PROF. DR. CEMİL ÖRGEV

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, corgevubu.edu.tr,
Sakarya-Türkiye, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4199-1915>.

AZİZ DEMİRHAN

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Kocaeli-Türkiye,
ORCID ID: 0009-0008-2945-4782

MUSTAFA ASLANKILIÇ

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sakarya-Türkiye,
ORCID ID: 0009-0001-3561-7663

ABSTRACT

Araştırmanın Problemi: Günümüzde, özellikle bilim ve teknik, sağlık, ekonomi, politika, ulaşım ve medya alanlarında insan kapasitesini aşan bir şekilde verimlilik sağlayan teknolojiler elde ettiği veriyle performansını sağlarken verilerin şeffaflık, güvenilirlik, gizlilik ve önyargı hususunda içerisinde barındırdığı sorunlar bireylerde ve nihai olarak toplumsal düzlemde endişe verici boyutlara ulaşmış bulunmaktadır. Toplumsal yaşamı dönüştürücü ve derinden etkileyici bu tür sorunlar kaygı yaratarak, yerleşmiş ve rutine binen güvenlik algısının temelini derinden etkileyebilecek bir potansiyel kazanmıştır.

Çalışmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, yapay zeka destekli tıbbi teşhis sistemlerine duyulan güven eksikliğinin altında yatan sebepleri ortaya çıkarmak, bu güvensizliğin klinik sonuçlar üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin yol açabileceği ilave problemleri incelemektir. Araştırma, bu incelemeler doğrultusunda, yapay zeka tabanlı tıbbi teşhis sistemlerinin güvenilirliğini artırarak, bu sistemlerin daha anlaşılır ve güven verir hale gelmesini sağlamayı hedeflemektedir.

Metot: Google Akademik, IEEE Xplore ve Web of Science veritabanlarındaki açık erişimli, yapay zeka tabanlı tıbbi teşhis sistemlerinin güvenilirliği konusundaki sorunların nedenleri üzerine yapılmış çalışmalar taranmıştır. Araştırmanın literatür tarama sürecinde, yerli ve yabancı akademik dergilere ait toplamda 24 kaynak kullanılmıştır. Bu kaynakların 16'sı uluslararası, İngilizce dili hakimiyeti olan ve yüksek etki faktörüne sahip dergilerden seçilmiş, 8'i ise yerel, Türkçe yayın yapan ve sağlık teknolojileri konusunda otorite olarak kabul edilen dergilerden tercih edilmiştir.

Sonuç: Sağlık sektöründe yapay zeka tabanlı tıbbi teşhis sistemlerine duyulan güvensizliğin altında yatan sebepler, teknolojinin karmaşıklığı, algoritmaların açık ve anlaşılır olmaması ve veri güvenliğine

ilişkin endişeler olarak tespit edilmiştir. Bu unsurlar, hastaların tedavi protokollerini takip etme oranını düşürmekle kalmaz, aynı zamanda sağlık profesyonellerinin yeni teknolojilere adaptasyon sürecini de olumsuz etkilemektedir. Güvenilirliği artırmak adına önerilen çözümler, sağlık çalışanları ve hastalar için özel olarak tasarlanmış eğitim programları, kullanıcı deneyimini iyileştirecek ara yüzler ve algoritmaların işleyişini daha şeffaf kılacak adımları içermektedir. Araştırma, yapay zeka sistemlerinin etik prensiplere bağlı kalınarak ve kullanıcıların gereksinimlerini ön planda tutarak geliştirilmesinin, sektöre olan güveni pekiştireceğini belirtmektedir.

Çözüm: Araştırmanın ortaya koyduğu güvensizlik sorunlarına yönelik çözüm önerileri; eğitim ve farkındalık programları ile sağlık çalışanları ve hastalar arasında yapay zeka literatürünün artırılması, algoritmaların karar verme süreçlerinin daha şeffaf hale getirilmesi, kullanıcı dostu ara yüzlerin geliştirilmesi, veri güvenliği politikalarının sıkılaştırılması ve yasal düzenlemelerin güncellenmesi şeklinde özetlenebilir. Bu önerilerin hayata geçirilmesi, teknolojiyi kullanıcılar için daha anlaşılır ve kabul edilebilir kılarak, yapay zeka uygulamalarının sağlık sektöründe daha geniş bir kabule ulaşmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Özellikle, teknolojinin etik ve insani yönlerinin güçlendirilmesi, toplumun farklı kesimlerinin bu yeni uygulamalara adaptasyonunu kolaylaştıracak ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artırarak genel anlamda hasta memnuniyetini yükseltecektir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Sağlık Hizmetleri, Güvensizlik, Şeffaflık, Etik, Veri Güvenliği

Sunum Dili: Türkçe

Giriş

Yapay zeka (AI), gelişen teknolojilerin insan kapasitesini aşarak sağladığı verimliliğin yanı sıra, şeffaflık, güvenilirlik, gizlilik ve önyargı ile ilgili sorunları da beraberinde getirmekte, bu da toplumsal düzeyde endişeler yaratmaktadır (Akın ve Karwowski, 2013). Bu teknolojik ilerleme, sağlık sektöründe özellikle önemli bir rol oynamakta, tıbbi teşhis ve tedavi süreçlerinde devrimsel değişikliklere yol açmaktadır (Başoğlu ve Daim, 2015). Ancak bu yenilikler, aynı zamanda çeşitli zorlukları ve etik sorunları da beraberinde getirmekte, bu da sağlık profesyonelleri ve hastalar arasında güvensizlik yaratmaktadır (Bellazzi ve Zupan, 2009).

Sağlık sektöründe AI tabanlı sistemler, tıbbi verilerin analizinden hasta yönetimine, teşhisin iyileştirilmesinden kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarına kadar çeşitli alanlarda uygulanmaktadır. Ancak bu sistemlerin karmaşıklığı, karar verme süreçlerindeki şeffaflık eksikliği, ve bazen yetersiz model doğruluğu gibi faktörler, endişe ve güvensizliğe neden olmaktadır (Chen ve diğerleri, 2011). Ayrıca, AI uygulamalarının getirdiği etik ve mahremiyet konuları, hastaların ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının bu teknolojilere olan güvenini etkilemektedir (Coiera, 2008).

Bu çalışma, sağlık sektöründe AI tabanlı tıbbi teşhis sistemlerine yönelik güven eksikliğinin temel sebeplerini, bu güvensizliğin klinik sonuçlar üzerindeki etkilerini ve olası çözüm yollarını incelemektedir. AI'nın sağlık alanındaki uygulamalarının faydalarını ve zorluklarını ele alarak, bu teknolojinin daha etkili ve güvenli bir şekilde nasıl entegre edilebileceğini araştırmak bu çalışmanın ana hedefidir (Çakır ve Kılıç, 2017).

Yapay Zekanın Sağlık Sektöründe Kullanım Alanları

Tıbbi teşhis, görüntüleme, hasta yönetimi ve takibi, kişiselleştirilmiş tedavi, robotik cerrahi, ilaç keşfi ve geliştirme, hastalık yayılımı modelleme, sanal sağlık asistanları, hasta risk değerlendirme, klinik karar destek sistemleri ve elektronik sağlık kayıtları optimizasyonu, yapay zekanın sağlık sektöründe

devrim yaratma potansiyeline sahip olduğu başlıca alanlardır (Davis ve Sudlow, 2019; Demir ve Güneş, 2020).

Tıbbi Teşhis

Yapay zeka, büyük veri setlerinden öğrenerek, kanser gibi hastalıkların teşhisinde kritik destek sağlar. IBM Watson Health gibi sistemler, kompleks veri analizi yaparak teşhis süreçlerini iyileştirmekte ve daha hızlı, doğru sonuçlara ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır (Doğan ve Özçelik, 2014).

Görüntüleme ve Radyoloji

GE Healthcare ve Siemens Healthineers gibi firmalar, yapay zeka destekli yazılımları kullanarak MR ve CT taramalarını daha hızlı ve kesin hale getirmekte, mamografi cihazlarındaki yapay zeka kullanımı meme kanseri tespitini iyileştirmektedir (Foster ve Kesselman, 2018).

Hasta Yönetimi ve Takibi

Cerner Health Intent ve Epic Systems gibi sistemler, hastanın sağlık durumunu izleyerek riskler hakkında bilgi verir ve elektronik sağlık kayıtlarında yapay zeka kullanarak hasta veri yönetimini iyileştirir (Gök ve Demirhan, 2016).

Kişiselleştirilmiş Tedavi

IBM Watson Oncology ve Tempus gibi platformlar, genomik ve klinik verileri kullanarak daha kişiselleştirilmiş tedavi planları oluşturur, kanser tedavisinde kişiye özel tedavi önerileri sunar (Green ve Patel, 2020).

Robotik Cerrahi

Intuitive Surgical'in Da Vinci Robotları gibi yapay zeka destekli robotlar, cerrahların daha hassas operasyonlar yapmasını sağlar ve operasyon süreçlerini iyileştirir (Johnson ve Pollard, 2013).

İlaç Keşfi ve Geliştirme

Atomwise ve Benevolent AI gibi platformlar, moleküler yapı taraması yaparak yeni ilaç adayları belirler ve biyolojik veri tabanlarını analiz ederek potansiyel ilaç hedefleri keşfeder (Karadeniz & Erkmen, 2018).

Hastalık Yayılımı Modelleme

BlueDot gibi sistemler, yapay zeka kullanarak küresel hastalık salgınlarını tahmin eder ve erken uyarılar sağlar (Kocaballi ve Berkovsky, 2012).

Sanal Sağlık Asistanları

Ada Health App ve Babylon Health gibi uygulamalar, hastaların semptomlarını analiz ederek muhtemel durumlar hakkında bilgi verir ve sanal konsültasyonlar sunar (Martin-Sanchez ve Verspoor, 2017).

Hasta Risk Değerlendirme

Jvion gibi platformlar, büyük veri analizi ile hastaların sağlık risklerini belirler ve önlemler önerir (O'Connell ve Zhang, 2010).

Klinik Karar Destek Sistemleri

Epic Systems ve Cerner gibi sistemler, klinik verileri analiz ederek doktorların karar verme süreçlerine destek olur (Patel ve diğerleri, 2016).

Elektronik Sağlık Kayıtları (EHR) Optimizasyonu

Allscripts gibi yazılımlar, yapay zekayı kullanarak hastaların elektronik sağlık kayıtlarını daha etkin bir şekilde yönetir (Smith ve Jones, 2021).

Güvensizliğin Nedenleri

Teknik Nedenler

Karmaşık Algoritmaların Anlaşılabilmesi: Yapay zeka sistemlerindeki algoritmaların karmaşıklığı ve bu süreçlerin açıkça anlaşılabilmesi, güvensizliğe yol açmaktadır (Thompson ve Rehg, 2018). Bu, özellikle teknik olmayan kullanıcılar için, sistemin nasıl çalıştığını ve kararlarını nasıl verdiğini anlamayı zorlaştırmaktadır.

Model Doğruluğu ve Güvenilirliği: Yapay zeka modellerinin doğruluğu ve güvenilirliği, özellikle sağlık teşhisleri gibi kritik kararlar alınırken, büyük önem taşır (Ülgen ve Yıldırım, 2012). Model hataları veya yanlışlıkları, yanlış teşhis veya tedavi önerilerine yol açabilir.

Algoritmik Önyargı ve Veri Kalitesi: Algoritmalar, eğitildikleri veri setlerinin kalitesine ve çeşitliliğine bağlıdır (Wang ve Preininger, 2015). Yanlış veya eksik veriler, algoritmik önyargılara ve adil olmayan sonuçlara yol açabilir.

Hukuki ve Etik Nedenler

Hesap Verebilirlik ve Sorumluluk: Yapay zeka kararlarının ardındaki hesap verebilirlik ve sorumluluk konuları, hukuki çerçevede muğlaklık yaratmaktadır (Yılmaz & Dönmez, 2019). Otomatik karar verme sistemlerinin insan hakları üzerindeki etkileri ve yanlış kararların düzeltilmesi konularında belirsizlikler mevcuttur.

Mahremiyet ve Veri Güvenliği: Hastaların kişisel verilerinin gizliliği ve güvenliği, yapay zeka uygulamalarında önemli bir endişe kaynağıdır (Zhang ve Padman, 2014). Veri sızıntıları ve kötüye kullanım riskleri, hastalar ve sağlık profesyonelleri arasında güvensizliği artırabilir.

Sosyal ve Kültürel Nedenler

Genel Güvensizlik ve Teknolojik Determinizme Karşı Direnç: Yapay zeka sistemlerine karşı genel bir güvensizlik ve bu sistemlerin insanlığa olan etkilerine karşı endişeler mevcuttur (Martin-Sanchez ve Verspoor, 2017). Teknolojinin insanlığın üzerindeki olası kontrolüne karşı çıkan görüşler, sosyal ve kültürel dirençleri tetikler.

Sağlık Hizmetlerinde İnsan Unsurunun Önemi: Sağlık hizmetlerinde teknolojinin artan rolüne rağmen, insan unsurunun korunması ve öneminin vurgulanması, hastalar ve sağlık profesyonelleri

tarafından önemsenmektedir (Patel ve diğerleri 2016). Bu, teknolojiye karşı temkinli bir yaklaşıma yol açabilir.

Çözüm Yolları

Teknik Çözümler

Yapay Zeka Sistemlerinin Şeffaflığını ve Açıklanabilirliğini Artırmak: Sistemlerin karar verme süreçlerinin daha anlaşılır hale getirilmesi, kullanıcıların teknolojiye olan güvenini artırabilir (Thompson ve Rehg, 2018).

Algoritmik Denetimler ve Bağımsız Değerlendirme Süreçleri: Bağımsız denetimler ve algoritmaların dışsal değerlendirilmesi, model doğruluğunu ve güvenilirliğini artıracaktır (Ülgen & Yıldırım, 2012).

Veri Kalitesini İyileştirmek ve Önyargıyı Azaltmak: Doğru ve çeşitli veri setleri kullanarak, algoritmik önyargıları azaltmak ve daha adil sonuçlar elde etmek (Wang ve Preininger, 2015).

Hukuki ve Etik Çözümler

Yapay Zeka Uygulamalarının Etik İlkelerini Geliştirmek: Etik standartlar belirleyerek ve bunları uygulamaların her aşamasında gözeterek, kullanıcılara karşı sorumluluklarını yerine getirmek (Yılmaz & Dönmez, 2019).

Mahremiyet ve Veri Koruması için Güçlü Politika ve Düzenlemeler: Hastaların kişisel verilerinin korunması ve güvenliği konusunda sıkı politikaların uygulanması ve yasal çerçevelerin güçlendirilmesi (Zhang ve Padman, 2014).

Sosyal ve Kültürel Çözümler

Toplum ve Sağlık Profesyonellerini Yapay Zeka Konusunda Eğitmek: Yapay zekanın işleyişi ve potansiyeli hakkında bilinçlendirme yaparak, teknolojiye yönelik yanlış anlaşılımları ve endişeleri azaltmak (Martin-Sanchez ve Verspoor, 2017).

Yapay Zeka Teknolojilerine Karşı Farkındalığı ve Kabulü Artırmak için Toplumsal Güven Oluşturmak: Toplumun farklı kesimlerine yönelik eğitim programları ve kampanyalar düzenleyerek, yapay zeka teknolojilerine olan güveni artırmak (Patel ve diğerleri, 2016).

İnsan Merkezli Tasarım Yaklaşımlarını Benimsemek: Teknoloji tasarımında ve uygulamalarında insan ihtiyaçlarını ve değerlerini önceliklendirmek, teknolojinin insanlık üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamak (Smith ve Jones, 2021).

Sonuç

Yapay zeka (AI) teknolojilerine yönelik güvensizlik, sağlık sektöründe AI'nın potansiyelini tam anlamıyla kullanılmasının önünde büyük bir engel teşkil etmektedir. Bu çalışma, AI'nın sağlık sektöründe etkin kullanımını artırmak ve bu alandaki yenilikçi teknolojilerden en üst düzeyde yararlanmak için gerekli stratejilerin önemini vurgulamaktadır. (Johnson ve Pollard, 2013) tarafından belirtilen gibi, teknolojinin insan merkezli bir yaklaşımla geliştirilmesi ve uygulanması, sektördeki güven duygusunun kademeli olarak inşa edilmesi için kritik öneme sahiptir. Karadeniz ve Erkmen (2018) tarafından da işaret edildiği üzere, bu sonuçlar, sağlık sektörüne yönelik yapay zeka çözümlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında ilgili tüm tarafların dikkate alınması gereken önemli iç görüler sunmaktadır. (Kocaballi ve

Berkovsky,2012) ise AI teknolojilerine yönelik güvensizliğin sadece teknik bir sorun olmanın ötesinde geniş kapsamlı bir sosyal ve etik meseleyi temsil ettiğini belirtmiştir.

Bu çalışma, AI sistemlerinin karar verme süreçlerinin şeffaflığı, açıklanabilirliği, model doğruluğu, ve güvenilirliği ile ilgili konularda ilerleme kaydedilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu sistemlere yönelik etik kullanım, veri mahremiyeti ve korunması gibi hususlarda güçlü politika ve düzenlemelerin oluşturulmasının önemi üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda, sağlık sektöründeki AI çözümlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında çok disiplinli bir yaklaşım gerektiği sonucuna varılmıştır.

Metot

Bu çalışmada, yapay zeka tabanlı tıbbi teşhis sistemlerinin güvenilirliği konusundaki sorunların nedenleri üzerine yoğunlaşan literatür taraması yapılmıştır. Google Akademik, IEEE Xplore ve Web of Science veri tabanlarındaki açık erişimli makaleler incelenmiştir. Toplamda 24 kaynak kullanılmış olup, bunların 15'i uluslararası İngilizce dili hakimiyeti olan yüksek etki faktörüne sahip dergilerden, 9'u ise yerel Türkçe yayın yapan ve sağlık teknolojileri konusunda otorite olarak kabul edilen dergilerden seçilmiştir. Bu kaynaklar, konunun kapsamı ve derinliği ile uyumunu sağlama ve araştırmanın objektifliğini maksimize etme amacına hizmet etmektedir.

Tartışma

Yapay zeka (AI), sağlık sektöründe, teşhisten tedavi planlamasına, hasta yönetiminden ilaç geliştirmeye kadar geniş bir yelpazede devrim yaratma potansiyeline sahiptir (Martin-Sanchez ve Verspoor, 2017). Yapay zeka destekli görüntü analizi, özellikle kanser gibi ciddi hastalıkların daha erken teşhisine imkan tanıyarak, radyologların yükünü azaltmakta ve tanı süreçlerini hızlandırmaktadır (O'Connell ve Zhang, 2010). Ayrıca, kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarında, hastaların genetik, çevresel ve yaşam tarzı verilerini analiz ederek daha etkin tedavi yöntemleri geliştirilmesine olanak sağlamaktadır (Patel ve diğerleri ,2016).

Ancak bu ilerlemelere rağmen, teknik zorluklar, hukuki ve etik sorunlar, sosyokültürel direnç gibi faktörler bu potansiyelin tam olarak gerçekleştirilmesine engel olabilmektedir (Smith ve Jones, 2021). AI sistemlerinin karmaşıklığı ve karar verme süreçlerindeki şeffaflık eksikliği, hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar arasında güven sorunlarına yol açmaktadır. Algoritmik önyargı ve veri kalitesi, yanlış teşhis ve tedavi risklerini artırmakta ve AI tabanlı sağlık hizmetlerinin kabulünü zorlaştırmaktadır (Thompson ve Rehg, 2018).

Yapay zeka uygulamalarının hesap verebilirliği, etik kullanımı ve mahremiyet konularında güçlü politikalar ve düzenlemelerin oluşturulması zorunludur. AI sistemlerinin tasarımı ve uygulamasında etik ilkelerin gözetilmesi, veri gizliliğine ve hastaların haklarına saygı duyulması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, sosyal ve kültürel açıdan, yapay zeka sistemlerinin tasarım ve uygulama süreçlerinde insan merkezli yaklaşımların benimsenmesi, toplumun eğitilmesi ve bilgilendirilmesi önemlidir (Ülgen ve Yıldırım, 2012).

AI'nın sağlık sektöründeki uygulamaları, sürekli gelişen teknolojiler ve veri analizi yöntemleri sayesinde önemli ilerlemeler kaydetmektedir. Ancak, bu teknolojilerin tam potansiyelini gerçekleştirebilmesi için, karşılaşılan zorlukların ve etik kaygıların üstesinden gelinmesi gerekmektedir (Wang ve Preininger, 2015). Bu, çok disiplinli bir yaklaşım gerektirir ve teknoloji, hukuk, etik, ve sağlık alanlarında uzmanların iş birliğini zorunlu kılar (Yılmaz ve Dönmez, 2019).

Kaynakça

- Akın, H. L., & Karwowski, W. (2013). Yapay zeka tabanlı tıbbi teşhis sistemlerinin tasarımı ve uygulamaları. *Akıllı Sistemler ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1), 16-24.
- Başoğlu, A. N., & Daim, T. U. (2015). Türkiye sağlık sektöründe yapay zeka uygulamaları: Fırsatlar ve zorluklar. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 123-137.
- Bellazzi, R., & Zupan, B. (2009). Predictive data mining in clinical medicine: A focus on selected methods and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 1(5), 416-430.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2011). Big data: A survey. *Mobile Networks and Applications*, 16(2), 171-209.
- Coiera, E. (2008). *Guide to Health Informatics*. CRC Press.
- Çakır, H., & Kılıç, M. (2017). Yapay zeka ve sağlık hizmetlerinin geleceği. *Türkiye Bilişim Derneği Sağlık Bilişimi Dergisi*, 2(1), 19-27.
- Davis, K. R., & Sudlow, C. (2019). Digital phenotyping and the development of AI in medicine. *IEEE Reviews in Biomedical Engineering*, 12, 156-163.
- Demir, E., & Güneş, S. (2020). Sağlıkta yapay zeka uygulamaları ve etik sorunlar. *Türk Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 45-52.
- Doğan, H., & Özçelik, M. (2014). Yapay zeka destekli sağlık sistemleri ve uygulama alanları. *Elektronik ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-12.
- Foster, I., & Kesselman, C. (2018). *The Grid: Blueprint for a new computing infrastructure*. IEEE Computer Society Press.
- Gök, M., & Demirhan, K. (2016). Sağlık alanında yapay zekanın kullanımı ve etik tartışmalar. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 598, 88-92.
- Green, L. R., & Patel, V. K. (2020). The role of artificial intelligence in healthcare: A structured literature review. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 24(1), 14-25.
- Johnson, A. E., & Pollard, T. J. (2013). Machine learning and decision support in critical care. *Proceedings of the IEEE*, 104(2), 444-466.
- Karadeniz, A., & Erkmen, A. M. (2018). Türkiye’de sağlık alanında yapay zeka kullanımı: Mevcut durum ve gelecek vizyonu. *Sağlık Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 34-42.
- Kocaballi, A. B., & Berkovsky, S. (2012). The potential of patient-centered personal health records in transforming healthcare. *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, 6(2), 119-128.
- Martin-Sanchez, F., & Verspoor, K. (2017). Big Data in medicine is driving big changes. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 21(4), 957-963.
- O’Connell, T., & Zhang, G. (2010). Data mining and clinical decision support systems. In *Clinical Decision Support Systems* (pp. 39-65). Springer, Boston, MA.
- Patel, V. L., Shortliffe, E. H., & Stefanelli, M. (2016). The coming of age of artificial intelligence in medicine. *Artificial Intelligence in Medicine*, 46(1), 5-17.
- Smith, A. J., & Jones, B. C. (2021). Machine learning and healthcare: A review of challenges and opportunities. *IEEE Transactions on Healthcare Informatics*, 7(2), 567-578.
- Thompson, M., & Rehg, J. M. (2018). Artificial intelligence in medical imaging: Opportunities, applications and risks. *IEEE Access*, 6, 9378-9384.
- Ülgen, Y., & Yıldırım, T. (2012). Türkiye’de sağlık sektöründe yapay zeka uygulamalarının analizi. *Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 34-41.
- Wang, F., & Preininger, A. (2015). AI in health: State of the art, challenges, and future directions. *Yearbook of Medical Informatics*, 10(1), 16-26.

- Yılmaz, Ö., & Dönmez, L. (2019). Yapay zeka destekli tıbbi teşhis sistemlerinin etik boyutları. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 6(2), 81-90.
- Zhang, Y., & Padman, R. (2014). Innovations in chronic care management: The role of patient-centered mobile health technologies. *IEEE Wireless Communications*, 21(3), 20-27.

YÜKSEKTEN DÜŞME OLGULARININ VE YÜKSEKTEN DÜŞMEYE BAĞLI OLUŞAN TRAVMALARIN RUH SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Şeyda Öztuna¹, Uzm. Dr. Cihangir Işık²

¹Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

ORCID: 0000-0002-0899-1377

²Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

ORCID: 0000-0002-8223-5457

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı yüksekten düşme olgularını ve yüksekten düşmeye bağlı oluşan travmaları ruh açısından değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne Kasım 2021-Eylül 2023 tarihleri arasında başvuran ve adına adli rapor düzenlenen 54 yüksekten düşme olguları ve bu olgularda düşmeye bağlı oluşan travma verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Bireylerin tıbbi dosyalarından cinsiyet, yaş, kaza yeri, düşme yüksekliği, travmatik lezyon bulgusu, aylara göre yüksekten düşme sayıları ve kemik kırığı varlığını içeren veriler elde edilmiştir. İlgili literatür tarama ve incelemesine göre araştırmadan toplanan veriler SPSS 22.0 programı ile temel tanımlayıcı istatistikler (sayı-yüzdeler) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yüksekten düşme olgularının 54'ünden %79,6'sı erkek, %20,4'ü kadındır ve yaş ortalaması $45,78 \pm 22,6$ olarak bulunmuştur. Düşme vakalarının çoğu temmuz ayında gerçekleştiği görülmüştür. Olguların %46,3'ünde (n=25) travmatik beyin lezyonu saptanmıştır. Kemik kırıkları incelemesinde ise olguların %48,1'inde (n=26) çoklu kırık olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Konu ile ilgili benzer çalışmaların ülkemizin farklı illerinde yapılması, çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı olmak üzere farklı gelişim dönemlerindeki bireylerin ele alınması ile yüksekten düşme olaylarında risk faktörlerinin genel bir tablosunun çıkarılması hususunda gereklilik arz ettiği düşünülmektedir. Yüksekten düşme olgularına ait klinik bulgular ve mortalite verileri, birincil koruyucu uygulamaların planlanmasında teşvik edici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Adli Olgu, Ruh Sağlığı, Travma, Yüksekten Düşme

EVALUATION OF FALL FROM HIGH CASES AND TRAUMA DUE TO FALL FROM HIGH IN TERMS OF MENTAL HEALTH

ABSTRACT

Aim: The aim of the study is to evaluate the cases of falling from height and the traumas caused by falling from height from a psychological perspective.

Materials and Methods: 54 cases of falling from a height, who applied to Balıkesir Atatürk City Hospital Forensic Medicine Polyclinic between November 2021 and September 2023 and for whom a forensic report was issued, and the trauma data resulting from the fall in these cases were retrospectively examined. Data including gender, age, place of accident, height of fall, finding of traumatic lesion, number of falls from height by month and presence of bone fractures were obtained from the individuals' medical files. According to the relevant literature review and review, the data collected from the research were evaluated using basic descriptive statistics (number-percentage) with the SPSS 22.0 program.

Results: Of the 54 cases of falling from height, 79.6% were men and 20.4% were women, and the average age was found to be 45.78 ± 22.6 . It has been observed that most of the fall cases occur in July. Traumatic brain lesion was detected in 46.3% (n=25) of the cases. In the examination of bone fractures, it was found that 48.1% (n = 26) of the cases had multiple fractures.

Conclusion: It is thought that it is necessary to conduct similar studies on the subject in different provinces of our country, to examine individuals in different developmental periods, including children, young people, adults and the elderly, and to obtain a general picture of the risk factors in cases of falling from heights. Clinical findings and mortality data from cases of falls from height will be encouraging in planning primary preventive practices.

Key Words: Forensic Case, Mental Health, Trauma, Fall from Height

TÜRKİYE İÇME KULLANMA SULARININ MİKROBİYOLOJİK KALİTESİNİN BELİRLENMESİ: SİSTEMATİK DERLEME

Naside DONMEZ¹, İhsan Hakkı CİFTÇİ², Elmas Pınar KAHRAMAN KILBAŞ³

*¹Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye.

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye.

³Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, İstanbul, Türkiye.

ORCID Code: ¹N.D.: 0000-0001-5856-1271, ²I.H.C. 0000-0002-9812-134X, ³E.P.K.K. 0000-0003-1348-625X

ÖZET

Su, tüm canlılar için yaşamın temel kaynağını oluşturur. Bu yüzden temiz suya ulaşmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak çok önemlidir. Bu çalışma ülkemizdeki şebeke ve içme kullanma sularının mikrobiyolojik parametreler yönünden kalite standartlarına uyup uymadığının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmaların sistematik derleme olarak incelenmesini amaçlamıştır. PRISMA bildirisine uygun olarak planlanan ve yürütülen bu çalışmada; literatür tarama, kabul ve red kriterlerinin belirlenmesi, makale incelenmesi, veri toplanması ve istatistiksel analiz aşamaları kullanılmıştır. Amaca bağlı olarak literatür taraması Google Scholar ve Science Direct gibi veritabanlarında yapılmış; belirlenen kabul ve red kriterlerine göre uygun makaleler seçilerek incelenmiştir. Sonuçta 2004-2022 yılları arasında yayınlanan 35 makaleye ulaşılmış; uygunluk kriterlerine göre bunlardan 23'ü sistematik derlemeye dahil edilmiştir. Çalışmamızın bulguları neticesinde 23 çalışma içerisinde E. coli ve koliform bakteri üremesi bildiren yayınların pozitiflik oranlarının ortalaması sırasıyla %18,60±20,55 ve %30,57±21,10 olarak bulunmuştur. Bu sistematik derlemenin bulguları, içme sularında mikrobiyolojik kontaminasyon oranlarının yüksek olduğunu gözler önüne sermiştir. Sonuç olarak, şebeke ve kaynak sularının mikrobiyolojik kalitesinin sağlığı tehdit eden özelliklerde olması önemli sağlık sorunlarına neden olması olasıdır. Bu bakteriyolojik kontaminasyonların tespit edilmesi ve muhtemel salgınları önlemek için kontrollerin devamlı olarak yapılması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: içme suyu, musluk suyu, mikrobiyolojik kirlilik, koliform bakteri.

Determination of Microbiological Quality of Drinking Water in Türkiye: Systematic Review

ABSTRACT

Water constitutes the basic source of life for all living things. Therefore, it is very important to reach clean water and ensure its sustainability. This study aimed to examine as a systematic review the studies

carried out to determine whether the mains and drinking water in our country comply with the quality standards in terms of microbiological parameters. In this study, which was planned and carried out in accordance with the PRISMA declaration, the stages of literature scanning, determination of acceptance and rejection criteria, article review, data collection and statistical analysis were used. Depending on the purpose, the literature search was conducted in databases such as Google Scholar and Science Direct. Appropriate articles were selected and examined according to the determined acceptance and rejection criteria. As a result, 35 articles published between 2004 and 2022 were reached; 23 of these were included in the systematic review according to the eligibility criteria. As a result of the findings of our study, the average positivity rates of publications reporting E. coli and coliform bacteria growth among 23 studies were found to be $18.60\pm 20.55\%$ and $30.57\pm 21.10\%$, respectively. The findings of this systematic review revealed that rates of microbiological contamination in drinking water are high. As a result, it is possible that the microbiological quality of network and spring waters has health-threatening characteristics and may cause significant health problems. Controls must be carried out continuously to detect these bacteriological contaminations and prevent possible outbreaks.

Key words: drinking water, tap water, microbiological pollution, coliform bacteria.

GİRİŞ

Ülkemiz su kaynakları açısından zengin bir coğrafyaya sahiptir. Su yaşamın temelini oluşturur. Burada önemli olan suya ulaşmaktan ziyade temiz suya ulaşmaktır. Günümüzde teknolojik ve sağlık alanındaki gelişmelere rağmen, insan hayatını tehdit eden risklerin başında patojen mikroorganizmalar bulunmaktadır. Sağlıklı su kaynakları, içinde patojen mikroorganizma ve toksik madde içermeyen ve gerekli mineralleri ihtiva eden sudur (Güler & Çoban, 2006; Gorchev & Ozolins, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 0-14 yaş grubundaki çocukların ölüm nedenlerinin %18'inin (2,2 milyon çocuk) su ve kirlilikle ilgili olduğu bildirilmiştir. Ulusal Hastalık Yükü Çalışması, ülkemizde de 0-14 yaş aralığındaki çocukların ölüm sebepleri arasında diyare %8,4 ile dördüncü sırada bulunmaktadır. Bu olumsuzlukların azaltılması ve önlenmesi amacıyla düzenli olarak içme ve kullanma sularının analizleri yapılmaktadır (Aydın & Atakav, 2018).

Ülkemizde temiz suyun kalite standartlarına uygunluğunu araştıran pek çok çalışma yapılmıştır. Meta-analizi, belirli bir konuda yapılmış, birbirinden bağımsız, birden çok çalışmanın sonuçlarını birleştirme ve elde edilen araştırma bulgularının istatistiksel analizini yapma yöntemidir. Meta-analizi, klinikçilere ve tıbbi araştırmacılara çeşitli çalışmaların sonuçlarını özetleyen nicel yöntemler sunar ve sonuçların birleştirilmesi ile ortak yargıya ulaşmalarını sağlar (Yıldırım, 2019). Bu çalışmada uzun dönemde yayınlanan benzer konulu çalışmaların sistematik olarak bir araya getirilmesi ile önemli bir bilgi birikimi oluşturulabileceği noktasından hareketle, ülkemizde 2004-2022 yılları arasında içme kullanma ve şebeke sularının mikrobiyolojik kalite standartlarına uygunluğunun meta-analiz yöntemiyle ortaya konması amaçlanmıştır.

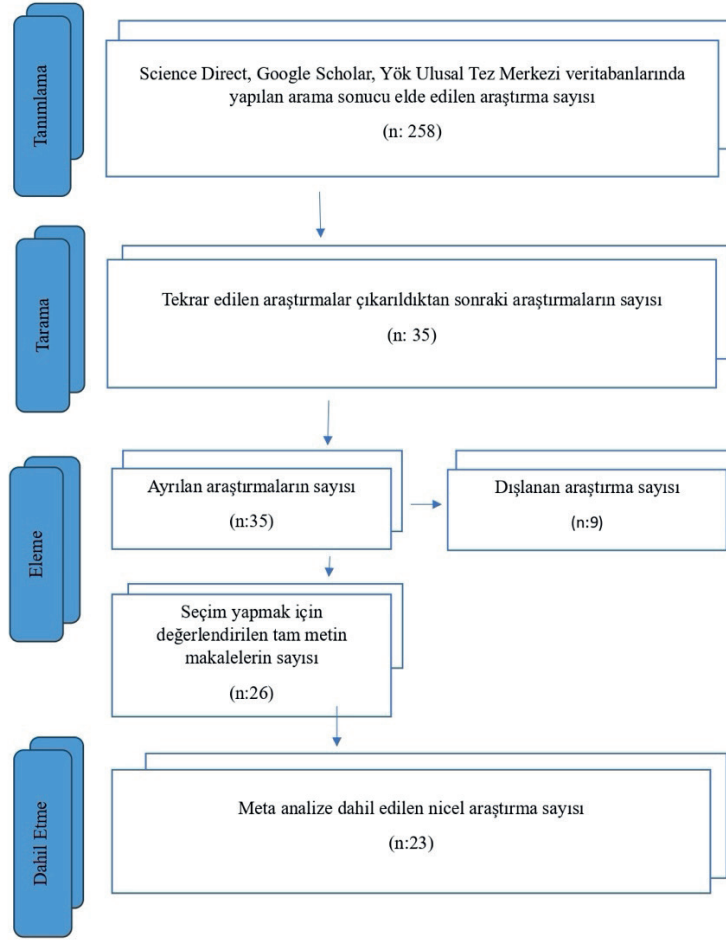
GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma sistematik derleme olarak planlanmış olup, PRISMA bildirisi 2020 güncellemesine uygun olarak yürütülmüştür (Page vd., 2022).

Literatür Tarama

Uygun makalelerin seçilmesi Google Scholar, Science Direct ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veritabanlarında “İçme suyu, Musluk suyu, Mikrobiyolojik Kirlilik; Meta-analiz; Türkiye”, “Drinking

water, Tap water, Microbiological Pollution; Meta analysis; Turkey” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapıldı. Tarama sonucunda kabul kriterlerine uyumlu 23 çalışma sistematik derlemeye dahil edildi. (Şekil 1)



Şekil 1. Sistematik derleme akış şeması

Kabul ve Red Kriterlerinin Belirlenmesi

Bu sistematik derlemede kullanılacak olan bilimsel yayınların kabul ve red edilmesinde aşağıdaki uygunluk kriterleri arandı:

- Çalışmanın Türkiye’de yapılmış olması,
- 2004-2022 tarihleri arasında yayınlanmış olması,
- Yayın dilinin Türkçe veya İngilizce olması,
- Özgün çalışma veya araştırma makalesi olması
- İstatistiksel verilerin sayı ve oranlar açısından doğrulanabilir olması,

Ölçütlere uygunluk açısından yapılan değerlendirmelerde sayısal veriler ile ilgili veriler ve istatistiksel tutarlılık kontrol edildi. Çalışma grubu, sadece ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde kabul edilmiş ve yayınlanmış makalelerden oluşturuldu. Tez çalışmaları yayın haline getirilme olasılığı nedeniyle

değerlendirme dışı tutuldu. Çalışmasında şebeke suyu, içme suyu, içme kullanma suyu, musluk suyu, kaynak suyu isimleri geçen yayınlar kullanıldı.

Makalelerin İncelenmesi ve Verilerin Toplanması

Çalışmalarla ilgili veriler toplanırken makalenin yazarları, çalışmanın yapıldığı kurum ve yayımlandığı dergi gibi bilgiler göz ardı edilerek tarafsızlık sağlandı. Çalışmanın yılı, bölgesi, yeri, kullanılan yöntem, kullanılan besiyerleri, doğrulamada kullanılan besiyerleri ve üreyen bakterilerin sayısal değerlerini içeren veriler toplandı. Veri tabloları Microsoft Office Excel programında oluşturuldu; bu tablolarda üreyen bakteri sayıları yüzde olarak kullanıldı, böylece tüm çalışmaların sayısal verileri ortak bir birim altında değerlendirildi. Çalışmalardaki sayısal değerler yazarlar tarafından yüzde olarak yeniden hesaplandı. Toplanan verilerden yararlanılarak bilimsel çalışmalar yıllar, coğrafi bölgeler, kullanılan yöntem, kullanılan besiyerlerine göre gruplandırıldı.

İstatistiksel Analiz

Toplanan verilerin istatistiksel hesaplamaları SPSS 25.0 programı kullanılarak yapıldı. Sulardan izole edilen bakteriler yıllara, coğrafi bölgelere, kullanılan yöntem, kullanılan besiyerlerine göre istatistiksel olarak değerlendirildi. Gruplar arasındaki farklılıkların değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t testi ve One-Way ANOVA kullanıldı.

BULGULAR

Veritabanları taraması sonucunda uygunluk kriterleri dahilinde toplam 23 çalışma dahil edildi. Değerlendirmeye alınan 23 çalışmanın coğrafi farklılıklarına bakıldığında çalışmaların en fazla Doğu Anadolu (12), ve Marmara Bölgelerinden (4) olduğu görülmüştür. Dahil edilen tüm çalışmalarda değerlendirilen toplam numune sayısı 10850 olarak bulundu (ortalama $434 \pm 714,48$).

Mikrobiyolojik incelemelerde kullanılan yöntemlere bakıldığında en fazla membran filtrasyon yönteminin kullanıldığı görüldü ($n=18$, %78,26). Endo agar, lauryl tryptose broth, brilliant green broth, plate count agar, slantet bartley, violet red bile agar, triptoz sülfid sikloserin agar, chromocult coliform agar, Arcobacter broth, laktoz ttc agar, mc conkey agar, baird-parker agar, rappaport, m-CP agar, eozin metilen mavisi agar, sea agar, azid agar, safra eskülin agar, nutrient agar, Trifenil tetrazolyum klorit NKS agar, bizmut sülfid agar, koyun kanlı agar, tiyosülfat-sitrat-safra tuzu-sükroz agar, Yersinia seçici agar ve Campylobacter seçici agar çalışmalarda kullanılan besiyeri türleriydi. Dahil edilen çalışmaların karakteristik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Dahil edilen çalışmaların özellikleri.

Yazar	Şehir	Örneklem sayısı (n)	Yöntem	Toplam aereop mezofilik bakteri n(%)	<i>E.coli</i> n(%)	Toplam koliform n(%)
Avcı ve ark. 2005	Tokat	2495	Çoklu tüp yöntemi	-	119(34,7)	223(65,3)
Kireççi ve ark. 2006	Kars	1469	Membran filtrasyon	-	439(29,88)	-
Köksal ve ark. 2007	İstanbul	1657	Membran filtrasyon	-	33(2)	89(5)
Alemdar ve ark. 2009	Bitlis	164	Membran filtrasyon, dökme plak	-	13(8)	20(12)
Koçak ve ark. 2009	Erzurum	70	Çoklu tüp yöntemi, dökme plak	34(48,57)	-	9(12,85)
Ekici ve ark. 2010	Van	200	Membran filtrasyon	-	20(10)	35(17,5)
Coşkun ve ark. 2012	Çanakkale	40	Membran filtrasyon	28(70)	1(2,5)	18(45)
Avcı ve ark. 2014	Malatya	1502	Membran filtrasyon	-	-	-
Akyüz ve ark. 2015	Konya	188	Membran filtrasyon	-	5(2,65)	24(12,76)
Yetiş ve ark. 2015	Bitlis	11	Membran filtrasyon	-	2(18)	5(45)
Atıcı ve ark. 2016	Van	18	Membran filtrasyon	-	-	-
Elal Muş ve ark. 2017	Bursa	200	Membran filtrasyon	-	42(21)	54(27)
Kireççi ve ark. 2017	Kahramanmaraş	67	Membran filtrasyon	-	53(79)	-
Tuluk ve ark. 2017	Erzurum	27	Membran filtrasyon	-	0(0)	4(14,81)
Çavuş ve ark. 2017	Van	19	Membran filtrasyon	-	0(-)	-
Kayhan ve ark. 2018	İstanbul	95	Membran filtrasyon	-	17(17,9)	45(47,4)
Özşavlı ve ark. 2018	Kilis	24	Çoklu tüp yöntemi	-	-	16(66,6)
Gökçen ve ark. 2019	Erzurum	1403	Çoklu tüp yöntemi	-	117(8,33)	117(8,33)

Akarca ve ark. 2020	Afyon	40	Membran filtrasyon	-	9(22,5)	19(47,5)
Nesrin Dursun 2022	Ardahan	56	Membran filtrasyon	-	-	17(30,35)
Aslan ve ark. 2021	Sivas	200	Membran filtrasyon	-	-	80(40)
Elif Aydın 2021	Van	17	Membran filtrasyon	-	7(41,17)	9(52,94)
Güngören ve ark. 2022	Bingöl	20	Çoklu tüp yöntemi, dökme plak	-	0(0)	0(0)

23 çalışmanın 17'sinde *E. coli* üremesi bildirilmiş olup, toplam üreyen numune sayısı 877'dir (ortalama $51,58 \pm 106,65$). Çalışmalarda bildirilen toplam koliform bakteri üreyen numune sayısı 784'tür (ortalama $43,55 \pm 55,39$). 37 °C'de üreyen mezofil aerop bakteri ve sülfid indirgeyen bakteri bildiren birer çalışma olup, sırasıyla bu bakterilerin üreme olan numunelerin %48,57 ve %24'ünü oluşturduğu bildirilmiştir.

E. coli ve toplam koliform bakteri üreyen numune oranlarının yıllara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p=0,766$; $p=0,578$). Ek olarak *E. coli* üreyen numune sayısının coğrafi bölgelere göre istatistiksel anlamda farklılık gösterdiği görüldü ($p=0,18$). Pozitiflik oranlarının Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde daha yüksek olduğu saptandı. Toplam koliform bakteri üreyen numune oranlarının coğrafik bölgelere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptandı ($p=0,131$).

TARTIŞMA

Sularla bulaşan mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyon hastalıkları, dünya genelinde halen büyük bir sorun teşkil etmektedir. Mikroorganizmalarla kontamine olan sularla ilgili salgınlardan büyük bir bölümünü bakteriyel etkenler oluşturmaktadır (Anonymous, 2007). Suların mikrobiyolojik kalitesi bazı belirteç ve hijyen indeksi olan mikroorganizmalar ile ölçülmektedir. İçme sularında koliform, fekal koliform ve *E. coli* başta olmak üzere enterokok ve sülfid indirgeyen anaerobik bakteriler açısından testler yapılmaktadır. Bu etkenlerin içme suyundaki mevcudiyeti, direkt veya indirekt fekal-oral yolla patojenlerin bulaşma ihtimalini arttırmakta ve hijyenik kalitenin düşük olduğunu ifade etmektedir (Anonymous, 2006b).

Darling ve arkadaşlarının (2023) 21 çalışmanın dahil edildiği sistematik derlemesinde; *E. coli* ($n=16$), toplam koliform ($n=14$) ve Enterokok ($n=3$) gibi dışkı indikatör organizmaları en sık bildirilen organizmalar olarak bildirilmiştir (Darling vd., 2023). Ayrıca *Cryptosporidium* ($n=1$), *Campylobacter spp.* ($n=1$), *Giardia lamblia* ($n=1$), *Mycobacterium spp.* ($n=2$), *Legionella* ($n=1$) ve *Pseudomonas aeruginosa* ($n=1$) gibi spesifik patojenlerin pozitif olarak bildirildiği çalışmalar da ifade edilmiştir (Stanish vd., 2016; Swistock vd., 2015).

Ülkemizde Aslan ve Sümer (2021) Sivas ilindeki içme sularının mikrobiyolojik kalitesini değerlendirdikleri çalışmalarında numunelerin %33'ünde *E. coli*, %40'ında koliform bakterilerin ürediğini bildirmişlerdir (Aslan & Sümer, 2021). Kayhan ve ark.'nın (2018) İstanbul'un çeşitli bölgelerinden alınan şebeke suyunda yaptıkları analizde numunelerin %47,4'ünde koliform, %27,4'ünde

Enterokok, %17,9'unda E. coli, %14,7'sinde fekal koliform tespit edildiği ifade edilmiştir (Kayhan vd., 2018).

Çalışmamızın bulguları neticesinde 23 çalışma içerisinde E. coli ve koliform bakteri üremesi bildiren yayınların pozitiflik oranlarının ortalaması sırasıyla %18,60±20,55 ve %30,57±21,10 olarak bulunmuştur. Bunlara ek olarak sülfid indirgeyen anaerob bakteri, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, Enterokok, Aeromonas, Pseudomonas ve *Bacillus spp.* üremesi bildiren çalışmalar da saptanmıştır. Literatürdeki diğer çalışmalarla kıyaslandığında sistematik derlemeye dahil edilen araştırmaların bulgularının hemen hemen benzer sonuçlar gösterdiği görülmüştür.

Fekal koliform bakteriler ve bilhassa E.coli'nin saptanması içme suyuna fekal bulaş olduğunun göstergesidir. E. coli'nin içme suyunda bulunmaması gerekmektedir. Enterokoklar hayvan ve insanların gastrointestinal sistemlerinde yaşayan mikrobiyota bakterileri olup, fırsatçı patojenlerdir. Bu bakteriler idrar yolu enfeksiyonları, endokardit ve sepsis gibi hastalık tablolarına yol açabilmektedirler (Poulsen vd., 2012; Shafi vd., 2017).

SONUÇ

Bu sistematik derlemenin bulguları, içme sularında mikrobiyolojik kontaminasyon oranlarının yüksek olduğunu gözler önüne sermiştir. Bu oranların ülkenin doğu ve güneydoğu bölgelerinde daha yüksek bulunması, bu bölgelerdeki sanitasyon ve toplumsal eğitim çalışmalarının daha etkin biçimde yürütülmesi gerekliliğini beraberinde getirmektedir. Sonuç olarak, şebeke ve kaynak sularının mikrobiyolojik kalitesinin sağlığı tehdit eden özelliklerde olması önemli sağlık sorunlarına neden olması olasıdır. Bu bakteriyolojik kontaminasyonların tespit edilmesi ve muhtemel salgınları önlemek için kontrollerin devamlı yapılması gerekmektedir. İçme ve kullanma sularında kirliliğinin önlenmesinde yasal düzenlemelere ek olarak çevre temizliğinin sürekliliğinde toplumsal bilincin artırılması hayati öneme sahiptir. Ülke bazında su kalitesine dair bildirimlerin düzenli olarak yayınlanması genel durumun görülmesi, ilgili politikalarda su temizliğine gereken yerin verilmesi açısından gerekmektedir. Ayrıca, içme ve kullanma sularında mikrobiyolojik analizlerin sonuçlarını bildiren çalışmaların raporlama aşamasında mevsimsel özellikleri de bildirmesi, özellikle bahar/yaz aylarında sıcaklığın artması nedeniyle önemlidir.

KAYNAKLAR

- Anonymous (2006b) Guidelines for Drinking-Water Quality. Incorporating First Addendum, Vol. 1, Recommendations, 3rd Ed., World Health Organization. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq0506.pdf. Erişim Tarihi: 15.11.2008.
- Anonymous (2007) Water Quality Outlook. UNEP Global Environment Monitoring System (GEMS)/Water Programme Office, http://esa.un.org/iys/docs/san_lib_docs/water_quality_outlook.pdf. Erişim Tarihi: 15.12.2008.
- Aslan, R., & Sümer, Z. (2021). İçme ve Kullanma Suyu Örneklerinin Mikrobiyolojik Kalitesinin Escherichia coli O157:H7 Serotipi Yönünden Araştırılması: Sivas İli Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2021(6), 192–200. <https://doi.org/10.51754/cusbed.920334>
- Aydin, R., & Atakav, Y. (2018). *Adana İli Seyhan İlçesindeki Su Depolarının Bakteriyolojik ve Fizikokimyasal Açısından İncelenmesi*. 33(March), 131–142.
- Darling, A., Patton, H., Rasheduzzaman, M., Guevara, R., McCray, J., Krometis, L. A., & Cohen, A. (2023). Microbiological and chemical drinking water contaminants and associated health outcomes in rural Appalachia, USA: A systematic review and meta-analysis. *Science of the Total Environment*, 892(February), 164036. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164036>

- Gorchev, H.G., Ozolins, G., 2011. WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO Chron, 38(3), 104–8.
- Güler, Ç., Çobanoğlu, Z., 2006. Su kirliliği. Halk Sağlığı Temel Bilgiler Kitabında Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 521-37.
- Kayhan, F. E., Gültekin, S., & Sesal, N. C. (2018). The evaluation of bacteriological quality parameters of natural spring water in Anatolian side of Istanbul Province. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 35(1), 37–42. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.1.07>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2022). A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112>
- Poulsen, L.L., Bisgaard, M., Son, N.T., Trung, N.V., An H.M., & Dalsgaard, A. (2012). Enterococcus faecalis Clones in Poultry and in Humans with Urinary Tract Infections, Vietnam. *Emerging Infectious Diseases Journal*. 18(7):1096-1100.
- Shafi, S., Kamili, A. N., Shah, M. A., Parray, J. A., & Bandh, S. A. (2017). Aquatic bacterial diversity: Magnitude, dynamics, and controlling factors. *Microbial Pathogenesis*, 104, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2017.01.016>
- Stanish, L. F., Hull, N. M., Robertson, C. E., Kirk Harris, J., Stevens, M. J., Spear, J. R., & Pace, N. R. (2016). Factors influencing bacterial diversity and community composition in municipal drinking waters in the Ohio River basin, USA. *PLoS ONE*, 11(6), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157966>
- Swistock, B., Clark, J., Boser, S., Oleson, D., Galford, A., Micsky, G., & Madden, M. (2015). Issues Associated with the Use of Untreated Roadside Springs as a Source of Drinking Water. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 156(1), 78–85. <https://doi.org/10.1111/j.1936-704x.2015.03206.x>
- Yıldırım, N. (2019). Meta analiz. İçinde *Eğitimde araştırma yöntemleri* (C. 30, Sayı 2, ss. 230–251). Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052417867.11>

THE EFFECT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE ON COMPASSIONATE COMMUNICATION IN NURSES

Rabia ARPACI^{1*}, Fatma KARASU^{2*}, Duygu AYAR^{3*}

¹Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Kilis, Turkey. ²Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Public Health Nursing, Kilis, Turkey.

³Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Gaziantep, Turkey.

ORCID Code: ¹0000-0001-8441-6852, ²0000-0002-7347-0981, ³0000-0003-3781-7914

ABSTRACT

Nursing is a profession that directly serves individuals through interpersonal interactions. The primary goal of nursing is to provide information to the community and patients for the preservation, improvement, and healing of health, and to deliver care in the best possible way. Investigating factors that can influence nurses to be more effective and successful in their professional lives, as well as to carry out the nursing care process more qualitatively and effectively, is crucial. This study aims to examine the impact of emotional intelligence on compassionate communication in nurses. The sample of this descriptive study consisted of 140 nurses working in a state hospital. Data were collected through a “Demographic information form”, “Emotional Intelligence Scale,” and “Compassionate Communication Scale.” It was determined that nurses’ emotional intelligence and compassionate communication were above average. A significant relationship was found between nurses’ emotional intelligence and compassionate communication ($R=0.323$, $R^2=0.104$), and emotional intelligence was identified as a significant predictor of compassionate communication ($F=16.080$, $p<0.001$). Emotional intelligence was found to explain 10% of the variation in compassionate communication. To enhance nurses’ emotional intelligence and compassionate communication, it is recommended to organize training programs in hospitals focusing on emotional intelligence, self-awareness, compassionate communication, and empathy skills.

Keywords: Nurses, Emotional Intelligence, Compassion, Communication

EVALUATION OF NURSING STUDENTS' ATTITUDES REGARDING GENDER ROLES IN TERMS OF TURKISH CULTURE

Duygu AYAR^{1*}, Fatma KARASU^{2*}, Rabia ARPACI^{3*}

¹Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Gaziantep, Turkey.

²Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Public Health Nursing, Kilis, Turkey. ³Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Kilis, Turkey.

ORCID Code: ¹0000-0003-3781-7914, ²0000-0002-7347-0981, ³0000-0001-8441-6852.

ABSTRACT

In Turkish society, gender roles include personality traits and behaviors associated with women and men. Examining nursing students' attitudes toward gender roles is crucial to promoting equitable attitudes in healthcare services. This study aimed to assess nursing students' attitudes toward gender roles. The study was carried out with 3244 nursing students. Data were collected through the "Demographic Information Form, Gender Roles Attitude Scale". Nursing students' Gender Roles Attitude Scale mean score was 90.72 ± 13.23 , and sub-dimensions of scale mean scores were Egalitarian Gender Role 17.15 ± 5.04 , Female Gender Role 16.75 ± 4.23 , Marriage Gender Role 17.82 ± 3.40 , Traditional Gender Role 21.08 ± 4.79 , and Male Gender Role 17.90 ± 3.09 . It was found that 61.0% of the nursing students got <95 points from the Gender Roles Attitude Scale. It was determined that the attitudes of nursing students toward gender roles were traditional. Nursing students' demographic variables exhibited a significant relationship with their attitudes toward gender roles ($F=65.137$, $p<0.001$). It explains 20.5% of the level of attitudes towards gender roles on demographic characteristics ($R = 0.456$, $R^2 = 0.205$). When considering the significance tests of regression coefficients, it is observed that students' class, age, family type, number of siblings, mother education level ($p<0.005$), gender, and father education level ($p<0.001$) are significant predictors of attitudes towards gender roles. It is recommended that gender courses be compulsory in the nursing education curriculum will help develop an egalitarian attitude among nursing students and reduce gender discrimination in the field of healthcare.

Keywords: Gender Role, Attitude, Nursing Students, University

THE MEDIATING ROLE OF TRAUMA CENTRALITY IN THE CORRELATION BETWEEN COPING SELF- EFFICACY AND POST-TRAUMATIC GROWTH LEVEL OF DISASTER VOLUNTEERS

Rabia ARPACI^{1*}, Duygu AYAR^{2*}, Fatma KARASU^{3*}

¹Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Kilis, Turkey. ²Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Gaziantep, Turkey.

³Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Public Health Nursing, Kilis, Turkey.

ORCID Code: ¹0000-0001-8441-6852, ²0000-0003-3781-7914, ³0000-0002-7347-0981

ABSTRACT

Volunteers who respond to disasters play a crucial role in disaster management. However, their indirect exposure to traumatic events during their duties can adversely affect their mental health. The study aimed to determine the correlation between trauma centrality, coping self-efficacy, and post-traumatic growth and trauma centrality as a possible mediator role in this relationship. A total of 112 disaster volunteers participated. The data was collected with a “Demographic Form, the Centrality of Events Scale”, “Post-Traumatic Growth Scale”, and the “Coping Self-Efficacy Scale”. Disaster volunteers exhibited above-average event centrality, high levels of post-traumatic growth, and coping self-efficacy. Disaster volunteers exhibited a moderate positive correlation between Event Centrality and Post-Traumatic Growth, ($r=0.524$, $p<0.001$) as well as a moderate positive correlation between Event Centrality and Coping Self-Efficacy ($r=0.432$, $p<0.001$). There was also a low positive correlation between Post-Traumatic Growth and Coping Self-Efficacy ($r=0.298$, $p<0.001$). It has been found that event centrality plays a complete mediating role in the correlation between coping self-efficacy and post-traumatic growth. This study will be instrumental in better understanding the post-traumatic processes of disaster volunteers and in strengthening coping capacities, guiding the implementation of preventive and protective psychosocial interventions.

Keywords: : Disaster Volunteers, Trauma Centering, Post-Traumatic Growth, Coping Self-Efficacy

MIGRATION AND PSYCHOLOGICAL TRAUMA

Rabia ARPACI

Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Psychiatric Nursing, Kilis, Turkey.

ORCID Code: 10000-0001-8441-6852

ABSTRACT

Refugees arriving from regions affected by wars and conflicts require attention and focus from healthcare professionals working in the field of mental health in hospitals. Refugees of all ages encounter numerous traumatizing events during the exhausting journey of war and migration, negatively impacting their mental health. This traumatic experience can lead to adjustment issues, depression, post-traumatic stress disorder, anxiety, fear, social exclusion, and despair for refugees. Psychiatric problems caused by migration should be taken into consideration during this process. Nurses, who constitute a significant and integral part of the healthcare system, are often the first to recognize the trauma associated with migration and being a refugee when they communicate with them. Using a transcultural approach and considering language differences will ensure the delivery of quality nursing care. This review aims to examine the relationship between the trauma experienced by refugees and their mental health

Keywords: Nursing, trauma, refugee, migration

GÖÇ VE RUHSAL TRAVMA

ÖZET

Yaşanan savaşların ve çatışmaların olduğu bölgelerden gelen mülteciler ile hastanelerde ruh sağlığı alanında çalışan sağlık profesyonellerin ilgilenmesi ve üzerinde durması gerekmektedir. Her yaşta mülteciler savaş ve yorucu göç yolculukları sırasında ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen birçok travmatize edici olayla karşılaşmaktadır. Bu travma durumu mülteciler için uyum sorunlarına, depresyona, travma sonrası stres bozukluğuna, anksiyeteye, korkuya, dışlanmaya, umutsuzluğa neden olmaktadır. Bu süreçte göçün neden olduğu psikiyatrik problemler dikkate alınmalıdır. Sağlık bakım sisteminin önemli ve büyük parçasını oluşturan hemşireler mülteciler ile iletişim kurduklarında göçe ve mülteci olmaya bağlı yaşanan travmayı ilk sezen kişilerdir. Mültecilere yönelik transkültürel yaklaşımın kullanılması ve dil farklılıklarını göz önünde bulundurulması kaliteli hemşirelik bakımının verilmesini sağlayacaktır. Bu derleme mültecilerin yaşadıkları travmanın ruh sağlığı ile ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, travma, mülteci, göç

GİRİŞ

Göç; her dönemde yaşanan, farklı nedenler ve şekillerde meydana gelen, ekonomik, sosyal, siyasal ve doğal sebeplere bağlı olarak insanların bir noktadan başka bir noktaya hareket etmesi ile gerçekleşen sosyolojik bir olgudur. Sebebi, yönü ne şekilde olursa olsun isteksizce yapılan göçler bireyler açısından doğduğu büyüdüğü topraklardan, yaşam öyküsünden, kültürden, umutlardan, hatıralardan kopuşu, kimliksizliği, mağduriyeti, mazlumiyeti, yoksulluğu, sefaleti, dışlanmayı ifade etmektedir (Akıncı ve ark., 2015). Bu nedendir ki göç psikolojik ve travmatik olayları içerir. Dünyanın her yerinin dili, kültürü, yaşam biçimi, inanç ve coğrafi yapısı farklı olmasından dolayı göç ettikleri topluma uyum sağlama açısından büyük zorluklar yaşamaktadırlar. Yaşanan mülteci akını göç etmek zorunda kalınan ülke ve topluluk için büyük çapta travmatik sonuçları olmaktadır. Bu travma durumu; uyum sorunları, depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu, geleceğe dair umutsuzluk, işsizlik, dışlanma, özlem, göçe zorlayanlara karşı nefret duygusu gibi birçok olumsuz olayı içine almaktadır (Çaman ve Özvarış, 2010). Göç etmek zorunda olan mülteciler arasında en çok etkilenen gruplar çocuklar ve ergenlerdir (Bozdağ, 2015). Göç sonrası yaşanan olumsuz psikolojik sorunların ele alınmasında yaşanan travmatik olayların olumsuz etkisinin azaltılmasında ve iyileştirilmesinde hemşirelere büyük görevler düşmektedir.

1.1. Göç Kavramı

Göç, insanlığın var olduğu ilk dönemden beri ortaya çıkan ve farklı şekillerde ve isimlerle adlandırılan bir durum olup insanların mevcut buldukları noktadan ekonomik, sosyal, kültürel, siyasi sebeplerden dolayı başka bir yere hareket etmeleri olarak kısaca tanımlanabilir (Koçak ve Terzi, 2012). Bir başka tanıma göre göç, asıl noktadan ulaşılmak istenilen noktaya yapılan kalıcı ya da yarı kalıcı yer değiştirmedir (Güneş, 2013). Göç ile birlikte birçok yer değişimleri meydana gelmiş olup beraberinde maddi, manevi öğeleri, farklı kültürlerin ve bireylerin etkileşimini getirmiştir. İnsanlık tarihi kadar eski bir olgudur. Tekerleğin icat edilmesi, yazının bulunması, salgın hastalıkların tedavisi, ekonomik gelişmeler gibi birçok durumun dünyaya taşınması göçler sayesinde olmuştur (Yılmaz, 2014).

1.2. Göçmen

Ekonomik olumsuzluklar ya da yaşadıkları ortamın kişileri tatmin etmemesi nedeniyle başka ülkelere yasal veya yasadışı yollarla giderek orada hayatlarını sürdürmeye çalışan yabancılar “göçmen” olarak tanımlanır. Birleşmiş milletlerin yaptığı bir tanımlamaya göre; göçün nedenine, göç yollarına, düzenli ya da düzensiz göç olmasına, göçün gönüllü ya da gönülsüz gerçekleşmiş olmasına bakılmaksızın yabancı ülkede bir seneden fazla ikamet olan herkes göçmandır (Adıgüzel, 2018).

1.3. Mülteci

Vatandaş olduğu ülkede ikamet etmeyen dini, ırkı, siyasi düşüncesi ya da belirli bir sosyal norma dahil olmasından ötürü zulme uğramaktan korktuğu için kendi ülkesine dönemeyen ya da dönmek istemeyen kişiler mülteci olarak tanımlanır (Önal ve Keklik, 2016). Mülteci tanımı, genel anlamda, katlanılamaz ölçüde ağır olan koşul veya durumlardan kaçmaya çalışan insanları ifade eder. Özgürlüğe ve güvenliğe duyulan ihtiyaç kaçışın en büyük nedenlerindedir (Steinbock, 1998).

1.4. Göçmen ve Mülteci Arasındaki Fark

Mülteci ve göçmen arasında farklılık bulunmaktadır. Mülteciler korku ve yaşam tehlikesi nedeniyle mal varlıklarını bırakarak zorunlu olarak göç ederler. Göçmenler ise; eğitim, çalışma gibi nedenlerle

daha iyi bir yaşam koşullarına sahip olmak ve sosyal durumlarını iyileştirmek için başka ülkelere isteyerek göç ederler (Erdil, 2020).

1.5. Göç Çeşitleri

Göçler; kapsam, nitelik, içerik bakımından iç göçler ve dış göçler olarak ikiye ayrılmaktadır. İç göçler: Mevsimlik Göçler, Devamlı-Geçici Göçler, Zorunlu-Gönüllü Göçler, Emek Göçü şeklindedir. Dış göçler: Beyin Göçü, Mübadele Göçü, İşçi Göçü, Siyasal ve Sosyo-Ekonomik Göçlerden oluşmaktadır (Naz, 2015).

1.6. Göçün Nedenleri

Göçler ailelerin ve toplumların yapısını büyük ölçüde etkileyen bir harekettir. İnsanların doğup büyüdüğü yerleri bırakarak başka yerlere göç etme tercihinde bulunmasına birçok neden sebep olmaktadır. Bu sebepler; ekonomik problemler, eğitim ve sağlık koşullarının yetersiz olması, siyasi sorunlar, savaşlar, nüfus problemleri gibi örnekler verilebilir (Tümertekin ve Özgünç, 1998). İnsanların göç etme kararını vermesinde itici ve çekici faktörler sebep olmaktadır.

İtici güçlere şu şekilde örnek verilebilir:

- Kırsal bölgede hızlı nüfus artışı,
- Tarım alanlarının azalması ve ailelerin geçim problemleri yaşamaları,
- Kırsal bölgede iş olanaklarının sınırlı olması,
- Yetersiz sağlık ve eğitim hizmetleri,
- Kan davaları, terör,
- İklim koşullarının olumsuz etkileridir.

Çekici güçlere ise şu şekilde örnek verilebilir:

- Kentlerdeki eğitim olanaklarının fazlalığı,
- Kentlerdeki sağlık olanaklarının fazlalığı,
- Yaşam kalitesinin yüksek oluşu,
- Can güvenliği,
- Kadınların ekonomik özgürlüğüdür (Çelik, 2006).

1.7. Göçün Sonuçları

Göçün olumlu veya olumsuz sonuçları vardır. Bunlar:

- Nüfus dağılımında dengesizlik ve düzensizlikler görülür.
- Nüfus yoğunluğunun artmasından dolayı gecekondulaşma artar ve bunun sonucunda da çarpık kentleşme ortaya çıkar.
- Kentlerin nüfus artışına bağlı olarak alt yapıda, sağlık hizmetlerinde ve benzer şekilde eğitim hizmetlerinde yetersizlikler görülür.

- Çevresel sorunlar ortaya çıkar.
- Kent nüfusunun artmasına bağlı hırsızlık, gasp gibi birtakım problemler ortaya çıkar
- Yurt dışına doğru gerçekleştirilen göçlerde işsiz olan nüfus iş elde etmekte ve ülke turizminin gelişmesine katkı sağlayabilmektedir (Koçak ve Terzi, 2012).

2.Dünyada Göç

Dünya genelinde son yıllarda yaşanan siyasi kararsızlık, savaş gibi nedenlerden dolayı insanlar yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalmışlardır. Dünyada göçmen sayısı sürekli olarak artmaktadır. Birleşmiş Milletlerin 2017 yılında yayımladığı raporda 258 milyon kişi kendi ülkeleri dışında başka yerlerde göçmen olarak yaşadığını belirtmiştir. Benzer şekilde Birleşmiş Milletler Yüksek Komiserliği'nin yayımladığı bir raporda dünya üzerinde 2022 yılında başka ülkelere zorla göç etmek zorunda kalan kişi sayısı 108.4 milyon olduğu açıklanmıştır. Ayrıca dünya çapındaki mülteci sayısı 2022 yılında 35.3 milyona ulaşmıştır. Korumaya ihtiyaç duyan tüm mültecilerin ve diğer kişilerin %52'si Suriye, Ukranya, Afganistan'dan gelmiştir (Memişoğlu ve Yiğit, 2019; UNHCR, 2022).

Dünya genelinde mülteci sayısı artması ile son yirmi yılda Türkiye'ye yapılan göç hareketlerinin de arttığı görülmektedir. Türkiye mültecilerin kendilerini güvende hissettikleri bir ülkedir. Aynı zamanda batı ülkelerine göç etmek isteyenler için transit ülke olup komşu ülkeler ile kıyaslandığında daha iyi ekonomik şartlar sunmasından dolayı ise hedef ülke konumundadır. Suriye'de meydana gelen siyasi ve ekonomik kriz nedeniyle Nisan 2011 yılı itibariyle, başlangıçta 252 kişiyle başlayan göç hareketi günümüzde milyonları aşmıştır. Yaşanan kaosun ilk günlerinden itibaren göç etmeye başlayan Suriyeli mülteciler için Türkiye sığınacak bir liman konumunda olmuştur (Cengiz, 2015). Kasım 2023 tarihi itibari ile ülkemizde geçici koruma statüsündeki Suriyeli sayısı toplam 3.254.904'dür (T.C Göç İdaresi Başkanlığı, 2023).

3. Göç ve Ruhsal Travma

Mülteci çocukların, kadınların, yaşlıların yaşadıkları kendileri kadar bireysel ve çeşitlidir. Çocukların ruhsal sağlığı savaş anında yaşanan kaos, bomba sesleri, yaralanan kişilere tanık olma gibi birçok travmatik olaylardan etkilenmektedir. Ayrıca göç sırasında yaşanan zulüm, fiziksel ve cinsel şiddete maruz kalma, yaşamı tehdit eden durumlara tanık olma gibi ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek etmenler ile karşılaşmaktadırlar. Göç ile ilişkili travmanın mülteci çocuklar üzerine kalıcı bir etkisi vardır. Bu etki fiziksel ve psikolojik yönden olmaktadır (Özen, 2014). Travma, kişinin kendisini güvende hissetmesini sağlayan koruyucu bariyerlerin yıkıcı bir olayla karşılaşması sonucu etkisiz hale gelmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Mülteciler üç farklı kaynaktan gelen stresörlere maruz kalır. Bunlardan ilki kendi ülkelerinde yaşarken yani göç öncesi deneyimledikleri zorluklar, ikincisi göç boyunca yaşadığı zorluklar, üçüncüsü göç sonrası ailelerine ve kendilerine bir yaşam kurmaya çalışırken yaşadıkları zorluklardır (Pacione ve ark., 2013). Yaşadığı ortamı bırakmak, direk ya da indirek yoldan şiddete maruz kalmak, ailelerinin korku ve acı çektiğine tanık olmak bu stresörler içerisinde değerlendirilir. Göç sırasında ailelerinin işsiz kalması, düşük sosyo-ekonomik durum, dil sorunu, ayrımcılık, dışlanma, gelecek korkusu yaşama, kültürel çatışma, ailelerinde fiziksel ve psikolojik sağlık sorunlarının olması, vatanını ve yaşam bölgesini özleme çocuklarda var olan travmayı arttırabilir (Crowley, 2009). Travmanın etkileriyle birlikte, mevcut durumları ve geleceği ile ilgili belirsizliklerin neden olduğu stres mültecilerde psikiyatrik problemlerin gelişmesine neden olabilir (Goosen ve ark., 2014). Bronstein ve Montgomery yaptığı çalışmada 2003-2008 yılları arasında batı ülkelerinde yaşayan mülteci çocuklarda psikolojik problemler olduğu belirtilmiştir. Toplamda 40 ülkeden 3003 çocuk değerlendirilmiştir. Bu çalışmada travma sonrası stres bozukluğu %19 ile %54 arasında olduğunu gösterirken, depresyonun çocuklarda %3

ile %30 oranında olduğu, diğer davranışsal ve duygusal problemlerinde ayrıca var olduğu belirtilmiştir (Bronstein ve Montgomery, 2011). Öğrenme bozuklukları, okul süreçlerindeki aksaklıklar, bağımlılık, saldırganlık, hiperaktivite, yeme ve uyku problemleri, idrarını tutamama, tırnak yeme, sosyal olarak geri çekilme, fiziksel olarak açıklanamayan somatik problemler mülteci çocuklarda ayrıca belirtilmiştir (Attanayake ve ark., 2019). Soykoek ve ark. (2017) Almanya kamplarında kalan Suriyeli mülteci çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 0-6 yaş arası çocuklarda %26 ve 7-14 yaş arasındaki çocuklarda %33 oranlarında travma sonrası stres bozukluğu yönünde bulgular bulmuştur (Sosyoek ve ark., 2017). Benzer şekilde Selçuk Şirin ve Lauren Rogers-Şirin'in 2015 yılında Türkiye' de bulunan bir mülteci kampında yaptıkları çalışmada Suriyeli mülteci çocukların %45'inin travma sonrası stres bozukluğu, %44'ünün depresyon belirtileri gösterdiği ve %33'ünün somatik problemler yaşadığı belirtilmiştir (Şirin ve Rogers-Sirin, 2015). Kısaca; yaşanan çatışma ve savaşlardan en çok etkilenen gruplardan birisi çocuklardır. Savaştan, çatışmadan kaçmak ve güvenli yerlere geçmek için milyonlarca aile, çocuklarıyla beraber göç etmek zorunda kalmakta olup mülteci konumuna düşmektedir. Bu durumun dünyanın birçok bölgesinde bulunan çocukların ruh sağlıklarını olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir. Mülteciler sıklıkla ruh sağlığı bozukluğuna sebep olan belirli risk faktörlerinden etkilenirler. Başlıca; stresli ve travmatize edici durumlara, ırk ayrımcılığına, istismara uğrama, ailelerinden zorla uzaklaştırılma veya ayrılma, sınır dışı edilme korkusu gibi birçok etmenlere maruz kalırlar. Stres ve travma; travma sonrası stres bozukluğu, majör depresif bozukluk, psikoz ve intihar gibi ruhsal bozukluklar ile ilişkilendirilmiştir (Hameed ve ark., 2018; Cratsley ve ark., 2021). Göç sonrası stres etmenlerinin ruh sağlığı üzerinde negatif etkisi olduğu belirtilmektedir (Teodorescu ve ark., 2012; Hameed ve ark., 2018; Cratsley ve ark., 2021). Travmatik olayların ruh sağlığı üzerine etkisinin travmatik olayın sıklığına, süresine, yoğunluğuna bağlı olarak değiştiği düşünülmektedir. Bogic ve ark. (2015) yaptığı meta analiz çalışmasında savaşla ilişkili faktörler, travmatik olayların sayısı travma sonrası stres bozukluğunu da içeren ruhsal sağlık problemlerinin varlığı ile ilişkilendirilmiştir (Bogic ve ark., 2015). Benzer şekilde Nygaard ve ark. (2017) yaptığı çalışmada mültecilerde %40.9 oranında psikotik problemlerin olduğu ve %66.2 oranında işitsel halüsinasyonlar, %50 oranında kötülük görme sanrıları olduğu belirtilmiştir (Nygaard ve ark., 2017). Yetişkin mülteciler ile yapılan gözden geçirme çalışmasında %3-%86 arasında travma sonrası stres bozukluğu, %3- %80 arasında majör depresyon, %4 oranında yaygın bunaltı bozukluğu, %2 oranında ise psikotik bozukluk olduğu bulunmuştur (Fazel ve ark., 2005).

Göçün kadın ruh sağlığı üzerine etkisi incelendiğinde; mülteci kadınların yetersiz barınma, ulaşım ve sosyal güvenlik, işsizlik, yeni kültüre uyum sağlayamama, etnik ayrımcılık, aile içi rol ve dinamiğinde değişiklikler, zorlayıcı yaşam deneyimleri ve çözümlenememiş çatışmalar, depresyon, şizofreni, travma sonrası stres bozukluğu, psikoz ve intihar gibi birçok ciddi ruh sağlığı problemlerine neden olmaktadır. Savaştan kaçmak zorunda olan kadınlar sevdiklerini kaybetmenin getirdiği psikolojik travmayı yaşamaktadır (Akdeniz ve Öz, 2009). Yaşanılan travmanın derinliği göç edilen bölgedeki zorluklar ile birleşince kadın ruh sağlığı büyük oranda etkilenmektedir. 2014 yılında yayımlanan Türkiye Cumhuriyeti Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı raporunda Suriyeli kadınların psikolojik yardım gereksinimi oldukları belirtilmiştir. Mülteci kadınların kurdukları yeni yaşam onlara farklı roller ve sorumluluklar sunmaktadır (AFAD, 2014). Bunun neticesinde birçok kadın aile içi şiddete karşı savunmasızdır. İstanbul'da düzensiz göçmen olarak yaşayan kadınlar arasında yapılan çalışmada; kadınların %34.1'nin şiddete maruz kaldıkları belirtilmiştir (Mamuk ve Hotun, 2016). İntihar girişimde bulunmuş olan göçmenler ile yapılan bir çalışmada ise; yaşanan rol ve kimlik karmaşalarının kadınları öz kıyım davranışlarına yönlendirdiği belirtilmektedir (Başak ve ark., 2005). Çin'in Wuhan kentinde kırsal alandan kentsel bölgelere göç eden kadınların erkek göçmenlerle kıyaslandıklarında daha fazla göç stresi yaşadıkları belirtilmiştir (Guo ve ark., 2016). Ek olarak, Almanya'da göçmen Türk kadınları ile yapılan bir çalışmada 10 yıldan daha fazla süredir ülkede yaşayan göçmen kadınların psikosomatik kaynaklı bedensel problemler ve depresif duygulanım bakımından risk taşıdığı belirtilmiştir (Babaoğlu Akdeniz, 2013). Benzer şekilde İsveç'te Kosovalı mültecilerle yapılan bir çalışmada travma sonrası

stres bozukluğu ve depresyon düzeyi kadınlarda daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir (Ekblad ve ark., 2002). Yine Kanada'da göçmen kadınlar ile doğum ve ruh sağlığı konusunda yapılmış bir çalışmada postnatal depresyon risk faktörleri incelenmiş olup yetersiz sosyal destek sistemi, gelir düzeyi düşüklüğü, yoksul evlilikler, yalnızlık ve anksiyetenin postnatal depresyonu arttırdığı vurgulanmıştır. Çalışmanın sonucunda; göç eden kadınlar ile göç etmeyen kadınlar karşılaştırıldığında göç eden kadınların %20 oranında postnatal depresyon belirtilerine yakalandıkları belirtilmiştir (Schmied ve ark., 2017). Göçün yaşlı ruh sağlığı üzerine etkisine bakıldığında; yaşlı bireylerin göç etme nedenleri gençlere göre değişken olup kariyerlerinin ve yaşamlarının erken bir periyodunda göç etmiş olabilecekleri gibi aile üyelerine katılmak için sonradan da göç etmiş olabilirler. Yaşlı göçmenlerin ruhsal sağlık açısından risk faktörleri olarak kadın cinsiyet, işsizlik, eğitim, kötü sağlık algısı, mevcut kronik hastalıklar, yetersiz sosyal destek, yalnız yaşam örnek olarak verilebilir (Bhugra ve ark., 2011). Finlandiya'da yaşayan yaşlı Somali mülteciler ile yapılan çalışmada yaşlı mültecilerin ayrımcılık, travma sonrası stres bozukluğu, depresyon yaşadıkları belirtilmiştir (Mölsä ve ark., 2017). Bogic ve ark. (2012) eski Yugoslavya mülteciler ile gerçekleştirdikleri çalışmada travma sonrası stres bozukluğunu ileri yaş ile ilişkilendirilmiştir (Bogic ve ark., 2012). Ek olarak Mollica ve ark. (2002) mülteci kampında yaptıkları çalışmada 44 yaş ve üzeri olanlar mültecilerin travma sonrası stres bozukluğu ve depresyon için yaklaşık 2.5 kat daha fazla riskli olduğu belirtilmiştir (Mollica ve ark., 2002).

Mültecilerin sağlık hizmetinden yararlanma sürecinde ilk karşılaştıkları sağlık profesyoneli büyük oranda hemşirelerdir. Hemşireler sağlık bakım sistemi içinde travma öyküsünü fark eden ve psikolojik belirtileri ilk tanıyan sağlık profesyonelleridir. Hemşireler bu süreçte özellikle travmatik olaylar yaşama riski yüksek olan mülteciler için "travma-bilgilendirilmiş" bir bakım modeli kullanarak bakımı geliştirebilir. Savunmasız grupların bakımında "travma-bilgilendirilmiş" yaklaşımı önemlidir (Kirmayer ve ark., 2011; Stokes ve ark., 2017; Dowdell ve Speck, 2022). Bu yaklaşım ulusal travma bilgilendirilmiş bakım merkezi tarafından tasvir edilmiş olup travma öyküsü olanlarla etkileşim kurmak, var olan travma semptomlarını tanılamak ve travmanın yaşamdaki rolünü anlamak için kullanılır (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2014). Travma sonrası stres, mültecilerin verilen tedaviye katılımını etkileyebilir. Mültecilerin yaşadıkları kültür ve dil farklılıkları da hastalık semptomlarını nasıl bildiklerini etkileyebilir (Haldane ve Nickerson, 2016). Benzer şekilde mültecilerin hastalıklarını anlatırken kullandıkları kendi kültürel açıklamaları hastalıklarının anlaşılmasını zorlaştırabilir. Hemşireler holistik bakım verebilmek için mültecilerin kültürlerini dikkate almalı, transkültürel hemşirelik yaklaşımını benimsemeli, etkin hemşirelik bakımını geliştirmek için kültürel değerleri dikkate almalı, ayrımcı davranışlardan uzak durmalıdır. Kültürel değerlerin dikkate alınması verilen hemşirelik bakımının kalitesinin yükseltilmesinde yardımcı olacaktır (Meydanlıoğlu, 2006). Hemşireler mültecilerin sağlık durumlarını etkileyen faktörleri göz önünde bulundurmalı, mültecilerin sağlıklarının korunması ve geliştirilmesinde etkin rol almalı ve bu konudaki gereksinimleri gidermeye çalışmalıdır. Mültecilerin yaşadıkları sorunlar sorgulanmalı ve bu sorunlar neticesinde gerekli eğitim, danışmanlık verilmeli ve sağlık hizmetlerine nasıl ulaşacakları konusunda bilgi vermeleri gerekmektedir (Topçu ve Beşer, 2006).

4. SONUÇ

Göç çeşitli biçimleriyle insanlık tarihi kadar eski toplumsal bir olgudur. Gelecekte de göç varlığını sürdürmeye devam edecektir. Ekonomik, sosyal, siyasal nedenlerin sonucu olarak çıkan göç, etkilerinin azaltılması gereken küresel sorunlardan biridir. Daha iyi yaşam koşullarına sahip olma arzusu için yapılan göç çoğu zaman savaşlar, açlık, kıtlık, ayrımcılık gibi olumsuz nedenlere dayanmaktadır. Mülteciler; travmatize edici olaylara veya durumlara, ayrımcılığa, şiddete maruz kalma gibi birçok ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen durumlar ile karşılaşmaktadır. Sağlık bakım sisteminin en önemli parçasını oluşturan hemşireler mültecilerin travma öyküsünü önemsemeli, göçün neden olduğu

olumsuz psikiyatrik problemleri tanınmalı, dil ve kültür farklılıklarını dikkate alarak hemşirelik bakımını planlamalıdır.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel Y (2018) Göç Sosyolojisi, Nobel Akademik Yayıncılık, 2.Baskı, Ankara.
- Akdeniz EB, Öz F (2009) Koruyucu ruh sağlığı açısından göç ve kadın. *Kriz Dergisi*, 17(1):27-36.
- Akıncı B, Nergiz A, Gedik E (2015) Uyum süreci üzerine bir değerlendirme: göç ve toplumsal kabul. *Göç Araştırmaları Dergisi*, 2: 58-83.
- Attanayake V, McKay R, Joffres M, Singh S, Burkle F Jr, Mills E (2019) Prevalence of mental disorders among children exposed to war: a systematic review of 7,920 children. *Med Confl Surviv*, 25(1): 4-19.
- Babaoğlu Akdeniz E (2013) Almanya'nın bir yerleşim yerinde yaşayan göçmen türk kadınlarının kalitatif yöntem ile belirlenen sorun alanları. *International Journal of Human Sciences*, 10(2): 503-520.
- Başkak B, Sayıl I, Özgüven HD (2005) Avrupa'da intihar girişiminde bulunan Türk göçmenlerin sosyodemografik analizi. *Kriz Dergisi*, 13(3): 9-14.
- Bhugra D, Gupta S, Bhui K, et al. (2011). WPA guidance on mental health and mental health care in migrants. *World Psychiatry*, 10(1):2-10.
- Bogic M, Ajdukovic D, Bremner S, Franciskovic T, Galeazzi GM, Kucukalic A (2012) Factors associated with mental disorders in long-settled war refugees: refugees from the former Yugoslavia in Germany, Italy and the UK. *Br J Psychiatry*, 200(3): 216-23.
- Bogic M, Njoku A, Priebe S (2015) Long-term mental health of war-refugees: A systematic literature review. *BMC International Health and Human Rights*, 15-29.
- Bozdağ F (2015) İç göç yaşamış ve yaşamamış ergenlerin benlik kurguları, uyum sorunları ve başa çıkma tarzları. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bronstein I, Montgomery P. (2011) Psychological distress in refugee children: a systematic review. *Clin Child Fam Psychol Rev*, 14:44-56.
- Cratsley K, Brooks MA, Mackey TK (2021) Refugee mental health, global health policy, and the Syrian crisis. *Frontiers in Public Health*, 9:676000.
- Cengiz D (2015) Zorunlu göçün mekânsal etkileri ve yerel halkın algısı; Kilis örneği. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(2): 101-122.
- Crowley C (2009) The mental health needs of refugee children: a review of literature and implications for nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract*, 21: 322-331.
- Çaman Ö, Özvarış Ş (2010) Uluslararası göç ve kadın sağlığı. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 20(4): 3-13.
- Çelik F (2006) İç göçlerin itici ve çekici güçler yaklaşımı ile analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27:149-170.
- Dowdell EB, Speck PM (2022) CE: Trauma-informed care in nursing practice. *American Journal of Nursing*, 122(4): 30-38.
- Ekblad S, Prochazka H, Roth G (2002) Psychological impact of torture: a 3-month follow-up of mass-evacuated Kosovan adults in Sweden lessons learnt for prevention. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 412: 30-36.
- Erdil, B (2019) Göç ve mülteci hareketlerinin Türkiye'nin göç politikalarına etkileri. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(2):71-86.
- Fazel M, Wheeler J, Danesh J (2005) Prevalence of serious mental disorder in 7000 refugees resettled in western countries: a systematic review. *Lancet*, 365(9467): 1309-1314.
- Goosen S, Stronks K, Kunst AE (2014) Frequent relocations between asylum-seeker centres are associated with mental distress in asylumseeking children: a longitudinal medical record study, *Int J Epidemiol*, 43:94-104.

- Guo Y, Chen X, Gong J, Li F, Zhu C, Yan Y, Wang L (2016) Association between spouse/child separation and migration-related stress among a random sample of rural-to-urban migrants in Wuhan, China. *Plos One*, 11(4): e0154252.
- Güneş M (2013) Uluslararası göçün tetikleyicileri; Suriye'den Türkiye'ye zorunlu göç'ün cilve gözü örneği ile yansımaları. Yüksek Lisans Tezi, Turgut Özal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Haldane J, Nickerson A (2016) The impact of interpersonal and noninterpersonal trauma on psychological symptoms in refugees: The moderating role of gender and trauma type. *Journal of Traumatic Stress*, 29: 457–465. Erişim Linki: <https://www.migrationpolicy.org/sites/default/files/publications/FCD-Sirin-Rogers-FINAL.pdf> (Erişim Tarihi: 20.07.2022).
- Hameed S, Sadiq A, Din AU (2018) The increased vulnerability of refugee population to mental health disorders. *Kansas journal of medicine*, 11(1):1–12.
- Kirmayer LJ, Narasiah L, Munoz M, Rashid M, Ryder AG, Guzder J, Pottie K (2011) Common mental health problems in immigrants and refugees: General approach in primary care. *Canadian Medical Association Journal*, 183: 959–967.
- Koçak Y, Terzi E (2012) Türkiye'de göç olgusu, göç edenlerin kentlere olan etkileri ve çözüm önerileri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(3):163-184.
- Mamuk R, Hotun Şahin N (2016) İstanbul'da düzensiz göçmen olarak yaşayan kadınların sosyodemografik özellikleri ve yaşadıkları sorunlar. *Journal of Human Sciences*, 13(3):5174-5188.
- Memişoğlu F, Yiğit C (2019) Uluslararası göç ve kalkınma: teori ve güncel meseleler. *Yıldız Social Science Review*, 5(1): 39-62.
- Meydanlıoğlu A (2006) Kültürogram kullanılarak bir ailenin kültüre duyarlı hemşirelik girişimlerinin planlanması: olgu sunumu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(2):132-140.
- Mollica RF, Cui X, McInnes K, Massagli MP (2002) Science-based policy for psychosocial interventions in refugee camps: A cambodian example. *J Nerv Ment Dis*, 190(3): 158-66.
- Mölsä M, Kuittinen S, Tiilikainen M, Honkasalo ML, Punamäki RL (2017) Mental health among older refugees: the role of trauma, discrimination, and religiousness, *Aging & Mental Health*, 21(8): 829–837.
- Naz Y (2015) Türkiye'nin uluslararası göç politikası ve uluslar arası göçün türkiye'deki güncel sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Nygaard M, Sonne C, Carlsson J (2017) Secondary psychotic features in refugees diagnosed with post-traumatic stress disorder: a retrospective cohort study. *BMC Psychiatry*, 17(1):5.
- Önal A, Keklik B (2016) Mülteci ve sığınmacıların sağlık hizmetlerine erişimde yaşadığı sorunlar: Isparta ilinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(15):132-148.
- Özen H (2014) Trauma of Chechen refugee women living in Istanbul: meaning making and coping strategies Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabancı Üniversitesi.
- Pacione L, Measham T, Rousseau C (2013) Refugee children: mental health and effective interventions. *Curr Psychiatry Rep*, 15: 341.
- Schmied V, Black E, Naidoo N, Dahlen HG, Liamputtong P (2017) Migrant women's experiences, meanings and ways of dealing with postnatal depression: A meta ethnographic study. *PloS One*, 12(3):e0172385.
- Sirin SR, Rogers-Sirin L (2015) The educational and mental health needs of Syrian refugee children. Washington, DC: Migration Policy Institute. Erişim Linki: <https://www.migrationpolicy.org/sites/default/files/publications/FCD-Sirin-Rogers-FINAL.pdf> (Erişim Tarihi: 15.06.2022).
- Soykoek S, Mall V, Nehring I, Henningsen P, Aberl S (2017) Post-traumatic stress disorder in Syrian children of a German refugee camp. *The Lancet*, 389(10072): 903-904.
- Steinbock DJ (1998) Interpreting the refugee definition. *Ucla Law Review*, 45:733-816.

- Stokes Y, Jacob JD, Gifford W, Squires J, Vandyk A (2017) Exploring nurses' knowledge and experiences related to trauma-informed care. *Global qualitative nursing research*, 4:1-10.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (2014). SAMHSA's concept of trauma and guidance for a trauma-informed approach. HHS Publication No. (SMA) 14-4884. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Erişim Linki: <https://store.samhsa.gov/sites/default/files/d7/priv/sma14-4884.pdf> (Erişim Tarihi: 10.10.2022).
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2014) Türkiye'deki suriyeli kadınlar. Erişim Linki: <https://www.afad.gov.tr/suriye-raporlari> (Erişim Tarihi:20.06.2022).
- T.C. Göç İdaresi Başkanlığı (2023) <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638#> (Erişim Tarihi: 11.11.2023).
- Teodorescu DS, Heir T, Hauff E, Wentzel-Larsen T, Lien L (2012) Mental health problems and post-migration stress among multi-traumatized refugees attending outpatient clinics upon resettlement to Norway. *Scandinavian Journal of Psychology*, 53(4): 316–332.
- Tümertekin E, Özgüç N (1998) Beşeri Coğrafya: İnsan,Kültür, Mekan, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- United Nations High Commissioner for Refugee (UNHCR) (2022) Global trends forced displacement in 2022. Erişim Linki: <https://www.unhcr.org/global-trends-report-2022> (Erişim Tarihi: 09.08.2023).
- Yılmaz A (2014) Uluslararası göç: çeşitleri, nedenleri ve etkileri. *Turkish Studies*, 9(2): 1685-1704.
- Topçu S, Beşer A (2006) Göç ve sağlık. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3):37-42.

İLAÇ SANAYİSİNDE KAPSÜL ÜRETİMİNDE JELATİN YERİNE BAL MUMU KULLANIMI

Öğr. Gör. Zafer TABUR

Kayseri Üniversitesi Yeşilhisar Meslek Yüksekokulu

Orcid: 0000-0002-0823-8641

Öğr. Gör. Serap KORKMAZ

Kayseri Üniversitesi Safiye Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu

Orcid: 0000-0002-8119-8471

İlaç kapsül nedir ve nasıl üretilir;

Kapsül ilaçların dozaj şekillerinden birisi olarak bilinir. İlaç üretiminde kullanılan kimyasalların hoş olmayan tatlarını ve kokularını baskılayıp kapatılabilmesi için yararlanılan silindirik şeklindeki yapılara jelatin kaplar ismi verilmektedir. Mide asidine dayanıksız maddelerden üretilen keratin kapsüllere bağırsak kaplamalı kapsül denir. İlaç sanayiinde kullanılan kapsüller Bitkisel kapsül, Helal sığır jelatini kapsül, Softgel kapsül şeklinde sınıflandırılabilir. Bu kapsül uygulamalarına alternatif olarak bal mumu da değerlendirilebilir.

Arı kolonilerinin günlük yaşamsal aktivitelerini sürdürdüğü peteğin hammaddesi balmumu olup, 12-18 günlük yaştaki işçi arılar tarafından 4, 5, 6. ve 7. abdominal segmentlerinde bulunan mum salgı bezleri aracılığıyla üretilen balmumu, sarı ya da kahverengi renk tonlarına sahiptir.

Bal mumunda farklı monoesterler (%35), diesterler (%14) ve triesterler (%3), hidroksi esterler (%12) ile uzun zincirli serbest yağ asitleri (%12) yer almaktadır. Bu bileşenlerden dolayı bal mumu, su gibi polar çözücülerde çözünmez ve memeliler tarafından sindirilemez Bal mumu birçok farklı alanda da kullanılmaktadır. Bu alanlar; kozmetik sektörü, diş hekimliği, gıda sektörü, mobilyacılıkta, zemin ve müzik enstürmanlarının cilalanması gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Ayrıca bal mumu eritilerek arı kolonileri için petek yapımında kullanım özelliğine sahip bir arı ürünüdür. Bal mumu arı ürünleri içerisinde en az alerjik etkiyi gösterir ve eczacılıkta ilaçların kaplanması amacıyla kullanılır. Bu sayede ilacın yutulması kolaylaşarak vücutta emilimini geciktirici etkisinden faydalanılır. Bu çalışmada daha önce kullanılmamış bir kapsül şekli olarak bal mumundan ilaç kapsülü oluşturulabileceğini inceleyerek literatüre katkı sağlamayı hedefliyoruz.

Anahtar Kelime: İlaç kaplama, Kapsül, Bal mumu

USE OF BEES WAX INSTEAD OF GELATIN IN CAPSULE PRODUCTION IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

SUMMARY

What is a drug capsule and how is it produced?

Capsule is known as one of the dosage forms of drugs. Cylindrical structures used to suppress and seal the unpleasant tastes and odors of chemicals used in drug production are called gelatin containers. Keratin capsules produced from materials that are resistant to stomach acid are called intestinal coated capsules. Capsules used in the pharmaceutical industry can be classified as Herbal capsules, Halal beef gelatin capsules, Softgel capsules. Beeswax can also be considered as an alternative to these capsule applications.

The raw material of the honeycomb, where bee colonies carry out their daily vital activities, is wax, and the wax produced by worker bees aged 12-18 days through the wax glands located in the 4th, 5th, 6th and 7th abdominal segments has yellow or brown color tones.

Beeswax contains different monoesters (35%), diesters (14%) and triesters (3%), hydroxy esters (12%) and long-chain free fatty acids (12%). Due to these components, beeswax is insoluble in polar solvents such as water and cannot be digested by mammals. Beeswax is also used in many different areas. These areas; It is used in many different areas such as the cosmetics industry, dentistry, food industry, furniture industry, polishing of floors and musical instruments. Additionally, beeswax is a bee product that can be melted and used in making honeycombs for bee colonies. Beeswax has the least allergenic effect among bee products and is used in pharmaceuticals to coat drugs. In this way, the drug becomes easier to swallow and its effect of delaying its absorption in the body is benefited. In this study, we aim to contribute to the literature by examining how a drug capsule can be created from beeswax, a form of capsule that has not been used before.

Keyword: Pharmaceutical coating, Capsule, Beeswax

GİRİŞ

Arıyı, bitkisel kaynakları ve emeği kullanarak bal, polen, propolis, arı sütü, arı zehiri ve balmumu gibi ürünlerin yanı sıra, ana arı ve oğul arı gibi canlı materyal üretmek amacıyla gerek bal arılarının yaşamı, gerekse de üretilen ürünlerin hammaddelerini doğadan toplamaları sebebiyle doğaya bağlı olan hayvancılık faaliyetine arıcılık denilmektedir (1). Son yıllarda hem arı ürünlerinin tanınırlığı artış göstermiş, hem de arı ürünlerinin kullanım miktarı artmıştır (2). Arılar vasıtasıyla elde edilmiş olan bu ürünler ülke ekonomisinin kalkınmasında katkı sağlarken, aynı zamanda da besin değeri açısından zengin içeriğe sahip olması ile insan sağlığı üzerinde öneme sahiptir (3).

Arı kolonilerinin günlük yaşamsal aktivitelerini sürdürdüğü peteğin hammaddesi balmumu olup (4), 12-18 günlük yaştaki işçi arılar tarafından 4, 5, 6. ve 7. abdominal segmentlerinde bulunan mum salgı bezleri aracılığıyla üretilmekte ve sarı ya da kahverengi renk tonlarına sahip olmaktadır (5). Saf balmumu arılar tarafından salgılandığında büyük bir oranda beyaz renktedir. Bal ve polen ile temas ettikten sonra rengi değişerek yoğun sarımsı bir renge alır ve birkaç yıl sonra da kahverengiyeye dönüşmektedir. (6). Ayrıca petek gözlerinden yavru çıkmasıyla birlikte bal mumunun rengi koyulaşmaktadır.

Balmumunda farklı monoesterler (%35), diesterler (%14) ve triesterler (%3), hidroksi esterler (%12) ile uzun zincirli serbest yağ asitleri (%12) yer almaktadır. Bu bileşenlerden dolayı bal mumu, su gibi polar çözücülerde çözünmez ve memeliler tarafından sindirilemez (7).

Tarihi dönemler incelendiğinde balmumu ile ilgili birçok ize rastlanmıştır. Bunlardan biri de Antik Mısır kültüründe mumyalama işleminin yapılmasıdır. Ölenler lahid içerisine konulmakta ve lahidin hava almasını önlemek amacıyla kapaklara yoğun bir şekilde bal mumu uygulandığı bilinmektedir (8).

Bal mumu birçok farklı alanda da kullanılmaktadır. Bu alanlar; kozmetik sektörü, diş hekimliği, gıda sektörü, mobilyacılıkta, zemin ve müzik enstürmanlarının cilalanması gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır (9). Ayrıca bal mumu eritilerek arı kolonileri için petek yapımında kullanım özelliğine sahip bir arı ürünüdür (5). Bal mumu arı ürünleri içerisinde en az alerjik etkiyi gösterir ve eczacılıkta ilaçların kaplanması amacıyla kullanılır. Bu sayede ilacın yutulması kolaylaştırarak vücutta emilimini geciktirici etkisinden faydalanılır. Thermoterapi tedavisinde de bal mumunun kullanımı vardır (10).

İlaç kapsül nedir ve nasıl üretilir;

Kapsül ilaçların dozaj şekillerinden birisi olarak bilinir. İlaç üretiminde kullanılan kimyasalların hoş olmayan tatlarını ve kokularını baskılayıp kapatılabilmesi için yararlanılan silindirik şeklindeki yapılara jelatin kaplar ismi verilmektedir. Mide asidine dayanıksız maddelerden üretilen keratin kapsüllere bağırsak kaplamalı kapsül denir. İlaç sanayiinde kullanılan kapsüller Bitkisel kapsül, Helal sıgır jelatini kapsül, Softgel kapsül şeklinde sınıflandırılabilir (11).

Kapsül doldurma işlemleri esnasında her bir bileşenin akış özelliklerini göz önünde bulundurulması gerekmekte olup, donanımlı ve eğitimli personeller tarafından otomatik üretim sürecini izlenerek çatlaklar ve çukurlar gibi yaygın kapsül sorunlarını dikkatle inceliyor olması gerekmektedir. İlaç kısmen kararlı ve sağlam yapıda olan bir dış kabın (kapsül) içerisine yerleştirilerek elde edilmektedir. Bu sayede ilaç ağızdan veya anal yoldan vücuda kolaylıkla alınabilir (12).

Kapsül ana olarak ikiye ayrılır:

1. Sert kapsüller jelatinden imal edilmekte olup, içerisinde kuru toz halinde ilaç içerirler. Bir alt kapak vasıtasıyla içerisine toz ilaç doldurulmaktadır ve daha geniş olan bir üst kapak ile alt kapağın üzeri kapatılmaktadır.
2. Yumuşak kapsüller ise yumuşak bir çeper içerisinde yağ ya da yağda çözülmüş maddeler içeren kapsüllerdir. İlaç kaplamada en çok jelatinin kullanıldığı bilinmektedir (12, 13).

Kapsül Formunda ilaç kullanımının avantajları;

- Kapsüller diğer ilaçlara oranla hızlı ve kolay bir şekilde emilir
- Kötü renk görüntüsü ve acı, hoş olmayan tatlar kapsül kullanımı ile maskelenebilir
- Kapsüller otomatik dolun nedeniyle doğru dozaj sağlar
- Kapsüllerin yutulmasının tabletlerden daha kolay olduğu bilinmektedir
- Bazı malzemeler tablet formuna basınçlı sıkıştırma ile şekil verilemez, bu nedenle kapsülün içerisinde toz olarak kullanılabilir (12, 14).

Jelatin nedir;

Antik dönemlerden bugüne kadar hayvansal dokulardan elde edilen ve birçok farklı kullanım alanına sahip olan jelatin; ilk olarak zambak üretiminde kullanılmıştır. XVI. Yüzyılda, İngiltere’de 8. Henry hükümdar iken özel tören yemeklerinde, jelatinin birçok yemekte katkı maddesi olarak kullanıldığı belirtilmektedir. Jelatin zamanla endüstriyel üretimde aktif olarak üretilen ve kendisine gıdadan, fotorafçılık, ilaç sanayi ve birçok alanda sayısız uygulama imkanı bulmuştur (15). Jelatinin sanayide yaygın kullanım amaçları

kıvam artırıcı, su bağlayıcı, emülsifiye edici, jelleştirici, köpük oluşturuvcu ve film oluşturuvcu olarak ifade edilebilir (16). Bunun yanı sıra, dünyada doğal gıda olarak kabul gördüğünden ve sindirimi kolay olduğundan metabolizmada tamamen yıkıma uğraması nedeniyle gıdalarla ve ilaç sanayinde tüketimi sınırlandırılmamaktadır. Jelatin; ilaç sanayinde serumlarda, kapsüllerde, vitamin kaplama amacıyla da yaygın kullanıma sahiptir. Kozmetik sanayinde keratin dokuyu onarıcı ve besleyici özelliği ile saç ve deri bakım ürünlerinde tercih edildiği bilinmektedir. Diğer yandan başka birçok araştırmada jelatinin, iskelet ve omurilik sistemi üzerinde onarıcı-yenileyici etkisi olduğu belirtilmektedir (17). 2011 yılı verilerine göre yaklaşık 348.900 ton jelatin üretildiği ve her yıl bu oranın artarak devam ettiği bildirilmiştir (18). Jelatindeki bu geniş kullanım alanı nedeniyle üreticiler arasında hammadde bulma noktasında rekabet artışını ve bu artışa bağlı olarak fiyatların yükselmesini beraberinde getirmektedir. Jelatin ihtiyacındaki bu yoğun artış hayvansal kaynakların sınırlı olması, sanayinin ve akademik araştırmacıların jelatine alternatif başka ürünler geliştirmesine veya jelatin kaynağı olacak farklı hammaddelere yönelmelerine sebep olmuştur. Son 10 yılda jelatin hammaddesi olarak balık ve kanatlı kaynaklı jelatinler üzerinde yoğunlaşmış olup, hayvansal kaynakların daha verimli ve kaliteli olmaları adına çalışmalar yapılmaktadır (19). Kullanılan hammaddeye ve hidrolize bağlı olarak kollajen aynı yapıda, kompozisyonda ve özelliklerde olmadığı için elde edilen jelatin özellikleri de farklılık arz etmektedir (20).

Bu farklılıklarda göz önünde bulundurularak bal mumunun ilaç kaplamada kullanılan antimikrobiyal bir kapsül olabileceği öngörülmektedir. Bu çalışma ile jelatine olan rağbete ve hayvansal jelatinin hammaddesinin sınırlı olması, üretiminin kompleks ve uzun prosedürlere dayanması, üretim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle bal mumunun alternatif olarak kullanılabilmesine yönelik literatüre katkı sağlamak hedeflenmektedir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, A., ve Öztürk, F.G., 2012. Arıcılık İşletmelerinde Üretimi Etkileyen Faktörler; Ordu İli Örneği. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi (Eylül 2012, Konya) Cilt 1; s.(517- 523)
- Şahinler, N., Çetinkaya, S., Toy, N.Ö., 2021. Uşak ilinde arı ürünlerinin tüketim durumları. Mustafa Kemal Üniversitesi, Tarım Bilimleri Dergisi. 26 (1):155-162, 2021.
- Çevrimli, M.B., 2018. Türkiye arıcılık sektöründe mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 15(1), 58-67.
- Benson, G.G., Hemingway, S.R., Leach, F.N., 1978. Composition of the wrappings of an ancient Egyptian mummy. J.Pharmacy and Pharmacol. 30:78.
- Topal, E., Ceylan, Ö., Köseoğlu, M., Margaoan, R., Cornea-Cırcıgan, M., 2020. Bal mumunun yapısı, kullanım alanları ve bazı temel sorunları. U. Bee J., 20 (2): 209-220.
- Şahinler, N., 2000. Arı ürünleri ve insan sağlığı açısından önemi. MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi 5(1-2): 139-148.
- Hepburn, H.R., Bernard, R.T.F., Davidson, B.C., Muller, W.J., Lloyd, P., Kurstjens, S.P., Vincent, S.L., 1991. Synthesis and secretion of beeswax in honeybees. Apidologie, 22(1): 21-36.
- Schmidt, J.O., 1997. Chemical composition and application: Bee Products: Properties, Applications, and Apitherapy, Edited by Mizrahi, A., Lensky, Y., Springer Science & Business Media 15-27 p.
- Benson, G.G., Hemingway, S.R., Leach, F.N., 1978. Composition of the wrappings of an ancient Egyptian mummy. J.Pharmacy and Pharmacol. 30:78.
- Sorucu, A. 2019. Arı ürünleri ve apiterapi. Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni. 10(1):1-15.
- Bogdanov, S., 2009. Beeswax: uses and trade. Bee Product Science, 1-11.
- Alkan, Ş. Ş., İlaç Üretim Tekniklerinde Yenilikler, XXXVII. Ulusal Hematoloji Kongresi.
- Erdil Şahin, B., & Dündar, E., 2011. Türkiye’de İlaç Üretimi ve İlaç Üreticisinin Hukuki Sorumluluğu.

- Demirkan, K., & Ekincioglu, A.B., 2016. Enteral Beslenme Tüpünden İlaç Uygulanmasında İlaç Dozaj Şekillerinin Önemi. *Journal of the Turkish Society of Intensive Care/Türk Yogun Bakim Dernegi Dergisi*, 14(1).
- Saylam Kabataş, İ., *Formülasyonlu İlaç Sanayiinde Atık Minimizasyonu* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Schrieber, R., Gareis, H., 2007. *Gelatin Handbook*. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co, Weinheim, 331 p.
- Karim, A.A., Bhat, R., 2008. Gelatin alternatives for the food industry: recent developments, challenges and prospects. *Trends in Food Science & Technology* 644-656.
- Yetim, H., 2011. Jelatin üretimi, özellikleri ve kullanımı: Sözlü bildiri 1.Ulusal Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresi, 19-20 Kasım 2011, 86-94.
- Anonymous, 2013. http://www.nutraceuticals_world.com/contents/view_breaking-news/2013-07-15/globalgelatinmarketprojectedtoreach279billionin2018. (Erişim Tarihi: 23.05.2016).
- Karim, A.A., Bhat, R., 2009. Fish gelatin: Properties, challenges, and prospects as an alternative to mammalian gelatins. *Food Hydrocolloids* 23: 563–576.
- Duconseille, A., Astruc, T., Quintana, N., Meersman, F., Sante-Lhoutellier, V., 2015. Gelatin structure and composition linked to hard capsule dissolution: A review. *Food Hydrocolloids* 43: 360-376.

KARBON AYAK İZİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE İLGİLİ HEMŞİRELİK ARAŞTIRMALARININ GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Aylin MEŞE TUNÇ¹, Ayşe ÇEVİRME²

^{1,2} Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Sakarya, Türkiye

ORCID¹: 0000-0002-9469-7915

ORCID²: 0000-0001-7116-2523

Review of Nursing Research on Carbon Footprint and Environmental Sustainability

ABSTRACT

Introduction: As part of a multidisciplinary healthcare team, nurses have a unique opportunity to take a leadership role in reducing their carbon footprint and promoting innovative solutions that lead to climate justice. However, there is a growing awareness among nurses and other health professionals of the paradox between environmental impact and professional role paradox. This study aims to shed light on the literature by analyzing the results of nursing research on environmental sustainability and carbon footprinting. **Method:** Google Scholar, Web of Science and Pubmed databases were searched with the keywords (“carbon footprint” OR “environmental sustainability” OR “ecological footprint” AND “nursing” OR “nurse training”) without time limitation and 1078 studies. **Results** The sample size varied between 6 and 1059. All of the studies were descriptive (n=13). Between 2015 and 2023, 13 research articles written with qualitative (n=1) and one quantitative (n=12) research method were reached. The sample groups consisted of nurses (n=7), nursing undergraduate students (n=6) and academicians teaching in the nursing department (n=2). The studies were mostly conducted in Turkey (n=3) and the USA (n=3). **Conclusion:** This review showed that nurses’ awareness of the health impacts of climate change is moderate and their knowledge is not adequate. It also supports the need for targeted education. There are few publications on carbon footprint and environmental sustainability for nurses in the literature and there are no studies evaluating the effectiveness of various interventions to be implemented directly or indirectly by nurses.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, çevresel sürdürülebilirlik, karbon ayak izi

GİRİŞ

Nüfusun refahı ve sağlığı üzerinde belirleyici bir faktör olan çevre, Florence Nightingale’den günümüze kadar hastanın hastalık sürecinin iyileştirilmesini mümkün kılan bir kavram olarak görülmektedir (Kiang

and Behne, 2021). Hava ve toprak kirliliği, yaklaşmakta olan iklim değişikliği, sağlıklı ekosistemlerin yok edilmesi, yeni mikroorganizmalar için ideal ekosistemlerin yaratılması gibi çevresel değişiklikler yaşam kalitesini önemli derecede düşürmektedir (Fields et al., 2021; Luque-Alcaraz et al., 2022). Çevredeki bu değişiklikler ve iklim özelliklerinin değişkenliği nedeniyle iklim düzeninin değişmesi ve uzun süre devam etmesi iklim değişikliği olarak tanımlanmaktadır (IPCC, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), iklim değişikliğini 21. yüzyılın en büyük küresel sağlık tehdidi' olarak bildirmiştir. Ayrıca antropojenik iklim bilimi çalışmalarında uzman bilim insanları tarafından bu yüzyılda halk sağlığına yönelik en büyük tehdit olarak da tanımlanmıştır (Lilienfeld et al., 2018). İklimdeki bu değişiklikler, kardiyovasküler, solunum ve bulaşıcı hastalıklar gibi patolojilerdeki artışın yanı sıra yetersiz beslenme veya zihinsel sağlık sorunlarıyla doğrudan ilişkili olabilmektedir (Chua et al., 2019). Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporu iklim değişikliğine maruz kalmanın ısıya bağlı hastalık ve ölüm oranlarını 16 kata kadar artırabileceğini açıklamıştır (IPCC, 2018).

Karbon ayak izi, bir şeyin iklim değişikliği üzerindeki etkisinin mümkün olan en iyi tahmini olarak tanımlanabilir. Bir ürüne veya bir kuruluşa bağlı sera gazı emisyonlarının doğrudan ve dolaylı emisyonlarının toplamıdır ve Karbon Dioksit Eşdeğeri (CO₂e) cinsinden hesaplanır (Rodríguez-Jiménez et al., 2023). Sağlık sistemleri ise dünya çapındaki sera gazı emisyonlarının %4 ila %5,0'ından sorumludur (Pichler ve diğerleri, 2019), dolayısıyla sağlık hizmetleri yalnızca kendi karbon ayak izlerini azaltmak için değil, aynı zamanda iklim değişikliğiyle mücadelede de sorumluluğa sahiptir. Çevresel açıdan sürdürülebilir sağlık sistemleri, 'çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirerek ve mevcut ve gelecek nesillerin sağlığı ve refahı yararına sağlığı iyileştiren, koruyan veya sürdüren sağlık sistemidir (WHO, 2017). Böyle bir tanıma ulaşmanın temel dayanağı sağlık çalışanları, özellikle de hemşirelerdir (Álvarez-Nieto et al., 2022). Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde hemşireliğin iklim değişikliğindeki hayati rolünü yakalamak için hemşirelik eğitiminin önemi vurgulanmıştır (Anaker et al., 2015). Hemşirelerin çevre sürdürülebilirliği konusundaki farkındalığı ve bu husustaki eğitimleri, çevre sorunlarının insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmanın temel taşı olarak bilinmektedir (Leffers et al., 2017). Bu nedenle hemşireler, araştırmalar yoluyla çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin mevcut sağlık sisteminde değişimin motorudur ve bunu başarmak için projeler entegre edilmektedir (Lilienfeld et al 2018; Richardson et al 2016).

Hemşireler değişimin araçlarıdır, sağlığı geliştirme ve sağlık kaynaklarının kullanımını kontrol etme görevine sahiptir (Richardson et al 2016). Yapılmış bir çalışma hemşirelerin sürdürülebilir kalkınmadaki rollerini nasıl gördüklerini anlamak amacıyla iklim değişikliği ve çevresel konulara ilişkin algılarını araştırmıştır. İsveç'te yapılan bu mülakat çalışması, hemşirelerin iklim değişikliği ve çevre sorunlarını ele alma sorumluluğu olduğu sonucuna varmıştır. (Anaker et al., 2015). Yine geçmiş zamanda yapılmış bir kavram analizi çevresel sürdürülebilirliğin hemşireler için geniş kapsamlı etkileri olduğunu bildirmiş ve sağlık sektörünün sürdürülebilirlik konusunu ele almasını ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmesini önermiştir (Anaker and Elf, 2014). Sürdürülebilir bir yaşam tarzı yakalamanın sorumluluğu her bireye ait olduğu gibi hemşireler de birey ve toplum sağlığı perspektifinden örnek olarak liderlik etme fırsatına sahiptir (Lilienfeld et al., 2018). Dolayısıyla bu noktada hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik ve karbon ayak izi ile ilgili bilgi düzeyleri ve yapılması gerekenler, farkındalıkları, topluma verdikleri eğitim ve destek, sürdürülebilirliğin azalması veya karbon ayak izine bağlı oluşan sağlık sorunlarında hastalara verdikleri bakım gibi birçok alanda var ise yapılmış çalışmaların analiz edilmesi konunun yaygınlığını, derinliğini ve genel görünümünü ortaya koyabilir. Bu retrospektif tanımlayıcı tipte olan literatür araştırmasında amaç, çevresel sürdürülebilirlik ve karbon ayak izi konularına yönelik yapılmış hemşirelik araştırmalarının sonuçlarını analiz ederek literatüre ışık tutmaktır.

2.YÖNTEM

2.1. Çalışma Tasarımı

Bu araştırmada sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma PRISMA bildirim kontrol listesine göre metodolojik açıdan raporlanmıştır (Page, 2020).

2.2.Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- Hemşirelik öğrencileri, Hemşireler, Akademisyen hemşirelerin dahil edildiği araştırma makaleleri
- Çevresel sürdürülebilirlik veya iklim değişikliği veya karbon ayak izi veya bunlarla ilgili arama terimlerini konu alan araştırma makaleleri
- Hedef örneklemin (hemşireler/hemşirelik öğrencileri/hemşire akademisyenler) rolleri dikkate alınarak ilgilenilen olgulara ilişkin farkındalığı, tutumları ve eylemleri
- Niteliksel, niceliksel veya karma yöntemler kullanan araştırma makaleleri
- Türkçe veya İngilizce dili ile yazılmış makaleler
- Tam metinlerine ulaşılan makaleler

2.3.Dışlama kriterleri

- Tam metne ulaşılamayan makaleler
- Hemşirelik alanı dışındaki disiplinler tarafından yapılan çalışmalar
- Türkçe dışında başka bir dilde yazılmış yapılmış çalışmalar
- Çevresel sürdürülebilirlik veya iklim değişikliği veya karbon ayak izi veya bunlarla ilgili arama terimleri dışındaki terimleri konu alan araştırma makaleleri

2.4. Arama Stratejisi

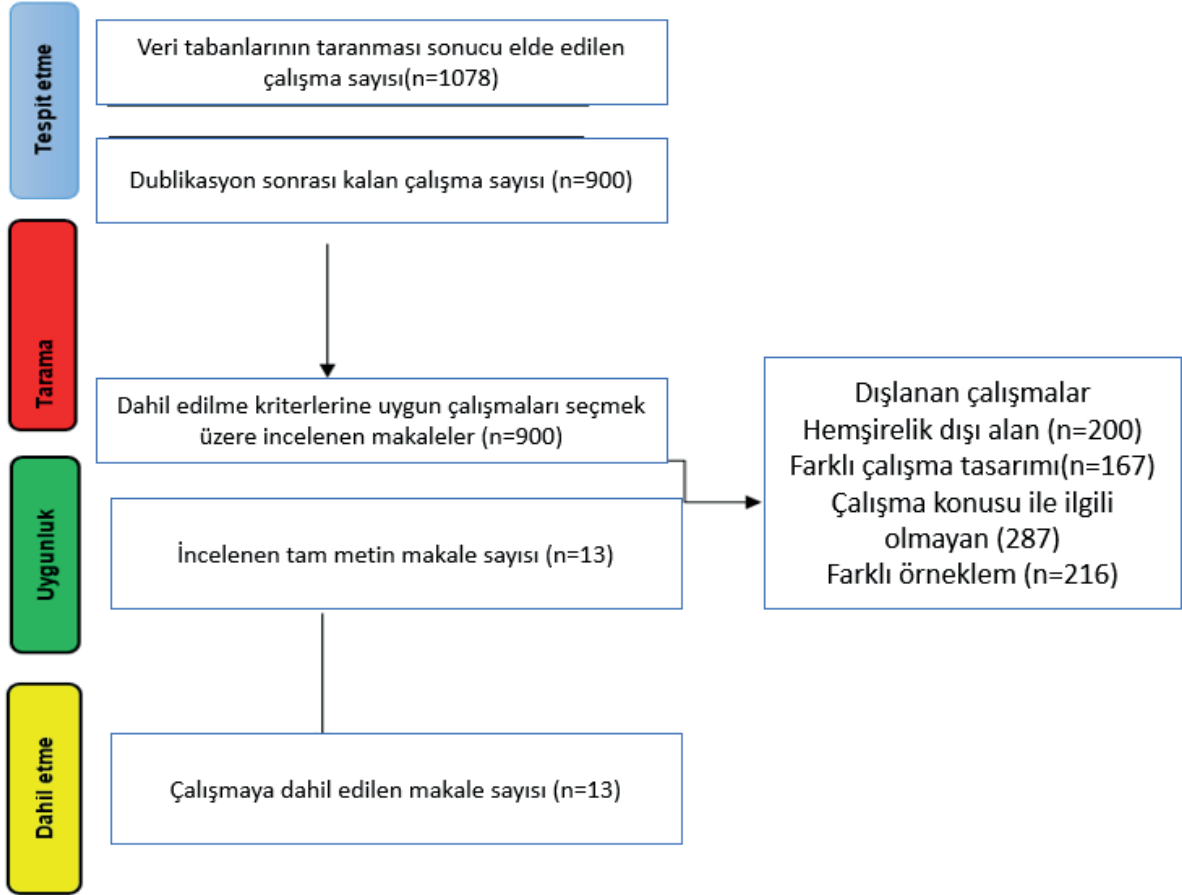
Retrospektif ve tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, hemşirelik alanında karbon ayak izi ve çevresel sürdürülebilirlik konularına ilişkin yapılan araştırma makalelerinin bulgularını incelemek amacı ile Google Akademik, Web of Science ve Pubmed veri tabanları kullanılarak tarama yapılmıştır. Tarama, (“karbon ayak izi” VEYA “çevresel sürdürülebilirlik” VEYA “ekolojik ayak izi” VE “hemşirelik” VEYA “hemşire eğitimi”) anahtar kelimelerinin çeşitli kombinasyonları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

2.5. Verilerin Toplanması

Yapılan taramanın sonucunda 2015-2023 tarihleri arasında yapılmış olan 1078 araştırma makalesine ulaşılmıştır. Çalışma PRISMA bildirim kontrol listesine göre düzenlenmiştir(Page et al.,2020).

2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırmada, erişime açık olan araştırma makaleleri incelenip çalışmaya dahil edildiği için etik kurul izni gerektirmemiştir. Araştırmacılar tarafından belirlenen makalelerin dahil edilme kriterlerine göre çalışmaya alınıp alınmamasına karar verilmiştir



Şekil 1. PRISMA Akış Şeması

BULGULAR

Tarama sonucunda toplamda 1078 tane araştırma makalesine ulaşılmıştır (Google Akademik=1000, Pubmed=25, Web Of Science= 53). Tarama sürecinin akış şeması Şekil 1. de gösterilmiştir. Bu makalelerin bazı özelliklerine göre dağılımları tablolaştırılarak sunulmuştur (Tablo 1). Çalışmaya alınan makaleler incelendiğinde, araştırmaların 2015-2023 yılları arasında yapılmış olup nitel (n=1) ve nicel (n=12) araştırma yöntemleriyle yapıldığı görülmektedir. Çalışılan örneklem grupları incelendiğinde çoğunluğunu hemşireler oluşturmuş olup (%53.8) (n=7) geriye kalanlar hemşirelik öğrencileri (%46.1) (n=6) ve hemşirelik bölümünde eğitim veren akademisyenlerden oluşmaktadır (%15.3) (n=2). Makalelerin tamamı tanımlayıcı tipten oluşmaktadır (n=13).

YAZAR/YIL/ ÇALIŞMA TİPİ/ ÖRNEKLEM SAYISI/ÜLKE	ÖRNEKLEM	ÇALIŞMANIN AMACI	ÇALIŞMA BULGULARI
1-Fertelli, 2023 Tanımlayıcı/511/ Türkiye	Hemşireler	Hemşirelerin iklim değişikliğine ilişkin farkındalık, endişe ve umut düzeylerini belirlemek.	Bu çalışmaya katılan hemşirelerin iklim değişikliği ile ilgili farkındalığı, endişesi ve umudu orta düzeyde olduğu bulunmuştur. İklim değişikliği farkındalık puanları arttıkça endişe ve umut puanları da artmıştır
2-Schenk et al., 2021 Tanımlayıcı /489 / ABD	Hemşireler	Hemşirelerin iklim değişikliği ve sağlıkla ilgili farkındalığını, motivasyonunu, ilgisini, işteki kendi bildirdiği davranışlarını ve evde bildirdiği davranışlarını incelemek	Katılımcıların iklim ve sağlık etkilerinin farkında olduğu ve harekete geçmeye motive oldukları bulunmuştur. Bununla birlikte, işyerinde davranış değiştirme sıklığının daha düşük olduğunu ve iklim ve sağlık konusunda profesyonel olarak ve seçilmiş yetkililerle iletişim kurduklarını bildirdiler.
3-Gürgen Şimşek ve Erkin, 2022 Tanımlayıcı /199 / Türkiye	Hemşirelik lisans öğrencileri	Hemşirelik öğrencilerinde sürdürülebilir kalkınma farkındalığını ve ilişkili faktörleri belirlemek.	Hemşirelik öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu belirlenmiştir
4-Rojas Perez et al., 2023 Tanımlayıcı/106/ Peru	Hemşireler	Hemşirelerin işyerinde ve evde yaptıkları çevresel uygulamaları ve ilişkili faktörleri belirlemek.	Hemşireler iş yerinde ve evde yeterli çevresel uygulamalara yönelik olumlu bir eğilim bildirmişlerdir. Ancak hemşirelerin bu uygulamaları kullanmasını artıran faktörlerin belirlenmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.
5-Breakey et al., 2023 Tanımlayıcı/224/ ABD	Hemşirelik lisans öğrencisi ve akademisyen	Sağlık profesyonellerine yönelik programlarda akademisyen hemşirelerin ve öğrencilerin iklim değişikliği ve sağlıkla ilgili algılanan bilgi, tutum ve inançlarını incelemek ve müfredat entegrasyonunun önündeki engelleri/kolaylaştırıcıları ve gerekli kaynakları belirlemek.	Sağlık mesleği öğrencileri ve akademisyenlerin çoğu, geleceğin sağlık profesyonellerini iklim değişikliği ve sağlık konusunda eğitmenin önemli olduğunu ancak mevcut engellerin ortadan kaldırılması gerektiğini belirtmiştir

<p>6-Felicilda-Reynaldo et al., 2018 /Tanımlayıcı/1059/ Filistin, Irak, Mısır, Suudi Arabistan</p>	<p>Hemşirelik lisans öğrencileri</p>	<p>Hemşirelik öğrencileri arasında iklim değişikliğine ilişkin bilgi ve tutumları ve bunun sağlık üzerindeki etkisini araştırmak</p>	<p>İklim değişikliğinin sağlıkla ilgili potansiyel etkileri hakkında orta düzeyde bilgi ortaya çıkmıştır. Suudi Arabistan ve Filistin Bölgesi'nden gelen öğrenciler, Mısırlı ve Iraklı öğrencilere göre önemli ölçüde daha yüksek düzeyde bilgi bildirmişlerdir. Ankete katılanların çoğu, iklim değişikliğinin tespit edilen tüm sağlıkla ilgili etkilerinin halihazırda arttığını bildirirken, üçte ikiden fazlası sağlıkla ilgili etkilerin her birinin önümüzdeki 20 yıl içinde artacağını bildirmiştir.</p>
<p>7-Lira et al., 2021 Nitel tanımlayıcı/6 /Finlandiya</p>	<p>Hemşireler</p>	<p>Hemşirelerin iklim değişikliğiyle ilişkilendirdiği sağlık sorunlarını belirlemek ve hemşirelerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerini ele almaya yönelik hazırlıklarına ilişkin algılarını belirlemek.</p>	<p>Hemşireler hastalarının sağlığındaki bazı değişiklikleri iklim değişikliğine bağlamıştır. Ayrıca temel hemşirelik eğitimlerinde ve personel eğitimlerinde iklim değişikliğinin yeterince ele alınmadığını düşündüklerini bildirmişlerdir.</p>
<p>8-Cugini et al., 2023 Tanımlayıcı/210/ İspanya</p>	<p>Hemşirelik lisans öğrencileri</p>	<p>Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği konusundaki bilgi ve ilgi düzeylerini tanımlamak, konuyla ilgili eğitim ve öğretim ihtiyaçlarını araştırmak ve sonuçta hastaların ve sağlık kurumlarının gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak.</p>	<p>Katılımcıların iklim değişikliğinin etkileri konusunda eğitim ve öğretim eksikliğine sahip olduklarını, öğrenmeye yönelik ilgi ve motivasyon sergilediklerini göstermiştir.</p>
<p>9-Amerson et al., 2022, Tanımlayıcı/122 / ABD</p>	<p>Hemşirelik eğitiminde görevli akademisyenler ve ön lisans, lisans hemşirelik öğrencileri</p>	<p>Ön lisans ve lisans hemşirelik programlarında ders veren hemşire akademisyenlerin ve öğrencilerin iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik algılarını ve ilgili içeriğin hemşirelik müfredatına dahil edilmesine yönelik tutumlarını incelemek.</p>	<p>Katılımcıların %81'i iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini eğitim içeriklerine dahil etmemiştir; %67'si ise sürdürülebilirliğin sağlık üzerindeki etkilerine yer vermemiştir.</p>

10-Xiao et al., 2016, Tanımlayıcı/330 / Çin	Hemşireler	Hemşirelerin iklim değişikliği konusundaki bilgi ve tutumlarını ve iklim değişikliğinin sağlıkla ilgili etkilerini ele almadaki rollerini belirlemek	Hemşirelerin çoğunluğu (%76) iklim değişikliğinin halk sağlığını etkileyeceğini bildiği ortaya çıkmıştır. Ancak hemşirelerin yarısından fazlası yaptıkları işin iklim değişikliğinin gelişimini de etkileyebileceği hakkında bilgi sahibi değil, hemşirelerin %83-96'sı bunun gerekli olduğunu düşünüyor ve iklim değişikliği hakkında bilgi edinmek istediklerini bildirmişlerdir.
11-Buriro et al., 2018 Tanımlayıcı/105/ Pakistan	Hemşireler	Hemşirelerin iklim değişikliği ile ilgili bilgi, algı ve bilgi kaynaklarını değerlendirmek.	Hemşirelerin çoğunluğu iklim değişikliğinin olumsuz sağlık etkileri konusunda yetersiz bilgiye ve zayıf algıya sahiptir, ana bilgi kaynakları sosyal medyadır.
12-AnAaker et al., 2015 Tanımlayıcı/18/ Birleşik Krallık	Hemşireler	Hemşirelerin iklim ve çevre sorunlarına ilişkin algılarını araştırmak ve hemşirelerin sürdürülebilir kalkınma sürecine katkı sağlamadaki rollerini nasıl algıladıklarını incelemek.	Hemşirelerin iklim ve çevre sorunlarına yerel bakış açısına sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Küresel anlamda çevresel sürdürülebilirlik bakış açısına sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır
13-Özer ve ark., 2021 Tanımlayıcı/407/ Türkiye	Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencileri	Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek	Öğrencilerin %98'i küresel ısınma kavramını, %89,9'u sera etkisi kavramını ve %52,3'ü karbon ayak izi kavramını duyduğunu; %24,3'ü küresel ısınmayla ilgili eğitim aldığını; %88,2'si küresel ısınma konusunda endişe duyduğunu; %94,6'sı küresel ısınmanın bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkilediğini; küresel ısınmanın hava kirliliğine (%87) ve gıda yetersizliğine (%88,7) neden olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler küresel ısınmanın solunum sistemi hastalıklarına (%89,4), kalp hastalıklarına (%79,1), bulaşıcı hastalıklara (%74,9) ve bilinmeyen yeni hastalıkların ortaya çıkmasına (%88,0) neden olabileceğini bildirmiştir. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma bilgi düzeyleri diğer bölümlere göre yüksek bulunmuştur.

Çalışmalar incelendiğinde hemşirelerin iklim değişikliği ile ilgili farkındalıkları genel olarak orta düzeyde bulunmuştur. Hemşireler hastalarının sağlığındaki bazı değişiklikleri iklim değişikliğine bağlamıştır. Ayrıca temel hemşirelik eğitimlerinde ve personel eğitimlerinde iklim değişikliğinin yeterince ele alınmadığını düşündüklerini bildirmişlerdir. Hemşirelik lisans öğrencileri ve akademisyenler geleceğin sağlık profesyonellerini iklim değişikliği ve sağlık konusunda eğitmenin önemli olduğunu bildirmiş, ayrıca akademisyenler eğitim içeriklerine iklim değişikliği ve etkilerini dahil etmediklerini bildirmiştir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Bu inceleme, hedefe yönelik eğitim ihtiyacını desteklemektedir.
- Literatürde hemşireler tarafından doğrudan ya da dolaylı olarak uygulanacak çeşitli müdahalelerin etkinliğini değerlendiren çalışmalar bulunmamaktadır.
- Geniş bir çerçevede incelenmesine karşın hemşirelik alanında özellikle ülkemizdeki çevresel sürdürülebilirlik ve karbon ayak izi konuları ile ilgili çalışmalarının sınırlı olduğu sonucuna varılmıştır.
- Hemşirelere iklim değişikliği ve çevre sorunlarını ele alma sorumluluğu kazandırmak için konu ile ilgili hemşirelik alanında çalışmaların yaygınlaştırılması, eğitimlerin hemşirelik müfredatlarına dahil edilmesi ve hastanelerde de yaygınlaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Fields L, Perkiss S, Dean BA, Moroney T 2021. Nursing and the sustainable development goals: a scoping review. *Journal of nursing scholarship*, 53(5): 568-574.
- Anaker A, Elf M, 2014. Sustainability in nursing: a concept analysis. *Scandinavian journal of caring sciences*, 28(2): 381-389.
- Kiang KM, Behne C 2021. Delivering environmental sustainability in healthcare for future generations: Time to clean up our own cubby house. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 57(11): 1767-1774.
- Luque-Alcaraz O, Aparicio-Martinez P, Gomera A, Vaquero-Abellan, M 2022. Nurses as agents for achieving environmentally sustainable health systems: A bibliometric analysis. *Journal of Nursing Management*, 30(8): 3900-3908.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2018. Special Report on Global Warming of 1.5°C (SR15). Available at: <https://www.ipcc.ch/sr15/> [20.11 2023].
- Álvarez-Nieto C, Richardson J, Navarro-Perán MÁ, Tutticci N, Huss N, Elf M, López-Medina IM 2022. Nursing students' attitudes towards climate change and sustainability: A cross-sectional multisite study. *Nurse education today*, 108.
- World Health Organization (WHO), 2019. Ten Threats to Global Health in 2019. Available at: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-> [18.11 2023].
- World Health Organization (WHO), 2009. Healthy hospitals, healthy planet, healthy people: Addressing climate change in health care settings. *Environment, climate change and health*. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/climate-change/healthy-hospitals-healthy-planet-healthy-people.pdf?sfvrs> [18.11 2023].
- World Health Organization (WHO), 2017. Environmentally sustainable health systems: a strategic document (No. WHO/EURO: 2017-2241-41996-57723). World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Anaker A, Nilsson M, Holmner A, Elf M. 2015. Nurses' perceptions of climate and environmental issues: A qualitative study. *Journal of advanced nursing*, 71(8): 1883-1891.

- Leffers J, Levy RM, Nicholas PK, Sweeney CF 2017. Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6): 679-687.
- Lilienfeld E, Nicholas PK, Breakey S, Corless IB 2018. Addressing climate change through a nursing lens within the framework of the United Nations Sustainable Development Goals. *Nursing Outlook*, 66(5): 482-494.
- Richardson J, Heidenreic T, Álvarez-Nieto C, Fasseur F, Grose J, Huss N, Schweizer A 2016. Including sustainability issues in nurse education: A comparative study of first year student nurses' attitudes in four European countries. *Nurse Education Today*, 37: 15-20.
- Rodríguez-Jiménez L, Romero-Martín M, Spruell T, Steley Z, Gómez-Salgado J 2023. The carbon footprint of healthcare settings: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery* 2021; 88:105906
- Pichler P, Jaccard I, Weisz U, Weisz H 2019. International comparison of health care carbon footprints. *Environmental Research Letters*, 14(6).

DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI

Ayşe BULUT^{1*}, Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN²

^{1*} Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Nefroloji-Endokrinoloji Servisi, Uzm. Hemşire,
ORCID: 0000-0003-0238-686X

² İzmir Kâtip Çelebi Sağlık Bilimleri Fakültesi
İç Hastalıkları Hemş AD, Dr. Öğretim Üyesi,
ORCID: 0000-0002-4096-4619

ÖZET

Diyabetli bir hastanın hayatı boyunca %12-25 oranında diyabetik ayak yarası oluşma riski vardır. Diyabet ekibinin üyelerinden biri olarak hemşire, koruyucu sağlık bakımını planlayarak sürdürebilecek bir sağlık profesyoneli olmakla birlikte, bu konu hakkında yeterli beceri ve bilgiye sahip olmaları nedeniyle diyabetli hasta için uygun bakım ortamını sağlayacak meslek üyesidir. Bu nedenle araştırmada bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır. X ve Y hastanesinde çalışmakta olan 146 hemşire örnekleme oluşturmaktadır. Araştırma verilerini ‘Hemşire Tanıtım Formu’, ‘Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği’ ve ‘Diyabetik Ayak Bilgi Formu’ oluşturmaktadır. Hemşirelerin demografik özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formuna verdikleri doğru yanıt sayıları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Ki Kare ve Fisher’s Exact testleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda herhangi bir demografik özellik ile doğru sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0,05$). Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğine verilen cevaplara göre yaş ve hemşirelik deneyimi değişkenleriyle ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p>0,05$). Hemşirelerin bilgi düzeyi formuna verdikleri doğru cevap sayıları ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları toplam puanların ortalamaları arasındaki fark Anova testi ile incelenmiş ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Hemşirelerin bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Tutumun sosyodemografik analizlerinde yaş arttıkça ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek değerde olduğu saptanmıştır. Y hastanesinde çalışan hemşirelerin tutum ölçek toplam puan ortalamasının, X hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu, çalışma deneyimi arttıkça tutumun ölçek toplam puan ortalamasının ise daha yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, diyabetik ayak, hemşirelik, tutum.

NURSES CARING FOR DIABETIC FOOT PATIENTS KNOWLEDGE AND ATTITUDES ON DIABETIC FOOT

ABSTRACT

Diabetic foot ulceration occurs in approximately 12-25% of individuals with diabetes throughout their lifetime. As a member of the diabetes care team, the nurse plays a crucial role in planning and sustaining preventive healthcare. With sufficient skills and knowledge on the subject, the nurse becomes a professional capable of providing an appropriate care environment for diabetic patients. Therefore, this research aims to assess the knowledge levels and attitudes of nurses in this regard. The study is descriptive in nature and comprises a sample of 146 nurses working at X and Y hospitals. Research data include the 'Nurse Introduction Form,' the 'Attitude Scale for Diabetic Foot Care,' and the 'Diabetic Foot Information Form.' Pearson Chi-square and Fisher's Exact tests were employed to examine the relationship between nurses' demographic characteristics and the number of correct answers given on the Diabetic Foot Information Form. The analysis revealed no statistically significant relationship between any demographic characteristics and the number of correct answers ($p>0.05$). According to responses to the Attitude Scale for Diabetic Foot Care, there was a statistically significant difference in scale total scores related to age and nursing experience variables ($p>0.05$). An analysis using the ANOVA test found no statistically significant difference between the number of correct answers given on the knowledge form and the total scores obtained from the Attitude Scale for Diabetic Foot Care ($p>0.05$). The nurses' knowledge levels were determined to be at a moderate level. In the sociodemographic analysis of attitudes, it was observed that as age increased, the scale's total score average was higher. The attitude scale total score average of nurses at Hospital Y was higher than that of nurses at Hospital X, and as work experience increased, the attitude scale total score average also increased.

Keywords: Diabetes, diabetic foot, nursing, attitude.

GİRİŞ

Diyabetin en maliyetli komplikasyonlarından biri olan diyabetik ayak dünya çapında 40-60 milyon diyabetliyi etkilemekte ve yaşam kalitesinde önemli bir azalmaya sebep olmaktadır. Ülser ve amputasyon riski taşıyan diyabet hastalarının erken tanınması ve tedavisinin başlanması diyabetik ayak açısından da olumsuz sonuçları geciktirebilir veya önleyebilir.

AMAÇ

Bu araştırmada, hemşirelerin diyabetli hastalarda diyabetik ayak bakım yönetimi süreci konusunda bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREK VE YÖNTEM

Araştırma tanımlayıcı nitelikte olup; örneklemini 01.11.2021-01.06.2022 tarihleri arasında İzmir'de bir üniversite hastanesi (X) ve bir eğitim ve araştırma hastanesi (Y) olmak üzere çift merkezli olarak yürütülmüştür. İlgili hastanelerin tüm hemşireleri araştırmanın evrenini oluştururken; diyabetik ayak bakımı yapılan kliniklerde (Dahiliye, Endokrinoloji, Plastik Cerrahi, Palyatif, Ortopedi, Enfeksiyon, Dermatoloji) çalışan 146 hemşire örneklemini oluşturmuştur. Araştırma; diyabetik ayak hastasına bakım veren, 18 yaş ve üzeri olan, online iletişim araçlarını kullanabilen, araştırmaya katılmaya gönüllü ve istekli olan hemşirelerle yürütülmüştür. Veriler yüz yüze görüşme veya online yöntemlerle toplanmıştır.

Araştırma verileri ‘Hemşire Tanıtım Formu’, ‘Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği’ (DABYTÖ) ve ‘Diyabetik Ayak Bilgi Formu’ ile toplanmıştır. DABYTÖ Cronbach alfa değeri 0,89 ile çok yüksek derecede güvenilir olduğu bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 8 ve en yüksek puan 40’tır. Alınan puanın artması hemşirenin diyabetik ayağa karşı tutumunun iyi olduğunu göstermektedir. Diyabetik Ayak Bilgi Formu’nda en düşük doğru sayısı 0, en yüksek doğru sayısı 30 olup; doğru sayısının yükselmesi hemşirelerin bilgi düzeylerinin arttığını göstermektedir. Araştırma verileri SPSS 25.00 programı ile analizi edilmiştir. Araştırma için bir üniversitenin girişimsel olmayan etik kurulundan etik izin, hastanelerden uygulama izni ve hemşirelerden Helsinki Bildirgesi kapsamında yazılı olurları alınmıştır.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin demografik özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formuna verdikleri doğru yanıt sayıları arasındaki ilişki Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Hemşirelerin Demografik Özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Cevap Sayıları Arasındaki İlişki ve Çapraz Tablo.

			Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Sayısı			Test İstatistiği	p
			0-10	11-20	21-30		
Yaş	≤30 yaş	n	9	50	37	6.365**	.145
		%	9.4	52.1	38.5		
		%D.S.	100.0	59.5	69.8		
	31-40 yaş	n	0	27	11		
		%	0.0	71.1	28.9		
		%D.S.	0.0	32.1	20.8		
	≥41 yaş	n	0	7	5		
		%	0.0	58.3	41.7		
		%D.S.	0.0	8.3	9.4		
Cinsiyet	Kadın	n	5	68	39	3.391	.184
		%	4.5	60.7	34.8		
		%D.S.	55.6	81.0	73.6		
	Erkek	n	4	16	14		
		%	11.8	47.1	41.2		
		%D.S.	44.4	19.0	26.4		

Eğitim durumu	Sağlık Meslek Lisesi	n	3	7	5	6.596	.159	
		%	20.0	46.7	33.3			
		%D.S.	33.3	8.3	9.4			
	Önlisans ve Lisans	n	5	70	41			
		%	4.3	60.3	35.3			
		%D.S.	55.6	83.3	77.4			
	Yüksek Lisans ve Üzeri	n	1	7	7			
		%	6.7	46.7	46.7			
		%D.S.	11.1	8.3	13.2			
Çalışılan hastane†	X Hastanesi	n	7	48	26	2.879	.237	
		%	8.6	59.3	32.1			
		%D.S.	77.8	57.8	49.1			
	Y Hastanesi	n	2	35	27			
		%	3.1	54.7	42.2			
		%D.S.	22.2	42.2	50.9			
	Hemşirelik deneyimi (yıl)	≤5 yıl	n	8	44	32	5.791	.215
			%	9.5	52.4	38.1		
			%D.S.	88.9	52.4	60.4		
6-10 yıl		n	1	26	11			
		%	2.6	68.4	28.9			
		%D.S.	11.1	31.0	20.8			
≥11 yıl		n	0	14	10			
		%	0.0	58.3	41.7			
		%D.S.	0.0	16.7	18.9			
Diyabetik ayak bakımı deneyimi (yıl)	≤5 yıl	n	8	64	42	.539**	.988	
		%	7.0	56.1	36.8			
		%D.S.	88.9	76.2	79.2			
	6-10 yıl	n	1	16	9			
		%	3.8	61.5	34.6			
		%D.S.	11.1	19.0	17.0			
	≥11 yıl	n	0	4	2			
		%	0.0	66.7	33.3			
		%D.S.	0.0	4.8	3.8			

Diyabetik ayak bakımı hakkında eğitim aldınız mı?	Evet	n	1	25	16	1.462	.481
		%	2.4	59.5	38.1		
		%D.S.	11.1	29.8	30.2		
	Hayır	n	8	59	37		
		%	7.7	56.7	35.6		
		%D.S.	88.9	70.2	69.8		
<i>Diyabetik ayak bakımında aldığınız;</i>							
Eğitimin konusu	Diyabet	n	1	3	2	7.061**	.494
		%	16.7	50.0	33.3		
		%D.S.	100.0	13.6	15.4		
	Diyabetik Ayak	n	0	15	10		
		%	0.0	60.0	40.0		
		%D.S.	0.0	68.2	76.9		
	Yara bakımı	n	0	3	1		
		%	0.0	75.0	25.0		
		%D.S.	0.0	13.6	7.7		
Eğitimin yeri	Hastane	n	0	3	2	2.011**	1.000
		%	0.0	60.0	40.0		
		%D.S.	0.0	13.0	15.4		
	Online Eğitim	n	0	2	1		
		%	0.0	66.7	33.3		
		%D.S.	0.0	8.7	7.7		
	Üniversite	n	1	18	10		
		%	3.4	62.1	34.5		
		%D.S.	100.0	78.3	76.9		
Eğitim süresi	1-2 saat	n	1	17	8	1.135**	.632
		%	3.8	65.4	30.8		
		%D.S.	100.0	73.9	61.5		
	3-7 saat	n	0	6	5		
		%	0.0	54.5	45.5		
		%D.S.	0.0	26.1	38.5		

†Araştırmanın yürütüldüğü hastaneler X ve Y olarak ifade edilmiştir. % D.S.: Denek sayısı yüzdesi
**Fisher's Exact testi

Analiz sonucunda herhangi bir demografik özellik ile doğru sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir (p>0,05) (Tablo 1).

Hemşirelerin doğru cevap sayılarına göre 0-10 arasında bilgi düzeyleri az, 11-20 arasında bilgi düzeyleri orta, 21-30 arasında bilgi düzeyleri iyi olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre 11-20 doğru yanıt verenlerin oranı %57.5 (DABYTÖ Puan ort. 20,82±7,34) iken; 21 ve üzeri doğru yanıt verenlerin oranı %36.3 (DABYTÖ Puan ort. 20,79±7,66) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca doğru yanıt sayısı ile hemşirelerin ayak bakımına yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2: Hemşirelerin Bazı Demografik Özelliklerine Göre DABYTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.

Sosyodemografik Özellik	n	Ortalama	SS	Test	P	
Yaş	≤30 yaş	96	19.552	7.568	f= 5.767	.004*
	31-40 yaş	38	24.210	6.426		
	≥41 yaş	12	20.750	5.690		
Çalışılan hastane	X Hastanesi	81	19.777	7.169	t=-1.976	.050*
	Y Hastanesi	64	22.203	7.549		
Hemşirelik deneyimi (yıl)	≤5 yıl	84	19.154	7.802	f=7.546	.001*
	6-10 yıl	38	24.526	6.141		
	≥11 yıl	15	21.666	6.137		
Diyabetik ayak bakımı deneyimi (yıl)	≤5 yıl	114	19.929	7.435	f=6.149	.003*
	6-10 yıl	26	25.307	5.438		
	≥11 yıl	6	19.333	7.788		

F: Varyans analizi test istatistiği t: Independent-Samples T Testi * $p<0.05$

Hemşirelerin bazı demografik özellikleri ile DABYTÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sadece yaş, çalıştığı hastane, hemşirelik deneyimi ve diyabetik ayak bakımı deneyim yılı değişkenleriyle, toplam ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Hemşirelerin çoğunluğunun 30 yaş ve altı grupta olması bilgi düzeyinde, beklendiği edinilmiş bilginin henüz çok yeni olması, ezbere dayalı öğrenim yöntemlerinin kullanılması veya etkisiz öğrenim kaynağı gibi nedenlerle orta düzeyde olduğu düşünülebilir. Abate ve ark. gerçekleştirdikleri diyabetik ayağa bakım veren hemşirelerin bilgi düzeyi çalışmasında lisans düzeyi altında diplomaya sahip hemşirelerin yetersiz bilgi düzeyinde olduğu, buna karşın lisans ve üstü diploma sahibi hemşirelerin yeterli bilgiye sahip oldukları saptanmış, bu veriler çalışmamızla farklılık göstermiştir.

Vij ve ark. ise daha uzun yıllara dayanan çalışma deneyimi olan hemşirelerin enfeksiyon kontrolü ve bilgi düzeyinin, daha az yıllık deneyime sahip olanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Daha az deneyim yılı sahibi hemşirelerin doğru yanıt sayısındaki fazlalık bilgi edinimlerinin henüz çok yeni olması olabilir.

Literatürde bazı kaynaklarda yaşı küçük olan hemşirelerin daha olumlu bir tutum sergilediği görülürken, bazılarında ileri yaş ve deneyimle birlikte olumlu tutumun arttığını gösteren veriler de bulunmaktadır.

SONUÇ

Klinik ortamda çalışan hemşirelerin diyabetik ayak hastalarına bakım verme sırasındaki bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Tutumun sosyodemografik analizlerinde yaş arttıkça ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek değerde olduğu saptanmıştır. Y hastanesinde çalışan hemşirelerin tutum ölçek toplam puan ortalamasının, X hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu, çalışma deneyimi arttıkça tutumun ölçek toplam puan ortalamasının ise daha yüksek olduğu görülmüştür.

KAYNAKÇA

- Abate, T. W., Enyew, A., Gebrie, F., Bayuh, H. (2020). Nurses' knowledge and attitude towards diabetes foot care in Bahir Dar, North West Ethiopia. *Heliyon*, 6(11): e05552.
- Vij, A., Williamson, S.N., Gupta, S. (2001). Knowledge and practice of nursing staff towards infection control measures in a tertiary care hospital. *Journal of the Academy of Hospital Administration*, 13(2): 7-12.

DIGITAL NURSING CARE IN PATIENTS DIAGNOSED WITH BRAIN TUMOR: A SYSTEMATIC REVIEW

Tülin YILDIZ^{1*}, Çağla AVCU²

¹Prof. Dr., Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Tekirdag Namık Kemal University, Tekirdag, Turkey.

ORCID Code: 0000-0002-4981-6671

²Research Assistant, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Tekirdag Namık Kemal University, Tekirdag, Turkey.

ORCID Code: 0000-0002-7786-2288

ABSTRACT

The aim of the study is to systematically examine digital methods used in the nursing care of patients with brain tumors. Between 2000 and 2023, the keywords “brain tumor”, “brain cancer”, “nursing care”, “digital”, “technology”, “telenursing” and “telehealth” were e searched in Pubmed, Science Direct, Google Scholar and Cochrane databases. Of the 993 studies reached, 5 studies that met the inclusion criteria were included in the study. In patients with brain tumors, it has been determined that digital nursing care facilitates communication between the patient and the nurse, patients’ satisfaction and compliance with treatment increases, patients’ fatigue and depressive symptoms decrease, and digital methods are found to be useful and informative by patients. In addition, it was determined that the depression and anxiety levels of the patient’s relatives decreased, their compliance with the treatment increased, emotional support and education were provided, digital methods were applicable, and the importance of communication with the nurse was emphasized. According to the results obtained from the studies included in the study, both patients and their relatives can be supported by using digital nursing methods in the care of patients with brain tumors. In addition, with these applications, the satisfaction of patients and their relatives may increase, their depression and anxiety levels may decrease, and their compliance with treatment may increase.

Keywords: brain tumor, digital, technology, nursing care.

INTRODUCTION

Uncontrolled division and growth of cells in any part of the brain is defined as a brain tumor. Signs and symptoms of brain tumors depend on the location, size, type and number of the tumor. Glioblastoma is the most common brain tumor and accounts for approximately 48% of tumors seen in the central nervous system. (Winn, 2023) In glioblastomas, which are characterized by rapid onset and progressive physical and neurological symptoms, the first treatment option is usually surgery. Radiotherapy and chemotherapy are often administered after surgery. The average survival time for individuals diagnosed with glioblastoma is 12-23 months. (Berger et al., 2022)

Brain tumors can cause various physical, cognitive and behavioral problems in individuals, especially speech, walking, movement and memory. Seizures may occur due to increased intracranial pressure and tumor. As the severity of signs and symptoms increases in individuals, their addiction also increases. This situation directly affects not only patients but also their families. The home care process for individuals with brain tumors is relatively long, and their families must take an active role in the care. It is important to identify and support the physical, emotional, social and spiritual needs of both patients and their families in their diagnosis, treatment and post-discharge care. Generally, individuals with brain tumors are followed up in health institutions after discharge. However, individuals with brain tumors may have limited access to healthcare institutions due to reasons such as increased signs and symptoms, limited transportation, living far from healthcare institutions, and economic problems. (Hertler et al., 2020; Ownsworth et al., 2015; Pace et al., 2017) At this point, incorporating digital methods such as telemedicine, telenursing, mobile applications, online programs, and e-mail into patient care can reduce these limitations. (Xiao et al., 2018; Ali et al., 2022)

MATERIALS AND METHODS

The aim of the study is to systematically examine digital methods used in the nursing care of patients with brain tumors. Between 2000 and 2023, the keywords “brain tumor”, “brain cancer”, “nursing care”, “digital”, “technology”, “telenursing” and “telehealth” were scanned in Pubmed, Science Direct, Google Scholar and Cochrane databases. Of the 993 studies reached, 5 studies that met the inclusion criteria were included in the study. (Table 1)

Table 1. General Characteristics of the Studies Included in the Study

Researcher	Samples	Research Type	Intervention	Results
Sardell et al. (2000)	N=45	Prospective	Nurse-led phone follow-up	95% of patients stated that nurses were interested in their problems and 86% stated that they felt comfortable communicating with nurses. In addition, the average satisfaction score of the patients was found to be 9 on a scale of 0-10.
Boele et al. (2018)	N=89	Randomized Control	Online guided self-help approach	73% of the patients in the experimental group stated that they benefited from the application, 92% stated that the application was useful and 86% stated that the application was informative. A decrease in depressive symptoms was achieved in 43% of the patients. A significant decrease in fatigue level was achieved in the experimental group.

Xiao et al. (2018),	N=162	Randomized Control	Ongoing psychological care and phone calls	Significantly lower levels of depression and anxiety were determined in the patients and their families in the experimental group. The frequency of seizures in the patients in the experimental group was found to be significantly lower. In addition, treatment compliance of the patients and their families in the experimental group was found to be significantly higher.
Dionne-Odom et al. (2021)	N=53	Observational	Support program for patient relatives via telemedicine	As a result of the research, emotional support and education were most frequently provided to patient relatives. Multidisciplinary cooperation was achieved.
Halkett et al (2018)	N=10	Pilot Study	Assessment of needs by phone, individual guidance, home visits	As a result of the research, it was seen that the pilot study was 83% feasible and emphasized the importance of communication with nurses.

RESULTS

Sardell et al., (2000) conducted a study to evaluate the effectiveness and patient satisfaction of nurse-led telephone follow-up as an alternative to traditional clinical follow-up in patients with brain tumors. This telephone follow-up occurred with a call initiated by the nurse at a time agreed with the patient. The average survival time of the patients participating in the study was determined as 16 months after diagnosis. Each patient was followed for an average of 6 months in the nurse-led telephone follow-up program, and the reason for patients leaving the study was the progression of their disease. A total of 254 phone calls were made, on average 4 times with each patient. Among these, 31 phone calls were made unplanned due to sudden changes in symptoms. Patients in the early stages of their illness stated that nurse-led telephone follow-up was a good alternative. As a result of the study, 95% of the patients stated that the nurses were interested in their problems and 86% felt comfortable communicating with the nurses. In addition, the satisfaction level of the patients was found to be an average of 9 points on a scale of 0-10. (Sardell et al., 2000)

Boele et al., (2018) conducted a randomized controlled study examining the effect of an online guided self-help approach on depression symptoms in brain tumor patients with symptoms. The control group was placed on the waiting list. A 5-week online problem-solving module for depressive symptoms and fatigue was applied to the experimental group. This module consists of 5 parts. The first module included a list of what was important in the patients' lives and their problems and concerns. The second, third and fourth modules included developing strategies to deal with the identified problems. The fifth module consists of making plans for the future. In order for the intervention to be completed successfully, nurses provided feedback and support and provided coaching for the modules completed by the patient. Patients in both groups were evaluated online in terms of depressive symptoms, fatigue, quality of life

and satisfaction at baseline, after the application, and at 3 and 12 months. As a result of the study, 73% of the patients in the experimental group stated that they benefited from the application, 92% stated that the application was useful and 86% stated that the application was informative. A decrease in depressive symptoms was achieved in 43% of the patients. No significant improvement in quality of life was seen. A significant decrease was found in the fatigue level of the patients in the experimental group compared to the control group. (Boele et al., 2018)

Xiao et al., (2018) conducted a randomized controlled study evaluating the effect of continuous psychological care and telephone calls provided by nurses to patients with brain tumors and their relatives. While the patients in the control group were discharged, the nurse gave training to the patients and their families in line with the guidelines for home care. Patients in the control group were followed up only by telephone. Telephone interviews were conducted on days 7, 14, and 28 after discharge. Before discharge, patients and their families in the experimental group were given information about the purpose, content and duration of continuous psychological care and training in line with the guidelines for home care. Telephone interviews were conducted on days 6, 13, and 27 after discharge. During the telephone interviews, both groups were asked questions about the patients' general health conditions, symptoms, medications used, seizure frequency, and rehabilitation training. In addition, the psychological states of the patient and family members were also determined in the experimental group. Following telephone interviews, individualized care plans were developed according to the conditions of the patients and their families. In addition, after the phone calls, home visits were made on the second day for psychological support and counseling. As a result of the study, it was determined that the depression and anxiety levels of the patients and their families in the experimental group were significantly lower compared to the control group. It was observed that the depression and anxiety levels of the experimental group decreased significantly compared to before discharge. It was determined that the treatment compliance of the patients and their families in the experimental group was significantly higher than the control group. Additionally, the frequency of seizures in the patients in the experimental group was found to be significantly lower. (Xiao et al., 2018)

Dionne-Odom et al., (2021), a support program was offered to relatives of patients newly diagnosed with glioblastoma using a clinic-based telemedicine method. Relatives of the patients were evaluated by phone monthly by nurses in terms of emotional stress, desire for education, identification of problems, and referral for further care. As a result of this study, 59% of patients' relatives reported moderate to high levels of stress. Among the problems reported by patient relatives; Patients' requests for help in managing their symptoms, coordinating care, distress, and future planning were included. Emotional support and education were the most frequently applied nursing care in telemedicine. Additionally, nurses provided support in facilitating communication with the neuro-oncology team and providing referrals for further care. (Dionne-Odom et al., 2021)

Halkett et al., (2018) conducted a study examining the acceptability and feasibility of a pilot application by relatives of patients diagnosed with brain tumors. This study included the first telephone conversation to evaluate the needs of the patient's relatives, the provision of individual guides containing information about the identified needs, a home visit by the nurse, and the provision of continuous telephone support. Continuous telephone support is initiated by the nurse every month for 6 months, the psychosocial conditions of the patient's relatives are evaluated and their needs are determined. In addition, patient relatives can call nurses when necessary. At the end of this study, positive feedback was received from patient relatives regarding individual guidelines and practices. New information was added to the individual guides with feedback from patient relatives. Patient relatives most frequently needed support regarding symptoms, mental and behavioral changes, economic concerns, anxiety and distress management. This pilot study was found to be 83% feasible and emphasized the importance of communication with nurses. (Halkett et al., 2018)

CONCLUSION

By using digital nursing methods in the care of patients with brain tumors, both patients and their relatives can be supported. In addition, with these applications, the satisfaction of patients and their relatives may increase, their depression and anxiety levels may decrease, and their compliance with treatment may increase.

REFERENCES

- Ali S, Kleib M, Paul, P, Petrovskaya O, Kennedy M 2022. Compassionate nursing care and the use of digital health technologies: A scoping review. *International journal of nursing studies*, 127: 104161.
- Berger TR, Wen PY, Lang-Orsini M, Chukwueke UN 2022. World Health Organization 2021 Classification of Central Nervous System Tumors and Implications for Therapy for Adult-Type Gliomas: A Review. *JAMA Oncology*, 8(10): 1493–1501.
- Boele FW, Klein M, Verdonck-de Leeuw IM, Cuijpers P, Heimans JJ, Snijders TJ, Vos M, Bosma I, Tijssen CC, Reijneveld JC; Dutch Society for Neuro-Oncology (LWNO) 2018. Internet-based guided self-help for glioma patients with depressive symptoms: a randomized controlled trial. *J Neuro-Oncol*, 137(1): 191-203.
- Dionne-Odom JN, Williams GR, Warren PP, Tims S, Huang CS, Taylor RA, Ledbetter L, Lever T, Mitchell K, Thompson M, Dosse C, Engler S, Holmes A, Connelley B, Hicks J, Bakitas MA, Nabors B, Tucker R 2021. Implementing a clinic-based telehealth support service (FamilyStrong) for family caregivers of individuals with grade IV brain tumors. *J Palliative Med*, 24(3): 347–353.
- Halkett GKB, Lobb EA, Miller L, Shaw T, Moorin R, Long A, King A, Clarke J, Fewster S, Nowak AK 2018. Feasibility testing and refinement of a supportive educational intervention for carers of patients with high-grade glioma - a pilot study. *J Cancer Educ: the official journal of the American Association for Cancer Education*, 33(5):967–975.
- Hertler C, Eisele G, Gramatzki D, Seystahl K, Wolpert F, Roth P, Weller M 2020. End-of-life care for glioma patients; the caregivers' perspective. *Journal of neuro-oncology*, 147(3), 663–669.
- Ownsworth T, Goadby E, Chambers SK 2015. Support after brain tumor means different things: family caregivers' experiences of support and relationship changes. *Front Oncol*, 5: 33.
- Pace A, Dirven L, Koekkoek JAF, Golla H, Fleming J, Rudf R, Marosi C, Le Rhun E, Grant R, Oliver K, Oberg I, Bulbeck HJ, Rooney AG, Henriksson R, Pasmán HRW, Oberndorfer S, Weller M, Taphoorn MJB 2017. European Association of Neuro-Oncology palliative care task force. European Association for Neuro-Oncology (EANO) guidelines for palliative care in adults with glioma. *Lancet Oncol*, 18(6): e330-e340.
- Sardell S, Sharpe G, Ashley S, Guerrero D, Brada M 2000. Evaluation of a Nurse-Led Telephone Clinic in the Follow-up of Patients with Malignant Glioma. *Clinical Oncology*, 12(1): 36–41.
- Winn HR 2023. *Youmans & Winn Neurological Surgery*. Elsevier, 899 pp.
- Xiao N, Zhu D, Xiao S 2018. Effects of continued psychological care toward brain tumor patients and their family members' negative emotions. *J Cancer Res Ther*, 14(suppl): 202-207.

TELESTROKE USE IN ACUTE STROKE CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Gülcihan Arkan Üner^{1*}, Özlem Tekir²

¹İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

²İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

ORCID Codes: ¹0000-0002-6085-5831

²0000-0001-5932-178X

ABSTRACT

Acute ischemic stroke remains a critical public health problem despite significant advances in primary prevention. According to the 2019 data of the World Health Organization, stroke ranks second in the list of the top ten causes of death among non-communicable diseases worldwide. The COVID-19 pandemic has significantly impacted acute stroke care globally, including pre-hospital and in-hospital services, in terms of reductions in stroke cases and delays in acute stroke care. Telemedicine is recommended to increase access to acute stroke care in the early management of patients with ischemic stroke. Telestroke, which is the use of telemedicine for acute ischemic stroke care, is a modern strategy to overcome practical limitations in providing stroke care and consists of a network of audiovisual communication and computer systems that form the basis of a collaborative and inter-professional model of care. Nurses are the most important members of the team providing acute stroke care. Therefore, they need to know telestroke practices so that patient care can be delivered timely and effectively during global crises such as epidemics or pandemics. The aim of this review is to examine the use of telestroke in acute stroke care during the COVID-19 pandemic in line with the literature. According to the literature, telestroke applications allow rapid and accurate assessment, timely treatment, reduction in hospital stay, reduction in delays in patient transfers, expansion of healthcare resources, reduction of unnecessary contact and risk of contamination, and preservation of personal protective equipment supply. Telestroke may provide long-term benefits in the care of stroke patients, not only during COVID-19 but also during other disaster conditions.

Keywords: Telestroke, COVID-19, acute stroke care, nursing.

COVID-19 PANDEMİSİNDE AKUT İNME BAKIMINDA TELESTROKE KULLANIMLARI

ÖZET

Akut iskemik inme birincil korunmadaki önemli ilerlemelere rağmen önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 yılı verilerine göre inme, dünya genelinde bulaşıcı olmayan hastalıklar içinde ilk on ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır.

COVID-19 pandemisi, küresel olarak akut inme bakımını hastane öncesi ve hastane içi alanlar dahil olmak üzere inme vakalarında azalma ve akut inme bakımındaki gecikmeler açısından önemli ölçüde etkilemiştir. İskemik inme geçiren hastaların erken yönetiminde akut inme bakımına erişimi artırmak için teletıp uygulanması önerilmektedir. Akut iskemik inme bakımı için teletıp kullanımı olan telestroke, inme bakımı sağlamadaki pratik sınırlamalarının üstesinden gelmeye yönelik modern bir strateji olup işbirlikçi, meslekler arası bir bakım modelinin temelini oluşturan görsel-işitsel iletişim ve bilgisayar sistem ağından oluşmaktadır. Hemşireler, akut inme bakımını sağlayan ekibin en önemli üyesidir. Bu nedenle hemşirelerin, salgın ya da pandemi gibi küresel kriz dönemlerinde hasta bakımının zamanında ve etkili olabilmesi için telestroke uygulamalarını bilmeleri önemlidir. Bu derlemede, COVID-19 pandemisinde akut inme bakımında telestroke kullanımlarının literatür doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde, telestroke uygulamalarının hızlı ve doğru değerlendirme, zamanında tedavi, hastanede kalış sürelerinde azalma, hasta transferlerinde gecikmelerin azalması, sağlık hizmetleri kaynaklarının genişletilmesi, gereksiz temasın ve bulaşma riskinin azaltılması, kişisel koruyucu ekipman tedarikini de koruma altına aldığı bildirilmektedir. Telestroke, inme hastalarının bakımında yalnızca COVID-19 için değil diğer afet durumları için de uzun vadede yarar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Telestroke, COVID-19, akut inme bakımı, hemşirelik.

GİRİŞ

İnme, Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 yılı verilerine göre dünya genelindeki bulaşıcı olmayan hastalıklar içindeki ilk on ölüm nedeni arasında ikinci sırada yer almaktadır (World Health Organization, 2020). İnmenin tıbbi acil durumlardan biri olmasından dolayı tedavisi zamana duyarlıdır ve değerlendirme, görüntüleme ve reperfüzyon tedavileri gibi acil tıbbi hizmetin hızlı bir şekilde başlatılması gerekmektedir (Al Hashmi ve ark., 2022, Agarwal ve ark., 2020). Tedavinin etkili olması için hastaların hastaneye kabulleri gecikmeden, semptomların başlamasından itibaren en kısa sürede akut iskemik inmenin başlıca tedavi yöntemlerinden olan intravenöz (IV) tromboliz tedavisine ilk 4,5 saat içinde başlanması ve mekanik trombektomi tedavisinin de ilk 6 saatlik süreçte yapılması tavsiye edilmektedir (Nazliel ve Arlier, 2020). Tedavinin başlamasına neden olabilecek gecikmeler hastaların fonksiyonel durumunun kötüleşmesi, morbidite ve mortalitenin artması gibi olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (Al Hashmi ve ark., 2022, Agarwal ve ark., 2020; Nagamine ve ark., 2020).

Literatürde, pandemi sürecinde inme nedeniyle hastaların hastane başvuruları, acil servis çağrıları ya da inme tanılarında önemli oranda azalmalar olduğu belirtilmektedir (Delfino ve ark., 2022; Liu ve ark., 2020; Markus ve Brainin, 2020; Nagamine ve ark., 2020; Sharma ve ark., 2020). COVID-19 pandemisinde, hastaları (Nakhostin Ansari ve ark., 2023) ve bakım verenleri virüs maruziyetten korumak için tele-sağlık kullanımında önemli artışlar meydana gelmiştir (Kolikonda ve ark., 2022). Ayrıca bu uygulamanın kullanımı klinisyenlerde de potansiyel virüs maruziyetini azalttığı, kişisel koruyucu ekipman tedarikini koruma altına aldığı ve hızlı ve doğru değerlendirmeye olanak tanıdığı bildirilmektedir (Meyer ve ark., 2020; Guzik ve ark., 2021). Küresel olarak virüsün yayılmasını kontrol altına almaya yönelik müdahale yöntemlerinin uygulandığı salgın gibi durumlarda teletıp sistemlerinin yararları ortaya çıkmakla birlikte (Chen ve ark., 2022), COVID-19 pandemisinde hastalar ve sağlık hizmet sağlayıcıları için teletıpın geniş çapta kabulü ve kullanımı konusunda da bir ortam oluşmuştur (Guzik ve ark., 2021). Amerikan İnme Derneği kılavuzlarında da iskemik inme geçiren yetişkinlerin erken yönetiminde akut inme bakımına erişimi artırmak için teletıp uygulanması önerilmektedir (Powers ve ark., 2019). Bununla birlikte, pandemi sürecinde hazırda var olan telestroke ağlarının kullanımlarının farklı derecelerde etkilendiği, bazı düşük ve orta gelirli ülkelerin de telestroke programları oluşturmasına yol açtığı bildirilmektedir (Harahsheh ve ark., 2022).

Telestroke, inme hastalarının bakımına yönelik teletıp uygulaması olup (Audebert ve Schwamm, 2009), dünya çapında yaygın olarak kullanılmakta ve hem hastanın hem de sağlık profesyonelinin inme durumlarını yönetmesine yardımcı olma konusunda etkili olduğu bildirilmektedir (Khairari, 2022). Telestroke, akut inme hastalarına odaklanan işbirlikçi, meslekler arası bir bakım modelinin temelini oluşturan görsel-işitsel iletişim ve bilgisayar ağı sistemleridir (Khairari, 2022). Aynı zamanda, dijital görüntüleme ve tıbbi görüntüleme verilerinin iletişimine imkan veren yüksek kaliteli video telekonferans da sağlamaktadır (Hess ve Audebert, 2013). Telestroke, inme hastalarını tedavi etme konusunda ileri eğitim almış uzmanların uzak yerlerdeki inme geçiren hastalara hastaneye ulaşmadan önce tanı ve tedavi önermek için video konsültasyonu, dijital kameralar, akıllı telefonlar, tabletler gibi çeşitli teknoloji türlerini kullanarak yerel acil ekipleriyle birlikte çalışmasıdır (Akbik ve ark., 2017; Nakhostin Ansari ve ark., 2023; Khairari, 2022). Bu sistem ile inme uzmanının, yerelden bağımsız olarak hızlı bir klinik değerlendirme yapmak için modern telekomünikasyon ağlarını kullanabildiği ve bu değerlendirmeye dayanarak yerel klinisyen ekibi için tedavi önerilerinde bulunabildiği belirtilmektedir (Akbik ve ark., 2017). Telestroke, yeterli klinik hizmet bulunmayan alanlarda en uygun tedavi ve yönetimine olanak sağlaması açısından uzman bakımına erişimdeki coğrafi eşitsizlikleri de ortadan kaldırmaktadır (Delfino ve ark., 2022). Telestroke programları ile mobil inme üniteleri, acil servisler, yoğun bakım üniteleri ve yerinde inme doktoru hizmetlerine erişimi olmayan tıbbi cerrahi ünitelerle birlikte çeşitli ortamlarda akut inme hastalarına hizmet sunulabilmektedir (Khairari, 2022). Benzer şekilde, yatan hasta inme ünitelerinde özel bakımı desteklemek, acil servislerde ve hastane öncesi alanlarda, ambulanslarda ve mobil inme ünitelerinde triyaj için uygulanmaktadır (Dumitrascu ve Demaerschalk, 2017).

Akut iskemik inme açısından telestroke kullanımı; hastalığın geniş bir coğrafyaya ve nüfusa dağılım göstermesi, klinik bulguların açıkça görülebilmesi ve genellikle videoda kolayca tanımlanabilmesi, tedavisinin zamana duyarlı olması, ağırlıklı olarak IV, temel altyapıya sahip herhangi bir tesiste uygulanabilen mevcut, kanıtlanmış bir tedavisinin olması ve uzman sayısının sınırlı olması gibi nedenlerden dolayı modern bir stratejidir (Akbik ve ark., 2017). Bir çalışmada, sağlık sistemlerinin küresel bir halk sağlığı krizi sürecindeyken bile, zamanında, yüksek kalitede akut inme bakımının sürdürülmesinde telestroke hizmetlerinin faydalı olduğu bildirilmiştir (Sevilis ve ark., 2022). İnmeli hastaların yönetiminde telestroke kullanımının, bu hastalığın uzaktan değerlendirilmesi, güvenilir bir muayene sağlaması, büyük damar tıkanıklıkları için erken tarama yapılması, tromboliz tedavisinin kullanım önerisini arttırması, hızlı tedavi, hastaların üst basamaktaki sağlık kuruluşlarına nakil sürecini kolaylaştırması (Khairari, 2022) ya da gerekli olmayan hasta nakillerini en aza indirmesi, değerlendirmenin hastanın evinde başlaması ile virüsle gereksiz teması azaltma ve bulaşma riskini azaltması ve COVID-19 ünitelerinde ve hatta acil servislerde akut nörolojik patolojisi olduğundan şüphelenilen hastaların değerlendirilmesi açısından etkilidir (Busti ve ark., 2021). Bunların yanı sıra, telestroke ağları son on yılda genişleyerek taşra ve kamu hastanelerinin hastalara intravenöz olarak doku plazminojen aktivatörünü zamanında, güvenli ve etkili bir şekilde uygulamasına olanak sağlaması, hastanın hastanede yatışı sırasında inme uzmanları ve pratisyen hemşireler tarafından gerçekleştirilen sürekli takip ve konsültasyon hizmetiyle, bir elektronik inme ünitesinin kurulmasını kolaylaştırması, hasta popülasyonlarının akut inme tedavisine ilişkin klinik araştırmalara katılma ve kaydolma oranını arttırması, hem toplumsal hem de bireysel hastane kullanımı açısından uygun maliyetli olması ve hastaneye gitmeden hastanın başvuru yapmasını sağlaması açısından da yararları bulunmaktadır (Hess ve Audebert, 2013). Literatürde, telestroke kullanımı açısından yapılan çalışmalara bakıldığında bir çalışmada, telestroke ağının uygulanmasından sonra uzak, kırsal veya yetersiz hizmet alan hastanelerde intravenöz doku plazminojen aktivatörünün (tPA) kullanım oranlarında artış olduğu, bu ağın kullanılabilirliğinin sadece diğer uzak hastanelere göre klinik sonuçları iyileştirmekle kalmadığı, aynı zamanda büyük sevk merkezlerine kıyasla sonuçlardaki kırsal bölge farkının da azaldığı bildirilmektedir (Akbik ve ark., 2017). Bir meta-analiz çalışmasında da telestroke uygulamasının inmeli hastalarda mortalite veya semptomatik intrakraniyal kanama riskini arttırmadan semptomlarının başlangıcından

tedaviye giden süreyi ve hastanede kalış sürelerini önemli ölçüde azalttığı belirtilmektedir (Baratloo ve ark., 2018). Akça ve arkadaşlarının (2022), telestroke uygulamalarının kullanıldığı dönem ile telestroke öncesi dönemde başvuran hastaların verilerinin karşılaştırıldığı çalışmalarında, telestroke uygulamasının kullanıldığı hastalarda kullanılmayanlara göre tedavinin zamanında başlaması ve etkisi, taburculuk ve prognoz açısından daha iyi olduğu bildirilmiştir (Akça ve ark., 2022).

Literatürde, COVID-19 pandemisi sırasında telestroke kullanımlarına ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında, Huang ve arkadaşlarının (2020) COVID-19 pandemisinin ilanından önceki ve sonraki 30 gündeki telestroke aktivasyonlarının analizini yaptığı çalışmada, pandemi ilanı sonrasındaki grupta telestroke aktivasyon sayılarında ve acil inme tedavisi önerilerinde önemli azalma olduğu bildirilmiştir (Huang ve ark., 2020). COVID-19 pandemisi sırasında telestroke kullanımını inceleyen bir kapsam belirleme derlemesinde, çalışmaların çoğunda COVID-19 nedeniyle telestroke kabul sayısında önemli ölçüde azalma olduğu gösterilmiştir (Khairari, 2022). Başka bir çalışmada, pandemi öncesinde (Ocak 2019 - Mart 2020) telestroke kullanan hastanelerdeki inme bakımını, pandemi sırasında (Nisan - Aralık 2020) telestroke kullanan hastanelerdeki bakımla karşılaştırmaları sonucunda, hastaneler arasında yatak sayıları, kritik erişim hastanesi olma, klinik işlem oranları, nöroloji konsültasyonları, inme vaka sayıları ve telestroke kullanımını devam ettirme oranları açısından önemli bir fark olmadığı, fakat telestroke'lu inme vakalarının oranının pandemi telestroke kullanan hastanelerde daha az olduğu genel olarak COVID-19 salgını sırasında telestroke kullanım şeklinin büyük ölçüde değişmediği gösterilmektedir (Nakamoto ve ark., 2023). Bir telestroke ağının akut konsültasyon veri tabanını kullanarak, COVID-19 pandemi karantinasının inme konsültasyonları ve tedavi önerileri üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışmada, Mart 2020 ortasındaki karantinanın ardından, önceki üç yıla kıyasla intravenöz tromboliz önerilerinde önemli bir azalma, endovasküler trombektomi önerilerinin 2017-2019 arası döneme kıyasla Ocak-Mart 2020 döneminde önemli ölçüde daha yüksek, ancak Mart 2020 ortasındaki COVID-19 karantinasının ardından endovasküler trombektomi sayısının önceki dönem seviyelerine gerilediği ve iskemik inme sayılarında da azalma olduğu bildirilmiştir (Schlachetzki ve ark., 2022). Telestroke akut inme hizmetlerinden yararlanan hastanelerde trombolitik tedavisi gören hastaların zamanında tedavi edilmesinde COVID-19 pandemisinin etkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, COVID öncesi döneme göre COVID grubunda inme konsültasyonlarında önemli azalma olduğu, iki grup arasında yaş, cinsiyet veya Ulusal Sağlık Enstitüsü İnme Ölçeği (NIHSS) puanı, kapı iğne zamanı, çağrı iğne zamanı açısından fark olmadığı, trombolitiklerle yatarak tedavi gören hasta sayısında artış olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, yerleşik, kalite odaklı bir telestroke hizmetinin kullanılmasının, COVID-19 salgını sırasında trombolitiklerle akut inme tedavisinin sürdürülmesine olanak sağladığı da vurgulanmıştır (Sevilis ve ark., 2022). Shah ve arkadaşlarının (2021) COVID-19 salgını sırasında büyük bir üçüncü basamak kapsamlı inme merkezinde telestroke konsültasyonlarına yönelik deneyimlerini incelediği çalışmasında, COVID-19 salgını sırasında telestroke konsültasyonlarında önemli ve hızlı bir azalma olduğu, hasta sayılarında da azalma olmasına rağmen IV doku plazminojen aktivatörü (IV-tPA) uygulama oranı ve endovasküler tedavi alan hastaların oranında artış olduğu gösterilmiştir (Shah ve ark., 2021). Vargas ve arkadaşlarının (2022), 15 Mart ile 30 Nisan 2020 tarihleri arasında ABD'de yedi uzak lokasyona sahip bir akademik vasküler nöroloji merkezinin telestroke ağındaki tüm telestroke taleplerinin retrospektif incelemesini yaptığı çalışmalarında, 2020'de 2019'a göre telestroke değerlendirme taleplerinde önemli bir azalma olduğu, Ulusal Sağlık Enstitüsü İnme Ölçeği (NIHSS) puan ortalaması, birincil akut iskemik inme veya geçici iskemik atak tanısı, IV-rtPA uygulaması ve endovasküler tedavisi açısından değerlendirilmesi için yapılan nakillerde farklılık olmadığı bildirilmiştir (Vargas ve ark., 2022). COVID-19 pandemisinde bir telestroke hastanesindeki inme bakımının değerlendirildiği başka bir çalışmada, COVID-19 salgınının hastane öncesi ve hastane içi ortamlar da dahil olmak üzere hastanedeki inme bakımını önemli ölçüde etkilediği, akut iskemik inme başvurularında önemli bir düşüşe ve ortalama kapı iğne zamanında gecikmeye neden olduğu bildirilmiştir (Zhang ve ark., 2021).

Literatür değerlendirildiğinde sonuç olarak, COVID-19 pandemisi sağlık sistemine büyük zorluklara neden olmakla birlikte inme bakımının dünya çapında etkilendiği görülmektedir. Telestroke ağlarının kurulmasının sağlık bakım hizmetlerinin kriz durumlarında devamının sağlanması, uzak yerleşim bölgelerinde inme hastalarının hızlı değerlendirilmesi ve tedavinin zamanında başlatılmasında önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu açıdan, telestroke sisteminin uzman inme bakım ekibinin yeterli olmadığı bölgelerde uygulanabilmesi, sadece hastanelerle sınırlı kalmayıp evde bakım hizmetleri gibi birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında da kullanılabilmesi, hemşirelik bakım hizmetlerinin sağlanmasında kullanılmasının önemli olduğu anlaşılmaktadır. Telestroke uygulamasının sonuçlarının değerlendirilebilmesi ve hemşirelik uygulamalarında kullanılabilmesi açısından hemşire liderliğinde kanıt temelli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Agarwal, S., Scher, E., Rossan-Raghunath, N., Marolia, D., Butnar, M., Torres, J., ... & Yaghi, S. (2020). Acute stroke care in a New York City comprehensive stroke center during the COVID-19 pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(9), 105068.
- Akbik, F., Hirsch, J. A., Chandra, R. V., Frei, D., Patel, A. B., Rabinov, J. D., ... & Leslie-Mazwi, T. M. (2017). Telestroke: the promise and the challenge. Part one: growth and current practice. *Journal of neurointerventional surgery*, 9(4), 357-360.
- Akça, H. Ş., Algın, A., Özdemir, S., Kolbaş, F., Yılmaz, E., Diler, Y., & Eroğlu, S. E. (2022). Effect of telestroke practices on short-term mortality in ischemic stroke patients. *Journal of Contemporary Medicine*, 12(1), 127-133.
- Al Hashmi, A., Von Bandemer, S., Shuaib, A., Mansour, O. Y., Wassy, M., Ozdemir, A. O., ... & Saqqur, M. (2022). Lessons learned in stroke care during COVID-19 pandemic and preparing for future pandemics in the MENA+ region: A consensus statement from the MENA+-SINO. *Journal of the Neurological Sciences*, 432, 120060.
- Audebert, H. J., & Schwamm, L. (2009). Telestroke: scientific results. *Cerebrovascular Diseases*, 27(Suppl. 4), 15-20.
- Baratloo, A., Rahimpour, L., Abushouk, A. I., Safari, S., Lee, C. W., & Abdalvand, A. (2018). Effects of telestroke on thrombolysis times and outcomes: a meta-analysis. *Prehospital Emergency Care*, 22(4), 472-484.
- Busti, C., Gamboni, A., Calabrò, G., Zampolini, M., Zedde, M., Caso, V., & Corea, F. (2021). Telestroke: barriers to the transition. *Front. Neurol.* 12:689191. doi: 10.3389/fneur.2021.689191
- Chen, N., Wu, X., Zhou, M., Yang, R., Chen, D., Liao, M., ... & He, L. (2022). Telestroke for the treatment of ischemic stroke in Western China during the COVID-19 pandemic: a multicenter observational study. *Frontiers in Neurology*, 12, 822342.
- Delfino, C., Mazzon, E., Cavada, G., Muñoz Venturelli, P., Brunser, A. M., Jurado Díaz, F., ... & Mansilla, E. (2022). A Chilean experience of telestroke in a COVID-19 pandemic year. *Cerebrovascular Diseases*, 51(5), 690-694.
- Dumitrascu, O. M., & Demaerschalk, B. M. (2017). Telestroke. *Current Cardiology Reports*, 19, 1-8.
- Guzik, A. K., Martin-Schild, S., Tadi, P., Chapman, S. N., Al Kasab, S., Martini, S. R., ... & Southerland, A. M. (2021). Telestroke across the continuum of care: lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 30(7), 105802.
- Harahsheh, E., English, S. W., Hrdlicka, C. M., & Demaerschalk, B. (2022). Telestroke's Role Through the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Current Treatment Options in Neurology*, 24(11), 589-603.
- Hess, D. C., & Audebert, H. J. (2013). The history and future of telestroke. *Nature Reviews Neurology*, 9(6), 340-350.

- Huang, J. F., Greenway, M. R., Nasr, D. M., Chukwudelunzu Sr, F. E., Demaerschalk, B. M., O'Carroll, C. B., ... & Williams, L. N. (2020, August). Telestroke in the time of COVID-19: the Mayo Clinic experience. In *Mayo Clinic Proceedings*, 95(8), 1704-1708.
- Khairari, N. D. (2022). Utilization of Telestroke during Pandemic COVID-19: A Scoping Review. *Journal of Health Policy and Management*, 7(3), 235-242.
- Kolikonda, M. K., Blaginykh, E., Brown, P., Kovi, S., Zhang, L. Q., & Uchino, K. (2022). Virtual rounding in stroke care and neurology education during the COVID-19 pandemic—a residency program survey. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 31(1), 106177.
- Liu, L., Wang, D., Brainin, M., Elkind, M. S., Leira, E., & Wang, Y. (2020). Approaches to global stroke care during the COVID-19 pandemic. *Stroke and vascular neurology*, 5: e000429. doi:10.1136/svn-2020-000429
- Markus, H. S., & Brainin, M. (2020). COVID-19 and stroke—A global World Stroke Organization perspective. *International journal of stroke*, 15(4), 361-364.
- Meyer, D., Meyer, B. C., Rapp, K. S., Modir, R., Agrawal, K., Hailey, L., ... & Hemmen, T. (2020). A stroke care model at an academic, comprehensive stroke center during the 2020 COVID-19 pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(8), 104927.
- Nagamine, M., Chow, D. S., Chang, P. D., Boden-Albala, B., Yu, W., & Soun, J. E. (2020). Impact of COVID-19 on acute stroke presentation at a comprehensive stroke center. *Frontiers in Neurology*, 11, 850.
- Nakamoto, C. H., Wilcock, A. D., Schwamm, L. H., Zachrison, K. S., Uscher-Pines, L., & Mehrotra, A. (2023). Variation in patterns of telestroke usage during the COVID-19 pandemic. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 32(4), 107036.
- Nakhostin Ansari, N., Bahramnezhad, F., Anastasio, A. T., Hassanzadeh, G., & Shariat, A. (2023). Telestroke: A Novel Approach for Post-Stroke Rehabilitation. *Brain Sciences*, 13(8), 1186.
- Nazheli, B., & Arlier, Z. (2020). Akut iskemik inme – hastane öncesi dönem. İçinde: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Akut İskemik İnme Tanı ve Tedavi Rehberi, Ankara. Sayfa: 1-13. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36615,akutiskemikinmetanitedavirehberi20200226pdf.pdf?0>
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... & Tirschwell, D. L. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211
- Schlachetzki, F., Theek, C., Hubert, N. D., Kilic, M., Haberl, R. L., Linker, R. A., & Hubert, G. J. (2022). Low stroke incidence in the TEMPiS telestroke network during COVID-19 pandemic: effect of lockdown on thrombolysis and thrombectomy. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 28(7), 481-487.
- Sevilis, T., McDonald, M., Avila, A., Heath, G., Gao, L., O'Brien, G., ... & Devlin, T. (2022). Telestroke: maintaining quality acute stroke care during the COVID-19 pandemic. *Telemedicine and e-Health*, 28(4), 481-485.
- Shah, S. O., Dharia, R., Stazi, J., DePrince, M., & Rosenwasser, R. H. (2021). Rapid decline in telestroke consults in the setting of COVID-19. *Telemedicine and e-Health*, 27(2), 227-230.
- Sharma, M., Lioutas, V. A., Madsen, T., Clark, J., O'Sullivan, J., Elkind, M. S., ... & Aparicio, H. J. (2020). Decline in stroke alerts and hospitalisations during the COVID-19 pandemic. *Stroke and vascular neurology*, 5:e000441. doi:10.1136/svn-2020-000441
- Vargas, A., Osteras, N. D., Dafer, R. M., Cherian, L. J., Song, S. Y., & Connors, J. J. (2022). Acute telestroke evaluations during the COVID-19 pandemic. *Neurological Sciences*, 43(4), 2211-2215.
- World Health Organization. (2020). The top 10 causes of death. Erişim adresi; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Zhang, L. L., Guo, Y. J., Lin, Y. P., Hu, R. Z., Yu, J. P., Yang, J., & Wang, X. (2021). Stroke care in the first affiliated hospital of Chengdu Medical College during the COVID-19 outbreak. *European neurology*, 83(6), 630-635.

CHRONOBIOLOGICAL APPROACH TO NEWBORN NUTRITION

Şadiye Dur^{1*}, Gülcihan Arkan Üner²

¹İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

²İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

ORCID Codes: ¹0000-0001-9801-5865

²0000-0002-6085-5831

ABSTRACT

The aim of this review is to evaluate the effect of the chronobiological approach in newborn nutrition on newborn health in line with the literature. The first and only recommended source of nutrition for all newborn groups is breast milk. Breast milk should be given to the newborn as soon as possible after birth. It is an inevitable fact that breastfeeding has short and long-term positive effects for mother and baby. Both national and international organizations recommend exclusive breastfeeding for the first 6 months and that breastfeeding should continue until after 2 years of age. Breastfeeding is the natural and most suitable feeding method for newborns. However, it is reported in the literature that breastfeeding mothers feed their babies by providing milk in addition to breastfeeding, for reasons such as being in business life, or they feed their babies only with expressed breast milk without breastfeeding. In the meantime, it is stated that expressed breast milk is subjected to many industrial processes such as storing and reheating, and is not given to babies, taking into account the milking times. Breast milk is a biological fluid that maintains its vitality and has a different content for each newborn. The content of breast milk may vary biochemically from society to society, depending on the week of gestation, the mother's nutritional content, the baby's postnatal age, gender, milking and storage conditions, and the time cycle within the same day. It is possible that some of the macro and micronutrient elements or hormones contained in breast milk contribute to the formation of circadian signals that increase the newborn's well-being level. It has been proven by researchers that the content of breast milk varies over the time cycle and that there is especially variability in the milk content day and night. In the chronobiological feeding model, it is understood that expressed breast milk should be stored in four separate phases in the 24-hour day cycle and given to the baby by taking these phases into consideration. The aim of this feeding model is to give breast milk that is expressed and stored in cases where active breastfeeding cannot be performed, taking into account the circadian cycle. Studies have shown that giving expressed breast milk in newborn nutrition, taking into account the circadian rhythm, positively affects the growth and development process of the newborn and even positively affects the cognitive development and intelligence levels of the newborn in the long-term results.

Keywords: Newborn, chronobiological approach, nutrition, circadian.

YENİDOĞAN BESLENMESİNDE KRONOBİYOLOJİK YAKLAŞIM

ÖZET

Bu derlemenin amacı yenidoğan beslenmesinde kronobiyojik yaklaşımın yenidoğan sağlığına etkisini literatür doğrultusunda değerlendirmektir. Tüm yenidoğan gruplarında beslenme sürecinde önerilen ilk ve tek kaynak anne sütüdür. Doğum sonrası en kısa sürede yenidoğana anne sütü verilmesi gerekmektedir. Emzirmenin anne ve bebek açısından kısa ve uzun dönem olumlu etkileri olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Hem ulusal hem de uluslararası kuruluşlar ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmeyi ve 2 yaş sonrasına kadar emzirmenin devam etmesi gerektiğini önermektedir. Emzirme yenidoğanlar için doğal ve en uygun beslenme yöntemidir. Fakat literatürde emziren annelerin iş hayatında yer alması gibi nedenlerle emzirmenin yanında süt sağlama işlemi ile bebeklerini besledikleri ya da emzirme yapmadan sadece sağılmış anne sütü ile bebeklerini besledikleri bildirilmektedir. Aynı zamanda, sağılmış anne sütlerinin saklanması ve tekrar ısıtılması gibi birçok endüstriyel işleme maruz kalmasının yanı sıra sağma süreleri dikkate alınarak bebeklere verilmediği de belirtilmektedir. Anne sütü canlılığını sürdüren biyolojik bir sıvı olup her yenidoğan için ayrı bir içeriğe sahiptir. Anne sütünün içeriği toplumdan topluma, gestasyon haftasına, annenin beslenme içeriğine, bebeğin postnatal yaşına, cinsiyetine, sütün sağılma ve saklanma koşullarına ve aynı gün içerisindeki zaman döngüsüne göre biyokimyasal değişiklik gösterebilir. Anne sütü içeriğinde yer alan makro ve mikro besin elementlerinin veya hormonlardan bazılarının bebeğin iyilik düzeyini arttıran sirkadiyen uyarıların oluşumuna katkıda bulunması olasıdır. Literatürde anne sütü içeriğinin zaman döngüsü içerisinde farklılık gösterdiği ve özellikle gece- gündüz sütü içeriğinde değişkenlik olduğu kanıtlanmıştır. Kronobiyojik beslenme modelinde sağılmış anne sütlerinin 24 saatlik gün döngüsünde dört ayrı fazda ayrılarak saklanması ve bebeğe bu fazlar dikkate alınarak verilmesi öngörülmektedir. Bu beslenme modelindeki amaç aktif emzirme uygulamasının yapılamadığı durumlarda sağılarak saklanan anne sütünün sirkadiyen döngüsü dikkate alınarak verilmesi hedeflenmektedir. Yapılan çalışmalarda yenidoğan beslenmesinde sağılmış anne sütünün sirkadiyen ritim dikkate alınarak verilmesinin yenidoğanın büyüme gelişme sürecini olumlu etkilediği ve hatta uzun dönem sonuçlarında yenidoğanın bilişsel gelişimlerini ve zeka düzeylerini pozitif yönde etkilediği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, kronobiyojik yaklaşım, beslenme, sirkadiyen.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) gibi bir çok uluslararası kuruluşun yanı sıra ulusal sağlık birlikleri de, çocukların hayatta kalması, sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için annelere bebeklerini doğumdan itibaren su, diğer sıvı ve katı gıdalar olmadan ilk alt ay boyunca sadece anne sütüyle beslenmelerini ve altıncı aydan sonra ek besinlerle emzirmenin iki yıl veya daha uzun süreye kadar devam etmelerini önermektedir (AAP 2005; Ballard ve Morrow, 2013; Bilgen ve ark., 2018; Caba-Flores ve ark., 2022; Italianer ve ark. 2020; Suwaydi ve ark., 2023; Pundir ve ark., 2017). Yenidoğanlarda ister term ister preterm olsun önerilen ilk ve ana besin kaynağı anne sütüdür. Bu sebeple yenidoğanların doğum sonrası süreçte mümkün olan en kısa sürede anne sütü ile beslenmesi amaçlanmalıdır. Emzirme sadece yenidoğanın besin maddesi değil, aynı zamanda anne ve bebek için bir iletişim sürecidir (Kültürsay ve ark. 2018). Anne sütü, bebek için kısa ve uzun vadeli sağlık etkilerinin (Italianer ve ark., 2020), yanı sıra beslenme avantajları, enfeksiyonlardan koruyucu özelliği veya anne-bebek bağlanma sürecinin güçlendirilmesinin ötesinde normal insan gelişimi için kritik öneme sahiptir (Eidelman, 2022).

Anne sütü, bebeğin büyümesi ve gelişimi için gerekli bileşenleri sağlayan (Suwaydi ve ark., 2023), ilk süt olan kolostrumdan başlayarak geçiş ve olgun süte kadar dinamik bileşime sahip son derece karmaşık bir biyolojik sıvıdır (Caba-Flores ve ark., 2022). Doğumdan sonra annelerin ürettiği ilk sıvı hacim, görünüm ve bileşim açısından farklı olan kolostrumdur (Ballard ve Morrow, 2013; Bilgen ve ark., 2018). Kolostrum, biyoaktif, immünolojik faktörler ve bağırsakta mikrobiyomun uygun şekilde kurulmasına yardımcı olan karmaşık oligosakkaritlerden zengindir ve bu da bebeklerin sağlığı için çok önemlidir (Caba-Flores ve ark., 2022). Kolostrum, sekretuar IgA, laktoferrin ve lökositler gibi immünolojik bileşenlerin yanı sıra epidermal büyüme faktörü gibi gelişimsel faktörler açısından zengin olup, laktoz konsantrasyonları nispeten düşük, sodyum, klorür ve magnezyum seviyeleri daha yüksek, potasyum ve kalsiyum seviyeleri ise daha sonraki sütlere göre daha düşüktür. Genellikle doğumdan sonraki beş gün ile iki hafta arasında oluşan geçiş sütü kolostrumun bazı özelliklerini taşımakla birlikte, üretimi başladığında sodyum-potasyum oranı azalır ve laktoz konsantrasyonu artar. Doğumdan dört ila altı hafta sonra ise anne sütünün tamamen olgunlaştığı kabul edilmektedir (Ballard ve Morrow, 2013). Olgun anne sütünün bileşimi %88 su, %7 karbonhidrat, %4 yağ ve %1 protein içerir. Protein ve toplam amino asit konsantrasyonu kolostrumda en yüksek düzeyde iken daha sonra olgun sütte sürekli olarak azalma gösterir. Kazein ve whey proteinleri sütteki ana proteinlerdir. Yağ konsantrasyonu kolostrumdan olgun sütte doğru artan bir eğilim göstermektedir. Laktoz, en yüksek konsantrasyona ulaştığı olgun süte göre kolostrumda daha düşük bir konsantrasyona sahiptir (Caba-Flores ve ark., 2022). İlktaç ve arkadaşlarının çalışmasında, kolostrum ve olgun sütün karbonhidrat, protein ve enerji değerleri bakımından benzerlik gösterdiği fakat kolostrumun olgun süte göre yağ içeriğinin daha fazla olduğu ve maternal faktörlerin anne sütü makro besin öğeleri ile ilişkisinin açısından da kolostrumdaki protein değeri ile gebelikten sonraki beden kütle indeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (İlkaç ve ark., 2023).

Anne sütü, bebeğin büyümesini ve gelişimini etkileyen makro ve mikro besinlerin kompozisyonunun düzenlenmesiyle anne ve bebek arasındaki besin transferini sağlar (Pundir ve ark., 2017). Anne sütü bileşiminde bulunan makro besinler su, yağ, protein ve karbonhidrat olup (Temizkan Sekizler ve Mamuk, 2023), anne sütünün makro besin bileşimi anneler arasında ve emzirme döneminde farklılık göstermektedir (Ballard ve Morrow, 2013). Olgun sütün ortalama makro besin bileşimi için yaklaşık enerji 650-700 (kcal/L), laktoz 67 (g/L), toplam nitrojen 1.9 (g/L), toplam yağ 3.5 (g/L) olarak bildirilmektedir (Bilgen ve ark., 2018). Anne sütü bileşiminde bulunan mikro besinler de enzimler, hormonlar, büyüme faktörleri, sitokinler, glikolipidler, glikoproteinler, oligosakkaritler ve A, B1, B2, B6, B12, D vitaminleri ve iyot gibi mineral ve vitaminlerdir (Ballard ve Morrow, 2013; Bilgen ve ark., 2018; Temizkan Sekizler ve Mamuk, 2023). Anne sütü, yüksek oranda palmitik ve oleik asit içeriği ile karakterizedir ve K vitamini ile D vitamini düşük miktarda bulunur (Ballard ve Morrow, 2013; Bilgen ve ark., 2018).

Anne sütü, dinamik ve biyoaktif bileşime sahip olmakla toplumdan topluma, gestasyon haftasına, doğum sonrası yaşa, anneden anneye, aynı gün içerisindeki zaman döngüsüne, kolostrumdan laktasyonun sonuna kadar, emzirme aşamasına ve her emzirme döngüsünün başından sonuna kadar değişiklik gösterebilir (Galante ve ark. 2018; Hosseini ve ark. 2020; İlktaç ve ark., 2023; Sánchez ve ark., 2013). Bunların yanı sıra anneye ait (örneğin metabolik sağlık, diyet ve doğum geçmişi), bebeğe ait (örneğin postnatal yaşı, cinsiyeti ve doğum ağırlığı), çevresel faktörler, davranışsal (örneğin, emzirme ile elle veya göğüs pompası sağma arasındaki süre), saklanma koşulları, metodolojik (örneğin dondurma-çözme döngüleri) ve pastörizasyonu gibi yönetimi de anne sütünün bileşimde farklılıklara neden olabilir (Ballard ve Morrow, 2013; Paulaviciene ve ark., 2020).

Anne sütü bileşiminin gün boyunca farklılık göstermesinin sirkadiyen ritim ilişkili olduğu bildirilmektedir (Temizkan Sekizler ve Mamuk, 2023). Sirkadiyen ritim, "Günlük ritim" olarak da ifade edilmekte olup, 24 saatlik gün döngüsü içinde vücutta meydana gelen uyku-uyanıklık döngüsü, vücut ısısının düzenlenmesi, melatonin salgılanması, plazma kortizol seviyesinin ayarlanması gibi davranışsal,

biyolojik, kimyasal ve fizyolojik olayların temel döngüsü olarak açıklanmaktadır (Çalışkan ve Akan, 2019). Kronobiyolojide, sirkadiyen ritim 24 saatlik günlük zaman döngüsünün fazla bölümlere ayrılabilen ve gece gündüz ritmini sağlayan en önemli biyolojik ritmi olup değişen çevresel uyaranlara karşı da vücudun uyumunu sağlanmaktadır (Temizsoy ve Uysal, 2022). Anne sütünün farklı bileşenlerindeki bu tür sirkadiyen değişiklikler, değerler gece ve gündüz arasında farklılık gösterebilir. Tüm bu bileşikler yenidoğanın optimal büyümesi için çok önemlidir (Sánchez ve ark., 2013). Fetal sirkadiyen ritimler, annenin ritmiyle birlikte 30. gebelik haftasından itibaren başlasa da (Italianer ve ark., 2020; McKenna ve Reiss, 2018; Temizkan Sekizler ve Mamuk, 2023) doğumda yenidoğanın henüz sirkadiyen ritmi geliştirmemiştir (Eidelman, 2022). Gebelik sırasında fetüs yaklaşık dokuz ay boyunca anneden gelen günlük, fizyolojik, metabolik ve davranışsal sirkadiyen ritimlerine maruz kalırken doğumdan sonra bu etki kesintiye uğramaktadır (Caba-Flores ve ark., 2022). Doğumdan sonra yenidoğan ilk kez ışık ve sıcaklıktaki çevresel değişikliklere doğrudan maruz kalır. Aydınlik-karanlık döngülerine geçiş aşamalı bir süreçtir ve neonatal sirkadiyen ritimleri 0 ila 3 ay arasında daha fazla sistemi kapsayacak şekilde giderek ilerler (McKenna ve Reiss, 2018). Bu süreçte yenidoğan annenin sirkadiyen ritmine göre değişen anne sütü bileşimi ile annenin zamanlanmış işaretlerini almaya devam edebilir (Eidelman, 2022; Caba-Flores ve ark., 2022). Anne sütünün bileşimindeki sirkadiyen dalgalanmaların günün belirli bir saatinde anneden yenidoğana bilgi aktarımına yardımcı olması muhtemeldir. Bu, anne sütünü benzersiz bir 'krononütrisyon' haline getirir ve yenidoğanın dış çevreye uyum sağlamasına olmasına yardımcı olabilir (Italianer ve ark., 2020). Anne sütü içeriğinde günün 24 saati boyunca meydana gelen bu dalgalanmalar, özellikle gündüz ve gece bileşenleri arasındaki farklar ve bebeğin bu tür içeriği değişen sütleri alması "krononütrisyon" olarak adlandırılır (Eidelman, 2022). Krononütrisyonun amacı, beslenme kalitesini ve alımını bireyin biyolojik saatiyle koordineli olacak şekilde ayarlamak, böylece kişinin günün en uygun saatinde en uygun türde ve miktarda yiyecek tüketmesini sağlamaktır (Caba-Flores ve ark., 2022).

Literatürde sirkadiyen ritim ile anne sütü arasındaki bu ilişkinin anne sütü bileşimindeki makro ve mikro besin içeriği, hormon içeriği, bebeğin uyku süresi ve beslenme zamanı gibi durumlar üzerinde etkileri olduğu bildirilmektedir (Temizkan Sekizler ve Mamuk, 2023). Gündüz anne sütü bebeklerin uyku-uyanıklık döngüsünü destekleyen, beslenme ve metabolizma süreçlerini hızlandıran kortizol seviyesi daha yüksek ve aktivasyonunu düzenleyen aminoasit içeriği daha yüksektir (Hahn-Holbrook ve ark. 2019; Temizsoy ve Uysal 2022). Gece anne sütünde ise gündüz anne sütünün aksine hormon ve aminoasit seviyeleri daha düşük, uykuya geçişi ve hücre yenilenmesini hızlandıran ve motiliteyi destekleyen melatonin ve triptofan içermektedir (White 2017; Hahn-Holbrook ve ark. 2019). Ayrıca, anne sütünün bakteri çeşitliliğinde gün boyunca meydana gelen değişiklikleri belirlemek için yapılan bir çalışma sonucunda da anne sütünün bazı bileşenleri gibi, anne sütü mikrobiyotasının da sirkadiyen değişikliklerden etkilendiği ve bu değişikliklerin bebek bağırsak mikrobiyotasını etkileyebileceğini bildirilmektedir (Corona-Cervantes ve ark., 2020). Bir sistematik inceleme çalışmasında, anne sütü bileşimindeki sirkadiyen değişimi için triptofan, yağlar, triasilgliserol, kolesterol, demir, melatonin, kortizol ve kortizonda önemli sirkadiyen değişiklikler olduğu, ayrıca anne sütünün karbonhidrat ve toplam protein içeriğinde sirkadiyen bir değişiklik olmadığı bildirilmiştir (Italianer ve ark., 2020). Başka bir çalışmada, anne sütünün endokrin bileşenlerinin gün içinde önemli ölçüde değiştiği özellikle süt kortizolündeki sirkadiyen değişimlerin dikkat çekici olduğu vurgulanmaktadır. Kortizol düzeyleri öğleden sonra ve akşam sütüne kıyasla sabah sütünde daha yüksek, melatonin düzeyinin de gece uykusundan önce yükseldiği ve sabahın erken saatlerinde zirveye ulaştığı, leptin seviyesinin akşam 22:00 ile sabah 04:00 arasında önemli ölçüde yüksek olduğu bildirilmektedir (Hahn-Holbrook ve ark., 2019). Aynı zamanda literatürde, anne sütünün hem besleyici hem de besleyici olmayan bileşenlerinin seviyelerinde günlük değişiklikler olduğu toplam yağ içeriğinin geceleri daha yüksek, aktiviteyi teşvik eden nöroaktif amino asitlerin (tirozin, metiyonin fenilalanin aspartik asit ve glisin) gündüz sütünde en yüksek seviyede, triptofanın ise geceleri en yüksek seviyeye ulaştığı belirtilmektedir (Eidelman, 2022). Gama aminobütirik asit (GABA) ve melatonin salınımı için önemli olduğu bilinen 5'AMP ve 5'GMP

purin nükleotidlerinin gece seviyeleri daha yüksek düzeyde, sütteki demir öğle saatlerinde ve E vitamini akşamları zirve düzeyde, magnezyum, çinko ve potasyum sabahları en yüksek ve sodyum seviyeleri sabahın erken saatlerinde en yüksek seviyededir (Hahn-Holbrook ve ark., 2019). Yağ sütün en değişken makro besin maddesi iken laktoz konsantrasyonu ise makro besinler arasında en az değişken olanıdır (Ballard ve Morrow, 2013). Paulaviciene ve arkadaşları (2020) tarafından gebelik süresine bağlı olarak anne sütü makro besin öğelerinin ve enerji içeriğinin sirkadiyen değişimini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, gündüz sağimlarında (12:00 ve 18:00) en yüksek protein ve yağ içeriği ve gece sağimlarında (12:00 ve 06:00) en düşük içerikle anne sütü makro besinlerinin sirkadiyen değişkenlik gösterdiği, 24 saat boyunca anne sütünün karbonhidrat içeriğinde önemli bir dalgalanma görülmediği, makro besin içeriğindeki sirkadiyen dalgalanmaların erken doğumdan sonra daha belirgin olduğu bildirilmiştir (Paulaviciene ve ark., 2020). Başka bir çalışmada, 24 saatlik bir süre boyunca her beslemede toplanan numunelerde ölçülen anne sütü kortizol ve kortizon konsantrasyonu incelenmiş, sonuç olarak süt glukokortikoid seviyelerinin sabah saatlerinde en yüksek, uykudan önce ise en düşük düzeyde, en baskın glukokortikoidin kortizon olduğu, anne sütü glukokortikoid konsantrasyonlarının 24 saatlik bir düzen gösterdiği, en yüksek zirve seviyelerinin sabahın erken saatlerinde olduğu, anne sütü yağı, toplam yağ içeriğinin günün farklı zamanlarında değişmesiyle 24 saatlik önemli bir değişim gösterdiği bildirilmiştir (Pundir ve ark., 2017). Sánchez ve arkadaşlarının (2013) anne sütü amino asitlerinin sirkadiyen ritmini ve emzirme dönemindeki evrimini değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmalarında, kolostrum örneklerinde triptofan dışında çoğu amino asitte sirkadiyen ritim göstermediği, ancak anne sütünün geçiş aşamasında triptofan ve metiyonin düzeylerinde yenidoğanın alım şekline göre gece veya gündüz fark etmeksizin her üç saatte bir günlük değişiklikler olduğu, olgun sütte, anne sütü tamamen stabilize olduğunda, çoğu amino asitin sirkadiyen bir ritim gösterdiği bildirilmektedir (Sánchez ve ark., 2013). Başka bir çalışmada da anne sütünün leptin, adiponektin, insülin, glikoz, yağ konsantrasyonlarının ve süt hacmi için de önemli sirkadiyen ritimler gösterdiği bildirilmiştir (Suwaydi ve ark., 2023).

Anne sütü bileşimi laktasyon aşamasına, beslenme öncesi ve sonrası değişimlere ve sirkadiyen değişimlere bağlı olarak oldukça dinamiktir. Anne sütü bileşimi zamanla ilgili bilgiyi anneden yeni doğmuş bebeğe aktarması muhtemel olan sirkadiyen dalgalanmaları göstermektedir (Suwaydi ve ark., 2023). Bebekler emzirildiğinde, annenin sirkadiyen ritimlerine ve aydınlık-karanlık döngüleri gibi diğer sirkadiyen ipuçlarına uyan sütün faydalarından yararlanırlar (Hahn-Holbrook ve ark., 2019). Bu nedenle yenidoğanın bu döngü dikkate alınarak beslenmesi önemlidir (Italianer ve ark. 2020; White 2017). Fakat literatürde, emziren annelerin bebeklerini depolanan sağılmış olan anne sütüyle, bazılarının ise sadece biberonla ya da sadece sağılmış sütle beslediği bildirilmektedir. Aslında bu durumun, anne sütünün önemli bir kısmının bebeklere doğru zamanlama yapılmadan verilmesine ve bebeklerin kendi sirkadiyen ritimlerinin gelişimi üzerinde potansiyel olarak olumsuz bir etkiye neden olabileceği belirtilmektedir (Eidelman 2022). Bu nedenle, anne sütünün yanlış zamanlanarak verilmesi sirkadiyen ritimlerin gelişimini bozabilir veya geciktirebilir ve bu da bebek uykusu ve sağlığı üzerinde potansiyel olarak önemli etkiler yaratabilir (Hahn-Holbrook ve ark., 2019). Bu açıdan literatürde, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, evde annelerin depoladıkları sütlerde yenidoğanları sirkadiyen ritim döngüsüne uygun olarak beslemek ve planlamaların buna göre yapılması sirkadiyen ritim eşleştirilmesi önerilmektedir (White 2017). Bununla birlikte, anne sütü bebeğe sağıldığı gün aynı saatte verilmelidir. Böylece bebek, insan vücudundaki tüm sistemlerin düzgün işleyişi ve uyumu için çok önemli olan çevresiyle uyumlu olarak sirkadiyen düzenini ayarlayabilecektir (Sánchez ve ark., 2013).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yenidoğanların beslenmesinde anne sütünün sağılma süresi ile beslenme arasındaki sürede uyumsuzluğun oluşmaması için kronobiyojik beslenme yaklaşım modeli göz önüne alınarak sağılan ve depolanmış anne sütlerinin günün belli döngülere ayrılarak verilmesi önerilmektedir. Bu beslenme

yaklaşım modelindeki temel amaç emzirmenin aktif sürdürülemediği durumlarda depolanmış anne sütlerinin emzirme döngüsüne en benzer şekilde verilmesinin sürdürülmesi ile emzirme modellemesi yapılmaktadır. Bunun yapılabilmesi için sağılan anne sütlerinin belirlenen fazlara göre ayrılması ve depolanması, beslenme esnasında bu fazlar dikkate alınarak verilmesine özen gösterilmelidir. Bu sütlerin depolanmasında farklı renk ya da şekilde etiketlerin kullanılması, buzdolapların gündüz ve gece sütlerinin ayrıştırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- American Academy of Pediatrics (AAP). Breastfeeding and the Use of Human Milk, *Pediatrics*. 2005;115:496. DOI: 10.1542/peds.2004-249 <https://publications.AAP.org/pediatrics/articleabstract/115/2/496/67351/Breastfeeding-and-the-Use-of-HumanMilkredirectedFrom=fulltext>
- Ballard, O., & Morrow, A. L. (2013). Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatric Clinics*, 60(1), 49-74. doi:10.1016/j.pcl.2012.10.002.
- Bilgen, H., Kültürsay, N., & Türkyılmaz, C. (2018). Turkish Neonatal Society guideline on nutrition of the healthy term newborn. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*, 53(Suppl 1), S128-S137.
- Caba-Flores, M. D., Ramos-Ligonio, A., Camacho-Morales, A., Martínez-Valenzuela, C., Viveros-Contreras, R., & Caba, M. (2022). Breast milk and the importance of chrononutrition. *Frontiers in Nutrition*, 9, 867507.
- Corona-Cervantes, K., Zavala-Torres, N. G., García-Gutiérrez, R., Piña-Escobedo, A., Hernández-Quiroz, F., & García-Mena, J. (2020). Variation of the human milk bacterial diversity during the time of the day. *Proceedings*, 66, 33; doi:10.3390/proceedings2020066033
- Çalışkan, G., & Akan, L. S. (2019). Sirkadiyen ritim, uyku ve beslenmenin obezite üzerine etkileri. *Atlas International Refereed Journal on Social Sciences*, 5(17), 131-139.
- Eidelman, A. I. (2022). Chrononutrition and the Consequences of Mistimed Breastfeeding. *Breastfeeding Medicine*, 17(10), 777-778.
- Galante, L., Milan, A. M., Reynolds, C. M., Cameron-Smith, D., Vickers, M. H., & Pundir, S. (2018). Sex-specific human milk composition: the role of infant sex in determining early life nutrition. *Nutrients*, 10(9), 1194;1-11.
- Hahn-Holbrook, J., Saxbe, D., Bixby, C., Steele, C., & Glynn, L. (2019). Human milk as “chrononutrition”: implications for child health and development. *Pediatric research*, 85(7), 936-942.
- Hosseini, M., Valizadeh, E., Hosseini, N., Khatibshahidi, S., & Raeisi, S. (2020). The role of infant sex on human milk composition. *Breastfeeding Medicine*, 15(5), 341-346.
- Italianer, M. F., Nanineck, E. F., Roelants, J. A., van der Horst, G. T. J., Reiss, I. K. M., van Goudoever, J. B., ... & Vermeulen, M. J. (2020). Circadian variation in human milk composition, a systematic review. *Nutrients*, 12(8), 2328;2-16. doi:10.3390/nu12082328
- İlkaç, H. Y., Aktaç, Ş., Güldemir, H. H., Semerci, S. Y., Batırel, S., & Garipağaoğlu, M. (2023). Kolostrum ve Olgun Anne Sütünün Makro Besin Ögesi Bileşimini Etkileyen Maternal Faktörler. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 51(1), 9-17.
- Kültürsay, N., Bilgen, H., & Türkyılmaz, C. (2018). Turkish Neonatal Society guideline on enteral feeding of the preterm infant. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*, 53(Suppl 1), S109-S118.
- McKenna, H., & Reiss, I. K. M. (2018). The case for a chronobiological approach to neonatal care. *Early Human Development*, 126, 1-5.
- Paulaviciene, I. J., Liubsys, A., Molyte, A., Eidukaite, A., & Usonis, V. (2020). Circadian changes in the composition of human milk macronutrients depending on pregnancy duration: a cross-sectional study. *International breastfeeding journal*, 15:49,1-9.

- Pundir, S., Wall, C. R., Mitchell, C. J., Thorstensen, E. B., Lai, C. T., Geddes, D. T., & Cameron-Smith, D. (2017). Variation of human milk glucocorticoids over 24 hour period. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*, 22, 85-92.
- Sánchez, C. L., Cubero, J., Sánchez, J., Franco, L., Rodríguez, A. B., Rivero, M., & Barriga, C. (2013). Evolution of the circadian profile of human milk amino acids during breastfeeding. *Journal of Applied Biomedicine*, 11(2), 59-70.
- Suwaydi, M. A., Lai, C. T., Rea, A., Gridneva, Z., Perrella, S. L., Wlodek, M. E., & Geddes, D. T. (2023). Circadian Variation in Human Milk Hormones and Macronutrients. *Nutrients*, 15(17), 3729. <https://doi.org/10.3390/nu15173729>
- Temizkan Sekizler, E., & Mamuk, R. (2023). Anne sütü ve sirkadiyen ritim. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 6(1), 194-205.
- Temizsoy, E., & Uysal, G. (2022). Preterm bebeklerin beslenmesinde kronobiyojik yaklaşım modeli: Sirkadiyen beslenme. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 26(1), 27-34.
- White, R. D. (2017). Circadian variation of breast milk components and implications for care. *Breastfeeding Medicine*, 12(7), 398-400.

NURSING STUDENTS' ATTITUDES, LEARNING STYLES, AND SATISFACTION TOWARDS DISTANCE EDUCATION APPLIED DURING THE EPIDEMIC PERIOD: A DESCRIPTIVE- CORRELATIONAL STUDY IN A SAMPLE FROM TURKIYE

Burcu Demir Gökmen^{1*}, Dursun Alper Yılmaz², Medine Yeğen³

^{*1,2,3}Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Ağrı, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0003-2058-8924¹, 0000-0001-8096-5504²

ABSTRACT

Aim: This study aims to identify and compare nursing students' attitudes, learning styles, and satisfaction with distance education implemented during the pandemic.

Methods: 171 students participated in the study. Data for the research were collected using the "Introductory Information Form," "Student Satisfaction Scale," "Attitude Scale Towards Distance Education Applied In The Period of the Outbreak (ASTDE)," and "Kolb Learning Styles Inventory (KLSI)." The study was carried out in 2021–2022. The SPSS-25 package program was used in the analysis of the data.

Results: The findings revealed a robust and positive correlation ($r = 0.570$; $p < 0.05$) between ASTDE and the Student Satisfaction Scale. Upon scrutinizing the learning styles of the participants, a tenuous and negative association emerged between the "Concrete Experience" and "Abstract Conceptualization" styles ($r = -0.213$; $p < 0.05$). Furthermore, a moderate and adverse relationship was identified between "Reflective Observation" and "Active Experimentation" styles ($r = -0.391$; $p < 0.05$).

Conclusion: In conclusion, although students exhibited heightened satisfaction and favorable attitudes toward distance education, a noteworthy hindrance surfaced due to the absence of practical components, particularly in fields like nursing that place emphasis on hands-on competencies.

Keywords: Attitude, Epidemic, Learning Styles, Satisfaction

INTRODUCTION

COVID-19, a novel coronavirus disease, first emerged in December in Wuhan City, Hubei Province, China. The virus was officially identified on 13 January 2020 following research on a group of patients experiencing symptoms such as fever, cough, and respiratory distress, and subsequently declared a

pandemic by the World Health Organization (Sohrabi et al., 2020). To combat the rapid transmission of the virus and prevent its spread, various measures to minimize interpersonal contact, such as sanitation rules, wearing masks, and social isolation, have become crucial (De Vos, 2020). In Turkey, various measures have been implemented to prevent the spread of COVID-19. Initially, protective measures included curfews, travel restrictions, quarantine procedures, and restrictions on educational activities in schools (Yılmaz, 2020). These strategies reflected similar measures adopted by various countries in the field of education and training (Yaman, 2021). The pandemic led to the closure of educational institutions around the world in the spring semester of the 2019-2020 academic year, resulting in different levels of lockdown measures and universities rapidly shifting to distance learning (Daniel, 2020). Institutions that were well-equipped for distance learning adapted effortlessly, while those that lacked the necessary infrastructure quickly sought to remedy these shortcomings. Both educators and students, regardless of their previous experience with distance education, suddenly found themselves immersed in it. Educational institutions and educators sought methods to deliver courses through distance education and utilize various online tools (Karip, 2020). As a result, it can be said that the world is undergoing a significant transformation in terms of distance education.

Distance education has been around for some time before the COVID-19 pandemic. Especially in the second decade of the 20th century, in the midst of the industrial and technological revolution, the development of communication technologies played an important role (Gunawardena and McIsaac, 2013). Distance education is a more flexible alternative to traditional face-to-face education, emphasizing student responsibility and requiring a different approach than traditional classroom management (Yılmazsoy and Kahraman, 2019). The goals of distance education include creating a new learning environment, combining work and education, facilitating lifelong learning, and integrating information technologies into the education and training process (Cavanaugh, 2001). One of the most important advantages of distance education is its flexibility in terms of time and space (Bozkurt, 2017; Solak et al., 2020). However, factors such as limited access to necessary technologies, inadequate technology and internet infrastructure, and low motivation among stakeholders can negatively affect the quality of the distance education process.

Internet access is frequently cited as a challenge in distance education (Serçemeli and Kurnaz, 2020). In addition, a significant number of instructors have not used distance education tools before. Distance education is a discipline based on theoretical foundations, and planning should be made by taking these foundations into consideration for successful distance education practices. All instructors should receive training on the theoretical foundations of distance education and the tools it includes (Çetinkaya Aydın, 2020).

In the context of nursing education, which primarily involves the transfer of theoretical knowledge, various educational institutions, each equipped with different technological infrastructure and processes, have had to withdraw nursing students from clinical settings. This was due to various reasons such as a lack of personal protective equipment, failure to control the spread of the virus, and the transformation of hospitals into high-risk areas with a heavy pathogen load in various parts of the world (Barton, Murray et al., 2020; Lazenby et al., 2020).

The mandatory transition of applied education programs such as nursing to distance education has reduced the risk of infection among students and ensured the continuity of education and training. However, this has led to deficiencies in clinical and field practice, causing all knowledge and skill acquisition activities to rely solely on visual methods (Ramos-Morcillo et al., 2020). The pandemic has jeopardized students' ability to acquire core competencies due to their removal from clinical settings (Lazenby et al., 2020). Although the educational experiences of nursing students vary across countries, the clinical practice hours required to meet competency standards have been determined. While there are

no international guidelines for clinical practice hours in nursing education, there is a lack of evidence-based information linking these practice hours to students' competency levels (Bowling, Cooper et al., 2018).

Consequently, coupled with the constraints imposed by the COVID-19 pandemic, this may put pressure on educational institutions to replace traditional clinical practice hours with alternative methods such as simulation (O'Flynn-Magee et al., 2021). As a result, many nursing education programs around the world are reported to have either abandoned clinical practice altogether or only allow it on a voluntary basis (Ulenaers et al., 2021) and rely on virtual simulation applications to replace clinical experiences (Konrad et al., 2021). The pandemic may cause nursing students to face obstacles in completing their clinical internships and practical courses. In addition to the stress caused by the pandemic, the web-based nature of the distance education system may increase anxiety for students regarding course delivery and exams. Some students with limited access to necessary resources may not have equal opportunities to participate in their studies. Such inequalities may lead to concerns about professional incompetence. This study aims to identify and compare nursing students' attitudes, learning styles, and satisfaction with distance education implemented during the pandemic. The results are expected to constitute a valuable resource for planning and structuring nursing education in possible future pandemic scenarios.

MATERIALS AND METHODS

This analytical type research was conducted by reaching 171 nursing students (47%) out of 358 nursing students who received distance education at Ağrı İbrahim Çeçen University in the spring semester of the 2019-2020 academic year. The study group of the research was formed by using the convenience sampling method, one of the non-random sampling methods. The study group of the research consists of the participants that the researcher could reach considering the financial means and time available. "Introductory Information Form", "Student Satisfaction Scale", "Attitude Scale Towards Distance Education Applied in the Period of the Outbreak" and "Kolb Learning Styles Inventory" were used to collect research data.

Data Collection Tools

Introductory Information Form: The form developed by the researchers, includes details about the student's age, gender, grade level, number of siblings, daily internet usage time, device used for internet access, place of residence, employment status, socio-economic status, participation in social/scientific activities.

Student Satisfaction Scale: The scale was developed by Baykal, Sökmen, and Korkmaz (2002) to determine the satisfaction of students studying in nursing schools (Baykal et al., 2005) and was shortened and revised in 2011 (Baykal et al., 2011). The scale has 53 five-point Likert-type items and is scored between 53-265. Cronbach's alpha of the scale is 0.97, and 0.94 in this study. Item mean scores were used in the scoring of the scale. As the average score in the whole scale and sub-dimensions approached 1, it was evaluated that the student was unsatisfied, and as the score approached 5, it was evaluated that the student was satisfied.

Attitude Scale Towards Distance Education Applied in the Period of the Outbreak (ASTDE): It was developed to measure university students' attitudes toward online education during the pandemic (Arslan, 2021). The scale uses 21 items consisting of five factors. The Cronbach Alpha value of the scale is 0.88, and the Cronbach Alpha value of the sub-factors is in the range of 0.88-0.66. In this study, the Cronbach alpha value of the scale was found to be 0.80, and the sub-factors were found to be in the range of 0.86-0.68.

Kolb Learning Styles Inventory (KLSI): It is a questionnaire developed by Kolb (1984) to determine the learning styles of students, and its Turkish validity and reliability were conducted by Askar and Akkoyunlu (1993) (Askar and Akkoyunlu, 1993). The “Kolb Learning Styles Inventory” consists of 12 situations, each of which has four options, namely Concrete Experience (CE), Reflective Observation (RO), Abstract Conceptualization (AC), and Active Experimentation (AE) sub-dimensions, respectively. As a result of the scores given to each option, a score between 12 and 48 is obtained. Then, combined scores are obtained in the form of AC-CE and AE-RO. These scores vary between -36 and +36. The positive score obtained in AC-CE indicates that learning is abstract, while the negative score indicates that learning is concrete. Likewise, the positive and negative scores obtained in the AE-RO indicate that learning is active or reflective. The intersection point of the scores obtained from AC-CE and AE-RO gives the most appropriate learning style for the individual. Thus, four learning styles are obtained as “accommodating,” “diverging,” “converging” and “assimilating.” While individuals with modifying learning style are successful in looking at concrete situations from many different angles, individuals with assimilating learning style are superior to other learning styles in terms of thinking ability, awareness of values, and meanings. While problem-solving, decision-making, logical and systematic planning of ideas are among the main characteristics of individuals with the separating learning style, individuals with the accommodating learning style are eager to plan, execute decisions, and take part in new experiences. A high score in a sub-dimension indicates a high score in that sub-dimension. Cronbach’s alpha values of the scale are 0.76 for CE, 0.71 for RO, 0.80 for AC, and 0.75 for AE. In this study, Cronbach’s alpha values were 0.70 for CE, 0.73 for RO, 0.78 for AC, and 0.72 for AE.

RESULTS

Table 1 illustrates that the number of females exceeds the number of males, with the majority being in the 4th grade. Upon reviewing the students’ COVID-19 status, it was evident that the majority of them had not contracted the virus. Analysis of the devices used for online education indicated a high prevalence of mobile phone usage. Regarding economic status and additional employment, it was observed that most students did not engage in additional work, and their income and expenses were equal. An examination of the students’ places of residence revealed a higher percentage living in urban areas compared to those residing in districts or villages.

Table 1. Frequency and percentage of students' sociodemographic information

Variables	Variable Levels	Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Female	115	67.3
	Male	56	32.7
Class	1st year	37	21.6
	2nd year	31	18.1
	3rd year	33	19.3
	4th year	70	40.9
Previously diagnosed with Covid-19	Yes	46	26.9
	No	125	73.1
Device used in online education	Computer	30	17.5
	Tablet	2	1.2
	Phone	139	81.3
Economic Status	Income equals expenses	88	51.5
	Income less than expenses	75	43.9
	Income more than expenses	8	4.7
Part-time job	Yes	13	7.6
	No	158	92.4
Place of residence	Downtown	84	49.1
	District	53	31.0
	Village	34	19.9
Total		171	100

Table 2 offers a comprehensive insight into diverse factors and sub-dimensions pertaining to students' experiences in the realm of distance education. These factors encompass a broad spectrum of considerations, ranging from student satisfaction with instructors, school management, participation in decision-making, and the quality of education and training. Moreover, the table delves into students' perceptions and attitudes regarding various facets of distance education, including online exams, communication and access, as well as the comparative analysis between distance education and traditional face-to-face learning. Furthermore, it provides statistical data on students' learning styles, specifically their inclinations toward abstract conceptualization, concrete experience, active experience, and reflective observation. Notable statistics presented in the table include the Student Satisfaction Scale Total Score (181.12±46.80), Total Score of ASTDE (70.23±14.86), AC-CE (-2.59±8.29), and AE-RO (-1.30±9.41).

Table 2. Scales and sub-factors (Student satisfaction scale, ASTDE, KLSI)

Factors	Min.	Max.	$\bar{X} \pm Sd$	Skewness	Kurtosis
Instructors sub-dimension	12	60	42.25± 11.09	-0.50	0.07
School management sub-dimension	9	45	31.84±8.55	-0.53	-0.01
Participation in decisions sub-dimension	7	35	24.22±7.32	-0.35	-0.05
Scientific, social and technical sub-dimension	12	60	40.63±11.51	-0.38	-0.13
Quality of education and training sub-dimension	12	60	42.16±12.01	-0.47	-0.28
Student satisfaction scale total score	58	260	181.12±46.80	-0.37	0.01
Satisfaction with the opportunities offered by the university in distance education	6	30	19.59±6.46	-0.41	-0.48
Attitude towards the lecturer	4	20	14.19±4.63	-0.85	-0.13
Attitude towards online exams	4	20	12.43±3.68	0.24	-0.34
Communication and access	4	20	13.07±3.83	-0.15	-0.13
Comparison of distance education and face-to-face education	3	15	10.94±3.31	-0.77	-0.07
Total score of ASTDE	29	103	70.23±14.86	-0.55	0.31
Abstract Conceptualization (AC)	14	42	26.83±5.65	0.28	0.26
Concrete Experience (CE)	19	45	29.42±4.98	0.38	0.25
Active Experimentation (AE)	19	47	31.22±5.86	0.56	0.01
Reflective Observation (RO)	16	48	32.53±5.68	0.003	0.78
AC-CE	-31	21	-2.59±8.29	-0.18	0.93
AE-RO	-29	27	-1.30±9.41	-0.09	0.48

Table 3 illustrates that the analysis revealed that there is no statistically significant difference in student satisfaction levels based on gender ($p > 0.05$). This indicates that the satisfaction levels of male and female students are statistically comparable ($p > 0.05$). Similarly, the analysis of students' attitudes based on gender showed no statistically significant differences ($p > 0.05$). Hence, it can be concluded that the attitude levels of male and female students are statistically similar. Additionally, there were no statistically significant associations between students' learning styles and gender ($p > 0.05$). The analysis indicates that there is a statistically significant difference in the "Instructors sub-dimension" based on gender, with the "Female" group having a slightly higher mean satisfaction score compared to the "Male" group ($p < 0.05$).

Table 3. Independent samples T test results for the comparison of nursing students' Student satisfaction scale and its sub-factors, ASTDE and its sub-factors and KLSI data according to gender

Variable	Gender	N	$\bar{X} \pm Sd$	t	p
Instructors sub-dimension	Female	115	43.01±169	2.01	0.04
	Male	56	40.67±89.90	2.12	0.03
School management sub-dimension	Female	115	31.60±169	1.42	0.15
	Male	56	32.33±88.59	1.49	0.13
Participation in decisions sub-dimension	Female	115	24.31±169	0.41	0.68
	Male	56	24.05±78.93	0.40	0.68
Scientific, social and technical sub-dimension	Female	115	40.73±169	0.59	0.55
	Male	56	40.41±77.86	0.58	0.55
Quality of education and training sub-dimension	Female	115	42.15±169	1.12	0.26
	Male	56	42.19±95.54	1.16	0.24
Student satisfaction scale total	Female	115	181.82±169	1.23	0.21
	Male	56	179.67±85.78	1.27	0.20
Satisfaction factor with the opportunity offered by the university in distance education	Female	115	19.84±169	-0.27	0.78
	Male	56	19.08±81.51	-0.28	0.78
Attitude factor towards lecturers in distance education	Female	115	14.02±169	1.23	0.21
	Male	56	14.16±94.26	1.33	0.18
Attitude factor towards online exams	Female	115	12.01±169	0.23	0.81
	Male	56	13.28±72.21	0.22	0.82
Communication and access factor	Female	115	12.85±169	-0.23	0.81
	Male	56	13.51±91.51	-0.25	0.80
Distance and face-to-face education comparison factor	Female	115	10.82±169	0.17	0.85
	Male	56	11.19±77.71	0.17	0.86
Total score of ASTDE	Female	115	69.74±169	0.30	0.76
	Male	56	71.25±89.53	0.32	0.74
Abstract Conceptualization (AC)	Female	115	26.84±169	-0.06	0.94
	Male	56	26.80±86.78	-0.07	0.94
Concrete Experience (CE)	Female	115	29.48±169	-0.22	0.82
	Male	56	29.30±84.57	-0.22	0.82
Active Experimentation (AE)	Female	115	31.68±169	0.05	0.95
	Male	56	30.29±68.04	0.04	0.96
Reflective Observation (RO)	Female	115	32.00±169	0.20	0.83
	Male	56	33.61±83.92	0.21	0.83
AC-CE	Female	115	-2.36±169	0.08	0.93
	Male	56	-2.50±93.58	0.09	0.92
AE-RO	Female	115	-.32±169	-0.09	0.92
	Male	56	-3.32±73.2	-0.08	0.93

Note: * p < 0.05

Table 4 illustrates that it was found that the satisfaction scale and its sub-dimensions, ASTDE and its sub-dimensions, KLSI and its sub-dimensions of nursing students were statistically insignificant according to their class distribution ($p > 0.05$). Accordingly, grade level has no effect on satisfaction, satisfaction, and learning styles of distance education students, but the Distance and face-to-face education comparison factor was found statistically significant ($p < 0.05$).

Table 4. ANOVA results regarding the comparison of nursing students' satisfaction and learning styles according to classes.

Variable	Grades	N	$\bar{X} \pm Sd$	F	P
Instructors sub-dimension	1.	37	42.24±11.28	1.82	0.14
	2.	31	45.70±9.38		
	3.	33	43.15±10.27		
	4.	70	40.30±11.83		
School management sub-dimension	1.	37	31.27±9.96	2.18	0.09
	2.	31	34.87±6.56		
	3.	33	32.72±7.86		
	4.	70	30.38±8.62		
Participation in decisions sub-dimension	1.	37	23.83±7.84	1.32	0.26
	2.	31	26.35±6.90		
	3.	33	24.63±7.29		
	4.	70	23.30±7.18		
Scientific, social and technical sub-dimension	1.	37	41.59±12.10	2.16	0.09
	2.	31	44.45±9.02		
	3.	33	40.75±11.37		
	4.	70	38.37±11.95		
Quality of education and training sub-dimension	1.	37	42.91±13.54	1.86	0.13
	2.	31	45.74±9.89		
	3.	33	42.81±12.36		
	4.	70	39.88±11.62		
Student satisfaction scale total	1.	37	181.86±52.18	2.13	0.09
	2.	31	197.12±37.19		
	3.	33	184.09±45.23		
	4.	70	172.24±47.17		
Satisfaction factor with the opportunity offered by the university in distance education	1.	37	18.05±6.95	0.92	0.43
	2.	31	20.32±5.57		
	3.	33	19.84±6.68		
	4.	70	19.97±6.47		
Attitude factor towards lecturers in distance education	1.	37	13.18±5.09	1.63	0.18
	2.	31	15.58±3.43		
	3.	33	14.51±5.10		
	4.	70	13.95±4.53		
Attitude factor towards online exams	1.	37	12.59±3.82	1.11	0.34
	2.	31	11.64±3.71		
	3.	33	11.93±3.51		
	4.	70	12.92±3.67		

Communication and access factor	1.	37	11.91±4.22	2.33	0.07
	2.	31	14.32±3.17		
	3.	33	13.36±3.34		
	4.	70	12.98±3.52		
Distance and face-to-face education comparison factor	1.	37	10.89±3.61	2.62	0.04
	2.	31	12.16±2.36		
	3.	33	11.33±3.40		
	4.	70	10.25±3.34		
Total score of ASTDE	1.	37	66.64±17.90	1.47	0.22
	2.	31	74.03±10.89		
	3.	33	71.00±16.13		
	4.	70	70.10±13.45		
Abstract Conceptualization (AC)	1.	37	26.86±5.60	0.01	0.99
	2.	31	26.97±6.39		
	3.	33	26.70±5.74		
	4.	70	26.81±5.40		
Concrete Experience (CE)	1.	37	30.24±4.76	1.26	0.28
	2.	31	28.52±5.56		
	3.	33	28.45±5.11		
	4.	70	29.84±4.73		
Active Experimentation (AE)	1.	37	31.05±5.65	1.21	0.30
	2.	31	30.90±6.10		
	3.	33	32.94±5.78		
	4.	70	30.64±5.86		
Reflective Observation (RO)	1.	37	31.84±4.35	0.70	0.55
	2.	31	33.61±5.34		
	3.	33	31.91±6.33		
	4.	70	32.70±6.14		
AC-CE	1.	37	-3.38±8.52	0.44	0.72
	2.	31	-1.55±9.71		
	3.	33	-1.76±8.23		
	4.	70	-3.03±7.60		
AE-RO	1.	37	-.78±8.14	1.09	0.35
	2.	31	-2.71±9.07		
	3.	33	1.03±9.84		
	4.	70	-2.06±9.93		

Note: *p<0,05.

According to Table 5, there is a very strong and positive relationship between the student satisfaction scale and its sub-dimensions ($r = 0.903, 0.929, 0.912, 0.941, 0.942$; $p < 0.05$). In addition, there is a strong and positive relationship ($r = 0.570$; $p < 0.05$) between the ASTDE and the student satisfaction scale. When the learning styles of the students were analyzed, it was seen that there was a weak and negative relationship between CE and AC styles ($r = -0.213$; $p < 0.05$). There is a moderate and negative relationship between RO and AE styles ($r = -0.391$; $p < 0.05$). Although there are different classifications in the literature, it is generally interpreted as (0.00-0.30) weak, (0.31-0.49) moderate, (0.50-0.69) strong, (0.70-1.00) very strong relationship (Tavşancıl, 2006).

Table 5. Correlation table of nursing students' Student satisfaction scale and its sub-factors, ASTDE and its sub-factors and KLSI.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1																		
2	,847**	1																
3	,773**	,853**	1															
4	,762**	,822**	,843**	1														
5	,787**	,815**	,812**	,902**	1													
6	,903**	,929**	,912**	,941**	,942**	1												
7	,499**	,508**	,507**	,522**	,498**	,547**	1											
8	,518**	,518**	,478**	,458**	,468**	,525**	,684**	1										
9	0,02	0,076	0,057	0,108	-0,008	0,052	0,096	0,097	1									
10	,461**	,465**	,435**	,404**	,398**	,464**	,647**	,729**	,202**	1								
11	0,12	0,145	0,06	0,098	,163*	0,13	0,03	,212**	-,389**	0,083	1							
12	,536**	,561**	,516**	,529**	,506**	,570**	,856**	,880**	,289**	,846**	,230**	1						
13	0,032	0,022	0,094	0,126	0,1	0,083	-0,025	-0,085	0,146	0,001	-0,108	-0,025	1					
14	-0,052	-0,048	-0,112	-0,111	-0,082	-0,087	-0,098	-0,05	0,03	-0,084	-0,001	-0,074	-,213**	1				
15	0,004	0,022	0,032	-0,017	-0,017	0,002	0,094	0,046	-0,146	0,097	-0,022	0,039	-,391**	-,357**	1			
16	0,009	-0,002	-0,028	-0,01	-0,01	-0,007	0,015	0,081	-0,021	-0,027	0,131	0,049	-,403**	-,296**	-,329**	1		
17	0,053	0,043	0,131	,152*	0,117	0,109	0,042	-0,028	0,082	0,052	-0,073	0,027	,809**	-,746**	-0,052	-0,097	1	
18	-0,003	0,015	0,037	-0,005	-0,004	0,005	0,049	-0,02	-0,078	0,077	-0,093	-0,005	0	-0,044	,821**	-,809**	0,026	1

**P<0.01, *P<0.05, 1:Instructors sub-dimension, 2:School management sub-dimension, 3:Participation in decisions sub-dimension, 4:Scientific, social and technical sub-dimension, 5:Quality of education and training sub-dimension, 6:Student satisfaction scale total, 7:Satisfaction factor with the opportunity offered by the university in distance education, 8:Attitude factor towards lecturers in distance education, 9:Attitude factor towards online exams, 10:Communication and access factor, 11:Distance and face-to-face education comparison factor, 12:Total score of ASTDE, 13:Abstract Conceptualization (AC), 14:Concrete Experience (CE), 15:Active Experimentation (AE), 16:Reflective Observation (RO), 17:AC-CE, 18:AE-RO

DISCUSSION

The nursing profession, which is an applied science, holds an indispensable place and importance within the scope of health services provided to society. Nursing students are the backbone of the nursing profession, so the face-to-face or online training that nursing students receive will impact their attitudes and satisfaction levels. Simultaneously, the learning styles of nursing students play a vital role in presenting the nursing profession effectively. Differences arise between these processes in face-to-face and online settings, which, in the long term, affect the educational process and individuals who will graduate, as well as the health sector. The data obtained in this study regarding students' attitudes toward distance education, satisfaction, and learning styles during the epidemic period are discussed below within the context of the literature.

In this study, nursing students exhibited mean scores on both the student satisfaction scale and the attitude towards distance education scale that surpassed the average values. Based on the obtained results, it can be inferred that students express satisfaction with distance education, as indicated in Table 2. Research conducted with nursing students during the COVID-19 pandemic highlighted a moderate attitude towards distance education (Kızıltepe and Kurtgöz, 2020; Karadağ and Yücel, 2020; Avşar and Büyükdogan, 2020). Upon evaluating Table 5, a robust positive relationship emerged between the mean scores of the satisfaction scale and the mean scores of the attitude scale towards distance education. Likewise, another study involving nursing students found a significant positive correlation between students' attitudes towards distance education and their satisfaction levels ($p < 0.01$) (Akbulut et al., 2021). The substantial satisfaction levels align with existing literature. Understanding nursing students' attitudes towards distance education and the individual characteristics influencing these attitudes serves as a guide for future planning of distance education programs.

In the analysis of certain variables within the student satisfaction scale, a significant difference was observed solely in the gender variable. Specifically, according to the gender variable, mean scores in the dimension of satisfaction with instructors were significantly higher among females than males (refer to Table 3). This disparity could be attributed to the nursing profession's archetype, which traditionally leans towards a female majority, and the prevalence of female lecturers, fostering a more comfortable communication and interaction environment for female students.

Upon examining students' attitudes towards distance education based on grade level, a notable finding emerged: the only significant difference in mean scores pertained to the comparison between distance education and face-to-face education (refer to Table 4). Given the care-oriented nature of the nursing profession, involving close one-to-one interaction and communication with patients, these results indicate a strong inclination among students to prefer face-to-face education, especially in applied courses, as crucial for their professional development.

Upon examining Table 5, a noteworthy finding emerges: there exists a significant relationship between the disparity in active experience and reflective observation, as defined by the Kolb Learning Styles Inventory, and students' satisfaction and attitudes toward distance education. As the gap widens between active experience and reflective observation, it becomes evident that student satisfaction increases, influencing their attitudes toward distance education. Delving into the Kolb Learning Styles Inventory reveals an inverse relationship between the concrete experience learning style and the abstract conceptualization style. The concrete experience approach, rooted in students learning through sensory perception, indicates that nursing students' learning through hands-on interaction with patients in practical settings is more impactful than abstract conceptualization, which involves learning through reflection. The study discerns that reflective observation decreases as students' active experience styles increase. Active experience, requiring students to learn through direct engagement and action,

necessitates an applied environment. However, in distance education, reflective observation—learning through observation—is predominant. Consequently, learning through hands-on experience proves more effective than learning through observation.

These research findings indicate that nursing students grasp the profession more effectively through concrete (sensory) and active (hands-on) experiences, as suggested by Kolb's learning styles. The study also reveals that increased concrete and active experiences correlate with higher student satisfaction. Conversely, concrete and active experiences diminish with an increase in distance education. Despite students expressing satisfaction with distance education, their concrete and active experiences suffer, underscoring a negative impact on learning styles. It is hypothesized that students' perceptions of distance education were influenced by the crisis triggered by the pandemic, the abrupt transition to distance learning, and the accompanying uncertainty. Numerous studies evaluating distance education during and post-pandemic have consistently reported nursing students facing challenges in comprehending course content and acquiring practical nursing skills through remote learning, leading to their reluctance in engaging with distance education (Kızıltepe and Kurtgöz, 2020). Existing literature suggests a decline in students' satisfaction with distance education (Çelik Eren et al., 2021), as they express dissatisfaction with both the theoretical and practical aspects of remote learning (Kürtüncü and Kurt, 2020; Terzi et al., 2021). A study by Diab and Elgahsh (2020) involving nursing students in Egypt identified a prevailing negative attitude toward distance education. In contrast, a study by Olcay and Öge (2022), focusing on another undergraduate department with a significant emphasis on practical courses in addition to theoretical ones during the compulsory shift to distance education, revealed higher average scores for nursing students across all factors except communication. The variance in findings between these studies and ours may be attributed to timing, as our study was conducted at the early stages of the pandemic when students' experiences with both the crisis and distance education were limited. The initial perception of comfort associated with participating in education from home and the absence of concerns about disease contagion in practical settings may have initially heightened satisfaction with distance education. Nevertheless, the alignment of our study's results with other research underscores the proposition that nursing, being an applied discipline, is optimally learned through sensory perception and active engagement.

The study conducted by Kolb (2005) underscores the validity and utility of the KLSI as a model for instructional design in nursing education. This inventory, rooted in the Kolb learning cycle, elucidates diverse learning methods. Notably, within the context of Turkish nursing education, no research employing the KLSI to assess the learning styles of nursing students has been identified. The outcomes of the present study align with similar investigations by D'Amore et al. (2012), Campos et al. (2020), and Suliman (2006), revealing a prevailing divergent learning style among the majority of nursing students. Contrastingly, El-Gilany and Abusaad Fel (2013) and Fogg et al. (2013) reported a predominant inclination towards a convergent learning style, with percentages of 35.6% and 46.2%, respectively. Despite nursing being a human services profession, the prevalent characterization of learning environments as concrete in this study is in accordance with the common observation of concrete learning styles among nurses, as posited by Kolb and Kolb (2005). This finding adds support to analogous results reported in other studies. The endorsement of the KLSI in facilitating an understanding of learning styles in nursing education, coupled with the resonance of findings with prior research, contributes to the broader discourse on instructional design and learning methodologies in the nursing discipline.

CONCLUSION

Students' expressions of heightened satisfaction and positive inclinations toward distance education notwithstanding, the conspicuous absence of laboratory and clinical applications presents a formidable obstacle, particularly within professions that underscore practical competencies, such as

nursing. Consequently, the imperative of face-to-face training emerges as pivotal for the cultivation of professional expertise and hands-on experiential learning. Given the inherent nature of nursing as a profession dedicated to human health, the paramount significance lies in students actively engaging in clinical settings, accruing invaluable experience in patient care, and fostering nuanced interpersonal interactions. The intrinsic limitations of distance education in providing these crucial professional experiences potentially hinder the comprehensive development of practical skills among students. Therefore, a strategic emphasis on prioritizing face-to-face training sessions and facilitating supplementary clinical practices, in adherence to pandemic-related constraints, emerges as a prudent strategy to augment the efficacy of nursing student training. It is essential, throughout this procedural undertaking, that educational programs are administered with requisite flexibility and adaptability to aptly address the dynamically evolving professional requirements of students.

ACKNOWLEDGEMENTS

No funding was received for conducting this study.

REFERENCES

- Arslan, R. (2021). Salgın döneminde uygulanan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 369-393. DOI: 10.36543/kauibfd.2021.017
- Askar, P., & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87).
- Barton, A. J., Murray, T. A., & Spurlock, D. R., Jr. (2020). An Open Letter to Members of the Nursing Education Community. *J Nurs Educ*, 59(4), 183. DOI:10.3928/01484834-20200323-01
- Baykal, U., Sokmen, S., Korkmaz, S., & Akgun, E. (2005). Determining student satisfaction in a nursing college. *Nurse Educ Today*, 25(4), 255-262. DOI:10.1016/j.nedt.2004.11.009
- Baykal, U., Harmancı, A. K., Eskin, F., Altuntaş, S., & Sökmen, S. (2011). "Öğrenci doyum ölçeği-kısa form" geçerlik-güvenirlilik çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(4), 60-68. DOI: 10.5578/mb.69832
- Bowling, A. M., Cooper, R., Kellish, A., Kubin, L., & Smith, T. (2018). No evidence to support number of clinical hours necessary for nursing competency. *J Pediatr Nurs*, 39, 27-36. DOI:10.1016/j.pedn.2017.12.012
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Çetinkaya Aydın, G. (2020). *COVID-19 salgını sürecinde öğretmenler*. TEDMEM, Ankara.
- Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1), 91-96.
- De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100121.
- Fuat, İ., & Evcil, F. Y. (2020). Covid-19’un Türkiye’deki ilk üç haftası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 236-241.
- Gaeth, G., Levin, I., Sood, S., Juang, C., & Castellucci, J. (1997). Consumers’ attitude change across sequences of successful and unsuccessful product usage. *Marketing Letters*, 8(1), 41-53.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). *Distance education*. Handbook of Research on Educational Communications and Technology, Routledge.
- Karip, E. (2020). COVID-19: Okulların kapatılması ve sonrası. TEDMEM. <https://tedmem.org/vurus/covid-19-okullarin-kapatilmasi-ve-sonrasi>. Erişim Tarihi, 29, 2021.
- Konrad, S., Fitzgerald, A., & Deckers, C. (2021). Nursing fundamentals - supporting clinical competency online during the COVID-19 pandemic. *Teach Learn Nurs*, 16(1), 53-56. DOI:10.1016/j.teln.2020.07.005

- Lazenby, M., Chambers, S., Chyun, D., Davidson, P., Dithole, K., Norman, I., & Tlou, S. (2020). Clinical nursing and midwifery education in the pandemic age. *Int Nurs Rev*, 67(3), 323-325. DOI:10.1111/inr.12601
- Morens, D. M., Folkers, G. K., & Fauci, A. S. (2009). *What is a pandemic?*. The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- O'Flynn-Magee, K., Hall, W., Segaric, C., & Peart, J. (2021). The impact of Covid-19 on clinical practice hours in pre-licensure registered nurse programs. *Teach Learn Nurs*, 16(1), 3-4. DOI:10.1016/j.teln.2020.07.007
- Peng, M.-T. (2019). The Role of Nurses in Achieving Sustainable Development Goals. *Hu Li Za Zhi*, 66(2), 93-100.
- Serçemeli, M., & Kurnaz, E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., . . . Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, 76, 71-76.
- Solak, H. İ., Ütebay, G., & Yalçın, B. (2020). Uzaktan eğitim öğrencilerinin basılı ve dijital ortamdaki sınav başarılarının karşılaştırılması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 41-52.
- Ulenaers, D., Grosemans, J., Schrooten, W., & Bergs, J. (2021). Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*, 99, 104746. DOI:10.1016/j.nedt.2021.104746
- Yaman, B. (2021). Covid-19 pandemisi sürecinde Türkiye ve Çin'de uzaktan eğitim süreç ve uygulamalarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 1-1.
- Yılmaz, M. (2020). *Uzaktan eğitimin iyileştirilmesi: Salgın kaynaklı eğitim krizini aşmak için öneriler* (Politika Notu: 2020/12). İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı, İstanbul.
- Yılmazsoy, B., & Kahraman, M. (2019). Uzaktan eğitim öğrencilerinin öz-yönetimli öğrenme becerilerinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(2), 783-818.
- Şenyuva, E. A. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 58(58), 247-271.

PRIMARY MYXOFIBROSARCOMA OF THE HEART, A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Hüseyin Demirtas¹, Abdullah Ozer², Mehmet Burak Gulcan³, Hacı Delibas⁴, Yusuf Ünal⁵,
Gürsel Levent Otkar⁶

¹Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5710-1385>

²Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0925-7323>

³Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4572-9359>

⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4289-8405>

⁵Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6260-5177>

⁶Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD. , Ankara, Turkey.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3223-2418>

ABSTRACT

Primary cardiac tumors are extremely rare clinical entities. These are less than 1% of all heart tumors. Metastatic tumors consist vast majority of cardiac tumors. Lung adenocarcinoma, squamous cell carcinoma, leukemia, lymphoma and breast carcinoma are the most common causes of metastatic cardiac tumors. However, in primary cardiac tumors, benign tumors constitute approximately 75% of all primary cardiac tumors. Sarcomas consist approximately one of fourth of primary cardiac tumors. Angiosarcomas make up the majority of sarcomas and are usually right atrial masses. Undifferentiated pleomorphic sarcomas are the second most common primary sarcomas of the heart and tend to be located in the left atrium. Computed tomography, echocardiography, and magnetic resonance imaging are useful tools to identify the mass. The mainstay treatment option in cardiac masses is surgery. Chemotherapy and radiation should be considered according to the type of heart tumor. Survival rate depends on the type of cardiac tumor. Primary sarcomas of the heart are commonly associated with high mortality rates. Among primary heart tumors, the first mass that comes to mind regarding a left atrial mass is mixoma. When we operated on a 65-year-old woman for a left atrial mass, we encountered an extremely rare type of sarcoma defined as myxofibrosarcoma, a specific subtype of undifferentiated pleomorphic sarcoma. The operation was performed via median sternotomy; cardiopulmonary bypass was utilised; muscle sparing approach adopted. She died on the 5th postoperative day in the

intensive care unit. Our aim is to declare and debate a myxofibrosarcoma case, such a rare primary cardiac sarcoma.

Keywords: Sternotomy; Sarcoma; Heart Neoplasms; Soft Tissue Neoplasms; Histiocytoma, Malignant Fibrous

KRONİK HASTALIKLARDA SEMPTOM YÖNETİMİNE YÖNELİK MASAJ TERAPİSİNİN KULLANIMI

Safiye Yanmış^{1*}

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye.

ORCID Kodu: 0000-0002-9095-4048

ÖZET

Ülkemizde ve dünyada insidans ve prevalansı giderek artan kronik hastalıklar, toplumlardaki bireylerin yaşamını ciddi şekilde etkilemektedir. Kronik hastalıklardaki artışla doğru orantılı olarak bu hastalıklarda semptom yönetimi ve semptom yönetimine yönelik başvurulan integratif yöntemler gündeme gelmektedir. Semptom yönetimi, kronik hastalığa sahip bireylerde yaşam kalitesi ve yaşam doyumunu arttırmak için verilen bakım uygulamalarını kapsamaktadır. Bu bakım uygulamalarından bir tanesi de hemşireliğin uygulama alanında yer alan ve en eski integratif tedavilerden olan masaj terapisi. Masaj terapisi, günümüz koşullarında sağlığın korunması ve geliştirilmesi açısından başvurulan yöntem olarak kullanılırken, kronik hastalığı olan bireylerin semptom yönetiminde de sıklıkla kullanılan bir uygulamadır. Hemşireler kronik hastalıklarda semptom yönetiminde masaj uygulamalarının kullanılmasında önemli rol ve sorumluluğa sahiptirler. Bu rol ve sorumlulukları kapsamında hemşireler, integratif tedavilerden masaj uygulamalarına yönelik bilgi ve becerisini geliştirerek uygulama alanlarına aktarmalıdır.

Keywords: Hemşirelik, Kronik Hastalıklar, Masaj Terapisi, Semptom Yönetimi

THE USE OF MASSAGE THERAPY IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASE SYMPTOMS

ABSTRACT

Chronic diseases, whose incidence and prevalence are increasing in our country and in the world, significantly affect the lives of people in societies. Directly related to the increase in chronic diseases, symptom management and integrative methods of symptom control are coming to the fore. Symptom management encompasses the care practices used to improve the quality of life and life satisfaction of people with chronic conditions. One of these care practices is massage therapy, which is one of the oldest integrative care treatments. While massage therapy is used today as a method to protect and improve health, it is also a common application in symptom management for people with chronic conditions. Nurses have an important role and responsibility in the use of massage in the symptom management of

chronic conditions. As part of this role and responsibility, nurses should transfer their knowledge and skills from integrative treatments to massage applications and apply them to their areas of practice.

Keywords: Chronic Illness, Massage Therapy, Nursing, Symptom Management.

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada insidans ve prevalansı giderek artan kronik hastalıklar, toplumlardaki bireylerin yaşamını ciddi şekilde etkilemektedir (Aspen Health Strategy Group, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), kronik hastalıkların sayısının arttığı, bu eğilimin devam etmesi durumunda ise yaklaşık 2050 yılına doğru kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet ve solunum yolu hastalıkları gibi kronik hastalıkların 90 milyon kişinin %86'sını oluşturacağını öngörmektedir (United Nations, 2023). Bu açıdan bakıldığında kronik hastalıklarda semptom yönetiminin önemli olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklarda ortaya çıkan semptomların yönetimi bütüncül bakımın koordine edilmesi ve sürekliliğinin sağlanması ile mümkün olmaktadır (Zuhur & Özpancar, 2017). Bu nedenle hastalıkların hemşirelik bakım uygulamalarında semptom yönetimine yönelik başvurulan integratif yöntemler gündeme gelmektedir (Roy, 2010). Kronik hastalıklarla mücadelede integratif yöntemlerden yararlanılmasının bu yöndeki küresel sağlık krizinin çözümüne katkıda bulunabileceği bildirilmiştir. Bu hastalıkların semptom yönetimine yönelik bireylerin diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri yapmasının yanında integratif yöntemleri kullanması yönünde aktif adımlar atması toplum açısından hayati önem taşımaktadır (American Board of Physician Specialities, 2023).

Semptom yönetimi, kronik hastalığa sahip bireylerde yaşam kalitesi ve yaşam doyumunu arttırmak için verilen bakım uygulamalarını kapsamaktadır (Centers for Disease Control and Prevention, 2021). Bu bakım uygulamalarından bir tanesi de hemşireliğin uygulama alanında yer alan ve en eski integratif tedavilerden olan masaj terapisi (Utlı, 2022; Zhang et al., 2023). Masaj terapisi, günümüz koşullarında sağlığın korunması ve geliştirilmesi açısından başvurulan yöntem olarak kullanılırken, kronik hastalığı olan bireylerin semptom yönetiminde de sıklıkla kullanılan bir uygulamadır (National Institutes Health, 2010). Hemşireler kronik hastalıklarda semptom yönetiminde masaj uygulamalarının kullanılmasında önemli rol ve sorumluluğa sahiptirler. Bu rol ve sorumlulukları kapsamında hemşireler, integratif tedavilerden masaj uygulamalarına yönelik bilgi ve becerisini geliştirerek uygulama alanlarına aktarmalıdır (Durmaz & Pamuk Cebeci, 2023; Zhao, Gu, & Zhang, 2020). Bu araştırmanın amacı, kronik hastalıklarda semptom yönetimine yönelik masaj terapisinin kullanımının önemini ortaya koymaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada kanıtların elde edilmesinde ve derlemenin genel kapsamının oluşturulmasında PubMed, MEDLINE, Scopus, UpToDate, Web of sciences, Türk Medline, Google Scholar veri tabanlarındaki ulusal ve uluslararası orijinal çalışmalar, alana özgü kitaplar ve rehberler kullanılmıştır. Literatür taraması sürecinde zaman kısıtlaması yapılmadan konu çerçevesindeki kaynaklar kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Kronik hastalığı olan bireylerde 4 yıl boyunca uygulanan ritmik masaj terapisinin uzun vadede kronik hastalıkların semptom yönetiminde etkili olduğu ve hastaların yaşam kalitesinin iyileştiği bildirilmiştir (Hamre et al., 2007). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, masaj terapisi, hematolojik maligniteler, meme kanseri ve sindirim sistemi kanserleri olan hastalarda kanser ağrısını hafifletmek için tamamlayıcı bir alternatif tedavi olarak kullanılabilirliği bildirilmiştir (10-30 dakika, 1 hafta sürenin üstünde uygulanmalı) (Zhang et al., 2023). Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 1 hafta

masaj terapisi alan kanser hastalarının yorgunluk ve ağrılarının azaldığı, yaşam kalitelerinin önemli ölçüde arttığı belirlenmiştir (Toth et al., 2013). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, kanser hastalarına uygulanan masaj terapisinin geleneksel bakıma kıyasla kanser ağrısını önemli ölçüde azalttığı ve masajın bu hasta grubunda bakıma dahil edilmesinin önemli olduğu bildirilmiştir (Lee, Kim, Yeo, Kim, & Lim, 2015). Yapılan çalışmada, kanser hastalarında masajın ağrı, yorgunluk, stres/kaygı, mide bulantısı, depresyon semptomlarını yönetmede etkili olduğu gösterilmiştir (Cassileth & Vickers, 2004). Yapılan başka bir çalışma, masaj terapisinin orak hücreli anemi hastalarında kullanılan en yaygın tamamlayıcı uygulamalardan olduğu ve bu hastalarda ağrıyı azaltmada önemli rol oynayabileceği gösterilmiştir (Ahmadi, Ilkhani, Beiranvand, Poormansouri, & Sedighie, 2017). Yapılan başka bir derleme çalışmasında, masaj terapisinin farmakolojik tedavilerle birlikte nörolojik hastalıkların birçok semptomunu ve nörolojik hastalıkla ilişkili risklerini azalttığı; masaj terapisinin güvenli, destekleyici ve olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür (Utli, 2022). Bir sistematik inceleme çalışmasında ise, uzman tarafından uygulanana kas-iskelet sistemi kaynaklı yaşanan kronik ağrıyı azaltmada tek başına bir yöntem olarak geçerli bir yaklaşım olduğu bildirilmiştir (Nemati, Hinrichs, Johnson, Lauche, & Munk, 2023). Durmaz & Cebeci (2023)'nin yaptığı çalışmada, Kronik hastalığa bağlı olarak palyatif bakım alan hastalarda 7 gün süre ile uygulanan masajın uygulanmış, hastalarda uyku kalitesini arttırmada ve ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, masaj terapi kronik hastalıklarda semptom yönetiminde kullanılabilir güvenli ve etkili bir yöntemdir. Hemşireler, integratif tedavilerden masaj uygulamalarına yönelik bilgi ve becerisini artırarak uygulama alanlarına entegre etmelidir. Bu doğrultuda, hemşirelerin masajı geleneksel tıbbi uygulamalarla bütünleştirerek hasta bakımını planlaması önerilebilir. Bu planlama ile birlikte hemşireler kronik hastalıklara sahip bireylerde semptom iyileşmesine ve toplumun geneline önemli katkılar sunacaktır.

KAYNAKLAR

- Ahmadi, M., Ilkhani, M., Beiranvand, S., Poormansouri, S., & Sedighie, L. (2017). Massage for Pain Management in Patients with Sickle Cell Disease: A Review Study. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 7(1), e62315. <https://doi.org/10.5812/jjcdc.62315>
- American Board of Physician Specialities. (2023). Integrative Medicine is the Solution to Chronic Illness. Retrieved from <https://www.abpsus.org/integrativemedicine-solution-chronic-illness/>
- Aspen Health Strategy Group. (2019). *Reducing the Burden of Chronic Disease*. Washington DC: The Aspen Institute. Retrieved from <http://aspeninstitute.org/AHSGreport2019>
- Cassileth, B. R., & Vickers, A. J. (2004). Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(3), 244–249. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2003.12.016>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP). Retrieved from <https://www.cdc.gov/arthritis/interventions/programs/cdsmp.htm>
- Durmaz, H., & Pamuk Cebeci, S. (2023). The Effect of Back Massage Applied to Palliative Care Patients on Sleep Quality and Pain. *Osmangazi Journal of Medicine*, 45(6), 963–977. <https://doi.org/10.20515/otd.1361722>
- Hamre, H. J., Witt, C. M., Glockmann, A., Ziegler, R., Willich, S. N., & Kiene, H. (2007). Rhythmical Massage Therapy in Chronic Disease: A 4-Year Prospective Cohort Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(6), 635–642. <https://doi.org/10.1089/acm.2006.6345>
- Lee, S.-H., Kim, J.-Y., Yeo, S., Kim, S.-H., & Lim, S. (2015). Meta-Analysis of Massage Therapy on Cancer Pain. *Integrative Cancer Therapies*, 14(4), 297–304. <https://doi.org/10.1177/1534735415572885>

- National Institutes Health. (2010). Massage Therapy: An Introduction. Retrieved from <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-HE20-PURL-gpo29948/pdf/GOVPUB-HE20-PURL-gpo29948.pdf>
- Nemati, D., Hinrichs, R., Johnson, A., Lauche, R., & Munk, N. (2023). Massage Therapy as a Self-Management Strategy for Musculoskeletal Pain and Chronic Conditions: A Systematic Review of Feasibility and Scope. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*. <https://doi.org/10.1089/jicm.2023.0271>
- Roy, R. (2010). Integrative medicine to tackle the problem of chronic diseases. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.4103/0975-9476.59822>
- Toth, M., Marcantonio, E. R., Davis, R. B., Walton, T., Kahn, J. R., & Phillips, R. S. (2013). Massage Therapy for Patients with Metastatic Cancer: A Pilot Randomized Controlled Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 19(7), 650–656. <https://doi.org/10.1089/acm.2012.0466>
- United Nations. (2023). Chronic diseases taking ‘immense and increasing toll on lives’, warns WHO. Retrieved from <https://news.un.org/en/story/2023/05/1136832>
- Utli, H. (2022). Effects of Massage Therapy on Clinical Symptoms of Older People. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 103–107. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.09327>
- Zhang, Y., Wang, S., Ma, X., Yuan, Y., Cheng, H., Lin, L., & Tian, L. (2023). Massage therapy can effectively relieve cancer pain: A meta-analysis. *Medicine*, 102(27), e33939. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033939>
- Zhao, H., Gu, W., & Zhang, M. (2020). Massage Therapy in Nursing as Nonpharmacological Intervention to Control Agitation and Stress in Patients With Dementia. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 26(6), 29–33. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32088672>
- Zuhur, Ş., & Özpancar, N. (2017). Türkiye’de kronik hastalık yönetiminde hemşirelik modellerinin kullanımı: sistematik derleme. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, Vol. 19, pp. 57–74. Balkiraz Mh. Akçadağ Sk. No:10/D Şehitlik / Ankara: Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği.

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YÖNETİM ALGISI VE LİDERLİK UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Cemre Cantürk, Nişantaşı Üniversitesi sağlık yönetimi tezli yüksek lisans bölümü

Orcid id: 0009-0004-1802-0576

Feray Selda Kaytan Alpaslan, Nişantaşı Üniversitesi sağlık yönetimi tezli yüksek lisans bölümü

Orcid id: 0009-0006-5401-5154

Zuhal Kılıç, Nişantaşı Üniversitesi sağlık yönetimi tezli yüksek lisans bölümü

Orcid id: 0009-0006-1542-8087

ÖZET

Bu makale, sağlık sektöründeki yönetim algısı ve liderlik uygulamaları arasındaki karmaşık ve önemli ilişkiyi ayrıntılı bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Sağlık hizmetleri, toplumların sağlığı ve refahı için kritik bir bileşendir ve bu nedenle yönetim ve liderlik bu alanda büyük bir rol oynamaktadır. Çalışan memnuniyeti, hasta bakım kalitesi, motivasyon ve organizasyonel performans gibi temel faktörler, sağlık sektöründeki başarıyı belirleyen önemli unsurlardır.

Bu makale, önceki çalışmaları titiz bir şekilde gözden geçirerek, sağlık sektöründe yönetim ve liderlik kavramlarını geniş bir perspektifte tanıtmaktadır. Liderlik teorileri, işlemci liderlik, dönüşümcü liderlik, hizmetkar liderlik ve durumsal liderlik gibi temel kavramları ele alarak, bu teorilerin sağlık liderlerinin karar alma süreçlerini, ekip çalışmasını ve hasta bakımını nasıl etkileyebileceğini vurgulamaktadır.

Ayrıca, bu makale, bu ilişkinin gelecekteki araştırmalara nasıl katkı sağlayabileceğini ve sağlık liderlerine nasıl rehberlik edebileceğini tartışmaktadır. İyi bir liderlik ve yönetim yaklaşımının, çalışanların motivasyonunu artırarak iş tatmini ve performansı olumlu etkileyebileceği göz önüne alınmalıdır. Ayrıca, liderlik uygulamaları, iletişim ve ekip çalışması gibi temel unsurları etkileyebilir ve bu, daha iyi işbirliği ve daha etkili hasta bakımı sağlayabilir. Liderler ayrıca, organizasyon içinde karar alma süreçlerini ve sorumluluk dağılımını şekillendirebilirler, bu da çalışanların bağlılık hissetmelerine katkı sağlayabilir.

Bu makale, sağlık liderlerine ve yöneticilere yönelik öneriler sunarak, bu alandaki bilgiyi pratik uygulanabilirliği ile birleştirir. Gelecekteki araştırmalar için öneriler sunmak, bu alanı daha da genişletmek ve geliştirmek için önemlidir. Sağlık sektörünün daha etkili ve verimli bir şekilde hizmet sunabilmesi için bu konunun anlaşılması ve iyileştirilmesi büyük önem taşır. Bu makale, bu hedefe katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Liderlik, yöneticilik, sağlık yönetimi,

The Relationship Between Healthcare Professionals' Management Perception and Leadership Practices

ABSTRACT

This paper aims to examine in detail the complex and important relationship between management perceptions and leadership practices in the healthcare sector. Healthcare is a critical component for the health and well-being of societies and therefore management and leadership play a major role in this field. Key factors such as employee satisfaction, quality of patient care, motivation, and organizational performance are important determinants of success in the healthcare sector.

Through a rigorous review of previous studies, this article introduces the concepts of management and leadership in the health sector in a broad perspective. By addressing key concepts such as leadership theories, transactional leadership, transformational leadership, servant leadership, and situational leadership, it highlights how these theories can influence healthcare leaders' decision-making processes, teamwork, and patient care.

Furthermore, this article discusses how this relationship can contribute to future research and provide guidance to healthcare leaders. It should be considered that a good leadership and management approach can positively affect job satisfaction and performance by increasing employee motivation. Moreover, leadership practices can influence key elements such as communication and teamwork, which can lead to better collaboration and more effective patient care. Leaders can also shape decision-making processes and allocation of responsibilities within the organization, which can contribute to employees feeling engaged.

This article combines the knowledge in this field with its practical applicability by providing recommendations for healthcare leaders and managers. Providing suggestions for future research is important to further expand and develop this field. Understanding and improving this topic is crucial for the health sector to provide services more effectively and efficiently. This article aims to contribute to this goal.

Keywords: leadership, management, healthcare management

GİRİŞ

Sağlık çalışanlarının yönetim algısı ve liderlik uygulamaları arasındaki ilişki, sağlık sektörünün temel bir unsurunu oluşturur. Sağlık hizmetleri, toplumların sağlığı ve refahı için kritik bir ihtiyaçtır ve bu nedenle yönetim ve liderlik bu alanda büyük bir öneme sahiptir. Aynı zamanda, yönetim ve liderlik uygulamalarının doğru bir şekilde yürütülmesi, hasta güvenliği ve hizmet kalitesini artırmak için hayati öneme sahiptir. Yanlış yönetim veya liderlik eksiklikleri, hasta güvenliğini tehlikeye atabilir ve hizmet kalitesini olumsuz etkileyebilir. Sağlık çalışanlarının yönetim algısı ve liderlik uygulamaları, ayrıca çalışanların memnuniyetini ve performansını doğrudan etkiler. Motive ve memnun çalışanlar, daha iyi hizmet sunarlar ve hastalar için daha iyi bir deneyim yaratırlar. Ayrıca, sağlık sisteminin kaynak verimliliği ve sürdürülebilirliği için de etkili yönetim ve liderlik gereklidir. Bu, sınırlı kaynakların en iyi şekilde kullanılmasına yardımcı olabilir ve sağlık sisteminin gelecekteki taleplerine uyum sağlayabilir. Sağlık sektörünün sürekli değişmesi ve dönüşmesi, yönetim ve liderliğin de dönüşmesini gerektirir. Yeni teknolojiler, yasal düzenlemeler ve demografik değişiklikler sağlık hizmetlerinin nasıl sunulduğunu etkiler. Dolayısıyla, etkili yönetim ve liderlik, bu dönüşümlere uyum sağlamak için kritik bir gerekliliktir.

Sağlık sektöründe yönetim algısı ve liderlik uygulamaları ile ilgili önceki çalışmalar, bu alandaki önemli katkılarıyla bilinmektedir.

Kouzes ve Posner'in Liderlik Modeli (Leadership Challenge): James Kouzes ve Barry Posner tarafından geliştirilen bu model, sağlık liderlerinin liderlik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu model, sağlık liderlerinin takım çalışması, vizyon belirleme, iletişim ve motivasyon gibi temel liderlik becerilerini incelemekte ve geliştirmekte kullanılır.

Servant Leadership (Hizmetkar Liderlik): Sağlık sektöründe hizmetkar liderlik, liderlerin öncelikle çalışanlarının ve hastalarının ihtiyaçlarını karşılamaya odaklandığı bir liderlik yaklaşımını temsil eder. Bu yaklaşım, çalışan memnuniyeti ve hasta bakım kalitesinin artırılmasında önemli bir rol oynar.

Transformational Leadership (Dönüşümcü Liderlik): Dönüşümcü liderlik, liderlerin vizyon oluşturarak, çalışanlarına ilham vererek ve değişimi teşvik ederek organizasyonları dönüştürmeyi amaçlar. Bu liderlik yaklaşımı, sağlık sektöründe özellikle kriz durumları ve organizasyonel değişimlerde etkili olabilir.

Situational Leadership (Durumsal Liderlik): Paul Hersey ve Ken Blanchard tarafından geliştirilen bu model, liderlerin farklı durumlarda farklı liderlik stilleri kullanmalarını önerir. Sağlık liderleri, hasta bakım ekipleri ve çalışanlarının özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygun liderlik yaklaşımlarını belirlemek için bu modeli kullanabilirler.

Emotional Intelligence and Leadership (Duygusal Zeka ve Liderlik): Duygusal zeka, sağlık liderlerinin kendilerini ve çalışanlarını daha iyi anlamalarına ve etkili bir iletişim kurmalarına yardımcı olabilir. Bu konu üzerine yapılan çalışmalar, sağlık liderlerinin duygusal zeka becerilerini geliştirmeleri gerektiğini vurgular.

Önceki araştırmalar, sağlık sektöründe yönetim algısı ve liderlik uygulamaları konusunda önemli bilgilere ışık tutmuştur. Ancak, bu çalışmaların birçoğu genellikle belirli liderlik yaklaşımları veya yönetim tekniklerine odaklanmıştır, bu da sağlık liderlerinin karşılaştığı karmaşık gerçeklikleri tam anlamıyla yansıtmamıştır. Ayrıca, bu alandaki literatürde eksik olan bir diğer önemli yön, sağlık çalışanlarının yönetim algısının ve liderlik uygulamalarının karşılıklı etkileşimini daha derinlemesine anlamaya yönelik araştırmaların kısıtlı olmasıdır. Bu bağlamda, bu makale, sağlık liderlerinin yönetim algısının ve liderlik uygulamalarının karmaşıklığını ve derinliğini daha iyi anlamaya odaklanarak bu alandaki önemli bir eksikliği doldurmayı hedeflemektedir.

Sağlık sektöründeki yönetim algısı ve liderlik uygulamalarını anlamak için temel kavramları ve teorileri incelemek önemlidir.

Transformational Leadership (Dönüşümcü Liderlik): Bu liderlik teorisi, liderlerin vizyonlarını paylaşarak, çalışanlarını motive ederek ve onları dönüşüm süreçlerine dahil ederek organizasyonları dönüştürmelerini vurgular. Dönüşümcü liderler, çalışanlarının potansiyelini geliştirmeye odaklanır ve özgüvenlerini artırır. Bu yaklaşım, sağlık sektöründe liderlerin değişen ihtiyaçlara hızlı bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olabilir.

Transactional Leadership (İşlemci Liderlik): İşlemci liderlik, liderlerin çalışanlarına ödüller ve cezalar aracılığıyla yönettiği bir liderlik yaklaşımıdır. Bu teori, işlerin düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için kullanılır. Sağlık sektöründe, işlemci liderlik, rutin iş süreçlerinin ve yönetim uygulamalarının yönetilmesinde önemlidir.

Servant Leadership (Hizmetkar Liderlik): Hizmetkar liderlik, liderlerin öncelikle çalışanların ve toplumun ihtiyaçlarına hizmet etmeyi amaçladığı bir liderlik yaklaşımıdır. Sağlık sektöründe, hasta memnuniyetini ve hizmet kalitesini artırmak için yaygın bir yaklaşım olarak kabul edilir.

Situational Leadership (Durumsal Liderlik): Situational leadership, liderlerin farklı durumlarda farklı liderlik stilleri kullanmalarını önerir. Liderler, çalışanların yeteneklerine, deneyimlerine ve motivasyon düzeylerine göre liderlik tarzlarını ayarlarlar. Bu, sağlık sektöründe farklı hasta grupları ve özel durumlar için uyarlanabilir liderlik sağlar.

Duygusal Zeka ve Liderlik: Duygusal zeka, liderlerin kendilerini ve başkalarını daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Liderler, duygusal zeka becerilerini kullanarak etkili iletişim kurabilir, çalışanların motivasyonunu artırabilir ve çatışmaları çözebilir. Bu yaklaşım, sağlık liderlerinin hasta doktor ilişkilerini, ekip işbirliğini ve hasta memnuniyetini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Hizmet Kalitesi ve Memnuniyeti Teorileri: Sağlık hizmetlerinin yönetimi ve liderlik, hasta memnuniyeti ve hizmet kalitesini artırmak için birçok teori ve model içerir. Bu teoriler, sağlık liderlerine hastaların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamada yardımcı olabilir.

Bu temel kavramlar ve teoriler, sağlık sektöründeki yönetim algısını ve liderlik uygulamalarını anlamak için kullanılan bazı temel araçlardır. Bu teorilerin ve yaklaşımların, sağlık liderlerinin daha etkili bir şekilde yönetim yapmalarına ve liderlik uygulamalarını geliştirmelerine yardımcı olduğu birçok örnek vardır.

Sağlık sektöründe yönetim algısı ile liderlik uygulamaları arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır ve bir dizi önemli etkeni içerir. İyi bir liderlik, sağlık çalışanlarının iş tatmini ve motivasyonunu artırabilir, bu da çalışanların daha bağlı ve verimli olmalarına katkı sağlar. Ayrıca, liderlik uygulamaları, iletişim ve ekip çalışması gibi temel unsurları etkileyebilir. İyi bir lider, etkili iletişim becerileri ve işbirliği teşvik edici yaklaşımlarıyla, çalışanların daha iyi bir iletişim kurmalarını ve birlikte çalışmalarını kolaylaştırabilir. Aynı zamanda, liderler, organizasyon içinde karar alma süreçlerini ve sorumluluk dağılımını şekillendirebilir. Liderler, çalışanlarına daha fazla sorumluluk vererek ve onları karar alma süreçlerine dahil ederek, çalışanların daha fazla bağlılık hissetmelerini sağlayabilirler. Eğitim ve gelişim de bu ilişkinin önemli bir parçasıdır; liderler, çalışanların becerilerini ve bilgilerini geliştirmeleri için fırsatlar sunarak, organizasyonun yeteneklerini artırabilirler. Ayrıca, liderlik uygulamaları, hasta güvenliği ve hizmet kalitesini etkiler. İyi bir lider, hasta bakımının koordinasyonunu artırabilir, güvenliği sağlayabilir ve hasta memnuniyetini artırabilir. Son olarak, sağlık sektörü sürekli değişmektedir ve liderler, değişim süreçlerini etkili bir şekilde yöneterek organizasyonun dönüşümünü kolaylaştırabilirler. Bu nedenle, sağlık sektöründeki yönetim algısı ve liderlik uygulamaları arasındaki ilişki, hem çalışanların hem de hastaların yaşam kalitesini etkileyen kritik bir faktördür ve bu ilişkiyi daha derinlemesine anlamak, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine önemli katkılar sağlayabilir.

SONUÇ

Araştırmanın bulguları, sağlık sektörüne önemli etkiler sağlayabilir ve sağlık liderlerine rehberlik edebilir. Öncelikle, iyi bir liderlik ve yönetim yaklaşımının, çalışan motivasyonunu artırarak iş tatmini ve performansı olumlu etkileyebileceği göz önüne alınmalıdır. Bu, sağlık organizasyonlarının çalışanlarını tutmalarına ve rekabetçi bir avantaj elde etmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, iyi bir lider, iletişim ve ekip çalışmasını teşvik ederek, organizasyon içinde daha iyi işbirliği ve daha etkili hasta bakımı sağlayabilir. Yöneticilere önerilebilecek bir diğer önemli nokta, değişim yönetimi konusundaki yeteneklerini geliştirmeleridir. Sağlık sektörü sürekli değişen bir ortamla karşı karşıya olduğundan, liderlerin organizasyonlarını başarılı bir şekilde dönüştürebilmeleri için değişimi etkili bir şekilde yönetme yeteneklerini güçlendirmeleri önemlidir. Son olarak, liderler, çalışan eğitimi ve gelişimi ile hasta güvenliği ve hizmet kalitesini artırmak için kaynakları etkili bir şekilde yönlendirmelidirler. Bu, organizasyonların daha iyi bir hizmet sunma kapasitelerini artırabilir. Bulgularımız, bu önerilere

dayalı olarak sağlık liderlerinin ve yöneticilerinin etkili liderlik uygulamaları konusundaki anlayışlarını güçlendirmelerine ve sağlık hizmetlerinin kalitesini ve verimliliğini artırmalarına yardımcı olabilir.

Gelecekteki araştırmalar için potansiyel öneriler:

Çapraz Kültürel Karşılaştırmalar: Sağlık sektöründe yönetim algısı ve liderlik uygulamaları, farklı kültürler ve ülkeler arasında nasıl değişiklik gösterir? Gelecekteki araştırmalar, bu konuda küresel bir perspektif sunarak kültürel farklılıkların etkisini daha ayrıntılı olarak inceleyebilir.

Teknolojinin Rolü: Sağlık sektöründe dijital teknolojilerin ve yapay zeka uygulamalarının yaygınlaşması, yönetim algısını ve liderlik uygulamalarını nasıl etkilemektedir? Gelecekteki çalışmalar, teknolojinin sağlık liderlerinin karar verme süreçlerine ve hasta bakımına olan etkisini inceleyebilir.

Çalışan Katılımı ve İş Memnuniyeti: Daha fazla çalışan katılımının sağlık çalışanlarının iş memnuniyeti ve motivasyonu üzerindeki etkisi nasıl ölçülebilir? Gelecekteki araştırmalar, bu ilişkiyi daha derinlemesine anlamak için farklı metrikler ve ölçümler geliştirebilir.

Liderlik Eğitimi ve Gelişimi: Liderlik eğitimi ve gelişimi programlarının sağlık liderlerinin performansına etkisi nelerdir? Gelecekteki araştırmalar, liderlerin bu tür programlardan nasıl faydalanabileceklerini ve daha iyi liderler haline gelebilmek için hangi becerileri geliştirmeleri gerektiğini inceleyebilir.

Hasta Deneyimi ve Memnuniyeti: Liderlik uygulamalarının hasta deneyimi ve memnuniyeti üzerindeki etkisi daha fazla incelenebilir. Bu, sağlık liderlerinin hasta odaklı hizmet sunma becerilerini nasıl geliştirebilecekleri konusunda önemli bilgiler sağlayabilir.

Çapraz Disipliner Yaklaşımlar: Gelecekteki araştırmalar, psikoloji, yönetim, sağlık bilimleri ve sosyoloji gibi farklı disiplinlerin bir araya getirilerek daha kapsamlı bir bakış açısı sunabileceği çapraz disiplinler yaklaşımları inceleyebilir.

Bu öneriler, sağlık sektöründeki yönetim algısı ve liderlik uygulamaları ile ilgili gelecekteki araştırmalara ilham vermek için kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi • 24 / 2010

Alkın, C. (2006). Liderlik özellik ve davranışlarının belirlenmesi ve konuyla ilgili yapılan bir araştırma. (Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), Edirne.

Çıraklı, Ü., Uğurluoğlu, Ö., Şantaş, F. & Çelik, Y. (2014). Etik liderlik davranışlarının örgütsel adalet üzerindeki etkisi: hastanede bir uygulama. İşletme Bilimi Dergisi, 2(3), 53-69

INVESTIGATION OF THE MECHANISM OF TRANSGENIC SALMONELLA IMMUNOTOXIN ANTI- CANCER EFFICIENCY ON HUMAN MAMMARY TUMOR

Sevgi Betül KAYABAŞI¹, Tuğçe ANTEPLİOĞLU², Oğuz KUL³, Begüm YURDAKÖK
DİKMEN⁴, Gülçin AKÇA⁵, Ayhan FİLAZİ⁶, Recep UYAR⁷

¹My Institute of Health Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Kırıkkale University, Türkiye.
ORCID Code: 0000-0002-6060-8830

²My Institute of Health Sciences,, Faculty of Veterinary Medicine Department of Pathology, Kırıkkale University, Türkiye.
ORCID Code: 0000-0001-7033-0759

³My Institute of Health Sciences,, Faculty of Veterinary Medicine Department of Pathology, Kırıkkale University, Türkiye.
ORCID Code: 0000-0002-1282-650X

⁴My Institute of Health Sciences, Faculty of Veterinary Medicine Department of Pharmacology and Toxicology, Ankara
University, Türkiye. ORCID Code: 0000-0002-0385-3602

⁵My Institute of Health Sciences, Faculty of Dentistry, Department of Medical Microbiology, Gazi University, Türkiye.
ORCID Code: 0000-0002-8877-4144

⁶My Institute of Health Sciences, Faculty of Veterinary Medicine Department of Pharmacology and Toxicology, Ankara
University, Türkiye. ORCID Code: 0000-0002-0385-3602

⁷My Institute of Health Sciences, Faculty of Veterinary Medicine Department of Pharmacology and Toxicology, Ankara
University, Türkiye. ORCID Code: 0000-0002-7788-6685

ABSTRACT

Anti-cancer treatments, particularly those used for breast cancer, have significant adverse effects including appetite loss, reduced immunity, weakness, fatigue, weight gain, early onset of menopause, and tumor development resistance. As a result, there is a need for novel diagnostic and treatment approaches to mitigate the potential threat posed by cancer. In this study, we aimed to evaluate the anti-tumor activity of *Salmonella Typhimurium* attenuated with Pseudomonas Exotoxin (PE38) on human breast adenocarcinoma (MCF-7) using macroscopic and microscopic analyses. Our objectives were to demonstrate the presence of apoptosis (Caspase 3, 8, and 9) and pyroptosis (Caspase 1, 11, and GasderminE), and investigate the pathways to determine the mechanism of the immunotherapeutic treatment's anti-tumoral activity. In this study, we passaged the MCF-7 cell line in-vitro and implanted it into Athymic Nude mice. We provided this treatment to induce an immune response against the tumors. We regularly monitored tumor formation and diameter. Immunotherapy was administered using avirulent *Salmonella Typhimurium* (Δ ppGpp; relA, spoT, and Glm mutant) containing TGF α and/or Pseudomonas exotoxin (PE38) once each tumor exceeded 200 mm³ in diameter. After administering euthanasia, systemic necropsies were conducted on the mice and the tumoral tissues were fixed for histopathological and immunohistochemical analysis. The histopathological analysis revealed

adenocarcinoma-related tumoral cells only in the control group mice, while the tumoral tissues of the treated mice exhibited bacterial clusters accompanying neoplastic epithelial cells, dead cell populations with necrotic and apoptotic figures, and inflammatory cell infiltration. Intense anti-caspase 3 and 11 activity, moderate anti-caspase 1 and 9 activity, mild anti-caspase 8 and Gasdermin E immunoreactivity were observed in the treatment group, while no immune reaction was observed in the control group. This study demonstrated the anti-tumoral activity of avirulent *Salmonella Typhimurium* and identified necrosis, apoptosis, and pyroptosis as the underlying mechanisms of tumor cell death in this anti-tumoral mechanism. It is crucial for developing a successful alternative breast cancer treatment and determining the mechanisms of action that will serve as the foundation for other cancer treatments.

Keywords: Apoptosis, Immunohistochemistry, MCF-7, Pyroptosis, *Salmonella typhimurium*.

INTRODUCTION

Cancer, regardless of its type, remains a major socio-economic problem worldwide due to its high incidence and mortality. New approaches in diagnosis and treatment are needed to prevent the potential threat posed by this group of diseases (Erden & Günay, 2020).

The World Health Organization has indicated that breast cancer stands as the most prevalent form of cancer among women and remains the primary cause of mortality in women aged between 40 and 50 years (Boyle, Levin, 2008, Siegel et al. 2020). Around 23% of overall cancer diagnoses and 14% of female deaths are linked to breast cancer (Samarghandian et al. 2016).

Breast adenocarcinomas are the most common breast cancers in women. These tumors, which usually grow slowly, sometimes do not respond to treatment interventions with a poor prognosis and show a wide clinical course (Gioanni et al. 1990). Estrogen plays an important role in the growth and development of cancer cells. Among breast cancer types, estrogen receptor (ER) positive breast cancer has an incidence rate of over 70% (Lumachi et al. 2013). MCF-7 (human breast adenocarcinoma) cell line has been widely used in research for estrogen receptor (ER) positive breast cancer (Comsha et al., 2015). Therefore, MCF-7 cell line was preferred in our study.

Current cancer therapies (surgery, chemotherapy, and/or radiotherapy) are associated with significant adverse effects, such as diminished appetite, hair loss, reduced immunity to infections, fatigue, weakness, weight gain, and premature onset of menopause (Hernandez-Aya, Gonzalez-Angulo, 2013). On the other hand, the development of resistance to chemotherapy agents poses a substantial challenge in the treatment of breast cancer. Therefore, recently, there seems to be a critical need in breast cancer treatment (Samarghandian et al. 2014). In order to develop effective cancer treatment methods, it is important to explore alternative cell death processes (Nagarajan et al. 2019).

The ability of bacteria to modulate apoptosis has emerged as an important pathogenesis mechanism of cancer. A better understanding of bacteria-induced apoptosis in macrophages and neutrophils is critical to improve the treatment and outcome of infectious disease (Weinrauch and Zychlinsky, 1999).

In the realm of live bacteria currently recognized for their potential positive therapeutic impacts on cancer, *Salmonella* emerges as a subject of scrutiny among numerous researchers due to its tumor-targeting attributes (Forbes, 2010, Hoffman, 2015). *Pseudomonas* exotoxin A (PE) is a protein released by attenuated *Salmonella*, displaying the capacity to eliminate cancer cells. Various researchers have demonstrated its ability to locally trigger apoptosis upon direct contact with cancer cells (Ganai et al. 2011, Swofford et al. 2014).

However, the fact that some tumor cells are resistant to apoptosis is among the conditions that negatively affect the therapeutic approach. Research, especially in the last 5 years, has revealed that pyroptosis shows a much stronger anti-tumoral effect by triggering the lytic anti-inflammatory response (Loveless et al. 2021). However, studies so far have shown that the anti-tumoral mechanism of action of *Pseudomonas* exotoxin is mediated through apoptosis. Therefore, in this study, the primary objective was to investigate the cell death pathway used by the anti-tumoral activity of immunotherapeutics.

In the present study, we generated a xenograft tumor model in mice with MCF-7, an ER positive human adenocarcinoma cell line, intra-tumoral treatment of the tumors with avirulent *Salmonella* Typhimurium (Δ ppGpp; relA, spoT and Glm mutant) containing TGF α (+/-) and/or *Pseudomonas* exotoxin (PE38), and as a result, it was aimed to question the presence of apoptosis and pyroptosis, which are forms of programmed cell death that may be the pathways of the mechanism of action, and thus to explain cancer-anti-cancer immunity.

MATERIALS AND METHODS

Bacterial Incubation

Bacterial strains in lyophilized form were obtained from Prof. Dr. Hyon Choy at Chonnam National University Medical School, Republic of Korea. The strains were incubated in Luria-Bertani (LB) liquid medium with 1% NaCl, 5% CO₂, and 95% humid air at 37°C. For solid support medium, 1.5% granulated agar was added.

MCF-7 Cell Culture

The MCF-7 human breast cancer cell line from our archive was thawed from liquid nitrogen and cultured in flasks. The thawed cell line was incubated at 37°C in a humidified incubator with 5% CO₂, using a culture medium containing 90% RPMI-1640, 10% fetal bovine serum, and 1% penicillin/streptomycin.

Experimental Animals and Xenograft Tumor Model

In this study, 8 athymic nude mice (5-6 weeks old, weighing 16-18 g) were used. Ethical approval was obtained from the Kırıkkale University Animal Experiments Ethics Committee (23/02/04) for all procedures. Throughout the study, all animals were housed in the Kırıkkale University Hüseyin Aytemiz Experimental Animals Unit under specific pathogen-free conditions with appropriate temperature and humidity.

For the xenograft model, 3x10⁶ MCF-7 cells in 0.1 ml RPMI medium were mixed with 0.1 ml Matrigel and implanted subcutaneously into the mice. Tumors were regularly monitored, and when their sizes reached 200 mm³, study groups were formed, and treatment applications were initiated (Table 1). Avirulent *S. typhimurium* was adjusted to 5x10⁷ in 1.5 ml and administered intratumorally at 0.3 ml per mouse. The experimental design is presented in Table 1 below.

Table 1. Experimental Design

Mice	Treatment	Explanation
GI (n=3)	APP TGF- 0,3 ml	Avirulent Salmonella typhimurium (Δ ppGpp; relA, spoT and Glm mutant) containing TGF α and Pseudomonas exotoxin (PE38)
GII (n=3)	APP- 0,3 ml	Avirulent Salmonella typhimurium (Δ ppGpp; relA, spoT and Glm mutant) containing Pseudomonas exotoxin (PE38)
GIII (n=4)	-	Control (No Treatment Group)

Histopathology

Animals in all groups were euthanized by carbon dioxide inhalation method 2 days after treatment. Afterwards, tumor diameters were measured and recorded, followed by systemic necropsy and tumor samples were taken. The samples were fixed in 4% PBS buffered paraformaldehyde for 48-72 hours for histopathological and immunohistochemical examinations. For routine tissue follow-up, they were passed through graded alcohol (50, 70, 80, 96 and 99.6%, respectively) and xylol series, impregnated with paraffin and blocked with paraffin again. Serial sections of 4-5 μ thickness were taken from the blocked tissues on adhesive and positively charged slides. The sections were deparaffinized and then passed through a series of graded alcohols in distilled water for rehydration. The sections were routinely stained with hematoxylin and eosin (HE), examined histopathologically and microphotographed using an Olympus BX51 trinocular microscope and DP25 digital camera.

Immunohistochemistry

Serial sections from tissue blocks were stained according to the protocols of the commercial indirect immunoperoxidase streptavidin/biotin immunoperoxidase kit (Thermo Fisher Scientific, Massachusetts, USA). For this purpose, sections were first deparaffinized by passing through xylol series and then rehydrated by passing through graded alcohol series and soaking in distilled water. The tissues were then kept in 1% hydrogen peroxide solution prepared in methanol for 10 minutes to eliminate endogenous peroxidase activity. Exposure to high temperature for 20 minutes in Citrate Buffer solution was used as antigen retrieval method. Then, the slides were treated with protein blocking serum for 10 minutes and kept at 4 °C overnight with primary antibodies (Anti- Caspase 1, Anti-caspase-3, Anti- Caspase 8, Anti-Caspase 9, Anti- Caspase 11, Anti-GasderminE (GSDME)). The dilution ratios and brands of antibodies are shown in Table 2. The sections were then washed, incubated with biotin and streptavidin conjugates, coated with AEC and examined under a microscope and microphotographed using an Olympus BX51 trinocular microscope and DP25 digital camera. For staining measurements, staining areas and staining intensities were evaluated semiquantitatively. Accordingly, according to Knoblaugh et al. (2018), 3 different areas were selected at 20X objective and staining areas and intensities were evaluated as follows: 0; absent, 1; mild, 2; moderate, 3; severe.

Table 2. Brand, dilution and type of programmed cell death (PCD) detected by the antibodies used.

ANTIBODY	BRAND	DILUTION	PCD
CASPASE 3	St. John's	1:200	Apoptosis/Pyroptosis
CASPASE 8	St. John's	1:300	Apoptosis
CASPASE 9	St. John's	1:100	Apoptosis
CASPASE 1	St. John's	1:200	Pyroptosis
CASPASE 11	AFFINITY	1:100	Pyroptosis
GASDERMÍN E	SANTA CRUZ	1:200	Pyroptosis

RESULTS

Macroscopic Findings

In mice in which xenograft tumor model was established with MCF-7 cell line, tumoral swellings with a size of at least 200mm³ developed in approximately 3 weeks. Tumoral swellings were formed in the medial part of the caudoventral and lateral region (Figure 1) and were round and ovoid in shape (Figure 2). It was observed macroscopically that the tumor sizes shrunk within 2 days following the treatment (Table 3). No metastatic formation was found during necropsy.

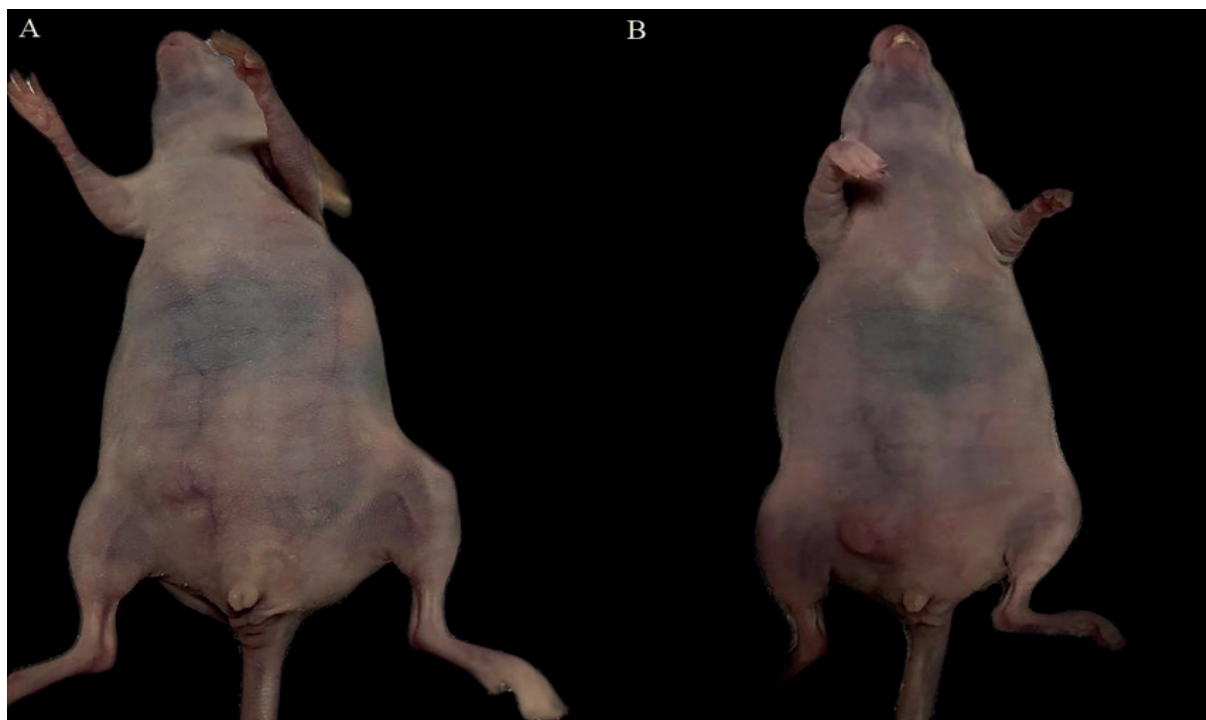


Figure 1. Macroscopic image of tumor-formed mice. (A) (B) Round-shaped tumoral formation medial to the caudoventral region.

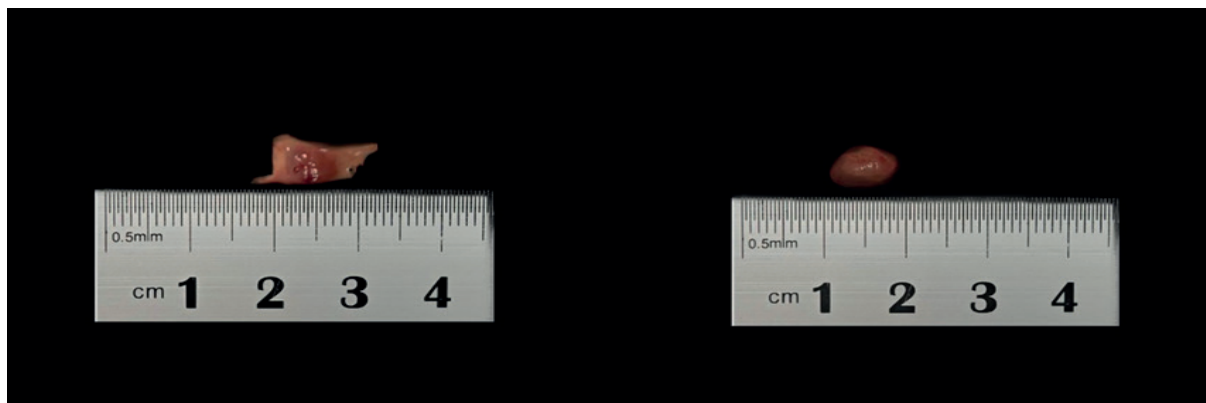


Figure 2. Macroscopic appearance of the expired tumors. (A) Approximately 1.5 x 0,5 cm, flexible and amorphous, flesh-colored tumoral formation. (B) Approximately 1 x 0,5 cm, hard and round, dark-colored tumoral formation.

Table 3. Treatmet methods and measurement of tumor diameters.

	Treatmet	Diameter Before Treatmet	Diameter After Treatmet
I	APP TGF- 0,3 ml	0,5cm	0,4cm
II	APP TGF- 0,3 ml	0,6cm	0,5cm
III	APP TGF- 0,3 ml	0,4cm	0,5cm
IV	APP- 0,3 ml	0,6cm	0,6cm
V	APP- 0,3 ml	Size:1,2cm Width: 0,3cm	Size: 1,2cm Width: 0,3cm
VI	APP- 0,3 ml	0,5cm	0,4cm
Cont I	-	0,2cm	0,3cm
Cont II	-	0,4cm	0,4cm
Cont III	-	0,3cm	0,3cm
Cont IV	-	0,3cm	0,4cm

Histopathologic Findings

Histopathologic images of the examined tissue samples are given in Figure 1A-F. According to this

In the control group, atypical epithelial cells showing pleomorphism (Figure 1B) and numerous mitotic figures (Figure 1A) were observed on mouse-derived stroma. Bacterial clusters and large areas of necrosis accompanying neoplastic epithelial cells were observed in all treated mice (Figure C, D, E and F). In particular, necrosis and inflammatory cell infiltration were observed at moderate severity in mice treated with TGF-alpha supplementation (Figure 1E, F), whereas severe and extensive necrosis foci and intense inflammatory cell infiltration were observed in mice treated without TGF-alpha supplementation (Figure 1C, D). Furthermore, apoptotic figures were observed in both TGF-alpha anchored and non-TGF-alpha anchored treatment groups.

In addition to these tumoral findings, no metastatic formation was found macroscopically in the systemic necropsy performed in both control and treatment groups or in the histopathological examination of the tissue samples collected.

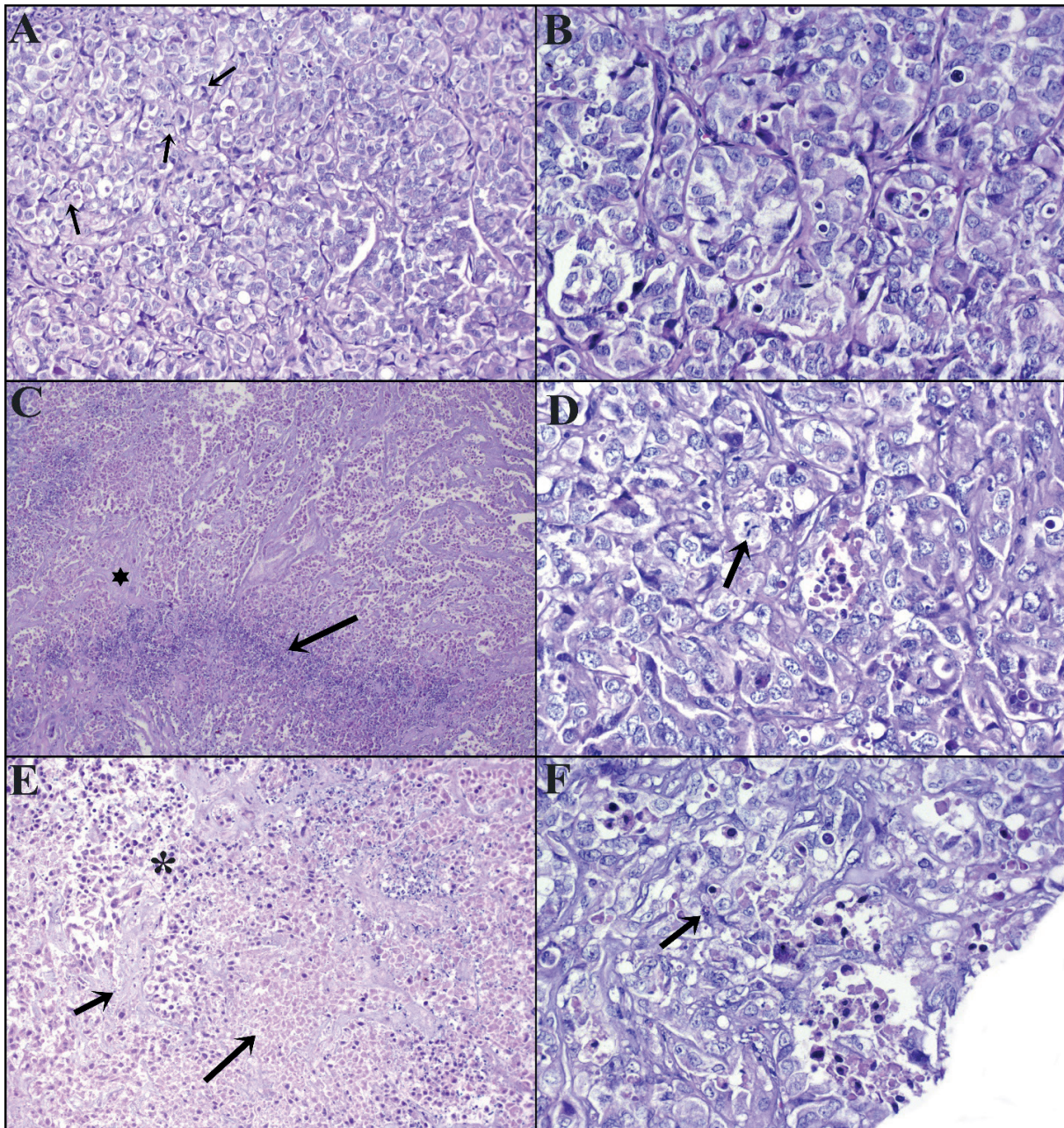


Figure 3. Histopathologic findings of all study groups. (A) Control group. High mitotic index in tumor tissue (arrow). Magnification: 200X. Hematoxylin and Eosin Staining. (B) Control group. Tumoral cells sitting on stromal tissue showing anisocytosis, anisokaryosis and high mitotic index. Magnification: 400X. Hematoxylin and Eosin Staining. (C) TGF-alpha (-) treatment group. Dense areas of necrosis (asterisk), bacterial clusters, neutrophil leukocyte and macrophage infiltration (arrow) in tumor tissue. Magnification: 100X (D). Hematoxylin and Eosin Staining. TGF-alpha (-) treatment group. Apoptotic figure in tumor tissue (arrow). Magnification: 400X. Hematoxylin and Eosin Staining. (E) TGF-alpha (+) treatment group. Areas of necrosis (arrow) and inflammatory cell infiltration (asterix) in tumor tissue. Magnification: 200X. Hematoxylin and Eosin Staining. (F) TGF-alpha (+) treatment group. Apoptotic figure in tumor tissue (arrow). Magnification: 200X. Hematoxylin and Eosin Staining.

Immunohistochemical Findings

In immunohistochemical staining, no immunopositivity was found in any tumoral sample of the control group (Table 4). Caspase-3 showed high immunopositivity in both TGF-alpha anchored and TGF-alpha unanchored groups (Figure 4A, B). Caspase 8, a marker of apoptosis, showed very mild immunoreactivity in the TGF-alpha (-) group (Figure 4D); similarly, mild to moderate immunopositivity was recorded in the TGF-alpha (+) group (Figure 4C). Caspase 9, another apoptosis pathway indicator, showed moderate-to-severe immunopositivity in the TGF-alpha (-) group (Figure 4F) and moderate immunopositivity in the TGF-alpha (+) group (Figure 4E).

In addition to these findings, caspase-1 and GasderminE, which are markers of pyroptosis, showed moderate to severe immunopositivity in the TGF-alpha (+) group (Figure 4G, L), and very mild immunopositivity in the TGF-alpha (-) group (Figure 4H, M). Caspase 11 showed similar moderate-to-severe immunoreactivity in both treatment groups (Figure 4J, K).

Table 4. Scoring of immunohistochemical findings.

	Cas3	Cas8	Cas9	Cas1	Cas11	GasE
TGFalfa (+)	+2,5	+1,3	+1,5	+2,5	+2,6	+1,3
TGFalfa (-)	+2,5	+0,6	+2,3	+0,6	+2,6	+0,6
Control	-	-	-	-	-	-

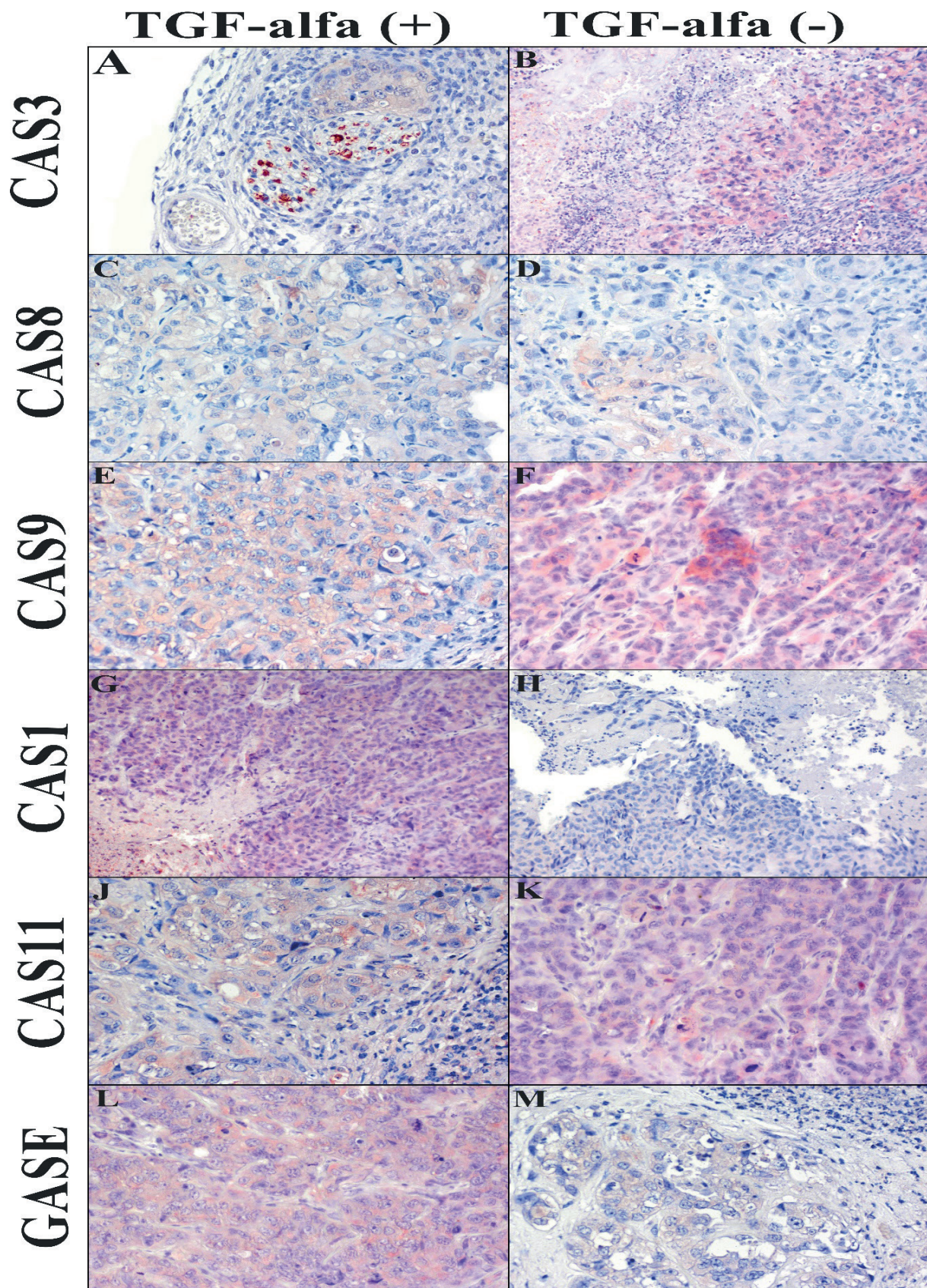


Figure 4. Immunoperoxidase findings showing pyroptosis and apoptosis pathways according to anti-tumoral treatment groups in xenograft model. (A) TGF-alfa (+) treatment group. Strongt Caspase-3 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X (B) TGF-alfa (-) treatment group. Strong Caspase-3 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (C) TGF-alfa (+) treatment group. Mild to moderate Caspase-8 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin

counterstain. Magnification: 400X. (D) TGF-alpha (-) treatment group. Mild caspase-8 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (E) TGF-alpha (+) treatment group. Moderate Caspase-9 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (F) TGF-alpha (-) treatment group. Moderate Caspase-9 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (G) TGF-alpha (+) treatment group. Moderate Caspase-1 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 200X. (H) TGF-alpha (-) treatment group. Mild Caspase-1 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 200X. (J) TGF-alpha (+) treatment group. Moderate Caspase-11 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (K) TGF-alpha (-) treatment group. Moderate Caspase-11 immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (L) TGF-alpha (+) treatment group. Moderate GasderminE immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification: 400X. (M) TGF-alpha (-) treatment group. Mild GasderminE immunoreactivity. AEC chromogen with hematoxylin counterstain. Magnification:400X.

DISCUSSION

A safe bacterial-mediated cancer therapy should possess the properties of cancer cytotoxicity or immunogenicity, reduced toxicity towards intact cells, cancer selectivity, and stability in human bodily conditions (Ebrahimzadeh et al., 2021). The application of genetic engineering has allowed for the genetic modification of these bacteria to diminish their pathogenicity and enable their utility in cancer treatment (Mayakrishnan et al., 2022). Moreover, attenuated bacteria are metabolically active and can carry out particular functions in tumor tissues, making them distinct from chemical and biological agents (Zheng and Min, 2016). A number of researchers have studied *Salmonella* due to its tumor-targeting properties, as it is among the live bacteria that are potentially beneficial for cancer therapy (Forbes, 2010; Hoffman, 2015).

Various bacterial products, including toxins, peptides, bacteriocins, spores, and enzymes, are being explored as potential agents for cancer treatment (Yaghoubi et al., 2019). Pseudomonas exotoxin A (PE), the most toxic virulence factor of the opportunistic gram-negative bacterium *Pseudomonas aeruginosa*, has induced apoptosis (Michalska and Wolf, 2015, Wolf and Elsässer-Beile, 2009, Keppler-Hafkemeyer et al.), making it a promising candidate for research into cancer treatments. In 2017, *Salmonella Typhimurium* expressing an immunotoxin (TGF α -PE38) was found to suppress cancer growth in mouse colon and breast cancer cells by binding to the epidermal growth factor receptor (EGFR) and containing a potent cytotoxic protein called PE38. The language used was clear, objective, high-level and avoided filler words. The text adhered to conventional structure and grammar, was formatted as per style guides with consistent citation, and was free from grammatical and punctuation errors. The present study involved two different treatment groups using avirulent *Salmonella Typhimurium* containing PE38 toxin, with and without TGF-alpha attachment. Technical term abbreviations were explained upon first use. The study investigated the anti-tumor effects of a transgenic strain, created using biotechnological methods, on the MCF-7 cell line expressing EGFR and the xenograft human adenocarcinoma in Atimic nude mice. The study also explored the pathways of cell death associated with the strain's anti-tumor activity. Macroscopically, the tumor size of untreated mice increased, while the tumor size remained constant in the treatment group without TGF-alpha attachment and decreased in the group with TGF-alpha attachment. The language was kept formal and free from grammatical errors, spelling mistakes, and punctuation errors. The histopathology findings were consistent with these results. In the control group, tumoral structures consisting of pleomorphic tumoral cells with a high mitotic index were observed. However, both treatment groups showed apoptotic figures with necrotic areas. Technical terms were explained upon first use, and passive voice and objective language were utilized throughout the text. Common academic sections were included, and an appropriate citation style was implemented. The immunotoxin treatment effectively halted tumor growth by inducing the death of tumoral cells and even

resulted in tumor shrinkage in the TGF-alpha-treated group. These findings demonstrate the precision of the cellular targeting approach in modern cancer treatment.

The cytotoxic effect of *Salmonella Typhimurium* has been demonstrated to induce necrosis or apoptosis in tumor cells (Chen et al., 2011). It has been suggested that pyroptosis may also contribute to cellular death, with *Salmonella* possibly triggering it, but this has not been confirmed (Badie, 2021). Both the histopathological and immunohistochemical results from this study demonstrate that transgenic *Salmonella Typhimurium* containing PE38 induced anti-tumoral effects by promoting apoptosis, pyroptosis, and necrosis. Caspase-3, a crucial protease in the apoptosis pathway, exhibited substantial immunoreactivity in the immunohistochemical analysis across both TGF-alpha (-) and TGF-alpha (+) treatment groups. Transgenic *Salmonella* immunotoxin appears to enhance its anticancer effectiveness by inducing apoptotic cell death in breast tumor cells. Nevertheless, current research indicates that Caspase-3 triggers pyroptosis when GasderminE (GSDME) is present and leans towards apoptosis when GSDME expression is inadequate (Wang et al., 2017; Jiang et al., 2020). In the present study, we evaluated the expression of Caspase 8, Caspase 9, and Gasdermin E in relation to the highly expressed Caspase-3 in both groups. Interestingly, we found that anti-Gasdermin E expression, which was moderate in the TGF-alpha (+) group, was slightly immunopositive in the TGF-alpha (-) group. Moreover, anti-Caspase 8 expression, an indicator of extrinsic apoptosis pathway utilization, was found to be very mild in both groups. Caspase 9, an objective marker of the intrinsic apoptosis pathway, showed moderate immunopositivity in the TGF-alpha (+) group and strong immunopositivity in the TGF-alpha (-) group. Based on the collective immunohistochemical analyses, it has been revealed that the formerly evaluated apoptotic cell death through Caspase 3 expression may actually be pyroptosis-induced cell death or the interplay of apoptosis and pyroptosis. Accordingly, the TGF-alpha (+) Gasdermin E pathway and pyroptosis were more prevalent, while the TGF-alpha (-) treatment group mostly underwent intrinsic apoptotic pathway-induced cell death.

Focusing on the pyroptosis pathway, the strong immunopositivity of caspase-11 in both treatment groups suggests that pyroptosis may be induced by transgenic *Salmonella*. Although the immunopositivity of GasderminE in this pathway was higher in the TGF-alpha (+) treatment group compared to the TGF-alpha (-) treatment group, it was at a lower level compared to Caspase-11. This suggests that other members of the gasdermin family of proteins may also play a role in the pathway and that pyroptosis may have already mediated the lytic inflammatory response. This can only be clarified by a more comprehensive characterization of the pathway. The lower immunopositivity of caspase-1 compared to caspase-11 in both groups suggests that pyroptosis pathways are less affected by this caspase. This may indicate that the mechanisms of interaction between transgenic *Salmonella* and immunotoxin target specific caspases or that the activation pattern between these caspases is different.

CONCLUSION

In conclusion, the study demonstrates that tumors treated with *Salmonella Typhimurium* having TGF-alpha (+) and TGF-alpha (-) attachments generated an anti-tumoral response that involved apoptosis and necrosis. Additionally, the anti-tumoral effect of the TGF-alpha (+) treatment group was found to be accompanied by pyroptosis. The results showed that the process of cell death through the apoptotic pathway was mainly inherent in both groups undergoing treatment, whereas pyroptosis was mostly triggered via the caspase-11 pathway and accompanied by the Caspase3-Gasdermin E pathway in the TGF-alpha (+) group. These findings have enhanced comprehension of the antitumoral mechanism of transgenic *Salmonella* immunotoxin. In this context, new versions of transgenic *Salmonella* immunotoxins could be developed for future research and applications by targeting specific caspases that play significant roles in the apoptosis and pyroptosis pathways. This could lead to enhanced anti-tumor

efficacy and minimized unwanted side effects. However, additional research is necessary to evaluate the clinical applicability of these findings and their potential for the development of therapeutic strategies.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Kırıkkale University, Project Number: 2023/060.

We sincerely thank Prof. Dr. Hyon E. Choy of the Department of Microbiology at Chonnam University for providing the transgenic *Salmonella Typhimurium* immunotoxin used in this study and for facilitating cross-institutional collaboration.

REFERENCES

- Badie, F., Ghandali, M., Tabatabaei, S. A., Safari, M., Khorshidi, A., Shayestehpour, M., ... & Mirzaei, H. (2021). Use of Salmonella bacteria in cancer therapy: direct, drug delivery and combination approaches. *Frontiers in Oncology*, *11*, 624759.
- Boyle, P., & Levin, B. (2008). *World cancer report 2008*. IARC Press, International Agency for Research on Cancer.
- Chen, J., Wei, D., Zhuang, H., Qiao, Y., Tang, B., Zhang, X., ... & Hua, Z. C. (2011). Proteomic screening of anaerobically regulated promoters from Salmonella and its antitumor applications. *Molecular & Cellular Proteomics*, *10*(6).
- Comşa, Ş., Cimpean, A. M., & Raica, M. (2015). The story of MCF-7 breast cancer cell line: 40 years of experience in research. *Anticancer research*, *35*(6), 3147-3154.
- Erden, Y., & Günay, S. (2020). Tümör hücreleri apoptoz faktörü (tcapf)'nün insan prostat ve meme kanseri hücre hatları üzerine sitotoksik ve genotoksik etkilerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, *8*(2), 356-366.
- Forbes, N. S. (2010). Engineering the perfect (bacterial) cancer therapy. *Nature Reviews Cancer*, *10*(11), 785-794.
- Ganai, S., Arenas, R. B., Sauer, J. P., Bentley, B., & Forbes, N. S. (2011). In tumors Salmonella migrate away from vasculature toward the transition zone and induce apoptosis. *Cancer gene therapy*, *18*(7), 457-466.
- Gioanni, J., Le Francois, D., Zanghellini, E., Mazeau, C., Ettore, F., Lambert, J. C., ... & Dutrillaux, B. (1990). Establishment and characterisation of a new tumorigenic cell line with a normal karyotype derived from a human breast adenocarcinoma. *British journal of cancer*, *62*(1), 8-13.
- Hoffman, R. M. (2015). Back to the future: are tumor-targeting bacteria the next-generation cancer therapy? In *Gene Therapy of Solid Cancers* (pp. 239-260). Humana Press, New York, NY.
- Jiang, M., Qi, L., Li, L., & Li, Y. (2020). The caspase-3/GSDME signal pathway as a switch between apoptosis and pyroptosis in cancer. *Cell death discovery*, *6*(1), 112.
- Keppler-Hafkemeyer, A., Brinkmann, U., & Pastan, I. (1998). Role of caspases in immunotoxin-induced apoptosis of cancer cells. *Biochemistry*, *37*(48), 16934-16942.
- Knoblauch, SE., and Himmel, LE. (2018). Keeping Score: Semiquantitative and Quantitative Scoring Approaches to Genetically Engineered and Xenograft Mouse Models of Cancer. *Veterinary Pathology*, *56* (1), 24-32.
- Loveless, R., Bloomquist, R., & Teng, Y. (2021). Pyroptosis at the forefront of anticancer immunity. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, *40*(1), 1-14.
- Lumachi, F., Brunello, A., Maruzzo, M., Basso, U., & Mm Basso, S. (2013). Treatment of estrogen receptor-positive breast cancer. *Current medicinal chemistry*, *20*(5), 596-604.

- Nagarajan, K., Soundarapandian, K., Thorne, R. F., Li, D., & Li, D. (2019). Activation of pyroptotic cell death pathways in cancer: an alternative therapeutic approach. *Translational oncology*, 12(7), perspective. *Biotechnology advances*, 37(3), 459-475. presentation? *Nature Reviews Immunology*, 4(3), 223-231.
- Osborne, C. K., Hobbs, K., & Trent, J. M. (1987). Biological differences among MCF-7 human breast cancer cell lines from different laboratories. *Breast cancer research and treatment*, 9, 111-121.
- Samarghandian, S., Azimi-Nezhad, M., Borji, A., Hasanzadeh, M., Jabbari, F., Farkhondeh, T., & Samini, M. (2016). Inhibitory and cytotoxic activities of chrysin on human breast adenocarcinoma cells by induction of apoptosis. *Pharmacognosy magazine*, 12(Suppl 4), S436.
- Samarghandian, S., Hadjzadeh, M. A. R., Afshari, J. T., & Hosseini, M. (2014). Antiproliferative activity and induction of apoptotic by ethanolic extract of *Alpinia galanga* rhizome in human breast carcinoma cell line. *BMC complementary and alternative medicine*, 14(1), 1-9.
- Siegel, R. L., Miller, K. D., Goding Sauer, A., Fedewa, S. A., Butterly, L. F., Anderson, J. C., ... & Jemal, A. (2020). Colorectal cancer statistics, 2020. *CA: a cancer journal for clinicians*, 70(3), 145-164.
- Swofford, C. A., St. Jean, A. T., Panteli, J. T., Brentzel, Z. J., & Forbes, N. S. (2014). Identification of *Staphylococcus aureus* α -hemolysin as a protein drug that is secreted by anticancer bacteria and rapidly kills cancer cells. *Biotechnology and bioengineering*, 111(6), 1233-1245.
- Wang, Y., Gao, W., Shi, X., Ding, J., Liu, W., He, H., ... & Shao, F. (2017). Chemotherapy drugs induce pyroptosis through caspase-3 cleavage of a gasdermin. *Nature*, 547(7661), 99-103.
- Weinrauch, Y., & Zychlinsky, A. (1999). The induction of apoptosis by bacterial pathogens. *Annual Reviews in Microbiology*, 53(1), 155-187.

EMOTIONAL APPETITE IN WOMEN DIAGNOSED WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Şevval Kurt

Istanbul Sabahattin Zaim University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, İstanbul, Turkey.

ORCID Code: 0009-0002-6147-2135

ABSTRACT

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a complex endocrine disorder characterised by hormonal imbalances that is common among women of reproductive age. This disorder has been associated with a predisposition to metabolic, reproductive and psychological complications. The increased weight gain observed in women diagnosed with PCOS has the potential to negatively affect the psychological status and emotional health of these individuals. Psychological and behavioural dysfunctions are common in women with PCOS. These conditions may trigger emotional eating tendency in patients. Emotional appetite refers to how an individual's emotional states, which may develop with psychological disorders rather than physiological hunger, are associated with food. In particular, the increase in emotional appetite observed in patients with PCOS poses a significant problem in terms of weight management and regulation of insulin resistance. Women diagnosed with PCOS generally tend to show higher eating scores on tests of eating attitudes, demonstrating the impact of PCOS on eating behaviours. These findings suggest that PCOS not only affects metabolic and reproductive health, but may also affect the psychological and behavioural aspects of individuals.

In conclusion, women with PCOS suffer from emotional, behavioural and cognitive symptoms, leading to an increased prevalence of disordered eating behaviours and eating disorders. Binge eating disorders are more common in this population, while dietary restriction is less common. Women with PCOS who have obesity or high depression scores are more vulnerable to the risk of eating disorders due to emotional appetite influence. Lifestyle interventions, especially diet and exercise, and psychological support are recommended as the first step in the management of PCOS. Increased physical activity for women with PCOS may help both in body weight control and in reducing health risks and psychological problems and emotional eating tendency. Psychological support and therapies should be provided for women with PCOS to improve their emotional state and stress management skills. Psychological factors such as the promotion of a healthy lifestyle, anxiety and depressive symptoms, body image concerns and malnutrition need to be considered and managed to optimise participation and adherence to lifestyle interventions. This review aims to analyse the emotional eating habits of adult women diagnosed with PCOS. It will also provide dietitians and health professionals with the necessary information to develop more effective nutritional strategies for this special population. Thus, the health effects of PCOS can be mitigated and the quality of life for these patients can be improved.

Keywords: PCOS, emotional appetite, nutrition

POLİKİSTİK OVER SENDROM TANISI ALAN KADINLARDA DUYGUSAL İŞTAH

ÖZET

Polikistik Over Sendromu (PKOS), üreme çağındaki kadınlar arasında sık rastlanan, hormonal dengesizliklerle karakterize edilen karmaşık bir endokrin bozukluktur. Bu bozukluk, metabolik, üreme ve psikolojik komplikasyonlara yatkınlık ile ilişkilendirilmiştir. PKOS tanısı almış kadınlarda gözlemlenen artan ağırlık kazanımının, bu bireylerin psikolojik durumu ve duygusal sağlığını olumsuz yönde etkileme potansiyeli bulunmaktadır. PKOS'lu kadınlarda psikolojik ve davranışsal disfonksiyonlar yaygın olarak rastlanan durumlar arasında yer almaktadır. Bu durumlar, hastalarda duygusal yeme eğilimini tetikleyebilmektedir. Duygusal iştah, bir bireyin fizyolojik açlıktan ziyade psikolojik rahatsızlıklarla gelişebilen duygusal durumlarının yiyeceklerle nasıl ilişkilendiğini ifade eder. Özellikle, PKOS'lu hastalarda gözlemlenen duygusal iştahtaki artış, ağırlık yönetimi ve insülin direncinin düzenlenmesi açısından önemli bir sorun teşkil eder. PKOS tanısı almış kadınlar, yeme tutumlarına ilişkin testlerde genellikle daha fazla yeme skorları gösterme eğilimindedirler, bu da PKOS'un yeme davranışları üzerindeki etkisini gözler önüne sermektedir. Bu bulgular, PKOS'un sadece metabolik ve üreme sağlığı etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda bireylerin psikolojik ve davranışsal yönlerini de etkileyebileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, PKOS'lu kadınlar, duygusal, davranışsal ve bilişsel semptomlardan muzdariptir ve bu durum düzensiz yeme davranışlarının ve yeme bozukluklarının prevalansında artışa yol açmaktadır. Aşırı yeme bozuklukları bu popülasyonda daha sık görülürken, beslenme kısıtlaması daha az yaygındır. Obezite veya yüksek depresyon skorlarına sahip olan PKOS'lu kadınlar, duygusal iştah etkisi ile yeme bozuklukları riski açısından daha hassas olmaktadır. PKOS yönetiminde yaşam tarzı müdahaleleri, özellikle diyet ve egzersiz ve psikolojik destek, tedavinin ilk basamağı olarak önerilmektedir. PKOS'lu kadınlar için fiziksel aktivite artışı hem vücut ağırlığının kontrolünde hem de sağlık risklerini ve psikolojik sorunları ve duygusal yeme eğiliminin azaltılmasında yardımcı olabilir. PKOS'lu kadınlar için duygusal durumlarını ve stres yönetim becerilerini iyileştirmeye yönelik psikolojik destek ve terapiler sağlanmalıdır. Sağlıklı bir yaşam tarzının teşvik edilmesi, anksiyete ve depresif belirtiler, beden imajı endişeleri ve beslenme bozukluğu gibi psikolojik faktörler, yaşam tarzı müdahalelerine katılım ve bağlılığı optimize etmek için dikkate alınması ve yönetilmesi gerekmektedir. Bu derlemede, PKOS tanısı konmuş yetişkin kadınların duygusal yeme alışkanlıklarının incelenmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, diyetisyenler ve sağlık profesyonellerine, bu özel popülasyona yönelik daha etkili beslenme stratejileri geliştirmeleri için gerekli bilgi sunacaktır. Böylece, PKOS'un sağlık üzerindeki etkileri hafifletilebilir ve bu hastalara yönelik yaşam kalitesi artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: PKOS, duygusal iştah, beslenme

KAYNAKÇA

- Barrea, L., Arnone, A., Annunziata, G., Muscogiuri, G., Laudisio, D., Salzano, C., Pugliese, G., Colao, A., & Savastano, S. (2019). Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Nutrients*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/NU11102278>
- Che, X., Chen, Z., Liu, M., & Mo, Z. (2021). Dietary Interventions: A Promising Treatment for Polycystic Ovary Syndrome. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 77(6), 313–323. <https://doi.org/10.1159/000519302>

- Floyd, R., Gryson, R., Mockler, D., Gibney, J., Duggan, S. N., & Behan, L. A. (2022). The Effect of Time-Restricted Eating on Insulin Levels and Insulin Sensitivity in Patients with Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review. *International Journal of Endocrinology*, 2022, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2022/2830545>
- Giampaolino, P., Foreste, V., Di Filippo, C., Gallo, A., Mercorio, A., Serafino, P., Improda, F. P., Verrazzo, P., Zara, G., Buonfantino, C., Borgo, M., Riemma, G., De Angelis, C., Zizolfi, B., Bifulco, G., & Corte, L. Della. (2021). Microbiome and PCOS: State-of-Art and Future Aspects. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/IJMS22042048>
- Greenwood, E. A., Pasch, L. A., Cedars, M. I., & Huddleston, H. G. (2020). Obesity and depression are risk factors for future eating disorder-related attitudes and behaviors in women with polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility*, 113(5), 1039–1049. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.01.016>
- Hoeger, K. M., Dokras, A., & Piltonen, T. (2021). Update on PCOS: Consequences, Challenges, and Guiding Treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 106(3), e1071–e1083. <https://doi.org/10.1210/CLINEM/DGAA839>
- Jeanes, Y. M., Reeves, S., Gibson, E. L., Piggott, C., May, V. A., & Hart, K. H. (2017). Binge eating behaviours and food cravings in women with Polycystic Ovary Syndrome. *Appetite*, 109, 24–32. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2016.11.010>
- Larsson, I., Hulthén, L., Landén, M., Pålsson, E., Janson, P. O., & Stener-Victorin, E. (2016). Dietary intake, resting energy expenditure, and eating behavior in women with and without polycystic ovary syndrome. *Clinical Nutrition*, 35(1), 213–218. <https://doi.org/10.1016/J.CLNU.2015.02.006>
- Lee, I., Cooney, L. G., Saini, S., Smith, M. E., Sammel, M. D., Allison, K. C., & Dokras, A. (2017). Increased risk of disordered eating in polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility*, 107(3), 796–802. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.12.014>
- Patten, R. K., Pascoe, M. C., Moreno-Asso, A., Boyle, R. A., Stepto, N. K., & Parker, A. G. (2021). Effectiveness of exercise interventions on mental health and health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-021-12280-9>
- Pokora, K., Kowalczyk, K., Wikarek, A., Rodak, M., Pędrys, K., Wójtowicz, M., Wyskida, K., & Jonderko, M. (2022). Depressive Symptoms and Control of Emotions among Polish Women with Polycystic Ovary Syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16871. <https://doi.org/10.3390/IJERPH192416871/S1>
- Risica, P. M., Nelson, T., Kumanyika, S. K., Camacho Orona, K., Bove, G., Odoms-Young, A. M., & Gans, K. M. (2021). Emotional eating predicts weight regain among Black women in the SisterTalk intervention. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 29(1), 79. <https://doi.org/10.1002/OBY.23045>
- Szmidt, M. K., Granda, D., Madej, D., Sicinska, E., & Kaluza, J. (2023). Adherence to the Mediterranean Diet in Women and Reproductive Health across the Lifespan: A Narrative Review. *Nutrients*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/NU15092131/S1>
- Tay, C. T., Moran, L. J., Harrison, C. L., Brown, W. J., & Joham, A. E. (2020). Physical activity and sedentary behaviour in women with and without polycystic ovary syndrome: An Australian population-based cross-sectional study. *Clinical Endocrinology*, 93(2), 154–162. <https://doi.org/10.1111/CEN.14205>
- Teede, H., Deeks, A., & Moran, L. (2010). Polycystic ovary syndrome: A complex condition with psychological, reproductive and metabolic manifestations that impacts on health across the lifespan. *BMC Medicine*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-41/COMMENTS>
- Teede, H. J., Misso, M. L., Costello, M. F., Dokras, A., Laven, J., Moran, L., Piltonen, T., Norman, R. J., Andersen, M., Azziz, R., Balen, A., Baye, E., Boyle, J., Brennan, L., Broekmans, F., Dabadghao, P., Devoto, L., Dewailly, D., Downes, L., ... Yildiz, B. O. (2018). Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Human Reproduction (Oxford, England)*, 33(9), 1602. <https://doi.org/10.1093/HUMREP/DEY256>
- van Strien, T. (2018). Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Current Diabetes Reports*, 18(6). <https://doi.org/10.1007/S11892-018-1000-X>

KOLCABA'NIN KONFOR KURAMINA GÖRE NON- İNVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR DESTEĞİ ALAN HASTALARIN YAŞAM KALİTESİ VE KONFOR DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Uzm. Hemşire Buse YILDIRIM^{1*}, Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN²

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi, Cerrahi Yoğun Bakım, Manisa, TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-8284-4132

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-4096-4619

ÖZET

Amaç: Araştırma, Kolcaba'nın konfor kuramına göre noninvaziv mekanik ventilatör desteği alan hastaların yaşam kalitesi ve konfor düzeylerinin incelenmesi amacı ile ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel olarak yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma; Mart 2023 – Temmuz 2023 tarihleri arasında Manisa'da bir kamu hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde noninvaziv mekanik ventilatör desteği alan hastalarla yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini bu hastaneye başvuran tüm hastalar oluştururken; örneklemini dahil edilme kriterlerini karşılayan ve gönüllü olan 60 hasta oluşturmuştur. Hastalar; basit rastgele randomizasyon yöntemiyle her grupta 30 hasta olacak şekilde deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubundaki hastalara Kolcaba'nın konfor kuramına temellendirilmiş ve araştırmacılar tarafından hazırlanmış hemşirelik bakım planı uygulanırken, kontrol grubuna yoğun bakımda uygulanan standart hemşirelik bakım planı uygulanmıştır. Veriler; hasta tanıtım formu, genel konfor ölçeği kısa formu ve kısa form-36 ile toplanmıştır. Verilerin analizi SPSS 25.00 istatistik programı ile yapılmıştır. Gerekli kurum ve hasta izinleri Helsinki Bildirgesi kapsamında alınmıştır.

Bulgular: Çalışma kapsamına alınan hastaların kontrol grubunda %40'ının kadın, %70'inin evli, %80'inin ortaöğretim mezunu olduğu ve %80'inin herhangi bir işte çalışmadığı tespit edilmiş dene grubunda ise %26,7'sinin kadın olduğu, %10'unun ortaöğretim mezunu olduğu, %26,7'sinin evli olduğu, %73,3'ünün herhangi bir işte çalışmadığı tespit edilmiştir. Yoğun bakımlarda noninvaziv mekanik ventilatör desteği alan hastaların konfor düzeyleri incelendiğinde son test ölçümlerinde Kolcaba'nın konfor kuramına göre hazırlanmış bakım planının uygulandığı deney grubu ve kurumdaki standart bakımı alan kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiş ($p<0,05$). Bu farklılığın uygulanan bakım planının hastalar üzerindeki etkinliği nedeniyle görüldüğü düşünülmüştür. Yaşam kalitesi puanlarına bakıldığında ise son test puanlarında deney ve kontrol

grupları karşılaştırıldığında sadece enerji canlılık ve ağrı düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu farklılığın uygulanan bakım planının etkinliği ve ek olarak hastaların hastalık durumunu kabullenmeleri, ortama adapte olma durumları, yatış deneyimleri gibi parametrelere bağlı olduğu düşünülmüştür. Hastaların bakıma ilişkin duygu ve ifadeleri incelendiğinde ise deney grubunda olan hastaların memnuniyet düzeylerinin oldukça yüksek olduğu, kontrol grubundaki hastaların ise çoğunlukla olumsuz duygular taşıdıkları görülmüş, bu durumun uygulanan bakımın etkinliği ile ilgili olduğu düşünülmüştür.

Tartışma: Araştırmada Kolcaba'nın konfor kuramına temellendirilmiş bakım planı yoğun bakımda NIMV desteği alan hastalara uygulanırken; bakımın etkinliğini değerlendirmek amacıyla hazırlanan kişisel veriler formu analiz edilmiştir. Çalışmalara katılan hastaların dağılımlarına ilişkin özellikler incelendiğinde homojen bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Dağılımlar incelendiğinde, kontrol grubunda, %60'ının erkek olduğu, deney grubunda ise %90'ının erkek olduğu görülmüştür. Literatüre bakıldığında ise çalışmalarda örneklemini oluşturan hastaların çoğunluğunun erkek olduğu görülmüştür. Çalışmanın bulgularına bakıldığında genel konfor düzeyi puanlarının ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Başlangıç ölçümlerinin gruplar arasında benzer olduğu görülse de genel konfor düzeyi puanlarının son test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubu konfor düzeyi puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alandaki çalışmalara bakıldığında ise sistematik bakımın verilebileceği, hemşireliğin hedefi olan rahat ve konforun sağlanarak yaşam kalitesinin artırabileceği önerilmiş, konfor kuramına göre hemşirelik bakım planı doğrultusunda uygulanan girişimlerle rahatının sağlanması ve bakımının planlanması adına hemşirelik uygulamalarında büyük kolaylık sağladığı sonucuna varılmıştır. Yaşam kalitesi puanlarına bakıldığında ise son test puanlarında deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında sadece Enerji Canlılık ve Ağrı düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$), bu farklılığın uygulanan bakım planının etkinliği ve ek olarak hastaların hastalık durumunu kabullenmeleri, ortama uyum sağlama durumları, yatış deneyimleri gibi parametrelere bağlı olduğu düşünülmüştür. Literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında ise hastalık ağırlaştıkça konfor düzeylerini olumsuz etkilediği, yaşam kalitesini bozan durumların yaşla beraber artış gösterdiği bununla beraber bakım maliyeti ve ihtiyacının arttığı görülmüştür. Hastaların duyguları ve düşüncelerine ilişkin görüşlerini içeren kısım incelendiğinde, görüşler ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Deney grubunda ifade oranları %100 olarak bulunurken kontrol grubunda bu oranlar %43,3- %86,7 arasında değişmiştir.

Sonuçlar: Yoğun bakımda NIMV desteği alan hastalara uygulanan Kolcaba'nın konfor kuramına temellendirilmiş hemşirelik bakımının hastaların konfor düzeyleri ve yaşam kalitelerine pozitif yönde etki ettiği saptanmıştır. Ayrıca hastaların duygu ve ifadelerine bakıldığında hastaların memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, mekanik ventilatör, konfor, yaşam kalitesi, Kolcaba, konfor kuramı.

INVESTIGATION OF THE QUALITY OF LIFE AND COMFORT LEVELS OF PATIENTS RECEIVING NON-INVASIVE MECHANICAL VENTILATOR SUPPORT ACCORDING TO KOLCABA'S COMFORT THEORY

ABSTRACT

Aim: The research was conducted semi-experimentally with pre-test-post-test control group in order to examine the quality of life and comfort levels of patients receiving noninvasive mechanical ventilator support according to Kolcaba's comfort theory.

Method: The research was conducted with patients receiving noninvasive mechanical ventilator support in the intensive care units of a public hospital in Manisa between March 2023 and August Dec 2023. While all the patients admitted to this hospital formed the universe of the research, 60 patients who met the inclusion criteria and volunteered formed the sample. Patients were divided into experimental and control groups with 30 patients in each group by simple randomization method. A nursing care plan based on Kolcaba's comfort theory and prepared by the researchers was applied to the patients in the experimental group, while a standard nursing care plan applied in intensive care was applied to the control group. The data were collected with patient introduction form, general comfort scale short form and short form-36. The analysis of the data was carried out with SPSS 25.00 statistical program. The necessary institutional and patient permits have been obtained within the scope of the Declaration of Helsinki.

Results: In the control group of the patients included in the study, 40% were women, 70% were married, 80% were secondary school graduates and 80% were not working in any job. In the experimental group, 26.7% were women and 10% were women. It was determined that 100,000 of them were secondary school graduates, 26.7% were married, and 73.3% were not employed. When the comfort levels of patients receiving noninvasive mechanical ventilator support in intensive care were examined, it was found that there was a statistically significant difference between the experimental group in which the care plan prepared according to Kolcaba's comfort theory was applied and the control group receiving standard care in the institution in the final test measurements ($p < 0,05$). It was thought that this difference was observed due to the effectiveness of the applied care plan on patients. When looking at the quality of life scores, it was found that there was a significant difference in energy vitality and pain levels only when the experimental and control groups were compared in the final test scores ($p < 0,05$). It was thought that this difference depends on the effectiveness of the applied care plan and, in addition, the patients' acceptance of the disease condition, their adaptation to the environment, and their hospitalization October parameters. When the feelings and expressions of the patients regarding the care were examined, it was seen that the satisfaction levels of the patients in the experimental group were quite high, while the patients in the control group mostly carried negative emotions, it was thought that this situation was related to the effectiveness of the applied care.

Discussion: In the research, Kolcaba's comfort theory-based care plan was applied to patients receiving NIMV support in intensive care; the personal data form prepared to evaluate the effectiveness of care was analyzed. When the characteristics of the distributions of the patients participating in the studies were examined, it was found that they showed a homogeneous distribution ($p > 0,05$). When the distributions were examined, it was seen that in the control group, %60 of them were men, and in the experimental group, %90 of them were men. When we look at the literature, it has been seen that the majority of the patients who made up the sample in the studies were men. Considering the findings of the study, it was found that there was no statistically significant difference between the experimental and control groups in the pre-test measurements of general comfort level scores ($p > 0,005$). Although

it was found that the initial measurements were similar between the groups, it was found that there was a statistically significant difference between the experimental and control groups in the final test measurements of the overall comfort level scores ($p<0,05$). It was found that the comfort level scores of the experimental group were higher. When looking at the studies in the field, it was suggested that systematic care can be provided, it can improve the quality of life by providing comfort and comfort, which is the goal of nursing, and it was concluded that it provides great convenience in nursing practices in order to ensure comfort and plan care through initiatives implemented in accordance with the nursing care plan according to the comfort theory. When looking at the quality of life scores, it was found that there was a significant difference in the final test scores only in the Energy Vitality and Pain levels compared to the experimental and control groups ($p<0,05$), it was thought that this difference depends on the effectiveness of the applied care plan and, in addition, on parameters such as patients' acceptance of the disease condition, their adaptation to the environment, hospitalization October. When looking at other studies in the literature, it has been observed that comfort levels are negatively affected as the disease worsens, conditions that impair the quality of life increase with age, and the cost and need for care increase. When the part containing the patients' opinions about their feelings and thoughts was examined, it was found that there was a statistically significant relationship between the opinions and the groups ($p<0,05$). The expression rates were found to be 100% in the experimental group, while these rates varied between %43.3 and %86.7 in the control group.

Results: It has been found that nursing care based on Kolcaba's comfort theory applied to patients receiving NIMV support in intensive care has a positive effect on patients' comfort levels and quality of life. In addition, when the emotions and expressions of the patients were examined, it was found that the satisfaction levels of the patients were high.

Keywords: Intensive care, mechanical ventilator, comfort, quality of life, Kolcaba, comfort theory.

GİRİŞ

Yoğun bakım ünitelerindeki (YBÜ) hasta popülasyonu sağlık durumlarında ani ve kritik değişimlerin meydana gelebileceği, yaşamlarını tehdit eden bir sağlık sorununa sahip olan, yaşamsal faaliyetleri konusunda desteklenmesi gereken, sürekli izlem ve bakıma ihtiyaç duyan hastalardan oluşmaktadır. Yoğun bakım üniteleri donanım olarak çeşitli teknolojiye uyumlu biyomedikal cihazlarla donatılmış, vital bulgu takiplerinin sürekli yapıldığı hastalara holistik ve hümanistik bir bakış açısıyla bakım ve tedavi verilmesinin hedeflendiği multidisipliner bakımın verildiği işleyişin yoğun, stresli ve karmaşık olduğu özellikli birimlerdir (Dilek, 2014; Zaybak, 2015).

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların takip ve tedavisinde birçok biyomedikal cihaz kullanılır. Bu biyomedikal cihazların bazıları tüm hastalara uygulanırken bazıları hastalıklara spesifik olarak uygulanır (Doğdu et al, 2019; Ak et al, 2018). Mekanik ventilasyon yöntemleri hastaların oksijenlenmesinin yeterli olmadığı, hastanın kendi kendine solunum işini yapamadığı durumlarda hastanın oksijen ihtiyacını karşılamak, kan gazı sonuçlarını iyileştirmek, solunum işi sırasındaki yükünü azaltarak solunumsal destek sağlamaktadır. Mekanik ventilasyon uygulamalarıyla mortalite ve morbiditeyi azaltmak hedeflenmiştir (Uçgun, 2008).

Mekanik ventilasyon yöntemlerinin uygulandığı hastalar uzun süreli takip, tedavi ve izlem amacıyla daha çok yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatırılmaktadır. Hastaların yoğun bakımda olması da ekstra konfor ve yaşam kalitesi düzeylerine etki etmektedir (Zengin, 2010). Yoğun bakımdaki bu karmaşık sürecin varlığı ve yoğun bakımın kurallarından dolayı hastalar fiziksel, psikososyal, sosyokültürel ve çevresel boyutta sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlar hastaların sağlıklarını olumsuz etkilemekte, iyileşme sürelerini uzatmakta, hastanede kalış sürelerini arttırmaktadır. Tüm bu olanlara bağlı olarak

yaşam kalitesini ve konfor düzeylerini olumsuz olarak etkilemektedir. Hastaların yaşam kalitesi ve konfor durumlarını arttırmak için etkili bir hemşirelik bakımı gerekmektedir (Zaybak et al, 2015).

Literatüre bakıldığında konfor kuramının Florance Nightingale ile başlayıp konfor kuramı son olarak kurucusu olan Katherina Kolcaba'nın 1994'te yapmaya başladığı çalışmaları ile günümüzdeki halini almıştır (9). Hemşireliğin önemli fonksiyonlarından biri olan "rahatlatma" işlevi üzerine temellenen konfor kuramı; taksonomik olarak üç düzey ve dört boyutta ele alınmıştır. Konforu fiziksel, sosyokültürel, psikososyal ve çevresel boyutlarda inceleyen Kolcaba, temel insani gereksinimlerin karşılandığı anlık deneyim durumunda bireylerin ferahlama, huzura kavuşma ve üstesinden gelme durumlarını konforun düzeyleri olarak incelemiştir (Tsai et al, 2010; Kolcaba, 2001; Erdemir et al, 2013; Yücel, 2011).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, Kolcaba'nın konfor kuramına göre noninvaziv mekanik ventilatör desteği alan hastaların yaşam kalitesi ve konfor düzeylerinin incelenmesi amacı ile ön test-son test deney ve kontrol gruplu yarı deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırma, Manisa Celal Bayar Hafsa Sultan Üniversite Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi'nde Mart 2023 – Ağustos 2023 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın evreni, Manisa Celal Bayar Hafsa Sultan Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünite'sinde yatan hastalardan oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu evren içinden dahil edilme kriterlerini karşılayan NIMV desteği alan hastalar oluşturmaktadır. Araştırmada deney ve kontrol grupları basit rastgele randomizasyon yöntemi olan kura çekimi ile belirlenmiştir. İlk çekilen kura deney grubuna, ikinci çekilen kura kontrol grubuna kaydedilmiş ve bu şekilde tek sayılardaki çekimler deney grubunu, çift sayılardaki çekimler ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırmada "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde minimum örneklem sayısı deney grubu 30, kontrol grubu 30 olmak üzere 60 olarak hesaplanmış ve hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır. Veri toplama aşamasından sonra örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığı tekrar analiz edilmiş, deney ve kontrol grupları arasındaki fark incelenmiştir. Buna göre alfa değeri 0.05; etki büyüklüğü 1.79 alındığında çalışmanın minimum gücü %99,9 olarak hesaplanmıştır.

Deney ve kontrol grubuna dahil edilme özellikleri:

- Araştırmayı kabul etmek
- En az 48 saat NIMV desteği almak
- 18 yaşından büyük olmak
- Bilinci açık, koopere olmak

Araştırmanın verileri "Kişisel Veriler Formu", "Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu" ve "SF-36 Sağlık Taraması" kullanılarak araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

Kişisel Veriler Formu: Kişisel bilgi formu hastaların yaş, cinsiyet, hastalık tanısı gibi bağımsız değişkenlerin tanımlandığı 12 soruluk bir formdur. Kişisel bilgi formu literatür bilgilerinden faydalanılarak araştırmacı tarafından oluşturulduktan sonra, iç hastalıkları hemşireliği alanında uzman iki akademisyen, bir anestezi yoğun bakımda uzman hekim, bir yoğun bakım uzman hemşiresi olmak üzere dört uzman görüşüne sunulmuş ve onaylı hali ile çalışmada kullanılmıştır. Bu formda sosyo-demografik özellikler yanında, hastaların hemşirelik bakımına ilişkin algılarını ifade edebilecekleri 6 maddelik ifade soruları da yer almıştır (Ural et al, 2006; Tavşancıl, 2005; Erdemir, 2010).

Genel Konfor Ölçeği Kısa Formu (GKÖ-KF): Kolcaba, konfor kuramı üzerinde çalışmış ve kuramını düzeyler ve boyutlar üzerinden açıklamıştır. Kolcaba tarafından 2006 yılında geliştirilen GKÖ-KF; ferahlama (9 madde), rahatlama (9 madde) ve sorunların üstesinden gelme (10 madde) alt boyutlarını içeren dördü veya altılı likert tipinde bir ölçektir (Ural et al, 2006). Bu araştırma kapsamında dördü likert türü kullanılmıştır. Pozitif ve negatif maddelerden oluşan ölçeğin değerlendirilmesinde; negatif maddeler ters kodlanarak toplanır. Elde edilen toplam puan, ölçek maddelerinin sayısına bölünerek ortalama değer bulunur. Alınabilecek en düşük değer olan 1 düşük konfor durumunu, en yüksek değer olan 6 ise yüksek konfor durumunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Seyhan Çıtlık Sarıtaş ve ark. tarafından 2018 yılında yapılmıştır. GKÖ-KF'nun Türkçe formunun Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur (Ural et al, 2006).

Kısa Form – 36 (SF-36): Amerika'da tasarlanmış, sağlıklı popülasyonda ve farklı hasta gruplarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. SF-36, Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanmış ve Türkçe formunun Cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı her bir alt ölçek için 0.7324-0.7612 arasında değişmiştir (Tavşancıl, 2005). Bu ölçek sağlığın 8 boyutunu 36 madde ile incelemektedir.

Konfor Kuramına Temellendirilmiş Bakım Planı İçeriği: Konfor kuramına göre hazırlanmış hemşirelik bakım planıdır. Konfor kuramı 3 düzey ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Hastanın sıkıntılarında kurtulduğunda hissettiği durum ferahlama düzeyi, hastanın sakin olma ve hoşnut olma durumu rahatlama düzeyi ve sorunların üstesinden gelebilme, sorunlarla baş edebilme durumu üstünlük düzeyi olarak konfor düzeyleri açıklanmaktadır. Konfor boyutları ise hastanın hastalığa karşı verdiği fizyolojik parametrelerden oluşan fiziksel konfor, bireyin benlik kavramı ve cinsellik ile ilgili parametrelerin ele alındığı psikospiritüel konfor, bireyin çevresi ile ilgili parametreleri kapsayan çevresel konfor ve son olarak bireyin ahlaki değerleri, insanlarla ilişki ve tutumları gibi birçok sosyolojik açıyı içine alan sosyokültürel konfordan oluşmaktadır (Lin et al, 2023; Garlock, 2015; Erdemir, 2010; Karadakovan et al, 2017).

Deney grubuna, kurama göre hazırlanan bakım planı hazırlanıp etkili solunumun sürdürülmesi, sıvı dengesinin sağlanması, beslenme gereksiniminin karşılanması, bulantı ve kusmanın giderilmesi, oral kavitenin korunması, uyku düzeninin sağlanması, eliminasyon sorunlarının giderilmesi, aktivite toleransının artması, yorgunluğun ortadan kalkması, benlik saygısının korunması ve ümitsizliğin giderilmesi sorunlarına yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması amaçlanmıştır.

Kontrol grubuna ise çalışmanın yapıldığı kliniğin rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır. İki gruba da invaziv bir girişim uygulanmamıştır. Daha sonraki aşamalarda ise verilen bakımlara göre hastaların konfor ve yaşam kalitesi düzeyleri karşılaştırılarak hemşirelik bakımının gelişmesi ve revizyonu sağlanmıştır.

Konfor kuramı' nının Taksonomik Yapısına Göre Yoğun Bakımda NIMV Desteğindeki Bireyin Hemşirelik Bakımı (Duman et al., 2020)

KONFOR BOYUTLARI	DÜZEYLERİ		
	FERAHLAMA	RAHATLAMA	ÜSTÜNLÜK
<p>Fiziksel;</p> <ul style="list-style-type: none"> NIMV maskesinin yaptığı basınca ve immobiliteye bağlı; deri bütünlüğünde bozulma riski Hastanın doku oksijenlenmesinin yetersizliğine bağlı; akut-kronik ağrı Dispne ve yetersiz oksijenlenmeye bağlı; aktivite intoleransı İştahsızlık, enerji kaybı ve NIMV nedenli oral kavite kuruluşuna bağlı; beden gereksiniminden az beslenme 	<ul style="list-style-type: none"> Hastaya pozisyon verilir, bariyer kremler ve jel barlar kullanılır. NIMV ile ilgili eğitim verilir. Hastanın ağrısını gidermeye yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemler kullanılır. Dispne nedenleri ve süreç hakkında hastaya bilgi verilir. Hastaya beslenme eğitimi verilir, oral alımı sınırlılığı devam ederse enteral ya da parenteral yolla beslenmeye başlanır. 	<ul style="list-style-type: none"> Hastanın NIMV ile ilgili eğitimden sonra anksiyete, korku ve endişeleri giderilerek rahatlatılması sağlanır. Ağrıyı gidermeye yönelik uygulamalar sonrası hastanın rahatlaması sağlanır. Günlük yaşam aktivitelerine destek olarak aktivite intoleransının ortadan kalkması ve hastanın rahatlaması sağlanır. Hastaya gerekli besinlerin enteral ya da parenteral yolla verileceği açıklanarak rahatlatılır. 	<ul style="list-style-type: none"> Pozisyon verilirken hastanın katılımı sağlanır. Ağrısına yönelik baş etme stratejileri geliştirilir. Hasta rehabilite edilir ve günlük yaşam aktivitelerine katılımı sağlanır. Besin ve sıvı alımı için cesaretlendirilir eğer alımı yeterli olmazsa enteral ya da parenteral yolla beslenme başlanır.
<p>Psikospritüel;</p> <ul style="list-style-type: none"> NIMV uygulaması ve yoğun bakımda bulunmasına bağlı; korku NIMV uygulamasına ve tedavi sürecindeki uyum sorunlarına bağlı; etkisiz baş etme Dispne, gaz değişimde yetersizlik ve NIMV uygulamasına bağlı; anksiyete 	<ul style="list-style-type: none"> Tedavi süreci ve ortama bağlı oluşan korkularını ifade etmesine olanak sağlanır. Yaşadığı uyum sorunlarına yönelik bilgi, eğitim verilir. Hastanın endişelerini ifade etmesine fırsat verilir ve dispneyi azaltacak girişimlerde bulunulur. 	<ul style="list-style-type: none"> NIMV uygulamasına karşı korkularını ifade etmesi için zaman tanınır ve hasta rahatlatılır. NIMV uygulama hakkında bilgi verilerek hastanın rahatlaması sağlanır. NIMV uygulamaya uyum sağlaması desteklenerek hasta rahatlatılır. 	<ul style="list-style-type: none"> Hastanın korkularına yönelik baş etme stratejileri geliştirilir. Hastanın kendine inanarak ve güvenerek baş etmesi sağlanır. NIMV uygulaması ile ilgili desteklenir, anksiyete ile baş etme stratejileri oluşturulur.

<p>Çevresel;</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispne, NIMV uygulaması ve yoğun bakım ortamına bağlı; uyku örüntüsünde bozulma• Bulunduğu ortam ve tedaviye bağlı; düşme riski• Dispne, NIMV uygulamasına bağlı; konforda bozulma	<ul style="list-style-type: none">• Dispneyi azaltan uygulamalar yapılır, ortamdaki ses ve gürültüler en aza indirilir.• Ortamda hastanın düşmesine sebep olacak durumlar engellenir.• Hastanın konforunu arttıracak girişimlerde bulunulur.	<ul style="list-style-type: none">• Uyku örüntüsünün düzenlenmesi için ortam ayarlanarak hasta rahatlatılır.• Hastanın düşmesine neden olacak faktörler ortadan kaldırılarak rahatlaması sağlanır.• Hastaya girişimde bulunurken konforun bozulmamasına dikkat edilir.	<ul style="list-style-type: none">• Uyku örüntüsünün sürdürülmesi konusunda hasta cesaretlendirilir.• Düşme riskinin önlenmesi konusunda alınan önlemlere hastanın katılımı sağlanır.• Hastanın konforunu koruması sağlanır.
<p>Sosyokültürel;</p> <ul style="list-style-type: none">• Yoğun bakımda bulunma ve tedavi sürecine bağlı; sosyal izolasyon• Yoğun bakımda bulunma ve NIMV desteğine bağlı; rol performansında etkisizlik	<ul style="list-style-type: none">• Hastalığın kendisini izole etmesine neden olmayacağı bu sürecin geçici olduğu hastaya anlatılır.• Hastalığın rollerini yerine getirmede etkili olmayacağı konusunda bilgi verilir.	<ul style="list-style-type: none">• Hastalığın ve tedavinin sosyal aktivitelere neden olmayacağı açıklanarak rahatlaması sağlanır.• Hastanın ev ve sosyal yaşamındaki rolleri yerine getirememe, başkalarına muhtaç hissetme gibi korkularının konuşularak ve bu durumun geçici bir süreç olduğu anlatılarak hastanın rahatlatılması sağlanır.	<ul style="list-style-type: none">• Hasta normal yaşama dönme ve kendine güvenme konusunda cesaretlendirilir.• Hasta rol ve sorumluluklarını yerine getirme konusunda cesaretlendirilir.



Şekil 1: Araştırma Akış Şeması & Uygulama Süreci

Veriler; araştırmacılar tarafından yüzyüze görüşülerek, etik kurul ve hastane izinlerinin ardından toplanmıştır. SPSS 25.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Uygun olan parametrik ve nonparametrik analizler yapılmıştır. Frekans analizinin yanı sıra farklı iki grubu karşılaştırmada Mann-Whitney U Testi, ikiden fazla grubu karşılaştırmada Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 23.03.2023 tarihli 0122 nolu kararı ile etik kurul izni; Manisa Celal Bayar Hafsa Sultan Hastanesi'nden araştırmanın uygulanması için kurum izni alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastalardan, Helsinki Bildirgesi'ne uygun şekilde, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu açık ve ayrıntılı olarak anlatılmış onamlar alınmıştır. Ayrıca araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin Türkçe uyarlama çalışmalarını yapan araştırmacılar da mail ile yazılı olurları alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIşMA

Hastaların demografik özelliklerine bakıldığında kontrol grubunda %60'ının erkek olduğu, %80'inin ortaöğretim mezunu olduğu, %70'inin evli olduğu, %80'inin herhangi bir işte çalışmadığı tespit edilmiştir. Yaş ortalamasının ise kontrol grubunda 69,00 olduğu, deney grubunda 67,03 olduğu görülmüştür.

Literatüre bakıldığında Karahan ve ark'nın yoğun bakımda yatan hastaların deneyimleri ile ilgili çalışmada araştırmanın örneklemini oluşturan hastaların %51'inin erkek olduğu görülmüştür. Ayrıca hastaların %35'inin 46-65 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Tosun ve ark'nın yaptığı cerrahi girişim uygulanan hastalarda ağrı ve konfor ilişkisi incelenmiş örneklem grubunun %53'ünün erkek olduğu görülmüştür. Hastaların yaş ortalamasının ise 42,64 olduğu görülmüştür.

Ayrıca çalışmadaki hastaların %10'unun akciğer kanseri, %33,3'ünün pnömoni ve %20'sinin KOAH tanısıyla takip edildiği tespit edilmiştir. Deney grubunda ise hastaların %67,3'ünün erkek olduğu, %10'unun ortaöğretim mezunu olduğu, %26,7'sinin evli olduğu, %73,3'ünün bir işte çalışmadığı tespit edilmiştir. Hastaların %16,7'sinin akciğer kanseri, %40'mın pnömoni olduğu, %23,3'ünün KOAH tanısıyla takip edildiği görülmüştür.

Uzun ve ark'nın solunum yoğun bakım ünitesinde NIMV ile takip edilen hastalarla yaptığı çalışmada, NIMV uygulanan 64 hastanın %66'sı (n:42) KOAH'a bağlı hiperkapnik solunum yetmezliği bulunan ve ataktaki hastalardan oluştuğu, diğer 22 hastanın 10 (%16)'unda konjestif kalp yetmezliği, 6'sında (%9) pnömoni, 6'sında da (%9) astım mevcut olduğu saptanmıştır. Altıntaş ve ark'nın yaptığı YBÜ'ye yatan kronik akciğer hastalığı olan hastalarda mortaliteyi belirleyen faktörleri saptamayı hedefleyen çalışmada bulgular. Kronik akciğer hastalığı tanılarına bakıldığında hastaların 54'ünde (%72.0) KOAH, 6'sında (%8.0) astım, 4'ünde (%5.3) restriktif akciğer hastalığı, 3'ünde (%4.0) obstrüktif sleep apne, 1'inde (%1.3) bronşektazi mevcut olduğunu saptamıştır.

Hastaların sosyodemografik özelliklerinin homojen bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Ayrıca hastaların yaşları, ventilatörde kalma süresi, APACHE II skoru bakımından deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmezken ($p > 0,05$); hastaların hastanede kalma süresi ve yoğun bakımda kalma süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ve kontrol grubunda ilgili sürelerin daha kısa olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Genel konfor düzeyi puanları ön test ölçümlerinde kontrol grubunun puan ortalamasının $2,27 \pm 0,24$ ve deney grubunun puan ortalamasının $2,33 \pm 0,26$ olduğu; bu durumda genel konfor düzeyi puanlarının ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Son test ölçümlerinde ise genel konfor düzeyi puanları kontrol grubunun

puan ortalamasının $2,36 \pm 0,23$ ve deney grubunun puan ortalamasının $2,73 \pm 0,18$ olarak olduğu; genel konfor düzeyi puanlarının son test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Deney grubu konfor düzeyi puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Literatüre bakıldığında Kaynak ve ark'nın çocuk yoğun bakım ünitesinde izlenen 15 yaşındaki serebral palsili bir hastanın Kolcaba konfor kuramına göre hemşirelik bakım sürecinin araştırıldığı çalışmada kuram doğrultusunda uygulanan girişimler ile çocuk ve ailesinin fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve psikososyal boyutta, ferahlama, rahatlama ve üstünlük bileşenleri ile bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak Kolcaba ve konfor kuramı hastanın hastane ortamında hemşirelik bakımları esnasında, rahatının sağlanması ve bakımının planlanması adına hemşirelik uygulamalarında büyük kolaylık sağlamıştır. Duman ve ark'nın yaptığı çalışmada atriyal fibrilasyon tanısı nedeniyle kardiyoversiyon ve ablasyon uygulanan bir hastanın konfor kuramına göre hemşirelik bakım süreci değerlendirilmiş, problemlere yönelik hemşirelik tanıları belirlenmiş ve gerekli girişimler yapılarak konfor sağlanmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak konfor kuramı ile atriyal fibrilasyon tanılı bireylere sistematik bakımın verilebileceğini, hemşireliğin hedefi olan rahat ve konforun sağlanarak yaşam kalitesinin artırabileceği görülmüştür. Erbay ve ark rektum kanseri nedeni ile kalıcı kolostomi açılan hastanın yaşadığı konfor sorununa yönelik konfor kuramı doğrultusunda hazırlanan bakım planı uygulanmıştır. Yapılan uygulamalar sonrası konfor düzeyinin arttığı kanıtlanmış, bu alanda konfor kuramına göre hazırlanan bakım planlarının kullanılabilirliği ve etkinliğinin olacağı öngörülmüştür.

Yaşam kalitesi puanlarına bakıldığında ise son test puanlarında deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında sadece Enerji Canlılık ve Ağrı düzeylerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$), bu farklılığın uygulanan bakım planının etkinliği ve ek olarak hastaların hastalık durumunu kabullenmeleri, ortama uyum sağlama durumları, yatış deneyimleri, ek hastalıkların varlığı gibi parametrelere bağlı olduğu düşünülmüştür.

Literatüre bakıldığında Soyyiğit ve ark'nın çalışmasında, KOAH olan hastalarda 'Kısa Form-36' yaşam kalitesi anketinin, fonksiyonel ve nonfonksiyonel parametrelerle uyumlu olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Durumları stabil olan hastalara spirometrik muayeneleri, akciğer volümleri, difüzyon kapasiteleri, altı dakika yürüme mesafesi, BORG skalası, dispne ölçümü yapılmış daha sonra SF-36 genel yaşam kalitesi anketi uygulanmıştır. Sonuç olarak SF-36 ile ölçülen yaşam kalitesini özellikle fiziksel düzeyde etkilediği görülmüştür. Ek olarak hastalık ağırlaştıkça diğer düzeylerinde olumsuz etkilendiği görülmüştür. Yapılan başka bir çalışmada ise huzurevinde kalan yaşlılarda cerrahi girişim geçirme sıklığı ve yaşam kalitesine etkisi Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) kullanılarak Andsoy ve ark tarafından incelenmiş sonuç olarak cerrahi girişim sıklığının yaşla arttığı ve cerrahi girişim geçiren bireylerin yaşam kalitesinin bozulduğunu bunula beraber bakım maliyeti ve ihtiyacının arttığını saptamışlardır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların, uygulanan bakım konusunda hissettikleri duygu ve ifadelerine bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların %30'unun, deney grubundaki hastaların ise tamamının kendini güvende hissettiği tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %13,3'ü, deney grubundaki hastaların tamamı kendini rahat hissettiği belirtmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %23,3'ü, deney grubundaki hastaların tümü buldukları birimden sağlık hizmeti almaktan memnun olduklarını belirtmişlerdir. Kontrol grubundaki hastaların %56,7'sinin, deney grubundaki hastaların tamamının yardıma ihtiyacı olduğunda kendisi ile ilgilenen kişilerin olduğunu belirttikleri görülmüştür. Son olarak kontrol grubundaki hastaların %36,7'sinin, deney grubundaki hastaların tamamının hayatını değerli olduğunu ve kendisi için uygun uygulamalar yapıldığını düşündüğü tespit edilmiştir. Bu verilerde deney grubunda olan hastaların memnuniyet düzeylerinin oldukça yüksek olduğu, kontrol grubundaki

hastaların ise çoğunlukla olumsuz duygular taşıdıkları görülmüştür. Buna göre, yapılan hemşirelik bakımının yararları subjektif olarak da dile getirilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada yoğun bakımda NIMV desteği alan hastaların deney ve kontrol olmak üzere iki grup halinde Kolcaba'nın konfor kuramına temellendirilmiş destekleyici bakım planının konfor ve yaşam kalitesi üzerine etkisi incelenmiştir.

Sonuç olarak;

- Yoğun bakım ünitesinde NIMV desteği alan hastaların konfor ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesinin gerekli olduğu,
- Bireye özgü holistik ve hümanistik bakımın verilmesinin gerekliliğinin savunulması,
- Hemşirelik bakımında konfor kuramının kullanılması,
- Eğitim eksikliklerinin giderilmesi,
- Alanda konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılmasının gerekli olduğu savunulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Dilek F. 2015. Yoğun Bakım Tedavisi Alan Yaşlı Hastalarda Sık Görülen Sorunlar Ve Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 19(1):29-35.
- Zaybak A. ve Çevik K. 2015. Yoğun Bakım Ünitesindeki Stresörlerin Hasta Ve Hemşireler Tarafından Algılanması. Yoğun Bakım Derg. 6:4-9.
- Doğdu A. Ergezen F. Ve Kol E. 2019. Yoğun Bakımda Hemşirelerin Kullandığı Hasta Değerlendirme Yöntemleri: Teknoloji Ve Fiziksel Muayene Kullanımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 23(2):102-106.
- Ak H. Ve Yıldız M. 2018. Mekanik Ventilasyona Pratik Yaklaşım. Koşuyolu Heart J. 21(1):65-69. Doi: 10.5578/Khj.53920.
- Uçgun İ. 2008. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları. Yoğun Bakım Dergisi. 8(1):44-59.
- Zengin N. 2010. Konfor Kuramı ve Yoğun Bakım Ünitesinin Hasta Konforuna Etkisi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 14(2):61-6
- Tsai Js. Wuch Chiu Ty ve Chen Cy. 2010. Significance Of Symptom Clustering in Palliative Care of Advanced Cancer Patients. J Pain Symptom Manage. 39(4):655-62. Doi: 10.1016/J.jpainsymman.
- Kolcaba K. 2001. Evolution Of The Mid Range Theory Of Comfort For Outcomes Research. Nurs Outlook. 49(2):86-92. Doi: 10.1067/Mno.2001.110268.
- Erdemir F. ve Çırlak A. 2013. Rahatlık Kavramı Ve Hemşirelikte Kullanımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 6(4): 224-230.
- Yücel ŞÇ. 2011. Kolcaba'nın Konfor Kuramı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 27(2):79-88.
- Ural A. ve Kılıç İ. 2006. Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara. Detay Yayıncılık.
- Tavşancıl E. 2005. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.
- Garlock Abby E. 2015. Effects of Comfort Education on Maternal Comfort and Labor Pain. *Nursing Theses and Capstone Projects*. . 220.
- Erdemir F. 2010. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri.

- Karadakovan A. Ve Eti Aslan F. 2017.Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (2 Cilt Takım) (4. Baskı). Ankara. Akademisyen Kitapevi.
- Karahan E. Akın N. Çelik S. 2020. Yoğun Bakımda Yatan Hastaların Deneyimleri Ve Aile Gereksinimlerinin İncelenmesi. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 6(2):140-9. DOI:10.30569.Adiyamansaglik.710495
- Tosun H. Ödül Özkaya B. Uz F. Gül A. 2022. Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Ağrı Ve Konfor İlişkisi. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi. 7(1):47-52.
- Uzun K. Turgut Teke E.K. Korkmaz C. Maden E. İmecik O. 2008. Solunum Yoğun Bakım Ünitesinde Noninvaziv Mekanik Ventilasyon (NIMV) Uygulanan Hastalarımızın İlk Sonuçları. Tıp Araştırmaları Dergisi. 6(1):31-5.
- Altıntaş ND. Türkoğlu M. İskit A. 2011. Kronik Akciğer Hastalığı Olan Yoğun Bakım Hastalarında Noninvazif Mekanik Ventilasyon Daha Düşük Mortalite İle İlişkilidir. Yoğun Bakım Derg. 1:12-5.
- Kaynak S. Yıldırım Y. Fadiloğlu Z.Ç. Şenuzun Aykar F. 2022. Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Serebral Palsili Çocuğun Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 11(2):41-346. DOI: 10.53424/Balikesirsbd.944655.
- Erbay Ö. Yıldırım Y. Fadiloğlu Ç. Şenuzun Aykar F. 2019.Rektum Kanseri Nedeni ile Kolostomi Açılan Bir Olgunun Hemşirelik Yönetiminde Kolcaba Konfor Kuramı'nın Kullanımı. J Tradit Complem Med. 2(1):42-8.
- Soyyigit Ş. Erk M. Güler N. Kılınc G. 2006. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Yaşam Kalitesinin Belirlenmesinde SF-36 Sağlık Taramasının Değeri. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 54(3):259-266.
- Andsoy I.I. Aydın T. Şahin A. Dinç S. 2012. Karabük İlindeki Bir Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Cerrahi Girişim Geçirme Sıklığı ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 5(3):30-5.
- Duman H. Yıldırım Y. Fadiloğlu Ç. ve Aykar F. 2020. Kolcaba'nın Konfor Kuramına Göre Atrial Fibrilasyon Olgusu. Turk J Cardiovasc Nurs. 11(24):37-42.

EVALUATION OF MOTORCYCLE AMBULANCE WORKING CONDITIONS IN PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES

ESRA YURT¹, SÜREYYA GÜMÜŞSOY²

¹Öğretim Görevlisi-Kavram Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım, İzmir, Turkey. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3015-4636>

²Assistant Professor, Ege University Ataturk Health Services Vocational School, İzmir, Turkey. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5708-8988>

ABSTRACT

Pre-hospital emergency health services include the process of transferring patients to the hospital by people who are advanced and trained in their fields. These people are also of great importance in the process at the scene of the incident and during transportation. Pre-hospital emergency health services have an important role in increasing the survival rates of patients and those injured in sudden accidents. Heavy traffic, growing urban populations and increasing demand for prehospital emergency services are among the challenges faced by the healthcare system. In big cities with traffic problems, using traditional ambulances to reach people in emergencies can lead to delayed access times.

Considering all these problems, approaches that can be provided with less energy and time spent by the personnel and without reducing the quality of service provided have been considered. Motorized ambulance is one of these approaches. However, the fact that people using motorized ambulances do the case management alone may cause some problems. In our country, motorized ambulances are very rich in equipment and it is very difficult for a single person to manage the case. Management of cardiac arrest cases, environmental safety threat, comfort of equipment use are among the possible problems. Due to the high risk of accident-injury, the personnel in the team wear protective equipment and special clothing unlike land ambulance teams. In this study, it was aimed to determine the case management and organization, the cases they were directed to and the problems they encountered, the use of equipment, the safety problems encountered and the vulnerability problems that may occur in the working conditions of the personnel using motorcycle ambulances.

When the literature was reviewed, there were not enough studies on motorized ambulances. Attention should be drawn to the problems that may arise in motorized ambulance teams that serve throughout the country but do not have any standards, such as improving the current conditions, bringing the service to a standard throughout the country, personnel training, equipment supply and working conditions. In the research, the working conditions of motorcycle ambulance were interviewed in depth by taking advantage of the experiences of motorcycle ambulance workers in Turkey. It was conducted with qualitative research method- Phenomenological study design. According to the research questions, the

participants stated that they encountered security problems in most cases and that there were quite a lot of places with security threats. In addition, another feedback mentioned that the participants had managerial problems, that there was no standard of clothing equipment and working order, that the trainings provided were insufficient and that there were difficulties in case management alone.

The security problem should be minimized through effective management policies, and the teams providing pre-hospital emergency health services should work together with the police if necessary to prevent the security gap that may occur in the environment. Certain standards should be introduced for each province to ensure the use of the same brand of engine, the contents of the equipment bag should be standardized, and working hours should be regulated. It is very important for safety that the motorized ambulance team consists of selected personnel, and that the selected personnel undergo the same standard and comprehensive driving and technical training for each province.

Keywords; Motorcycle Ambulance; Patient Intervention; Working Conditions

YAŞAM KALİTESİNİN GENÇLERDE VE YAŞLI BİREYLERDE KARŞILAŞTIRILMASI

Aysun YAĞCI ŞENTÜRK¹

¹Trabzon University, Faculty, Tonya Vocational School of Higher Education, Department of Health Care Services, Trabzon,
Turkey

Orcid code: 0000-0002-4802-3063

ÖZET

Amaç: Yaşlanma ile azalabileceği öngörülen yaşam kalitesini etkileyen faktörleri belirlemek, gençlerde ve yaşlılarda yaşam kalitesi anlayışı arasındaki farklılıkları ortaya koymak amacıyla bu çalışma planlandı.

Yöntem: Kesitsel tipteki çalışmaya sağlık alanında öğrenim gören 18-25 yaşları arasındaki 25 birey ile 60 yaş ve üzeri 25 birey dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi ve yaşam kaliteleri Kısa Form-36 ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: Genç katılımcılarda herhangi bir kronik hastalık yoktu. Yaşlı katılımcılarda en az 1 kronik hastalık mevcuttu. Toplam 25 yaşının 12'sinde 2 ya da daha fazla kronik hastalık vardı. Ruhsal sağlık alt boyutu hariç tüm alt boyutlarda yaşlıların ortalama puanı gençlerden düşük bulundu. Yaş ile ruhsal sağlık arasındaki ilişki anlamlı değildi ($p>0,05$). Cinsiyete göre yaşam kalitesi alt kategorilerinin hiçbirinde anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Vücut kitle indeksi ile yaşam kalitesi ölçeğinin alt kategorilerinden fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, emosyonel ve fiziksel rol kısıtlanması arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). En az bir kronik hastalığı olan ve birden çok kronik hastalığa sahip olan yaşlı bireyler yaşam kalitesi bakımından incelendiğinde gruplar arasında herhangi bir anlamlı farka rastlanmadığı görüldü. Genel sağlık algısı puan ortancası 2 ve daha fazla kronik hastalığı olanlarda daha yüksek bulundu.

Sonuç: Yaşam kalitesi ruhsal sağlık dışında gençlerde daha yüksekti. Bu durumun nedenleri gelecek çalışmalar ile aydınlatılmalıdır. Ayrıca her ne kadar anlamlı bulunmasa da 2'den fazla kronik hastalığa sahip yaşlıların yaşam kalitesi puanlarının 1 kronik hastalığa sahip bireylerden yüksek bulunmasının nedenleri daha büyük popülasyonlarla yapılacak çalışmalarda incelenmelidir.

Anahtar kelimeler: Adölesan, Yaşam kalitesi, Yaşlı

Comparison of Quality of Life in Young and Older Individuals

Abstract

Objective: This study was planned to determine the factors affecting the quality of life that is predicted to decrease with aging, and to reveal the differences between the understanding of quality of life in young and old adults.

Method: Twenty five individuals between the ages of 18-25 who were studying in the field of health and 25 individuals aged 60 and over were included in the cross-sectional study. The demographic information of the participants was recorded and their quality of life was evaluated with the Short Form-36 scale.

Results: Young participants did not have any chronic diseases. Older participants had at least 1 chronic disease. Twelve of the 25 older people had 2 or more chronic diseases. The average score of the older adults was found to be lower than the young adults in all sub-dimensions, except for the mental health sub-dimension. The relationship between age and mental health was not significant ($p>0.05$). No significant difference was found in any of the sub-categories of quality of life by gender ($p>0.05$). A negative significant correlation was found between body mass index and physical function, pain, general health, emotional and physical role restriction, which are subcategories of the quality of life scale ($p<0.05$). When the older individuals with at least one chronic disease and more than one chronic disease were examined in terms of quality of life, no significant difference was found between the groups. The median general health perception score was found to be higher in those with 2 or more chronic diseases.

Conclusion: Quality of life was higher in young people, except for mental health. The reasons for this situation should be clarified with future studies. In addition, although it is not found to be significant, the reasons why the quality of life scores of the older adults with more than 2 chronic diseases are higher than those with 1 chronic disease should be examined in studies with larger populations.

Key words: Adolescent, Elderly, Quality of life

Giriş

İnsan yaşamında temel amaç genel iyilik halinin en yüksek düzeye çıkarılması ve korunmasıdır. Günümüzde bu amaca hizmet eden kavramlardan biri de yaşam kalitesidir. Yaşam kalitesi ifadesi ilk kez 1943'te "Cumartesi Işıkları" (Daylight on Saturday) adlı bir oyunda kullanılmıştır, ancak yaşam kalitesine olan ilgi daha sonraki yıllarda ön plana çıkmıştır. Bilimsel bir terim olarak yaşam kalitesinin kullanımı 1960 yılında yayınlanan bir makaleye dayanır, ancak tam olarak bu kavrama ilginin artışı 1990'lardan sonra meydana gelmiştir (Müezzinoğlu, 2015). Yaşam kalitesi, kişinin kendi amaçları, beklentileri, standartları ve çıkarları doğrultusunda, kendi kültür ve değer sisteminde yaşamını algılayış biçimi olarak tanımlanmıştır (Dünya Sağlık Örgütü, 2019; Günel, 2020).

Son yıllarda insan ömrünün uzaması, yaşlı nüfusun gittikçe artması, yaşlanmaya bağlı ortaya çıkan kronik hastalıklar ve insanoğlunun hastalıklara adaptasyon sağlayarak yaşamına devam edebilmesi yaşam kalitesinin önemini artırmıştır (Müezzinoğlu,2015; Aysan, 2014).

Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan bazı değişiklikler, kısıtlılıklara yol açmakta ve yaşlı bireylerde yaşam kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır (Altuğ ve ark., 2009). Bu nedenle yaşlanma ile azalabileceği öngörülen yaşam kalitesini etkileyen faktörleri belirlemek, gençlerde ve yaşlılarda yaşam kalitesi anlayışı arasındaki farklılıkları ortaya koymak önemli bir hedefdir. Buradan hareketle planlanan

çalışma ile en az bir kronik hastalığa sahip yaşlılar ile genç bireylerin yaşam kalitesine dair algılarını incelemek hedeflendi.

2. MATERYAL VE METOT

Kesitsel tipteki çalışmaya sağlık alanında öğrenim gören bir bölümdeki 18-25 yaşları arasındaki birinci sınıf öğrencileri dahil edildi. Toplam 37 adet kayıtlı öğrenciden 31'i derse devam etmekteydi ve bu öğrenciler arasından gönüllü olan ve herhangi bir kronik hastalığı olmayan 25 birey ile çalışma yürütüldü. Ayrıca katılım gösteren 25 öğrenciye karşılık 60 yaş ve üzerinde, en az 1 kronik hastalığı olan 25 yaşlı birey çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik özellikleri kaydedildi ve yaşam kaliteleri Kısa Form-36 (KF-36) ölçeği ile değerlendirildi.

Çalışmada kullanılan KF-36 ölçeği sağlıkla ilgili 8 ayrı boyutu, toplam 36 soru ile değerlendirir. Ölçek kapsamında fiziksel fonksiyon, emosyonel rol, fiziksel rol, ağrı, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, enerji ve genel sağlık ayrı ayrı maddelerin puanlamasıyla değerlendirilir. Öleçekten tek bir toplam puan yerine alt boyutların toplam puanları hesaplanır. Sıfır ile 100 puan arasında değerlendirilen ölçek puanlarının yüksekliği yaşam kalitesinin yüksekliğini gösterir (Koçyiğit ve ark., 1999).

Yapılan çalışmada elde edilen istatistik veriler SPSS 23.0 yazılımı kullanılarak incelendi. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri belirtilirken, kategorik değişkenler için yüzde ve frekans; sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler verildi. Verilerin analizinde Shapiro Wilk normallik testine göre, normal dağılım reddedildiği için Mann Whitney U ve Spearman korelasyon analizleri kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde verildi.

Bulgular

Çalışmaya 18-25 yaşları arasında 25 genç birey ile 60-97 yaşları arasında 25 yaşlı birey dahil edildi. Dahil edilen toplam 50 bireyin 42'si kadınlardan oluştu. Genç katılımcılarda herhangi bir kronik hastalık bulunmazken, yaşlı katılımcılarda en az 1 tane kronik hastalık mevcuttu. Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerin tamamı 60 yaş ve üzerindediydi. Toplam 25 yaşlının 12'sinde 2 ya da daha fazla kronik hastalık vardı (Tablo 1). Var olan kronik hastalıklar arasında en çok hipertansiyona rastlandı, bunun yanı sıra kalp hastalıkları ve diyabet en sık görülen kronik hastalıklar arasındaydı.

Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı özellikler.

	n (%) genç	n (%) yaşlı
Cinsiyet		
Kadın	19 (%76)	23(%92)
Erkek	6 (%24)	2(%8)
Kronik hastalık varlığı		
1	0	13 (%52)
2 ve üstü	0	12 (%48)
Yok	25 (%100)	0
Vücut kütle indeksi		
18,4 ve altı	2 (%8)	2 (%8)
18,5-24,99	20 (%80)	17 (%68)
25-29,99	3 (%12)	6 (%24)
30 ve üstü	-	-
Yaş ortalaması	19,3±1,5 (18-25)	72,1±9,1 (60-97)

Tablo 2. Katılımcılara ait tanımlayıcı özellikler.

	Min.		Max.		Ortalama±SS	
	Genç	Yaşlı	Genç	Yaşlı	Genç	Yaşlı
Fiziksel fonk.	20,00	,00	100,00	80,00	82,20±24,49	36,00±22,07
Emosyonel rol	,00	,00	100,00	100,00	63,97±35,90	31,98±39,05
Fiziksel rol	,00	,00	100,00	100,00	77,00±30,55	18,00±29,33
Ağrı	35,00	10,00	100,00	67,50	73,50±21,10	37,70±17,21
Sosyal işlevsellik	25,00	25,00	100,00	87,50	71,10±22,99	46,50±16,34
Ruhsal sağlık	12,00	20,00	88,00	92,00	54,72±17,11	60,68±18,08
Enerji	5,00	5,00	85,00	70,00	54,40±23,31	32,80±15,07
Genel sağlık algısı	10,00	5,00	90,00	75,00	60,00±19,09	38,60±19,06

Tablo 3'e göre yaş, ruhsal sağlık alt kategorisi dışında yaşam kalitesinin tüm parametreleri ile anlamlı bir ilişkiye sahipti. Yaşın artışı fiziksel fonksiyonu, emosyonel rol kısıtlanmasını, ağrıyı, sosyal işlevselliği, enerjiyi ve genel sağlığı negatif yönde etkiledi. Vücut kitle indeksi ile yaşam kalitesi ölçeğinin alt kategorilerinden fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, emosyonel ve fiziksel rol kısıtlanması arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu. Sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık ve enerji vücut kütle indeksi ile ilişkili değildi. Cinsiyete göre yaşam kalitesi alt kategorilerinin hiçbirinde anlamlı bir fark bulunamadı.

Tablo 3. Katılımcılarda yaşam kalitesine etki eden faktörler.

	Fiziksel fonksiyon	Emosyonel rol	Fiziksel rol kısıtlanması	Ağrı	Sosyal işlevsellik	Ruhsal sağlık	Enerji	Genel sağlık
Yaş	p=0,000** r=-0,735	p=0,001** r=-0,464	p=0,000** r=-,0656	p=0,000** r=-0,710	p=0,000** r=-0,487	p=0,361	p=0,004** r=-0,402	p=0,000** r=-0,686
VKİ	p=0,000** r=-0,489	p=0,021* r=-0,326	p=0,000** r=-0,508	p=0,003** r=-0,407	p=0,06	p=0,324	p=0,056	p=0,005** r=-0,389
Cinsiyet	Ortanca							
Kadın	57,5	33,3	50	51,2	50	56	45	40
Erkek	92,5	66,6	87,5	32,5	56,2	54	62,5	62,5
	p=0,176	p=0,278	p=0,93	p=0,13	p=0,825	p=0,846	p=0,152	p=0,213

Spearman korelasyon testi

Mann Whitney U testi

* p<0,05

** p<0,01

Bunun yanında en az bir kronik hastalığı olan ve birden çok kronik hastalığa sahip olan yaşlı bireyler yaşam kalitesi bakımından incelendiğinde gruplar arasında herhangi bir anlamlı farka rastlanmadığı görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Bir ve birden çok kronik hastalığı olan yaşlı bireylerin yaşam kaliteleri bakımından incelenmesi

Kronik hastalık sayısı	Fiziksel fonksiyon	Emosyonel rol	Fiziksel rol kısıtlaması	Ağrı	Sosyal işlevsellik	Ruhsal sağlık	Enerji	Genel sağlık
1 (ortanca)	45	33,3	0	45	50	60	35	30
≥ 2 (ortanca)	22,5	0	0	32,5	37,5	64	40	35
	p=0,068	p=0,347	p=0,979	p=0,852	p=0,437	p=0,894	p=0,769	p=0,810

Mann Whitney U testi

p<0,05

Tartışma

Yapılan çalışmaya göre genç ve yaşlı bireylerin yaşam kaliteleri kıyaslanmış ve kronik bir hastalığa sahip olan yaşlı bireylerin genel anlamda yaşam kalitesinin daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Yaşlanmayla artan kronik hastalık sayısı, kas gücü kaybı, denge problemleri gibi nedenler yaşlı ve genç bireyler arasındaki yaşam kalitesi farkını tahmin edilebilir kılmaktadır (Tavşanlı Güngör ve ark., 2013). Ancak yine de elde edilen bazı sonuçlar dikkat çekicidir. KF-36 ölçeğine göre yaşam kalitesinin alt kategorileri sırasıyla incelendiğinde fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, sosyal işlevsellik, enerji ve genel sağlık gibi alt parametrelerin yaşlılarda daha düşük seviyelerde olduğu görülür. Ancak aynı durum ruhsal sağlık alt kategorisinde söz konusu değildir, aksine genç bireylerin ruhsal sağlığa ilişkin puan ortalamaları yaşlı bireylerden düşük bulunmuştur. Elde edilen bu bulguyu destekler nitelikte yaş ile yaşam kalitesinin ruhsal sağlık hariç tüm alt parametreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Oysaki literatürde yaşlı bireylerde gençlere kıyasla depresyon gibi ruhsal durum bozukluklarının daha sık görüldüğü bildirilir (Eker & Noyan, 2004). Bunun yanında 2020 yılında yapılan bir çalışmaya göre genç bireylerin yaklaşık %35'inde depresyona dair bulgulara rastlanmıştır (Yağci Şentürk & Okur, 2020). Bir başka çalışmaya göre ise bu oran %15 civarındadır (Önal & Hisar, 2018). Bu bilgiler gençlerde ruhsal durum ile ilgili bozuklukların azımsanmayacak boyutta olduğuna işaret eder.

Yaşın yanında vücut kitle indeksinin de yaşam kalitesi ile ilgili bir kavram olduğu yapılan çalışmada elde edilen bir diğer sonuçtur. Artan vücut kütle indeksi; fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, emosyonel ve fiziksel rolü olumsuz olarak etkilemektedir. Yılmaz ve ark.'ın (2012) yaptığı bir çalışmada benzeri şekilde vücut kütle indeksi artışının fiziksel fonksiyonu olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Saltan'ın (2017) yaptığı bir çalışmada yaşlılarda vücut kütle indeksi artışının ağrıyı da arttırdığı saptanmıştır. Dolayısıyla elde ettiğimiz sonuçların önceki çalışmalar ile tutarlı olduğu söylenebilir. Bunun yanında şimdiki çalışma ile sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık ve enerji alt boyutlarının vücut kütle indeksinden etkilenmediği ortaya konulmuştur.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulgu cinsiyete göre yaşam kalitesi alt kategorilerinin hiçbirinde anlamlı bir fark bulunamamasıydı. Oysaki literatürde kadın cinsiyette ruhsal sorunların daha fazla görülme eğilimi olduğu ya da erkeklerde fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu bildirilir (Saltan 2017; Demirtürk ve ark., 2017). Şimdiki çalışmada oldukça az sayıda erkek katılımcı olması çalışmada bir kısıtlılık olarak görülebilir ve elde edilen sonuçlar bununla ilişkili olabilir.

Çalışmada genç ve yaşlıların kıyaslanmasının yanı sıra en az 1 ve 1'den çok kronik hastalığa sahip bireyler arasında yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığı incelendi. Buna göre iki grup arasında yaşam kalitesi bakımından anlamlı bir fark bulunamadı. Yalnızca 1 kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde fiziksel fonksiyon, emosyonel rol, ağrı, sosyal işlevsellik puanlarının daha yüksek olduğu görüldü. Genel sağlık algısı ortancasının 1'den fazla kronik hastalığa sahip olan bireylerde daha yüksek olması dikkat çekiciydi.

Sonuç olarak yaşam kalitesinin beklendiği üzere gençlerde daha yüksek olduğu ancak özellikle ruhsal sağlık yönünden bu durumun tam tersi olarak görüldüğü söylenebilir. Özellikle genç bireylerde bu durumun nedenleri gelecek çalışmalar ile irdelenmelidir.

Kaynaklar

- Altuğ, F., Yağcı, N., Kitiş, A., Büker, N., & Cavlak, U. (2009). Evde yaşayan yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2(1), 48-60.
- Aysan MF. (2014). Türkiye'nin demografik dönüşümü ve yeni meydan okumalar. Sunar L, editör. Türkiye'de toplumsal değişim. İstanbul: Nobel Yayınevi.
- Demirtürk, F., GünaL, A., & Alparlan, Ö. (2017). Sağlık bilimleri öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin tanınlanması. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(3), 169-178.
- Dünya Sağlık Örgütü (2019). WHOQOL: Measuring quality of life. <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
- Eker, E., & Noyan, A. (2004). Yaşlıda depresyon ve tedavisi. *Klinik Psikiyatri*, 2, 75-83.
- GünaL A. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Yaşam Kalitesi Dersinin Sonuçlarının İncelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 7 (1), 55-68.
- Koçyiğit, H, Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., & Memiş, A. K. (1999). Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*, 12(2), 102-106.
- Müezzinoğlu T. (2005). Yaşam kalitesi. *Üroonkoloji Bülteni*, 1, 25-29.
- Önal, G. Ş., & Hisar, K. M. (2018). Üniversite Öğrencilerinde Uykusuzluk Şiddeti ve Depresyon Semptomları İlişkisi ve Depresyon Tedavisinin Uykusuzluk Şiddetine Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 125-130.
- Saltan, A. (2017). Yaşlılarda Depresyon, Ağrı ve Sosyodemografik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 67-72.
- Tavşanlı Güngör N, Özçelik H, & Karadakovan A. (2013). Ağrısı olan yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin incelenmesi, 25(3), 93-100.
- Yağci Şentürk, A. & Okur, E. (2020). Önlisans Öğrencilerinin Depresyon ve Gündüz Uykululuk Düzeyi Bakımından İncelenmesi . *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 512-518 . DOI: 10.34087/cbusbed.777565
- Yılmaz, H., Erkin, G., Polat, H. A. D., Küçükşen, S., Sallı, A., & Uğurlu, H. (2012). Osteoporozda Yaşam Kalitesi: Bir Kontrollü Çalışma. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 18(2).

HİPERTANSİYONUN YÖNETİMİNDE FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ

Safiye Yanmış^{1*}

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye.

ORCID Kodu: 0000-0002-9095-4048

ÖZET

Hipertansiyon, arter içi kan basıncının artması ile karakterize genetik, edinsel etmenler ve metabolik bozuklukların rol oynadığı bir tablodur. Hipertansiyon, yüksek prevalansı ve erken ölümlerin en önemli nedeni olması yönüyle Türkiye’de ve dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu yönüyle bakıldığında hastalık sadece yüksek prevalansı nedeniyle değil, birçok kronik hastalığın değiştirilebilir risk faktörü olmasıyla da önemlilik arz etmektedir. Ancak erken tanı ile kontrol altına alınabilen ve birçok komplikasyonu olan bu hastalığın sadece antihipertansif ilaçlarla kan basıncının normal aralıklarda tutulması çoğu zaman yeterli olmamaktadır. Bunun yanında ilaçsız tedavi uygulamalarına da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tedavi uygulamalarından biri de fiziksel aktivitedir. Hipertansiyonun tedavi ve kontrolünde fiziksel aktivite ile birlikte yapılan yaşam biçimi değişiklikleri koruyucu etki göstermektedir. Bu nedenle hemşirelerin bu hastaların fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik danışmanlık sağlaması önemlilik arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, hipertansiyonun yönetiminde fiziksel aktivitenin önemini ortaya koymaktır.

Keywords: Fiziksel aktivite, Hemşirelik, Hipertansiyon, Hipertansiyon yönetimi.

IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE MANAGEMENT OF HYPERTENSION

ABSTRACT

Hypertension is a condition characterized by increased arterial blood pressure in which genetic, acquired factors and metabolic disorders play a role. Hypertension is an important public health problem in Turkey and in the world due to its high prevalence and being the most important cause of premature death. In this respect, the disease is important not only because of its high prevalence but also because it is a modifiable risk factor for many chronic diseases. However, this disease, which can be controlled with early diagnosis and has many complications, is often not sufficient to keep blood pressure in normal ranges only with antihypertensive drugs. In addition, non-drug treatment applications are also needed. One of these treatment applications is physical activity. In the treatment and control of hypertension, lifestyle changes with physical activity show a protective effect. Therefore, it is important for nurses

to provide counselling to increase physical activity in these patients. The aim of this study was to demonstrate the importance of physical activity in the management of hypertension.

Keywords: Hypertension, Hypertension management, Nursing, Physical activity.

GİRİŞ

Hipertansiyon, arter içi kan basıncının artması ile karakterize genetik, edinsel etmenler ve metabolik bozuklukların rol oynadığı bir tablodur. Hipertansiyon, yüksek prevalansı ve erken ölümlerin en önemli nedeni olması yönüyle Türkiye’de ve dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur (Chulvi-Medrano, Sanchis-Cervera, Tortosa-Martínez, & Cortell-Tormo, 2016; Kılıç & Üstü, 2012; Özerkan Çakan, 2017). Dünya çapında 1.28 milyar yetişkinin hipertansiyon hastalığı olduğu ve dramatik bir şekilde bu bireylerin yaklaşık %46’sının bu durumun farkında olduğu tahmin edilmektedir. Dünya çapında erken ölümlerin önemli bir nedeni olarak karşımıza çıkan hipertansiyonun hipertansiyon prevalansının 2030 yılına kadar %33 oranında azaltılması bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik küresel hedeflerden biri olarak kabul görmektedir (World Health Organisation, 2023).

Tedavi edilmeyen hipertansiyon, kalp yetmezliği, koroner arter hastalığı, trombotik ve hemorajik inme, periferik arter hastalığı, böbrek yetmezliği, aort diseksiyonu ve mortalite oranının artması gibi durumları tetikleyebilmektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2020). Bu yönüyle bakıldığında hastalık sadece yüksek prevalansı nedeniyle değil, birçok kronik hastalığın değiştirilebilir risk faktörü olmasıyla da önemlilik arz etmektedir. Ancak erken tanı ile kontrol altına alınabilen ve birçok komplikasyonu olan bu hastalığın sadece antihipertansif ilaçlarla kan basıncının normal aralıklarda tutulması çoğu zaman yeterli olmamaktadır. Bunun yanında ilaçsız tedavi uygulamalarına da ihtiyaç duyulmaktadır (Chulvi-Medrano et al., 2016; Yılmaz, 2019). Hastaların tuz kısıtlaması, meyve ve sebze tüketimi, doymuş ve total yağ tüketiminin azaltılması gibi diyet değişikliklerinin yapılması, kilo kontrolü sağlanması, tütün ve alkolün bırakılması ve düzenli egzersiz yapılması gibi önemli yaşam tarzı değişiklikleri hipertansiyonun kontrol altına alınmasında büyük ölçüde yararlı olabilmektedir (Güçlü, Sağlam, İnal, Arıkan, & Savcı, 2012; World Health Organisation, 2023; Yılmaz, 2019).

Düzenli egzersiz, hipertansiyon tedavisinde önemli bir rol oynamaktadır. Hipertansiyonun tedavi ve kontrolünde fiziksel aktivite ile birlikte yapılan yaşam biçimi değişiklikleri koruyucu etki göstermektedir (Chulvi-Medrano et al., 2016; Güçlü et al., 2012). Düzenli egzersiz yapan bireylerde yapmayanlara göre kan basıncının daha düşük olduğu (Edwards et al., 2023; Martin, Dubbert, & Cushman, 1990), antihipertansif ilaçların etkinliğinin arttığı (Lopes et al., 2021) ve en önemlisi hipertansiyonun neden olduğu komplikasyonların azaldığı (Daimo, Mandal, Mahmud, & Mathivanan, 2020; Fagard & Cornelissen, 2007) görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında hipertansiyonu olan hastalarda, sistolik ve diyastolik kan basıncının optimize edilmesinde tıbbi tedaviye ek olarak kısa ve uzun vadede olumlu etkileri olan egzersizin eklenmesi, kan basıncını klinik olarak anlamlı seviyelere düşürebilmektedir (Keleş, 2013). Bu nedenle çalışmanın amacı, hipertansiyonun yönetiminde fiziksel aktivitenin önemini ortaya koymaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada kanıtların elde edilmesinde ve derlemenin genel kapsamının oluşturulmasında MEDLINE, UpToDate, PubMed, Scopus, Türk Medline, Web of sciences, Google Scholar veri tabanlarındaki ulusal ve uluslararası orijinal çalışmalar, alana özgü kitaplar ve rehberler kullanılmıştır. Literatür taraması sürecinde zaman kısıtlaması yapılmadan konu çerçevesindeki kaynaklar kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Egzersiz, bireylerin kas gücü ve dengenin artırılmasında, vücut kompozisyonunun iyi düzeylere taşınmasında, düşmelerin azaltılmasında, yaşam kalitesinin ve süresinin artırılmasında, psikolojik iyi oluşun yükseltilmesinde, kronik hastalıkların ve kas-iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinde büyük ölçüde olumlu etkilere sahiptir (Kayıhan & Ersöz, 2009; Kumar, 2017; Ruegsegger & Booth, 2018). Kronik hastalıklardan hipertansiyonun önlenmesi, tedavisi ve kontrolünde yaşam biçimi değişikliklerinden egzersizin önemi büyüktür. Literatürdeki kısa ve uzun dönemde yapılan çalışmalar, fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite düzeyleri yüksek olanlarda hipertansiyonun ortaya çıkma olasılığının azaldığını işaret etmektedir (Correia et al., 2023; Daimo et al., 2020; Harris, 2023).

Keleş (2013)'in derleme çalışmasında, kardiyovasküler riski düşük-orta olan hipertansiyon hastalarının öncelikli tedavisinin fiziksel aktivite olduğu belirtilmiştir. Bu açıdan yüksek risk taşıyan hipertansiyon hastaların tedavisinde ise, ilaç tedavisine ek olarak egzersizin her zaman uygun olduğu gösterilmiştir. Dahası komorbid faktöre sahip olmayan ve hedef organ hasarı olmayan iyi kontrollü hipertansiyon hastalığında kan basıncının egzersiz ile kontrolünün daha yüksek olduğu da vurgulanmıştır. Alpsoy (2020)'un çalışmasında, hem aerobik hem de direnç egzersizlerinin kan basıncını etkili bir şekilde azalttığı ve hipertansiyon hastalığını kontrol altında tuttuğu kanıtlanmıştır. Ayrıca tempolu yürüyüş kolay, ucuz, basit ve etkili bir egzersiz yöntemi olduğundan bu tür aerobik egzersizlerin toplumda yaygınlaştırılması; haftanın en az 3 günü günde 30 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersizi veya haftanın 2-3 günü direnç egzersizi önerilmiştir. Buna ek olarak, egzersiz seanslarının 30 dakika boyunca sürekli olabileceği ya da 10'ar dakikalık seanslar şeklinde kısa egzersiz süreleri ile günlük toplam 30 dakikadan oluşabileceği bildirilmiştir (Alpsoy, 2020). Yapılan başka bir çalışmada, sadece egzersiz yoluyla uygulanan antihipertansif tedavinin, geleneksel farmakolojik tedaviye kıyasla aynı kan basıncı kontrolünü sağladığı ve hastaların daha iyi bir yaşam kalitesi algısına sahip olduğu görülmüştür (Bündchen, Schenkel, Santos, & Carvalho, 2013).

Daimo et al. (2020)'nun yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada, 16 hafta süre ile orta yoğunlukta ve gözetimli aerobik egzersiz eğitiminin evre 1 hipertansif hastalarda kan basıncı seviyelerini önemli ölçüde düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada, hipertansif hastaların düzenli olarak orta yoğunlukta aerobik egzersiz eğitimine katılmaya teşvik edilmesinin önemine vurgu yapılmıştır. Yapılan başka bir çalışmada, egzersizin sempatik sinir sistemi ve renin-anjiyotensin sisteminin dahil olduğu sistemik vasküler direnç durumunun azalmasına katkı sağlayarak kan basıncını düşürdüğü ve eşlik eden kardiyovasküler risk faktörlerini kontrol altına almada olumlu yönde etkili olduğu bildirilmiştir. egzersiz eğitiminin kan basıncını düşürebileceğini ve hipertansiyonun önlenmesi, tedavisi ve kontrolü için önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür (Fagard & Cornelissen, 2007). Lopes et al. (2021)'in çalışmasında iyi tasarlanmış antihipertansif tedaviye eklenen aerobik egzersizlerinin, ilaç tedavisine düşük yanıt veren hastalarda kan basıncını düşürdüğünü ve bu hastaların bakım uygulamalarına egzersizin dahil edilmesinin önemi gösterilmiştir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, izometrik egzersizlerin kan basıncını en fazla düşüren kombine uygulamalar olduğu, bunu dinamik direnç egzersizi, aerobik egzersiz ve yüksek yoğunluklu egzersiz takip ettiği bildirilmiştir (Harris, 2023). Ayrıca randozize kontrollü çalışmaların sistematik derleme ve meta-analizleri çalışmasında, 8 hafta ya da daha uzun süre uygulanan kuvvet egzersizlerinin kan basıncının kontrolünde etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir (Correia et al., 2023).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, düzenli fiziksel aktivite, farmakolojik antihipertansif tedavisine ek veya tek başına yaşam tarzı değişikliğinin parçası olarak hastaların hayatına entegre edilebilecek nonfarmakolojik bir yöntemdir. Üstelik egzersizin kısa ve uzun vadede önemli etkisi olduğundan hastaların yaşam

kalitesinin ve psikolojik iyi oluşunun artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Hemşirelerin hipertansif bireylerde fiziksel aktivitenin artırılması, egzersizin tipi, egzersizin şiddeti, egzersizin süresi konularında yapılmış kanıta dayalı güncel uygulamalar doğrultusunda hastalara danışmanlık yapması gerekmektedir. Hemşirelerin hipertansif bireylere bu konuda destek olması, hastaların kan basıncının kontrolü, antihipertansif ilaçların etkinliğinin artırılması ve en önemlisi hipertansiyonun neden olduğu komplikasyonların azaltılmasında önemli katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Alpsoy, Ş. (2020). Exercise and Hypertension. In *Physical Exercise for Human Health* (pp. 153–167). https://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1_10
- Bündchen, D. C., Schenkel, I. de C., Santos, R. Z. dos, & Carvalho, T. de. (2013). Exercise Controls Blood Pressure and Improves Quality of Life. *Exercise and Sports Medicine Clinic*, 19(2), 91–95.
- Chulvi-Medrano, I., Sanchis-Cervera, J., Tortosa-Martínez, J., & Cortell-Tormo, J. M. (2016). Exercise for Hypertension. In *Fitness Medicine*. InTech. <https://doi.org/10.5772/65035>
- Correia, R. R., Veras, A. S. C., Tebar, W. R., Rufino, J. C., Batista, V. R. G., & Teixeira, G. R. (2023). Strength training for arterial hypertension treatment: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Scientific Reports*, 13(1), 201. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26583-3>
- Daimo, M., Mandal, S., Mahmud, M., & Mathivanan, D. (2020). Effect of aerobic exercise on blood pressure in men with hypertension: A randomized controlled study. *Turkish Journal of Kinesiology*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/10.31459/turkjin.686578>
- Edwards, J. J., Deenmamode, A. H. P., Griffiths, M., Arnold, O., Cooper, N. J., Wiles, J. D., & O’Driscoll, J. M. (2023). Exercise training and resting blood pressure: a large-scale pairwise and network meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 57(20), 1317–1326. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106503>
- Fagard, R. H., & Cornelissen, V. A. (2007). Effect of exercise on blood pressure control in hypertensive patients. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 14(1), 12–17. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e3280128bbb>
- Güçlü, M. B., Sağlam, M., İnal, D., Arıkan, H., & Savcı, S. (2012). Hipertansiyon ve Egzersiz. https://doi.org/https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Kitaplar/hipertansiyon_ve_egzersiz.pdf
- Harris, E. (2023). Meta-Analysis: Most Effective Exercises for Reducing Blood Pressure. *Medical News in Brief*, 330(8), 685. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.13616>
- Kayıhan, G., & Ersöz, G. (2009). Hipertansiyon ve Egzersiz. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 93–101.
- Keleş, S. B. (2013). Hipertansif Bireylerde Egzersizin Kan Basıncına Etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi*, (48), 119–130.
- Kılıç, T., & Üstü, Y. (2012). Hipertansiyon İçin Birinci Basamak Kullanımına Yönelik Kanıta Dayalı Bir Rehber Çalışması. *Ankara Medical Journal*, 12(4), 205–213.
- Kumar, R. (2017). The Benefits of Physical Activity and Exercise for Health. *International Journal of Multidisciplinary*, 2(2), 1–3.
- Lopes, S., Mesquita-Bastos, J., Garcia, C., Bertoquini, S., Ribau, V., Teixeira, M., ... Ribeiro, F. (2021). Effect of Exercise Training on Ambulatory Blood Pressure Among Patients With Resistant Hypertension. *JAMA Cardiology*, 6(11), 1317. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.2735>
- Martin, J. E., Dubbert, P. M., & Cushman, W. C. (1990). Controlled trial of aerobic exercise in hypertension. *Circulation*, 81(5), 1560–1567. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.81.5.1560>

- Özerkan Çakan, F. (2017). Hypertension in the elderly. *Türk Kardiyoloji Derneği*, 45(5), 29–31. <https://doi.org/10.5543/tkda.2017.95554>
- Ruegsegger, G. N., & Booth, F. W. (2018). Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 8(7), a029694. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029694>
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2020). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2020. Retrieved May 8, 2023, from https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf
- World Health Organisation. (2023). Hypertension. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yılmaz, E. (2019). The role of technology on hypertension control. *The Journal of Turkish Family Physician*, 10(2), 113–117. <https://doi.org/10.15511/jtftp.19.00213>

HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Safiye Yanmış^{1*}, Gülcan BAHÇECİOĞLU TURAN²

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye.

ORCID Kodu: 0000-0002-9095-4048

² Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,

İç Hastalıkları Hemşireliği

Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye.

ORCID Kodu: 0000-0002-0061-9490

ÖZET

Bu çalışma, hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini, Ekim-Kasım 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde hemodiyaliz tedavisi alan hastalar oluşturmuştur. Örneklemi ise, bu tarihler arasında çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan 51 hasta oluşturmuştur. Çalışmada verilerin toplanmasında Birey Tanıtım Formu ve SF-12 Yaşam kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi, tanımlayıcı istatistikler, mann whitney u testi, kruskal wallis testi ve spearman korelasyon kullanılarak SPSS 23 programında gerçekleştirildi. Çalışmadaki hastaların yaş ortalaması 51.03 ± 17.82 ve hemodiyaliz tedavisi alma süresi ortalaması 6.58 ± 5.37 olarak bulundu. Çalışmadaki bireylerin %51'inin erkek, %72.5'inin evli, %35.3'ünün ev hanımı, %29.4'ünün okur yazar olduğu, %90.2'sinin gelirinin orta olduğu, %84'ünün sigara kullanmadığı, %70.6'sının hastalığına ek kronik hastalığı olduğu görüldü. Çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastaların mental bileşen boyut puanının fiziksel bileşen boyut puanından daha yüksek olduğu belirlendi. Hemşireler, birçok problemle baş etmek zorunda olan hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini ve etkileyen faktörleri belirli periyotlarla değerlendirerek konuya yönelik gerekli bakımı sunmalıdır.

Keywords: Hemodiyaliz, Hemşirelik, Kronik böbrek yetmezliği, Yaşam kalitesi.

QUALITY OF LIFE AND AFFECTING FACTORS IN PATIENTS RECEIVING HAEMODIALYSIS TREATMENT

ABSTRACT

This study was conducted to determine the quality of life and factors affecting it in haemodialysis patients. The population of the study consisted of patients receiving haemodialysis treatment in the

dialysis unit of a university hospital between October and November 2023. The sample consisted of 51 patients who met the inclusion criteria between these dates. The Individual Introduction Form and SF-12 Quality of Life Scale were used to collect data in the study. The analysis of the obtained data was performed using descriptive statistics, mann whitney u test, kruskal wallis test and spearman correlation in SPSS 23 programme. The mean age of the patients in the study was 51.03 ± 17.82 years and the mean duration of haemodialysis treatment was 6.58 ± 5.37 years. It was observed that 51% of the individuals in the study were male, 72.5% were married, 35.3% were housewives, 29.4% were literate, 90.2% had moderate income, 84% were non-smokers, and 70.6% had additional chronic diseases. In the study, it was determined that the mental component dimension score of patients receiving haemodialysis treatment was higher than the physical component dimension score. Nurses should periodically evaluate the quality of life and the factors affecting the quality of life of haemodialysis patients who have to cope with many problems and provide the necessary care for the subject.

Keywords: Chronic renal failure, Haemodialysis, Nursing, Quality of life.

GİRİŞ

Hemodiyaliz tedavisi, diyet ve sıvı kısıtlamasını zorunlu kılan ve halsizliğe yol açabilen kronik bir renal replasman tedavisidir. Hemodiyaliz tedavisi gören hastalar sağlıkla ilgili birçok sorun yaşamakta, bu sorunlar fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden pek çok problemlere neden olmaktadır. Hemodiyaliz çalışma hayatını sınırlamakta ve sosyal ilişkilerin bozularak azalmasını da beraberinde getirmektedir. Bu hastalar biyolojik ve psikolojik birçok sorunu beraber yaşamaktadır (Stojanovic & Stefanovic, 2007; Tan, Okanlı, Karabulutlu, & Erdem, 2005). Hemodiyaliz hastaları haftada 1-4 gün süreyle her seansta 4 saat olmak üzere hastaneye gelmek ve diyaliz makinesine bağlanmak zorundadır. Hastalar yaşamlarını sürdürebilmek için hemodiyaliz tedavisini almak zorundadır. Tedavinin ötelenmesinin ya da tedaviye ara verilmesinin imkânsız olması, belirlenmiş bir diyetle uyma zorunluluğu hastaların yaşamlarını zorlaştırmaktadır (Şahin, 2007). Hastalığa bağlı olarak yaşanan güçsüzlük ve halsizlik durumu ise, fiziksel aktivitede azalmaya ve çalışma kapasitesinde bozulmaya neden olmaktadır. Bu süreçler tedavinin sürdürülmesini zorlaştırmakta, hastalık sürecini ve tedaviye uyumu olumsuz etkilemektedir. Tüm bu durumlar değerlendirildiğinde, hastaların hemodiyalize bağlılık nedeniyle yaşam kalitesinde önemli ölçüde azalma; iş, aile ve sosyal hayatlarında kısıtlanma olmaktadır (Ghavidel, Mohammadzadeh, Ravangard, & Bahadori, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü, yaşam kalitesini (YK), bireyin yaşadığı kültür ve değerler sistemleri temelinde; gayeleri, umutları, endişeleri ve standartları ile ilgili olarak fertlerin hayattaki varlığı ile ilintili algı ve kavrayışı olarak tarif etmektedir (Ghavidel et al., 2014). Birçok çalışmada sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bakımının etkililiği ve tıbbi bakımın sonuçlarının önemli göstergesi olarak ifade edilmektedir (Perlman et al., 2005; Yıldırım, Okanlı, Karabulutlu, Karahisar, & Ozkan, 2013).

Bakıldığında hemodiyaliz tedavisi hastaların normal yaşamları üzerindeki etkisi ile oluşturduğu farklılıklar ve sınırlamalar nedeniyle hastaların ve ailelerinin zor ve olumsuz yönde evrilen hayat deneyimlemelerine neden olmaktadır. Hastalar buna bağlı olarak yaşam kalitelerini istedikleri seviyede tutamamaktadır (Ghavidel et al., 2014; ShdaifatMohd & Manaf, 2012). Birçok çalışma, ileri evre böbrek hastalığı olan bireylerde yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilediğini belirtmektedir (Chin et al., 2008; Perlman et al., 2005). Yapılan çalışmalarda diyaliz tedavisinin hastaların zihinsel ve fiziksel sağlığını, iyilik halini ve sosyal fonksiyonunu etkileyerek yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir (Bakewell, Higgins, & Edmunds, 2002; Ilescu, 2003). Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yaşam kalitesinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nicel araştırma desenlerinde tanımlayıcı türde bir araştırmadır.

Çalışma grubu

Bu çalışmanın evrenini, Ekim-Kasım 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde hemodiyaliz tedavisi alan hastalar oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini ise, bu tarihler arasında 18 yaşın üstünde olan, en az 6 aydır hemodiyaliz tedavisi alan, sözel iletişim engeli (işitme ve konuşma) olmayan, tanılanmış psikiyatrik rahatsızlığı olmayan, bilişsel bir problemi olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 51 hasta oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Birey Tanıtım Formu

Formda hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, hastalık süresi vb. durumların sorgulandığı 14 soru bulunmaktadır.

SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği

SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Ware ve ark. (1995) tarafından geliştirilmiş ve Soylu & Kutuk (2022) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. SF-12, SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin kısa versiyonu olup, 8 alt boyut ve 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları 2 bileşen ile özetlenmektedir (Fiziksel Bileşen Özeti (FBÖ-12) ve Mental Bileşen Özeti (MBÖ-12)) (Ware, Kosinski, & Keller, 1995). FBÖ-12 puanı, fiziksel işlevsellik, genel sağlık, beden ağrısı ve fiziksel rol alt boyutlarından elde edilirken, MBÖ-12 puanı ise duygusal rol, sosyal işlevsellik, enerji ve mental sağlık alt boyutları ile hesaplanmaktadır. Hem FBÖ-12 hem de MBÖ-12 puanı 0 ile 100 arasında değişmekte olup, yüksek puan daha iyi sağlığı göstermektedir (Soylu & Kutuk, 2022). Ölçeğin toplam puanı hesaplanmamaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında FBÖ-12 ve MBÖ-12 cronbach's alpha değerleri sırasıyla 0.73 ve 0.72 olduğu belirlenmiştir (Soylu & Kutuk, 2022).

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, Birey Tanıtım Formu ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce hastalara çalışmanın amacı açıklanmıştır. Hastaların verdiği cevaplar kayıt altına alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.0 programı kullanılarak gerçekleştirildi. Sosyodemografik özellikler ve ölçek puan ortalamalarının çözümlenmesinde sayı, aritmetik ortalama, standart sapma ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanıldı. Veriler normal dağılıma uymadığından iki bağımsız değişken için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız değişken için Kruskal-Wallis testi kullanıldı. İlişki analizleri için Spearman's korelasyon katsayıları kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alındı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için bir devlet üniversitesinin sağlık ve spor etik kurulundan etik onay (25.11.2022 tarih ve 11/09 sayı) alınmıştır. Ayrıca çalışmanın yürütüldüğü üniversite hastanesinden izin alınmıştır. Hastalar, çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı, verdikleri cevapların tamamen

gizli tutulacağı ve kimliklerinin açık edilmeyeceği konusunda bilgilendirilmiştir ve hastaların yazılı onamları alınmıştır.

BULGULAR

Table 1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	25	51
	Erkek	26	49
Medeni Durum	Evli	37	72.5
	Bekar	14	27.5
Meslek	Memur	2	3.9
	İşçi	5	9.8
	Emekli	13	25.5
	Ev hanımı	18	35.3
	Serbest meslek	4	7.8
	Öğrenci	5	9.8
	Diğer	4	7.8
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	5	9.8
	Okur-yazar	15	29.4
	İlköğretim	13	25.5
	Lise	13	25.5
	Üniversite	5	9.8
Gelir Durumu	Yeterli	3	5.9
	Orta düzey	46	90.2
	Yetersiz	2	3.9
Sosyal Güvence	Var	40	78.4
	Yok	11	21.6
Yaşadığı Kişiler	Yalnız	5	9.8
	Aile	46	90.2
Sigara İçme Durumu	İçiyor	8	15.7
	İçmiyor	43	84.3
Alkol Kullanma Durumu	Kullanmıyor	51	100
Hemodiyaliz Tedavisi Alma Sıklığı	Haftada 2 defa	5	9.8
	Haftada 3 defa	46	90.2
Hastalığına Ek Kronik Hastalık Varlığı	Var	36	70.6
	Yok	15	29.4
		$\bar{X} \pm S.S$	
Yaş (Yıl)		51.03±17.82	
Hemodiyaliz Süresi (Yıl)		6.58±5.37	

Hastaların yaş ortalamasının 51.03±17.82 (yıl) ve hemodiyaliz tedavisi alma süresi ortalamasının 6.58±5.37 (yıl) olduğu bulundu. Çalışmadaki bireylerin %51'inin erkek, %72.5'inin evli, %35.3'ünün ev hanımı, %29.4'ünün okur yazar olduğu, %90.2'sinin gelirinin orta olduğu, %78.4'ünün sosyal güvencesinin olduğu, %90.2'sinin ailesi ile yaşadığı, %84'ünün sigara kullanmadığı, %100'ünün alkol kullanmadığı, %90.2'sinin haftada 3 kez hemodiyaliz tedavisi aldığı, %70.6'sının hastalığına ek kronik hastalığı olduğu görüldü (Tablo 1).

Table 2. SF-12 Yaşam Kalitesi Fiziksel ve Mental Bileşen Özet Puanı Dağılımı

SF-12 Yaşam Kalitesi	\bar{X}	S.S	Minimum	Maksimum
Fiziksel Bileşen Özeti (FBÖ)	32.28	9.47	20.45	51.16
Mental Bileşen Özeti (MBÖ)	38.63	7.70	25.87	55.83

Çalışmada, SF-12 yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarından FBÖ puan ortalamasının 32.28±9.47 ve MBÖ puan ortalamasının 38.63±7.70 olduğu belirlendi (Tablo 2).

Table 3. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ile FBÖ ve MBÖ Puan Ortalamaları arasındaki İlişki

Değişkenler		FBÖ	MBÖ
Yaş		r=-0.159 p=0.264	r=0.060 p=0.675
Hemodiyaliz Süresi		r=0.060 p=0.675	r=0.060 p=0.675
Cinsiyet	Kadın	29.40±7.49	36.69±5.75
	Erkek	35.04±10.46	40.50±8.91
Önemlilik		U= 221.50 p=0.051	U= 227.50 p=0.066
Medeni Durum	Evli	31.45±8.73	38.28±7.13
	Bekar	34.45±11.29	39.57±9.25
Önemlilik		U= 230.50 p=0.547	U= 240.50 p=0.696
Meslek	Memur	41.28±8.49	47.79±0.26
	İşçi	25.47±7.79	31.51±6.73
	Emekli	33.11±8.32	41.21±7.92
	Ev hanımı	29.68±7.88	36.83±5.80
	Serbest meslek	41.73±4.79	43.34±8.86
	Öğrenci	43.55±7.90	42.63±8.53
	Diğer	21.67±0.96	32.96±4.76
Önemlilik		KW= 22.827 p=0.001	KW= 14.503 p=0.024
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	24.91±3.33	38.18±8.04
	Okur-yazar	32.09±8.67	36.50±6.31
	İlköğretim	33.28±11.90	41.11±8.49
	Lise	31.84±8.61	37.20±8.72
	Üniversite	38.73±8.75	42.78±5.16

Önemlilik		KW= 5.037 p=0.284	KW= 5.069 p=0.280
Gelir Durumu	Yeterli	35.28±0.62	41.72±8.50
	Orta düzey	32.50±9.48	38.91±7.52
	Yetersiz	22.56±0.14	27.65±0.26
Önemlilik		KW= 1.883 p=0.390	KW= 4.565 p=0.102
Sosyal Güvence	Var	32.02±9.07	39.16±8.01
	Yok	33.19±11.25	36.72±6.37
Önemlilik		U= 236.00 p=0.748	U= 186.00 p=0.436
Yaşadığı Kişiler	Yalnız	28.31±8.59	41.03±6.24
	Aile	32.71±9.55	38.37±7.85
Önemlilik		U= 82.00 p=0.296	U= 87.00 p=0.375
Sigara İçme Durumu	İçiyor	30.02±6.67	37.25±7.48
	İçmiyor	32.69±9.91	38.89±7.79
Önemlilik		U= 158.50 p=0.727	U= 156.50 p=0.688
Hemodiyaliz Tedavisi Alma Sıklığı	Haftada 2 defa	34.25±11.26	37.59±9.45
	Haftada 3 defa	32.06±9.38	38.74±7.60
Önemlilik		U= 100.50 p=0.646	U= 106.50 p=0.788
Hastalığına Ek Kronik Hastalık Varlığı	Var	30.72±8.59	37.51±7.64
	Yok	36.00±10.73	41.33±7.38
Önemlilik		U= 190.50 p=0.100	U= 186.50 p=0.084

Çalışmadaki bireylerin FBÖ VE MBÖ puan ortalamaları ile yaş, hemodiyaliz süresi, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, sosyal güvence, yaşanan kişiler, sigara içme durumu, hemodiyaliz tedavisi alma sıklığı, hastalığına ek kronik hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Bireylerin FBÖ VE MBÖ puan ortalamaları ile meslekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Çalışmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların mental bileşen boyut puanının fiziksel bileşen boyut puanından daha yüksek olduğu; yaş, hemodiyaliz süresi, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, sosyal güvence, yaşanan kişiler, sigara içme durumu, hemodiyaliz tedavisi alma sıklığı, hastalığına ek kronik hastalık varlığı yaşam kalitesinin mental ve fiziksel boyutunu etkilemezken, mesleğin etkilediği görüldü.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, bu çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin yaşam kalitesi düşüktür ve mental bileşen puanı fiziksel bileşen puanından daha yüksek bulunmuştur. Bu doğrultuda, hemşireler,

hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin yaşam kalitesinin farklı oranlarda etkilenebileceğini göz önünde bulundurarak bireylerin yaşam kalitesini ve etkileyen faktörleri belirli periyotlarla değerlendirmesi önerilmektedir. Hemşireler, birçok problemle baş etmek zorunda olan hemodiyaliz hastalarına bu değerlendirme sonuçlarına göre gerekli bakımı sunmalıdır.

KAYNAKLAR

- Bakewell, A. B., Higgins, R. M., & Edmunds, M. E. (2002). Quality of life in peritoneal dialysis patients: Decline over time and association with clinical outcomes. *Kidney International*, 61(1), 239–248. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2002.00096.x>
- Chin, H. J., Song, Y. R., Lee, J. J., Lee, S. B., Kim, K. W., Na, K. Y., ... Chae, D.-W. (2008). Moderately decreased renal function negatively affects the health-related quality of life among the elderly Korean population: a population-based study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 23(9), 2810–2817. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfn132>
- Ghavidel, F., Mohammadzadeh, S., Ravangard, R., & Bahadori, M. (2014). The effects of an interventional program based on self-care model on health-related quality of life outcomes in hemodialysis patients. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(1), 110. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.145899>
- Iliescu, E. A. (2003). Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 18(1), 126–132. <https://doi.org/10.1093/ndt/18.1.126>
- Perlman, R. L., Finkelstein, F. O., Liu, L., Roys, E., Kiser, M., Eisele, G., ... Saran, R. (2005). Quality of life in Chronic Kidney Disease (CKD): A cross-sectional analysis in the Renal Research Institute-CKD study. *American Journal of Kidney Diseases*, 45(4), 658–666. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2004.12.021>
- Şahin, S. (2007). *Diyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Umut-Umitsuzluk ve Sosyal Destek Düzeyleri*. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- ShdaifatMohd, E. A., & Manaf, M. R. A. (2012). Quality of Life of Caregivers and Patients Undergoing Haemodialysis at Ministry of Health, Jordan. *International Journal of Applied Science and Technology*, 2(3), 75–85.
- Soylu, C., & Kutuk, B. (2022). Reliability and Validity of the Turkish Version of SF-12 Health Survey. *Turkish Journal of Psychiatry*, 33(2), 108–117. <https://doi.org/10.5080/u25700>
- Stojanovic, M., & Stefanovic, V. (2007). Assessment of Health-related Quality of Life in Patients Treated With Hemodialysis in Serbia: Influence of Comorbidity, Age, and Income. *Artificial Organs*, 31(1), 53–60. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1594.2007.00340.x>
- Tan, M., Okanlı, A., Karabulutlu, E., & Erdem, N. (2005). Hemodiyaliz Hastalarının Algıladıkları Sosyal Destek ile Umutsuzlukları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, Vol. 8, pp. 32–39. Atatürk Üniversitesi.
- Ware, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1995). *SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales*. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- Yildirim, N., Okanlı, A., Karabulutlu, E., Karahisar, F., & Ozkan, S. (2013). Effects of illness perception on anxiety and depressive symptoms in hemodialysis patients: A multi-center study. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 14(3), 252. <https://doi.org/10.5455/apd.40629>

ORNİDAZOLÜN ASETİLKOLİNESTERAZ ENZİMİ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR AUTO BLİND DOCKİNG ÇALIŞMASI

Muhammet Gürkan Kurban^{1*}, Murat Şentürk²

¹Agri Provincial Health Directorate, Ağrı, Türkiye

ORCID: 0009-0003-5309-5293. 5425470477.

²Agri Ibrahim Cecen University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry, Ağrı, Türkiye

ORCID: 0000-0002-9638-2896, 536 660 53 81.

ÖZET

Alzheimer hastalığı (AH) özellikle yaşlı popülasyonu etkileyen demans ile karakterize bir nörodejeneratif bozukluktur. AH patogenezinin açıklandığı mekanizmlardan biri de kolinerjik hipotezdir. Kolinerjik hipoteze göre AH, beyinde asetilkolin (ACh) üreten veya kullanan kolinerjik hücrelerin yok edilmesi veya kaybından kaynaklanır. Bu nedenle AH'nin tedavi stratejisi asetilkolinesteraz (AChE) inhibitörlerini kullanarak ACh düzeyini arttırmaktır. Bu çalışmada nitroimidazol türevi bir antimikrobiyal ilaç olan ornidazolün AChE enzimi ile etkileşimi *in silico* docking simülasyonları ile bağlanma afiniteleri araştırılmıştır. Moleküler docking çalışması CB-Dock sunucusu üzerinden Auto blind docking olarak gerçekleştirilmiştir. Daha sonra galantamin için AChE enzimi ile *in silico* moleküler docking işlemi gerçekleştirilmiştir. Ornidazol ve galantaminin bağlanma afiniteleri karşılaştırıldı. Galantamin AH'nin tedavisinde kolinesteraz inhibitörü olarak klinikte kullanıldığından, karşılaştırma amacıyla galantamin kullanıldı. Ornidazol ve galantaminin AChE'ye karşı protein-ligand etkileşim diyagramı, BIOVIA Discovery Studio Visualizer 2021 aracılığıyla 2D olarak oluşturuldu. Sonuç olarak AChE'ye karşı ornidazolün bağlanma enerjisinin galantamin ile benzer olduğu görüldü. Ayrıca ornidazolün AChE enzimi ile kimyasal ve hidrojen bağı etkileşimleri oluşturduğu da gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:Ornidazole, Alzheimer, Kolinesteraz, İnhibitör.

One Auto Blind Docking Study: The Effect Of Ornidazole On Acetylcholinesterase Enzyme

ABSTRACT

Alzheimer's disease (AD) is very common neurodegenerative disorder seen especially in the elderly population characterized by dementia. One of the mechanisms explaining the pathogenesis of AD is the cholinergic hypothesis. According to the cholinergic hypothesis, AD results from the destruction or loss of cholinergic cells in the brain that produce or use acetylcholine (ACh). Therefore treatment

strategy for AD is to increase ACh by using the Acetylcholinesterase (AChE) inhibitors. In this study, the interaction of the ornidazole which is a nitroimidazole derivative antimicrobial drug, with AChE enzyme were investigated by *in silico* docking simulations, and binding affinities. Molecular docking study was carried out as auto blind docking via CB-Dock server. Afterwards *In silico* molecular docking study was carried out for galantamine with AChE enzyme as auto blind docking. The Ornidazole and galantamine of binding affinities were compared. Because galantamine was used clinically in treating AD as cholinesterase inhibitor, galantamine was used for this comparison. Protein-ligand interaction diagram of ornidazole and galantamine against AChE was created via BIOVIA Discovery Studio Visualizer 2021 in 2D. As a result, it was observed that the binding energy of ornidazole was similar with galantamine against AChE. It has also been observed that ornidazole forms chemical and hydrogen bond interactions with AChE enzyme as a result of auto blind docking.

Keywords: Ornidazole, Alzheimer, Cholinesterase, Inhibitor.

Giriş

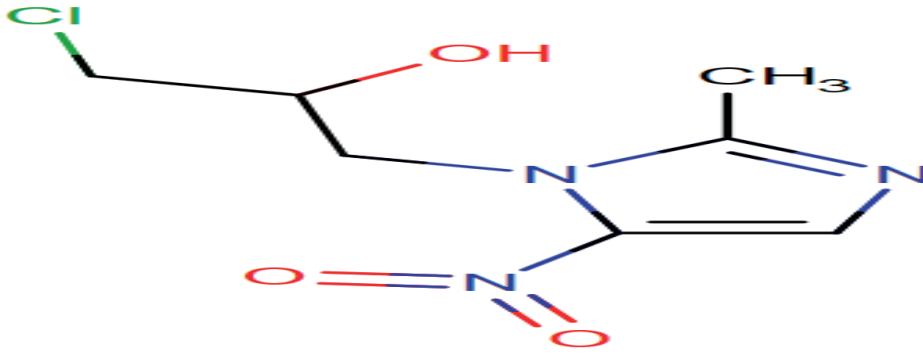
Alzheimer hastalığı (AH), ilk olarak 1907'de Alois Alzheimer tarafından tanımlanmış olan bir nörodejeneratif hastalıktır (Xie et al., 2000).

AH'da ilk olarak yakın tarihli hafızaya ilişkin olayların unutulması gözlemlenirken, eski tarihli yaşantıların bir süre hafızada kaldığı görülür. AH'nin ilerleyen dönemlerinde, hastaların günlük yaşamlarını devam ettirmekte zorlandığı, hatta yalnız olarak yemek yiyemedikleri bile görülmektedir. Bilişsel fonksiyon kayıpları, AH'li bireylerin devamlı olarak bakıma ihtiyaç duymalarına sebep olur. Bu evrelerde, hareket azalmasına bağlı olarak pnömöni, pıhtılaşma gibi çok sayıda sağlık problemleri ortaya çıkabilir ve 6-10 arasında hayat kayıpları gerçekleşir (Gaugler et al., 2019).

AH, başlıca yaşlı popülasyonu etkilemekle birlikte demansın en yaygın halidir. AH patogenezinde birçok etken rol oynamaktadır. Patogenezinde en çok ilgilenilen kolinerjik hipotezdir. Bu hipoteze göre AH patogenezi ile beyindeki kolinerjik nöron kaybı ve düşük düzey asetilkolin (ACh) ilişkilidir. Kolinerjik hipotezde, asetilkolinesteraz (AChE) inhibitörlerinin AChE enzimini inhibisyona uğratarak Alzheimer hastalarında ACh düzeyinin yükselmesiyle AH'li bireylerin semptomları azalacağı öne sürülmüştür (Çevik et al., 2023).

AH tedavisinde kısıtlı seçenekler vardır. Radikal tedavi imkanı mevcut olmayıp yalnızca hastalığın ilerlemesinin yavaşlatılması amaçlanmaktadır. Hastalığın hafif ve orta düzeylerinde galantamin, rivastigmin, donepezil olmak üzere 3 kolinesteraz inhibitörü orta ve ağır düzeylerinde bu ilaçlara ek olarak glutamat reseptör antagonisti (NMDA) memantin tercih edilmektedir. Son olarak 2021'de monoklonal antikör Aducanumab, AH tedavisinde Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanmıştır. Aducanumab, hastalığın erken aşamalarında kullanılmak üzere onaylanmış olmakla beraber AH patogenezinde mevcut olan A β plaklarının oluşumunu azaltmaktadır (Cummings, 2021).

Bu çalışmada, nitroimidazol türevi bir antimikrobiyal ilaç olarak klinik kullanımda olan ornidazolün AChE enzimi üzerine etkileri *in silico* olarak moleküler docking yöntemi ile incelenmiştir. Referans bileşik olarak AH tedavisinde klinik olarak kullanılmakta olan galantamin kullanılmıştır. ,



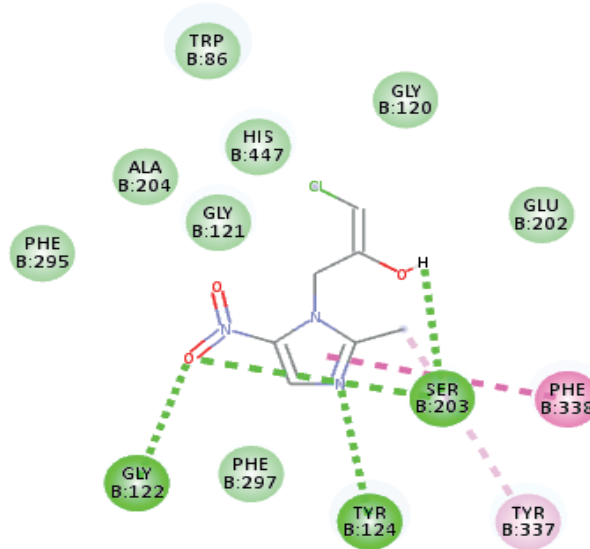
Şekil1. Ornidazolün kimyasal yapısı (Drugbank).

2. Materyal Ve Metod

Moleküler docking çalışması CB-Dock server vasıtasıyla ile gerçekleştirilmiştir. AChE için PDB ID: 4EY7 olan yapı Protein Data Bank sitesinden pdb formatında seçilmiştir. Ligandlar ornidazol ve galantamin <https://go.drugbank.com> adresinden pdb formatında seçilmiştir. AChE enziminden su ve heteroatomlar uzaklaştırılmış olup ligandlarla auto blind docking yapılmıştır. Sonuç analizi ve görselleştirilmesi BIOVIA Discovery Studio Visualizer ile gerçekleştirilmiştir.

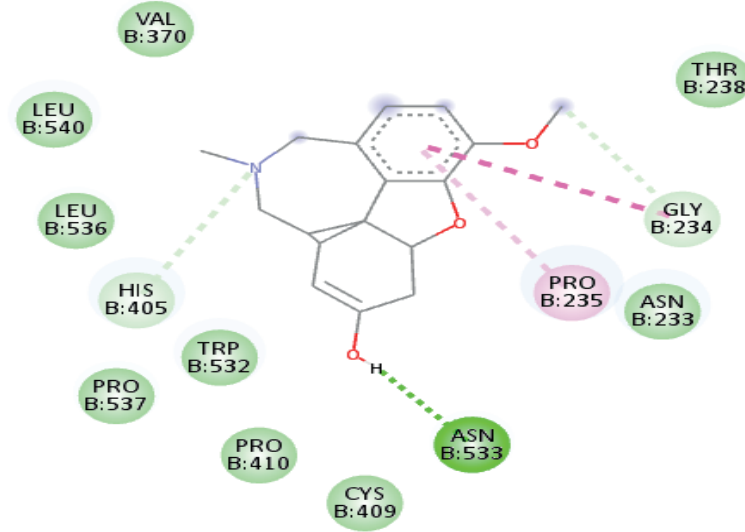
3. Sonuçlar Ve Tartışma

Moleküler docking analizine göre ornidazolün dokingden elde edilen etkileşim enerjisi (-6.7 kcal/mol), galantaminin (-7.5 kcal/mol) enerjisine oldukça yakın olduğu görülmüştür.



Şekil 3.1. Ornidazolün AChE'ye karşı protein-ligand etkileşim diyagramı.

Ornidazolün AChE üzerinde gerçekleştirilen moleküler doking çalışmasına göre, Ornidazol ile AChE arasında -6.7 kcal/mol bağlanma enerjisi oluştu. Şekil 3.1’de görüldüğü gibi Ornidazolün Gly 122, Ser 503 ve Tyr 124 arasında H bağı, Phe 338 ile Pi-Pi T-shaped, Tyr 337 ile Pi-Alkyl bağları oluşmuştur.



Şekil 3.2. Galantaminin AChE’ye karşı protein-ligand etkileşim diyagramı.

Galantaminin AChE üzerinde gerçekleştirilen moleküler doking çalışmasına göre, Galantamin ile AChE arasında -7.5 kcal/mol bağlanma enerjisi oluştu. Şekil 3.2’de görüldüğü gibi Galatamin ile Asn 533 arasında H bağı, Gly 234 ile Amide-Pi Stacked ve Pro 235 ile Pi-Alkyl bağı oluşmuştur.

Kaynaklar

- Acar Çevik, U. , Işık, A. , Çelik, İ. & Ercetin, T. (2023). Yeni tiyazol-hidrazinil türevlerinin sentezi, karakterizasyonu, moleküler doking ve kolinesteraz inhibisyon çalışmaları . Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi , 25 (2) , 516-525 .
- Cummings, J., Lee, G., Zhong, K., Fonseca, J., & Taghva, K. (2021). Alzheimer’s disease drug development pipeline: 2021. Alzheimer’s & dementia (New York, N. Y.), 7(1), <https://go.drugbank.com/drugs/DB13026>. Erişim tarihi: 01/11/223.
- Gaugler J, James B, Johnson T, et al. Alzheimer’s Disease Facts and Figures. Alzheimers Dement. 2019; 15(3): 321-387.
- Xie, W., Stribley, J. A., Chatonnet, A., Wilder, P. J., Rizzino, A., McComb, R. D., Taylor, P., Hinrichs, S. H., & Lockridge, O. (2000). Postnatal developmental delay and supersensitivity to organophosphate in gene-targeted mice lacking acetylcholinesterase. The Journal of pharmacology and experimental therapeutics, 293(3), 896–902.

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA GÖRÜLEN SEMPTOMLARIN YÖNETİMİNDE PROGRESİF KAS GEVŞETME EGZERSİZLERİNİN YERİ

Safiye Yanmış^{1*}

^{1*}Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye.

ORCID Kodu: 0000-0002-9095-4048

ÖZET

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), solunum sisteminin irrevesibl olarak etkilendiği önemli bir hastalıktır. Bu hastalık, hava yollarında önemli değişiklikler olmakta, bu durum inflamatuar süreçleri hızlandırmakta inspiyum ve ekspiyum zorlaşmaktadır. Zaman geçtikçe hava yolundaki bu zorluk çok ciddi semptomların görülmesine, hastalığın alevlenmesine ve tedavi süreçlerinin zorlaşmasına neden olmaktadır. Bu süreçte ortaya çıkan semptomların yönetiminde farmakolojik tedavilerin yanında, nonfarmakolojik yöntemler de etkili olmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi de progresif kas gevşetme (PKG) egzersizleridir. Klinik uygulamalarda hemşirelerin bağımsız olarak planlama yapıp uygulayabildiği PKG egzersizlerinin hastalıkların semptom yönetiminde kullanımı gittikçe artmaktadır. Uygulama alanlarında hemşireler hasta bakımının kalitesini arttırmak, hastalıklarda görülen semptomları yönetmek ve hastaların yaşam kalitesini arttırmak amacıyla bu egzersizleri kullanabilmektedir. Bu yönden ele alındığında birçok ciddi semptomu deneyimleyen KOAH'lı bireylerde de bu egzersizlerin bakım uygulamalarına dahil edilmesi önemlidir. Bu nedenle, bu derlemenin amacı KOAH'ta görülen semptomların yönetiminde PKG egzersizlerin yerini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Progresif Kas Gevşetme Egzersizleri, Semptom Yönetimi.

THE PLACE OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION EXERCISES IN THE MANAGEMENT OF SYMPTOMS IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is an important disease in which the respiratory system is irreversibly affected. In this disease, significant changes occur in the airways, which accelerate inflammatory processes and make inspiration and expiration difficult. As time passes, this difficulty in the airway causes very serious symptoms, exacerbation of the disease and difficult treatment

processes. In addition to pharmacological treatments, nonpharmacological methods are also effective in the management of symptoms that occur in this process. One of these methods is progressive muscle relaxation (PMR) exercises. The use of PMR exercises, which nurses can plan and apply independently in clinical practice, is increasing in the symptom management of diseases. In practice areas, nurses can use these exercises to improve the quality of patient care, manage the symptoms seen in diseases and improve the quality of life of patients. From this point of view, it is important to include these exercises in care practices in individuals with COPD who experience many serious symptoms. Therefore, the aim of this review is to reveal the place of PMR exercises in the management of symptoms seen in COPD.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Nursing, Progressive Muscle Relaxation Exercises, Symptom Management.

GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), ülkemizde ve dünyada görülme sıklığı gittikçe artan kronik bir hastalıktır. KOAH, 2019'da 3.23 milyon ölüme neden olmakla birlikte, hastalık dünya çapında üçüncü önde gelen ölüm nedenidir (World Health Organisation, 2023). Bu hastalığın değerlendirilmesi yapıldığında; morbidite ve mortaliteye yol açtığı, sosyal ve ekonomik yönden bir yük oluşturduğu görülmektedir (Yılmaz & Kapucu, 2017). KOAH, solunum sisteminin irrevesibl olarak etkilendiği önemli bir hastalıktır. Bu hastalık, hava yollarında önemli değişiklikler olmakta, bu durum inflamatuvar süreçleri hızlandırmakta inspiryum ve ekspiryum zorlaşmaktadır (Vogelmeier et al., 2017). Zaman geçtikçe hava yolundaki bu zorluk çok ciddi semptomların görülmesine, hastalığın alevlenmesine ve tedavi süreçlerinin zorlaşmasına neden olmaktadır (Vestbo et al., 2013). Bu süreçte ortaya çıkan semptomların yönetiminde farmakolojik tedavilerin yanında, nonfarmakolojik yöntemler de etkili olmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi de progresif kas gevşetme (PKG) egzersizleridir. Bu uygulama KOAH'lı bireylerde semptom yönetiminde güvenli, uygulanabilir, etkin ve günlük yaşamda daha iyi işlevselliği sağlayan bir yöntem değerlendirmiştir (Işikel, Genç, Tapan, & Dongaz, 2022; Volpato, Banfi, Rogers, & Pagnini, 2015). Klinik uygulamalarda hemşirelerin bağımsız olarak planlama yapıp uygulayabildiği PKG egzersizlerinin hastalıkların semptom yönetiminde kullanımı gittikçe artmaktadır (Akgün Şahin & Dayapoğlu, 2015). Uygulama alanlarında hemşireler hasta bakımının kalitesini arttırmak, hastalıklarda görülen semptomları yönetmek ve hastaların yaşam kalitesini arttırmak amacıyla bu egzersizleri kullanabilmektedir. Bu yönden ele alındığında birçok ciddi semptomu deneyimleyen KOAH'lı bireylerde de bu egzersizlerin bakım uygulamalarına dahil edilmesi önemlidir (Akgün Şahin & Dayapoğlu, 2015; Seyedi Chegeni et al., 2018; Yılmaz & Kapucu, 2017). Literatürde, hemşireler tarafından hastalara verilen PKG egzersizinin KOAH'lı bireylerde semptom kontrolünün sağlanmasında, hastaneye başvuru ve yeniden yatışların azaltılmasında, hastalığa ve önerilen tedavi programlarına uyumun ve motivasyonun artırılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Saza & Çevik, 2020; Yılmaz & Kapucu, 2019). Bu nedenle, bu derlemenin amacı KOAH'ta görülen semptomların yönetiminde PKG egzersizlerin yerini ortaya koymaktır.

MATAERYAL VE METOT

Bu çalışmada kanıtların elde edilmesinde ve derlemenin genel kapsamının oluşturulmasında PubMed, MEDLINE, Scopus, CINAHL, Web of sciences, Türk Medline, Google Scholar veri tabanlarındaki ulusal ve uluslararası orijinal çalışmalar, alana özgü kitaplar ve rehberler kullanılmıştır. Literatür taraması sürecinde zaman kısıtlaması yapılmamıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

KOAH, akciğerlerdeki kalıcı ve ilerleyici hava akımı kısıtlanması nedeniyle hastaların nefes darlığı, öksürük, yorgunluk, uyku sorunları, anksiyete ve depresyon gibi birçok belirtiyi deneyimlemesine neden olmaktadır (Öner Erkeköl et al., 2017). Semptom yükü artan hastalar; rahatsızlık, aktivite kısıtlaması ve yaşam kalitesinde azalma gibi sorunlar da yaşamaktadır (Helvacı & Gök Metin, 2021). Hastaların içinde bulunduğu durum da göz önüne alınarak farmakolojik tedavinin yanında farkındalık temelli uygulamalardan da yararlanması gerekmektedir (Lolak, Connors, Sheridan, & Wise, 2008; Singh, Rao, Prem, Sahoo, & Keshav Pai, 2009).

Yılmaz ve Kapucu (2019)'un yaptığı sistematik derlemede, KOAH hastalarında başta dispne olmak üzere, yorgunluk, uyku sorunları, öksürük, anksiyete ve depresyon yaygın olarak görülen semptomlar olduğu görülmüştür. Çalışmada PKG egzersizinin hastaların deneyimlediği bu semptomların yönetiminde etkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu egzersizlerin hem kliniklerde hem de evde uygulanan pulmoner rehabilitasyonda yaygınlaştırılmasının hemşirelerin profesyonelleşme sürecine faydası olacağı öngörülmektedir. Yapılan tek gruplu ön test/son test çalışmasında, PKG egzersiz programlarının, KOAH'a bağlı yorgunluğun ve uyku kalitesinin hafifletilmesinde etkili terapötik müdahale olduğu tespit edilmiştir (Akgün Şahin & Dayapoğlu, 2015). KOAH'a sahip bireylerin evde danışmanlık olarak kendi kendilerine 6 hafta süre ile uyguladığı basit ve uygulaması kolay bir yöntem olan PKG'nin, optimal medikal tedaviye eklendiğinde hastaların dispne şiddetinde azalma ve uyku kalitesinde iyileşme sağladığı görülmüştür (Işıkel et al., 2022). Seyedi Chegeni et al. (2018)'nin yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada ise, 8 hafta günde iki kez 30 dakika süre ile uygulanan PKG egzersizlerinin KOAH'lı bireylerde yorgunluğu azaltmada ve uyku kalitesini arttırmada etkili olduğu saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, kardiyopulmoner rehabilitasyon kliniklerinde hemşireler tarafından hastalara PKG egzersiz eğitiminin verilmesi ve bu uygulamanın bakım uygulamalarına entegre edilmesi önerilmiştir. Başka bir çalışmada, ayaktan pulmoner rehabilitasyon alan kronik solunum düzensizliği olan hastalara verilen PKG egzersizlerinin 8 haftalık süreçte anksiyete ve depresyon düzeyini önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir (Lolak et al., 2008).

Bir sistematik derleme ve metaanaliz çalışmasında, KOAH olan bireylerde farkındalık temelli uygulamalardan PKG egzersizlerinin semptom yönetiminde önemli etkileri olduğu bildirilmiştir (Helvacı & Gök Metin, 2021). Yapılan çalışmada, KOAH hastalarında PKG egzersizlerinin yorgunluk, dispne düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı belirlenmiştir. Çalışmada, PKG egzersiz programlarının rehabilitasyon hemşireleri tarafından uygulanması önerilmiştir (Yılmaz & Kapucu, 2017). Yapılan yarı deneysel bir çalışmada, KOAH'lı bireylere uygulanan PKG egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, KOAH tanısı alan hastalara ve bu hasta grubuna bakım veren hemşirelere PKG egzersiz eğitiminin verilmesi önerilmiştir (Saza & Çevik, 2020). Singh et al. (2009)'in yaptığı bir pilot çalışmada, KOAH'lı bireylerde PKG'nin fizyolojik semptomlarda (kan basıncı, nabız, solunum) azalmanın yanında, anksiyete ve dispneyi azaltmada da etkisi olduğu bildirilmiştir (Singh et al., 2009).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, PKG egzersizlerinin KOAH tanısı almış bireylerin semptom yönetiminde kullanılabilecek güvenli ve etkili bir uygulama olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, sağlık bakım profesyonellerinin KOAH'lı hastaların deneyimlediği semptomlar konusunda bilgi sahibi olmaları, PKG egzersizlerinin bu hastalarda semptom yönetimine ne ölçüde katkıda bulunduğunu araştırmaları ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda hastaların bakımını sistematize etmeleri önerilmektedir. Ayrıca hemşirelerin PKG egzersizleri konusunda kendilerini geliştirmeleri, bu yönde hasta eğitimi planlamaları ve uygulamaları, hasta sonuçlarını takip etmeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgün Şahin, Z., & Dayapoğlu, N. (2015). Effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with chronic obstructive lung disease (COPD). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(4), 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.10.002>
- Helvacı, A., & Gök Metin, Z. (2021). Effects of Mindfulness-Based Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 4(1), 77–90. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2020-74906>
- Işikel, H., Genç, S., Tapan, Ö. O., & Dongaz, Ö. İ. (2022). Effect of relaxation exercises on dyspnea and sleep quality in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Medicine and Palliative Care*, 4(1), 7–12. <https://doi.org/10.47582/jompac.1215580>
- Lolak, S., Connors, G. L., Sheridan, M. J., & Wise, T. N. (2008). Effects of Progressive Muscle Relaxation Training on Anxiety and Depression in Patients Enrolled in an Outpatient Pulmonary Rehabilitation Program. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77(2), 119–125. <https://doi.org/10.1159/000112889>
- Öner Erkeköl, F., Köktürk, N., Mungan, D., Saçkesen, C., Önen, Z. P., Özkan, S., ... Yorgancıoğlu, A. (2017). Assessing the knowledge in primary health care following an educational course structured in the context of gard chronic airway diseases national control program. *Tuberkuloz ve Toraks*, 65(2), 80–89. <https://doi.org/10.5578/tt.53804>
- Saza, S., & Çevik, K. (2020). KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 45(2), 662–671. <https://doi.org/10.17826/cumj.681311>
- Seyedi Chegeni, P., Gholami, M., Azargoon, A., Hossein Pour, A. H., Birjandi, M., & Norollahi, H. (2018). The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.01.010>
- Singh, V. P., Rao, V., Prem, V., Sahoo, R. C., & Keshav Pai, K. (2009). Comparison of the effectiveness of music and progressive muscle relaxation for anxiety in COPD—A randomized controlled pilot study. *Chronic Respiratory Disease*, 6(4), 209–216. <https://doi.org/10.1177/1479972309346754>
- Vestbo, J., Hurd, S. S., Agustí, A. G., Jones, P. W., Vogelmeier, C., Anzueto, A., ... Rodriguez-Roisin, R. (2013). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(4), 347–365. <https://doi.org/10.1164/rccm.201204-0596PP>
- Vogelmeier, C. F., Criner, G. J., Martinez, F. J., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., ... Agustí, A. (2017). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195(5), 557–582. <https://doi.org/10.1164/rccm.201701-0218PP>
- Volpato, E., Banfi, P., Rogers, S. M., & Pagnini, F. (2015). Relaxation Techniques for People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and a Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, 1–22. <https://doi.org/10.1155/2015/628365>
- World Health Organisation. (2023). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Retrieved from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Yılmaz, C. K., & Kapucu, S. (2017). The Effect of Progressive Relaxation Exercises on Fatigue and Sleep Quality in Individuals With COPD. *Holistic Nursing Practice*, 31(6), 369–377. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000234>
- Yılmaz, C. K., & Kapucu, S. (2019). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Kullanımı: Sistemik Derleme. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(2), 65–74.

SAĞLIK ALANINDA TEKNOSTRES VE DEĞİŞİM YORGUNLUĞU

Papatya KARAKURT

Prof. Dr. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Erzincan/
Türkiye (<https://orcid.org/0000-0003-0330-9807>)

Özet

Son on yılda, işyerleri Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve bunu takip eden dijital dönüşüm sonucunda önemli değişiklikler yaşamıştır. Dijitalleşme, teknoloji odaklı temel bir dönüşüm süreci olarak tanımlanmaktadır. Kökenleri dijital teknolojilerin hızlı ilerlemesine ve bunların canlılığın tüm alanlarına artan şekilde yayılmasına dayanmaktadır. İş, dijitalleşmenin önemli bir alanıdır. Örneğin Avrupa’da, dijital teknolojileri sıklıkla kullandığını bildiren çalışanların oranı 2005 ile 2015 yılları arasında %36’dan %57’ye çıkmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki muazzam ilerlemeler insan toplumu için önemli faydalar sağlarken, gün geçtikçe artan kanıtlar bireysel kullanıcılar ve kuruluşlar için bilgi ve iletişim teknolojileri “karanlık tarafını” göstermektedir. İnsan etkileşimi için işlevsel bir çözüm sunmasına rağmen, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kuruluşların insan kaynaklarının sağlığı için potansiyel bir sorun olduğu kanıtlanmıştır. Teknostres, teknolojilerin sağlığa zarar verecek şekilde kullanılmasıyla ilişkili psikososyal bir olgudur, pandemi sırasında ev hapsi göz önüne alındığında bu durumla daha da hızlı bir şekilde karşılaştık. Teknostres, insanların bilgi ve iletişim sistem ve teknolojilerini kullanmaları sonucunda yaşadıkları stres olarak tanımlanmaktadır. Psikolojik açıdan bakıldığında teknostres, teknolojinin insan davranışları, düşünceleri ve tutumları üzerinde yarattığı olumsuz etkidir. Araştırmalar, teknostrese duyarlılığın farklı kişisel faktörlerden (cinsiyet, yaş veya ilişki durumu gibi sosyodemografik özellikler dahil) veya durumsal ve kültürel faktörlerden (bazı toplumlarda her zaman aynı durumda olmak zorunda olmanın getirdiği sosyal baskı gibi) kaynaklanabileceğini göstermektedir. İş ve boş zamanlardaki bu sürekli erişilebilirlik (meslektaşlar ve amirler için mevcuttur), iş-yaşam dengesini olumsuz yönde etkileyebilir. Yapılan bir çalışma, teknostresin sonuçlarını kapsamlı bir şekilde tanımlıyor ve bunun iş tatmininin azalmasına, tükenmişliğin artmasına ve çalışanlarda refahın azalmasına yol açabileceğini vurgulamaktadır. Teknostresin aynı zamanda verimlilik ve üretkenliğin artması, iletişim ve işbirliğinin artması, öğrenme ve bilgi edinmenin artması gibi olumlu sonuçları da olabileceği de belirtilmektedir. Teknostresin giderilmesi için öncelikle doğru şekilde tanınması ve teşhis edilmesi gerekir. Bilim adamları, bir bireyin teknostresin hangi boyut(lar)ını yaşadığının daha iyi anlaşılmasına olanak tanıyan anketler ve endeksler ile teknostresin ölçülmesini önermişlerdir.

Anahtar kelimeler: Dijital, teknostres, değişim yorgunluğu

TECHNOSTRESS AND CHANGE FATIGUE IN HEALTH

Abstract

Over the last decade, workplaces have experienced significant changes as a result of Information and Communication Technologies and the subsequent digital transformation. Digitalization is defined as a fundamental technology-oriented transformation process. Its origins lie in the rapid advancement of digital technologies and their increasing diffusion into all areas of life. Business is an important area of digitalization. In Europe, for example, the proportion of employees reporting frequent use of digital technologies increased from 36% to 57% between 2005 and 2015. While tremendous advances in information and communication technologies have provided significant benefits for human society, increasing evidence shows the “dark side” of information and communication technologies for individual users and organizations. Despite providing a functional solution for human interaction, information and communication technologies have proven to be a potential problem for the health of organizations’ human resources. Technostress is a psychosocial phenomenon associated with the use of technologies in a way that harms health, a situation we encountered even more rapidly given the house arrest during the pandemic. Technostress is defined as the stress people experience as a result of using information and communication systems and technologies. From a psychological perspective, technostress is the negative impact of technology on human behavior, thoughts and attitudes. Research shows that susceptibility to technostress may arise from different personal factors (including sociodemographic characteristics such as gender, age, or relationship status) or situational and cultural factors (such as the social pressure of having to be in the same situation all the time in some societies). This constant availability of work and leisure (available to colleagues and supervisors) can negatively impact work-life balance. A study comprehensively describes the consequences of technostress and highlights that it can lead to decreased job satisfaction, increased burnout, and decreased well-being in employees. It is also stated that technostress may also have positive results such as increased efficiency and productivity, increased communication and cooperation, and increased learning and knowledge acquisition. In order to eliminate technostress, it must first be recognized and diagnosed correctly. Scholars have proposed measuring technostress with surveys and indices that allow for a better understanding of which dimension(s) of technostress an individual is experiencing.

Key words: Digital, technostress, change fatigue

GİRİŞ

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) alanındaki muazzam ilerlemeler insan toplumu için önemli faydalar sağlarken, artan kanıtlar bireysel kullanıcılar ve kuruluşlar için BİT’in “karanlık tarafını” da göstermektedir (Bondanin et al., 2020). İnsan etkileşimi için işlevsel bir çözüm sunmasına rağmen, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) kuruluşların insan kaynaklarının sağlığı için potansiyel bir sorun olduğu kanıtlanmıştır. Teknostres, teknolojilerin sağlığa zarar verecek şekilde kullanılmasıyla ilişkili psikososyal bir olgudur, pandemi sırasında ev hapsi göz önüne alındığında bu durumla daha da hızlı bir şekilde karşılaştık. İnsanların bilgi ve iletişim sistem ve teknolojilerini kullanmaları sonucunda yaşadıkları stres olarak tanımlanan teknostres (Bahamondes-Rosado et al.,2023), teknolojik ürünlerin artmasıyla birlikte yaşamımızın her alanında yer almaktadır.

Teknostres “yeni bilgisayar teknolojileriyle sağlıklı bir şekilde başa çıkamamanın neden olduğu modern bir adaptasyon hastalığıdır” ve bilgisayar kaygısını ifade etmektedir (Pansini et al., 2023; Murray et al., 2022). Ayrıca, bilgi ve iletişim teknolojisinin neden olduğu belirli bir iş stresi türünü de belirtmektedir. Psikolojik açıdan bakıldığında teknostres, teknolojinin insan davranışları, düşünceleri

ve tutumları üzerinde yarattığı olumsuz etki olarak tanımlanmaktadır. Tarafdar et al. (2007) göre, teknostres beş “teknostres etkeninden” (teknolojik istila, karmaşıklık, güvensizlik, belirsizlik vb.), yani olumsuz bireysel ve işyeri sonuçlarına neden olan boyutlardan oluşmaktadır (Pansini et al., 2023). Teknostres, Brod (1984) tarafından teknolojik devrimin insani maliyetini, yani BİT’lerin kullanımıyla başa çıkma ve bunlara uyum sağlamada algılanan zorlukların psikofiziksel sağlık sonuçları açısından etkilerini tanımlamak için tanımlanan bir terimdir (Vallone et al, 2023). Daha yakın zamanlarda, ‘teknostres’ terimi, modern işlerin dijitalleşmesiyle ilişkili artan strese atıfta bulunmuştur (Murray et al., 2022).

COVID-19 salgını, bazı kuruluşların yenilikçi potansiyellerinden tam olarak yararlanmaları ve teknoloji araçlarının kullanımını geliştirmeleri için bir fırsat sundu. Kısa sürede bağlantı seviyeleri arttı, yeni dijital çözümler kapsamında dijital platformlar üzerinden çalışan eğitimleri verildi ve dijital işbirlikçi çalışma yöntemleri teşvik edildi. COVID-19 acil durumunun ardından giderek daha fazla birey evden çalışıyor veya ders çalışıyor, giderek daha fazla şirket müşterilere ulaşmak ve endüstriyel süreçleri uzaktan yönetmek için dijital iletişimi kullanıyor ve giderek daha fazla devlet kurumu vatandaşlar ve şirketlerle iletişimde kalmak için dijital teknolojileri kullanıyor (Pansini et al., 2023).

Literatürde üç tür teknostres tanımlanmıştır (La Torre et al., 2020). Birincisi, belki de en iyi bilinen teknostres türü olan tekno-anksiyetedir. İnsanların mevcut veya gelecekteki BİT kullanımları nedeniyle yüksek düzeyde fizyolojik uyarılma, artan kan basıncı ve huzursuzluk yaşadıkları bir durumu ifade etmektedir. İkincisi, BİT kullanımı nedeniyle yorgunluk ve bilişsel tükenme ile karakterize edilen ve kullanımıyla ilgili olarak ihtiyatlılık ve yetersizlik duyguları ile daha da kötüleşebilen tekno-yorgunluktur. Son olarak, üçüncüsü, insanların faaliyetlerini yürütürken, işi değerlendirirken, geri bildirim sağlarken ve ailelerine bakarken her yerde, her zaman BİT’i kullanmak için sürekli, takıntılı, kompulsif bir ihtiyaç hissettikleri bir olgu olan tekno-bağımlılıktır (Bahamondes-Rosado et al.,2023).

Aynı zamanda diğer stres durumlarında olduğu gibi teknostres de bireyin stres etkenini nasıl değerlendirdiğine bağlı olarak *tekno-östre*s ve *tekno-sıkıntı* olarak ikiye ayrılabilir. *Tekno-östre*s, “bireylerin bilgi sistemlerini kullanırken deneyimledikleri pozitif streştir” çünkü bunların teşvik edici veya heyecan verici olduğu düşünülmektedir. Buna karşılık, *tekno-sıkıntı da*, “bireylerin bilgi sistemlerini nasıl ve neden bir tehdit olarak değerlendirdikleri, bunun sonucunda ‘kötü’ stres yaşadıkları ve büyük ölçüde zararlı sonuçlarla karşı karşıya kaldıkları” düşünülmektedir. Sonuç olarak, sırasıyla tekno-östre ve tekno-sıkıntıyı etkileyen zorluk ve engel teknostres faktörleri arasında daha ileri bir ayrım önermektedir (Pansini et al., 2023).

Şimdiye kadar teknostresle ilgili bilimsel yayınlar iki ana alana odaklandı: sosyal medya-teknostres ilişkisi ve teknostres, çalışma ortamı ve yaşam kalitesi arasındaki bağlantı (Bondanin et al., 2020). Mobil cihazların ve kablosuz iletişim teknolojisi kullanımının dramatik düzeyde yaygınlaşmasının, katma değerli bir hizmet ve gelir kaynağı olarak kabul edilen mobil ticaretin son yıllardaki büyümesini önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. New Google ve Ipsos’un araştırmasına göre, akıllı telefon kullanımının artmasıyla birlikte mobil uygulamaları ayda ortalama 30 saat kullanan kullanıcıların günlük yaşamının ayrılmaz bir parçası haline geliyor. Uygulama aracılığıyla alışveriş dünya çapında popüler hale geliyor. Amerika Birleşik Devletlerinin Parsel Servisi’nin (UPS) en son araştırması, görüşülen beş kişiden dördünün alışveriş için bir marka uygulaması kullandığını ortaya çıkardı. Uygulamaların önemi hem tüketiciler hem de pazarlamacılar tarafından kabul edildi (Bondanin et al., 2020). Dijitalleşme, teknoloji odaklı temel bir dönüşüm süreci olarak görülmektedir. Kökenleri dijital teknolojilerin hızlı ilerlemesine ve bunların canlılığın tüm alanlarına artan şekilde yayılmasına dayanmaktadır. İş, dijitalleşmenin önemli bir alanı olarak yer almaktadır. Örneğin Avrupa’da, dijital teknolojileri sıklıkla kullandığını bildiren çalışanların oranı 2005 ile 2015 yılları arasında %36’dan %57’ye çıktığı belirlenmiştir. Çalışma dünyasındaki hakim dijital teknolojilere örnek olarak bilgi ve iletişim teknolojileri – BİT (örn. posta,

sosyal medya, akıllı telefonlar), yazılım tabanlı çalışma ortamları ve süreçleri (örn. ödül kaynak planlama yazılımına giriş), giyilebilir cihazlar (örn. akıllı gözlükler), endüstrideki akıllı fabrikalar veya robot teknolojileri verilebilir. Bu yeniliklerin, bir işletmenin neredeyse her bölümünü etkileyen güçlü değişim motorları olduğu ortaya çıkmaktadır (Dragano and Lunau, 2020). Ayrıca giderek artan sayıda araştırma teknostresin öncül faktörlerine de odaklanmaktadır. Araştırmalar, teknostrese duyarlılığın farklı kişisel faktörlerden (cinsiyet, yaş veya ilişki durumu gibi sosyodemografik özellikler dahil) veya durumsal ve kültürel faktörlerden (bazı toplumlarda her zaman aynı durumda olmak zorunda olmanın getirdiği sosyal baskı gibi) kaynaklanabileceğini göstermektedir. Ayrıca meslektaşlar ve amirler için iş ve boş zamanlardaki bu sürekli erişilebilirlik, iş-yaşam dengesini olumsuz yönde etkileyebilir (Pansini et al., 2023).

Teknostres, Çalışma Ortamı ve Yaşam Kalitesi

Son on yılda, işyerleri Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ve bunu takip eden dijital dönüşüm sonucunda önemli değişiklikler yaşamıştır. Bu tür teknolojik, kültürel ve organizasyonel değişiklikler iş modellerini ve rekabeti yeniden tanımladı. İşletme 1.0'dan İşletme 2.0 iş modellerine geçişin kanıtlandığı gibi, BİT'ler şirketlere artan üretkenlik ve verimlilik sunmaya başlamıştır. Aynı zamanda BİT'lerin kullanıma sunulması, yanlış kullanım, suiistimal ve aşırı kullanım yoluyla hem şirket hem de çalışanlar için bir tehdit oluşturabilir ve bu da teknostrese neden olabilir. Ortaya çıkan bu risk, 2008 ekonomik krizinin bir sonucu olarak son on yılda daha da belirgin hale gelmiş gibi görünüyor. Bu zorlu ekonomik ortamın, işçilerin kriz algısı, sosyal destek eksikliği ve artan iş stresi nedeniyle her halükarda işçilerin ruh sağlığını olumsuz etkilediği de ortaya çıkmıştır (Bondanin et al., 2020).

Yapılan nitel sistematik bir incelemenin en önemli bulguları arasında, çalışanların çalışma saatleri üzerinde kontrolden yoksun oldukları ve uzaktan çalışmaya alışkın olmadıkları için daha fazla teknolo-yorgunluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu incelemede uzaktan çalışmak için öğretim metodolojilerini uyarlamak zorunda kalan öğretmenler, öğretim görevlileri ve profesörlerle ilgili sonuçlar özellikle çarpıcıydı. COVID-19 karantinası sırasında evde yeni çalışma yöntemlerine aniden ve beklenmedik bir şekilde uyum sağlamak zorunda kalan çalışanlar arasında da tekno-aşırı yüklenme gözlemlendi. Her iki durumda da sonuçlar, düşük üretkenlik seviyeleri de dahil olmak üzere iş sağlığı üzerinde bir dizi olumsuz etki göstermiştir. Özellikle yüksek düzeyde teknostres yaş, teknik ve profesyonel meslekler, kadın cinsiyeti, karar verme sorumluluğu düzeyleri ve kötü bir çalışma ortamından önemli ölçüde etkilenmiştir. Analiz, yaşlılar arasında dijital yaşamda bir artışa işaret ediyor ve bu, işyerinde teknostresin psikososyal etkilerini ele almak için uygun azaltma önlemlerini belirlemek için gelecekteki çalışmalarda özel analizler gerektirecek (Bahamondes-Rosado et al.,2023).

Çalışanlarla yapılan bir diğer çalışmada ise; İlk olarak, teknolojiyle çalışmanın stresli olarak algılanıp algılanmadığını ve stres tepkisinin tetiklenip tetiklenmediğini değiştiren bir dizi faktör belirlendi. Belirlenen faktörler, çalışanların dijital teknolojilere yönelik tutumları, dijital okuryazarlık, başa çıkma tarzları, teknolojilerin uygulanmasına katılım ve kurumsal teknik destek olarak tespit edildi (Dragano and Lunau, 2020). Hemşirelerle yapılan bir derleme çalışmasında;Teknostresin hemşirelerin fiziksel ve psikolojik refahı üzerindeki etkisine dair kanıtlar olmasına rağmen, hemşirelerin işle ilgili teknostresi önlemek/azaltmak için hangi stratejileri kullandıklarına dair net bir anlayışın olmadığı belirlenmiştir. Böylece hemşirelerin işe bağlı teknostresi önlemek veya azaltmak için kullandıkları stratejileri tanımlayan mevcut literatürü haritalandırma amaçlanmıştır. Veri analizi, çıkarma ve sentez iki bağımsız incelemece tarafından gerçekleştirildi. Bulunan literatürü özetleri de dahil etme kriterleriyle karşılaştırdıktan sonra, inceleme sorusunu ele alan hiçbir çalışma bulunamamıştır. Genel olarak teknostresin geniş bir kavram olduğunu ve dolayısıyla tanımlanmasının zorlaştığı görülmüş. Hemşirelerin çalıştığı klinik ortamların karmaşıklığı ve talepleri göz önüne alındığında, diğer stres faktörlerinin literatürde daha yaygın olarak tanımlanması ve rapor edilmesi mümkün olabilir (Lucena et al.,2021).

Teknostresin sonuçlarını kapsamlı bir şekilde tanımlayan sistematik bir derleme çalışmasında teknostresin iş tatmininin azalmasına, tükenmişliğin artmasına ve çalışanlarda refahın azalmasına yol açabileceği vurgulanmıştır. Teknostresin aynı zamanda verimlilik ve üretkenliğin artması, iletişim ve işbirliğinin artması, öğrenme ve bilgi edinmenin artması gibi olumlu sonuçları da olabilir. Teknolojik gelişmeler bireylerin birden fazla görevi yerine getirmesine, bilgiyi yönetmesine ve görevleri daha hızlı ve daha etkili bir şekilde tamamlamasına olanak tanımaktadır. Bu, daha yüksek iş tatmini ve başarı duygusuyla sonuçlanabilir. Üstelik araştırmalar, yaş ve kişilik gibi bireysel özelliklerin de bireyin teknostrese duyarlılığını etkileyebileceğini ortaya çıkardı (Pansini et al., 2023). Ayrıca esnek çalışma düzenlemeleri işyerinde BİT kullanımının artmasına yol açmıştır. Bu değişim, çalışanların refahı ve verimliliği üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratmıştır. Bir yandan teknoloji, çalışanların iş-yaşam entegrasyonlarını sürdürmelerine olanak sağladı ve konularından bağımsız olarak daha etkili bir şekilde işbirliği yapmalarını sağlayarak üretkenliği artırdı. Öte yandan BİT kullanımı, çalışanları daha uzun süre ve daha fazla iş yüküyle çalışmaya zorlamış ve onların BİT ile etkili bir şekilde başa çıkamama algısına yol açmıştır. Dolayısıyla, ilk araştırma hedefleri doğrultusunda, esnek çalışma düzenlemeleri teknoloji kullanımında değişikliklere yol açmış olsa da, çalışanların refahı ve üretkenliği üzerindeki genel etki henüz kesin değildir ve daha fazla araştırma yapılmasını gerektirmektedir (Pansini et al., 2023).

Yapılan bir çalışmada; Dijital teknolojilerle daha fazla etkileşime sahip olan hekim ve hemşireler, diğer meslek mensuplarına göre teknostreslerini daha yüksek, dijital yeterliliklerini ise daha düşük değerlendiriyorlar. Dijital teknolojilerle etkileşimi düşük olan sağlık profesyonellerinin dijital yeterliliklerini abarttığı görülüyor. Psikiyatri hastanelerinde dijitalleşmenin artmasıyla birlikte bu konunun öneminin de artması bekleniyor. Eğitim kuruluşları ve psikiyatri hastaneleri, beklenen yıkıcı değişiklikleri yönetmek için sağlık profesyonellerinin dijital yeterliliğini proaktif olarak desteklemelidir (Golz et al., 2021).

Her ne kadar teknolojiler (bilgi, e-öğrenme ve iletişim dahil) son yıllarda Üniversite öğrencileri tarafından günlük olarak kullanılıyor olsa da, COVID-19 salgını bu teknolojilerin, özellikle de sanal öğretim ve öğrenme araçlarının kullanımında önemli bir artışa yol açtı. Paraguay'daki üniversite öğrencilerinden oluşan bir örnekleme COVID-19 salgını sırasında teknostres ve zihinsel sağlık düzeylerini tanımlayan bir çalışmada; Teknostresin örnekleminizde kaygı ve depresif belirtilerin önemli bir yüzdesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, teknoloji stresinin öğrencilerin refahı üzerindeki etkilerine ilişkin daha fazla araştırma yapılmasını önerebilir. Ayrıca, öğrencilerin stresini etkileyebilecek sorunların sayısını azaltmak için teknoloji tabanlı öğrenmenin uygulanmasına yönelik programlar teşvik edilmelidir: iyileştirmeler, BT araçlarını, internetin kullanılabilirliğini ve erişim noktalarının yanı sıra BİT'in güvenli ve sınırlı günlük kullanımına yönelik güvenlik kurallarını da içermelidir (Torales et al., 2022).

Yapılan bir çalışmada; teknostresin koruyucu faktörlerine odaklanan küçük bir çalışma grubu, çalışanların teknolojiye yönelik öz-yeterlik algılarının teknolojilere uyumlarını olumlu yönde geliştirebileceğini ve teknostresin başlamasını önleyebileceğini tanımlamıştır. Dahası, çalışanların kişisel nitelikleri ve yetenekleri, örneğin kişisel ve kişilerarası farkındalık gibi, teknostresle proaktif başa çıkmanın önemli kişisel öncülleri olarak yapılandırılabilir (Pansini et al., 2023).

Yapılan bir çalışmada; Veriler, Tekno-Aşırı Yük, İş-Ev Çatışması, Motivasyonsuzluk ve Dışsal Motivasyon-İçerilen Atılan'ın doğrudan olumsuz bir etkiye sahip olduğunu, oysa Tekno-Kolaylık, Tekno-Güvenilirlik, Tekno-Sosyallik, tüm İçsel Motivasyon boyutları ve Dışsal Motivasyon-Özdeş'in olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya çıkardı. Öğrencilerin psikolojik sağlığını doğrudan koruyucu rol oynamaktadır. Teknostres boyutları ile Anksiyete/Depresyon arasındaki ilişkilerde motivasyon boyutlarının önemli dolaylı rolü tam olarak desteklenmiştir. Bulgular, teknostres, motivasyon ve psikolojik sağlık arasındaki ilişkilerin yolları hakkında daha fazla bilgi edinilmesini sağlar; bu aşamada yüz yüze temaların tamamen yeniden kurulmasıyla öne çıkan, özel araştırma ve müdahalelerin geliştirilmesini

bilgilendirmek için kullanılır. Teknoloji kullanımının ışıklarını ve gölgelerini ele alan, öğrencilerin motivasyonunu ve psikolojik sağlıklarını bozmadan potansiyellerinin artırılması gerekliliğini dikkate alan bir yaklaşımdır (Vallone et al, 2023).

Öğrencilerle yapılan son araştırmalarda ise; birçok öğrencinin yeni koşullara yeniden uyum sağlamada hala zorluklar yaşadığı, teknoloji kullanımına bağlı algılanan strese artışlar ve yüz yüze ilişkisel ve sosyal yeteneklerin zayıflaması, ilgisizlik, kopukluğun yanı sıra odaklanma, motivasyon ve psikolojik sağlığın azaldığı konusunda uyarılar yapılmaktadır (Parker et al., 2021; Caron et al., 2022; Corpus et al., 2022; Curelaru et al., 2022; Singh et al., 2022; Stoian et al., 2022).

Teknostres ve İşyerinde Sosyal Medya Kullanımı

Mobil teknolojinin ve akıllı cihazların hızla gelişmesiyle birlikte wiki'ler, bloglar, anlık mesajlaşma (IM) ve sosyal ağ siteleri (SNS'ler) gibi sosyal medya, insanların günlük yaşamına nüfuz etmiştir. Bu araçlar sosyalleşme, eğlence, kendini tanıtmaya, iletişim ve bilgi arama için neredeyse herkes tarafından, her yerde, her zaman kullanılabilir hale gelmiştir. Yaygınlığı ve rahatlığından etkilenerek, sosyal medya artık kurumsal yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline geliyor (Bondanin et al., 2020).

Bireyler, kişisel aktivitelerini işyerine taşıyabilir, bu da yaşam-ış çatışmasına ve sonunda tükenmeye yol açabilir. Ayrıca işyerlerinde sosyal medya kullanımının yaygınlaşması, çalışanların zaman kaybı ve dikkatlerinin dağılması sonucu verimlilik kaybına da yol açabilmektedir. Örneğin, Nucleus Research tarafından yapılan bir araştırma, işyerinde Facebook'a tam erişimin üretkenlikte yüzde 1,5'lik bir düşüşe yol açtığını ortaya çıkardı. Benzer şekilde Brooks ve Bucher ve ark. tarafından belirtildiği gibi, sosyal medyaya aşırı derecede bağımlı olan bireylerin çatışma, aşırı yük ve düşük refah duyguları yaşamaları muhtemeldir. Bu duygular sonuçta sosyal medya kullanımının neden olduğu teknostresi artırabilir ve dolayısıyla iş performansının düşmesine neden olabilir. Bu nedenle işyerinde sosyal medyanın aşırı kullanımı olgusu kuruluşlar için önemli bir sorun haline gelmiş ve bilim adamlarının daha fazla ilgisini hak etmektedir (Bondanin et al., 2020).

SONUÇ

Araştırmalar iş yerindeki belirli teknoloji stres türlerinin kötü zihinsel sağlıkla ilişkili olduğunu öne sürdüğü sonucuna varılmaktadır. Biyolojik sonuçlara ilişkin bulgular, teknoloji ve stres arasında bir bağlantı kuruluyor ve ilk bulgular, teknolojinin neden olduğu stres ile zihinsel sağlık (özellikle tükenmişlik) arasında bir ilişki olduğunu gösteriyor. İşyerinde ve diğer yaşam alanlarında her yerde bulunan dijital teknolojilerin uygun bir risk değerlendirmesine olanak sağlamak için gelecekteki çalışmaların daha güçlü tasarımlarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Dragano and Lunau, 2020). Teknostresin giderilmesi için öncelikle doğru şekilde tanınması ve teşhis edilmesi gerekir. Bilim adamları, bir bireyin teknostresin hangi boyut(lar)ını yaşadığının daha iyi anlaşılmasına olanak tanıyan anketler ve endeksler ile teknostresin ölçülmesini önermişlerdir (Murray et al., 2022). Teknostresi önlemeye yönelik hem bireysel hem de kurumsal olarak girişimlerde bulunulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Bahamondes-Rosado ME, Cerdá-Suárez LM, Dodero Ortiz de Zevallos GF and Espinosa-Cristia JF (2023) Technostress at work during the COVID-19 lockdown phase (2020–2021): a systematic review of the literature. *Front. Psychol.* 14:1173425. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1173425.
- Bondanini G, Giorgi G, Ariza-Montes A, Vega-Muñoz A, Andreucci-Annunziata P. Technostress Dark Side of Technology in the Workplace: A Scientometric Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020; 17(21):8013. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>.

- Caron, E. E., Drody, A. C., Hicks, L. J., and Smilek, D. (2022). The impact of a global pandemic on undergraduate learning experiences: one year later. *Trends Neurosci. Educ.* 29, 100184. doi: 10.1016/j.tine.2022.100184.
- Corpus, J. H., Robinson, K. A., and Liu, Z. (2022). Comparing college students' motivation trajectories before and during COVID-19: a self-determination theory approach. *Front. Educ.* 7, 848643. doi: 10.3389/fe-duc.2022.848643.
- Curelaru, M., Curelaru, V., and Cristea, M. (2022). Students' perceptions of online learning during COVID-19 pandemic: a qualitative approach. *Sustainability* 14, 8138. doi: 10.3390/su14138138.
- Dragano N, Lunau T. Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Curr Opin Psychiatry.* 2020 Jul;33(4):407-413. doi: 10.1097/YCO.0000000000000613. PMID: 32324623.
- Farmania, A.; Elsyah, R.D.; Fortunisa, A. The Phenomenon of Technostress during the COVID-19 Pandemic Due to Work from Home in Indonesia. *Sustainability* 2022, 14, 8669.
- Golz C, Peter KA, Müller TJ, Mutschler J, Zwakhalen SMG, Hahn S. Technostress and Digital Competence Among Health Professionals in Swiss Psychiatric Hospitals: Cross-sectional Study. *JMIR Ment Health.* 2021 Nov 4;8(11):e31408. doi: 10.2196/31408. PMID: 34734840; PMCID: PMC8603177.
- La Torre, G., De Leonardis, V., and Chiappetta, M. (2020). Technostress: How does it affect the productivity and life of an individual? Results of an observational study. *Public Health* 189, 60–65. doi: 10.1016/j.puhe.2020.09.013
- Lucena JC, Carvalho C, Santos-Costa P, Mónico L, Parreira P. Nurses' Strategies to Prevent and/or Decrease Work-Related Technostress: A Scoping Review. *Comput Inform Nurs.* 2021 Jun 17;39(12):916-920. doi: 10.1097/CIN.0000000000000771. PMID: 34145207.
- Murray SA, Shuler HD, Davis JS, Spencer EC, Hinton AO Jr. Managing technostress in the STEM world. *Trends Biotechnol.* 2022 Aug;40(8):903-906. doi: 10.1016/j.tibtech.2022.05.001. Epub 2022 May 26. PMID: 35644774; PMCID: PMC9358528.
- Pansini, M.; Buonomo, I.; De Vincenzi, C.; Ferrara, B.; Benevene, P. Positioning Technostress in the JD-R Model Perspective: A Systematic Literature Review. *Healthcare* 2023, 11, 446. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030446>.
- Parker, P. C., Perry, R. P., Hamm, J. M., Chipperfield, J. G., Pekrun, R., Dryden, R. P., et al. (2021). A motivation perspective on achievement appraisals, emotions, and performance in an online learning environment. *Int. J. Edu. Res.* 108, 101772. doi: 10.1016/j.ijer.2021.101772.
- Singh, J., Evans, E., Reed, A., Karch, L., Qualey, K., Singh, L., et al. (2022). Online, hybrid, and face-to-face learning through the eyes of faculty, students, administrators, and instructional designers: Lessons learned and directions for the post-vaccine and post-pandemic/COVID-19 world. *J. Educ. Technol. Syst.* 50, 301–326. doi: 10.1177/00472395211063754.
- Stoian, C. E., Farca, siu, M. A., Dragomir, G. M., and Gherhe, s, V. (2022). ~ Transition from online to face-to-face education after COVID-19: the benefits of online education from students' perspective. *Sustainability* 14, 12812. doi: 10.3390/su141912812.
- Tarafdar, M.; Tu, Q.; Ragu-Nathan, B.S.; Ragu-Nathan, T. The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *J. Manag. Inf. Syst.* 2007, 24, 301–328.
- Torales J, Torres-Romero AD, Di Giuseppe MF, et al. Technostress, anxiety, and depression among university students: A report from Paraguay. *International Journal of Social Psychiatry.* 2022;68(5):1063-1070. doi:10.1177/00207640221099416
- Vallone F, Galvin J, Cattaneo Della Volta MF, Akhtar A, Chua S, Ghio E, Giovazolias T, Kazakou Z, Kritikou M, Koutra K, Kovacevic S, Lee-Treweek G, Mašková I, Mavritsaki E, Nastic J, Plassova M, Stuchlíková I and Zurlo MC. (2023). Technostress and academic motivation: direct and indirect effects on university students' psychological health. *Front. Psychol., Sec. Health Psychology* Volume 14 - 2023 | <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1211134>

VETERİNER HEKİMLİKTE HİPERKERATOZ VE FARMAKOTERAPİSİ

Türker ATCALI^{1*}, Hidayet TUTUN²

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur Gıda Tarım ve Hayvancılık MYO, Veterinerlik Bölümü, Burdur, Türkiye.

²Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye.

ORCID Code: ¹0000-0002-9420-0155

ORCID Code: ²0000-0001-9512-8637

Özet

Hiperkeratoz, keratoderma olarak da isimlendirilen, epiderminin dış yüzeyindeki stratum corneumun kalınlığında artma anlamına gelen dermatolojik bir terimdir. Stratum corneum'un kalınlaşması cildin dış kısmında keratin üretiminin artmasına bağlı olup birçok dışsal ve içsel süreçten kaynaklanabilir. Hiperkeratoz tiplerinin bazıları genetik olarak gelişirken, çoğu sonradan çeşitli bozukluklar ya da faktörler sonucu edinsel olarak ortaya çıkar. Etiyolojinin ne olduğu her zaman açık değildir. Hiperkeratoz, ortokeratotik ve parakeratotik olarak iki alt sınıfa ayrılır. Ortokeratotik hiperkeratozda, skuamöz epitel hücreleri çekirdeksizken parakeratotik hiperkeratozda bu hücrelerin çekirdekleri mevcuttur. Olgular yaygın, fokal ile noktasal tiptedir. Veteriner hekimlikte hiperkeratoz ile seyreden hastalıklar arasında; pododermal hiperkeratoz, meme başı ucu hiperkeratozu, A-hipovitaminoz, *Malassezia pachydermatis*, uyuz (*Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati* vb.), *leishmaniosis*, distemper, çiçek hastalığı, diabetes mellitus, dermatofitoz (*trichophyton*, *epidermophyton* vb.), papillomatoz, squamatöz hücreli karsinom ve solar (aktinik) hiperkeratoz gibi pek çok hastalık yer alır. Hiperkeratozla seyreden hastalıkların klinik görünümleri olgunun etiyojisine, şiddetine, hayvanın bireysel duyarlılığına ve immunolojik durumuna göre değişiklik arz eder. Komplikasyon olarak da özellikle hayvanlarda meydana getirdiği psikososyal rahatsızlık yanında, bölgenin irite edilmesine bağlı (yalama, ısırma vb.) yara izi, nekrozlaşma, tüy dökülmesi ve enfeksiyon gibi pek çok olgu gözlenir. Çoğu lezyonların prognozu iyi olsa da şiddetli ve kalıtsal tipteki olanlarının prognozu şüphelidir. Olguların tedavisinde temel prensip olarak nemlendiriciler (krem, losyon, merhem, vb.), retinoidler (A vitamini), keratolitikler (üre, asetik asit, salisilik asit), antihistaminikler, banyo uygulamaları, kriyoterapi, fototerapi (UV, laser) uygulamaları, kortikosteroidler, kaşıntı gidericiler, bağışıklık düzenleyiciler/baskılayıcılar, debridman uygulamaları, cerrahi uygulamalar ve bitkisel tedaviler uygulanır. Bu bildiride Veteriner Hekimlikte çoğu hastalıkta ortaya çıkan önemli bir lezyon olan hiperkeratoz olguları ile tedavisinde kullanılan farmakoterapötikler üzerine güncel ve klasik literatür bilgileri sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Veteriner Hekimlik, Hiperkeratoz, Farmakoterapi.

Hyperkeratosis and Pharmacotherapy in Veterinary Medicine

ABSTRACT

Hyperkeratosis, also called keratoderma, is a dermatological term that means an increase in the thickness of the stratum corneum on the outer surface of the epidermis. Thickening of the stratum corneum is due to increased keratin production on the outer part of the skin and may result from many external and internal processes. While some types of hyperkeratosis develop genetically, most of them occur later as a result of various disorders or factors. It is not always clear what the etiology is. Hyperkeratosis is divided into two subclasses: orthokeratotic and parakeratotic. In orthokeratotic hyperkeratosis, squamous epithelial cells are nucleated, while in parakeratotic hyperkeratosis, these cells have nuclei. The cases are of diffuse, focal and punctate type. Among the diseases associated with hyperkeratosis in veterinary medicine: pododermal hyperkeratosis, nipple hyperkeratosis, A-hypovitaminosis, Malassezia pachydermatis, scabies (*Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati* etc.), leishmaniasis, distemper, smallpox, diabetes mellitus, dermatophytosis (*trichophyton*, *epidermophyton* etc.), papillomatosis, squamous cell carcinoma and many diseases such as solar (actinic) hyperkeratosis. The clinical manifestations of diseases characterized by hyperkeratosis vary depending on the etiology, severity, individual sensitivity and immunological status of the animal. As complications, in addition to the psychosocial discomfort it causes, especially in animals, many phenomena such as scarring, necrosis, hair loss and infection due to irritation of the area (licking, biting, etc.) are observed. Although the prognosis of most lesions is good, the prognosis of severe and hereditary types is questionable. The basic principle in the treatment of cases is moisturizers (cream, lotion, ointment, etc.), retinoids (vitamin A), keratolytics (urea, acetic acid, salicylic acid), antihistamines, bath applications, cryotherapy, phototherapy (UV, laser) applications, corticosteroids, itching relievers, immune regulators/suppressants, debridement applications, surgical applications and herbal treatments are applied. In this report, we aimed to present current and classical literature information on hyperkeratosis cases, which is an important lesion that occurs in many diseases in Veterinary Medicine, and the pharmacotherapeutics used in its treatment.

Keywords: Veterinary Medicine, Hyperkeratosis, Pharmacotherapy.

KÖPEKLERDE *MALASSEZIA PACHYDERMATIS* VE TEDAVİSİNDE KULLANILAN FARMAKOTERAPÖTİKLER

Türker ATCALI^{1*}, Murat BEYAZIT²

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur Gıda Tarım ve Hayvancılık MYO, Veterinerlik Bölümü, Burdur, Türkiye.

²Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye.

ORCID Code: ¹0000-0002-9420-0155

ORCID Code: ²0000-0002-9667-7651

Özet

Malassezia pachydermatis; memeli canlıların normal deri florasında fırsatçı patojen olarak yer alan *Malassezia* cinsine ait (*Malassezia canis*) lipofilik mayaların uygun koşullar altında yaptığı deri yangısı olarak tanımlanır. *Malassezia*'lar, epidermin stratum corneumu ile mukozal bölgelerinde kolonize olur ve köpeklerde yaygın olarak gözlemlenir. Enfeksiyonun etiolojisinde: hipersensitivite (atopi), piyoderma (bakteriyel), beslenme bozuklukları, immunsupresyon, endokrin bozukluklar (hipotiroidizm), keratin üretim bozuklukları yer alır. *Malassezia pachydermatis*'e bazı ırkların (Dachshund, Based hound) enfeksiyona duyarlı olduğu, bozukluğun insidansında yaş ve cinsiyetin önemli olmadığı ve çoğunlukla kulak uyuzuyla birlikte seyrettiği bildirilmiştir. Klinik bulgular cildin durumuna, enfeksiyonun şiddetine ve canlının bağışıklık gücüne bağlı değişir. Lokal veya diffuz tarzda görülür. Primer lezyonlar; ciltte eritem, sabborroik dermatit, kıl dökülmesi, değişen şiddette kaşıntı, yağlı eksudatif akıntı, epidermal displazi, ülser, otitis externa ve kabuklanmadır. Sekonder lezyonlar ise hiperkeratoz, likenifikasyon, hiperpigmentasyon ekskoriasyon ve eksüdasyondur. Köpeklerde en yaygın etkilenen yerler; yüz, interdigital bölge, dış kulak yolu, kulak kepçesi, derinin kıvrımlı yerleri, vücudun ventral bölgeleri, vajina ve anal keselerdir. Olgularının tanısında alınan cilt kazıntısı, biyopsisi, swap ve seloteyp örneklerine kültür, boyama ve direkt mikroskopik tanı yöntemleri kullanılır. *Malassezia pachydermatis* tedavisinde farklı etki mekanizmalarına ve farklı biyokimyasal sınıfa sahip sistemik ya da topikal antifungal ilaçlar kullanılır. Bunlardan yaygın şekilde kullanılan azol bileşikleri, Sterol-14a-demetilaz ile etkileşerek ergosterol sentezini baskılar. Tedavide imidazol, nystatin, pimarisin, ketakonazol, ekonazol, klotrimazol gibi antifungallar ile bazı antiseptikler (klorheksidin vb.) sıklıkla kullanılır. Meydana gelen şiddetli yangı ve kaşıntıyı gidermek amacıyla lokal kortikosteroid uygulamaları, otitis eksternayla birlikte seyreden olgularda da hem antibakteriyel hem de antifungal ilaçların kullanımı önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda oral itraconazol, %2 miconazol ve %2 klorheksidin şampuan ile içeriğinde prednizon, polimiksin B ve mikonazol (Surolan®) bulunan kulak damlalarının birlikte kullanımının klinik lezyonları kontrol ve tedavi etmede oldukça başarılı olduğu bildirilmiştir. Bu bildiri köpeklerde *Malassezia*

pachydermatis olguları ile tedavisinde kullanılan farmakoterapötikler üzerine güncel ve klasik literatür bilgileri sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Köpek, *Malassezia pachydermatis*, Farmakoterapötikler.

Pharmacotherapeutics Used in the Treatment of *Malassezia pachydermatis* in Dogs

ABSTRACT

Malassezia pachydermatis; It is defined as a skin inflammation caused by lipophilic yeasts of the *Malassezia* genus (*Malassezia canis*), which are opportunistic pathogens in the normal skin flora of mammals, under appropriate conditions. *Malassezias* colonize the stratum corneum and mucosal areas of the epidermis and are commonly observed in dogs. The etiology of the infection includes: hypersensitivity (atopy), pyoderma (bacterial), nutritional disorders, immunosuppression, endocrine disorders (hypothyroidism), keratin production disorders. It has been reported that some breeds (Dachshund, Based hound) are susceptible to *Malassezia pachydermatis* infection, age and gender are not important in the incidence of the disorder, and it often occurs together with ear mites. Clinical findings vary depending on the condition of the skin, the severity of the infection and the immune power of the organism. It occurs locally or diffusely. Primary lesions; skin erythema, sabborroic dermatitis, hair loss, itching of varying severity, oily exudative discharge, epidermal dysplasia, ulcer, otitis externa and crusting. Secondary lesions are hyperkeratosis, lichenification, hyperpigmentation, excoriation and exudation. The most commonly affected areas in dogs are; face, interdigital region, external auditory canal, auricle, folds of the skin, ventral areas of the body, vagina and anal sacs. In the diagnosis of cases, culture, staining and direct microscopic diagnostic methods are used on skin scrapings, biopsies, swap and sellotape samples. Systemic or topical antifungal drugs with different mechanisms of action and different biochemical classes are used in the treatment of *Malassezia pachydermatis*. Among these, the commonly used azole compounds suppress ergosterol synthesis by interacting with Sterol-14a-demethylase. Antifungals such as imidazole, nystatin, pimaricin, ketoconazole, econazole, clotrimazole and some antiseptics (chlorhexidine, etc.) are frequently used in the treatment. Local corticosteroid applications are recommended to relieve severe inflammation and itching, and the use of both antibacterial and antifungal drugs is recommended in cases with otitis externa. Studies have reported that the combined use of oral itraconazole, 2% miconazole and 2% chlorhexidine shampoo, and ear drops containing prednisone, polymyxin B and miconazole (Surolan®) are quite successful in controlling and treating clinical lesions. In this report, we aimed to present current and classic literature information on *Malassezia pachydermatis* cases in dogs and the pharmacotherapeutics used in its treatment.

Keywords: Dog, *Malassezia pachydermatis*, Pharmacotherapeutics.

THE EFFECTS OF EMPLOYEES' PERCEPTION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES IN HEALTHCARE ORGANIZATION

Prof. Dr. Cemil Örgen,¹ Fatimah Ajibike Akanbi¹.

ORCID <https://orcid.org/0009-0005-8524-3558>

Graduate Institute of Health Sciences/Faculty of Health Management, Sakarya University of Applied Sciences, Sakarya

ABSTRACT

This study aimed to explore the impact of human resources management practices on the provision of optimal nursing care services, with a focus on the mediating role of nurses' perception and performance.

Several psychological factors can positively or negatively impact the implementation of Human Resource Management (HRM) practices. The study delves into the contextual psychological factors that positively enhance optimization of nursing care service delivery. The integration of employees' psychological wellbeing and human resources management which is a crucial factor in HRM theory and practices requires an in-depth analysis which in turn addresses employees' psychological needs that can increase their positive perception and improve their job satisfaction in delivering their services. A systematic literature reviews from different various academic databases such as Science Direct, PubMed, BMC Nursing, Google Scholar, Research Gate specialized on healthcare management over the last decade were selected. The results indicated that human resources management practices, such as training and development, staffing levels, and performance evaluation, significantly influenced nurses' perception of their work environment and their performance in providing nursing care. Additionally, nurses' perception of their work environment mediated the relationship between human resources management practices and their performance in delivering optimal nursing care services. These findings highlight the crucial role of human resources management in enhancing the quality of nursing care services and the importance of nurses' perception and performance as mediating factors in this process.

Keywords: Human Resources Management, Nursing care services, Performance, Perception, Healthcare Organization.

Introduction

Several psychological factors can positively or negatively impact the implementation of Human Resource Management (HRM) practices. Studies has shown that contextual factors such as interpersonal relationships, group dynamics, leadership, and organizational identification which can impact employees' psychological well-being and occupational well-being. Additionally, psychological factors such as employee attitudes, motivation, and job satisfaction can influence the success of HRM sustainability

and the perception of HR practices (Pahlevan Sherif, et al 2018). The integration of employees' psychological wellbeing and human resources management is a crucial factor in HRM theory and practice. Performance management practices that focus on satisfying employees' psychological needs can increase their perceived work meaningfulness and improve their job satisfaction.

This literature review examines the impact of human resource management practices on nursing services, paying particular attention to the role of performance perception as a mediating factor is placed. By understanding the importance of effective workforce management and its impact on care, we can improve patient satisfaction, improve the quality of care, and support caregiver performance and job satisfaction.

Human Resources Management Practices include various strategies, policies, and procedures implemented in healthcare settings to optimize workforce performance and ensure quality care delivery. In the context of nursing services, these practices include recruiting, training, performance appraisals, and employee retention initiatives. Perceptual performance refers to the individual's cognitive and emotional evaluation of their own abilities, skills and competencies in relation to their work performance. In the context of nursing services, nurses' job performance perceptions play a critical role in mediating the relationship between human resource management practices and the provision of quality care (Zoromba MA 2021). Proper and effective human resource management practices have been shown to increase nurses' productivity and quality care (Sarieh P. et al 2021). Positively impact patient satisfaction by providing competent and motivated nursing staff. This leads to better communication, empathy and patient-centred care.

When human resource management practices prioritize the recruitment and retention of qualified nursing staff, this results in improved quality of care, fewer medical errors, and improved patients' satisfaction. Appropriate human resource management practices such as ongoing training, professional development opportunities, and support systems promote nursing staff competence and job satisfaction and lead to higher levels of performance.

Perception is the process through which we interpret and understand sensory information from our environment. This includes how we perceive and understand the people, objects, events, and situations around us.

Perception can significantly influence performance in a variety of ways. For example, our perception of our own abilities and the expectations we have for ourselves can impact our level of confidence and motivation, which in turn can affect our performance. Additionally, how we perceive the actions and behaviours of others can impact our interactions and collaborations with them, which can also have an effect on our performance. Furthermore, perception can also influence our interpretations of situations and events, which can in turn impact our decision-making and problem-solving abilities. Ultimately, our perception of our environment can shape our behaviours, attitudes, and actions, all of which can influence our performance in various aspects of life.

The role of HRM in enhancing nursing care services is crucial to the overall success and effectiveness and maintenance of smooth running of healthcare organizations. HRM plays a significant role in recruiting, training, and retaining qualified nursing staff, which directly impacts the quality of patient care. Moreover, evidence suggest that employees' perception of HRM practices can mediate the relationship between HRM and nursing care service outcomes. Dehghani et al. (2020) investigate the relationship between HRM and Patient-Centred Care in nursing care services. A Structural Equation Modelling Analysis shows HRM practices positively impact Patient-Centred Care through Perception Performance Mediation of nursing care services.

HRM practices play a vital role in recruiting and retaining qualified nursing staff. Proper recruitment and selection processes ensure that healthcare organizations are able to attract and hire the best nursing talent available. Moreover, effective training and continuous developmental programs provide nurses with the skills and knowledge necessary to excel in their roles and provide high-quality care to patients. Additionally, HRM practices such as performance management and employee recognition programs help to motivate and retain nursing staff, reducing turnover rates and maintaining a stable and experienced workforce. Huq and Kapadia (2021), examine the understanding relationship between HRM and Employee Retention in nursing care services. Survey and Regression Analysis on HRM practices positively correlated with Employee Retention rate in nursing care services.

Furthermore; when employees perceive human resource management practices as fair; transparent and supportive, they are more likely to be motivated, engaged, and committed to providing quality care services. Gifford et al. (2002) examined the relationship between HRM practices, employee perception, and nursing care service outcomes. The study found that employees' perception of HRM practices significantly influenced the relationship between HRM and nursing care service outcomes. Specifically, in a fairer work environment, they are more likely to satisfied with their roles and deliver best services. Conversely, when employees perceived HRM practices to be unfair or unsupportive, they were less satisfied, engaged, and committed to their work, and the quality of patient care suffered as a result. West et al. (2015), determine the relationship between HRM and patient outcomes in nursing care services. Systematic Literature Review improved HRM practices led to higher patient satisfaction and improved clinical outcomes.

Overall, these studies emphasize the influential roles of human resources management practice in influencing nurses' perception, ultimately impacting the quality of nursing care services.

PURPOSE

Although, there are some existing researches on the relationship between HRM practices and nursing care services. Specifically, some studies have explored the mediating role of nurses' performance and perception in the relationship between HRM practices and hospitals' performance excellence However, the contextual factor(s) influencing this relationship still needs to be explore. One study protocol suggests that there is a need to examine the evidence on performance management methods and practices, as well as their consequences on the delivery of quality care among nurses in primary health care settings Therefore, this study aim at investigating the impact of HRM performance practices on nursing care services and the mediating role of perception in this relationship. This research intended to provide valuable insights into how HRM practices can be optimized to enhance nursing care services and improve patient outcomes.

The survey will also highlight the importance of considering psychological factors such as employee perception and attitudes, motivation, and job satisfaction when designing and implementing HRM practices to improve employees' well-being, job satisfaction, and overall organizational performance excellence achievement by investigating the impact of HRM performance practices on nursing care services and the mediating role of perception in this relationship.

METHODOLOGY

The purpose of this literature review is to examine the impact of HRM practices on nursing services, with particular emphasis on the mediating role of performance perceptions. First, an overview of the topic and emphasizes on the importance of the proposed topic, then a systematic literature reviews from different various academic databases such as Science Direct, PubMed, BMC Nursing, Google

Scholar, Research Gate specialized on healthcare management over the last decade were selected. Using appropriate keywords such as “human resources management practices,” “nursing care,” “performance,” and “healthcare,” relevant articles that discuss the relationship between these variables were carefully examined. The study then explores the perception variables that influences nurses’ commitment to their work.

DISCUSSION

The impact of psychological factors on the implementation of HRM practices and its consequence has been demonstrated by many studies. Research has shown that contextual factors such as interpersonal relationships, group dynamics, leadership, and organizational identification can impact employees’ psychological well-being and occupational well-being (Imran H et al 2022). Additionally, psychological factors such as employee attitudes, motivation, and job satisfaction can influence the success of HRM sustainability and the perception of HR practices (Muhammad M. et al 2022) Psychological factors play a significant role in the implementation of HRM practices. HR managers should consider these factors when designing and implementing HRM practices to improve employees’ well-being, job satisfaction, and overall organizational performance.

Moothedath Luthufi et al (2021), performance management practices that focus on satisfying employees’ psychological needs can increase their perceived work meaningfulness and improve their job satisfaction The study found that nurses’ perceptions of the human resource management system are positively related to prosocial organizational behavior and that work effectiveness partially mediates this relationship. Positive perceptions such as involvement in work and communication, as well as support from supervisors, are essential human resources practices for promoting self-efficacy and thereby improving prosocial organizational behavior among working nurses in nonprofit hospitals.

In summary, HRM plays a critical role in enhancing nursing care services by recruiting, training, and retaining qualified nursing staff. Furthermore, the perception of HRM practices by nursing staff can mediate the relationship between HRM and nursing care service outcomes. As such, healthcare organizations must prioritize HRM practices that are fair, transparent, and supportive to ensure that nursing staff are motivated, engaged, and committed to providing high-quality care to patients. By doing so, healthcare organizations can improve nursing care service outcomes and ultimately enhance the overall quality of patient care. In summary, this literature review highlights the important role of human resource management practices in improving nursing services. By considering the mediating factor of performance perception, organizations can leverage effective human resources strategies and policies to improve patient satisfaction, quality of care, nurse performance, and job satisfaction. Further research and practical implications are required for further development in this area. In summary, psychological factors play a significant role in the implementation of HRM practices. HR managers should consider these factors when designing and implementing HRM practices to improve employees’ well-being, job satisfaction, and overall organizational performance.

CONCLUSION

Transparency, teamwork, better working environment as well as social and psychological well-being of the employee shows optimal performance. When an employee perceived he or she is being valued and appreciated, a positive demonstration of commitment is demonstrated. Employees’ perception is a valuable tool in designing sustainable HRM performance practices. Overall, by analysing perception impact and organisation performance excellence practices, the survey provides valuable insights into how HRM practices can be optimized to enhance nursing care services delivery and improve patient outcomes in healthcare organizations.

REFERENCE

- Gifford, B. D., Zammuto, R. F., Goodman, E. A., & Hill, K. S. (2002). The relationship between hospital unit culture and nurses' quality of work life. *Journal of Healthcare Management*, 47(1), 13-25.
- Nurses' perception about Human Resource Management system and prosocial organisational behaviour: Mediating role of job efficacy Moothedath Luthufi PhD, Jatin Pandey, Biju Varkkey, Sasmita Palo PhD. First published: 06 May 2021 <https://doi.org/10.1111/jonm.13355>
- Exploring Nursing Managers' Perception of nursing workforce during outbreak of COVID-19: a content analysis study- Sarieh Poortaghi, Mehraban Shahmari, Akram Ghobadi, 2021.
- Nursing Human Resources practices and Hospitals' performance Excellence: The Mediating Role of Nurses' Performance, Heba E. Al-Gazar and Mohamed A. Zoromba, 2021.
- Mediating role of psychological well-being in the relationship between organizational support and nurses' outcomes: A cross-sectional study, Saeed Pahlevan Sharif et al. *J Adv Nurs*. 2018 Apr.
- Nurses' perception about Human Resource Management system and prosocial organisational behaviour: Mediating role of job efficacy Moothedath Luthufi et al. *J Nurs Manag*. 2021 Oct.
- Guanxi HRM Practice and Employees' Occupational Well-Being in China: A Multi-Level Psychological Process – PMC – NCBI <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7178135/>
- The Impact of Human Resources Environment and Organizational Identification on Employees' Psychological Well-Being – Imran Hameed, Muhammad Umer Ijaz, Meghna Sabharwal, 2022 <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00910260211001397>
- Achieving Human Resource Management Sustainability in Universities – PMC – NCBI <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8775848/>
- The Role of Psychology in Human Resources Management <https://ejop.psychopen.eu/index.php/ejop/article/view/438/438.html>
- Factors Influencing Employees' Perception of Human Resource Practice: A Fuzzy Interpretive Structural Modeling Approach – Sage Journals <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2278682120908557>
- Increasing perceived work meaningfulness by implementing psychological need-satisfying performance management practices – ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053482220300656>

DÜNÜ, BUGÜNÜ VE YARINIYLA NANDA-I HEMŞİRELİK TANILARI

Emre BARUT^{1*}, Elem KOCAÇAL YILDIZ²

^{1*} İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı, İzmir/
Türkiye

ORCID ID: 0009-0002-7449-101X

² İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir/Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-8771-5786

Özet

Günümüzde hemşirelik sınıflama sistemleri tüm dünya hemşireleri arasında ortak dil oluşturmada anahtar bir role sahiptir. Sınıflama sistemlerinden biri olan ve hemşirelik sürecinin ilk adımı olan hemşirelik tanısı, hemşirenin yetki ve yeterliliğinde olan sonuçlara ulaşmak için gerekli hemşirelik girişimlerinin seçimine bir temel oluşturur. Bireyin sorununun başarı ile çözümlenmesi, hemşirelik tanısının doğru belirlenmesine bağlıdır. Hemşirelik tanısı çeşitli şekillerde hasta ile ilgili toplanan veriler doğrultusunda oluşturulur. Hemşirelik tanıları verilerin analizi ve yorumu yapılarak formüle edilir. Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) (1973) tarihli Hemşirelik Uygulama Standartları'nda, hemşirelik tanısını; "lisanslı hemşire tarafından gerçekleştirilen ayrı ve tanımlanabilir bir eylem olarak ifade etmiştir. Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği, şimdiki NANDA Uluslararası (NANDA- International/NANDA-I) 1973'te hemşirelik tanılarını sınıflandırmak için resmi bir faaliyete başlamıştır. NANDA-I, önerilen yeni hemşirelik tanılarını gözden geçirmek ve araştırma, eğitim ve klinik uygulamada hemşirelik tanılarının kullanımını incelemek için iki yılda bir toplanmaya devam etmektedir. NANDA-I ayrıca Hemşirelik Tanıları: Tanımlar ve Sınıflandırma 2021-2023, hemşirelik tanı listesinin tamamını, tanımlarını ve tanımlayıcı özelliklerini yayınlamıştır. Günümüzde, NANDA-I üyeleri ANA ve Uluslararası Hemşirelik Konseyi sınıflama sistemleri üzerine düzenli olarak güncellemeler yapmak üzere çalışmalarını sürdürmektedir. Mevcut hemşirelik tanılarına son listede eklenenlerden bazı örnekler; "Ev Bakımı Davranışlarında Etkisizlik", "Sakatlıkla ilişkili üriner inkontinans", "Tromboz riski", "Bozulmuş aile kimliği sendromu", "güçlendirilmiş yasa hazıroluşluk", "Meme ucu-areolar kompleks yaralanması", "Gecikmiş bebek motor gelişimi riski" dir. Özenli bir şekilde seçilen hemşirelik tanılarına dayalı bir bakım planı oluşturulması ve kritik yolla birlikte kullanımı, hastalarımıza güçlü bir hemşirelik bileşeni içeren işbirliğine dayalı ve yüksek kalitede bakım sunmamızı sağlayacaktır. Bu bağlamda NANDA-I hemşirelik tanılardaki güncellemelerin takibi çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik tanıları, sınıflama sistemleri, taksonomi, NANDA hemşirelik tanıları

NANDA-I NURSING DIAGNOSIS WITH ITS PAST, TODAY AND TOMORROW

ABSTRACT

Today, nursing classification systems have a key role in creating a common language among nurses all over the world. Nursing diagnosis, which is one of the classification systems and the first step of the nursing process, provides a basis for the selection of nursing interventions necessary to achieve results that are within the authority and competence of the nurse. Successful resolution of the individual's problem depends on the correct determination of the nursing diagnosis. Successful resolution of the individual's problem depends on the correct determination of the nursing diagnosis. Nursing diagnosis is created in various ways based on data collected about the patient. Nursing diagnoses are formulated by analyzing and interpreting data. In the Nursing Practice Standards of the American Nurses Association (ANA) (1973), nursing diagnosis is defined as; "A separate and identifiable action performed by a licensed practical nurse. The North American Nursing Diagnosis Association, now NANDA International (NANDA-I), began a formal effort to classify nursing diagnoses in 1973. NANDA-I continues to meet biennially to review proposed new nursing diagnoses and to examine the use of nursing diagnoses in research, education, and clinical practice. NANDA-I has also published Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2021-2023, the complete list of nursing diagnoses, definitions, and defining characteristics. Today, NANDA-I members continue to work to make regular updates on the ANA and International Council of Nursing classification systems. Here are some examples of those recently added to existing nursing diagnoses: "Ineffectiveness in Home Care Behaviors", Disability-related urinary incontinence", "Thrombosis risk", "Distorted family identity syndrome", "strengthened mourning readiness", "Nipple-areolar complex injury", "Risk of delayed infant motor development". Creating a care plan based on carefully selected nursing diagnoses and their use in conjunction with the critical pathway will enable us to provide our patients with collaborative, high-quality care that includes a strong nursing component. In this context, it is very important to follow the updates in NANDA-I nursing diagnoses.

Key words: nursing diagnoses, classification systems, taxonomy, NANDA nursing diagnoses

Giriş

Hemşirelik Süreci

Hemşirelik süreci, profesyonel hemşirelik uygulamasında mümkün olan en iyi bakımı sağlama ve eleştirel bir düşünce süreci olan en iyi bakımı sağlama ve eleştirel bir düşünce süreci için çerçeve oluşturmaktadır. Hemşirelik süreci bilimsel problem çözme basamakları ile paralellik göstermektedir. Hemşirelik sürecinin bileşenleri tanımlama-durum değerlendirilmesi, hemşirelik tanısının konması, amaç ve beklenen sonuç kriterlerinin (hasta sonuçları) belirlendiği planlama, uygulama ve değerlendirmeden oluşmaktadır (Ackley ve ark., 2017; Makic et al., 2022; Hardiker et al., 2019).

Hemşirelik Tanısı

Hemşirelik sürecinin ikinci aşaması olup bu aşamada hemşire hasta öyküsündeki bilgileri bir araya getirerek hastanın sağlık durumu hakkında bir değerlendirme yapar. Uygun bir hemşirelik tanısı ancak ipuçlarını birleştirerek, bilgileri baştan sona tarayarak, organize ederek ve kümeleyerek baştan sona analiz ettikten sonra konulabilir. Klinik akıl yürütme denen bu süreç; hasta verilerini toplamak ve analiz etmek, bu verilerin önemini değerlendirmek ve alternatif uygulamaları belirlemek için formal ya da informal düşünce stratejilerinin kullanıldığı bilişsel bir süreçtir.

Hemşirelik tanısı, hemşirenin yetki ve yeterliliğinde olan sonuçlara ulaşmak için gerekli hemşirelik girişimlerinin seçimine bir temel oluşturur. Bireyin sorununun başarı ile çözümlenmesi, hemşirelik tanısının doğru belirlenmesine bağlıdır. Örneğin bir “pnömoni”, bir “hipertansiyon” tanısına hemşirenin müdahale etme yetkisi var mıdır? Pnömoni durumunun gerek tanılanması gerekse tedavisinden hemşirelik yetkili sorumlu değildir. Ancak, hemşireler bireyin pnömoni durumuna verdiği fizyolojik, sosyal, psikolojik, spiritüel tepkilerini, durumdan nasıl etkilendiğini tanımlamaktan; bireyin duruma uyumunu kolaylaştırmaktan sorumludur (Ellis et al., 2000; Maas & Delaney, 2004).

Hemşirelik tanısı ile tıbbi tanıları çoğu zaman karıştırılabilmektedir. Oysa tıbbi tanıları, travma ya da hastalığı tanıları. Tıbbi bir patoloji (hipertansiyon ...), tanısız çalışmalar (örn. bronkoskopi), araç-gereçler (örn. NG tüp, idrar kateteri), belirti ve bulgular, tedaviler (örn: kortizon tedavisi, dekübitüs bakımı), cerrahi işlemler (örn: Trakeostomi) gibi durumlarda tıbbi tanıları kullanılabilmektedir. Oysa hemşirelik tanısı hemşirelik eylemini harekete geçiren bir uyarıcı olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin; “Nazogastrik tüp takılmasına ikincil olarak doku irritasyonuna bağlı deri bütünlüğünde bozulma hemşirelik tanılarına bir örnektir.

Hemşirelik tanısı çeşitli şekillerde hasta ile ilgili toplanan veriler doğrultusunda oluşturulur. Örneğin; beslenme şekli ve metabolik durumu değerlendirilen bir hastanın, ilaç tedavisi nedeniyle bulantısına bağlı yemek yiyemediğini varsayalım. Böyle bir hastada beslenme şekli ve metabolik durum alanındaki “beslenmede değişim: yetersiz beslenme” hemşirelik tanısını koymak uygun olacaktır.

Hemşirelik tanıları verilerin analizi ve yorumu yapılarak formüle edilir (Maas&Delaney, 2004; Muller-Staub et al., 2006).

Hemşirelik Tanılarının Tarihçesi

Hemşirelik süreci ilk tanımlandığında, sadece veri toplama, planlama, uygulama ve değerlendirme basamaklarını içermekteydi. Bunun yanı sıra, son 30 yılda, bazı önemli gelişmeler hemşirelik sürecinin farklı bir parçası olan “tanı koyma” basamağının da eklenmesine katkı sağlamıştır. Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) (1973) tarihli Hemşirelik Uygulama Standartları’nda, hemşirelik tanısını; “lisanslı hemşire tarafından gerçekleştirilen ayrı ve tanımlanabilir bir eylem olarak ifade etmiştir. ANA, 1991’de hemşirelik tanıları hemşirelik sürecinin farklı bir adımı olarak listeleyen, revize edilmiş klinik uygulama standartlarını yayınladı. Her bir eyalet, hemşirenin yasal sorumluluğunun bir parçası olarak listelenen tanıları hemşirelik uygulama yasasında onaylamıştır. Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği, şimdiki NANDA Uluslararası (NANDA- International/NANDA-I) 1973’te hemşirelik tanıları sınıflandırmak için resmi bir faaliyete başlamıştır. NANDA-I, önerilen yeni hemşirelik tanıları gözden geçirmek ve araştırma, eğitim ve klinik uygulamada hemşirelik tanıları kullanımını incelemek için iki yılda bir toplanmaya devam etmektedir. NANDA-I ayrıca Hemşirelik Tanıları: Tanımlar ve Sınıflandırma 2021-2023, hemşirelik tanı listesinin tamamını, tanımlarını ve tanımlayıcı özelliklerini yayınlamıştır. Günümüzde, NANDA-I üyeleri ANA ve Uluslararası Hemşirelik Konseyi sınıflama sistemleri üzerine periyodik olarak güncellemeler yapmak üzere çalışmalarını sürdürmektedir (Paans et al., 2010; Ackley, 2019; De Groot et al., 2019).

Hemşirelik Tanı Tipleri

Hastanın holistik değerlendirilmesi uygun hemşirelik tanısının konabilmesindeki en temel unsurdur. Örneğin; hastanın değerlendirilmesi sırasında hastanın yürüyüşünde dengesizlik ve denge bozukluğu ile karşılaşılırsa ve hasta da sözel olarak “merdivenlerden inerken düşme korkusu yaşıyorum” şeklinde ifadelerde bulunursa, ancak daha önce düşme öyküsü yoksa böyle bir hastada düşme riski tanısını koyabiliriz (Harrington, 2019; Tastan et al., 2014; Rabelo-Silva et al. 2021).

Varolan/mevcut tanı: Problem odaklı hemşirelik tanısı olarak da adlandırılan bu tanı, birey, aile ya da toplumda ortaya çıkan bir sağlık durumu ya da sağlık sürecine karşı arzu edilmeyen insan tepkisi hakkındaki klinik yargıdır. İlişkili faktörler, tüm problem odaklı tanıların ayrılmaz bir parçasıdır. Bunlar, hemşirelik tanılarıyla ilişkili olan etyolojiler, durumlar, faktörler veya etkilerdir. Örneğin aşırı kilo; metabolik gereksinimlerle bağlantılı olarak aşırı besin alımı, besin alımının gün sonunda yoğunlaşması, ağırlığın iskelet ve boya göre %20 fazla olması durumudur.

Mevcut bir hemşirelik tanısı majör tanımlayıcı özelliklerin varlığından dolayı hemşirenin geçerliliğini doğruladığı klinik bir kararı açıklar. Hemşire durum değerlendirmesi sırasında karşılaşılan ve hastada mevcut olan problemlerdir. Ağrı, beden imajında bozulma, gereksinimden fazla beslenme, hipertermi mevcut hemşirelik tanılarına diğer örnekler arasında yer almaktadır.

Risk tanısı

Risk hemşirelik tanısı, yaşam süreçlerine ya da sağlık durumlarına karşı istenmeyen tepki geliştirme açısından birey, aile ya da toplumun korunmasızlığı ile ilgili klinik yargıdır. Risk tanısı birey, aile ya da toplumun sağlıksız bir duruma korunmasızlığını arttıran risk faktörlerinin varlığı ile desteklenir. Bir başka deyişle risk hemşirelik tanıları, birey, aile ya da toplumun problem geliştirmeye aynı ya da benzer durumdaki diğer kişilerden daha yatkın olduğu konusunda klinik bir karardır. Risk hemşirelik tanıları, önlem alınmazsa ortaya çıkabilecek problemleri ifade etmek için kullanılır. Özetle, risk hemşirelik tanılarında problem henüz ortaya çıkmamıştır. Birey, aile veya toplumun sağlıksız bir duruma korunmasızlığını arttıran risk faktörlerinin varlığı ile desteklenir. Obezite riski, kalça fraktürü nedeniyle immobiliteye bağlı deri bütünlüğünde bozulma riski, travma riski, deri bütünlüğünde bozulma riski vb.

İyilik hali tanısı

İyi durumda bulunan ve bu iyilik halini güçlendirmeye hazır olan birey/aile/toplumun iyilik düzeyine istekliliğini arttıran tepkisini tanımlar. Bir diğer deyişle; iyilik halini arttırmaya ve insanın sağlık potansiyelini harekete geçirmeye yönelik motivasyon ve istek arzu etmekle ilgili klinik bir yargıdır. Özel bir sağlık davranışını ya da sağlık durumunu iyileştirmeye hazır oluşluk olarak da ifade edilebilir. Sağlığı geliştirme tepkisi birey, aile, grup ya da toplumda ortaya çıkabilir. Sağlığın geliştirilmesi sorunların önlenmesinden farklıdır. Sağlığın geliştirilmesi bir hastalık ya da sorunun önlenmesinin aksine mümkün olduğunca sağlıklı olmaya odaklanır. Sağlığı geliştirme ve hastalığı önleme arasındaki farkın nedeni sağlık davranışının her zaman pozitif olması gereksidir. Bir sağlığın geliştirme tanısı ile sonuçlar ve girişimler sağlığın daha da artırılmasına odaklanmalıdır. Beslenmede güçlenmeye hazır oluş, ebeveynlikte güçlenmeye hazır oluş iyilik hali tanılarına örnektir.

Sendrom tanısı

Sendrom tanıları, diğer tanıların kümelenerek birleşmesiyle meydana gelir. Bir sendrom tanısı, belirli bir durum ya da olaydan dolayı varlığı tahmin edilen bir grup mevcut ya da riskli hemşirelik tanılarını kapsar. Literatüre göz atıldığında bu tanı türünün eğitim alanı ya da klinik alanda pek kullanılmadığı görülmektedir. Bu durumun bu alandaki hemşirelik tanıları ve sendrom tanı türüne ilişkin bilgi eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Tecavüz travma sendromu sendrom tanılarından birin örnektir.

Hemşirelik Tanısı - Tıbbi Tanı

Ortak (kollobratif) tanı

Kollobratif tanılar hemşirenin tek başına çözümleyemeyeceği problemdir. Problemin çözümü için ekibin diğer üyeleri ile ortak çalışılmasını gerektirir. Üriner boşaltımda değişim, fonksiyonel inkontinans, dekibütüs ülserleri bu tanı tipine örnektir.

Hemşirelik tanıları bağımsız hemşirelik yaklaşımını gerektirir. Kollobratif tanılar ise ekibin diğer üyelerini de gerektirmesi nedeniyle yarı bağımlı hemşirelik yaklaşımını gerektirir. Multidisipliner yaklaşım ortak tanıları için en temel unsurdur.

Hemşirelik Tanı İfadelerinin Formüle Edilmesi

Hasta verilerinin toplanmasından sonra elde edilen verilerden mevcut ya da olası sağlık sorunlarına tepki belirtileri tanımlanmalıdır ve klinik anlamlandırma becerileri doğrultusunda uygun hemşirelik tanısı seçilmelidir. Bu bağlamda; ilgili semptomlar vurgulanır ya da altı çizilir (tanımlayıcı özellikler). Tanımlama bilgileri gözden geçirilirken bu normal mi? Bu istendik bir durum mu? Hasta için bu bir problem mi? soruları hastayla beraber doğrulanır. Semptomlar listelenir, benzer olan semptomlar sınıflandırılır, semptomlar analiz edilir (bu semptomların anlamı nedir?, semptomlar bir araya gelince bir anlam ifade ediyor mu?). Semptomların analizinde subjektif ve objektif semptomların yorumlanması gerekir. Formülasyonun son aşamasında ise listeden uygun NANDA-I taksonomi II alanındaki hemşirelik tanısı seçilir (Doenges et al., 2022; Ardila Suárez et al., 2023).

İlişkili Durumlar

Hemşirelik tanısına ilişkin birtakım kalıplaşmış ilintileri gösteren ilgili faktörlerdir. Bunlar; durum öncesi duruma ilişkin, katkısı olan ya da durumu yönlendiren unsurlardır. Patofizyolojik ve psikolojik değişimler, gelişim dönemi ve kültürel ya da çevresel durumlar gibi nedene yönelik veya katkı sağlayan faktörler olabilir. Etiyoloji ilişkili durumlar için kullanılan bir diğer ifadedir. Bir tıbbi tanı olmamakla beraber, hekim istemi olmaksızın hemşirenin bağımsız olarak tedavi edebileceği bir sorun da değildir.

İlişkili durumlara bir örnek verilmesi gerekirse; azalmış aktivite toleransı için etiyoloji oksijen gereksinimi ile temini arasındaki dengesizlik olabilir (Bağrıaçık & Bostanoğlu, 2022; Moser et al., 2018).

Tanımlayıcı Özellikler

Bireylerin semptom, belirti ve bulguları tanımlayıcı özellikleri oluşturur. Tanımlayıcı özellikler bir anlamda hemşireyi hemşirelik tanısına götüren kanıtlardır. Bu nedenle verilerin sistematik, bütüncül ve kapsamlı bir şekilde toplanması, hem tanımlayıcı özelliklerin doğru belirlenmesini hem de hemşirelik tanılarının doğru ve eksiksiz konulabilmesini sağlar. Oral müköz membranda değişim hemşirelik tanısı için ağızda kötü tat, kanama, paslı dil, solmuş diş eti, oral lezyon gibi bulgular tanımlayıcı özelliklerdir.

Hemşirelik Tanılarının Formülasyonunda PES Formatı

Problem-Etiyoloji-Semptom (PES) formatı hemşirelik tanı türlerinden mevcut/varolan hemşirelik tanıları arasında kullanılan bir yoldur.

(P) Problem	Hemşirelik tanısının adı
(E) Etiyolojik faktör	İlişkili faktör (<i>katkıda bulunan faktörler</i>)

(S) Belirti ve bulgular Tanımlayıcı özellikler

PES formatına göre “Ventilatörden Ayrılma Yanıtında Disfonksiyon: Yetişkin” hemşirelik tanısı problemi gösterirken; Anormal solunum sesleri, işitilebilir hava yolu sekresyonları, oksijen saturasyonunda azalma, Ph düşüklüğü ve terleme tanımlayıcı özelliklere, anormal solunum sesleri, işitilebilir hava yolu sekresyonları, oksijen saturasyonunda azalma, Ph düşüklüğü, terleme, siyanoz ise etiyolojiye örnektir (Ardila Suárez & Escalada-Hernández, 2023; Bağrıaçık & Bostanoğlu, 2022, Ackley, 2019).

Hemşirelik Tanılarının Önemi

Bir hastanın bakım sürecinde rehberlik etmek için gittikçe artan sayıda sağlık bakım ortamında kritik yollar kullanılmaktadır. Özellikle hemşirelik öğrencileri ve yeni mezunlar için kritik bir yol kullanmak yararlı olabilir. Bakım verme sorumluluğu, belirli bir hasta için sadece bir veya iki gün boyunca verilmiş olabilir. Tüm yolu görmek ve hastanın ulaşması beklenen sonuçları incelemek, bakım konusunda daha geniş bir klinik bakış açısı elde etmemize yardımcı olacaktır.

Bakım vermek için kritik yolu rehber olarak kullanmak, hemşirelik tanımlarını formüle etme ve kullanma gereğini ortadan kaldırmaz. Hemşirelik tanımları, gerçek ya da olası sağlık sorunlarına bireyin tepkisini tanımlamak ve tedavi etmek için hemşireliğin primer sorumluluğunu tanımlamaya devam etmektedir.

Herhangi bir hastanın tüm bakım gereksinimlerinin kritik bir yolla belgelenmesi/kaydedilmesi mümkün değildir. Bir yol kullanırken; kritik yolda belirtilenlerin ötesinde hastanın hemşirelik girişimine gereksinimi olabileceğini daima aklımızda tutmalıyız.

Özenli bir şekilde seçilen hemşirelik tanımlarına dayalı bir bakım planı oluşturulması ve kritik yolla birlikte kullanımı, hastalarımıza güçlü bir hemşirelik bileşeni içeren işbirliğine dayalı ve yüksek kalitede bakım sunmamızı sağlayacaktır (Erdemir et al., 2017; Miguel et al., 2022; Herdman et al., 2021).

Yeni 2021-2023 NANDA-I Taksonomi II Hemşirelik Tanıları

NANDA-I her dört yılda bir hemşirelik tanımlarını güncellemektedir. En güncel hemşirelik tanımları listesi alanlara göre aşağıdaki gibidir (Herdman et al., 2021).

1. Sağlığın Geliştirilmesi
 - Kaçma Girişimi Riski
 - Geliştirilmiş Egzersiz Katılımına Hazıroluşluk
 - Sağlığı Sürdürme Davranışlarında Etkisizlik
 - Sağlık Öz-yönetiminde Etkisizlik
 - Gelişmiş Sağlık Öz-yönetimine Hazıroluşluk
 - Etkisiz Aile Sağlığı Öz-yönetimi
 - Ev Bakımı Davranışlarında Etkisizlik
 - Etkisiz Ev Bakım Davranışları Riski
 - Geliştirilmiş Ev Bakım Davranışlarına Hazıroluşluk

2. Beslenme

- Bebek emme-Yutma Tepkisinde Etkisizlik
- Metabolik Sendrom Riski

3. Boşaltım ve gaz değişimi

- Sakatlıkla ilişkili üriner inkontinans
- Karışık üriner inkontinans
- Üriner retansiyon riski
- Bağırsak boşaltımında bozulma

4. Aktivite/dinlenme

- Azalmış Aktivite Toleransı
- Azalmış aktivite toleransı riski
- Kardiyovasküler fonksiyonda bozulma riski
- Lenfödem Öz- yönetiminde Etkisizlik
- Lenfödem Öz-yönetiminde Etkisizlik Riski
- Tromboz riski
- Ventilatörden Ayrılmaya Disfonksiyonel Tepki: Yetişkin

5. Algılama/bilişsel

- Düşünce süreçlerinde bozulma

7. Rol -ilişki şekli

- Bozulmuş aile kimliği sendromu
- Bozulmuş Aile Kimliği Sendromu Riski

9. Baş etme/stres toleransı

- Uyumsuz Yas
- Uyumsuz yas riski
- Güçlendirilmiş yasa hazırloluşluk

11. Güvenlik/koruma

- Kuru Göz Öz-yönetiminde Etkisizlik
 - Düşme Riski: Yetişkin
 - Düşme Riski: Çocuk
 - Meme ucu-areolar kompleks yaralanması
 - Meme ucu-areolar kompleks yaralanma riski
 - Basınç yaralanması: Yetişkin
 - Basınç yaralanması Riski: Yetişkin
 - Basınç Yaralanması: Çocuk
 - Basınç Yaralanması Riski: Çocuk
 - Basınç yaralanması: Yenidoğan
 - Basınç yaralanması riski: Yenidoğan
 - İntihar Davranışı Riski
 - Yenidoğan Hipotermisi
 - Yenidoğan Hipotermisi Riski
13. Büyüme/gelişme
- Gecikmiş çocuk gelişimi
 - Gecikmiş çocuk gelişimi riski
 - Gecikmiş bebek motor gelişimi
 - Gecikmiş bebek motor gelişimi riski

Sonuç

Özenli bir şekilde seçilen hemşirelik tanılarına dayalı bir bakım planı oluşturulması ve kritik yolla birlikte kullanımı, hastalarımıza güçlü bir hemşirelik bileşeni içeren işbirliğine dayalı ve yüksek kalitede bakım sunmamızı sağlayacaktır. Bu bağlamda NANDA-I hemşirelik tanılarıdaki güncellemelerin takibi çok önemlidir.

KAYNAKLAR

- Makic, MBF, Kratz, MR. (2022). *Ackley and Ladwig's Nursing Diagnosis Handbook*, 13th Edition, Elsevier. St. Louis, MO.
- Hardiker, N.R., Dowding, D., Dykes, P.C. & Sermeus, W. (2019) Reinterpreting the nursing record for an electronic context. *International Journal of Medical Informatics*, 127, 120–126
- Ellis, P., Standing, M., Roberts, S. (2000). *Patient Assessment and Care Planning in Nursing Transforming Nursing Practice Series*, 3rd ed., Sage Publishing Company, 21-29.
- Maas M.L. & Delaney C. (2004) Nursing process outcome linkage research: issues, current status and health policy implications. *Medical Care* 42(S2), II40–II48.

- Muller-Staub M., Lavin M.A., Needham I. & van Achterberg T. € (2006) Nursing diagnoses, interventions and outcomes— application and impact on nursing practice: a systemic review. *Journal of Advanced Nursing* 56(5), 514–531.
- Paans W., Sermeus W., Nieweg R.M. & van der Schans C.P. (2010) Prevalence of accurate nursing documentation in patient records. *Journal of Advanced Nursing* 66(11), 2481–2489.
- Ackley, B.J., et al. (2019) *Nursing Diagnosis Handbook E-Book: An EvidenceBased Guide to Planning Care*. Elsevier Health Sciences, St. Louis, MO.
- De Groot, K., Triemstra, M., Paans, W. & Francke, A.L. (2019) Quality criteria, instruments, and requirements for nursing documentation: A systematic review of systematic reviews. *Journal of Advanced Nursing*, 75 (7), 1379–1393.
- Harrington, L. (2019) Future model for nursing documentation: extinction. *Nurse Leader*, 17 (2), 113–116.
- Tastan, S., et al. (2014) Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 51 (8), 1160–1170.
- Rabelo-Silva ER, Monteiro Mantovani V, López Pedraza L, Cardoso PC, Takao Lopes C, Herdman TH. International Collaboration and New Research Evidence on Nanda International Terminology. *Int J Nurs Knowl*. 2021 Apr;32(2):103-107. doi: 10.1111/2047-3095.12300.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., Murr, A.C. (2022). *Nurse’s Pocket Guide: Diagnoses, Prioritized Interventions, and Rationales*. 16 th. ed., F.A. Davis Company; USA.
- Ardila Suárez EF, Escalada-Hernández P. Proposal of nursing diagnosis “adult disuse syndrome”: A conceptual derivation and integrative review. *Int J Nurs Knowl*. 2023 Jul 19. doi: 10.1111/2047-3095.12440.
- Bağrıaçık E, Bostanoğlu H. Determination of Nurses’ Perceptions of Nursing Diagnoses. *Cyprus J Med Sci* 2022;7(4):559-564.
- Moser DC, Silva GA, Olivera Marier SR, Barbosa LC, Silva TG. Nursing care systematization: the nurses’ perception. *Research Fundamental Care*. 2018; 10(4): 998-1007.
- Erdemir F, Kav S, Akman-Yılmaz A. *Hemşirelik girişimleri sınıflaması*. İstanbul, Nobel Kitabevi, 2017.
- Miguel SSA, Caldeira S, Morais SCR, Lopes CT, Lopes MV, de Carvalho EC. Differential validation of nursing diagnoses: An integrative literature review on the use of the method. *Int J Nurs Knowl*. 2022 Oct;33(4):248-258. doi: 10.1111/2047-3095.12355.
- Herdman, T., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (2021). *Nursing diagnoses - Definitions and classification 2021-2023*. New York: Thieme. <https://doi.org/10.1055/b000000515>.

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE STERNUM AND STERNOCOSTAL JOINTS WITH 3D COMPUTED TOMOGRAPHY IN INVUDIALS WITH KYPHOSIS

Hilal YUKSEL^{1*}, Nadire UNVER DOGAN², Mehmet OZTURK³, Mehmet Cengiz
TATAR⁴, Zeliha FAZLIOGULLARI⁵, Ahmet Kagan KARABULUT⁶

¹Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey

²Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey

³Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Konya, Turkey

⁴Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey

⁵Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey

⁶Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey

ABSTRACT

In today's common postural issue, 'Kyphosis Deformity' refers to the deviation of the normal curvature created by the thoracic vertebrae in the sagittal plane, surpassing its limits. Our study aimed to examine the thorax of patients with kyphosis deformity and determine whether the sternum and ribs showed any changes compared to healthy people. Sagittal and frontal plane sections of patients who applied to Selçuk University Faculty of Medicine Hospital for any reason and had thorax computed tomography images were retrospectively examined. Firstly, kyphosis angles were measured using the Cobb method. Two different study groups were obtained: those with 40° and above in group 1 (n=105) and those with standard angles in group 2 (n=105). The length of the manubrium and corpus of the sternum, Louis angle, infrasternal angle, and intercostal spaces were examined, considering age criteria. The lengths of manubrium (1) and corpus (2) were observed to be shorter in group 1 ($p<0.001$), and there was a negative correlation between lengths and the kyphosis angle ($r_1=-0.158$, $r_2=-0.312$, $p<0.05$). There was no statistically significant difference between age groups. The infrasternal angle was wider in those with deformities ($r=0.869$, $p<0.01$). It was also observed that this angle increased with aging ($r=0.341$, $p<0.05$). When examining intercostal spaces, there was no significant change with aging, but their distances were found to increase and decrease about each other ($p<0.01$). Furthermore, the total value of the examined intercostal distances was positively correlated with the kyphosis angle. As the degree of deformity increased, there was a decrease in the obliquity of the ribs ($r=0.451$, $p<0.05$). As a result, it was found that kyphosis deformity causes specific changes in the sternum and ribs. It is thought that the data obtained from the study will guide the techniques used in treating kyphosis.

Keywords: Kyphosis, computed tomography, ribs, sternum, thorax

THE USE, SUPPLY, AND BODY DONATION OF CADAVERS IN ANATOMY EDUCATION IN OUR COUNTRY

Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ^{1*}

^{*1}Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Turkey

ORCID Code: 0000-0002-7895-1055

ABSTRACT

Using cadavers is a very important educational tool and has been used in Anatomy Education for centuries and it is very difficult to find an alternative for it. Many alternative methods that can be used in Anatomy Education and many opportunities brought by technology have emerged in our present day, parallel to the development of technology; however, none of these methods and materials can replace authentic applied cadaver training. Also, the 3D models of organs and structures, models, and other materials that are used commonly in Anatomy Education in the present day do not go beyond the auxiliary educational tools employed in cases where cadavers are not available. Under normal conditions, a maximum of 6 students should work on a cadaver to provide quality Anatomy Education. However, there are approximately 300 students per cadaver in our country. Unfortunately, it is almost very difficult to reach the desired ideal rates in most universities in our country. Some medical faculties do not have cadavers or they are too few to provide for students because of the scarcity of body donations and the increasing number of medical faculties and student quotas. Vocational courses and studies that are conducted on cadavers are very important in terms of improving the manual dexterity of physicians, especially for surgical branches. These practices not only eliminate physician errors but also reduce the risk of patient mortality. We do not think that any patient would want to be treated by a physician who has learned human anatomy only from books and 3D organ models. The citizens, who want us and our children to receive better healthcare from well-trained healthcare staff, have an important responsibility in this respect. Body donation might help many physicians and healthcare staff become more equipped and experienced. In this way, it may also contribute to the treatment and survival of people. Based on our laws, an individual can donate his/her body for educational and scientific purposes after his/her death by applying to the Anatomy Departments of Medical Faculties, or a body donation can be made after the death of the individual with the approval of all heirs. The Presidency of Religious Affairs has also stated that there is no religious objection in terms of body donation. Also, the examinations and studies performed on the bodies that are used as cadavers are carried out in a respectful, ethical, and morally sensitive manner, and the burial procedures are performed in line with the wishes of the donor. As a result, the key to solving the inadequacies in terms of cadaver donation and supply in our country is to increase cadaver donation and supply and ensure that the existing cadavers are used in the most appropriate manner. As a result, in our country, the key point in solving the inadequacies in donation and

supply is increasing the donation and supplying the its use existing cadaver in the most appropriate way. For this reason, cadaver donation should be encouraged and the public is aware and accurate, especially with the help of communication tools under the leadership of the Ministry of Health. In addition, in cooperation with prosecutors' offices, orphaned individuals we think that it is possible to use the corpses of the deceased as cadavers.

Keywords: Anatomy, body donation, cadaver.

YOZGAT AKDAĞMADENİ İLÇESİNDE YAŞAYAN YAŞLILARIN SOSYAL DIŞLANMA VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hemşire Yasemin ÇAL GENÇ^{1*}, Doç. Dr. Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ^{2*}

^{1*}Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye,

ORCID ID: 0000-0002-7467-5348

^{2*} Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye,

ORCID ID: 0000-0003-4191-1559

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, 65 yaş ve üzeri yaşlıların sosyal dışlanma ve depresyon düzeylerini değerlendirmek amacıyla yürütüldü. Ayrıca çalışmada, yaşlıların sosyal dışlanma yaşama durumları ile depresyon düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildi.

Yöntem: Araştırma, kesitsel tipte tanımlayıcı-ilişki arayıcı nitelikte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Yozgat Akdağmadeni İlçesinde bulunan 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 65 yaş ve üzeri toplam 2236 yaşlı oluşturdu. Örneklemini ise evren bilindiğinde örnekleme yöntemi ile belirlenen 320 yaşlı oluşturdu. Veri toplama aracı olarak Tanıtıcı Bilgi Formu, Yaşlılarda Sosyal Dışlanma Ölçeği ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form kullanıldı. Bulgular elde edilirken; yüzde, frekans, ortalama, standart sapma, Pearson korelasyon katsayısı, çoklu doğrusal regresyon, ikili lojistik regresyon kullanıldı.

Araştırmanın yürütülebilmesi için etik onay ve kurum izni alındı. Veriler, Ocak-Temmuz 2023 tarihleri arasında toplandı.

Bulgular: Yaşlıların yaş ortalaması 71,76, 164'ü kadın, 170'i evli, 94'ü okuma-yazma bilmemektedir. Yaşlıların sosyal dışlanma puan ortalaması 62.11, geriatrik depresyon ölçeği puan ortalaması ise 7.09 dur. Çalışmada, sosyal dışlanma, geriatrik depresyonun pozitif ve anlamlı açıklayıcısı olduğu belirlendi ($p<.001$). Ayrıca sosyal dışlanmanın bir puan artması, depresyona sahip olma ihtimalini %7 arttırdığı saptandı $|1-1,07=,07|$.

Sonuç ve Öneriler: Çalışmada, yaşlıların sosyal dışlanma durumları arttıkça depresyon yaşama durumlarının arttırdığı belirlenmiştir. Çalışma bulguları doğrultusunda, yaşlıların yaşlılığa uyum sağlayabilmesi için sosyal destek sağlanması, yeni ilişkiler kurabileceği ortamların yaratılması, günlük yaşama aktif katılım sağlaması, yaşam doyumunu artırıcı faaliyetlere katılması oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlanma, Yaşlılık, Sosyal Dışlanma, Depresyon

ELDERLY LIVING IN YOZGAT AKDAĞMADENI DISTRICT ASSESSMENT OF SOCIAL EXCLUSION AND DEPRESSION LEVELS

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to evaluate the social exclusion and depression levels of elderly people aged 65 and over. Additionally, the study evaluated the relationship between social exclusion and depression levels of the elderly.

Method: The research is a cross-sectional type descriptive-relationship-seeking research. The population of the research consisted of a total of 2236 elderly people aged 65 and over who were registered to Family Health Center No. 1 in Yozgat Akdağmadeni District. The sample consisted of 320 elderly people determined by the sampling method when the universe was known. Introductory Information Form, Social Exclusion Scale for the Elderly and Geriatric Depression Scale Short Form were used as data collection tools. While the findings were obtained; percentage, frequency, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient, multiple linear regression, and binary logistic regression were used.

Ethical approval and institutional permission were obtained to conduct the research. Data was collected between January and July 2023.

Results: The average age of the elderly is 71.76, 164 of them are women, 170 of them are married, and 94 of them are illiterate. The average social exclusion score of the elderly is 62.11, and the average score of the geriatric depression scale is 7.09. In the study, social exclusion was determined to be a positive and significant explainer of geriatric depression ($p<.001$). It was also found that a one-point increase in social exclusion increased the likelihood of having depression by 7% [$1-1.07=.07$].

Conclusion and Recommendations: In the study, it was determined that as the social exclusion of the elderly increased, their likelihood of experiencing depression increased. In line with the study findings, it is very important to provide social support for the elderly to adapt to old age, to create environments where they can establish new relationships, to actively participate in daily life, and to participate in activities that increase life satisfaction.

Key Words: Aging, Old Age, Social Exclusion, Depression

LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF INTRA- ABDOMINAL INTRAUTERINE DEVICE

Alaattin KARABULUT¹

¹M.D. , İzmir Aliğa State Hospital, Gynecology and Obstetrics, İzmir, Turkey

ORCID: 0000-0002-0244-4401

ABSTRACT

Background: The intrauterine device(IUD) is a frequently used birth control method, especially in developing countries. The advantage of the intrauterine device is that it has few complications, is easily accessible, inexpensive, has high patient compliance, and is a long-term method. However, although rare, we may encounter serious complications.

Case: In this case, a 34-year-old female patient who had 2 previous cesarean sections and who had an IUD applied 1 week ago at an external center, was admitted to our clinic with pelvic pain. It was learned that the IUD was applied 2 months after birth. Since the IUD strings could not be seen in the cervix during the gynecological examination of the patient, imaging tests were performed. The uterine cavity was observed to be empty on transvaginal ultrasound. The 2-view pelvic x-ray showed an appearance compatible with a dislocated copper IUD. Diagnostic laparoscopy was planned for the patient. The IUD was embedded in the omentum and there was a perforation in the uterine fundus. The dislocated IUD was separated from the omentum and taken out of the abdomen. Bleeding in the omentum was controlled, and the uterine fundus was repaired. The patient was discharged two days after operation.

Conclusion: IUD application should be performed by experienced healthcare professionals who have received this training. Additionally, caution should be exercised when administered in the early period after birth. Post-application ultrasonographic examination should be made routine.

Keywords: Intrauterin device(IUD), uterine perforation, contraception

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVELS OF INTERCULTURAL SENSITIVITY AND CULTURAL INTELLIGENCE IN NURSES: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Hülya FIRAT KILIÇ¹, Seda CEVHEROĞLU², İncihan KAHRAMAN³

¹ Assoc. Prof., Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus, via Mersin 10 Turkey; ORCID ID: 0000-0001-6570-8083

² Assist. Prof., Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus, via Mersin 10 Turkey; ORCID ID: 0000-0002-4671-3095

³ Senior Instructor., Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus, via Mersin 10 Turkey; ORCID ID: 0000-0002-6534-6139

ABSTRACT

Introduction: The holistic approach in nursing requires consideration of the cultures of patients receiving healthcare. Every individual has the right to receive culturally appropriate nursing care, which is not a privilege but a human right. With the increasing rates of migration around the globe, the concept of culture has recently gained more prominence.

Purpose: This study was utilized to determine the relationship between intercultural sensitivity and cultural intelligence in nurses.

Design: This was a descriptive correlational study with a cross-sectional survey design following the STROBE checklist.

Methods: The study population consisted of 741 nurses working at state hospitals in Northern Cyprus. A stratified sampling method was used to recruit 300 participants. A descriptive information form, intercultural sensitivity scale, and cultural intelligence scale were used for data collection.

Findings: The mean intercultural sensitivity scale and cultural intelligence scale scores were 76.20 ± 8.92 and 64.72 ± 14.2 , respectively. There was a positive and statistically significant relationship between the intercultural sensitivity scale scores and the scores obtained from the cultural intelligence scale and its subscales ($p < 0.05$). Squared partial correlation showed that the place of residence was the factor with the highest impact on the level of intercultural sensitivity

Conclusion: The levels of intercultural sensitivity were moderate but cultural intelligence was low. There was a positive relationship between intercultural sensitivity and cultural intelligence and its subscales. Therefore, we recommend planning in-service training in order to improve the levels

of cultural intelligence and intercultural sensitivity so that nurses can provide high-quality nursing care, avoid discrimination, and establish therapeutic relationship with people with different cultural backgrounds, whose numbers have increased as a result of factors, such as migration or health tourism.

Clinical Relevance: Nurses should be sensitive to cultural differences in order to provide effective care and improve the quality of health service. Learning the concept of cultural intelligence is essential to communicate and interact with people with different cultural backgrounds in a multicultural setting.

Keywords: Intercultural Sensitivity, Cultural Intelligence, Nurse, Culture.

A NEW ANXIETY TREND IN ADOLESCENTS: ECO- ANXIETY

Sultan Kayan^{1*}, Elif Erbay Özdede¹

¹Bilecik Seyh Edebali University, Faculty of Health Science, Nursing Department, Bilecik, Turkey.

ORCID: 0000-0001-8955-0292

²Bilecik Seyh Edebali University, Faculty of Health Science, Nursing Department, Bilecik, Turkey.

ORCID: 0000-0003-3843-4691

ABSTRACT

Environmental health encompasses a myriad of factors, including physical, chemical, biological, social, and psychological elements, determining human well-being, including quality of life. Currently, the most significant factor exerting adverse effects on environmental health is climate change. Climate change adversely affects the world and all living organisms, being acknowledged as the greatest global health threat of the present century. One of the adverse reactions individuals exhibit towards climate change is anxiety. Anxiety, in a general sense, relates to the threat associated with a situation harboring uncertainty about the future. Eco-anxiety, on the other hand, can be defined as concern arising from the uncertainty about the future of the world and potential disasters resulting from the climate crisis. Eco-anxiety, which poses a risk in every age group, is an issue that needs to be addressed especially for the adolescent group, as they are more vulnerable to the negative effects of climate change and are more exposed to climate change. Studies in the literature indicate that eco-anxiety in adolescents manifests in effects such as depression, insomnia, Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), eating disorders, lack of concentration, and sleep problems. It is noted that problem-focused coping actions, through fostering hope, intervening in climate change, and facilitating participation in climate actions, assist in regulating eco-anxiety symptoms in the adolescent group. This study advocates for the evaluation of the concept of eco-anxiety as a potential burden and impediment to the well-being of young people, offering recommendations for the nursing discipline. Given the role of nurses in considering and taking action on the health effects of climate change, collaboration with adolescents becomes inevitable. Examining the literature reveals the need for research from a nursing perspective on adolescents' experiences of eco-anxiety to reduce its impact on this age group.

Keywords: Eco-anxiety, adolescent health, nursing

ADÖLESANLARDA YENİ BİR KAYGI TRENDİ: EKO-ANKSİYETE

ÖZET

Çevre sağlığı, çevredeki fiziksel, kimyasal, biyolojik, sosyal ve psikolojik faktörler tarafından belirlenen, yaşam kalitesi de dahil olmak üzere insan sağlığını etkileyen etmenlerin tümüdür. Günümüzde çevre sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratan en önemli faktör iklim değişikliğidir. İklim değişikliği, dünyayı ve dünya üzerinde yaşayan tüm canlıları olumsuz anlamda etkilemekte ve içinde bulunduğumuz yüzyıl için en büyük küresel sağlık tehdidi olarak kabul edilmektedir. Yaşanan iklim değişikliğine karşı bireylerin verdiği olumsuz tepkilerden biri anksiyetedir. Anksiyete genel anlamda geleceğe yönelik belirsizlik barındıran bir durumla ilgili tehdittir. Eko-anksiyete ise dünyanın ve içinde barındırdığı canlıların geleceğiyle alakalı belirsizlik ve iklim krizi sonucu ortaya çıkabilecek felaketlerden endişe duyma olarak tanımlanabilir. Her yaş grubunda risk teşkil eden eko-anksiyete iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı daha savunmasız olmaları ve iklim değişikliğine daha fazla maruz kalmaları sebebiyle adölesan grup için özellikle ele alınması gereken bir konudur. Literatürde yer alan çalışmalar eko-anksiyetenin adölesanlarda depresyon, uykusuzluk, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), yeme bozuklukları, konsantre olamama ve uyku sorunları gibi etkileri olduğunu göstermektedir. Problem odaklı başa çıkma eylemlerinin umutlu olma, iklim değişikliğine müdahale etme ve iklim eylemlerine katılmalarını sağlama yoluyla adölesan gruptaki eko-anksiyete belirtilerini düzenlemeye yardımcı olduğu belirtilmektedir. Bu çalışma, eko-anksiyete kavramının gençler üzerinde potansiyel bir yük olarak ve refaha kavuşmaları yönünde bir engel olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmakta ve hemşirelik disiplini için öneriler sunmaktadır. Hemşirelerin, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini dikkate alma ve harekete geçme konusunda rolleri olduğu düşünüldüğünde adölesanlarla iş birliği yapmaları kaçınılmaz hale gelmektedir. Literatür incelendiğinde eko-anksiyetenin adölesanlar üzerindeki etkilerini azaltmak için hemşirelik bakış açısıyla adölesanların eko-anksiyete deneyimlerine ilişkin araştırmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Eko-anksiyete, adölesan sağlığı, hemşirelik

GİRİŞ

Dünya'nın iklimi her geçen gün değişmektedir. Ne yazık ki bu değişim dünyayı ve dünya üzerinde yaşayan tüm canlıları olumsuz anlamda etkilemektedir. Yaşanan iklim değişikliği dünyanın her yerinde eşit şiddette değildir. Bunun yanında iklim değişikliğine her birey de aynı tepkiyi vermemektedir (SB, 2015). İklim değişikliğine karşı bazı bireyler olumsuz duygular hissedebilmektedir. Bu duygulardan biri anksiyetedir (Clayton ve Karazsia, 2020).

Çevre Kavramı

Çevre, çok geniş anlam ve yorum yelpazesine sahip bir kavramdır. Birçok insan tarafından çevre, doğa terimi ile eş anlamlı kullanılmakta ve insan faaliyetlerinden etkilenmemiş alanlar olarak görülmektedir.

Daha derinlemesine bir bakış açısıyla çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri, karşılıklı etkileşim içinde buldukları, yaşamın temel koşulu olan beslenme, barınma ve üreme gibi ihtiyaçlarını karşılayabildikleri fiziksel, biyolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik ortamdır (Last, 2007). Benzer şekilde bir görüşe sahip olan İnam (1999) çevrenin çok boyutlu olduğunu savunmakta; bilinç, inanç, kültür, beden, toplum, sahip olunan kaynaklar, politik ve ekonomik faktörler, doğa, iklim, coğrafi ortam, gezegen ve evrenin tümünün çevreyi oluşturduğunu belirtmektedir.

Literatürde yer alan tanımlamalar çevrenin doğal (coğrafi) ve insan yapımı (yapay) olarak iki genel kapsamda ele alındığını göstermektedir. Doğal çevre, yapımında insanın katkısının bulunmadığı alanlar olarak tanımlanırken insan yapımı çevre, insanlığın başladığı günden bugüne doğal çevreden faydalanılarak insan tarafından oluşturulan alanlar olarak tanımlanmaktadır (Mabuza, 2020).

Doğal çevre, doğa tarafından sağlanan tüm bileşenlerden oluşur ve insanın varlığına bağlı değildir. Su, hava, toprak, çöl, fırtına, yanardağ, okyanus, iklim yapısı gibi faktörleri içerir. Ayrıca bitki ve hayvan popülasyonunu da içine alan çevredir.

Çevredeki fiziksel, kimyasal, biyolojik, sosyal ve psikososyal faktörler tarafından belirlenen yaşam kalitesi de dahil olmak üzere insan sağlığını etkileyen faktörlerin tümü ise “çevre sağlığı” olarak nitelendirilir. Aynı zamanda, mevcut ve gelecek nesillerin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek bu faktörleri değerlendirme, düzeltme, kontrol etme ve önleme pratiğini de içinde barındırır (WHO, 2023). Çevre sağlığı disiplini hem kompleks bir ilişkiyi inceler hem de insan sağlığı üzerinde olumsuz etkisi olan çevresel değişiklikleri belirleme, değerlendirme ve ortadan kaldırmayı hedefleyen girişimler sunar (Frumkin, 2016).

Çevre ve Sağlık İlişkisi

Bulduğunuz odadan yaşadığınız dünyaya kadar gördüğümüz her şey çevrenizin bir parçasıdır. Soluduğunuz havadan içtiğiniz suya, seyahat ettiğiniz yollardan ürettiğiniz atıklara kadar sahip olduğunuz çevre nasıl hissedeceğimizi belirleyebilir. Dolayısıyla çevre, sağlık için önemli belirleyicilerinden biridir. Çevre, insanın temel ihtiyaçlarına kaynak sağlarken diğer yandan kirliliği, gürültü ve tehlikeli kimyasallar yoluyla önemli bir risk faktörünü temsil etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ), sağlıklı ortamlar sağlayarak hastalıkları önlemeye yönelik raporunda, her yıl dünya nüfusunun %24.3'ünün (13.7 milyon) ölümünün çevre ile bağlantılı olduğu ve DSÖ Avrupa Bölgesi'nde yer alan 53 ülkedeki tüm ölümlerin %12-18'inin çevresel stres faktörlerinden kaynaklandığı bildirilmektedir (WHO, 2016).

İnsanın sürekli etkileşim halinde olduğu çevre, genetik özellikler dışında kalan tüm faktörler olarak nitelendirilmektedir. Bu geniş bakış açısıyla çevre, radyasyon, gürültü, sıcaklık, aydınlatma gibi fiziksel, ağır metaller, solventler, tarımsal kimyasallar gibi kimyasal, virüsler, bakteriler, mantarlar, alerjenler, vektörler gibi biyolojik, aile, arkadaşlar, işyeri ortamı gibi sosyal ve diyet, kişisel hijyen, stres, egzersiz gibi davranışsal bileşenleri içermektedir (Güler, 2015; Khan, 2021). İnsanı tümüyle çevreleyen bu bileşenlerden herhangi birinde ortaya çıkan sorun, birden fazla sağlık sorununu da meydana getirebilmektedir.

Çevre, sağlık ve hastalık durumları açısından değerlendirildiğinde doğrudan bir hastalık nedeni olabilir, hastalıklar için ortam hazırlayabilir, hastalıkların prognozunu değiştirebilir ve hastalıkların yayılımını hızlandırabilir (Güler, 2015). Yakın tarihli çalışmalar, çevremizdeki plastik atıkların endokrin sistemi etkilediğini, üreme sistemini ve tiroid metabolizmalarını değiştirdiğini ve hormon duyarlı kanserlerin insidansını arttırdığını göstermektedir (Amereh vd., 2020; Rai vd., 2021).

İklim Değişikliği ve Sağlık Üzerindeki Etkileri

İklim, bir bölgenin uzun bir zaman zarfındaki ortalama hava koşullarının incelenmesi olarak tanımlanmaktadır (WMO, 2020). İklim sistemi; atmosfer, karalar, buzullar, okyanuslar ve diğer su kütleleriyle canlıları kapsayan karmaşık ve etkileşimli bir sistemdir (Akçakaya ve ark., 2015). İklim sistemi zamanla kendi iç dinamiklerinin etkisiyle ve zorlamalar olarak adlandırılan dış etmenlerdeki değişikliklerin etkisiyle yavaş yavaş değişim göstermektedir (SB, 2015).

İklim değişikliğinin, insanlarda akut ve kronik kaygıya neden olan sık ve şiddetli doğal afetlere maruz kalma yoluyla ruh sağlığını doğrudan etkilediği bulunmuştur (Berry ve diğerleri, 2010). İnsanlar bir felaket yaşamadan önce bile kaygı, belirsizlik, kayıp ve korkuyla karşılaştıklarını (Cianconi ve diğerleri, 2020), felaketi yaşadıktan sonra ise posttravmatik stres bozukluğu deneyimlediklerini (Berry ve diğerleri, 2010) bildirmektedir. İklim değişikliği insanlarda umutsuzluk ve çaresizlik uyandırmakta (Comtesse vd., 2021) ve ekosistemlerin, doğanın ve insanın hayatta kalmasını tehdit etmektedir. Bu nedenle belirsizliğin ve gelecekteki felaketlerin öngörüsünün varlığında kaygı ve umutsuzluk yaşanması kaçınılmazdır (Ojala, 2012).

İklim Değişikliğinin Adölesanlar Üzerindeki Etkileri

İklim değişikliği, özellikle gelecek nesiller için varoluşsal tehditlerle birlikte gelen dünya çapında bir sorundur. Ancak iklim değişikliği sadece gelecek nesillerin varlığını tehdit etmekle kalmayacak, aynı zamanda günümüzün ve geleceğin adölesanlarının da sağlığı üzerinde büyük etkilere neden olabilecektir. Ancak adölesanlar iklim değişikliğinin yarattığı zararları sınırlamak için çok az güce sahiptirler ve bu da onları iklim kaygısına karşı savunmasız hale getirmektedir (Hickman ve ark., 2021).

Yapılan meta analiz çalışmalarında iklim değişikliğinin sebep olduğu doğal afetler sonrasında adölesan grupta yaşanan TSSB'nun %1-60 arasında, depresyonun ise %2-44 arasında olduğu belirtilmektedir (Tang vd., 2018; Wang vd., 2021). TSSB'nun yanı sıra, doğal afet deneyiminden sonra adölesanlarda görölen yaygın belirtiler arasında sosyal fobi, ayrılık kaygısı ve psikotik bozukluklar gibi içe yönelim bozuklukları da görölmektedir (Kar, 2010). Porto Riko'da kasırğa sonrası yapılan bir çalışmada kasırğadan 18 ay sonra majör depresyon, sosyal fobi ve ayrılık kaygısı oranlarının TSSB'dan daha yaygın olduğu saptanmıştır (Felix vd., 2011). İtalya'da deprem sonrasında adölesanları değerlendiren bir araştırma, yaşanan iklim değişikliği ilişkili afetlerin TSSB riskini afet öncesine göre 7 kat arttırdığını göstermektedir (Norris vd., 2012). Majeed ve Lee (2017) yaptıkları bir çalışmada iklim değişikliğiyle ilişkili sıcaklığın adölesanların ruh sağlığını etkilediği; Basu ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada ise her 5,6 °C sıcaklık artışı için adölesanların ruh sağlığı ile ilgili acil servise başvurma riskinin %7,3 arttığı belirtilmektedir.

Adölesanların ruh sağlığına zarar verebilecek bir diğer faktör olarak hava kirliliğidir. Hava kirliliği, psikiyatrik bozuklukların gelişiminde merkezi rol oynayan oksidatif stres ve inflamatuvar aktivasyonla bağlantılıdır. Ayrıca, hava kirliliğinin yüksek trafik ve gürültüyle ilişkili olarak da ruh sağlığını etkilediği bilinmektedir (Raison vd., 2015). Birleşik Krallık'ta yapılan bir kohort çalışmasında, 12 yaşında yıllık PM 2,5 ve NO₂'ye maruz kalmanın, 18 yaşında artan depresyon riskiyle ilişkili olduğu (Robert vd., 2019); İsveç'te yapılan bir kohort çalışmasında ise hava kirliliği yoğunluğunun daha yüksek olduğu bölgelerde yaşayan çocuk ve adölesanların psikiyatrik bir bozukluk için reçetesiz ilaç alma olasılıklarının daha yüksek olduğu görölmüştür (Oudin vd., 2016). Bunların yanı sıra iklim değişikliğinin, vektörlerin dünya çapındaki artışında; sıtma, zika, dang humması, Lyme Hastalığı ve Batı Nil Virüsü dahil olmak üzere Avrupa bölgesinde yayılmasında önemli bir faktör olduğu düşünölmektedir (Semenza ve Suk, 2018; Pires vd., 2019). Bu vektör hastalıklarının salgınları, etkilenen adölesanlarda bağışıklık aktivasyonuna yol açmakta ve bu hastalıkların birçoğunun beyinle ilgili sonuçları sebebiyle adölesan dönemde nörolojik komplikasyonlar ve bilişsel bozukluklarla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Lebov vd., 2018). İklim değişikliğinden etkilenen bölgelerde yetiştirilebilecek bitki çeşitliliğinin büyük ölçüde azalacağı, mevcut gıda miktarı ve beslenme kalitesini de tehdit edebileceği düşünöldüğünde adölesanların fiziksel gelişiminin de tehlikede olduğu ortadadır. İspanya'da yapılan bir çalışma, yaşam boyu yeşillike maruz kalmanın, bilişsel test puanları, çalışma belleği, azalan dikkatsizlik ve beyinin ilgili bölgelerindeki gri madde hacmiyle pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir (Dadvand vd., 2018). Bu sonuçlar, iklim

değişikliği ilişkili afetlere maruz kalmanın adolesanların hem fiziksel hem de ruhsal sağlık sorunları riskini artırdığını ve adolesanların dayanıklılığını zayıflattığını göstermektedir.

Son yıllarda dünya genelinde adolesanların iklim değişikliğine ilişkin farkındalıkları artmıştır ve bu durum doğrudan adolesanların ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Adolesanlar, iklim değişikliğini bir stres etkeni olarak tanımakta; iklim değişikliğiyle etkileşimin artmasının anksiyete ve duygusal sıkıntıya sebep olduğunu belirtmektedir (Corner vd., 2015; Kim vd., 2019).

Anksiyete (Kaygı) Kavramı

Kaygı, potansiyel tehditlere karşı aşırı tetikte olmaya ve bunlardan kaçınmaya yol açan psikofiziksel bir mekanizmadır ve hayatta kalma işlevine hizmet eder. Corr'a (2011) göre kaygı, düzenlenemediğinde uyumsuz hale gelmektedir.

Eko-Anksiyete Kavramı

İnsanların yer ve doğa ile ilişkilerinde meydana gelen herhangi bir bozulma, insanın ruh sağlığı ve psikolojik refahı üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (Galway vd., 2019). İklim değişikliğine bağlı olumsuz duyguların artan kaygı, öfke, umutsuzluk ve keder olduğu bildirilmektedir (Clayton, 2020). İklim krizi ve ekolojik krize karşı duyulan yaygın duygulardan biri de kişinin bunalmış hissetmesidir (Grose, 2020). İklim kaygısı ve eko-anksiyete (iklim ve ekolojik krizlerle ilgili sıkıntı), insanların ısınan gezegenimizle ilgili mevcut ve gelecekteki küresel tehditlerin giderek daha fazla farkına varmasıyla dünya çapında dikkat çekmektedir. İklim anksiyetesini kişinin insan kaynaklı iklim değişikliğine karşı yoğun bir şekilde hissettiği kaygı olarak tanımlamak mümkündür (Pihkala, 2020). İklim değişikliği anksiyetesi ise bireyin iklim değişikliği olaylarına yönelik olumsuz duygusal ve bilişsel davranışlarına verilen addır (Clayton, 2020). Eko-anksiyete ise dünyanın ve içinde barındırdığı canlıların geleceğiyle alakalı belirsizlik ve iklim krizi sonucu ortaya çıkabilecek felaketlerden endişe duyma olarak tanımlanabilir (Baudon ve Jachens, 2021; Solomon ve Stone, 2002). Eko-anksiyete, iklim krizinden başka diğer ekolojik krizlere karşı da hissedilen kaygıdır (Pihkala, 2020). Eko-anksiyete ilk olarak 2018 tarihinde Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nde yer almıştır (Gustafson ve ark., 2019). Eko-anksiyete literatürde tıbbi bir durum olarak belirtilmesi de Amerika Psikoloji Derneği eko-anksiyeteyi kronik bir çevresel kıyamet korkusu olarak tanımlamıştır. Gelecekte yaşanacak yaşam kalitesi düşüklüğüne inanma neticesinde insanların keder içinde olması ve çaresiz hissetmesidir. Bu süreçte ani panik ataklar sergilenebilmekte, hatta çocuk sahibi olmama konusunda karar verilebilmektedir (Arcanjo, 2019). Son yıllarda çevre ve iklim değişikliği hızlandıkça insanlar kendileri, çocukları ve dünyanın geleceği için daha kaygılı hale gelmektedir. Dolayısıyla eko-anksiyete, iklim değişikliği ve çevresel krizlerin farkına varmaktan kaynaklanan ağır duyguları ifade etmektedir (Coffey vd., 2021).

Verplanken ve arkadaşlarının (2020) çevrimiçi bir anket çalışmasıyla iklim değişikliği konusunda endişelenmenin "ciddi bir soruna karşı yapıcı ve uyarlanabilir bir tepki" olduğunu göstermiştir (s. 4). İklim değişikliği konusunda endişelenmenin çevre yanlısı eylemlerle, ekolojik yaşama motivasyonu ve farklı fikirleri dinlemeye istekli olmakla pozitif yönde ilişkili olduğu bulundu. Dolayısıyla eko-anksiyete, felç edici bir durum veya çevre dostu yeşil eylemlere yol açan işlevsel ve uyarlanabilir bir tepki olarak ortaya çıkabilir (Pihkala, 2020).

Adölesanlarda Eko-Anksiyete

İklim değişikliğinin ve ekolojik bozulmanın bireylerde psikolojik sıkıntıya neden olan ve eko-kaygı olarak ortaya çıkan temel özellikleri belirsizlik, öngörülemezlik ve kontrol edilemezliktir. Bu durum,

hissedilen iklim değişikliği tehdidine karşı gelişen anksiyete bozukluğu ve diğer ruhsal sağlığı sorunları ile örtüşmektedir (Pihkala, 2020; Ogunbode vd., 2022).

Gençler üzerinde yapılan bir çalışmada iklime yönelik anksiyete ve ruhsal sağlık arasında ciddi bir bağlantı olduğu bulunmuştur. Anksiyetenin çevre olaylarına daha çok önem veren ve bu iklim değişikliği olaylarını bizzat yaşamış olan bireylerde daha fazla görüldüğü belirtilmiştir. İklim değişikliğine karşı gösterilen duyarlılığın kişiden kişiye farklı olmasıyla beraber anksiyetenin iklim değişikliğine karşı olumlu yönde davranış geliştirmek adına etki edeceği de söylenebilir (Clayton, 2020). Kanada’da yapılan bir çalışma 16-25 yaş aralığındaki bireylerin yaygın bir şekilde iklim kaygısı yaşadıklarını göstermektedir. Katılımcıların sadece %5’i bu konuda bir kaygı yaşamadığını belirtmiştir. Gençlerin çoğu korku ve endişe gibi duygular hissettiklerini belirtirken çok azı bu konuda iyimser duygular içerisinde olduğunu belirtmiştir. 10 gençten 8’i iklim değişikliğinin ruh sağlığını etkilediğini, 10 gençten 4’ü de iklim değişikliği hakkındaki duygularının günlük yaşamlarını etkilediğini bildirmiştir (Lindsay ve ark., 2023). Benzer şekilde, 2021 yılında 10 ülkedeki adolesanlar arasında yapılan bir çalışma, katılımcıların %84’ünün iklim değişikliği konusunda en az orta derecede endişeli, %59’unun çok veya aşırı endişeli, %75’inin geleceğin korkutucu olduğunu düşündüğünü bildirmektedir (Hickman vd., 2021).

Bronfenbrenner’in sosyal-ekolojik bakış açısı, her bireyin gelişiminin çevre tarafından şekillendirildiğini öne sürmektedir. Teori; merkezde bireyin genetik ve psikolojik özellikleri, yakın fiziksel çevresi ve onları doğrudan çevreleyen ilişkiler ve çevreler arasında bir etkileşim olduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede iklim kaygısının bireysel faktörlerin etkileşiminden kaynaklandığı teorileştirmektedir. Bu faktörler; adolesanları çevreleyen mikrosistem ve mezosistem, ekzosistem ve makrosistem ve kronosistemdir. Bu model, çeşitli sosyal-ekolojik sistemlerde bir adolesan için iklim kaygısını etkileyebilecek faktörleri tasvir etmesi açısından önemlidir (Bronfenbrenner, 1979 akt. Crandon, 2022). Literatürde yer alan araştırmalar, eko-anksiyete, çevresel tutum ve davranışların bazı girişimlerle adolesan dönemde azalabileceğini öne sürmektedir. Bu bağlamda anksiyete döngüsünün kırılabilmesi için modelin basamaklarının ve hangi basamağa müdahale edileceğinin bilinmesi gerekmektedir. Adolesanların yetişkinliğe geçiş döneminde iklim değişikliğine ilişkin anlayışları ve anksiyeteleri; değerleri veya mizaçları (bireysel), ebeveynleri ve akranları (mikrosistem), aldıkları eğitim türü, içinde yaşadıkları topluluk veya yerel fiziksel çevreleri (mezosistem), medyaya ve teknolojiye erişimlerinin niteliği, ülkelerinin hükümeti ve yasaları ve küresel fiziksel çevreleri (ekzosistem) ve kültürel değerleri (makrosistem) gibi sosyo-ekolojik sebeplerle değişebilmektedir. Eko-anksiyetenin adolesanların gelişimi üzerindeki bu etkileri dinamiktir ve kötüleşen iklim kriziyle (kronosistem) birlikte daha kötü hale gelmektedir (Krettenauer vd., 2020; Lee vd., 2020).

Yakın zamanda adolesan grupta yapılan bir çalışmada katılımcıların büyük bir kısmının iklim değişikliği kavramı ve iklim değişikliği çıktılarını kendileri tarafından olumlu yönde değiştirme konusunda endişeli oldukları tespit edilmiştir (Oral, 2023). Benoit ve arkadaşları (2021), yetişkinlerin adolesanların iklim değişikliğine ilişkin endişelerini tolere etmekte zorlandıklarını ve adolesanların önemli bir kısmının endişelerinin ebeveynler hatta profesyoneller tarafından orantısız veya mantıksız bulunarak göz ardı edilebileceğini belirtmektedir. Bu çalışmayı destekler nitelikte olan Godden ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada ise iklim değişikliği ile ilgili endişelerini dile getiren adolesanların ebeveynleri tarafından kendi yaş gruplarına uygun olarak okul başarısı, üniversite ve meslek seçimi gibi dönüm noktalarına odaklanmaları gerektiği veya onları rahatlatmak amacıyla basmakalıp cevaplar verdiği bildirilmektedir. Ek olarak bu tutumun küçümseyici olduğu ve adolesanların hissettikleri endişeyi derinleştirdiği de belirtilmektedir. 12 yaş grubunda yapılan bir çalışmanın sonuçları, problem odaklı başa çıkma eylemlerinin olumsuz duygulanım yaşama olasılığını düşürdüğü ve adolesanların iklim değişikliğiyle başa çıkma davranışlarının öz-yeterlilikleri ile ilgili olduğunu göstermektedir. Problem odaklı başa çıkma eylemlerinin umutlu olma, iklim değişikliğine müdahale etme ve iklim eylemlerine

katılmalarını sağlama yoluyla adolesan gruptaki eko-anksiyete belirtilerini düzenlemeye yardımcı olduğu belirtilmektedir (Ojala, 2012).

Gençlerin bireysel düzeydeki eğitiminin genellikle iklim değişikliğinin çözümünün gençlerin sorumluluğunda olduğunu öğrettiğini ve umutsuzluğu daha da artırabileceğini kabul etmektedir. Eko-anksiyete ile mücadelenin bir yolu olarak bu yaş grubunu eyleme geçme konusunda güçlendirmeyi amaçlayan bireysel sorumluluk girişimlerinin onlara duygusal anlamda aşırı yük getirebileceği kanısı yaygınlaşmaktadır (Verlie vd., 2021). Eko-anksiyeteye yönelik bu başa çıkma girişimleri bireysel eylemi tavsiye etmenin yanında iklim sorununu bireyselleştirdiği de göz ardı edilmemelidir (Hickman vd., 2021). Bu görüşlerden yola çıkarak iklim değişikliği ve adolesan gruptaki eko-anksiyeteye yönelik çözümlerin bireysel düzeyde gerçekleştirilmeyeceği öngörülmektedir. Ancak adolesanların çözüm yolunun kolektif bir parçası olarak sürece dahil olmaları önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Adolesan grupta eko-anksiyete, potansiyel bir sağlık problemidir ve literatür bu sorunun -henüz tanı olarak ele alınmamasına karşın- dünyanın birçok bölgesinde mevcut olduğunu göstermektedir. Eko-anksiyete her zaman patolojik sonuçlar doğurmasa da adolesanlar üzerinde potansiyel bir yük ve onların refaha kavuşmaları yönünde bir engel olarak değerlendirilmelidir. Bu derleme çalışma ile eko-anksiyete kavramı, adolesanların üzerindeki etkileri ve özellikle hemşirelik disiplini için öneriler sunulmaktadır.

Çalışmamızın sonucunda, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda adolesanların yetişkinlere kıyasla daha savunmasız olduğu görülmektedir. Bu sebeple bu konuda girişimler planlanırken adolesanların sürece dahil edilmeleri ve iklim değişikliği ile ilişkili endişelerinin dikkate alınması özellikle önemlidir. Literatür göz önüne alındığında adolesanların eko-anksiyetesine yönelik sunulacak çözüm önerilerinin başında çevre eğitiminin geldiği söylenebilir. Çevre eğitimlerinin planlanması öz-yeterliliklerinin artırılması konusunda, çevre eğitiminin uygulanım odaklı olması ise adolesanların kaygı, hayal kırıklığı, üzüntü ve suçluluk yaşamamaları konusunda fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, problem odaklı başa çıkma davranışlarının, iklim değişikliğine müdahale etme ve iklim eylemlerine katılmalarını sağlama yoluyla adolesan gruptaki eko-anksiyete belirtilerini düzenlemeye yardımcı olacağı öngörülmektedir.

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini dikkate alma ve harekete geçme konusunda hemşirelerin rolleri olduğu düşünüldüğünde adolesanlarla iş birliği yapmaları kaçınılmaz hale gelmektedir. Hemşireler, adolesan grupta görülen eko-anksiyetenin nedeni olan iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele etmek için öncelikle iklim adaletinin ve iyi bir çevre politikasının savunucu olmalı, bireyler ve sistemler arasında denge kurmalıdır. İklim değişikliğiyle ilgili sorunlar ve sonuçlar her geçen gün hayatımızı daha fazla etkileyeceği için, hemşireler bu alandaki araştırma ve müdahalelere liderlik etmelidir. İklim değişikliğinin, adolesanların ruh sağlığı üzerindeki etkilerinin ele alınması, gelecek nesillerde iyi bir ruh sağlığının desteklenmesinin bir yolu olarak zorunludur. Literatür incelendiğinde eko-anksiyetenin adolesanlar üzerindeki etkilerini azaltmak için hemşirelik bakış açısıyla adolesanların eko-anksiyete deneyimlerine ilişkin araştırmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ayrıca kavramla ilişkili bu grupta cinsiyet, toplumsal cinsiyet, kültür ve coğrafi konum gibi temel değişkenlerin de ele alınması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçakaya, A., Sümer, M. U., Demircan, M., Demir, Ö. (2015). Yeni senaryolar ile Türkiye iklim projeksiyonları ve iklim değişikliği. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Yayını: Ankara.
- Amereh, F., Babaei, M., Eslami, A., Fazelipour, S., & Rafiee, M. (2020). The emerging risk of exposure to nano (micro) plastics on endocrine disturbance and reproductive toxicity: From a hypothetical scenario to a global public health challenge. *Environmental Pollution*, 261, 114158.
- Arcanjo, M. (2019). Eco-anxiety: mental health impacts of environmental disasters and climate change. A Climate Institute Publication. Washington. <https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u304/2021/Eco-Anxiety-Mental-Health-Impacts-of-Environmental-Disasters-and-Climate-Change.pdf>. Erişim Tarihi: 11.11.2023)
- Baudon P, Jachens L. (2021). A scoping review of interventions for the treatment of eco-anxiety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9636.
- Basu, R., Gavin, L., Pearson, D., Ebisu, K., & Malig, B. (2018). Examining the association between apparent temperature and mental health-related emergency room visits in California. *American Journal of Epidemiology*, 187(4), 726-735.
- Benoit, L., Thomas, I., Martin, A. (2021). Ecological awareness, anxiety, and actions among youth and their parents—a qualitative study of newspaper narratives. *Child and Adolescent Mental Health*, 27 (1), 47–58. <https://doi.org/10.1111/camh.12514>
- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: A causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, 55(2), 123-132. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-0112-0>
- Bronfenbrenner, U. (1979). İnsan Gelişiminin Ekolojisi: Doğa ve Tasarım Deneyleleri. Harvard University Press.
- Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 74. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074>
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102263. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>
- Clayton S, & Karazsia BT. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434.
- Coffey, Y., Bhullar, N., Durkin, J., Islam, M. S., & Usher, K. (2021). Understanding eco-anxiety: A systematic scoping review of current literature and identified knowledge gaps. *The Journal of Climate Change and Health*, 3, 100047. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100047>
- Comtesse, H., Ertl, V., Hengst, S., Rosner, R., & Smid, G. E. (2021). Ecological grief as a response to environmental change: A mental health risk or functional response? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 734-743. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020734>
- Corner, A., Roberts, O., Chiari, S., Völler, S., Mayrhuber, E. S., Mandl, S., & Monson, K. (2015). How do young people engage with climate change? The role of knowledge, values, message framing, and trusted communicators. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(5), 523-534.
- Corr, P. J. (2011). Anxiety: Splitting the phenomenological atom. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 889-897. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.013>
- Crandon, T. J., Scott, J. G., Charlson, F. J., & Thomas, H. J. (2022). A social–ecological perspective on climate anxiety in children and adolescents. *Nature Climate Change*, 12(2), 123-131.
- Dadvand, P., Pujol, J., Macià, D., Martínez-Vilavella, G., Blanco-Hinojo, L., Mortamais, M., & Sunyer, J. (2018). The association between lifelong greenspace exposure and 3-dimensional brain magnetic resonance imaging in Barcelona schoolchildren. *Environmental Health Perspectives*, 126(2), 027012.
- Felix, E., Hernández, L. A., Bravo, M., Ramirez, R., Cabiya, J., & Canino, G. (2011). Natural disaster and risk of psychiatric disorders in Puerto Rican children. *Journal of abnormal child psychology*, 39, 589-600.

- Frumkin, H. (Ed.). (2016). Environmental health: from global to local. John Wiley & Sons.
- Galway, L. P., Beery, T., Jones-Casey, K., & Tasala, K. (2019). Mapping the solastalgia literature: A scoping review study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2662. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152662>
- Godden, N. J., Farrant, B. M., Yallup Farrant, J. *et al.* (2021). Climate change, activism, and supporting the mental health of children and young people: Perspectives from Western Australia. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 57 (11), 1759–1764. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094573>
- Grose, A. (2020). A guide to eco-anxiety: How to protect the planet and your mental health. Watkins Media Limited.
- Gustafson, A., Leiserowitz, A., Maibach, E. (2019). Americans are increasingly „alarmed“ about global warming. Yale Program on Climate Change Communication, Erişim: [<https://climatecommunication.yale.edu/publications/americans-are-increasingly-alarmed-about-global-warming/>] (Erişim Tarihi: 17.11.2023)
- Güler, Ç. (2015). Çevre Sağlığı (Çevre ve Ekoloji Bağlantılarıyla) (Ed: Çağatay Güler), Yazıt Yayıncılık: Ankara.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873.
- Kar, N. (2010). Psychological impact of disasters on adolescents: review of assessment and interventions. *World journal of pediatrics*, 5, 5-11.
- Khan, H. (2021). Architecture and Health. *Black Sea Journal of Engineering and Science*, 4(2): 75-80.
- Kim, D. H., Bassett, S. M., So, S., & Voisin, D. R. (2019). Family stress and youth mental health problems: Self-efficacy and future orientation mediation. *American Journal of Orthopsychiatry*, 89(2), 125.
- Krettenauer, T., Wang, W., Jia, F., & Yao, Y. (2020). Connectedness with nature and the decline of pro-environmental behavior in adolescence: A comparison of Canada and China. *Journal of Environmental Psychology*, 71, 101348.
- Last, J. M. (2007). Last'tan sözler. Quotations from Jhon M. Last; Çev Çağatay Güler, Yazıt Yayıncılık, Ankara.
- Lebov, J. F., Brown, L. M., MacDonald, P. D., Robertson, K., Bowman, N. M., Hooper, S. R., & Becker-Dreps, S. (2018). Evidence of neurological sequelae in children with acquired Zika virus infection. *Pediatric Neurology*, 85, 16-20.
- Lee, K., Gjersoe, N., O'Neill, S., & Barnett, J. (2020). Youth perceptions of climate change: A narrative synthesis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 11(3), e641.
- Lindsay, P. G., Ellen, F. (2023). Climate emotions and anxiety among young people in Canada: A national survey and call to action, *The Journal of Climate Change and Health*, 3, 41-47.
- Mabuza, M. P. (2020). Evaluating International Public Health Issues, Critical Reflections on Diseases and Disasters, Policies and Practices. Springer, Singapore.
- Majeed, H., & Lee, J. (2017). The impact of climate change on youth depression and mental health. *The Lancet Planetary Health*, 1(3), e94-e95.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2012). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981—2001. *Psychiatry*, 65(3), 207-239.
- Ogunbode, C. A., Doran, R., Hanss, D., Ojala, M., Salmela-Aro, K., van den Broek, K. L., & Karasu, M. (2022). Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: Correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 101887.
- Ojala, M. (2012). Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), 625–642.

- Oral, F. N. (2023). Erciyes Üniversitesi öğrencilerinde eko-anksiyete düzeyi ve beslenme alışkanlıklarıyla ilişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri.
- Oudin, A., Bråbäck, L., Åström, D. O., Strömgen, M., & Forsberg, B. (2016). Association between neighbourhood air pollution concentrations and dispensed medication for psychiatric disorders in a large longitudinal cohort of Swedish children and adolescents. *BMJ open*, 6(6), e010004.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836.
- Pires, M., Wright, B., Kaye, P. M., da Conceição, V., & Churchill, R. C. (2019). The impact of leishmaniasis on mental health and psychosocial well-being: a systematic review. *PLoS One*, 14(10), e0223313.
- Rai, P. K., Lee, J., Brown, R. J., & Kim, K. H. (2021). Environmental fate, ecotoxicity biomarkers, and potential health effects of micro-and nano-scale plastic contamination. *Journal of Hazardous Materials*, 403, 123910.
- Raison, C. L., Rook, G. W., Miller, A. H., & Begay, T. K. (2015). Role of inflammation in psychiatric disease. In *Neurobiology of brain disorders* (pp. 396-421). Academic Press.
- Sağlık Bakanlığı (SB) Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı. 2015. (Erişim Tarihi: 10.11.2023)
- Semenza, J. C., & Suk, J. E. (2018). Vector-borne diseases and climate change: a European perspective. *FEMS microbiology letters*, 365(2), fnx244.
- Solomon, R.C., Stone, L. D. (2002). On “positive” and “negative” emotions. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 32(4), 417-435.
- Tang, B., Liu, X., Liu, Y., Xue, C., & Zhang, L. (2018). A meta-analysis of risk factors for depression in adults and children after natural disasters. *BMC public health*, 14, 1-12.
- Verlie, B., Clark, E., Jarrett, T. & Supriyono, E. (2021). Educators’ experiences and strategies for responding to ecological distress. *Australian Journal of Environmental Education*, 37(2), 132–146. <https://doi.org/10.1017/ae.2020.34>
- Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *Journal of Environmental Psychology*, 72, 101528. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>
- Wang, C. W., Chan, C. L., & Ho, R. T. (2021). Prevalence and trajectory of psychopathology among child and adolescent survivors of disasters: a systematic review of epidemiological studies across 1987–2011. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 48, 1697-1720.
- WHO (2016). İnternet Adresi: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/disability-adjusted-life-years-\(dalys\)-attributable-to-the-environment-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/disability-adjusted-life-years-(dalys)-attributable-to-the-environment-(-)). (Erişim Tarihi: 19.11.2023)
- WHO. (2023). Environmental Health. Erişim: https://www.who.int/health-topics/environmental-health#tab=tab_1 (Erişim tarihi: 17.11.2023)
- WMO. World Meteorological Organization. 2020, Erişim: [<https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate>]. (Erişim Tarihi: 09.11.2023)

HEMŞİRELİK VE MANEVİ BAKIM

Zeynep ATASOY¹, Meltem KÜRTÜNCÜ²

¹Bülent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Child Health and Diseases Nursing Graduate Student, Zonguldak / Turkey

²Bülent Ecevit University, Faculty of Health Sciences Nursing Department, Zonguldak / Turkey

ORCID ID: 0000-0003-2961-691X¹, 0000-0003-3865-6868²

Öz: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de yapılmış hemşirelik ve manevi bakım konusunun beraber ele alındığı araştırmaları incelenmesidir.

Yöntem: Tanımlayıcı olan bu çalışma doküman inceleme tekniği kullanılarak veri tabanlarından yapılan literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur.

Bulgular: Kasım 2023 tarihine kadar konuyla ilgili YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde yapılmış olan 28 adet çalışma incelenmiştir. Bunların 2 tanesini doktora tezi ve 26 tanesini ise yüksek lisans tezi oluşturmaktadır. Doktora tezlerinin örneklemini hastalar oluşturmuştur. Yüksek Lisans tez çalışmalarının örnekleminin 4 tanesini hemşirelik öğrencileri, 7 tanesini hasta veya hasta yakınları, 14 tanesini hemşireler ve 1 tanesini hasta ve hemşireler oluşturmaktadır. Konuyla ilgili çok sayıda yayın ve makale taranmış olup, genel itibarıyla en çok hemşirelerin örneklem olarak seçildiği ve yüksek lisans tez sayısının doktora tezlerinden fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda hemşirelerin manevi bakıma ilişkin yapacakları araştırmaların sayısının ve niteliğinin artması gerektiği düşünülmektedir. Hemşirelik programlarının müfredatına manevi bakımla ilgili derslerin koyulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Manevi Bakım, Algı, Yeterlilik.

NURSING AND SPIRITUAL CARE

Abstract: The purpose of this study is to examine the studies conducted in Turkey on nursing and spiritual care together.

Method: This descriptive study was created as a result of literature review from databases using the document review technique.

Findings: 28 studies on the subject, conducted at the YÖK National Thesis Center until November 2023, were examined. Of these, 2 are doctoral theses and 26 are master’s theses. The sample of doctoral theses consists of patients. The sample of master’s thesis studies consists of 4 nursing students, 7 patients or their relatives, 14 nurses and 1 patient and nurses. Many publications and articles on the subject have been scanned, and it has been observed that nurses are generally chosen as the sample and the number of master’s theses is more than doctoral theses.

Conclusion: As a result of this study, it is thought that the number and quality of research on spiritual care by nurses should increase. It is recommended to include courses on spiritual care in the curriculum of nursing programs.

Key Words: Nurse, Spiritual Care, Perception, Competence.

MANAGEMENT OF ATONIC UTERUS IN PLACENTAL ABRUPTION CASE DURING ADOLESCENT PREGNANCY USING COMBINED COMPRESSION SUTURES

¹M.D. , **Sercan KANTARCI**¹,

Aydın Provincial Health Directorate Gynecology and Pediatric Diseases Hospital, Aydın, Turkey

ORCID:0000-0001-5608-060X

ABSTRACT

Introduction

Adolescent pregnancies present unique challenges, and complications such as uterine atony require careful consideration due to the physiological immaturity of the reproductive system. We present a case of atonic uterus in an adolescent pregnancy managed successfully with a uterus-sparing approach using combined compression sutures.

Case

A 16-year-old primigravida at 34 weeks of gestation presented to the emergency department with spontaneous vaginal bleeding. An emergency ultrasound revealed a 7x6 cm placental abruption. With a preoperative hemoglobin level of 7.6, blood pressure of 90/55, and a pulse rate of 117, the patient underwent an urgent cesarean section.

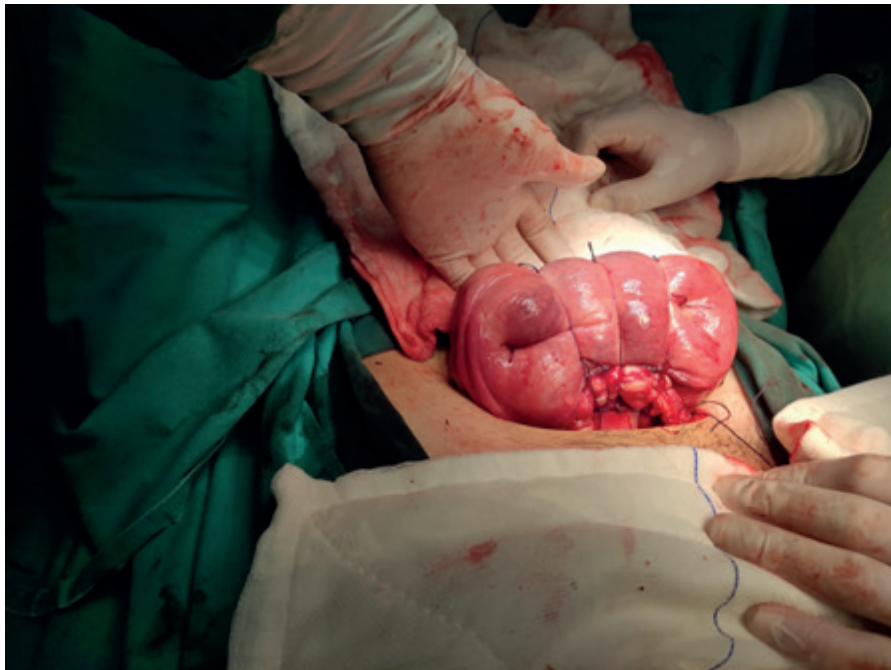
During the cesarean section, a 1700-gram baby with a 5 Apgar score was delivered. Despite subsequent medical interventions, uterine atony occurred. Bilateral uterine artery ligation was performed as the initial step. However, upon reassessment, vaginal bleeding persisted. Subsequently, a triple-modified Hayman suture was applied, resulting in a reduction but not complete cessation of vaginal bleeding. Finally, effective hemostasis was achieved by applying Vangsgaard (U) suture to the bilateral uterovarian junction.

The patient received 4 units of erythrocytes replasman and 2 units of plasma for postoperative anemia. No active vaginal bleeding was observed following the application of the Vangsgaard (U) suture. The patient was discharged in good health on the fourth postoperative day

Discussion

Adolescent pregnancies complicated by atonic uterus can be successfully managed using a uterus-sparing approach with combined compression sutures. This case highlights the importance of individualized care and the consideration of fertility preservation in the management of obstetric complications in this unique population. Timely recognition and appropriate intervention are crucial in mitigating complications associated with placental abruption and uterine atony in adolescent pregnancies. This case underscores the importance of a comprehensive approach and vigilant postoperative monitoring to ensure optimal maternal recovery

Keywords: Atony, Adolescent, Hayman



ANTOSİYANİNCE ZENGİN BİTKİLERİN ANTİDİYABETİK ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİRCİ

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik

Dyt. Dilara ÖLÇER

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1753-7017>

Özet

Diyabet, çeşitli organlarda ciddi komplikasyonlara neden olma kabiliyetine sahip, bulaşıcı olmayan ve kronik hipergliseminin varlığı ile karakterize metabolik bir hastalıktır. Pankreastan insülin salgılanmasındaki eksiklik sebebiyle ya da insülinin etkisine karşı azalan duyarlılıktaki eksikliği gidermek için insülin salgılanmasındaki yetersizlik sonucunda oluşmaktadır. Bu nedenle kan şekeri seviyelerini korumaya yönelik stratejiler bu yıkıcı hastalığın tedavisi için kritik öneme sahiptir. Diyabet yönetiminde yaşam tarzı değişiklikleri, dengeli, yeterli ve antosiyanin içeren gıdalardan zengin beslenme, oral anti-diyabetik ilaçlar ve insülin tedavisi temel tedavi yaklaşımları olarak görülmektedir. Antosiyaninler, bitki sekonder metabolitlerinden fenilpropanoid yolla sentezlenen fenolik bileşikler sınıfının flavonoid grubuna ait pigmentlerdir. Fenolik bileşikler, başta diyabet olmak üzere beyin, kalp sağlığı ve bazı kanser türlerine karşı yararları olduğu bulunmuş olan maddelerdir. Antosiyanin bileşikleri, angiospermlerin çoğu meyve, sebze ve çiçeğinde somon rengi, pembeden kırmızıya ve menekşeden koyu maviye kadar değişen çoğu rengin ana sebebidir. Bunun dışında güçlü antioksidan özellikleri bulunmaktadır. Bu doğal bileşikler insan diyetinde yaygın olarak bulunur. Yapılan çalışmalar sonucunda antosiyanin bakımından zengin gıdaların tüketimi ile diyabet komplikasyonlarının azaldığı gösterilmiştir. Literatürde antosiyaninlerin diyabet tedavisinde kullanıldığı çalışmalar mevcuttur. Yapılan bir çalışmada, antosiyanin alımının kan şekeri seviyelerinin yükselmesini engellediğini ve insülin duyarlılığını artırdığı tespit edilmiştir. Obez fare modellerinde yapılan bir çalışmada ise yüksek yağlı bir diyetin neden olduğu kan şekeri seviyelerinin yükselmesini engelleyebileceği bildirilmiştir. Farklı bir çalışmada, mor meyveleri içeren öğünün, kontrol yemeğine kıyasla daha düşük ve uzun süreli insülin tepkisini uyardığı ve yüksek insülin tepkisi belirtisi görülmediği gözlemlenmiştir. Sağlıklı yetişkinlerde, üzümü meyve pürelarının glikoz metabolizması, insülin direnci ve glisemik yanıtın diğer araçlar üzerindeki etkisini değerlendiren başka bir çalışmada ise; mor meyvelerin olduğu öğünün tüketilmesinden 15 ve 30 dakika sonra plazma glikoz konsantrasyonları, kontrol öğününün tüketildiği değerlere göre önemli ölçüde daha düşük tespit edilmiştir. Bir diğer çalışmada tip 2 diyabetli fare modelinde, antosiyaninin kan şekeri seviyelerinin yükselmesini önleyerek insülin duyarlılığını artırdığı bulunmuştur. Özellikle yaban mersini elma armut gibi antosiyanin oranı yüksek meyvelerin tüketimi diyabet riskinin azalmasıyla ilişkili gösterilmiştir. Antosiyaninler kan şekeri ve HbA1c düzeylerini düşürerek veya insülin salgısını ve direncini artırarak

anti-diyabetik özellikler sergilemiştir. Antosiyaninlerin glikoz modülasyonu ve insülin direnci üzerinde pozitif etkisi olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Antosiyanin, Diyet, İnsülin

Kaynaklar

- Tsuda T. Dietary anthocyanin-rich plants: Biochemical basis and recent progress in health benefits studies. *Mol Nutr Food Res.* 2012; 56: 159-170
- Prior RL, Wu X, Gu L, et al. Whole berries versus berry anthocyanins: interactions with dietary fat levels in the C57BL/6J mouse model of obesity. *J Agric Food Chem.* 2008; 56: 647–653
- Törrönen R, Sarkkinen E, Niskanen T, et al. Postprandial glucose, insulin and glucagon-like peptide 1 responses to sucrose ingested with berries in healthy subjects. *Br J Nutr.* 2012; 107: 1445-1451.
- Törrönen R, Sarkkinen E, Tapola N, et al. Berries modify the postprandial plasma glucose response to sucrose in healthy subjects. *Br J Nutr.* 2010; 103: 1094-1097.
- Tsuda T. Dietary anthocyanin-rich plants: Biochemical basis and recent progress in health benefits studies. *Mol Nutr Food Res.* 2012; 56: 159-170.
- Sasaki R, Nishimura N, Hoshino H, et al. Cyanidin 3-glucoside ameliorates hyperglycemia and insulin sensitivity due to downregulation of retinol binding protein 4 expression in diabetic mice. *Biochem Pharmacol.* 2007; 74: 1619-1624.
- Costanzo, P., Bonacci, S., Cariati, L., Nardi, M., Oliverio, M. ve Procopio, A. (2018) Yenilebilir yağlar için potansiyel katkı maddesi olarak oleacein [2-(3, 4-hidroksifenil) etil (3S, 4E)-4-formil-3-(2-oksoetil) heks-4-enolat]'ın basit ve verimli sürdürülebilir yarı sentezi. *Gıda kimyası* , 245 , 410-414.
- YÜKSEL, M. (2022). BESLENME NÖROBİYOKİMYASI. *Beslenme ve Diyetetikte Biyopsikososyal Konulara Multidisipliner Yaklaşım*, 15.
- YİĞİTER, N., & AKÇINAR, F. (2023). DİYABET VE FİZİKSEL AKTİVİTE. *FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK*, 195.
- Sanlier, N., & Gencer, F. (2020). Role of spices in the treatment of diabetes mellitus: A minireview. *Trends in food science & technology*, 99, 441-449.

ANTİDİABETİK EFFECTS OF ANTHOCYANIN-RICH PLANTS

Abstract

Diabetes is a metabolic disease characterized by the presence of non-infectious and chronic hyperglycemia, which has the ability to cause serious complications in various organs. It occurs due to the deficiency in insulin secretion from the pancreas or the insufficiency in insulin secretion to compensate for the deficiency in decreased sensitivity to the effect of insulin. Therefore, strategies to maintain blood sugar levels are critical to treating this disease. Lifestyle changes, a balanced, adequate diet rich in anthocyanin-containing foods, oral anti-diabetic drugs, and insulin therapy are the basic treatment approaches in diabetes management. Anthocyanins are pigments belonging to the flavonoid group of phenolic compounds synthesized from plant secondary metabolites via the phenylpropanoid pathway. Phenolic compounds are substances that have been found to have benefits against diabetes, brain, heart health, and some types of cancer. Anthocyanin compounds are the leading cause of many colors, ranging from salmon, pink to red, and violet to dark blue, in most fruits, vegetables, and flowers of angiosperms. Apart from this, it has strong antioxidant properties. These natural compounds are

widely found in the human diet. As a result of studies, it has been shown that diabetes complications decrease with the consumption of foods rich in anthocyanins. There are studies in the literature where anthocyanins are used to treat diabetes. A study found that anthocyanin intake prevents blood sugar levels from rising and increases insulin sensitivity. A study conducted in obese mouse models reported that it could prevent the increase in blood sugar levels caused by a high-fat diet. A different study observed that a meal containing purple berries stimulated a lower and longer-lasting insulin response than a control meal, with no elevated insulin response. In another study evaluating the effect of berries purees on glucose metabolism, insulin resistance, and other mediators of the glycemic response in healthy adults, Plasma glucose concentrations 15 and 30 minutes after consuming the meal containing purple fruits were significantly lower than those after consuming the control meal. Another study found that in a mouse model of type 2 diabetes, anthocyanin increased insulin sensitivity by preventing blood sugar levels from rising. Consumption of fruits with high anthocyanin content, especially blueberries, apples, and pears, is associated with a reduced risk of diabetes. Anthocyanins have exhibited anti-diabetic properties by lowering blood sugar and HbA1c levels or increasing insulin secretion and resistance. It is supported by studies that anthocyanins have a positive effect on glucose modulation and insulin resistance.

Key Words: Diabetes, Anthocyanin, Diet, Insulin

References

- Tsuda T. Dietary anthocyanin-rich plants: Biochemical basis and recent progress in health benefits studies. *Mol Nutr Food Res.* 2012; 56:159-170
- Prior RL, Wu X, Gu L, et al. Whole berries versus berry anthocyanins: interactions with dietary fat levels in the C57BL/6J mouse model of obesity. *J Agric Food Chem.* 2008; 56:647–653
- Törrönen R, Sarkkinen E, Niskanen T, et al. In healthy subjects, postprandial glucose, insulin and glucagon-like peptide 1 responses to sucrose ingested with berries. *Br J Nutr.* 2012; 107: 1445-1451.
- Törrönen R, Sarkkinen E, Tapola N, et al. Berries modify the postprandial plasma glucose response to sucrose in healthy subjects. *Br J Nutr.* 2010; 103: 1094-1097.
- Tsuda T. Dietary anthocyanin-rich plants: Biochemical basis and recent progress in health benefits studies. *Mol Nutr Food Res.* 2012; 56: 159-170.
- Sasaki R, Nishimura N, Hoshino H, et al. Cyanidin 3-glucoside ameliorates hyperglycemia and insulin sensitivity due to downregulation of retinol binding protein 4 expression in diabetic mice. *Biochem Pharmacol.* 2007; 74: 1619-1624.
- Costanzo, P., Bonacci, S., Cariati, L., Nardi, M., Oliverio, M. and Procopio, A. (2018) Oleacein [2-(3, 4-hydroxyphenyl) as potential additive for edible oils Simple and efficient sustainable semisynthesis of ethyl (3S, 4E)-4-formyl-3-(2-oxoethyl) hex-4-enoate]. *Food chemistry*, 245, 410-414.
- YUKSEL, M. (2022). NUTRITIONAL NEUROBIOCHEMISTRY. Multidisciplinary Approach to Biopsychosocial Issues in Nutrition and Dietetics, 15.
- YİĞİTER, N., & AKÇINAR, F. (2023). DIABETES AND PHYSICAL ACTIVITY. PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH, 195.
- Sanlier, N., & Gencer, F. (2020). Role of spices in the treatment of diabetes mellitus: A minireview. *Trends in food science & technology*, 99, 441-449.

KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMDEN SAĞ KURTULANLARDA ANKSİYETE DURUMUNA GÖRE KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARININ İNCELENMESİ

Büşra Candiri¹, Dilan Demirtaş Karaoba¹, Burcu Talu¹

1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0001-7413-6371

*1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0002-6754-9335

1Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0002-5623-8291

EXAMINATION OF MUSCULOSKELETAL PAIN ACCORDING TO ANXIETY STATUS IN KAHRAMANMARAŞ CENTER EARTHQUAKE SURVIVORS

ABSTRACT

This study aimed to compare the musculoskeletal pain occurring in different body parts according to the anxiety levels of individuals affected by the Kahramanmaraş earthquake on February 6, 2023. The research, which included individuals aged 18-65 in 11 provinces affected by the earthquakes that occurred on February 6, 2023, was conducted between October 2023 and November 2023. Data were collected online (Google form). Demographic and lifestyle characteristics of the participants (age, gender, occupation, educational status, and smoking and alcohol use) were recorded. Beck Anxiety Scale was used to evaluate anxiety symptoms.

Pain conditions related to the musculoskeletal system were evaluated using the Nordic Musculoskeletal System Questionnaire. Gender, age, height, weight, place of residence, smoking and alcohol use were similar between groups ($p>0.05$). Except for the pain in the hand region in the last 12 months ($p<0.05$), there was no statistically significant difference between the 3 groups in terms of the presence of pain in other regions ($p>0.05$). As a result of the research, it was seen that the level of anxiety in earthquake survivors had no effect on musculoskeletal pain, except for the hand.

Keywords: Earthquake, Pain, Anxiety, Musculoskeletal Pain; Depression

GİRİŞ

Depremler, geniş çapta yıkıma neden olan öngörülemeyen ve kontrol edilemeyen felaketlerdir (1). Türkiye, jeolojik yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle başta deprem, sel, heyelan, çığ vb. olmak üzere çeşitli doğal afetlerle karşı karşıya kalan bir ülkedir. Türkiye’de en sık ve en yıkıcı afetlerden

olan depremler ve seller, insan kayıplarına ve çok büyük maddi zararlara yol açmaktadır (2). 6 Şubat 2023'te merkezi Kahramanmaraşın Pazarcık ilçesi ve Elbistan ilçesi olan Mw 7.8 ve 7.5 depremleri; Kahramanmaraş, Adıyaman, Hatay, Osmaniye, Kilis, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Malatya ve Adana başta olmak üzere 11 ili etkilemiştir (3). Bu büyük afet sonucunda yaklaşık 50000 can kaybı olmuştur. Bunun yanında birçok kişi de yaralanmıştır (4). Birçok yerde yeni yaşam alanları olarak çadır kentler kurulmuş; vatandaşların çoğu işyerlerini kaybetmiştir ve birçok depremzede önceden yaşadıkları yerlerin dışına çıkmak zorunda kalmıştır. Deprem binaların yapısal olarak çöküşünün yanında psikolojik olarak da insanlara büyük yük getirmiştir ve psikososyal açıdan toplumda olumsuz etkileri ortaya çıkmıştır (5)

Deprem gibi felaketler, hayatta kalanlarda anksiyete, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi ciddi psikiyatrik bozukluklarla ilişkilidir. Depremde yaralanmak, aile üyelerinden birini kaybetmek, işini veya evini kaybetmek gibi durumlar birey üzerindeki olumsuz etkiyi artırmakta ve bu durumların ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir (6). Depremden etkilenen üç bölgede yürütülen bir araştırmada depremzedelerde yüksek düzeyde anksiyete ve depresyon olduğu bildirilmiştir (7). Çin'in Ya'an kentinde meydana gelen depremden sağ kurtulan yaşlıların orta derecede depresyon ve anksiyete belirtileri sergilediği gösterilmiştir (8). Çeşitli ülkelerde deprem sonrası yapılan çalışmalarda da, hayatta kalan beş kişiden birden fazlasının belirgin anksiyete belirtilerini sıklıkla yaşadığı gösterilmiştir (9-11) ve depremin merkez üssü ve yakın bölgeler ile deprem sonrası stres tepkileri arasında güçlü ilişki bildirilmiştir (12, 13).

Ağrının doğal afetler sırasında yaygın görülebileceği ve olayı takip eden haftalarda fark edilebilir bir patern gösterebileceği bilinmektedir (14). Ayrıca depremlerden sonra akut dönemde travmatik nedenlerle kas iskelet sistemine ait ağrılar meydana gelebilmektedir. Bunun yanı sıra, çadırda yaşama, atmosferik etkenler, geniş sıcaklık aralıkları, rahatsız yatakların varlığı, acil servislerdeki günlük yaşam ve karşılanmayan kişisel ihtiyaçlar gibi stresli yaşam koşulları, ev ortamı ve yaşam koşullarındaki değişiklikler gibi psikososyal faktörler de dâhil olmak üzere birçok nedene bağlı olarak ikinci grup ağrı sendromları görülebilmektedir (15). Japonya depreminden sonra kas-iskelet ağrısı oranlarının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (16, 17).

Olumsuz koşulların vücudu patolojilere karşı daha duyarlı hale getirdiği, nöroendokrin yanıtları aktive ettiği ve her kişiye özel adaptasyon süreçlerini ortaya çıkardığından yola çıkarak doğal afet sonrasında stres ve ağrı arasındaki ilişki bir döngü halinde devam etmektedir (18, 19). Kas-iskelet ağrısının, Büyük Doğu Japonya Depremi'nden sağ kurtulanlar arasında yeni başlayan psikolojik sıkıntıyla ilişkili olduğu da gösterilmiştir (20). Fakat farklı anksiyete düzeyine sahip bireylerde kas iskelet sistemi ağrılarının incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışma 6 Şubat 2023 tarihli Kahramanmaraş depreminden etkilenen bireylerin anksiyete durumlarına göre farklı vücut bölgelerinde meydana gelen kas iskelet sistemi ağrılarını karşılaştırılmayı amaçladı.

MATERYAL METOD

Bu Google form aracılığıyla oluşturulan anket çalışmasının verileri Ekim 2023-Kasım 2023 tarihleri arasında toplandı. Araştırmaya başlamadan önce İnönü Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu" tarafından 2023/4950 karar sayısıyla onay alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirildi. Ek olarak Google forma eklenen onam formu aracılığıyla katılımcıların onamı alındı.

Çalışmanın evrenini 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremlerden etkilenen 11 ildeki 18-65 yaş arasındaki bireyler oluşturdu. Bireylere sosyal medya platformları aracılığıyla ulaşıldı. Anket linki araştırmacılar tarafından sosyal medya gruplarından paylaşıldı ve anketi dolduran katılımcıların yakınlarına anket linkini ulaştırmaları istendi. Dâhil edilme kriterleri 18-65 yaş arasında olmak ve

6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen depremi yaşamış olmaktadır. Dışlanma kriterleri ise 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen depremin etkilediği 11 il dışında yaşıyor olmak, depremden önce önemli psikolojik bozukluklar ve depremden önce önemli kas iskelet sistemine ait bozukluklarıydı. Sorulara eksik cevap veren katılımcılar ise çalışmadan çıkarıldı.

Bireylerin yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, sigara ve alkol kullanım durumları kaydedildi. Katılımcıların anksiyete durumlarını değerlendirmek amacıyla Beck Anksiyete Ölçeği kullanıldı. Bu ölçek depresyondan bağımsız olarak anksiyete semptomlarını değerlendirmektedir. Öz bildirimine dayanan 21 maddeden oluşmaktadır (21). Puanlaması 0 (hiç yok) ve 3 (şiddetli) arasında yapılmaktadır. Sınıflandırma 0-15 arası skor hafif, 16-25 arası orta ve 26-63 arası ise şiddetli şeklindedir (22). Türk popülasyonunda güvenilir ve geçerli olduğu gösterilmiştir (23).

Kas iskelet sistemine ait ağrıların sorgulanması amacıyla Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi kullanıldı. Bu ankette 9 farklı vücut bölgesindeki (boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği, bel, kalça, diz, ayak) ağrı sorgulanmaktadır. Temel olarak tüm sorulardaki cevap formatı evet/hayır şeklindedir. Bu çalışmada anketin son 12 ay, son 4 hafta ve son gündeki ağrı varlığını değerlendiren kısımları kullanıldı (24).

İstatiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 26 paket programı ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren tanımlayıcı değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde değerleri kullanıldı. Değişkenler, normal dağılıp dağılmadıklarını belirlemek için görsel (histogram/olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov testi) kullanılarak araştırıldı. Katılımcı gruplarının belirlenen demografik bilgiler açısından benzer olup olmadıkları; kategorik verilerde (nominal) Ki-kare testi, sayısal verilerde normal dağılanlar için ANOVA, normal dağılmayanlar için Kruskal Wallis testi kullanılarak araştırıldı. Gruplar arasında kas iskelet sistemi ağrıları açısından farklılık olup olmadığı Ki-Kare Testi Kullanılarak bakıldı. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcılar Beck Anksiyete Ölçeğine göre hafif, orta ve şiddetli olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Çalışmaya dâhil edilen katılımcıların cinsiyet, yaş, boy, kilo, ikamet yeri, sigara ve alkol kullanımını gibi demografik bilgileri Tablo 1’de özetlendi. Katılımcıların 6 Şubat depreminde buldukları iller Adıyaman (n=3), Diyarbakır (n=2), Elazığ (n=14), Gaziantep (n=2), Kahramanmaraş (n=6), Malatya (n=42) ve Şanlıurfa (n=3) şeklindeydi. Eğitim durumu ise ilkokul (n=6), ortaokul (n=5), lise (n=13), lisans (n=38), yüksek lisans (n=7), doktora (n=3) idi. 3 gruptaki katılımcıların belirlenen özellikler açısından benzer oldukları görüldü ($p > 0.05$).

Tablo 1: Katılımcıların anksiyete düzeylerine göre demografik özelliklerinin karşılaştırması

Değişken	Hafif (n=22)		Orta (n=22)		Şiddetli (n=28)		<i>p</i>	
	X±SS		X±SS		X±SS			
Yaş (yıl)	33.32±11.70		34.91±13.38		35.64±10.296		p=0.709 ^a	
Boy(cm)	170.73±10,08		158.45±32.32		165.82±9.015		p=0.267 ^a	
Ağırlık(kg)	73.00±18.08		71.00±11.75		68.36±14.74		p=0.553 ^b	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Cinsiyet	Kız	14	63.6	15	68.2	25	89.3	p=0,07 ^c
	Erkek	8	36.4	7	31.8	3	10.7	
İkamet yeri	Deprem bölgesi	20	90.9	21	95.5	23	82.1	p=0,31 ^c
	Diğer	2	9.1	1	4.5	5	17.9	
Sigara kullanımı	Evet	8	36.4	7	31.8	7	25	p=0.959 ^c
	Hayır	14	63.6	15	68.2	21	75	
Alkol kullanımı	Evet	0		0		0		
	Hayır	22	100	22	100	28	100	

^a, ANOVA; ^b, Kruskal Wallis; ^c, Ki-kare testi; X, Ortalama; SS, Standart Sapma

Katılımcıların kas-iskelet sistemi sorunlarının anksiyete düzeylerine göre karşılaştırılması Tablo 2’de özetlendi. Sadece son 12 ayda herhangi bir zamanda el bölgesinde görülen ağrı bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p < 0.05$). Diğer bölgelerde görülen ağrı varlığı bakımından 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$).

Tablo 2: Katılımcıların kas-iskelet sistemi sorunlarının anksiyete düzeylerine göre karşılaştırılması

			Hafif (n=22)	Orta (n=22)	Şiddetli (n=28)	<i>p</i>
			n (%)	n (%)	n (%)	
Boyun	Son 12 ay	Evet	10(45.5)	10(45.5)	11(39.3)	p=0.652
		Hayır	12(54.5)	12(54.5)	17(60.7)	
	Son 4 hafta	Evet	8(36.4)	9(40.9)	11(39.3)	p=0.847
		Hayır	14(63.6)	13(59.1)	17(60.7)	
	Son gün	Evet	7(31.8)	8(36.4)	5(17.9)	p=0.248
		Hayır	15(68.2)	14(63.6)	23(82.1)	
Omuz	Son 12 ay	Evet	9(40.9)	9(40.9)	12(42.9)	p=0.886
		Hayır	13(59.1)	13(59.1)	16(57.1)	
	Son 4 hafta	Evet	7(31.8)	10(45.5)	10(35.7)	p=0.827
		Hayır	15(68.2)	12(54.5)	18(64.3)	
	Son gün	Evet	6(27.3)	8(36.4)	7(25)	p=0.816
		Hayır	16(72.7)	14(63.6)	21(75)	

Sırt	Son 12 ay	Evet	13(59.1)	12(54.5)	14(50)	p=0.524
		Hayır	9(40.9)	10(45.5)	14(50)	
	Son 4 hafta	Evet	11(50)	10(45.5)	12(42.9)	p=0.620
		Hayır	11(50)	12(54.5)	16(57.1)	
	Son gün	Evet	7(31.8)	7(31.8)	6(21.4)	p=0.401
		Hayır	15(68.2)	15(68.2)	22(78.6)	
Dirsek	Son 12 ay	Evet	2(9.1)	1(4.5)	2(7.1)	p=0.838
		Hayır	20(90.9)	21(95.5)	26(92.9)	
	Son 4 hafta	Evet	2(9.1)	2(9.1)	2(7.1)	p=0.958
		Hayır	20(90.9)	20(90.9)	26(92.9)	
	Son gün	Evet	1(4.5)	2(9.1)	1(3.6)	p=0.678
		Hayır	21(95.5)	20(90.9)	27(96.4)	
El	Son 12 ay	Evet	7(31.8)	1(4.5)	4(14.3)	p=0.048
		Hayır	15(68.2)	21(95.5)	24(85.7)	
	Son 4 hafta	Evet	5(22.7)	3(13.6)	4(14.3)	p=0.657
		Hayır	17(77.3)	19(86.4)	24(85.7)	
	Son gün	Evet	2(9.1)	1(4.5)	5(17.9)	p=0.310
		Hayır	20(90.9)	21(95.5)	23(82.1)	
Bel	Son 12 ay	Evet	9(40.9)	13(59.1)	13(46.4)	p=0.760
		Hayır	13(59.1)	9(40.9)	15(53.6)	
	Son 4 hafta	Evet	10(45.5)	11(50)	11(39.3)	p=0.746
		Hayır	12(54.5)	11(50)	17(60.7)	
	Son gün	Evet	8(36.4)	9(40.9)	8(28.6)	p=0.537
		Hayır	14(63.6)	13(59.1)	20(71.4)	
Kalça	Son 12 ay	Evet	5(22.7)	4(18.2)	8(28.6)	p=0.687
		Hayır	17(77.3)	18(81.8)	20(71.4)	
	Son 4 hafta	Evet	3(13.6)	5(22.7)	9(32.1)	p=0.128
		Hayır	19(86.4)	17(77.3)	19(67.9)	
	Son gün	Evet	4(18.2)	3(13.6)	5(17.9)	p=0.900
		Hayır	18(81.8)	19(86.4)	17(82.1)	
Diz	Son 12 ay	Evet	5(22.7)	5(22.7)	6(21.4)	p=0.992
		Hayır	17(77.3)	5(77.3)	22(78.6)	
	Son 4 hafta	Evet	6(27.3)	3(13.6)	9(32.1)	p=0.625
		Hayır	16(72.7)	19(86.4)	19(67.9)	
	Son gün	Evet	4(18.2)	3(13.6)	4(14.3)	p=0.900
		Hayır	18(81.8)	19(86.4)	24(85.7)	
Ayak	Son 12 ay	Evet	7(31.8)	2(9.1)	6(21.4)	p=0.178
		Hayır	15(68.2)	20(90.9)	22(78.6)	
	Son 4 hafta	Evet	7(31.8)	3(13.6)	6(21.4)	p=0.346
		Hayır	15(68.2)	19(86.4)	22(78.6)	
	Son gün	Evet	6(27.3)	1(4.5)	5(17.9)	p=0.126
		Hayır	16(72.7)	21(95.5)	23(82.1)	

TARTIŞMA

Bu araştırma Kahramanmaraş merkezli depremden etkilenenlerde anksiyete durumuna göre farklı vücut bölgelerindeki kas iskelet sistemi ağrılarının karşılaştırılması amacıyla tasarlandı. Hafif, orta ve şiddetli anksiyeteye sahip bireylerde son 12 aydaki el seviyesindeki ağrılar dışında son 12 ay, son 4 hafta ve son gündeki kas iskelet sistemi ağrıları açısından fark olmadığı gözlemlendi.

Deprem afetinden sonra meydana gelen kas iskelet sistemi problemleri pek çok faktörden etkilenen karmaşık bir yapı göstermektedir (25-28). Deprem sonrası bel ve boyun ağrısının ekonomik zorluklarla ilgili olduğu bulunmuştur (25, 26). Japonya depreminden sonra yaşlılarda kas iskelet sistemine ait kronik ağrılarda artışın fiziksel hareketsizlik, anksiyete ve depresyonla ilgili olduğu bildirilmiştir (28). Yabe ve ark. nın çalışmasında da kas iskelet sistemi ağrısının zayıf fiziksel fonksiyonla ilişkili olduğu bulunmuştur (27). Bunun yanında deprem sonrası kas iskelet sistemi ağrısının yaşam ortamı (prefabrik ev, akrabalarla birlikte yaşamak, yeni evde yaşamak ya da deprem öncesi evde yaşamak) ile ilişkili olmadığı bunun yanında uyku bozukluklarından etkilendiği gösterilmiştir (26, 29).

Deprem sonrası psikiyatrik bozukluklarla kas iskelet sistemi ağrıları arasındaki ilişkiye odaklanan sınırlı araştırma dikkat çekmektedir. Deprem sonrası travmatik stres bozukluğu yaşayan bireylerde yaşam kalitesinin ağrı alt bölümüyle stres bozukluğunun şiddeti arasında ters ilişki gösterilmiştir (30). Bizim sonuçlarımız literatürden farklı şekildedir. Anksiyete durumuna göre gruplar arasında farklı vücut bölgeleri açısından farklılık gözlenmedi. Bu durum farklı şekillerde açıklanabilir. Kas iskelet sisteminde ağrısı olan hastalarda depremden bağımsız olarak depresyon ve anksiyetenin ötesinde psikososyal stres etkenlerinin etkili olduğu bildirilmiştir (31). Araştırmamızda diğer stres etkenleri üzerinde odaklanmamış olmamız sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Ayrıca anksiyete ve ağrı arasındaki ilişkide farklı şekillerde yorumlanabilir. Kronik ağrıya eklenen anksiyete ya da depresyon ağrının şiddetlenmesine ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (32). Bunun yanında diğer açıdan da depresyon ya da anksiyete bozukluğu olan hastaların olmayanlara göre daha fazla engellilik yaratan ağrı problemine sahip olduğu gösterilmiştir (33). Depremden kurtulan bireylerde önceki ağrı durumları bilgisini sorgulamamış olmamız ağrıyı zamansal olarak dereceli irdelenmiş olsak da verilerin toplanma tarihinde depremin üzerinden yaklaşık 8 ay geçmiş olması depremle ağrı arasındaki ilişkiyi anlamak açısından sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

Araştırmamızın bazı güçlü yanları bulunmaktadır. Öncelikle Kahramanmaraş depremi sonrası anksiyete durumuna göre kas iskelet sistemi ağrılarının incelendiği bildiğimiz kadarıyla ilk çalışmadır. Bunun yanında depremin yaşandığı geniş bir bölgedeki katılımcıların dâhil edilmiş olması önemlidir. Bunun yanında bazı sınırlamalar da bulunmaktadır. Öncelikle örneklem sayımızın düşük olması önemli bir sınırlamadır. Daha büyük örnekleme yapılan çalışmaların sonuçlarımızın yorumlanması açısından önemli olacaktır.

SONUÇ

Bu araştırmanın sonucunda Kahramanmaraş merkezli depremin etkilediği geniş bir popülasyondaki katılımcıların anksiyete durumlarına göre gruplar arasında kas iskelet sistemi ağrıları açısından anlamlı farklılık olmadığı bulundu.

REFERANSLAR

1. Wu Z, Xu J, He L. Psychological consequences and associated risk factors among adult survivors of the 2008 Wenchuan earthquake. *BMC psychiatry*. 2014;14(1):1-11.
2. Aydınbaş G. Sosyoekonomik Boyutuyla Türkiye’de Depremler Üzerine Bir İnceleme: Kahramanmaraş Depremi Örneği. *Sosyal Bilimlere Çok Yönlü Yaklaşımlar: Tarih, Turizm, Eğitim, Ekonomi, Siyaset ve İletişim*. 2023;177.
3. CENGİZ S, PEKER A. Deprem Sonrası Yetişkin Bireylerin Depresyon Düzeylerinin İncelenmesi. *TRT Akademi*. 2023;8(18):652-68.
4. ERDEN Z, YILDIZ NT. Afet Yönetiminde ve Afete Bağlı Yaralanmalarda Fizyoterapistlerin Rol ve Görevleri. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*.8(2):835-43.
5. YILDIRIM S. 6 ŞUBAT KAHRAMANMARAŞ DEPREMİNİN PSİKOSOSYAL ETKİSİ VE DEPREM-ZEDELERE YÖNELİK SÜRDÜRÜLEBİLİR MÜDAHALENİN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR GÖZLEM ARAŞTIRMASI. *Anasay*. (24):133-53.
6. Farooqui M, Quadri SA, Suriya SS, Khan MA, Ovais M, Sohail Z, et al. Posttraumatic stress disorder: a serious post-earthquake complication. *Trends in psychiatry and psychotherapy*. 2017;39:135-43.
7. Thapa P, Acharya L, Bhatta BD, Paneru SB, Khattri JB, Chakraborty PK, et al. Anxiety, depression and post-traumatic stress disorder after earthquake. 2018.
8. Liang Y. Depression and anxiety among elderly earthquake survivors in China. *Journal of health psychology*. 2017;22(14):1869-79.
9. Ehring T, Razik S, Emmelkamp PM. Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, anxiety, depression, and burnout in Pakistani earthquake recovery workers. *Psychiatry research*. 2011;185(1-2):161-6.
10. Fan F, Long K, Zhou Y, Zheng Y, Liu X. Longitudinal trajectories of post-traumatic stress disorder symptoms among adolescents after the Wenchuan earthquake in China. *Psychological medicine*. 2015;45(13):2885-96.
11. Groome D, Soureti A. Post-traumatic stress disorder and anxiety symptoms in children exposed to the 1999 Greek earthquake. *British Journal of Psychology*. 2004;95(3):387-97.
12. Bradburn IS. After the earth shook: Children’s stress symptoms 6–8 months after a disaster. *Advances in Behaviour Research and Therapy*. 1991.
13. Pynoos RS, Goenjian A, Tashjian M, Karakashian M, Manjikian R, Manoukian G, et al. Post-traumatic stress reactions in children after the 1988 Armenian earthquake. *The British Journal of Psychiatry*. 1993;163(2):239-47.
14. Angeletti C, Guetti C, Papola R, Petrucci E, Ursini ML, Ciccozzi A, et al. Pain after earthquake. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2012;20:43.
15. Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Yabe Y, Koide M, Itaya N, et al. Association between sleep disturbance and new-onset subjective knee pain in Great East Japan Earthquake survivors: A prospective cohort study in the Miyagi prefecture. *Journal of Orthopaedic Science*. 2018;23(2):334-40.
16. Yabuki S, Ouchi K, Kikuchi S-i, Konno S-i. Pain, quality of life and activity in aged evacuees living in temporary housing after the Great East Japan earthquake of 11 March 2011: a cross-sectional study in Minamisoma City, Fukushima prefecture. *BMC musculoskeletal disorders*. 2015;16(1):1-6.
17. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Koide M, et al. Higher incidence of sleep disturbance among survivors with musculoskeletal pain after the Great East Japan Earthquake: a prospective study. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2018;244(1):25-32.
18. McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators. *New England journal of medicine*. 1998;338(3):171-9.

19. Chapman CR, Tuckett RP, Song CW. Pain and stress in a systems perspective: reciprocal neural, endocrine, and immune interactions. *J Pain*. 2008;9(2):122-45.
20. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Koide M, et al. Musculoskeletal pain is associated with new-onset psychological distress in survivors of the great East Japan earthquake. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2019;13(2):295-300.
21. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting clinical psychology*. 1988;56(6):893.
22. Beck AT, Brown GK, Steer RA, Kuyken W, Grisham J. Psychometric properties of the Beck Self-Esteem Scales. *Behaviour Research and Therapy*. 2001;39(1):115-24.
23. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of cognitive psychotherapy*. 1998;12(2):163.
24. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*. 1987;18(3):233-7.
25. Sekiguchi T, Hagiwara Y, Sugawara Y, Tomata Y, Tanji F, Watanabe T, et al. Influence of subjective economic hardship on new onset of neck pain (so-called: katakori) in the chronic phase of the Great East Japan Earthquake: A prospective cohort study. *Journal of Orthopaedic Science*. 2018;23(5):758-64.
26. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Sato M, Kanazawa K, et al. Influence of living environment and subjective economic hardship on new-onset of low back pain for survivors of the Great East Japan Earthquake. *Journal of Orthopaedic Science*. 2017;22(1):43-9.
27. Yabe Y, Hagiwara Y, Sekiguchi T, Sugawara Y, Tsuchiya M, Itaya N, et al. Musculoskeletal pain and new-onset poor physical function in elderly survivors of a natural disaster: a longitudinal study after the great East Japan earthquake. *BMC geriatrics*. 2019;19(1):274.
28. Yabuki S, Ouchi K, Kikuchi S-i, Konno S-i. Pain, quality of life and activity in aged evacuees living in temporary housing after the Great East Japan earthquake of 11 March 2011: a cross-sectional study in Minamisoma City, Fukushima prefecture. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2015;16(1):246.
29. Yabe Y, Hagiwara Y, Sugawara Y, Tsuji I. Low back pain is associated with sleep disturbance: a 3-year longitudinal study after the Great East Japan Earthquake. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2022;23(1):1132.
30. Ozdemir O, Boysan M, Guzel Ozdemir P, Yilmaz E. Relationships between posttraumatic stress disorder (PTSD), dissociation, quality of life, hopelessness, and suicidal ideation among earthquake survivors. *Psychiatry research*. 2015;228(3):598-605.
31. Poleshuck EL, Bair MJ, Kroenke K, Damush TM, Tu W, Wu J, et al. Psychosocial stress and anxiety in musculoskeletal pain patients with and without depression. *General Hospital Psychiatry*. 2009;31(2):116-22.
32. Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosomatic medicine*. 2008;70(8):890-7.
33. de Heer EW, Gerrits MM, Beekman AT, Dekker J, van Marwijk HW, de Waal MW, et al. The association of depression and anxiety with pain: a study from NESDA. *PLoS One*. 2014;9(10):e106907.

FARKLI MOBİLİTE DÜZEYİNE SAHİP SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN BAKIM VERENLERİNDE UYKU KALİTESİ, YAŞAM KALİTESİ VE BAKIM YÜKÜNÜN İNCELENMESİ

Dilan Demirtaş Karaoba¹, Büşra Candiri¹, Burcu Talu¹

*¹Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0002-6754-9335

¹Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0001-7413-6371

¹Inonu University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Malatya, Turkey, ORCID:
0000-0002-5623-8291

EXAMINATION OF SLEEP QUALITY, QUALITY OF LIFE AND CARE BURDEN IN CAREGIVERS OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WITH DIFFERENT MOBILITY LEVELS

ABSTRACT

The aim of this study is to examine sleep quality, quality of life and care burden in caregivers of children with CP with different functional levels. Mothers of children with CP who were rehabilitated in rehabilitation centers were included in the study. The data of the study were collected from the relevant people by creating online surveys via Google form. The study was conducted between October 2023 and November 2023. Demographic and lifestyle characteristics of the participants (age, gender, occupation and educational status) were recorded.

The Gross Motor Function Classification System was used to evaluate gross motor functions and mobility levels of children with cerebral palsy, the Pittsburgh Sleep Quality Index was used to evaluate sleep quality, the Shortform-36 was used to evaluate quality of life, and the Caregiving Difficulties Scale was used to examine care burden. A total of 45 caregivers were included. The average age of the caregiver mothers was 33.93 ± 7.61 .

When classification according to the Gross Motor Function Classification System, no significant difference was found between the groups in the Caregiver Difficulties Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index and Shortform-36 scores ($p > 0.05$). A very good positive correlation was shown between the Caregiving Difficulties Scale and the Pittsburgh Sleep Quality Index ($r = 0.673$). Negatively weak between the Caregiving Difficulties Scale and Shortform-36 physical function and pain subsections; A good level of correlation was found between physical role difficulty, emotional role difficulty, energy/vitality/

vitality, mental health and social functionality subsections. As a result, it was shown that children's different mobility levels did not cause differences in mother's caregiver difficulties, sleep and quality of life. However, it has been found that sleep and quality of life deteriorate in caregivers of individuals with cerebral palsy as the care burden increases.

Keywords: Cerebral palsy, quality of life, sleep quality

GİRİŞ

Serebral palsi (SP) fetal ya da bebeklik sürecinde gelişmekte olan beyinde ilerleyici olmayan lezyon sonucu meydana gelen fonksiyonel bozukluklarla karakterize gelişimsel bir bozukluktur [1]. SP Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde 1000 canlı doğumda 3.4 oranında görülmektedir [2]. SP'de motor disfonksiyonun yanında duyuşsal, bilişsel, iletişim ve algı bozuklukları gibi semptomlar eşlik edebilmektedir [3]. Bu semptomlar SP'li çocukların ihtiyaçlarını bağımsız görememelerinden dolayı bakım ihtiyacını doğurmaktadır. Çoğunlukla çocuklara bakım verenler anneleri olmaktadır [4]. Bakım yükü bakım verenin maddi ve biyopsikososyal olarak yaşadığı güçlükleri ifade etmektedir [5]. Bakım yükü çok boyutludur. Aşırı rol, fiziksel yorgunluk ve sosyal yaşamdaki zamanla ilgili sorunlar annelerin yükünü artırmakta ve sağlık kaybına neden olmaktadır [6].

Çocukların uzun süreli rehabilitasyon ihtiyacı, sağlık problemlerinin sürekliliği ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılıkları bakıcıların yaşam tarzını değiştirmekte ve yaşam kalitesini bozmaktadır [7]. Ebeveynler ciddi bakım yükü yaşamaktadırlar. Yapılan bir sistematik derlemenin sonuçlarında bakım yükünün artmasında ebeveynin ruh hali ve yaşam kalitesi gibi faktörlerin yanında çocuğun fiziksel engelinin fazlalığının da etkili olduğu bildirilmiştir [8]. Kumari ve ark. nın çalışmasında ise SP'li çocuğun engellilik düzeyinin bakım verenin yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı bulunmuştur [9].

SP'li çocuklarda motor bozukluklar ve uyku problemleri gece bakım desteğinin artmasına neden olmaktadır [10]. SP'li çocukların annelerindeki uyku bozuklukları çocuğun nöbeti, annenin çocukla yatak paylaşımı [11] ve çocukların mobilite durumları [12] gibi faktörlerden etkilendiği bildirilmiştir. Bunun yanında çocuğun genel motor seviyesinin ebeveynlerin uyku durumu üzerinde etkili olmadığı da bulunmuştur [10].

Bakım yükünün değerlendirilmesine yönelik araştırmalar çocukların özelliklerinden ziyade bakım verenlerle ilgili durumlara odaklanmaktadır [7]. Bunun yanında literatürde bakım verenlerde çocuğun sahip olduğu motor bozukluk düzeyi ve bakım verenin uyku ve yaşam kalitesi ile bakım yüküne etkilerine dair çelişkili sonuçlar mevcuttur. Bu nedenle bu araştırmada farklı fonksiyonel düzeye sahip SP'li çocukların bakım verenlerinde uyku ve yaşam kalitesi ile bakım veren yükünün karşılaştırılması planlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, farklı mobilite düzeyine sahip çocukların annelerinde uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve bakım yükünü karşılaştırmak için tasarlanmış kesitsel ve girişimsel olmayan bir çalışmadır. Çalışmaya başlamadan önce yerel Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2023/4945 karar sayısıyla onaylandı ve çalışmanın yürütülmesi sırasında Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyuldu. Çalışmaya başlamadan önce araştırmaya katılmayı kabul eden her katılımcıya google formda ekli bulunan aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.

Bu araştırmanın evrenini rehabilitasyon merkezlerinde bulunan SP'li çocukların anneleri oluşturdu. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve dâhil edilme kriterlerini sağlayan bireyler ilgili evrenden olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemiyle seçildi. Rehabilitasyon merkezlerinde rehabilite edilen SP'li çocukların anneleri arasından google form yoluyla anketlerin çevrimiçi (Google form) şekli oluşturulup ilgili kişilere gönderilerek veriler toplandı. Çalışmaya SP tanısı alan çocukların günlük karar alma ve

bakımından en sorumlu kişinin anne olması durumunda çocuklarıyla beraber yaşayan anneler dâhil edildi. Çalışmadan dışlanma kriteri ise; birincil bakıcının anne olmadığı, anketi tamamlayamayacak bilişsel düzeyde olan anneler, yaşlı, kronik hasta veya engelli bir akrabaya bakım sağlayan anneler, diyabet, kardiyovasküler veya akciğer hastalığı, romatolojik, ortopedik, kas-iskelet sistemi hastalıkları veya herhangi bir psikiyatrik bozukluk gibi kronik hastalık geçmişi olan anneler, iki yaşından küçük başka bir çocuğa baktığı veya hamile olan anneler, evde özel sağlık bakımına ihtiyaç duyan başka bir çocuğunun olduğu anneler şeklindeydi. Anketi eksik dolduranlar çalışmadan çıkarıldı. Katılımcıların yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumları kaydedildi. SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarını ve mobilite seviyelerini değerlendirmek için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, yaşam kalitesini değerlendirmek için Yaşam Kalitesi Kısaform-36, bakım yükünü incelemek için Bakıcı zorlukları Ölçeği kullanıldı.

Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS), SP'li çocukların hareket yeteneğini, çocuğun farklı ortamlardaki tipik performansına vurgu yaparak, bunu beş sıralı seviyeden birinde tanımlar. Seviye I'deki çocuklar, aynı yaştaki akranlarıyla aynı aktiviteleri gerçekleştirirler ancak hız, denge ve koordinasyon konusunda biraz zorluk yaşarlar; Seviye V'deki çocuklar ise çoğu pozisyonda baş ve gövde duruşlarını kontrol etmekte ve herhangi bir istemli hareket kontrolünü başarmakta zorluk çekerler [13].

Pittsburgh uyku kalitesi (PUKİ) indeksi, temel olarak uyku ve ruhsal bozuklukları olan hastaların uyku kalitesini değerlendirmek için kullanılmaktadır. PUKİ subjektif bir uyku değerlendirme ölçeğidir ve klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır. PUKİ; uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, uyku verimliliği, uyku bozuklukları, hipnotik kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu gibi yedi alt öğeden oluşmaktadır. Her alt madde 3 puana sahiptir ve puanın 7'nin üzerinde olması uyku bozukluğunun varlığı olarak kabul edilebilir. Skor ne kadar yüksekse uyku bozukluğu o kadar ciddi demektir [14].

Yaşam Kalitesi Kısa form-36 (SF-36) bireyin günlük yaşamın sekiz boyutunda nasıl işlediğine ilişkin algısıyla ilgili 36 sorudan oluşur. Kendi kendine uygulanan SF-36 anketi 8 sağlık alanını değerlendirir: (1) fiziksel işlevsellik, (2) fiziksel sağlığa bağlı rol sınırlamaları, (3) duygusal sorunlara bağlı rol sınırlamaları, (4) canlılık, (5) ağrı, (6) zihinsel sağlık, (7) sosyal işlev ve (8) genel sağlık. Her ölçeğe ilişkin tüm maddeler toplanır ve 0'dan 100'e kadar bir ölçek oluşturmak üzere dönüştürülür; burada daha düşük bir puan, daha kötü bir sağlık veya iyilik durumunu gösterir [15].

Bakıcı zorlukları Ölçeği (BZÖ), SP'li çocuklara bakım veren ailelerin bakım veren yükünü değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ölçek, çocukla ilgili kaygılar (8 madde), kişinin kendisi üzerindeki etkisi (7 madde), bakım desteği (5 madde) ve sosyal ve ekonomik zorlanma (5 madde) olmak üzere 4 alanda sınıflandırılan 25 maddeden oluşmaktadır. Her madde, bakım verenler tarafından algılanan her bir bakım verme deneyiminin sıklığını/kapsamını belirten 5 puanlık (0-4) Likert ölçeğinde puanlanır. Nihai toplam puan 0 ile 100 arasında değişmektedir. Yüksek puan bakım veren yükünün yüksek olduğunu gösterir [16].

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi SPSS 25 versiyonu ile gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistiklerden ortalama, standart sapma, frekans kullanıldı. KMFSS'ye göre verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren verilerin analizinde ANOVA testi ve normal dağılım göstermeyen veriler için ise Kruskal Wallis Testi kullanıldı. BZÖ ölçeği ile PUKİ ve SF-36 alt parametreleri arasındaki korelasyonda normal dağılım gösteren verilerin analizinde Pearson korelasyon testi ve normal dağılım göstermeyen veriler için ise Spearman korelasyon testi ile analiz gerçekleştirildi. Korelasyon değerleri $\geq 0,4$ tatmin edici kabul edildi ve şu şekilde yorumlandı: r, 0,00–0,20 zayıf, 0,21–0,40 orta, 0,41–0,60 iyi, 0,61–0,80 çok iyi, 0,81–1,0 mükemmel. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Analize SP’li çocuğa bakım veren toplam 45 anne dâhil edildi. Katılımcıların demografik özellikler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Katılımcılar	Total (n=45) Mean± SD
Yaş, yıl	33.93±7.61
Vücut kitle indeksi, kg/m ²	24.42±3.78
Eğitim düzeyi	n(%)
İlkokul	15 (33.33)
Ortaokul	3 (6.7)
Lise	17 (37.8)
Lisans	10 (22.2)

SD: Standard deviation

SP’li çocukların KMFSS’ye göre gruplandırılmasında gruplar arasında BZÖ skorları arasında anlamlı farklılık gözlenmedi (p=0.122). Gruplar arasında PUKİ skorları açısından da anlamlı farklılık bulunmadı (p=0.088). SF-36 anketinin alt bölümleri arasında da gruplar arasında fark yoktu (p>0.05). KMFSS’ye göre BZÖ, PUKİ ve SF-36 skorlarının karşılaştırılması Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemine göre parametrelerin karşılaştırılması

	KMFSS -1 (n=11)	KMFSS -2 (n=9)	KMFSS -3 (n=3)	KMFSS -4 (n=5)	KMFSS -5 (n=17)	p
BZÖ	47.36±19.78	49.33±10.08	66±22.60	52.80±21.51	61.53±13.44	0.122 ^a
PUKİ	11.90±4.67	11.77±3.86	15.66±6.65	8.60±2.88	14.23±4.27	0.088 ^a
SF-36						
Fiziksel fonksiyon	40.45±13.50	35±18.87	36.66±12.58	38±12.54	39.70±12.80	0.913 ^b
Fiziksel rol güçlüğü	31.81±37.23	44.44±37.03	41.66±52.04	50±30.61	36.76±38.64	0.767 ^b
Emosyonel rol güçlüğü	39.39±38.92	44.44±40.82	44.44±50.91	66.66±47.14	31.37±38.13	0.588 ^b
Enerji/canlılık/vitalite	47.27±16.48	42.77±16.97	28.33±27.53	51±18.16	47.35±20.99	0.799 ^b
Ruhsal sağlık	51.63±15.74	53.33±10.39	32±31.74	5760±15.12	46.82±21.85	0.412 ^b
Sosyal işlevsellik	64.77±12.27	62.50±18.75	58.33±36.08	60±32.35	52.94±23.60	0.576 ^b
Ağrı	60±23.92	52.77±27.68	36.66±26.73	65.50±22.94	56.76±21.04	0.520 ^a
Genel sağlık	46.81±19.14	42.22±16.41	28.33±25.65	49±24.84	42.94±24.43	0.727 ^a

KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, BZÖ: Bakıcı Zorlukları Ölçeği, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36:Short Form 36

^aANOVA

^b Kruskal Wallis Test

BZÖ skorları ile PUKİ skorları arasında pozitif yönde çok iyi düzeyde korelasyon gösterildi ($r=0.673$). BZÖ ve SF-36 fiziksel fonksiyon ve ağrı arasında negatif yönde zayıf korelasyon gösterildi (Sırasıyla $p=-0.355$, $r=-0.368$). BZÖ ile fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık alt bölümleri arasında iyi düzeyde korelasyon bulunmuştur (sırasıyla $r=-0.598$, $r=-0.592$, -0.496 , $r=-0.605$, $r=-0.600$, $r=-0.530$)

Tablo 3. Bakım zorluğu ile uyku ve yaşam kalitesi skorlarının korelasyonu

		BZÖ
PUKİ	r	0.673**
	p	0.000 ^a
SF-36 (Fiziksel fonksiyon)	r	-0.355*
	p	0.017 ^b
SF-36 (Fiziksel rol güçlüğü)	r	-0.598**
	p	0.000 ^b
SF-36 (Emosyonel rol güçlüğü)	r	-0.592**
	p	0.000 ^b
SF-36 (Enerji/canlılık/vitalite)	r	-0.496**
	p	0.001 ^a
SF-36 (Ruhsal sağlık)	r	-0.605**
	p	0.000 ^a
SF-36 (Sosyal işlevsellik)	r	-0.600**
	p	0.000 ^b
SF-36 (Ağrı)	r	-0.368*
	p	0.013 ^a
SF-36 (Genel sağlık)	r	-0.530**
	p	0.000 ^a

BZÖ: Bakıcı Zorlukları Ölçeği, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, SF-36:Short Form 36

^aPearson korelasyon testi

^bSpearman korelasyon testi

TARTIŞMA

Farklı mobilite düzeyine sahip SP'li çocukların bakım verenlerinde uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve bakım yükünün incelenmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonucunda çocukların farklı mobilite düzeylerine sahip olmasının, bakımverenlerin bakım yükü, uyku ve yaşam kalitesinde farklılıklara sebebiyet vermediği görüldü. Ek olarak SP'li bireylere bakım verenlerde bakım yükünün uyku ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulundu.

SP'li çocukların annelerinde uyku kalitesinde bozulma ve yorgunluğun yaygın olduğu bilinmektedir [17, 18]. Lang ve ark. bakım verenlerin %71'inin uyku bozukluğuna sahip olduğunu bildirmiştir [19]. Genellikle ve geceleri de olmak üzere ebeveynlerinin ilgisine ihtiyaç duyan ve uyku sorunu yaşayan SP'li çocuklar, annelerin uyku kalitesinin düşük olmasıyla ilişkilendirilmiştir [20]. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde SP'li çocukların annelerinde uyku bozukluğu olduğu tespit edildi ancak mobilite seviyeleri farklı olan çocukların annelerinde uyku bozukluğu bakımından fark olmadığı görüldü. Çalışmamızın sonuçları kaba motor fonksiyonel seviye ile bakım verenlerin uyku kalitesi arasında ilişki olmadığını gösteren Obrecht ve ark.nın çalışmasıyla uyumludur [21]. Benzer şekilde Tuncer ve ark. da annelerin uyku kalitesinin çocuğun kaba motor fonksiyon seviyesinden etkilenmediğini ancak çocukların uyku kalitesinden etkilendiğini göstermişlerdir (22). Bu sonuçlar bize SP'li çocuğun kaba motor seviyesinden bağımsız bir şekilde annelerin uyku kalitesinin çeşitli nedenlerle etkilendiğini ve SP'li çocukların annelerinde uyku bozukluğunun tedavi edilmesi gerektiğini düşündürmüştür.

SP'li bireylerin bakımverenlerinde özellikle canlılık, sosyal işlevsellik ve depresif duygular açısından yaşam kalitesinin bozulması açısından risk altında olduğu; fonksiyonel kısıtlılıkları ve uzun süreli bağımlılığı olan bir çocuğa bakım sağlamanın annelerin yaşam kalitesini etkilediğini çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur [17, 20, 22]. Sonune ve ark. SP'li bireylerin annelerinde yaşam kalitesinin çocuğun motor fonksiyonlarında meydana gelen bozulmayla ilişkili olduğunu göstermişlerdir [23]. Benzer şekilde diğer bir çalışmada kaba motor fonksiyon seviyesinin yaşam kalitesini etkilediği görülmüştür [24]. Şaşırtıcı bir şekilde bizim çalışmamızda farklı kaba motor fonksiyonel seviyeye sahip çocukların annelerinin yaşam kaliteleri arasında fark olmadığı görüldü. Çıkan bu sonucun grupların homojen dağılmayıp gruplar arasında sayıca çok farklı olan bireylerin olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

SP'li çocukların annelerinin birincil bakım veren rolünü üstlenerek bakımın yükünü ve sorumluluğunu artırdığı bildirmiştir [25]. SP'li bireylerde motor ve bilişsel işlev bozukluklarının şiddeti arttıkça ihtiyaç duyulan bakım düzeyinin de arttığı gösterilmiştir [26]. SP'li çocukların bakım verenleri, özellikle de anneleri, çocuklarının ihtiyaçlarını karşılamak için bakım sağlamak için önemli miktarda zaman harcarlar ve bu da yüksek bir bakım yüküne yol açabilir [27]. Tuncay ve ark. SP'li çocuğa bakım veren annelerde çocuğun kaba motor fonksiyonel seviyesinin artmasıyla birlikte bakım yükünün arttığını bildirmişlerdir [28]. Çalışmamızda kaba motor seviyesi 1 olan katılımcıların ebeveynlerinde en düşük bakım yükü; seviye 3 ve seviye 5 te ise yüksek bakım yükü olduğu görüldü. Ancak gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görüldü. Seviye üçte sadece 3 bireyin bulunması sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Gruplara katılan bireylerin sayısı daha yüksek ve daha homojen dağılması durumunda bakım yükünün motor seviyedeki bozulmayla doğrusal artış sağlayabilirdi.

Son olarak çalışmamızda SP'li bireylere bakım verenlerde bakım yükünün arttıkça uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin düştüğü görüldü. Artan bakım yükü, ağrı, depresyon düzeyi, bozulmuş uyku kalitesi ve yorgunluk SP'li çocuğa sahip annelerde oldukça sık görülen semptomlar olduğu ve bu parametrelerin birçoğu birbiriyle ilişkili, tetikleyici ve birbirini olumsuz etkilediği gerçeği [20] bulduğumuz bu sonucu destekler nitelikte olmuştur. Sıklıkla birincil bakımverenler olan annelerin çeşitli parametreler bakımından değerlendirilmesi ve uygun tedavilerin verilmesi önemlidir. Çünkü SP'li çocuğun rehabilitasyonunda temel faktörlerden biri anne ve onun fiziksel ve psikolojik sağlığıdır.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları vardı. Çalışmamızdaki ölçümler için sadece anneler dâhil edilip ölçümler yapılmıştır. Ancak SP'li çocukların büyük birçoğuna anneleri baktığı için bu limitasyon göz ardı edilebilir. İkinci limitasyon ise hem okuma yazması olmayan annelerin varlığı hem de anketleri cevaplamak istemeyen anelerin olması nedeniyle katılımcıların az sayıda olmasıydı. Ancak limitasyonlara rağmen çalışmamız SP'li çocukların annelerinin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve bakım yükünün farklı

mobilité düzeyine sahip çocuklarda incelenmesi sebebiyle önemli olduğunu düşünmekteyiz. Son olarak ileride yapılacak olan çalışmalara babaların da dâhil edilmesi değerli olabilir.

Sonuç

Çalışmanın sonunda SP'li çocukların bakımverenlerinde uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve bakım yükünün ilgili popülasyonun mobilité düzeyinden etkilenmediği ancak yine ilgili popülasyonda bakım verenlerin uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin bakım yükünden etkilendiği görüldü.

KAYNAKLAR

1. Baxter, P., et al., *The definition and classification of cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol Suppl, 2007. **49**(s109): p. 1-44.
2. McIntyre, S., et al., *Global prevalence of cerebral palsy: A systematic analysis*. Developmental Medicine Child Neurology, 2022. **64**(12): p. 1494-1506.
3. Bax, M., et al., *Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005*. Dev Med Child Neurol, 2005. **47**(8): p. 571-6.
4. Vadivelan, K., et al., *Burden of caregivers of children with cerebral palsy: an intersectional analysis of gender, poverty, stigma, and public policy*. BMC Public Health, 2020. **20**(1): p. 645.
5. YILDIRIM, M., et al., *Serebral palsili çocuğa sahip anne ve babaların bakım yüklerinin karşılaştırılması*. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2020. **7**(2): p. 130-135.
6. Park, E.-Y. and S.-J. Nam, *Time burden of caring and depression among parents of individuals with cerebral palsy*. Disability and Rehabilitation, 2019. **41**(13): p. 1508-1513.
7. Fang, L., et al., *Factors associated with caregiver burden among family caregivers of children with cerebral palsy: a systematic review*. BMJ Open, 2023. **13**(4): p. e065215.
8. Liu, F., et al., *Factors associated with caregiver burden among family caregivers of children with cerebral palsy: a systematic review*. BMJ Open, 2023. **13**(4): p. e065215.
9. Kumari, S., S.S. Ali, and A.A. Mirza Baig, *Relationship between gross motor function of cerebral palsy children and quality of life of their primary caregivers*. J Pak Med Assoc, 2023. **73**(1): p. 78-82.
10. Obrecht, A., et al., *The relationship between gross motor function impairment in cerebral palsy and sleeping issues of children and caregivers*. Sleep Medicine, 2021. **81**: p. 261-267.
11. Adiga, D., et al., *Sleep disorders in children with cerebral palsy and its correlation with sleep disturbance in primary caregivers and other associated factors*. Ann Indian Acad Neurol, 2014. **17**(4): p. 473-6.
12. Hulst, R.Y., et al., *Sleep problems in children with cerebral palsy and their parents*. Developmental Medicine & Child Neurology, 2021. **63**(11): p. 1344-1350.
13. Palisano, R.J., et al., *Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System*. Dev Med Child Neurol, 2008. **50**(10): p. 744-50.
14. Liao, H., et al., *Correlation between Sleep Time, Sleep Quality, and Emotional and Cognitive Function in the Elderly*. Biomed Res Int, 2022. **2022**: p. 9709536.
15. Byrne, M., et al., *Health status of caregivers of children with cerebral palsy*. Child: care, health and development, 2010. **36**(5): p. 696-702.
16. Atar, E., et al., *Caregiver burden in cerebral palsy: Validity and reliability of the Turkish version of caregiver difficulties scale*. Child: Care, Health and Development, 2022. **48**(3): p. 465-473.
17. Garip, Y., et al., *Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy*. Disability and rehabilitation, 2017. **39**(8): p. 757-762.

18. Tseng, M.-H., et al., *Child characteristics, caregiver characteristics, and environmental factors affecting the quality of life of caregivers of children with cerebral palsy*. Disability and rehabilitation, 2016. **38**(24): p. 2374-2382.
19. Lang, C.P., et al., *Children with cerebral palsy: A cross-sectional study of their sleep and their caregiver's sleep quality, psychological health and well-being*. Child: Care, Health and Development, 2021. **47**(6): p. 859-868.
20. Mörelius, E. and H. Hemmingsson, *Parents of children with physical disabilities—perceived health in parents related to the child's sleep problems and need for attention at night*. Child: care, health and development, 2014. **40**(3): p. 412-418.
21. Obrecht, A., et al., *The relationship between gross motor function impairment in cerebral palsy and sleeping issues of children and caregivers*. Sleep Medicine, 2021. **81**: p. 261-267.
22. Khayatzadeh, M.M., et al., *Investigation of quality of life in mothers of children with cerebral palsy in Iran: association with socio-economic status, marital satisfaction and fatigue*. Disability and rehabilitation, 2013. **35**(10): p. 803-808.
23. Sonune, S.P., A.K. Gaur, and A. Shenoy, *Prevalence of depression and quality of life in primary caregiver of children with cerebral palsy*. Journal of family medicine and primary care, 2021. **10**(11): p. 4205.
24. Pandit, B., et al., *Quality of life among primary caregivers of children with cerebral palsy living in Sarlahi and Rautahat Districts of Nepal*. 2020.
25. Vadivelan, K., et al., *Burden of caregivers of children with cerebral palsy: an intersectional analysis of gender, poverty, stigma, and public policy*. BMC public health, 2020. **20**: p. 1-8.
26. de Aguirre, L.d.S.M. and R. Martino-Alba. *The challenge of comprehensive care for patients with cerebral palsy*. in *Anales de Pediatría*. 2021.
27. Uldall, P., *Everyday life and social consequences of cerebral palsy*. Handbook of clinical neurology, 2013. **111**: p. 203-207.
28. Tuncay, S. and A. Sarman, *The relationship of spiritual orientation and caregiver burden of caregiver mothers with a child with cerebral palsy in Turkey*. Child: Care, Health and Development, 2023.

THE RELATIONSHIP BETWEEN COBB AND ROTATION ANGLE WITH BALANCE, VESTIBULAR DYSFUNCTION, VISUOSPATIAL PERCEPTION, NAVIGATION PERFORMANCE AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH IDIOPATHIC SCOLIOSIS

**Havva Adla, Engin Ramazanoğlu, Büşra Candiri, Burcu Talu, İdris Çoban, Okan
Aslantürk, M. Fethi Ceylan⁴**

¹İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Malatya, Türkiye, 0000-0002-4802-9131,

²İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Malatya, Türkiye, 0000-0002-2765-0121

²İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Malatya, Türkiye, 0000-0001-7413-6371

²İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Malatya, Türkiye, 0000-0002-5623-8291

³İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Malatya, Türkiye, 0000-0001-8861-2922

³İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Malatya, Türkiye, 0000-0001-6167-3952

⁴Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Niğde, Türkiye, 0000-0003-1466-0790

ABSTRACT

This research was planned to examine the relationship between Cobb and rotation angle and balance, vestibular dysfunction, visuospatial perception, navigation performance, and quality of life in individuals with idiopathic scoliosis. Individuals diagnosed with idiopathic scoliosis were included in the study. Participants were selected by non-probability random sampling method among patients applying to the orthopedic clinic. Participants' age, demographic variables (age, gender and body mass index) and dominant hand information were recorded. Cobb angle was evaluated through routine radiography taken by the orthopedist, and the degree of rotation was evaluated with the help of a mobile application called ScolioDetector. The one-leg stand test and the Romberg test were used to evaluate balance. The Utenberger test was used to evaluate vestibular dysfunction, the Corsi Visuospatial Memory Test was used to evaluate visuospatial perception, and the triangle completion task was used to evaluate navigation performance. Quality of life was evaluated with the Scoliosis Research Society-22 survey. A total of 33 individuals with scoliosis were included in the analyses. A significant correlation was found between the Cobb angle and the duration of single-leg standing on soft ground on the right and left with eyes closed, the rotation angle of the Unterberger test with eyes closed only, and the pain subsection of quality of life. A significant correlation was shown between rotation angle and the duration of single-leg standing with eyes closed only on the right soft ground. Additionally, there was no significant correlation between

Unterberger test subparameters and Visuospatial Memory Test scores. In individuals with scoliosis, the correlation of Cobb angle with balance, vestibular dysfunction, pain and rotation angle was shown to be limited only to balance. However, it was found that Cobb and rotation angle were not related to visuospatial perception and navigation performance.

Keywords: Scoliosis, Idiopathic Scoliosis, Balance, Vestibular System, Visuospatial Ability

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE STRESLE BAŞ ETME DAVRANIŞLARININ ZAMAN YÖNETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Hilal KUŞCU KARATEPE¹, Mesut KARAMAN²

¹Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Osmaniye/Türkiye,

ORCID:0000-0001-9237-2714

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sivas/Türkiye,

ORCID: 0000-0002-7584-0800

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada hemşirelik bölümü öğrencilerinde stresle baş etme davranışlarının zaman yönetimi üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kolayda örnekleme yöntemi ile yapılan çalışma, Ağustos-Eylül 2023 tarihleri arasında çevrimiçi katılımı kabul eden ve aktif olarak öğrencilikleri devam eden 135 hemşirelik bölümü öğrencisinden toplanmıştır. Araştırma öncesi ilgili etik kurul izni alınmıştır. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Hemşirelik Öğrencileri İçin Stresle Baş Etme Davranışları Ölçeği” ile elde edilmiştir. Araştırma için ilgili etik kurul onayı alınmıştır. Veriler SPSS 26 paket programı kullanılarak % 95 güven aralığında analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen verilerde öncelikle normal dağılım şartı aranmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, pearson korelasyon analizi ve regresyon analizleri tercih edilmiştir. İstatiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ düzeyinde alınmıştır.

Bulgular: Hemşirelik bölümü öğrencilerinin %83,7’si kadın, %60,7’si 18-22 yaş aralığında, %32,6’sı 3.Sınıf, %53,3’ünün aylık gelirinin orta düzey olduğu ve %48,1’i sağlık meslek lisesi mezunudur. Hemşirelik bölümü öğrencilerinde stresle baş etme davranışları puan ortalaması 2,02’dir (Min: 0; Max: 4). Ölçek alt boyutlarında iyimser kalma 1,87; transfer 2,20; sorun çözme 1,73 ve kaçınma 2,26’dır. Öğrencilerin zaman yönetimi puan ortalaması 2,97’dir. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin iyimser kalma (β : ,577), transfer (β : ,648), sorun çözme (β : ,314) ve kaçınmanın (β : ,356) zaman yönetimini anlamlı bir şekilde etkilediği ve açıklanan varyans değeri R^2 : ,406’dır.

Sonuç: Hemşirelik bölümü öğrencilerinin stresle baş etme davranışlarının orta düzey olduğu, ve iyimser kalma, transfer, sorun çözme ve kaçınmanın zaman yönetimi üzerinde önemli düzeyde etkilediği saptanmıştır. Bu bakımdan zaman yönetimini geliştirmeye yönelik yapılacak faaliyetlerin stresle baş etme davranışlarını geliştirebileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik bölümü öğrencileri, stres, stresle baş etme davranışları, zaman yönetimi

THE EFFECT OF STRESS COPING BEHAVIOURS ON TIME MANAGEMENT IN NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the effect of coping behaviours with stress on time management in nursing students.

Materials and Methods: The study, which was conducted by convenience sampling method, was collected from 135 nursing students who accepted online participation between August-September 2023 and were actively continuing their studies. The relevant ethics committee permission was obtained before the research. Data were obtained with the “Personal Information Form” and “Stress Coping Behaviours Scale for Nursing Students”. The approval of the relevant ethics committee was obtained for the research. The data were analysed at 95% confidence interval using SPSS 26 package programme. In the data obtained within the scope of the study, normal distribution condition was sought first. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis and regression analyses were preferred in the analysis of the data. Statistical significance level was taken at $p < 0.05$.

Results: Among the nursing students, 83.7% were female, 60.7% were in the age range of 18-22 years, 32.6% were in the third year, 53.3% had a medium monthly income and 48.1% were graduates of health vocational high school. The mean score of coping behaviours with stress in nursing students was 2.02 (Min: 0; Max: 4). In the sub-dimensions of the scale, optimism is 1.87; transfer 2.20; problem solving 1.73 and avoidance 2.26. The mean time management score of the students was 2.97. Staying optimistic (β : ,577), transfer (β : ,648), problem solving (β : ,314) and avoidance (β : ,356) have a significant effect on time management of nursing students and the explained variance value R^2 : ,406.

Conclusion: It was found that the stress coping behaviours of nursing students were at a moderate level, and optimism, transfer, problem solving and avoidance had a significant effect on time management. In this respect, it can be said that activities to improve time management can improve coping behaviours with stress.

Keywords: Nursing students, stress, coping behaviours with stress, time management

1. Giriş

Hemşirelik eğitimi öğrencilerin bilgi, tutum ve becerilerini kullanarak hemşirelik mesleğini kazandırmayı amaçlayan teorik ve klinik alt yapısı olan planlı bir eğitim programıdır. Hemşirelik öğrencileri eğitim-öğretim yaşantılarının ilk başlangıcından itibaren yaşam kalitesi ve akademik performansını etkileyen çeşitli stres faktörleri karşı karşıyadırlar. Son 30 yıllık süreç içerisinde ortak çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin stres kaynakları; eğitim yaşantılarının ilk anlarından itibaren ölüm ve ölmek üzere olan hasta ile karşılaşma, eğitimlerinin erken dönemlerinden itibaren hasta bir insanın sorumluluğunu almaları, travmatik deneyimler, klinik aktivitelerinde öğretmen tarafından yeterince desteklenmemeler, kendilerine güvenlerinin az olması, tıbbi aletleri kullanma sorunları, , yanlış yapma korkusu, yakın veya acı çeken hastadan negatif cevap alma korkusu gibi faktörler tanımlanmıştır (Karaca vd., 2015).

Gorostidi ve ark., (2007) hemşirelik eğitiminde stresin, özellikle hemşirelik rolüne alışma, rolün taleplerini karşılama ve rolün ortaya çıkardığı belirsizliklerle başa çıkma gibi bir dizi konudan etkilendiğini öne sürmüştür. Stresin birçok nedeni olabilir. Bunlar arasında hastalık, ağrı, ilaçlar, hoş olmayan veya öngörülemeyen olaylar, iç ve dış çatışmalar, bilinmeyen korkusu, kültürel ve çevresel

sorunlar sayılabilir. Bu nedenlerden herhangi biri hemşirelik öğrencisini etkileyebilir ve eğitim sürecinin tüm yönlerinde performanslarına müdahale edebilir (Labrague vd., 2017).

Hemşirelik öğrencilerinin hem eğitim faaliyetlerinde hem de klinik uygulama ortamlarında önemli bir sorun olan konulardan bir diğeri de zaman yönetimi kavramıdır. Zaman yönetimi kavramı öğrencilerin çalışma ortamı ve ders yükünün düzenlenmesinde önemli olan davranışsal beceri kümesidir. Hemşirelik öğrencileri açısından düşünüldüğünde ders yükleri ile birlikte eğitim faaliyetleri süresi içerisinde mesleki uygulamaları da dahil edildiği için zaman yönetimi oldukça önemli konulardan biri haline gelmektedir (Mirzaei vd., 2012). Zaman yönetiminin etkin bir şekilde sağlanması üniversitede başarılı olmak için gereklidir. Etkili bir zaman yönetiminin sağlanması öğrencilerin iyi bir akademik performansa sahip olması, sosyal hayatına zaman ayırması gibi faktörler açısından sahip olması gereken temel bir özelliktir (Öner & Arslantaş, 2021). Dolayısıyla bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinde stresle baş etme davranışlarının zaman yönetimi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

2. Yöntem

Araştırma Amacı: Bu çalışmada hemşirelik bölümü öğrencilerinde stresle baş etme davranışlarının zaman yönetimi üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Stresle baş etme davranışları ve zaman yönetiminin demografik değişkenlere göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğinin belirlenmesi de çalışmanın ikincil amacıdır.

Araştırma Tasarımı ve Modeli: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir.

Evreni ve Örneklem: Çalışmanın evrenini bir devlet üniversitesinde sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü tüm öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemi ise kolayda örneklem yöntemiyle araştırma tarihleri içerisinde 135 hemşirelik bölümü öğrencisi katkı sağlamıştır.

Veri Toplama Araçları:

Kişisel Bilgi Formu; Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyleri, aylık gelir durumları ve mezun olunan lise türünü belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır.

Stresle Baş Etme Davranışları Ölçeği; Sheu ve ark., tarafından (2002) geliştirilmiştir. Karaca vd., (2015) tarafından ise Türkçe uyarlama çalışması yapılmıştır. Ölçek toplamda 19 madde ve iyimser kalma, transfer, sorun çözme, kaçınma olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Maddelerin değerlendirilmesinde; ‘4– Katılıyorum, 3, 2, 1, 0– Hiç katılmıyorum’ olmak üzere beşli likert tipi değerlendirme kullanılmıştır. Bu çalışmada ise 0,87’dir.

Zaman Yönetimi Ölçeği; Britton ve Tesser (1991) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe’ye uyarlaması Alay ve Koçak (2002) tarafından yapılmıştır. Zaman Yönetimi Ölçeği, alt boyutları zaman planlaması 16 soru, zaman tutumları 7 soru ve zaman harcattırıcılar boyutunda ise 4 soru bulunmaktadır. Zaman planlaması alt boyutunda 1 soru, zaman tutumları alt boyutunda 3 soru ve zaman harcattırıcılar alt boyutunda ise tüm sorularda tersine puanlama işlemi yapılmıştır. Zaman Yönetimi Ölçeği 5’li Likert tipine göre hazırlanmış bir ölçektir. Alay ve Koçak (2002) tarafından yapılmış ve ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,84 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise 0,86 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Veriler hemşirelik bölümü öğrencilerinden çevrimiçi anket yöntemiyle Ağustos/Eylül 2023 tarihleri arasında çevrimiçi katılımı kabul eden ve aktif olarak öğrencilikleri devam eden 135 hemşirelik bölümü öğrencisinden toplanmıştır.

Anketin ilk sayfasında çalışmanın amaç ve kapsamının belirtildi ve anketi 135 hemşirelik bölümü öğrencisi eksiksiz olarak doldurmuştur. Anketin doldurulması maksimum 10 dakikayı almıştır.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 26 paket programı kullanılarak % 95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen verilerde öncelikle normal dağılım şartı dikkate alınmıştır. Ölçek değişkenlerinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında değer aldıkları görülmüştür (Tabachnick & Fidell, 2018). Verilerin analizinde tanımlayıcı testler, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi ve ölçek alt boyutları arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde pearson korelasyon analizi ve regresyon analizi tercih edilmiştir.

Etik Hususlar

Bu çalışma için bir devlet üniversitesinden etik onay alınmıştır. Bu çalışmaya hemşirelik bölümü öğrencilerine bilgilendirilmiş onam vermiştir. Her katılımcı anketi yalnızca bir kez doldurmuş ve cevaplar araştırmacılara anonim olarak gönderilmiştir.

3. Bulgular

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin sosyo-demografik bilgileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin sosyo-demografik bilgileri

Sosyo-demografik bilgiler	N	%	
Cinsiyet	Kadın	113	83,7
	Erkek	22	16,3
Yaş	18-22 yaş	82	60,7
	22 yaş ve üzeri	53	39,3
Sınıf	1.Sınıf	28	20,7
	2.Sınıf	30	22,2
	3.Sınıf	44	32,6
	4.Sınıf	33	24,4
Aylık gelir düzeyi	İyi	30	22,2
	Orta	72	53,3
	Kötü	33	24,4
Mezun olunan okul	Sağlık Meslek Lisesi	65	48,1
	Anadolu Lisesi	57	42,2
	Diğer	13	9,6

Hemşirelik öğrencilerinin %83,7’si kadın, %60,7’si 18-22 yaş aralığında, %32,6’sı 3.sınıf, %53,3’ünün aile geliri orta düzey ve %48,1’inin mezun olduğu lise türü Sağlık Meslek Lisesi’dir. Stresle baş etme davranışları ve zaman yönetimi puan ortalamaları ve tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Stresle baş etme davranışları ve zaman yönetimi tanımlayıcı istatistikler yönetimi tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Min-Max	Ortalama	Std. Sapma	Skewness	Kurtosis
İyimser kalma	0-4	2,87	0,53	,355	-,277
Transfer	0-4	2,20	0,55	-,051	-,508
Sorun çözme	0-4	2,73	0,40	,513	-1,015
Kaçınma	0-4	2,26	0,60	,059	-,460
Zaman Yönetimi	1-5	2,97	0,39	-,106	-,719

İyimser kalma puan ortalaması 2,87; transfer 2,20; sorun çözme 2,73; kaçınma 2,26 ve zaman yönetimi 2,97'dir.

Zaman yönetimi ölçeğinin sosyo-demografik değişkenlere göre değerlendirilmesi Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Zaman yönetiminin sosyo-demografik değişkenlere göre değerlendirilmesi

Değişkenler	Sınıf	N	$\bar{x} \pm ss$	Test değeri	P değeri
Cinsiyet	Kadın	113	2,96±0,39	T:-0,339	P:0,735
	Erkek	22	3,00±0,37		
Yaş	18-22 yaş	82	2,95±0,40	T:-0,790	P:0,431
	22 yaş ve üzeri	53	3,02±0,37		
Sınıf	1.Sınıf	28	2,80±0,39	F:2,431	P:0,068
	2.Sınıf	30	3,01±0,43		
	3.Sınıf	44	2,98±0,39		
	4.Sınıf	33	3,05±0,31		
Aylık gelir düzeyiniz	İyi	30	2,79±0,38	F:1,650	P:0,224
	Orta	72	3,01±0,37		
	Kötü	33	3,04±0,40		
Mezun olunan okul	Sağlık Meslek Lisesi	65	2,92±0,40	F:1,772	P:0,174
	Anadolu Lisesi	57	3,04±0,36		
	Diğer	13	2,89±0,40		

Zaman yönetimi ile cinsiyet, yaş sınıf, aile gelir düzeyi ve mezun olunan okul ile arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Stresle baş etme davranışlarının sosyo-demografik değişkenlere göre değerlendirilmesi Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 4. Stresle baş etme davranışlarının sosyo-demografik değişkenlere göre değerlendirilmesi

Değişkenler	Sınıf	N	$\bar{x} \pm ss$	Test değeri	P değeri
Cinsiyet	Kadın	113	1,98±0,37	T:-2,777	P:0,006*
	Erkek	22	2,22±0,39		
Yaş	18-22 yaş	82	2,05±0,36	T:1,409	P:0,161
	22 yaş ve üzeri	53	1,96±0,42		
Sınıf	1.Sınıf	28	1,92±0,37	F:1,611	P:0,190
	2.Sınıf	30	2,12±0,40		
	3.Sınıf	44	1,98±0,41		
	4.Sınıf	33	2,05±0,35		
Aylık gelir düzeyiniz	İyi	30	1,92±0,35	F:1,710	P:0,185
	Orta	72	2,02±0,38		
	Kötü	33	2,10±0,43		
Mezun olunan okul	Sağlık Meslek Lisesi	65	2,01±0,39	F:0,333	P:0,718
	Anadolu Lisesi	57	3,04±0,37		
	Diğer	13	1,94±0,43		

*p<0,05

Stresle baş etme davranışları ile yaş sınıf, aile gelir düzeyi ve mezun olunan okul ile arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Stresle baş etme davranışları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş olup erkek öğrencilerde stresle baş etme davranışları anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Stresle baş etme davranışları ile zaman yönetimi arasındaki pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Stresle baş etme davranışları ile zaman yönetimi arasındaki pearson korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler		İyimser Kalma	Transfer	Sorun Çözme	Kaçınma	Zaman Yönetimi
İyimser Kalma	r	1	,373**	,365**	,189*	,287**
	p		,000	,000	,028	,001
Transfer	r	,373**	1	,395**	,625**	,335**
	p	,000		,000	,000	,000
Sorun Çözme	r	,365**	,395**	1	,416**	,212*
	p	,000	,000		,000	,014
Kaçınma	r	,189*	,625**	,416**	1	,071
	p	,028	,000	,000		,411
Zaman Yönetimi	r	,287**	,335**	,212*	-,071	1
	p	,001	,000	,014	,411	

*p<0,05; **p<0,01

Hemşirelik öğrencilerinin stresle baş etme davranışları ile zaman yönetimi arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8. Stresle baş etme davranışlarının zaman yönetimi üzerindeki etkisi

Değişkenler	Standartize Edilmemiş		Standartize Edilmiş	t	Sig.	Model F	Model p
	Katsayılar		Katsayılar				
	B	Std. Hata	Beta				
Sabit	3,194	,140		22,767	,000*		
İyimser kalma	,421	,055	,577	7,707	,000*	23,945	,000
Transfer	-,454	,064	,648	7,141	,000*		
Sorun çözme	-,304	,075	,314	4,045	,000*		
Kaçınma	,230	,057	,356	4,022	,000*		

R: ,651; R²: ,424; Adj. R²: ,406

*p<0,01

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin iyimser kalma (β : ,577), transfer (β : ,648), sorun çözme (β : ,314) ve kaçınmanın (β : ,356) zaman yönetimini anlamlı bir şekilde etkilediği ve açıklanan varyans değeri R²: ,406'dır.

4. Sonuç

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin zaman yönetimi ve stresle baş etme davranışları orta düzey olduğu görülmüştür. Zaman yönetimi ile cinsiyet, yaş, sınıf, aylık gelir düzeyi ve mezun olunan okul arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Stresle baş etme genel puan ortalaması ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu erkeklerde stresle baş etme davranışlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Stresle baş etme davranışlarının (iyimser kalma, transfer, sorun çözme ve kaçınma) zaman yönetimini anlamlı bir şekilde etkilediği belirlenmiştir. Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Araştırma tarihleri içerisinde bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan hemşirelik bölümü öğrencileri ile sınırlıdır. Öğrencilerin çalışmaya gönüllü olarak katılımları, dürüst ve samimi olarak verdikleri cevaplar ile sınırlıdır. Araştırma tarihleri kapsamında çeşitli nedenler ile üniversitede bulunmayan öğrenciler ile sınırlıdır.

Kaynakça

- Alay, S. ve Koçak, S. (2002). Validity and reliability of time management questionnaire. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 9–13.
- Britton, B.K. ve Tesser, A. (1991). Effects of time management practices on college grades. *Journal Of Educational Psychology*, 83(3), 405-410.
- Gorostidi XZ, Egilegor XH, Erice MJA, et al. (2007). Stress sources in nursing practice evolution during nursing training. *Nurse Educ Today*, 27, 777–87.
- Kamile, Ö. N. E. R., & Arslantaş, S. (2021). Sağlık alanında öğrenim gören lisans ve ön lisans öğrencilerinin stres düzeyleri ile zaman yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 469-477.

- Karaca, A., Yıldırım, N., Ankaralı, H., Açıkgöz, F., & Akkuş, D. (2015). Hemşirelik öğrencileri için algılanan stres, biyo-psiko-sosyal cevap ve stresle başatme davranışları ölçeklerinin Türkçe'ye uyarlanması. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği*, 6(1), 15-25.
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Gloe, D., Thomas, L., Papathanasiou, I. V., & Tsaras, K. (2017). A literature review on stress and coping strategies in nursing students. *Journal of mental health*, 26(5), 471-480.
- Mirzaei, T., Oskouie, F., & Rafii, F. (2012). Nursing students' time management, reducing stress and gaining satisfaction: a grounded theory study. *Nursing & health sciences*, 14(1), 46-51.
- Sheu, S., Lin, H. S., & Hwang, S. L. (2002). Perceived stress and physio-psycho-social status of nursing students during their initial period of clinical practice: the effect of coping behaviors. *International journal of nursing studies*, 39(2), 165-175.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). Using multivariate statistics (7th ed.). Allyn ve Bacon/Pearson Education.

BİR HASTANEDE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNİN İŞ KAZALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

İbrahim ÖZGÜ¹, Elem KOCAÇAL YILDIZ²

¹Polinas Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş., İzmir/Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-2289-4661

²İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir/Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-8771-5786

Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de bulunan bir hastanede görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının iş kazalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu tanımlayıcı araştırma 1 Ekim 2020 – 1 Ocak 2021 tarihleri arasında bir devlet hastanesinde çalışan toplam 218 sağlık çalışanı ile yürütülmüştür. Çalışmada birinci bölümü demografik ve bazı tanıtıcı özellikler, ikinci bölümü ise iş kazalarına ilişkin görüşleri içeren bir soru formu kullanılmıştır. Etik kurul izni ve ilgili kurum izni alındıktan sonra çalışmacılara sözlü olarak bilgi verilmiş, yazılı onamları alınmıştır. Araştırma verileri sağlık çalışanının uygun olduğu ortamda, araştırmacı gözetiminde Covid-19 önlemleri alınarak yüz yüze toplanmıştır. Araştırma verileri SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile Ki- kare testi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması 30.32 ± 7.17 , %50,9’u erkek, %46,8’i lisans mezunu olarak belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının %72’sinin gece/gündüz karma vardiyasında çalıştığı %24,8’inin hemşire ve %34,4’ünün Acil serviste çalıştığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %80,3’ünün iş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik eğitimi aldığı, sağlık çalışanlarının %68,8’inin hastanede iş sağlığı ve güvenliği biriminin varlığından haberdar olduğu ve %97,2’sinin başına iş kazası geldiğini belirttiği tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının iş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik herhangi bir yönelik eğitim alma durumu ile iş kazalarını bildirim durumları, mobbinge maruz kalma, ağır kaldırma sonucu sırt-bel yaralanmasına maruziyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Sağlık çalışanlarının eğitim durumu ile kesici-delici alet yaralanması sırasında kişisel koruyucu donanım kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırmanın sonucunda iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan eğitiminin iş kazalarının bildirim durumu ve kişisel koruyucu donanım kullanımı üzerinde en etkili bağımsız değişken olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bunun sonucunda sağlık çalışanlarına iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin periyodik olarak işe başlamadan önce ve çalışmaya başladıktan sonra verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, İş kazası, Sağlık Çalışanları

DETERMINING THE OPINIONS OF HEALTH STAFF WORKING IN A HOSPITAL ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions of health workers working in a state hospital in Turkey about occupational accidents. This descriptive study was conducted with a total of 218 healthcare professionals working in a public hospital between October 1, 2020 and January 1, 2021. In the study, a questionnaire was used, the first part of which was demographic and some introductory features, and the second part of the views on occupational accidents. After obtaining the permission of the ethics committee and the relevant institution, the participants were informed verbally and their written consent was obtained. The research data were collected face to face by taking Covid-19 precautions under the supervision of the researcher, in an environment where the health worker was suitable. Research data were analyzed using SPSS 20.0 program. Descriptive statistics and Chi-square test were used in the data analysis. The mean age of the health workers participating in the research was $30,32 \pm 7.17$, 50,9% were male, 46,8% were undergraduate graduates. It was found that 72% of the health workers worked in mixed shifts day and night, 24,8% were nurses and 34,4% worked in the emergency service. It was determined that 80,3% of the health workers participating in the research received training on workplace accidents, risks and protection, 68,8% of the health workers were aware of the existence of the occupational health and safety unit in the hospital, and 97,2% stated that they had a work accident. A statistically significant difference was found between the health workers' exposure to workplace accidents, risks and protection, and their reporting status of occupational accidents, exposure to mobbing and back-lumbar injury as a result of heavy lifting ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found between the education level of healthcare workers and the use of personal protective equipment during sharps and stab injuries ($p < 0.05$). As a result of the research, it has been revealed that the training received on occupational health and safety is the most effective independent variable on the notification status of occupational accidents and the use of personal protective equipment. As a result, it is recommended that health workers should be given occupational health and safety training periodically before and after they start working.

Key words: Occupational Safety, Occupational Accidents, Healthcare Workers

Giriş

Günümüzde artan sanayileşme sonucunda, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) hayatımızda önemli bir yer kazanmıştır. İş sağlığı ve güvenliği, bir yandan bireysel olarak işçi ve işvereni ilgilendirirken; aynı zamanda sosyo-ekonomik boyutu da olan uluslararası bir olgudur (Ceylan & Başhelvacı, 2012). Ülkelerin en temel yapı taşlarından biri olan sağlık alanındaki gelişmişlik, bir halkın refahı, ruh ve beden sağlığı için son derece önemlidir. Dünyada sağlık hizmeti verilen kuruluşlarda istihdam edilen 59 milyondan fazla sağlık çalışanı, sağlık ve güvenlik açısından risk altındadır (Tüzüner, 2011; Pinar, 2017).

Ülkemizde “İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği” ile hastaneler “Çok Tehlikeli İşler” grubunda yer almaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği, Resmî Gazete Tarihi: 26.12.2012 Sayı: 28509). Hastane çalışanları yüksek riskli olan çalışma ortamı ve hizmet sunduğu bireylerden kaynaklanan tehlikelerle karşı karşıya kalabilirler. Kaygan, ıslak ve nemli zemine bağlı düşme, kesici-delici alet yaralanması, sterilizatör teması, elektrik düzeneğindeki hata ve yalıtım eksikliği, radyasyona maruziyet, tıbbi araç-gereçlerin sağlık çalışanlarının üzerine devrilmesi ile ağır ekipman ve yük kaldırma gibi zorlanmayla oluşan akut bel ağrısı ve şiddet maruziyeti sonucu stres ve travma bu tehlikelerden bazılarıdır. Hastane çalışanlarının sağlığını etkileyen risk etmenleri; fiziksel

(ısı, aydınlatma, radyasyon vb.), biyolojik (enfeksiyonlar, TBC, HBV, HIV vb.), kimyasal (solventler, anestezi ilaçları, antibiyotikler vb.), ergonomik ve psiko-sosyal riskler olarak gruplanabilir (Kavgacı, 2018). Bu mesleki etkilenimlerin herhangi birisi, akut veya çalışanın yaşamını yıllarca etkileyebilen kronik bir hastalığa yol açabilmektedir (Akgün, 2015; Yıldırım, 2017).

Literatür incelendiğinde; sadece gelişmiş ülkelerdeki sağlık kurumlarındaki iş kazalarının tutulduğu kayıt sistemleri ve sağlık personeline ait iş kazalarına yönelik verilere rastlanmaktadır. Ülkemizde ise; İSG'ye yönelik uygulamalarının sağlık sektörüne yansıtılmasında yetersizlik olduğu, bildirim ağının iyi işlemediği, bunlara paralel olarak iş kazalarına yönelik detaylı verilerin bulunmadığı dikkat çekmektedir. Bu araştırmanın amacı; bir hastanede görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının iş kazalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve kesitsel türdeki bu araştırma verileri, 1 Ekim 2020- 1 Ocak 2021 tarihleri arasında bir devlet hastanesinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini bir devlet hastanesinde çalışmakta olan hekim, hemşire, fizyoterapist, Paramedik, hasta bakıcı, acil tıp teknisyeni, ebe, sağlık memuru, temizlik personeli, hasta bakıcı, güvenlik personeli, laboratuvar teknisyenlerinden oluşan toplam 420 gönüllü sağlık personeli oluşturmuştur.

Araştırmanın yürütülebilmesi için, bir üniversitenin Bilimsel Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı, araştırmanın yürütüldüğü kurumun yöneticilerinden ve katılımcılardan yazılı izin alınmıştır.

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından kapsamlı bir literatür doğrultusunda (Devebakan, 2007; Akgün, 2015; Yıldırım, 2017; Ceylan & Başhelvacı, 2012; Camkurt, 2013; Gürer, 2018) hazırlanan ve bireylerin sosyo-demografik özellikleri, bazı tanıtıcı özellikleri ve iş kazalarına ilişkin görüşlerine dayalı soru formu kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular

Araştırmadan elde edilen verilere göre; anket çalışmasına katılan 218 sağlık çalışanının %49,1'inin kadın (n: 107), yaş ortalamasının 30.32 ± 7.17 (min-max=19-58 yaş) olduğu, sağlık çalışanlarının %51,4'ünün (n: 112) evli, %46,8'inin (n: 102) lisans mezunu olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

Demografik özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş Ortalama (min-max)	30,32 ± 7,17 (min-max=19-58 yaş)	
Cinsiyet		
Erkek	111	50,9
Kadın	107	49,1
Medeni Durum		
Evli	112	51,4
Bekar	106	48,6
Yaş		
18-24 yaş	37	17,0
25-29 yaş	89	40,8
30-34 yaş	39	17,9
35-39 yaş	26	11,9
40 üzeri yaş	27	12,4
Eğitim Durumu		
Ortaöğretim	9	4,2
Lise	31	14,2
Ön Lisans	54	24,8
Lisans	102	46,8
Yüksek Lisans	22	10,1

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %72 (n: 157) gece/gündüz karma, %24,8' inin (n: 54) hemşire, %34,4' ünün (n: 75) acil serviste çalıştıkları, %68,3' ünün (n: 149) 2-10 yıl arasında çalışmakta oldukları, belirlenmiştir. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %80,3' ünün (n: 175) iş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik eğitim aldıkları, %68,8' inin (n: 150) hastanede İSG biriminin varlığından haberdar oldukları ve %84,4' ünün (n: 184) maruz kaldıkları iş kazası sonrasında bildirim yapmadığı bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgileri

İş Sağlığı ve Güvenliği Soruları	Evet		Hayır	
	n (sayı)	% (yüzde)	n (sayı)	% (yüzde)
İş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik herhangi bir eğitim aldınız mı?	175	80,3	43	19,7
Hastanede İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) birimi var mı?	150	68,8	68	31,2
Daha önce başınıza herhangi bir iş kazası geldi mi?	212	97,2	6	2,8
Maruz kaldığımız iş kazaları olduysa bildirim yaptınız mı?	34	15,6	184	84,4
Bir iş kazası yaşadığımız zaman ne yapmanız gerektiğini biliyor musunuz?	159	72,9	59	27,1

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile iş kazası maruziyeti durumunda yapılması gerekeni bilme durumu, mobbinge maruz kalma ve ağır bir yük kaldırma sonucu sırt bel yaralanması yaşama durumu arasındaki ilişkinin bakıldığında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0,05$) tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının eğitim durumu ile kesici/delici alet yaralanması sırasında kişisel koruyucu donanım kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Sağlık çalışanlarının kurumdaki toplam görev süresi ile iş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik eğitim alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de bulunan bir hastanede çalışan sağlık personellerinin iş kazalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi ile ilgili bu çalışmada;

- Katılımcıların yaş ortalamasının $30,32 + 7,17$, %50,9’unun erkek, %46,8’inin lisans mezunu olduğu,
- Katılımcıların %80,3’ünün iş sağlığı eğitimi aldığı,
- İş yerindeki kazalar, riskler ve korunmaya yönelik eğitim alanların (%18,9) almayanlara (%2,3) göre iş kazası yaşadıklarında bildirim yapma oranının daha fazla çıktığı,
- Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile iş kazası maruziyeti durumunda yapılması gerekeni bilme durumu arasındaki ilişkinin bakıldığında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0,05$),
- Katılımcılardan iş güvenliği eğitimi alanların ağır bir yük kaldırma sonucu sırt bel yaralanması yaşama oranının (%32) daha yüksek olduğu ($p < 0,05$),
- Katılımcıların maruz kaldıkları kesici delici alet yaralanması sırasında KKD kullanma oranının (%25,5) eğitim durumuna göre lisans mezunu olanlarda daha fazla olduğu ($p < 0,05$)

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda;

- Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin daha sık verilmesi, yeni işe başlayan çalışanlara ve eski çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin işyeri hekimi ile iş güvenliği uzmanı tarafından verilmesi,
- Sağlık çalışanlarının aktif şekilde kullanabileceği bir iş kazası bildirim sisteminin oluşturulması ve kayıtlarının takibinin yapılması; bunun yanında verilerin analiz edilerek iş sağlığı ve güvenliği algısının kurum içerisinde artırılması için aktif çalışmaların yapılması,
- Sağlık çalışanlarının hem kurum içinde yaşadıkları mobbing, hem de maruz kaldıkları şiddet için daha etkili ve denetlenebilir önlemlerin alınması,

Sağlık çalışanlarının uzun saatler çalışması, 24 saat ve 36 saat nöbetler tutması iş kazalarının yaşanmasına sebep olduğu için, bunun önüne geçilmesi ve çalışan sayısındaki eksikliğin kısa sürede giderilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

Akgün S. Sağlık Sektöründe İş Kazaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2015; 2 (2): 67- 75.

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, *Resmî Gazete* Tarihi: 15.06.2013
Resmî Gazete Sayısı: 28678.

- Camkurt M. Z. Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 2013; 24 (6): 70-101.
- Ceylan H, Başhelvacı V. S. Risk Değerlendirme Tablosu Yönetimi ile Risk Analizi: Bir Uygulama. *international Journal Of Engineering Research and Development*, 2011; 3 (2): 25- 33.
- Devebakan N, Paşalı N. Sağlık İşletmelerinde Hizmet Kalitesi Standartlarının Çalışan Güvenliği Açısından Çalışanlar Tarafından Değerlendirilmesi: İzmir İlinde Bir Araştırma. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2015; 18 (2): 123- 142.
- Gürer A. Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği. *Journal of Health Services and Education*, 2018; 2 (1): 9- 14.
- Kavgacı Y, Çiçek H. Kamu Hastanelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Performansına Etkisi: Burdur İli Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2019; 11 (26): 306- 331.
- Pinar T, Acikel C, Pinar G, Karabulut E, Saygun M, Bariskin E. ve diğerleri. Workplace Violence in the Health Sector in Turkey: A National Study. *Journal of Interpersonal Violence*, 2017; 32 (15): 2345- 2365.
- Tüzüner V. L, Özaslan B. Ö. Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 2011; 40 (2): 138- 154.
- Yıldırım A, Gerdan S. Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Mesleki Riskleri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2017; 2 (1): 37- 49.

COMMUNICATION PROBLEMS AND EFFECTIVE COMMUNICATION METHODS IN OLD AGE

Gül BÜLBÜL MARAŞ¹

¹Izmir Demokrasi University, Vocational School of Health Services, İzmir, Turkey

ORCID Code: 0000-0001-6357-4085

ABSTRACT

Human life is a process that comprises various stages such as infancy, childhood, adulthood, and old age. Communication enables individuals to connect with others and feel a part of life. With this crucial element often present from birth, we engage in interactions unconsciously. However, when problems with communication arise, it becomes clear how critical a role it plays in our lives. As age progresses, communication problems may emerge. Physical changes, emotional, environmental, psychological, and language issues, along with long-term health problems, can complicate interpersonal communication. In the aging process, vision, hearing, memory, and neurological problems can reduce an individual's interaction with their surroundings. This situation may lead elderly individuals to lose connections with those around them, experiencing a sense of isolation. Understanding and recognizing communication difficulties in old age are crucial initial steps for effective communication. In this review, we discuss the situations and changes causing communication problems in old age and provide recommendations for effective communication in relevant circumstances.

Keywords: Old age, communication, communication problems, effective communication

YAŞLILIKTA İLETİŞİM SORUNLARI VE ETKİLİ İLETİŞİM YÖNTEMLERİ

ÖZET

İnsan yaşamı, bebeklik, çocukluk, yetişkinlik ve yaşlılık gibi farklı aşamalardan oluşan bir süreçtir. İletişim, bireyin diğerleri ile bağlantı kurmasını ve yaşamın bir parçası olduğunu hissetmesini sağlar. Genellikle doğuştan itibaren var olan bu önemli unsurla, çoğu zaman farkında olmadan etkileşimde bulunuruz. Ancak, iletişimle ilgili sorunlar ortaya çıktığında hayatımızda ne kadar kritik bir rol oynadığı anlaşılır. Yaşın ilerlemesiyle birlikte iletişim sorunları da ortaya çıkabilir. Fiziksel değişiklikler, duygusal, çevresel, psikolojik ve dil problemleri ile uzun süreli sağlık sorunları, kişilerarası iletişimi zorlaştırabilir. Yaşlılık sürecinde görme, duyma, hafıza ve nörolojik problemler, kişinin çevresiyle etkileşimini azaltabilir. Bu durum, yaşlı bireyin çevresindekilerle bağlantılarını kaybetmesine ve iletişimsizlik hissi yaşamasına neden olabilir. Yaşlılık dönemindeki iletişim güçlüklerini anlamak ve fark etmek, etkili iletişim için atılması gereken ilk ve önemli bir adımdır. Bu derlemede, yaşlılık döneminde ortaya çıkan

iletişim sorunlarına neden olan durum ve değişiklikler ele alınarak, ilgili durumlarda etkili iletişim için izlenmesi gereken öneriler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, iletişim, iletişim sorunları, etkili iletişim

INTRODUCTION

Communication is defined in the Turkish Language Association's Great Turkish Dictionary as "the transfer of feelings, thoughts, or information to others in any conceivable way, communication, messaging, communication" (TDK, 2014). Communication, in addition to being a feature of a system and process, is fundamentally a mutual exchange of information. In the communication process, individuals, groups, and societies transfer messages containing information, ideas, and emotions (Saçkan, 2016; Şengün, 2016). All human activities and relationships, such as writing, reading, and working, are related to communication (Gündüz Hoşgör, 2014).

THE BASIC ELEMENTS AND FEATURES OF COMMUNICATION

Individuals require interaction with others to continue their lives. Establishing positive relationships with the environment and developing social interactions make effective communication inevitable. People convey their emotions, thoughts, knowledge, experiences, and ideas to others through words, numerical expressions, gestures, facial expressions, and symbols. The fundamental elements of communication are the source, message, channel, receiver, and feedback. The sender, who transmits in communication, is called the source (Gündüz Hoşgör, 2014). Messages are the encoded emotions, thoughts, and information sent from the source to the receiver. In the communication process, messages need to be clear, understandable, and accurately encoded. The channel is the tool that connects the receiver and the source, referred to as the channel, which includes the medium, methods, and techniques that allow the message to reach the receiver (Saçkan, 2016; Şengün, 2016). The receiver, responsible for interpreting messages biologically and psychosocially, is the person or group that responds verbally or non-verbally to these messages. Feedback is the reactions reflected from the receiver to the source, demonstrating the effectiveness of communication. The effectiveness of communication is understood through feedback (Gündüz Hoşgör, 2014). Noise refers to any disruption that occurs in the transmission of messages.

For effective communication, it is important to respond when talking mutually, reflect the emotions and thoughts of the speaker in the response, ask questions openly without directing the person spoken to, understand non-verbal cues, respond to messages as desired, be willing to listen and make eye contact with the other person. Focusing on what is said and the other person, giving feedback, responding with "I" messages, being open, proactive, and empathetic, being open to criticism, managing conflicts, solving problems in the most appropriate way, and accepting unconditionally are fundamental situations for effective communication (Gündüz Hoşgör, 2016). The basic features of communication can be listed as follows (Eroğlu and Yüksel, 2013):

- Communication is an exchange in which both parties are active.
- Messages in communication are conveyed verbally and non-verbally.
- How we perceive these messages is determined by our perceptions.
- Communication is done with the person, not with the person.
- Communication is always present, everywhere.

- The purpose of communication is to be effective in the environment.
- Communication is the sharing of meanings.
- Communication takes place on different levels.

SITUATIONS LEADING TO COMMUNICATION PROBLEMS IN AGING

As age advances, the primary difficulties in communication are generally associated with age-related changes. Conditions leading to communication disorders often result from changes in physical functions during the aging process, emotional, environmental, and psychological factors, language problems, or prolonged health issues (Göncü Serhatlıoğlu and Artan, 2018).

Table 1. Situations causing difficulties in communication with the elderly (Göncü Serhatlıoğlu and Artan, 2018).

Physical Changes	Psychological Changes	Environmental Changes	Emotional Changes	Communication Language Changes	Long-Term Health Issues
-Sensory loss (Hearing, vision) -Dizziness -Memory loss -Excessive fatigue -Weakness	-Dementia -Anxiety -Depression -Schizophrenia -Increased memory loss	-Crowded and noisy living environment -Feeling uncomfortable in the current environment	-Excessive irritability -Crying spells -Excessive curiosity -Fear -Sudden mood swings	-Fast/slow speech -Commanding speech -High/low-pitched speech	-Stroke -Parkinson's disease -Dementia

Functional decline and losses occur in elderly individuals as they age. About 73% of elderly individuals experience sensory impairment, and 90% have chronic illnesses. Additionally, the loss of spouses or loved ones, a decrease in their social environment where they are constantly in communication, and a reduction in shared memories and experiences can negatively impact their communication. The losses they experience, leading them to become dependent and requiring assistance for their care, may necessitate adaptation to different forms of communication for the elderly. In summary, the physical, social, and psychological changes experienced by the elderly play a significant role in their communication styles and environments (Karaboğa and Kardeş, 2022; Yaman, 2019). Health problems, hearing and sensory impairments, and speech disorders are other important factors that negatively affect communication in the elderly.

APPROACHES FOR EFFECTIVE COMMUNICATION WITH THE ELDERLY

When compared to general communication, communication with elderly individuals significantly differs in both verbal and non-verbal aspects. Factors such as educational level, health status, lifelong communication style, and personal preferences play a crucial role in communicating with the elderly. Specifically, when communicating with elderly individuals who have diseases that may affect communication, these conditions should be taken into account to determine the appropriate communication style and method.

Elderly individuals can be significantly affected psychologically by factors such as prejudice, beliefs, attitudes, and stereotypes associated with age-related discrimination. To establish healthy communication, it is essential to avoid age-related categorizations. Creating individualized communication with the elderly is crucial. Therefore, obtaining personal information and identifying a unique communication approach based on this information is necessary. The identified communication method may not always be the optimal solution throughout the elderly individual's care. Therefore, satisfaction with the chosen communication method should be continuously measured through feedback provided by the elderly person. If the elderly individual is not satisfied with the selected method, a more effective communication approach should be chosen (Göncü Serhatlıoğlu and Artan, 2018).

CHANGES IN THE SENSE OF VISION IN THE ELDERLY

The sense of vision is one of the earliest affected sensory organs during the aging process. Age-related natural changes can affect the sense of vision, and serious illnesses more commonly associated with aging can also impact the eyes (Altinel and Ardagil Akçakaya, 2013). With aging, the pupils of the elderly shrink, and their response to light decreases. As a result, individuals may struggle to see in dim light, and there is a delay in adapting to changes between darkness and brightness. The flexibility of the eye lens begins to decrease, leading to difficulty in near vision with aging. This condition is known as presbyopia, a problem of being unable to see things up close in individuals aged 40 and above. Presbyopia is considered a physiological aging process rather than a pathological condition. Rehabilitation can be achieved with glasses and contact lenses, and surgical treatments can be applied to the cornea, lens, and sclera. The normally transparent lens starts to yellow, resulting in reduced light permeability, increased light scattering, and increased absorption of blue light. As a result, there is a decrease in color perception and contrast sensitivity. With age, various eye diseases are more likely to occur, including dry eyes, cataracts, age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, and glaucoma (Altinel and Ardagil Akçakaya, 2013). To prevent vision problems in the elderly, appropriate prescription glasses should be used when there are vision issues, adequate lighting should be provided indoors, and direct sunlight should be avoided. When the eyes become dry, artificial tears should be used to moisturize the eyes (Küçük and Karadeniz, 2021).

CHANGES IN THE SENSE OF HEARING IN THE ELDERLY

Age-related hearing loss is a prevalent problem that begins in the 40s or 50s and affects two-thirds of adults over the age of 70, doubling in prevalence every decade. Chronic diseases such as diabetes, atherosclerosis, and viral infections can exacerbate hearing loss. Clinically, the most common and early sign of age-related hearing loss is difficulty in understanding speech, especially in the presence of background noise, known as the "cocktail party" effect. This symptom arises from impaired cochlear (inner ear) function, leading to poor frequency resolution of sounds and higher-level cognitive factors (Ağar, 2020).

With advancing age, structural changes occur in the ear, leading to a decline in functions. Consequently, a decrease in hearing capacity and balance problems may be observed. Age-related hearing problems, particularly within the elderly population, significantly impact the quality of life, and cognitive, emotional, and social conditions, restricting individuals' ability to move independently (Şahin et al., 2012). Untreated hearing and ear problems can negatively affect both the physical and emotional well-being of individuals, causing issues such as anger, fear of rejection, fatigue, attention deficits, memory problems, inability to learn new information and skills, and decreased job performance (Alnıaçık Erdoğan, 2016).

Communicating with the elderly who have hearing difficulties can be improved by looking at the person's face, speaking clearly and in a loud tone, using non-verbal communication methods, and determining whether they understand through lip movements. Communication should be face-to-face, using clear and concise sentences. Shouting not only makes it difficult for them to hear but also hinders communication by making them uneasy (Yıldırım et al., 2012). When communicating with elderly individuals with sensory loss (hearing and vision problems), the following points should generally be considered (Yaman, 2019):

- Ensure that sensory devices (hearing aids, glasses) are in an open and usable condition.
- Allocate more time for communication with the elderly compared to others.
- Speak in a way that the elderly can understand, avoiding the use of medical terms.
- Use simple and slow speech, accompanied by visual elements.
- Provide feedback to ensure that the elderly understand what is being communicated.
- Avoid overwhelming the elderly with too much information at once.

COMMUNICATION WITH DEMENTIA AND ALZHEIMER'S PATIENTS

Dementia is characterized by chronic and usually progressive deterioration of memory and intellectual capacity, resulting in impairment in at least two cognitive functions such as memory, speech, perception, calculation, judgment, abstract thinking, and problem-solving. Cognitive dysfunction leads to limitations in daily life activities and disturbances in social and professional life. Clinically, the diagnosis of dementia requires the individual to exhibit a decline in acquired mental functions, such as memory, attention, and language, along with impairment in daily life activities. General principles to be followed in communication with dementia patients are as follows (Akyar, 2011):

- Treat the individual as an adult.
- Avoid using open-ended questions in communication, use yes-no questions, and focus communication on a single topic without discussing emotions.
- Confirm that the patient understands you correctly.
- Observe non-verbal expressions of emotions.
- Facilitate conversation with facial expressions and touch.
- Allow time for the patient to respond.
- Change communication strategies according to the purpose of communication, such as simplifying (for daily life activities), facilitating (expressing emotions and thoughts), understanding (understanding speech and conversation), and supportive techniques.

Alzheimer's disease is the most common cause of dementia, with a prevalence of 50-60%. Risk factors for dementia and the most common type, Alzheimer's disease, include advanced age, female gender, low education level, family history, history of head trauma, vascular events, aluminum, and electromagnetic fields (Akyar, 2011). When communicating with Alzheimer's patients, attention should be paid to the symptoms and behaviors they exhibit. General considerations for communication include (Ünsal Barlas and Onan, 2008):

- Introduce oneself when entering the room or starting a conversation.

- Speak clearly, simply, and slowly.
- Avoid medical terminology.
- Focus on conveying a single concept within a given timeframe.
- Allow time for understanding and response.
- Speak in a normal tone without shouting.
- Address the person by name (and title if applicable).
- Avoid embarrassment.
- Try to understand what the person means if they cannot find the right word.
- Seek the underlying cause rather than adopting a defensive attitude.
- Provide reassurance.
- Support social relationships.
- Observe the patient's body language and use one's own body language effectively.
- Use touch.
- Encourage the discussion of things the patient remembers well.
- Establish a daily activity plan.

Social relationships are crucial for alleviating loneliness and anxiety in Alzheimer's patients. The frequency of interaction is directly related to the individual's satisfaction with themselves and their life. Communication should be in clear and simple language, patience should be exercised, and the patient should not be forced. Excessive stimuli such as noise, sound, and light in the environment should be reduced as they can cause stress. Patients' safety and privacy needs should be met as much as possible in their surroundings (Ünsal Barlas and Onan, 2008).

CONCLUSION

With the rapidly increasing elderly population in our country, parallel to global trends, communication problems with elderly individuals are inevitable. Particularly, healthcare professionals working directly with the elderly need to be aware of the underlying causes of communication problems to prevent or minimize these issues. Healthcare professionals should select and apply effective communication techniques when working with the elderly to eliminate communication problems. Supporting or facilitating active communication in elderly individuals is a necessity for elderly health. The increasing awareness and implementation of effective communication techniques by healthcare professionals can significantly contribute to improving the well-being of the elderly.

REFERENCES

- Ağar, A. (2020). Yaşlılarda ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 3(3), 347-354. In Turkish.
- Akyar, İ. (2011). Demanslı hasta bakımı ve bakım modelleri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 18(2), 79-88. In Turkish.

- Almıaçık Erdoğan, A. (2016). Yaşlılık döneminde işitme kaybı ve işitme kaybına yaklaşımlar. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 25-33. In Turkish.
- Altınel, M. ve Ardağıl Akçakaya, A. (2013). Yaşlılık ve göz. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29(2), 110-115.
- Eroğlu, E. ve Yüksel, A. H. (Ed.). (2013). Etkili iletişim teknikleri (1). Anadolu Üniversitesi. In Turkish.
- Göncü Serhatlıoğlu, S. ve Artan, T. (2018). Yaşlılarla etkili iletişim. *Atlas International Refereed Journal on Social Sciences*, 4(12), 938-943. In Turkish.
- Gündüz Hoşgör, D. (2014). İletişim ve sağlık iletişimi [Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 371285). In Turkish.
- Karaboğa, F. ve Kardeş, İ. (2022). Sağlık iletişimi ve hastanelerde iletişim sorunları. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 8(16), 20-33. In Turkish.
- Küçük, U. ve Karadeniz, H. (2021). Yaşlanmaya Bağlı Bireylerde Görülen Fizyolojik, Ruhsal, Sosyal Değişiklikler ve Korunmaya Yönelik Önlemler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 14(2), 96-103. In Turkish.
- Saçkan, K. G. (2016). Sağlık hizmetlerinde iletişim ve Denizli Devlet Hastanesi hekimleri örneği [Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 433517). In Turkish.
- Şahin, D., Süren Başar, F. ve Güven, A. G. (2012). İşitme kaybı olan yaşlılarda işitme cihazı destekli iletişim becerilerinin kendileri ve yakınları tarafından değerlendirilmesi. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 22(3), 153-159. In Turkish.
- Şengün, H. (2016). Sağlık hizmetlerinde iletişim yönetimi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 79(1), 38-42.
- TDK (Türk Dil Kurumu) (2014). Güncel Türkçe Sözlük. Ankara: TDK Yayınları. In Turkish.
- Uçkaç, K. ve Bahar L. (2020). Demanslı yaşlı hastaların bakımı ve mesleki yeterlilikler. *Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi*, 3(1), 45-59. In Turkish.
- Ünsal Barlas, G. ve Onan, N. (2008). Alzheimer hastası ve aileleri ile iletişim. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4), 105-111. In Turkish.
- Yaman, S. (2019). *Aile sağlığı merkezi çalışanlarının yaşlılar ile iletişimlerinin incelenmesi ve iletişim becerilerinin yaşlı memnuniyetine etkileri* [Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 544903). In Turkish.
- Yıldırım, B., Özkahraman, Ş. ve Ersoy, S. (2012). Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 19-23. In Turkish.

YANIK'LI HASTALARDA HEMŞİRELİK BAKIMI

Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-9171-75463

Kübra KÖSEA

Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri

ÖZET

Yanık; doku hasarının deri-derialtında oluştuğu, ciddiyetine paralel tüm vücudu olumsuz etkileyebilen ve ciddi komplikasyonlara yol açan fizyopatolojik süreçtir. Hastaya erken dönemde uygun müdahale ve bakımın planlanmasıyla komplikasyon gelişme riski azalırken, müdahalenin geciktiği hastalarda iyileşme süreci olumsuz etkilenmekte hatta ölümle sonuçlanabilmektedir. Yanıklı hastaların bakımında kilit rol oynayan hemşirelerin bu süreci doğru yönetebilmesi için yanığın sınıflandırılması, ilk ve acil bakımı ve diğer süreçlerdeki bakım ilkelerine ilişkin donanım sahibi olması önemlidir. Yanıklı hastalarda hemşirelik bakım süreci çeşitli başlıklarda ele alınmaktadır. Bu başlıklara baktığımızda; ilk müdahale, hastanın ön değerlendirmesi, inhalasyon yaralanmasında tedavi ilkeleri, yanıklı hastada sıvı yönetimi, yanık yarasının bakımı, egzersiz yönetimi, enfeksiyonun önlenmesi ve kontrolü, beslenme desteği yönetimi, ağrı yönetimi, psikolojik durum yönetimi karşımıza çıkmaktadır. Yanıklı hastaların bakım kalitesinin artırılması ve komplikasyonların önlenmesinde iyi planlanmış hemşirelik bakım sürecinin önemli olduğu düşünölmektedir. Bu nedenle çalışmamızda; yanığı olan hastaların hemşirelik bakım ilkelerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yanık, Hemşirelik, Bakım, Hasta

NURSING CARE OF A BURN PATIENT

ABSTRACT

Burn; It is a physiopathological process in which tissue damage occurs in the skin-subcutaneous area, but can negatively affect the whole body in parallel with its severity and lead to serious complications. While the risk of developing complications decreases by planning appropriate intervention and care for the patient in the early period, the healing process is negatively affected and may even result in death in patients where intervention is delayed. It is important for nurses, who play a key role in the care of burn patients, to be equipped with the principles of classification of burns, initial and emergency care, and care in other processes in order to manage this process correctly. The nursing care process for burn patients is discussed under various headings. When we look at these headings; First intervention, preliminary evaluation of the patient, treatment principles in inhalation injury, fluid management in

the burn patient, burn wound care, exercise management, infection prevention and control, nutritional support management, pain management, psychological state management. It is thought that a well-planned nursing care process is important in improving the quality of care of burn patients and preventing complications. For this reason, in our study; It was aimed to examine the nursing care principles of patients with burns.

Key Words: Burn, Nursing, Care, Patient

GİRİŞ

Yanık nedir?

Yanık, deri veya derialtı dokuların ısı, soğuk, kimyasal maddeler, elektrik ve radyoaktif ışınlarla maruz kalması sonucunda oluşan akut yaralanmalardır (Diler et.al., 2012; Tuna and Çetin, 2010) Bazı yanıklar çok hafif yaralanmalar olarak görülürken bazıları da yaşamı tehdit eden, birey, aile ve toplum için mortalite ve morbiditeye neden olabilen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Uzun and Erdim,2016). Türkiye’de yanık merkezlerinde yatırılarak tedavi edilen büyük yanıklara bağlı vakalarda mortalite oranının %7.5 olduğu bildirilmektedir (Uzun and Erdim, 2016). En sık görülen yanık nedenlerinin %42 haşlanma, %29 alev, %10 temas yanığı olduğu bildirilmektedir (Saeman et al., 2016). İnsan vücudunun karşılaştığı en ağır travmalardan birisi olan yanık; sıvı-elektrolit, protein, mineral kayıpları, ağır ve uzun seyreden katabolik durum yara iyileşmesi için artan gereksinimler ve tedavi sürecinde eklenen ikincil enfeksiyonlar nedeniyle uzun süreli tedavi gerektirmektedir (Andsoy, 2018). Yanıklı hastalarda hemşirelik bakımı süreci; tıbbi bakımın yanı sıra hasta ve ailesinin psikolojik desteğini de içerisine alan bir yaklaşım gerektirir (Aksoy, 2015).

Yanık nedenleri:

Ateş: Aşırı ısınmış ya da oksitlenmiş havadan kaynaklanan hasar vardır (American Burn Association, 2017).

Temas: Sıcak veya soğuk cisimlerle temastan kaynaklanan hasar vardır (American Burn Association, 2017). Sıcak katran, sıcak metal, sıcak yağ ile temas sonucu kısmi kalınlıklı cilt hasarı meydana gelir (Uzun and Erdim,2016).

Haşlanma: Sıcak sıvılar ile temastan kaynaklanan hasar vardır (American Burn Association,2017). Genellikle 5 yaş ve 65 yaş üstü bireylerde görülür (Uzun and Erdim,2016).

Kimyasal: Zararlı kimyasal ile temastan kaynaklanan hasar vardır (American Burn Association, 2017). Genellikle endüstriyel bir ortamda meydana gelir. Yaralanmanın boyutu ve derinliği, maddeyle temas süresi, maddenin miktarı, kimyasal aktivite ve kimyasala maruz kalmayla doğru orantılıdır (Uzun and Erdim, 2016).

Elektrik: Elektrik ile temastan kaynaklanan hasar vardır (American Burn Association, 2017). Yanık türlerinin en ciddi olanlarından biridir. Yara girişi genellikle iskemik ve kömürleşmiş, yara çıkışı ise parçalanmış şekilde görünür. En fazla direnç kemiklerde olur ve büyük hasar meydana gelir (Uzun and Erdim,2016).

Radyasyon: Hastalık tedavisi veya ultraviyole ışığa (güneş gibi) maruz kalma sonucu endüstriyel sebeplerle meydana gelebilir (Uzun and Erdim, 2016). Radyoaktif ışının miktarına, alınma süresine ve alınma hızına göre radyasyon yanıklarının şiddeti değişebilir. Genellikle ilk görülen bulgu ciltte görülen eritemdir; kişi ne kadar yüksek radyasyona maruz kalırsa ciltte o kadar erken eritem gelişir (Uzun and Erdim, 2016).

İnhalasyon: Genellikle kapalı alanlarda oluşan alev yanıkları ile birlikte görülür. Yanma sonucu oluşan toksik ürünlerin ve gaz şeklindeki kimyasal maddelerin (karbonmonoksit, karbondioksit, benzene, amonyak, hidrojen klorür gibi) inhalasyonu sonucu oluşmaktadır. En tehlikeli şekli karbonmonoksit inhalasyonudur (Andsoy, 2018).

Soğuk yanığı: Donmaya bağlı olarak deri veya derin dokularda lokalize hasarın olduğu ve tıbbi tedavi gerektiren bir durumdur (Andsoy, 2018).

Yanık Genişliğinin Belirlenmesi

Yanık bölgesinin şiddetinin ve genişliğinin belirlenmesi, tedavi sürecinde önemlidir. Total vücut yüzey alanının değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanılır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Wallace'nin Dokuzlar kuralı erişkin hastaların yanık genişliğinin belirlenmesinde genel bir fikir verebilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Çocukların yaş ile birlikte beden yüzdeleri de değiştiği için çocuklarda bu yöntem kullanılmamaktadır (Wachtel et al., 2000). Dokuzlar kuralı 14 yaşın altında uygulanamaz (Uzun and Erdim,2016). Çocuklar için Lond-Browder diyagramının kullanılması uygun görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı,2012; Andsoy, 2018). Lond-Browder diyagramının farklı yaş gruplarındaki değişiklikleri dikkate alarak etkilenen yanık yüzeyini daha doğru olarak hesapladığı belirtilmektedir (Uzun and Erdim,2016).

Düzensiz yanık yarasına sahip hastada ise hastanın kendi el ayası %1 kabul edilerek toplam vücut yüzey alanı hesaplanabilmektedir (Güngör and Andı, 2022).

Yanığın Derinliği

Birinci derece yanıklar (yüzeysel-epidermal yanıklar): Sadece epidermis tabakasının etkilendiği yanıklara yüzeysel yanık denilmektedir (Aksoy, 2015). Birinci derece yanıklarda ağrı vardır, deri rengi kırmızıdır, vezikül ve bül oluşumu yoktur (Aksoy, 2015; Koltka,2011).

İkinci derece yanıklar: Epidermis tabakasının bütünlüğü bozulmuştur, dermisin üst tabakalarında sınırlı yanıklar *yüzeysel* ikinci derece, dermisin alt (retiküler) tabakalarına kadar ilerlemiş ise *derin* ikinci derece yanık oluşmuştur. Derin ikinci derece yanık yüzeysel ikinci derece yanığa göre daha az ağrılıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı ,2012). Yüzeysel ikinci derece yanıklarda bül oluşur ve yaradan seröz sıvı sızıntısı gözlenir. Derin ikinci derece yanıklar daha kurudur ve rengi daha kırmızıdır. Yara üzerine baskı uygulandığında çok az beyazlaşır ve daha az ağrılıdır (Koltka,2011).

Üçüncü derece yanıklar: Dermisin tüm katları tutulur. Deri, basık, soluk, sert, ağrısızdır, klasik yanık eskarı vardır ve tromboze damarlar izlenir (T.C. Sağlık Bakanlığı ,2012). Üçüncü derece yanıklarda deri bütün tabakalarıyla yanmıştır. Derinin elastikiyeti kaybolmuştur. Deri, sinir ucu harabiyetine bağlı olarak ağrısız, beyaz, sarı veya kahve bir renk almıştır (Holmes et al.,2005).

Dördüncü derece yanıklar: Yağ, fascia, kas, eklem, tendon, kemik gibi derinin altındaki bütün dokular etkilenmiştir (Holmes et al.,2005).

- *Yanan vücut bölgesi;* Yüz, kulak, göz, el, ayak ve genital bölgenin yanıkları “*özellikli bölge yanıkları*” olarak kabul edilmektedir. Özellikle bölge yanıkları mutlaka bir yanık merkezinde tedavi edilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı ,2012).

Yanığın Şiddetine Göre Sınıflandırılması

1.Küçük Yanıklar:

- Erişkin hastalarda vücudun %15 veya daha az etkilenmiş 2. derece yanıklar

- Çocuk hastalarda vücudun %10 veya daha az etkilenmiş 2. derece yanıklar
- Erişkin veya çocuk hastalarda %2 veya daha az vücut yüzey alanı etkilenmiş 3. derece yanıklar (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; Andsoy, 2018; Uzun and Erdim, 2016).

2. Orta Yanıklar:

- Erişkin hastaların toplam vücut yüzey alanı %15–25 arası etkilenmiş 2. derece yanıklar
- Çocuk hastaların toplam vücut yüzey alanı %10–20 arası etkilenmiş 2. derece yanıklar
- Erişkin veya çocukta toplam vücut yüzey alanı %2–10 arası etkilenmiş 3. derece yanıklar (T.C. Sağlık Bakanlığı ,2012; Andsoy, 2018 ; Uzun and Erdim, 2016)

3. Büyük Yanıklar:

- Erişkin hastaların toplam vücut yüzey alanı %25 den fazla etkilenmiş 2. derece yanıklar
- Çocuk hastaların toplam vücut yüzey alanı %20'den fazla etkilenmiş 2. derece yanıklar
- Erişkin veya çocuk hastaların toplam vücut yüzey alanı %10'dan fazla etkilenmiş 3. derece yanıklar
- İnhalasyon yanıkları
- Elektrik yanıkları
- Başka yaralanmaların eşlik ettiği yanıklar (karın içi yaralanma, kafa travması, kırıklar, vs.)
- Yanıklı hastanın gebe olması
- Yanığa ilave riskli kronik hastalığın varlığı (steroid kullanımı, DM, immün baskılanma, vb)
- Yüz, göz, kulak, el, ayak, büyük eklem ve genital bölge yanıkları gibi özellikli bölge yanıkları (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; Andsoy, 2018)

Küçük yanıklar ayaktan ya da poliklinikte tedavi edilebilirken, orta ve büyük yanıklar yanık merkezlerinde tedavi edilmesi gereklidir (T.C. Sağlık Bakanlığı ,2012; Andsoy, 2018; Uzun and Erdim, 2016).

Yanıkta Fizyopatolojik Süreç

- Yanık
- İnflamatuar yanıt (ağrı, kızarıklık, ateş, ödem) gelişir
- Histamin salınımı
- kapiller permeabilitede artma görülür
- Plazma proteinlerinin ve lökositlerin bölgeye göç etmesi gerçekleşir
- Ödem oluşur
- Damar içi volümde azalma görülür
- Kan viskozitesinde, hematokritte ve periferel vasküler dirençte artma görülür
- Kardiyak outputta düşme ve hipovolemik şok tablosu karşımıza çıkabilir (Uzun and Erdim,2016).

YANIKTA HEMŞİRELİK BAKIM SÜRECİ

Yanıklarda İlk Müdahale

Büyük yanıkları olan hastalarda erken teşhis ve hava yolu kontrolünün sağlanması ile solunum sorunlarına bağlı erken ölümlerin önlenilebileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca yine bu süreçte uygun sıvı resüsitasyonunun en kısa sürede başlatılmasının ciddi komplikasyonların önlenmesinde önemli olduğu belirtilmektedir (American Burn Association,2017). Bu sürecin yönetiminde;

- Öncelikli olarak hastanın yaşamsal bulguları ve hava yolu açıklığı kontrol edilmelidir
- Çoklu travması olan vakalarda öncelikli olarak hayati tehlike arz eden yaralanma yönetilmelidir
- İlk yapılması gereken kazazedenin yakıcı kaynaktan uzaklaştırılmasıdır
- *Küçük yanıklarda*, yanan bölge akan çeşme suyu altında 20 dakika tutularak müdahale edilir
- *Sıcak sıvı yanıklarında* ıslanan bütün kıyafetler çıkarılmalıdır
- *Alev yanıklarında* hasta kaza yerinden uzaklaştırılarak açık havaya çıkarılır

duman ya da karbonmonoksit zehirlenmesi yönünden kontrol edilir, hastaya %100 oksijen verilir

- Hasta endotrakeal entübasyon endikasyonu açısından değerlendirilmelidir
- *Elektrik yanıklarında* elektrik akımı kesilir veya hasta elektrik kaynağından uzaklaştırılır
- Hasta kardiyopulmoner resüsitasyon ihtiyacı yönünden değerlendirilmelidir (özellikle düşük voltajlı elektrik yaralanmalarında)
- Hasta başka travmalar yönünden değerlendirilmelidir (kafa travması, delici veya künt travmaya ait belirti veya bulgu varlığı)
- *Kimyasal yanıklarda* kuru kimyasallar önce fırçalanarak kimyasal ajandan olabildiğince uzaklaştırılır, sonra doğrudan suyla ağrı geçene kadar (60 dakika'ya kadar devam edebilir) yıkanır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; Andsoy, 2018; Uzun and Erdim, 2016).

Tüm büyük yanıklarda intravenöz damar yolu açılması, yapılacak girişimlerin ve sıvı replasmanının uygun yolla verilebilmesi için önemlidir. Sıvı takviyesinde öncelikli olarak Laktatlı Ringer solüsyonu tercih edilir. Solunum, dolaşım ve idrar çıkışı izlemi yapılmalı, olayın oluş şekli hakkında detaylı bilgi edinilmelidir. Hastanın tıbbi öyküsü alınmalıdır. Yönlendirilecek acil servis veya yanık birimi hekimlerine olayın gerçekleşme şekli, yanığın şiddeti ve diğer bilgiler aktarılır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Hasta hipotermiden korunmalıdır (American Burn Association, 2017). Geniş yanıklarda gelişecek ödem nedeniyle yüzük, bilezik, kolye benzeri takılar çıkarılmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Yanık yarasına olay yerinde hiçbir madde veya ilaç sürülmemeli, yaralar temiz bir örtü yardımı ile sarılarak en yakın acil birimine ulaştırılmalıdır (American Burn Association, 2017). Ayrıca tüm yanık yaralarının kapatılması hava akımlarının hassas bölgede ağrıya neden olmasını kısmen engeller (American Burn Association, 2017). Yaralı alan, soğutucu örtüler kullanılarak nakil edilebilir, yanıklı alan dışında kalan vücut bölgeleri hipotermiden korunmak için kapatılarak vücut ısısı muhafaza edilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Yanıkta Ön Değerlendirme

Cilt yanıkları diğer organ sistemlerinde fonksiyon bozukluklarına neden olabilir. Bu nedenle, temel tarama testleri sıklıkla gerçekleştirilir ve hastanın sonraki seyrini değerlendirmede yardımcı olabilir:

- Tam Kan Sayımı
- Serum kimyaları/elektrolitleri (örn. Na⁺, K⁺, Cl⁻)
- Kan üre nitrojeni
- Özellikle çocuklarda ve şeker hastalarında glikoz seviyeleri
- Hamilelik, toksikoloji ve şeker hastalarında idrar tahlili
- Entübe hastalarda göğüs röntgeni (American Burn Association, 2017)

Tüm bunların dışında hastaların hayati tehlike taşıyan durumları değerlendirilmelidir. Öncelikle yanığın değerlendirilmesinde, yanık alanın toplam vücut yüzey alanına (TVYA) oranı hesaplanmalıdır. Geriatrik hastalarda daha az termal yaralanma olsa bile ince derileri olduğu için daha büyük yaralara neden olacağı unutulmamalıdır. Bu süreçte tetanoz aşısı uygulanması da endikedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

İnhalasyon Yaralanmasında Tanı ve Tedavi

- İnhalasyon yanığı olan hastanın ilk olarak solunumu ve hava yolu açıklığı değerlendirilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Orofaringeal yanık var ise hızla tıkanmaya neden olabileceği bilinmeli ve kritik solunum yetmezliği riskine karşı gerekli girişimler planlanmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016)
- İnhalasyon yanıklarında, yanığın kapalı bir ortamda oluşup oluşmadığı sorgulanmalıdır. Fiziksel muayenesinde ise bilinç muayenesi yapılmalı, ağızda kurum ve yüzde yanık varlığına bakılmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016)
- Karbonmonoksit zehirlenmesinde hastaya altı saatten fazla maske ile oksijen verilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; International Society for Burn Injuries, 2016)
- İnhalasyon yanığı tanısını koymada oksijen satürasyonu değeri ve akciğer grafisinden yararlanılır. Hastanın balgamında karbon varlığı, sesinde kısıklık, wheezing solunum sesi ve solunum sıkıntısı gibi bulgular inhalasyon yanığı bulgularındandır (International Society for Burn Injuries, 2016).
- Yanığı üst solunum yolunda olan hastalar beslenirken verilebilecek en uygun pozisyon semi-fowler pozisyonudur (International Society for Burn Injuries, 2016) .
- Hava yolu tıkanıklığı varsa trakeal entübasyon veya trakeostomi uygulanabilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).
- Yanık yara yerinde veya kan kültürlerinde bakteriyemi görülmeyen hastalara profilaktik amaçlı antibiyotikler verilmemelidir (Yoshino et al., 2016)
- Kortikosteroid içerikli pomadlar kontrolsüz emildiği için yara yerine sürülmemelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Yanık Şokunda Sıvı Yönetimi

Yanıkta sıvı tedavisinin asıl amacı hipovolemi periyodu boyunca hayati organların fonksiyonunu korumak ve sürdürmektir (Andsoy, 2018). Toplam vücut yüzey alanının %20'sinden fazlası etkilenmiş olan yanıklı yetişkin hastalara ve toplam vücut yüzey alanının %10 ve üzerinde etkilenmiş yanıklı çocuk hastalara intravenöz yolla sıvı başlanmalıdır. Sıvı replasmanı planlanırken en sık kullanılan formüllerden biri Parkland (Baxter) formülüdür (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Parkland(Baxter) formülü:

İlk 24 saat için gereken toplam sıvı resüsitasyon hacmi (laktatlı ringer)=4 ml x kg x TVYA%

Birinci gün:

- İlk 8 saatte, toplam sıvı hacminin yarısı, ikinci yarısı 16 saatte gidecek şekilde hesaplanır
- İkinci 8 saatte, toplam sıvı hacminin 1/4'ü
- Üçüncü 8 saatte, toplam sıvı hacminin 1/4'ü

İkinci gün:

- Günlük ihtiyaç+ihtiyacı kadar kolloid+elektrolit (Uzun and Erdim, 2016)

Yanıkta Uygulanan Cerrahi Girişimler

Eskarotomi: Bütünüyle yanarak elastikiyetini kaybeden deriye eskar denir. Bütün özelliklerini kaybetmiş olan ölü derinin longitudinal olarak kesilmesine ise eskarotomi denilmektedir. Amaç, dokulardaki basıyı kaldırmak, cildin genişlemesini sağlamak ve ödemle eskar arasındaki kan damarlarının sıkışmasını önlemektir (Uzun and Erdim, 2016). Uluslararası Yanık Yaralanmaları Derneği (International Society for Burn Injuries=ISBI) rehberinde; eskarotominin solunum fonksiyonunu tehlikeye atan gövde ve boyun eskarlarında da uygulandığı vurgulanmaktadır. Ayrıca büyük ekstremiteleri çevreleyen eskarlarda dolaşım problemleri görüldüğünde eskarotomi uygulanmaktadır (International Society for Burn Injuries, 2016).

Fasyotomi: Büyük yanıklarda, eskarotominin yetersiz kaldığı durumlarda eskarotominin altındaki kas kompartmanlarına uygulanmaktadır (Andsoy, 2018). Ekstremitelerde ağrının artması, solukluk, uyuşma, sızlama, duyu kaybı, kapiller geri dönüşün 2 saniyeden fazla uzaması, dopplerde dolaşımın görülmemesi eskarotomi veya fasyotomi gereksinimini göstermektedir (Andsoy, 2018). ISBI rehberinde; fasyotomi girişiminin kompartman sendromu tanısı konulduğunda ve yüksek akımlı elektrik yanıklarında uygulandığı belirtilmektedir.

Cerrahi Debritleme: Fasyanın ve altındaki ince katmanın canlı doku yüzeyinde sıyrılması işlemidir (Uzun and Erdim, 2016).

Greftleme: Vücudun sağlam deri olan bir bölgesinden deri eksikliği olan başka bir bölgeye deri naklinin yapılmasıdır (Andsoy, 2018). Deri greftleri, kısmi kalınlıktaki yüzeysel yanık alanlarını kapatması yönünden faydalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016). 3. derece yanıklarda ve cilt altı yağ dokusunun derinlerine kadar uzanan yanıklarda cerrahi eksizyon işlemi sonrası eksize edilen alanın mümkünse hastadan alınan otoplast (hastanın kendi vücudundan alınan) ile mümkün değilse geçici kapatma örtüleri ile kapatılması sağlanmalıdır (Uzun and Erdim, 2016).

Yanık Yarasının Bakımı

Yara bakımının amaçları;

- Bakteriyel çoğalmaya neden olan nekrotik doku ve debris alanlarını temizlemek ve debritlemek
- Daha fazla canlı cilt harabiyetini azaltmak
- Yaranın epitelizasyon ve cilt grefti başarısını arttırmak
- Hastanın rahatını sağlamaktır (Aksoy et al., 2012).

Yüzeysel yanıklarda yanan bölge topikal pomad uygulaması haricinde de günlük olarak nemlendirilmelidir. Güneş koruyucu kremler kullanılarak yüzeysel yanıklı deri güneş ışınlarından korunmalıdır (International Society for Burn, 2016). İdeal topikal antimikrobiyalın geniş bir aktivite spektrumuna sahip olması, yara izine iyi nüfuz edebilmesi, uzun etki süresi ve düşük toksisiteye sahip olması gerekir (International Society for Burn Injuries, 2018). Ayrıca yanık yarasının bakımındaki ürünler ısıya ve neme karşı dayanıklı olmalıdır. Eğer şartlar sağlanmıyorsa geleneksel pansuman yapılmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016). Topikal pomadlar (gümüş sülfadiazin, nitrofurazon, kollajenaz, %10 iyodopovidon) antimikrobiyal etkileri nedeniyle enfeksiyon riskini azaltmaları için kullanılabilir (International Society for Burn Injuries, 2016). Gümüş içeren bileşikler ve pansumanlar etkili topikal antimikrobiyal ajanlardır. Gümüş bazlı topikal ajanlar daha derin yanıklar için oldukça uygundur ve uzun etkili gümüş ajanlar da kendiliğinden iyileşmesi beklenen yüzeysel yaralarda kullanılır (International Society for Burn Injuries, 2018).

Yanık yarasının temizliğinde izotonik veya steril su kullanılmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016). Yanık yaralarını temizleme ve debritleme işlemi, hidroterapi kuvvetlerinde, sedye şeklindeki tekerlekli duşlarda, banyoda ya da yatakta yapılabilir (Aksoy et al., 2012). Banyo ya da duş sırasında yanık alanındaki eskar dokusu ayrılır. Yanıkta, eskar alanlarını ayırmak için antiseptik özellikli sıvılar kullanılmamalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016).

Egzersiz Yönetimi:

Uygun analjezik desteğiyle erken dönemde fizyoterapiye başlanması hipertrofik skarlaşma ve eklem kontraktürlerini önlemede önemli role sahiptir. Yanık ve hipertrofik skarlar iyileştikten sonra masaj uygulaması faydalıdır (International Society for Burn Injuries, 2016). Egzersiz programları en az 6 hafta uygulanmalı ve mümkünse yanma öncesi hareket, kuvvet ve dayanıklılık sağlanana kadar devam ettirilmelidir (International Society for Burn Injuries, 2018).

Enfeksiyonun Önlemesi ve Kontrolü

Yanığın tedavisi ve bakımı temiz bir hastane ortamında olmalıdır. Antibiyotiğe başlamadan önce kültürler alınmalı (kan, idrar, balgam) ve yanık yarası enfeksiyon belirtileri açısından kontrol altında tutulmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2018). Tüm sağlık profesyonelleri el hijyenine dikkat etmelidir (International Society for Burn Injuries, 2016). Santral hatlar ve idrar sondası gibi invaziv cihazlar mümkünse çıkarılmalı veya gerekiyorsa değiştirilmelidir (International Society for Burn Injuries, 2018). İnhalasyon yaralanması veya \geq %15-20 yanığı olan entübe yanık hastaları önemli derecede pnömoni riski altındadır ve pnömoni belirtileri açısından yakından izlenmelidir (Yoshino et al., 2016).

Beslenme Desteği Yönetimi

Yanıklı hastada beslenme desteği; metabolik ihtiyaçları karşılamayı, yara iyileşmesine destek olmayı, enfeksiyonlara karşı direnci arttırmayı ve protein kaybını azaltmayı hedefler (Uzun and Erdim, 2016). Akut dönemden itibaren hastaların beslenme desteğinin sağlanması önemlidir (International Society for Burn Injuries, 2016). Hemşireler ve yanık ekibi hastanın doğru ve dengeli beslenmesini sağlamalıdır. Beslenmeye erken dönemde başlamalı ve hastanın günlük kilosu ve kandaki albumin düzeyleri düzenli olarak takip edilmelidir (European Burns Association, 2017). Beslenme eksikliği yara iyileşmesinde gecikme ve kasların yıkımına neden olduğu için enfeksiyon riskini artırmaktadır. Yanığa bağlı olarak vücutta %20-40 oranında bakır, %5-10 oranında çinko ve %48 oranında C vitamini düzeyleri azalmaktadır (European Burns Association, 2017). Kollajen sentezi için C vitamini, yara iyileşmesi ve epitelizasyon için A vitamini, yara iyileşmesi ve lenfatik fonksiyonlar için çinko, visseral protein

seviyelerinin iyileşmesi ve enfeksiyon riskinin azalması için aminoasit glutamin takviyeleri yapılabilir (Uzun and Erdim, 2016).

Ağrı Yönetimi

Yüzeysel yanık yaralanmaları çok ağrılı olabilmektedir. Ağrı, yaranın temizlenmesi, debritleme, pansuman değişimleri, jel veya kremlerin uygulanması ve fizyoterapi gibi girişimler sırasında da artabilmektedir. Gereken analjezi sağlanmalı, gerektiğinde bu girişimler ağrı azaldıktan sonra yapılmalıdır (Andsoy, 2018). Yanık bakım merkezinde hasta yaşına uygun ağrı ölçeklerinin kullanılması gerekliliği vurgulanmaktadır. Ağrı değerlendirmesinde sözel, sayısal veya görsel analog ölçekler geçerli ve güvenli yöntemlerdir (European Burns Association, 2017). Şiddetli akut yanık ağrısının tedavisinde opioid analjezikler sıklıkla kullanılsa da, opioid olmayan analjezikler, nonsteroidal antiinflamatuar ajanlar ve nonfarmakolojik yöntemler yanık ağrısının tedavisinde etkili olabilir. Yanık ağrısı tedavisinde farklı sınıflardan ajanların kullanıldığı bireyselleştirilmiş multimodal bir yaklaşım dikkate alınmalıdır (International Society for Burn Injuries, 2018). Hastanın ağrı düzeyi değerlendirilirken hastanın anksiyete seviyesi de göz ardı edilmemelidir (European Burns Association, 2017).

Farmakolojik olmayan teknikler, kapsamlı bir yanık sonrası ağrı yönetimi planının önemli ek unsurları olarak değerlendirilmelidir (International Society for Burn Injuries, 2018). Ağrı yönetimi için, gözünde canlandırma, hayal kurma, gevşeme bandı kullanımı biofeedback ve meditasyon gibi farmakolojik olmayan yöntemler hastanın ağrı kontrolünü sağlarken yardımcı olabilir ancak tek başlarına yeterli değildir farmakolojik yöntemlere ek olarak kullanılmalıdır (Aksoy et al., 2012).

Psikolojik Durum Yönetimi

Hemşirelerin yanıklı hastalara verdikleri bakımın amacı sadece hastayı hayatta tutmak değil, aynı zamanda hasta için travma olan bu yaralanmayla baş etmede hastaya psikolojik destek sağlamaktır.

Yaralanma mekanizması (kendi kendine zarar verme veya istismar/ihmal), sosyal destek kaynakları, barınma ve yiyecek kaynakları, kandaki alkol düzeyi gibi faktörler incelenmelidir. Hastanede yatış sırasında hasta akut stres bozukluğu, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete, madde kullanım bozukluğu yönünden hasta gözlemlenmelidir (International Society for Burn Injuries, 2018).

Süre gelen destek hizmetleri kapsamında psikiyatrist, psikolog, psikiyatri klinisyen hemşiresi ya da sosyal hizmetler uzmanı tarafından verilen destek, yanık hemşiresi için yararlı yaklaşımlardır (Aksoy et al., 2012).

Yanık hastasında anksiyete ve ajitasyon sıklıkla ortaya çıkmaakta ve olumsuz klinik sonuçlara sebep olmaktadır. Ajitasyon ve anksiyeteyi tedavi etmek için yanık hastalarına sakinleştirici verilmesi gerekebilir (International Society for Burn Injuries, 2018). Kaynaklar izin verdiğinde sedasyon için benzodiazepin olmayan ilaçlar tercih edilir (International Society for Burn Injuries, 2018).

Sonuç olarak;

Sağlık bakım ekibi içinde önemli bir role sahip olan hemşireler; yanığı olan hastalarda bakım sürecini hastanın ihtiyaçları doğrultusunda planlamalı, komplikasyonları takip etmeli ve olası komplikasyonlara karşı gerekli önlemleri almalıdır. Hastaların bilgi gereksinimlerini belirlemeli ve eğitim planını bu gereksinimlere paralel yapmalıdır. Ayrıca tüm bakım süreçlerinde güncel yaklaşımları yakından izlemeli, etkili bakım verme konusunda bilgi ve becerilerini arttırmalı ve uygulamalarını kanıta dayandırmalıdır.

KAYNAKLAR

- Aksoy G., Kanan N., Akyolcu N., 2012, Yanıkta Hemşirelik Bakımı, Cerrahi Hemşireliği I (ed: Çakır H), Nobel Tıp Kitabevleri, ISBN:978-975-420-886-3
- Aksoy N., 2015, Yanıklı Hastada Hemşirelik Bakımının Yönetimi, Selçuk Tıp Derg, 31(1): 47-51
- American Burn Association.,2017, Burn Center Transfer Criteria; ameriburn.org/wp-content/uploads/2017/05/burncent erreferralcriteria.pdf.
- Andsoy I.I., 2018, Yanıklar ve hasta bakımı, Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım (Ed: Çelik S.) Çukurova Nobel Tıp Kitapevleri: 157-182
- Diler B, Dalgıç N, Karadağ ÇA, Dokucu Aİ., 2012, Bir pediatrik yanık ünitesinde epidemiyoloji ve infeksiyonlar: Üç yıllık deneyimiz. J Pediatr Inf. 6(2):40-45
- European Burns Association., 2017, European Practice guidelines for burn care. 4th ed. Spain. Available form: <https://www.euroburn.org/wpcontent/uploads/EBA-Guidelines-Version-4-2017-1.pdf>
- Güngör S., Andı S., 2022, Yanık ve Donmada Acil Hemşirelik Bakımı, Sağlık&Bilim 2022: Acil Cerrahi Hemşireliği (Ed:Gündüz E.S), Efe Akademi Yayıncılık
- Holmes JH, Heimbach DM. Burns. Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Huntr JG, Polloc RE. (Ed)., 2005, Schwartz's Principles of Surgery. (8.bs). New York, USA: The McGraw-Hill Companies, Inc;pp.189-222
- ISBI, 2016, Practice Guidelines Committee, Steering Subcommittee, Advisory Subcommittee. ISBI practice guidelines for burn care. Burns;42(5):953-1021
- ISBI, 2018, Practice Guidelines for Burn Care, Part 2, Volume 44, Issue 7 Pages 1617-1862 (November 2018)
- Koltka K., 2011, Yanık yaralanmaları: yanık derinliği, fizyopatolojisi ve yanık çeşitleri. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi; 9 Özel sayı:1-6
- Saeman MR, Hodgman EI, Burris A, Wolf SE., 2016, Epidemiology and outcomes of pediatric burns over 35 years at Parkland Hospital. Burns, 42(1):202-8
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012, Yanık Tedavi Algoritması, Erişim adresi: <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR-42844/yanik-tedavi-algoritmasi.html>
- Tuna Z, Çetin C., 2010, Yanıklı hastaların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 17(2):1-12
- Uzun Ö. Erdim A., 2016, Yanıklar. Cerrahi Bakım Vaka Analizleriyle Birlikte (Ed:Arslan F.E) Akademisyen Tıp Kitabevi
- Wachtel TL, Berry CC, Wachtel EE, Frank HA., 2000, The inter-rater reliability of222 estimating the size of burns from various burn area chart drawings. Burns, 26(2): 156-70
- Yoshino Y, Ohtsuka M, Kawaguchi M, et al., 2016, The wound/burn guidelines - 6: Guidelines for the management of burns. J Dermatol, 43(9):989-1010

AMELİYATHANEDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Özet

Ameliyathaneler kalabalık ekiplerin çalıştığı ve birçok alana göre kontaminasyon riskinin yüksek olduğu yerlerdir. Bu nedenle fiziksel çevre planlanırken ve kullanılırken bu riskler göz önünde bulundurulmalı, mimari buna göre dizayn edilmeli ve çevre güvenliğinin sürekliliği için gerekli adımlar atılmalıdır. Hasta güvenliği ve çalışan güvenliği ile birlikte ele alınması gereken çevre güvenliğiyle ilgili ameliyathanelerde birçok risk tanımlanmaktadır. Çevre koşullarıyla ilişkili risk oluşturabilecek durumlara baktığımızda; iş akış trafiği, ısıtma, havalandırma ve nem, elektrik güvenliği, kimyasal güvenlik, yangın güvenliği, cerrahi duman güvenliği, radyasyon güvenliği, lazer güvenliği ve atık yönetimi karşımıza çıkmaktadır. Çevre güvenliği açısından riskli durumlar belirlendiğinde gereken önlemlerin alınması hasta ve çalışan güvenliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle çalışmamızda; ameliyathanede çevre güvenliğini etkileyen faktörlerin ve bu faktörlerin ortadan kaldırılması için gereken önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler; Ameliyathane, Güvenlik, Çevre güvenliği

ENVIRONMENTAL SAFETY IN OPERATING ROOM

Abstract

Operating rooms are places where crowded teams work and the risk of contamination is higher than many other areas. Therefore, these risks should be taken into consideration when planning and using the physical environment, architecture should be designed accordingly and necessary steps should be taken to ensure the continuity of environmental safety. Many risks are identified in operating rooms related to environmental safety, which should be considered together with patient safety and employee safety. When we look at situations that may pose risks related to environmental conditions; workflow traffic, heating, ventilation and humidity, electrical safety, chemical safety, fire safety, surgical smoke safety, radiation safety, laser safety and waste management. When risky situations in terms of environmental safety are identified, taking the necessary precautions is very important for patient and employee safety. For this reason, in our study; It is aimed to determine the factors affecting environmental safety in the operating room and the measures required to eliminate these factors.

Anahtar kelimeler; Ameliyathane, Güvenlik, Çevre güvenliği

AMELİYATHANEDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ

İş ortamı ve çalışma koşullarıyla ilişkili risk faktörleri her meslekte olmakla beraber, bazı mesleklerde bazı risklere daha fazla rastlanılmaktadır (Güler ve ark. 2015). Sağlık hizmetlerinde birçok alanda çalışanların sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen birçok faktör vardır (Vural ve ark. 2012). Sağlık sektöründeki çalışma alanlarına bakıldığında ameliyathaneler ileri teknolojinin kullanıldığı, cerrahi tedavinin uygulandığı, karmaşık iç yapısı olan, stresli çalışma ortamı ve çok çeşitli tıbbi cihazların bulunduğu, çalışma düzeni açısından özel bilgi, beceri, donanım ve dikkat gerektiren özel yerlerdir (Vural ve ark. 2012; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Ayrıca ameliyathane; anestezi uzmanı, cerrah, asistan, hemşire, anestezi ve ameliyathane teknisyeni, sekreter, yardımcı ve temizlik personeli gibi multidisipliner bir ekibin hasta bakımı verdiği alanlardır. Kalabalık ekiplerin çalıştığı bu alanlarda hem hasta hem de çalışanlar açısından bir takım riskler söz konusudur (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bu alanlarda çalışanlar; fiziksel, biyolojik, ve enfeksiyöz birçok risk faktörü ile karşı karşıyadırlar (Vural ve ark. 2012).

Tüm çalışma alanlarındaki gibi ameliyathanelerde de olası risklerin önlenmesi temel yaklaşım olmalıdır. (Özbayır 2010). Tüm risklerin çalışan ve hasta sağlığı açısından ele alınması gereken bu alanlarda çevre koşullarının da birtakım riskler barındırdığı bilinmektedir. Ameliyathanenin çevre güvenliğinin sağlanmasında birçok çevresel faktör rol oynar. Bu faktörler; iş akış trafiği, ısıtma, havalandırma ve nem, elektrik güvenliği, kimyasal güvenlik, yangın güvenliği, cerrahi duman güvenliği, radyasyon güvenliği, lazer güvenliği ve atık yönetimidir (Dönmez, 2023). Kaliteli bakım vermek için ameliyathane uygulanan prosedürler, uygulamalar ve diğer kurallar ile ilgili rehberlerin oluşturulması çevre güvenliğinin sağlanmasında ekibe yol gösterir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

İş akış trafiğinin sağlanması

Ameliyathane trafiği; cerrahi ekip üyelerinin hareketi, personel molaları ve yardımları, cerrahi malzeme ve ekipmanın alınması ve diğer bilgilerin toplanması, sosyal iletişim ve ziyaretçilerin konaklama yerleri de dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle oluşur (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Cerrahi alan doğru tekniğe izin verecek kadar büyük, ancak hastalar, sağlık personeli ve malzemelerin hareketini en aza indirecek kadar küçük olmalıdır (Dönmez, 2023). Trafik nedenlerini anlamak gereksiz trafiği belirleyebilir ve cerrahi ekiplerin hastalar için daha güvenli bir ortam sağlamasına yardımcı olabilir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Ameliyathane trafiği ile ilgili sorunlar; hava akımı bozulmaları, gürültü ve dikkat dağınıklığı, hata potansiyelinde artış, performansta düşüş ve verimsizlik, azalan üretkenlik ve cerrahi alan enfeksiyonları gibi olumsuz sonuçlarına sebep olabilir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Gezginci and Göktaş, 2018). İyi trafik akışı ise; çapraz kontaminasyon riskini azaltır, odalara girişi kolaylaştırır ve ameliyat salonlarını rahatlatır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023).

Uygun trafik akışı sağlanabilmesi için odanın steril, kirli ve temiz alanları belirlenmelidir. Steril ve temiz malzemeler kirli malzemelerden ayrılmalıdır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bu malzemelerin taşınmalarında farklı trafik akışı kullanılmalıdır. Ameliyattaki kişi sayısı ihtiyaçtan fazla olmamalı ve kapılar kapalı tutulmalıdır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023). Ameliyathane trafiğini en aza indirmek için kapıları kilitleme, geçiş pencerelerinin kullanımı, alternatif iletişim cihazları, ameliyathanedeki personel sayısı ve hareketin izlenmesi, trafiği sınırlandırmayı belirten tabela ve ameliyathanedeki gerekli malzemeyi ekipmanı depolama gibi çeşitli uygulama önerileri mevcuttur (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Isıtma, havalandırma ve nem

Ameliyathane havası enfeksiyon riski açısından önemlidir. Personelden kaynaklanan ve hava yoluyla taşınan mikroorganizmaların taşındığı partiküller ameliyathane havasında bulunmaktadır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Havalandırma sistemleri mikrobik kontaminasyonu en aza indirecek şekilde planlanmalı ve devamlılığı sağlanmalıdır (Zenciroğlu 2006; Salassa and Swiontkowski 2014). İyi çalışan ısıtma, havalandırma, soğutma sistemi kontaminasyon riskinin azaltılmasına ve kokuların giderilmesine yardımcı olur (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022) .

Ameliyathanelerde etkin bir ısıtma, havalandırma soğutma sisteminin anahtar bileşenleri hava kalitesi, değişen hava hacmi ve akım yönüdür. Hava ikili filtreden geçirilmelidir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Statik elektriği baskılamak ve bakterilerin çoğalmasını engellemek için ısısın 20-23 °C, nemin %30-60, basıncın dışarıya doğru % 15 pozitif olması gerekmektedir (Aslan ve Öntürk 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023). Bir ameliyat odasında saatte en az 15-20 kez hava değişimi olmalıdır (önerilen rakam 20 ile 25 arası) (Pala, 2010; Aslan ve Öntürk 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bunun %20'si (yani saatte 3 değişim) temiz dış hava kaynaklı olmalıdır (Çakmakçı, 1999; Pala, 2010; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Ayrıca havalandırma, ameliyat odasından koridora doğru ve tavandan zemine doğru olmalıdır (Aslan ve Öntürk 2011). Havalandırma merkezi sistem olmalı ve bakımlarının sürekliliği sağlanmalıdır (Aslan ve Öntürk 2011). Hava filtrelerinde bakteri ürememesi için belirli aralıklarla kontrolünün sağlanması önemlidir (Esenkaya, 2023). Ayrıca havalandırma sisteminin 2 filtreli olması, birinci filtrenin etkinliğinin %30, ikinci filtrenin etkinliğinin ise %90'a yükseltilmesi gerektiği ortaya konulmaktadır (Pala, 2010; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Elektrik güvenliği

Ameliyathane ortamındaki tehlikelerden biri elektrikle ilgili sıkıntılardan kaynaklı yaşanan kazalardır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Elektrik kaynağı ameliyathanenin ihtiyaçlarına uygun ve güvenilir olmalıdır (Dönmez, 2023). Kordonları aşınmış tıbbi ekipmanlar, hasarlı prizler ya da uzatma kabloları nedeniyle hastalar ve çalışanlar yaralanabilir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023). Güvenli kullanım için elektrik donanımı kullanılmadan önce anahtarlarının, kordonlarının ve fişlerinin iyi çalışır durumda olup olmadığı kontrol edilmelidir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Yangın riskini azaltmak için elektrikli teçhizat üzerine akım koruma cihazları yerleştirilmesi önerilmektedir (Andsoy, 2013). Her elektrikli ekipman kullanılmadan önce hasar açısından değerlendirilmelidir. Cihazların kordon uzunluğu kullanım amacına uygun olmalıdır. Elektrik sisteminde oluşabilecek kaçaklara karşı akımı hatalarda kesen bir sistem olmalıdır. Islak alanlar için izole edilmiş güç sistemleri olmalıdır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Kimyasal güvenlik

Ameliyathaneler çok fazla kimyasalın kullanıldığı çalışma ortamlarıdır. Kimyasallar ameliyathanede hijyen, anestezi, ameliyat setleri ve ekipmanlarının temizlenmesi, dezenfeksiyonu ve sterilizasyonu içeren pek çok nedenle kullanılmaktadır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023).

Ameliyathanede çalışanlar her gün pek çok kez kimyasal ajanlarla el yıkarlar. Bu ajanların kullanımı ciltte irritasyona, derinin koruyucu özelliğinin bozulmasına sebep olabilmektedir (Aslan ve Öntürk 2011; Dönmez, 2023). Kimyasal madde kullanımı sonrasında çalışanların takip edilmesi ve muayenelerinin yapılması, çalışanların kimyasal risklere ilişkin eğitim alması bu etkenlerden korunmada önemlidir (Esenkaya, 2023)

Ameliyathanelerde yaygın olarak kimyasal sterilizasyon amaçlı formaldehit, glutelaldehit, etilen oksit kullanılmaktadır (Aslan ve Öntürk 2011; Dolgun, 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Havalandırmanın iyi olmadığı ameliyathanelerde, yüksek dozda glutaraldehidin solunması ile burun, , boğaz ve gözlerde yanma, irritasyon ve alerjik reaksiyonlar görülür (Aslan ve Öntürk, 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).. Formaldehid kullanımı ise inhalasyon yolu ile toksisite, deri hassasiyeti, gözde, solunum yollarında iritasyon, alerjik dermatit, öksürük, baş ağrısı, taşikardi gibi sıkıntılara sebep olabilmektedir. Yüksek dozda maruz kalmada ise pnömoni, pulmoner ödem ve ölüm görülür (Aslan ve Öntürk, 2011; Dolgun, 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bu nedenlerle biyopsi materyali gönderilmeden önce kaba % 10 luk formaldehid solüsyonu tespit için konulduktan sonra biyopsi parçası konulmalı, materyal konulurken solüsyonun sıçraması önlenmeli, yüz ve göz koruyucuları kullanılmalı, formaldehid ameliyathanelerde farklı bir yerde depolanmalı, etilen oksit gazı doğru kurullarla uygulanmalı, sterilizatörün doğru kullanılması ve malzemelerin yeterli ventilasyonu sağlanmalı, atık gazı dışarı atan sistem binanın dışına kadar uzanmalı ve tüm bunlarla ilgili personel bilgi sahibi olmalıdır (Özbayır ve ark. 2006, Özbayır 2010, Aslan ve Öntürk 2011). Ayrıca kimyasal maddelerle temas eden kişiler cildini bol su ile yıkamalıdır (Sarıçam 2012).

Ameliyathane atmosferi, hastaların ekspiryum havalardan çıkan ve anestezi cihazlarının valvlerinden sızan anestezi gazları ile sürekli olarak kirlenmekte ve risk oluşturmaktadır. Ameliyathanelerde çalışan personeller de sürekli olarak bu gazlara maruz kalır (Aslan ve Öntürk 2011; Yılmaz 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Anestezi gazlarına maruz kalmak sinirlilik, baş ağrısı, yorgunluk, algılamada azalma, bulantı, spontan abortus, prematüre doğumlar, doğumsal malformasyonlar, irritabilite ve karaciğer, böbrek hastalığı gibi gibi problemlere neden olabilir (Yılmaz 2011; Can ve Ökten 2004; Aslan ve Öntürk 2011; Dönmez, 2023). İyi çalışan havalandırma sistemleri ve etkin atık gaz toplama (45 L/ dk) sistemlerinin kurulması, anestezi cihazlarını sistematik olarak bakım ve kontrolünün yapılması, atık gaz konsantrasyonunun periyodik olarak ölçülmesi, eğer mevcutsa hastaların kenarları oluklu-vakumlu özel yüz maskesi ile ventile edilmesi alınacak önlemler arasında yer almaktadır (Can ve Ökten 2004; Aslan ve Öntürk 2011, Yılmaz 2011; Dönmez, 2023).

Genel olarak baktığımızda; kimyasalların birçoğu maruziyet sınırları çerçevesinde kullanıldığında çevre güvenliğinin sağlanmasında destek olmaktadır. Kimyasal maddelere maruziyeti azaltmada; tehlike potansiyeli düşük maddelerin tercih edilmesi, ortamın havalandırılması, el yıkama, eskimiş ekipmanın değişimi, ortamdaki örneklerin izlenmesi, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, biyolojik izlem yapılması alınacak başlıca önlemlerdir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Yangın güvenliği

Ameliyathanelerde teknolojik gelişmeler sonucu elektrikli tıbbi cihazların kullanımı yangın ihtimalini arttırmakta ve eğer bu ihtimal gerçekleşirse ciddi yaralanmalar ve ölümlerle karşılaşmaktadır (Rinder 2008; Andsoy, 2013). Yine cerrahi alanlardaki oksijenden zengin atmosfer, yanıcı maddeler ve ateşleme kaynakları yangınlar için uygun koşulların oluşmasını sağlamaktadır (Rinder, 2008; Culp et al. 2013; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Yüksek konsantrasyonsa oksijen kullanılması gerekiyorsa kapalı sistem kullanılmalıdır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Ameliyathanedeki iklimlendirme sistemi, ameliyat odasını çevreleyen alanlarla karşılaştırıldığında pozitif bir basınçta tutulur ve genellikle iklimlendirme sistemlerine %100 temiz hava sağlarlar (Kılıç 2015).

Ameliyathane personelinin yangın riskine ilişkin bilgi sahibi olması önemlidir (Culp et al. 2013). Hastanelerde alınacak yangın önlemlerinin başında yangın kompartmanları gelmektedir. Bir kompartmanda herhangi bir yangın olduğunda hastaların güvenle taşınabileceği bir başka kompartman olmalıdır. Hastaların taşındığı kompartmanın iç hava kalitesinin sağlanabilmesi için her iki kompartmanda sistemler birbirlerinden bağımsız olmalıdır (Kılıç 2015). Ayrıca anestezi gazları ve yanıcı

maddelerin kullanıldığı durumlarda aktif elektrot kullanımından kaçınılmalı, aktif olarak kullanılan güç kaynaklarının su ile teması önlenmeli, alarm sistemleri ve cihaza dair uyarı sistemleri her zaman çalışır durumda olmalı, maske ya da nazal kanülle oksijen verilecekse oksijenin kumaşların altında birikmesi engellenmeli, büyük yangın durumunda gazlar kesilmeli, yakıtlar ile ateşleme kaynakları arasındaki temas engellenmelidir (Andsoy, 2013; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bunların dışında elektrokoter aletleri çıkarılmadan önce kablo bağlantılarının çıkartılması, elektrik ve gazla çalışan aletler kullanıldığında patlayıcı anesteziğin kullanılmaması, yangın söndürme donanımları her an kullanıma hazır olması ve tüm personelin yangın söndürme ekipman ve teknikleri konusunda eğitilmesi alınacak diğer önlemler arasında sayılabilir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Cerrahi duman güvenliği

Cerrahi duman hemostaz, eksizyon ve diseksiyon esnasında kullanılan ısı üreten aletlerin dokularla etkileşimi sonucu meydana gelir. Bu cihazlarda dokuyu kesmek ya da koagüle etmek için radyo frekans akımı kullanır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Cerrahi duman koter dumanı, duman bulutu, diatermi dumanı, duman, buhar, biyoaerosol, aerosol, hava kirleticiler gibi farklı isimlerle de tanımlanabilmektedir (Dönmez, 2023). Ameliyathanede elektrocerrahi, lazer, ultrasonik aletler, yüksek ısı kaynaklı elektrik aletler cerrahi dumana neden olur (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Cerrahi dumanın sorun olma potansiyelini dumanın yapısı, parçacıkların boyutu, dumanın yoğunluğu ve dumanın kokusu etkilemektedir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Solunan dumanın solunum sistemine olumsuz etkileri olduğu gibi kimyasal, kanserojen, sitotoksik, viral, bakteriyel etkileri de mevcuttur. (Aslan ve Öntürk 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Dumansız cerrahi ortamın oluşturulması için; ameliyat odalarının havalandırılması, ameliyathanede duman tahliye cihazları kullanılması, uygun koruyucu ekipman kullanımı, işlem bitiminde hortum, filtre ve absorbe edici maddelerin enfekte atık olarak düşünülmesi ve enfekte atık çöpüne atılması, cerrahi dumanı aspire eden duvara monte edilmiş aspiratör cihazlarının kullanılması ve cerrahi ekip üyeleri cerrahi duman güvenliği konusunda sürekli eğitim alması alınacak önlemler arasında sayılabilir (Can ve Ökten 2004; Özbayır, 2010; Aslan ve Öntürk 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022; Dönmez, 2023).

Radyasyon güvenliği

Ameliyathanelerde radyasyonun yayılma kaynaklarına bakıldığında taşınabilir röntgen cihazları ve lazer gibi iyonize olmayan cihazlar, floroskopi gibi radyolojik yöntemler karşımıza çıkmaktadır (Aslan ve Öntürk 2011; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bunların çeşitli mutajen, kanserojen ve teratojen etkileri söz konusudur (Meydanlıoğlu 2013). Radyoaktif maddelerle temas edilmesi, uygulanan doza göre değişikli göstermekle birlikte hücre zararına, mutasyona, kromozal bozukluklara, katarakt ve kansere neden olabilmektedir (Aslan ve Öntürk 2011). Hastalar ve çalışanların güvenli olmayan radyasyon seviyelerinden korunması önemlidir.

Ameliyathanede radyasyondan korunmada fiziksel olarak uzaklaşma çok önemlidir. Işın kaynağından 1.5 metre uzaklaşınca radyasyon dozunun % 88 oranında düştüğü belirtilmektedir. Radyasyondan zarar görmemek için alınacak diğer önlemler arasında öncelikle tüm ameliyathane ekibinin bilgilendirilmesi, (Can ve Ökten 2004, Aslan ve Öntürk 2011), floroskopi esnasında, kurşunlu önlük, troid koruyucu siperlikler kullanılması, radyasyona maruziyet ve korunma ile ilgili önlemlerin yazılı olarak belirtilmesi ve periyodik olarak güncellenmesi, radyasyona sık maruz kalan personele radyasyon monitörü ya da doz metre takılması, evrensel radyasyon sembollerinin kullanılması, radyasyon kaynağının mümkün olduğunca uzak noktaya konulması, hamilelerin bu alanlarda çalıştırılmaması sayılabilir (Zenciroğlu 2011; Özbayır 2010; Aslan ve Öntürk 2011; Esenkaya, 2023; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Lazer güvenliği

Değişik frekanstaki ışıkların çok yoğun, dar ve dağılmayan, tek dalga boyunda olan şekline lazer denilmektedir (Andsoy, 2013). Lazerin ortaya çıkardığı ısı enerjisi ile 0.5-1.5 mm çaplı ufak damarlar kapatılarak, kansız ameliyat alanı sağlanabilir ve kan kaybı bu sayede en aza indirilebilir (Ünver ve Yıldırım 2014). Lazer özellikle dermatoloji, jinekoloji, plastik cerrahi, genel cerrahi, üroloji, larenks cerrahisi ve laparoskopik cerrahi gibi farklı alanlarda kullanılmaktadır. Birçok avantajına karşı prosedüre uygun kullanılmadığında lazer tehlikeli bir cihaz haline gelebilmektedir. Bu riskler; göz yaralanmaları, solunum sorunları, cilt hasarı, cerrahi duman ve yangın ihtimalidir (Andsoy, 2013).

Bu riskleri minimize edebilmek için ameliyathanede lazerin kullanıldığı odanın giriş kapısına uyarı işareti konulmalı, odaya açılan her aralık ve pencere lazere karşı korumalı olmalı, lazer kullanımı esnasında herkes koruma gözlüğü kullanmalı, hastanın gözleri ıslak havlu gibi opak maddelerle örtülmeli, lazer gözlükleri odalara girmeden önce takılmalı, lazer cihazını eğitim almış ve teknik ayrıntıları bilen kişiler kullanılmalı, lazer cihazlarının kalibrasyon ve kontrolleri her altı ayda bir yapılmalı ve lazerin duman aspiratörü kullanım esnasında sürekli devrede olmalıdır (Andsoy, 2013; Özbayır 2010; Aslan ve Öntürk 2011). Tüm bunların dışında lazer cihazlarında kullanılan bütün malzemelerin kalite sertifikası bulunması ve kullanıcıyı bilgilendirmek için ışının dalga boyunu, gücünü, gözle görülüp görülemeyeceğini ve tipini belirten bir emniyet etiketi taşınması gerekmektedir (Ünver ve Yıldırım 2014).

Atık yönetimi

Atıkların sınıflandırılması fiziksel ve kimyasal özellikler göz önünde tutularak yapılmaktadır (Olgu, 2012). Hastane atıklarının yaklaşık %70 ini ameliyathane ve doğumhane atıkları oluşturur. Malzemelerin sterilitesini korumayı sağlayan kumaş materyaller bu atıkların büyük bölümünü oluşturur. Ameliyathanedeki atıklar genellikle yüksek enerjili işlem gerektiren ve daha güvenli olan tek kullanımlık ürünlerden oluşur (Dönmez, 2023). Sağlık bakım kurumlarında oluşan atıklar tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar, evsel nitelikli atıklar ve ambalaj atıklar olarak sınıflandırılır (Dönmez, 2023). Güvenli alanlarda muhafaza edilmesi gereken radyoaktif atıklar ulusal yasalar uyarınca paketlenmeli ve yok edilmelidir. Herhangi bir kalıntı olmaması için alan çok iyi temizlenmeli ve radyoaktif maddenin temizliğini doğrulamak için ajan test edilmelidir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Sağlık çalışanları ve hastaların sağlığının korunması bakımından atıkların ayrılması, toplanması ve taşınması ile ilgili sürecin sağlıklı bir şekilde işletilmesi bir zorunluluk olarak görülmektedir. Bu nedenle sağlık kuruluşu yöneticilerinin gerekli önlemleri alması ve bu konuda sağlık çalışanlarını eğitmeleri çevresel risklerin azaltılması ve sağlık kuruluşlarının çevrelerine zarar vermeden hizmetlerini sürdürmeleri bakımından önemlidir (Akbolat et. al., 2011).

Ameliyathanede atık yönetimi planlanırken; evsel atıklar ve tıbbi atıklar karıştırılmamalı, atık taşıma arabaları sık sık temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli, radyoaktif maddeler ile ilgili güvenli alanlar oluşturulmalı, hastanelerin oluşum aşamasında atık planlamaları yapılmalı, atıklar uygun koşullarda ayrıştırılmalı ve tüm personel bu süreçlerin tamamına dair bilgi sahibi olmalıdır (Olgu, 2012)

Sonuç olarak; ameliyathanelerde çevresel koşulların uygun hale getirilmenin komplikasyonları azaltılabileceğini, operasyon kalitesini arttıracaklarını, kaliteli sağlık hizmeti verilmesine katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Dolayısıyla hastanelerde çevre güvenliği kültürü uygulamalarının gerçekleşmesi için yönetimin ve tüm sağlık çalışanları çevre güvenliği kültürünü benimsemesi, konuyla ilgili farkındalığı arttıran eğitimlerin yapılması ve risklerin belirlenerek uygun güvenlik önlemlerinin alınması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbolat M. , Işık O. , Dede C. , M.,Çimen., Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri 2: 3 • Temmuz 2011 131-140
- Andsoy I.I., Cerrahi Ekibin Bilmesi Gereken Bir Konu: Ameliyathanelerde Yangın Riskleri Nelerdir? Yangın Güvenliği Nasıl Sağlanmalıdır? TAF Prev Med Bull 2013; 12(4):449-454
- Aslan F.E, Öntürk Z.K. Güvenli Ameliyathane Ortamı; Biyolojik, Kimyasal, Fiziksel ve Psikososyal Riskler, Etkileri ve Önlemler. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2011; 4(1): 133-40.
- Can ÖS, Ökten F. Operasyon odasında çalışma riskleri. Türkiye Klinikleri Anestezi Reanimasyon Dergisi 2004; 2: 103-12.
- Culp W.C, Kimbrough B.A, Luna S. Flammability of surgical drapes and materials in varying concentrations of oxygen. Anesthesiology 2013; 119(4): 770-6
- Çakmakçı M. Ameliyathane ve cerrahi infeksiyonlar. Hastane infeksiyonları Dergisi 1999; 3: 140-46.
- Dolgun F. Cerrahi aletlerin temizlik ve dezenfeksiyonu. 7. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi Kongre Kitabı, Bilgi Güncelleme Oturumları. İzmir; 2011: 384-95.
- Dönmez Y.C., Ameliyathanede çevre güvenliği, Cerrahi hemşireliği (ed: van Giersbergen M.Y), Ankara Nobel tıp kitapevleri, 2023:172-190
- Esenkaya E., 2023, Hasta ve Çalışan Güvenliği, Ameliyathane Teknikerliği (Ed: Yanardağ C.H., Olgun Ş.) Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, 21-23
- Gezginci E., Gökteş S., Ameliyathanede İklimlendirme (Air Conditioning in Operating Room), Hemşirelik Bilimi Dergisi 2018 1(1) 38-41
- Güler T, Yıldız T, Önler E. ve ark. Hastane ergonomik koşullarının hemşirelerin mesleki kas iskelet sistemi rahatsızlıkları üzerine etkisi. IAAOJ, Scientific Science 2015; 3(1): 1-7.
- Kılıç A. Hastanelerde Yangın Önlemlerinin İç Hava Kalitesine Etkisi Ve Yangınlarda İç Hava Kalitesinin Korunması. 12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi. İzmir; 2015: 249-58.
- Meydanlıoğlu A. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği. Balıkesir Sağlık Bil Derg 2013; 2(3) :192-99.
- Olgun M.G., 2012,Atık yönetimi, Ameliyathane Teknikerliği (Ed: Yanardağ C.H., Olgun Ş.) Ankara Nobel Tıp Kitapevleri,33-39
- Özbayır T. Ameliyat dönemi bakım. 1. Baskı. Nobel Kitabevi. Adana: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım; 2010. 309-44.
- Özbayır T, Demir F, Candan Y. ve ark. Ameliyathane hemşirelerinde tükenmişliğin incelenmesi. Hemşirelik Forumu Dergisi 2006; 2(2): 18-25.
- Pala N. Ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarından korunmada ameliyathane hemşirelerinin aldıkları önlemler. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: 2010.
- Rinder C.S. Fire safety in the operating room. Current Opinion in Anaesthesiology 2008; 21: 790-95.
- Salassa T.E, Swiontkowski M.F. Surgical Attire and the Operating Room: Role in Infection Prevention. The Journal Of Bone & Joint Surgery 2014; 96: 1485-92.
- Sarıçam H. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Hemşirelerin Karşılaştığı Risk Ve Tehlikelerin İş Stresi Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: 2012.
- Ünver S, Yıldırım M. Ameliyathanede lazer cerrahisine ilişkin güvenlik önlemleri. Anatol J Clin Investig 2014; 8(2): 92-7.
- van Giersbergen M.Y., Kaymakçı Ş., 2022, Ameliyathanede Hasta Güvenliği, Ameliyathane Hemşireliği, Türk Ameliyathane ve Hemşireler Derneği Yayını,İzmir, 243-321

- Vural F, Filiz Ş, Çiftçi S. Ve ark. Ameliyathanelerde Radyasyon Güvenliği; Çalışan Personelin Bilgi, Tutum Ve Davranışları. Balıkesir Sağlık Bil. Derg. 2012; 1(3): 131-36.
- Yılmaz E. Anestezi Atık Gazların Yönetimi. 7. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi Kongre Kitabı, Poster Bildiriler. İzmir; 2011: 206-10.
- Zenciroğlu D. Hastane temizliği. ANKEM Derg 2006; 20(2): 94-8.
- Zenciroğlu D. Hastanelerde Kişisel Koruyucu Giysiler, Ekipmanlar ve Kullanımları. ANKEM Derg 2011; 26(2): 314-19.

AMELİYATHANEDE HASTA GÜVENLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Filiz KABU HERGÜL

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-9171-7546

ÖZET

Ameliyathanede hasta güvenliği cerrahi planlanan hastaların karşılaşılabilecekleri riskleri minimize etmeyi ve gelişebilecek komplikasyonlardan hastaları korumayı amaçlar. Hem hasta hem de kurum açısından önemli kayıplara sebep olan hataların önlenmesi için, etkin bir hasta güvenliği kültürünün kurumlarda sağlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Hasta güvenliği sürecinde “Güvenli Cerrahi Kontrol Listeleri” nin kullanımı önerilmektedir. Ameliyathanede karşılaşılan ve önlem alınması gereken bu risklere bakıldığında; yanlış hasta yanlış taraf cerrahisi, ameliyat alanında yabancı cisim unutulması, yanıklar, enfeksiyon, düşmeler, ilaç hataları, patoloji örneklerinin iyi korunamaması gibi başlıklar karşımıza çıkmaktadır. Hasta güvenliğini tehlikeye sokan olaylar belirlendiğinde gereken önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Bu nedenle çalışmamızda; ameliyathanede hasta güvenliğini etkileyen faktörlerin ve bu faktörlerin ortadan kaldırılması için gereken önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: “Ameliyathane, Güvenlik, Hasta Güvenliği

PATIENT SAFETY IN THE OPERATING ROOM

ABSTRACT

Patient safety in the operating room aims to minimize the risks that patients scheduled for surgery may encounter and to protect patients from possible complications. In order to prevent errors that cause significant losses for both the patient and the institution, an effective patient safety culture must be established and developed in institutions. It is recommended to use “Safe Surgery Checklists” in the patient safety process. When we look at these risks that are encountered in the operating room and need to be taken precautions; Wrong patient, wrong side surgery, forgetting a foreign object in the operating area, burns, infection, falls, medication errors, poor preservation of pathology samples, etc. are among the issues we encounter. It is very important to take the necessary precautions when events that endanger patient safety are identified. Therefore, in our study; It is aimed to determine the factors affecting patient safety in the operating room and the measures required to eliminate these factors.

Key Words: “Operating room, Safety, Patient Safety

GİRİŞ

Sağlık hizmeti kalitesinin en önemli göstergelerinden biri hasta güvenliğidir. Hasta güvenliği profesyonellik, organizasyon, güvenli hizmet sunumu, etkili iletişim ve kalite gibi başlıkları içine alan çok boyutlu bir kavramdır (Esenkaya, 2023). Sağlık bakım hizmeti verenlerin bu hizmeti sunarken hasta güvenliğini güvence altında tutan stratejiler uygulaması oldukça önemlidir (Baykal et. al., 2010). Sağlık bakım hizmetlerinin yanı sıra hasta güvenliğinin de önemli olduğu bakım anlayışının geliştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Hastanın güvenli bir şekilde ve her türlü risklerden korunarak hizmet alımının sağlanması hem kurumun hem de sağlık profesyonellerinin sorumluluğundadır (Baykal et. al., 2010). Literatürde hastaların hastanede bulunduğu süre içinde tedavi edilirken ya da bakım verilirken önenebilir bazı hatalar nedeni ile zarar gördükleri belirtilmektedir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Ulusal Hasta Güvenliği Derneği (National Patient Safety Foundation=NPSF) hasta güvenliğini; sağlık hizmetine bağlı hataların önlenmesi ve sağlık hizmetlerine bağlı hataların neden olduğu hasarların azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması şeklinde tanımlamıştır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Dünya sağlık örgütü (World Health Organization=WHO)' ne göre hasta güvenliği ise; sağlık hizmeti sunumunda meydana gelen tıbbi hataların ve bu hataların hasta üzerinde yarattığı olumsuz sonuçların yok edilmesi veya azaltılmasıdır (Esenkaya, 2023). Hasta yakınları ve hasta için fiziksel ve ruhsal olarak olumlu koşulların yaratılması hasta güvenliğinin amaçları arasındadır. Bunun içinde bu süreçte hataları engellemek için gerekli önlemlerin alınması ve raporlanmasının önemi ortaya konulmaktadır (Gökdoğan et. al., 2009; Güven, 2007).

Sağlık bakım hizmetleri her geçen gün daha karmaşık bir hale gelirken sağlık hizmeti verilen en karmaşık yerlerden birinin de ameliyathaneler olduğu belirtilmektedir (Esenkaya, 2023). Ameliyathaneler kompleks yapıya sahip, yoğun çalışma temposunun olduğu, iletişim sorunlarının yaşanabildiği ve gelişmiş teknolojilerin kullanıldığı alanlardır. Ayrıca bu birimlerde ortamın stresli olması, pratiklik ve hızlı düşünme gerektiren süreçlerin yaşanması nedeniyle hasta güvenliği açısından problemler yaşanabilmektedir (Uğur et. al., 2011; Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Esenkaya, 2023; Steelman and Graling, 2013). İletişim ile hasta güvenliğinin ilişkilendirildiği çalışmalara bakıldığında; Henry ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, ameliyathane çalışanlarının farklı olaylara gösterdikleri bazı tepkilerin ameliyathanedeki rolleri ile ilişki içinde olduğu ve bu sebeple çalışanların arasındaki iletişimi iyileştirmek ve geliştirmek için girişimlerde bulunulması gerektiği vurgulanmıştır (Henry et. al., 2012). Ameliyathanelerde hasta ve kurum açısından önemli kayıplara neden olan tıbbi hataların önenebilmesi için, sağlık kurumlarında etkili bir hasta güvenliği kültürünün benimsenmesi ve geliştirilmesine ihtiyaç vardır (AORN, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ameliyathaneden kaynaklanan komplikasyonları azaltmak ve hasta güvenliğini sağlamak için 2008 yılında “Güvenli cerrahi hayat kurtarır” kampanyası başlatmıştır (Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bu kampanya dahilinde dünyada cerrahi bakım sürecinde evrensel olarak uygulanabilirliği olan minimum standartların tanımlanması amaçlanmış ve standart kontrol listelerinin kullanılması gerektiği belirtilmiştir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Dünya Sağlık Örgütü tarafından oluşturulan “Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi (GCKL)” ameliyat süresince alınması gereken güvenlik önlemlerini içermektedir. Bu listenin kullanımı ile cerrahi hastasının maruz kalabileceği tıbbi hataların önlenmesi, hasta güvenliğinin sağlanması hedeflenmektedir ve ülkemizde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ergen and Tank, 2023; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Güvenli cerrahi; hastanın hastaneye yatışından taburculuğuna kadar geçen zamanda ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında sağlık bakım ve tedavi hizmeti sürecinde, hastayı olası tıbbi hatalara karşın korumak ya da bu hataları minimize etmek olarak açıklanabilir (Ergen and Tank, 2023). Ameliyathane süreci ile ilgili olarak ortaya çıkan komplikasyonların büyük çoğunluğunun engellenebilir olduğu ve

bundan dolayı güvenli cerrahi kontrol listelerinin doğru ve etkin şekilde kullanımının cerrahi girişim geçirecek hastaları korumada önemli olduğu ortaya konulmaktadır (Ergen and Tank, 2023). Bu listelerin olayların hatırlanmasını kolaylaştırdığı, özellikle karmaşık süreçlerde yapılması gerekenlerin kolay hatırlanmasını sağladığı, kurumların koşullarına ve gereksinimlerine paralel düzenlenebildiği, ekibin bir arada çalışmasını desteklediği ve dolayısıyla performansın artırılmasını sağlayabileceği vurgulanmaktadır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

DSÖ tarafından cerrahi süreçte hasta güvenliğinin sağlanması için 10 temel güvenlik hedefi oluşturmuştur. Buna göre ekip;

1. Doğru hasta, doğru taraf cerrahisi ve doğru ameliyat yaptığından emin olmalı
2. Hastayı ağrıdan korurken aynı zamanda anestezinin zararlı etkilerinden de korumalı
3. Hastayı yaşamı tehdit eden solunum komplikasyonlarından korumalı
4. Aşırı kan kaybı riskini belirlemeli ve gereken önlemleri almalı
5. Yan etkisi olabilecek ya da alerjik reaksiyon geliştirebilecek ilaçları hastaya uygulamamalı
6. Cerrahi alan enfeksiyonundan hastayı korumak için tüm tedbirleri almalı
7. Cerrahi alanda alet, spanç vb bulunmasını ve unutulmasını önleyecek tedbirleri almalı
8. Cerrahi aletlerin tam ve çalışır olduğundan emin olmalı
9. Hasta ile ilgili önemli bilgileri paylaşmamalı
10. Hastane tüm bu süreçleri ve sonuçları denetlemeli (Aren, 2008; Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytacıoğlu, 2019; Esenkaya, 2023; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Ameliyathanede hasta güvenliği uygulamaları planlanırken ekiple işbirliği oldukça önemlidir (Uğur et. al., 2011). Ekibin GCKL'ne ilişkin bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. GCKL'nin ekip iletişimini kolaylaştırdığı ve cerrahi girişimin güvenliğini arttırdığı vurgulanmaktadır (Andsoy, 2018). GCKL sorumlusu cerrahi girişimin her aşamasını kontrol sahibi olmalı, aşamalar tamamlanmadan bir diğer aşamaya geçilmesine izin vermemeli ve cerrahi ekibe rehberlik etmelidir (Andsoy, 2018). GCKL; klinikten ayrılmadan önce, anestezisi verilmeden önce, kesiden önce ve ameliyat odasından çıkmadan önce olmak üzere dört bölümden oluşur (Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytacıoğlu, 2019; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Klinikten ayrılmadan önce; Klinikte tamamlanması gereken dokuz güvenlik önleminde oluşmaktadır (Andsoy, 2018). Bu süreçte klinik hemşiresi, hasta ve hekim ile birlikte sözel olarak; hastanın kimliğinin doğruluğunu, müdahale yerinin doğru ve işaretlenmiş olduğunu, hastanın ameliyat önlüğü ve bonesini giydiğini, hastanın açlığını, ameliyat onamının verilmiş olduğunu, ameliyat bölgesi kıl temizliğini, ameliyat öncesi özel bir işlem gerek olup olmadığını, hastanın vücudunda yabancı bir madde olup olmadığını, hastanın tüm tetkiklerinin yanında olduğunu ve ameliyathaneye gitmek için hazır olduğunu kontrol etmelidir (Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytacıoğlu, 2019; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Anestezi verilmeden önce; Bu aşama bir anestezi görevlisi ve cerrahi ekip üyelerinden bir kişi tarafından kontrol edilir (Andsoy, 2018) Bu süreçte olanak varsa hasta ile birlikte, hastanın kimliğinin doğrulanmış olduğunun, girişimin ve müdahale yerinin teyit edilmiş olduğunun, ameliyat tarafının işaretlenmiş olduğunun, ameliyat onamının verilmiş olduğunun, pulse oksimetrenin çalışır durumda olduğunun, hastanın kan kaybı, alerjik reaksiyon, hava yolu zorluğu riskinin değerlendirildiğinin, anestezi güvenlik formunun kontrolünün yapılmış olduğunun ve hastanın görüntülemesinin mevcut olduğunun kontrolü yapılmalıdır (Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytaçoğlu, 2019; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Ameliyat kesidinden önce; Bu bölüm anestezi uygulamasından sonra kesiye başlamadan önce verilen cerrahi mola (time out) sürecini kapsamaktadır (Andsoy, 2018). Bu süreçte tüm ekip üyeleri ad ve görevlerini belirterek kendini tanıtır (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Cerrahi ekip, kesiden önce doğru hasta üzerinde, doğru tarafta, doğru ameliyatı gerçekleştirdiklerini sesli olarak teyit etmelidir (Ergen and Tank, 2023; Aytaçoğlu, 2019). Ameliyat sırasında kan şekeri kontrolünün yapılması, profilaktik antibiyotiklerin 60 dakika içerisinde uygulanmış olduğu, derin ven trombozu profilaksisinin yapılması konusundaki unsurların da bu süreçte kontrolü önemlidir (Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytaçoğlu, 2019; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Ameliyattan çıkmadan önce; Cilt kapanmadan önce, kapatılma esnasında veya kapatıldıktan sonra kontrol yapılmaktadır (Andsoy, 2018). Bu aşamada cerrahi ekip tarafından; ameliyatta kullanılan spanç ve aletlerin sayımı yapılmalı, alınan bütün cerrahi numuneler etiketlenmeli, aletlerdeki bozukluklar belirlenmeli ve diğer tüm sorunlar değerlendirilmelidir. Ayrıca hasta ameliyat odasından transfer edilmeden önce, ameliyat sonrası yönetimi ile ilgili kritik konular gözden geçirmelidir (Andsoy, 2018; Ergen and Tank, 2023; Aytaçoğlu, 2019).

Ameliyat sürecini kapsayan bu dört başlıkta alınan önlemler ile cerrahi sürece dair istenmeyen olayların görülme oranının azaltılabileceği bildirilmektedir. Cerrahi ve invazif uygulamalara ilişkin istenmeyen olaylar içinde; öncelikli olarak yabancı cisim unutulması, yanlış taraf cerrahileri, ameliyat/ ameliyat sonrası komplikasyonlar, yanıklar, düşmeler ve ilaç hataları gelmektedir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Yanlış taraf cerrahisi

Yanlış taraf cerrahisi yaşamı tehdit eden cerrahi sürece ait faktörlerden ya da sisteme bağlı gelişen tıbbi hatalardan biridir (Andsoy, 2018). Yanlış taraf cerrahisi nadir görülen, önlenabilir hatalardan birisi olmakla birlikte oluşursa kişinin hayatını ve sağlık kurumunu olumsuz etkilemektedir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Yanlış taraf cerrahisini önlemek için;

- İşaretleme işleminden önce ve mümkünse hasta sürece dahil edilerek yapılmalıdır
- İşaretleme belirsiz ya da silik olmamalı, taraf işaretleme kalemi kullanılmalıdır
- İşaretleme şekli ve yöntemi hastanenin her yerinde standart olmalıdır
- İşaretleme insizyon bölgesinde ya da yakınında olmalıdır
- İşaretlemenin mümkün olmadığı yerler ve hastalarda yazılı alternatif işaretleme yöntemleri kullanılmalıdır
- El, ayak parmakları ve lezyonlar gibi çoklu yatay yapılar ile lomber, torakal ve servikal omurlar gibi çoklu yüzeyler işaretlenmelidir
- İşaretleme mümkünse hasta uyanıkken yapılmalıdır

- Göz tarafı işaretlemesinde kaşın üzeri kullanılmalıdır
- İşaretlemenin doğrulaması sürecinde son doğrulama (time out) mutlaka yapılmalıdır
- Hasta üzerinde iki veya daha fazla işlem yapılacaksa ya da ekipte değişiklik yapılacaksa her uygulama ve değişiklikten önce son doğrulama uygulaması yapılmalıdır
- İşaret örtüldükten sonra görünür olmalıdır
- İşaretlemede “X” gibi karışıklığa neden olabilecek semboller kullanılmamalıdır
- Ameliyat edilmeyecek bölgeler gerekli olmadıkça işaretlenmemelidir
- Yapışkan alan işaretleyicileri işaretlemede tek yöntem olarak kullanılmamalıdır
- İşaretleme cerrahi girişimi yapacak cerrah tarafından yapılmalıdır (Özdemir, 2014; Aren, 2008; Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022).

Yabancı cisim unutulması

Cerrahi girişim esnasında tampon, iğne, kompres, ekartör gibi herhangi bir malzemenin hasta vücudunda kalması yabancı cisim unutulması olarak tanımlanmaktadır (Andsoy, 2018). Yabancı cisim unutulması nadir görülen ve potansiyel olarak tehlikeli hatalardan biridir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Bu sürecin sonunda hastada enfeksiyon, sepsis, tekrar hastaneye yatış, hastanede yatış süresinin uzaması, tekrar ameliyat, fistül oluşumu, barsak tıkanıklığı ve ölüm görülebilir (Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Cerrahi girişim esnasında yabancı cisim unutulmasını önlemek için;

- Ameliyat esnasında tüm kompresler, tamponlar, tekstil ürünleri, kesici delici aletler, dikiş metaryelleri, cerrahi aletler sayılmalı ve kayıt edilmelidir
- Sayımla ilgili hataların önlenmesi için geliştirilen standart önlemler son sayımda ve ameliyat sonlandırılmadan önce alınmalıdır
- Yabancı cismin unutulmasını engellemek için alınan önlemlerin tümü hasta dosyasına kaydedilmelidir
- Ameliyat esnasında manuel sayım yapılmalı, barkod sistemi ve gelişmiş tarama teknolojileri ile teyit edilmelidir
- Malzemelerin sayısı ile ilgili şüpheye düştüğünde sayım tekrarlanmalıdır
- Sayımlar ameliyata başlamadan önce paket, set ve bohçalar açıldığında, yeni malzemeler eklendiğinde, fasya dokusu kapatılmadan önce ve ameliyatın sonunda yapılmalıdır
- Sayım iki kişi tarafından sesli olarak yapılmalı ve kaydedilmelidir
- Cerrahi örtülerin üzerine gazlı bez, cerrahi aletler ve tamponlar konulmamalı, gazlı bezler ve tamponlar kesilmemelidir
- Sayımlar kritik zamanlarda yapılmamalıdır
- Sayım başlatıldıktan sonra son sayım tamamlanıncaya kadar çöp ve çamaşırlar ameliyat odasından çıkarılmamalıdır
- Hastaya birden fazla cerrahi girişim uygulanacaksa her girişim için ayrı sayım kaydı tutulmalıdır

- Laparoskopik vakalarda da sayım yapılmalıdır
- Sayım kesinlikle bölünmemeli, eğer bölünürse baştan sayılmalıdır
- Ameliyat sırasında personel değişimi yapıldıysa kayıtlara yazılmalıdır
- Kullanılan tüm yumuşak malzemelerin radyopak olması tercih edilmelidir
- İlk kapamaya başlanıldığında yara metodolojik olarak incelenmelidir
- Her seferinde aynı sırayla sayım yapılmalıdır
- İğne ve benzeri malzemeler steril alana açıldığında tüm sayımlara katılmalıdır
- Amaca yönelik risk yönetimi uygulanma süreci uygulanmalıdır (Aren, 2008; Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Yanıkların önlenmesi

Ameliyathanelerde yüksek teknolojik aletler kullanılması sebebiyle yangın ve yanık ile karşılaşılma oranı yüksektir (Andsoy, 2018). Yanık oluşumunu önlemek hasta güvenliği açısından oldukça önemlidir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Yanığa en çok neden olan teknolojik alet elektrocerrahi ekipmanı (koterler) ve lazerdir (Andsoy, 2018). Bölgesel yanıklar güç kaynağı ya da dönüş elektrodu hatası ile doğrudan metale temastan kaynaklanmaktadır (Andsoy, 2018). Bu komplikasyonun önlenmesi için cerrahi ekibin gerekli önlemleri alması gerekir (van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Ameliyathanede yanıkları önlemek için;

- Hastalarda metal implant varlığı kontrol edilmelidir
- Cihazın kalibrasyonunun yapıldığından emin olunmalıdır
- Takılar çıkartılmalıdır
- Cihazların kablolarının yeterli uzunlukta olduğu ve bağlantılarının doğru olduğundan emin olunmalıdır
- Koter plağı hastanın vücut ölçülerine uygun olmalıdır
- Özellikle koter cihazlarının ekonomik kullanma ömürleri belirlenmeli ve süre dolduğunda demirbaştan çıkarılmalıdır
- Koter plağının yerleştirileceği vücut alanı doku bütünlüğü açısından değerlendirilmelidir
- Hastanın ekstremiteleri metal masa kısmıyla temas etmemelidir
- Kendinden yapışkanlı ve jelli hasta plağı kullanılmalıdır
- Hastanın altında sıvı birikmesi önlenmelidir
- Dokularda istenilen etkiyi yaratacak en düşük akım gücü kullanılmalıdır
- İşlem yapılacak bölgenin nem oranı %50 seviyesinde tutulmalıdır
- Dokuya yaklaştırılmadan aktif elektrot çalıştırılmamalıdır
- Anestezik gazlar ve yanıcı maddelerin kullanıldığı durumlarda aktif elektrot kullanımından kaçınılmalıdır

- Mükünse bipolar koter tercih edilmelidir
- Aktif olarak kullanılan güç kaynaklarının su ile teması önlenmelidir
- Kablolar rulo yapılmamalıdır
- Tüm ekip elektrocerrahi cihazının özelliklerini bilmelidir
- Dönüş elektrodunun bağlandığı bölge kontrol edilip, cilde zarar vermeden çıkarılmalıdır
- Alarm sistemleri her zaman çalışır durumda olmalıdır
- Ameliyat esnasında pozisyon değişimi gerekirse dönüş elektrotunun bağlantıları kontrol edilmelidir
- Cihaza dair uyarı sistemlerinin çalıştığından emin olunmalıdır (Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Ameliyat esnasında kullanılan lazerlerde zaman zaman hasta ve çalışan güvenliği açısından risk teşkil edebilmektedir. Bu riskler; göz yaralanmaları, solunum sorunları, cilt hasarı, cerrahi duman ve yangın ihtimalidir (Andsoy, 2018). Bu riskleri minimize edebilmek için ameliyathanede uyulması gereken birtakım kurallar vardır. Bunlar;

- Lazerin kullanıldığı odanın giriş kapısına uyarı işareti konulmalıdır
- Odaya açılan her aralık ve pencere lazere karşı korumalı olmalıdır
- Lazer kullanımı esnasında herkes koruma gözlüğü kullanmalıdır
- Hastanın gözleri ıslak havlu gibi opak maddelerle örtülmelidir
- Lazer gözlükleri odalara girmeden önce takılmalıdır
- Lazer cihazını eğitim almış ve teknik ayrıntıları bilen kişiler kullanmalıdır
- Ameliyathanede çalışanlara lazer bilgilendirme programları düzenlenmelidir
- Lazer kullanılmadığı zamanlarda uygun şekilde bırakılmalı, anahtarı yetkin kişilerde olmalıdır
- Lazer ayak pedalı cerraha verilmeli ve diğer pedallardan uzakta olmalıdır
- Lazer cihazlarının kalibrasyon ve kontrolleri her altı ayda bir yapılmalıdır
- Lazerin duman aspiratörü kullanım esnasında sürekli devrede olmalıdır
- Vakumdan gelen materyal kontamine olarak değerlendirilmeli ve önlem alınmalıdır (Andsoy, 2018)

Enfeksiyonun önlenmesi

Ameliyathanelerde hasta güvenliğini tehdit eden yara kontaminasyonunu ve dolayısıyla cerrahi alan enfeksiyonlarını azaltmak için cerrahi aseptik tekniklere uyulmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır (Andsoy, 2018). Enfeksiyonları önlemek için;

- Kullanılacak tüm malzemelerin sterilliğinden emin olunmalıdır
- Uygun antimikrobiyal profilaksi yapılmalıdır

- Zemine düşmüş, ıslanmış ya da ambalajı yırtılmış malzemeler kirlenmiş kabul edilmelidir
- Kullanılan malzemelerin varsa tek kullanımlıkları tercih edilmelidir
- Açılmış ancak işlem esnasında kullanılmayan malzemeler bir başka işlemde kullanılmamalı kirliliği kabul edilmelidir
- Steril solüsyon açıldığında kalan miktarı bir kez daha kullanılmamalıdır
- Ameliyat öncesi uygun cilt hazırlığı yapılmalıdır
- Kıl temizliği yapılacaksa bilimsel literatüre uygun şekilde planlanmalıdır
- Ameliyat odasındaki tüm yatay yüzeyler temizlik açısından kontrol edilmelidir
- Hasta veya vücut sıvılarıyla temas eden her alan kirlenmiş kabul edilip vakalar arasında temizlenmelidir
- Kurumda temizlik için yazılı politika ve prosedürler bulunmalı ve uygulanmalıdır
- Ameliyathane çalışanlarında enfeksiyon riski var ise çalıştırılmamalıdır
- Ameliyathane giysileri günlük giyilmeli ve kirlendiğinde değiştirilmelidir
- Maske ve bone kullanımına özen gösterilmelidir
- Ameliyat olacak hasta ve hasta yakınları cerrahi alan enfeksiyonları hakkında eğitilmelidir (Aren, 2008; Andsoy, 2018; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Düşmelerin önlenmesi

Düşmeler hasta güvenliği açısından ele alınması gereken bir diğer konudur. Hastanın ameliyat masasına transferinde, ameliyat masasında ve ameliyat masasından sedyeye transferinde düşmelerle karşılaşılabilir. Bu riski minimize etmek için aşağıdaki önlemlerin alınması önemlidir. Bu önlemler;

- Ameliyat edilecek hastanın masa ve sedye arasındaki transferinde en az iki kişi görev almalıdır
- Transfer esnasında sedyenin ayakları mutlaka kilitlemelidir
- Masaya alınan hasta, dizlerinin 7,5 cm yukarisından güvenlik kemeri ile bağlanmalıdır
- Üst ekstremiteler dolaşımı bozmayacak şekilde kol tahtasına tespit edilmelidir
- Hasta ameliyat odasında asla tek başına bırakılmamalıdır (Özdemir, 2014; Aren, 2008; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

İlaç hatalarının önlenmesi

Ameliyathanede ilaç hatalarının önlenmesi hasta güvenliği açısından çok önemlidir ve bu konuda hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Bu bağlamda aşağıdaki önlemlerin alınması oldukça önemlidir;

- İlaçlar uygun koşullarda saklanmalıdır
- Steril alandaki tüm ilaçlar steril bir kapta, ilaç adı ve dozu yazılı bir şekilde bulundurulmalıdır

- Tüm personelin erişiminde olan bir ilaç rehberi olmalıdır
- Oluşan ilaç hataları ilaç hata formu ile rapor edilmelidir
- Dolaşıcı hemşire steril çalışan hemşireye ilaç verirken ilaç şişesini göstererek sesli bir şekilde ilacın dozunu, adını söylemelidir
- Hazırlanıp işlem sonuna kullanılmayan ilaçlar atılmalıdır
- Ameliyat bitene kadar kullanılan ilaçlar ve ilaç şişeleri odadan çıkartılmamalıdır
- Hastanın ilaç alerjisi varsa dosyanın en önüne belirgin şekilde yazılmalıdır (Özdemir, 2014; Aren, 2008; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022)

Tüm bunların yanı sıra; ameliyathanede hasta güvenliğinin artırılmasında kimlik bilgilerinin doğruluğunun teyit edilmesi de oldukça önemlidir. Hastanın hastaneye yattığı andan taburcu oluncaya kadar kol bağı takılı olmalıdır. Kan ve kan ürünlerinin transfüzyonundan önce, ilaç uygulamalarından önce, laboratuvar ve radyoloji tetkiklerinden önce, hasta transferinden önce, ameliyattan önce, hastanın tedavi ve bakım sürecinde tüm girişimlerden önce hasta kimliği kontrolü mutlaka yapılmalıdır (Özdemir, 2014; Aren, 2008; van Giersbergen and Kaymakçı, 2022). Ayrıca ameliyatta ekip değişiminde ve hasta transferinde çalışanlar arasında etkili iletişimin sağlanması da hasta güvenliği açısından oldukça önemlidir (Özdemir, 2014). Hasta bilgilerinin yazılı olması ve ortak dil kullanmanın da hasta güvenliğini riske sokan olaylardan korunmada etkili olduğu belirtilmektedir (Aren, 2008). Ameliyathanede hasta güvenliği açısından risk oluşturabilecek bir diğer sorun patoloji örneklerinin laboratuvara ulaşıncaya kadar değişime uğraması ve bozulmasıdır. Hastaya yanlış tanı konulmasıyla sonuçlanabilecek bu sürecin iyi yönetilmesi önemlidir. Bunun için ameliyathanede örneğin alınmasından laboratuvara ulaşmasına kadar geçen zaman süresince en üst düzeyde işbirliği, dikkat, ekip yaklaşımı, teknik beceri ve bilgi gerektiği vurgulanmaktadır (Bülbüloğlu et. al., 2017).

Sonuç olarak;

Ameliyathanede hasta güvenliği kültürünün gelişmesi ile hataların ve istenmeyen olayların engellenebileceği ve dolayısıyla hastaların ve kurumun zarar görme ihtimalinin azalacağı bilinmektedir. Özellikle çalışma koşulları ve fiziki özellikleri bakımından risklerin oldukça fazla olduğu ameliyathanelerde bu konuya ilişkin önlemlerin alınması ve çalışanlarda gerekli farkındalığın oluşturulması oldukça önemlidir. Bunun için de sağlık çalışanlarına hasta güvenliği ile ilgili eğitimlerin planlanması, uygulanması, sonuçlarının belirli periyotlarda değerlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca hasta güvenliği ile ilgili kayıtların düzgün tutulmasının bu konudaki aksaklıklar ve düzeltilmesi gereken alanların belirlenmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Andsoy I.I., 2018, Ameliyat sırası dönemde hasta bakımı, Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım (Ed: Çelik S.) Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, 43-75
- Aren A., 2008, Ameliyathanede Hasta ve Çalışan Güvenliği, İstanbul Tıp Dergisi, 3;141-145
- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN), 2013, Perioperative Standards and Recommended Practices. 2013th Edition, America pp:217-331
- Aytaçoğlu NB., 2019, Cerrahi hemşireliği ve ameliyathane hizmetleri teknikerliği ders kitabı. İstanbul: Hipokrat Yayıncılık;
- Baykal Ü, Şahin N.H, Altuntaş S., 2010, Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması. Hemfirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 7 (1): 39-45

- Bülbüloğlu, S., Sevin, K., Çakır, S., Eti Aslan, F., 2017, Ameliyathanede güvenli cerrahi patoloji materyal yönetimi. *Journal of Health and Nursing Management*, 4:1, 37-42.
- Ergen B., Tank D.Y., 2023, Ameliyathanede Hayati Bir Liste: Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi, *J Pro Health Res*, 5(2):146-151
- Esenkaya E., 2023, Hasta ve Çalışan Güvenliği, Ameliyathane Teknikerliği (Ed: Yanardağ C.H., Olgun Ş.) Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, 21-23
- Gökdoğan F, Yorgun S, Yapıcı M, Yıldırım Y, Özden S, Mısırlıoğlu N, Şentürk E., 2009, Sağlık Hizmetlerinde Hasta Güvenliği ve Hemşireler. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı cilt 2, 19-21 Mart 2009, Antalya; 96-104.
- Güven R., 2007, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Uygulamalarında Hasta Güvenliği Kavramı. 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 411-422.
- Henry L, Hunt S, Kroetch M, Yang T., 2012, Evaluation of Patient Safety Culture. *Innovations*, 7:5, 328-337
- Özdemir H., 2014, Cerrahi hemşirelerinde hasta güvenliği kültürü algılarının belirlenmesi: Afyonkarahisar'da bir uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar
- Steelman VM., 2013, Graling PR. Top 10 Patient Safety Issues: What More Can We Do? *AORN*, 97:6.
- Uğur E, Kara S, Yıldırım S, Akbal E., 2011, Ameliyathanede hasta güvenliğini tehdit eden hatalar ve sağlık personelinin tutumu *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 21:279
- van Giersbergen M.Y., Kaymakçı Ş., 2022, Ameliyathanede Hasta Güvenliği, Ameliyathane Hemşireliği, Türk Ameliyathane ve Hemşireler Derneği Yayını, İzmir, 99-211

AFETLERİN KRONİK HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ

Meryem PELİN^{1*}, Merve GÜLBAHAR EREN², Havva SERT³

¹Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0003-3310-9400

²Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0002-7793-2311

³Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0002-1658-6515

EFFECTS OF DISASTERS ON CHRONIC DISEASES AND MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASES

ABSTRACT

Disasters are situations that exceed the capacity of a society to cope by using its resources and cause severe disruption of its functioning. They may be natural, artificial, or technologically induced and may be caused by many factors that may affect the exposure and vulnerability of societies. In other words, many things can cause a disaster. As a result, it can have devastating consequences for many people and communities. Individuals who experience disasters may experience health problems or worsen pre-existing issues through many different situations, including exposure to stress, lack of access to health services, food security, and behavioral changes such as changes in physical activity, sleep, and nutrition. Therefore, it is essential to understand and predict the effects of disasters regarding the emergence of chronic diseases or changes in disease states in all populations and all age groups. While making disaster management plans, disasters at different levels and impact magnitudes should be addressed. Thus, with a systematic disaster management plan, mortality rates of individuals with chronic diseases who may die due to inadequate health services can be minimized. Management of chronic diseases during disasters is essential in terms of reducing the burden of disease. Its essential components include coordination of institutions responding to the disaster, coordination of health institutions and social organizations, coordination of services between institutions and shelter areas, previous health records of individuals exposed to disaster, and training for individuals with chronic diseases to manage their conditions in the new situation. In this direction, an effective disaster plan and implementation protocols should be established, and chronic patients should be addressed within the scope of actions in the health field.

Keywords: Disaster, disaster management, chronic disease, nursing

ÖZET

Afetler; bir toplumun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan, işleyişinin ciddi şekilde bozulmasına neden olan durumlardır. Doğal, insan yapımı, teknolojik kaynaklı olabileceği gibi, toplumların maruziyet ve korunmasızlığını etkileyebilecek pek çok etkenden kaynaklanabilmektedir. Yani pek çok şey afete neden olabilir. Bunun bir sonucu olarak da pek çok insan, topluluk üzerinde yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Felaketlerle karşılaşan bireylerde; strese maruz kalma, sağlık hizmetlerine erişim eksikliği, gıda güvenliği ve fiziksel aktivite, uyku ve beslenmede değişiklikler gibi davranış değişiklikleri dahil olmak üzere birçok farklı durum aracılığıyla sağlık sorunları deneyimlenebilmekte ya da halihazırda var olan sorunların kötüleştiği görülmektedir. Bu nedenle de afetlerin tüm popülasyonlarda ve tüm yaş gruplarında kronik hastalıkların ortaya çıkışı ya da hastalık durumlarındaki değişiklikler açısından etkilerini anlamak ve öngörebilmek oldukça önemlidir. Afetlerin yönetim planlamaları yapılırken farklı seviyelerdeki ve etki büyüklüklerindeki afetlerin ele alınması gerekmektedir. Böylelikle sistemli bir afet planı ve yönetimi ile sağlık hizmetlerinin yetersiz olması nedeniyle kaybedilebilecek olan kronik hastalığa sahip bireylerin ölüm oranları en aza indirilebilmektedir. Afetler sırasında kronik hastalıkların yönetilmesi hastalık yükünün azaltılması açısından önemlidir ve temel bileşenleri; afete müdahale eden kurumlar, sağlık kuruluşları ve toplumsal kuruluşların koordinasyonu, kurumlar ile barınma alanlarının arasındaki hizmetlerin koordinasyonu, afete maruz kalan bireylerin önceki sağlık kayıtları ve kronik hastalığı olan bireylerin hastalıklarını yeni durumda yönetebilmelerine ilişkin eğitimleri kapsamaktadır. Bu doğrultuda etkin bir afet planı ve uygulama protokolleri oluşturulmalı ve sağlık alanındaki eylemler kapsamında da kronik hastalar da ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet, afet yönetimi, kronik hastalık, hemşirelik

AFETLERİN KRONİK HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE KRONİK HASTALIKLARIN YÖNETİMİ

Uluslararası Kızılay ve Kızılhaç Dernekleri Federasyonu (IFRC)'nin afet tanımına bakıldığında afetler; bir toplumun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan, işleyişinin ciddi şekilde bozulmasına neden olan durum olarak tanımlanmaktadır. Afetler; doğal, insan yapımı, teknolojik kaynaklı olabileceği gibi, toplumların maruziyet ve korunmasızlığını etkileyebilecek pek çok etkenden de kaynaklanabilmektedir. Yani pek çok durum afete neden olabilmektedir. Bunun bir sonucu olarak da afetler pek çok insan, topluluk üzerinde yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Günümüz değerlendirildiğinde iklim değişikliği, savaşlar ve savaşların neden olduğu göçler, hızlı ve plansız kentleşme, teknolojik gelişmeler, halk sağlığına ilişkin acil durumlar vb. faktörler nedeniyle afetlere maruziyetlerin ve afetin neden olduğu etkilerin, şiddetin artması beklenmektedir. Bu yönleriyle afetler toplumları bir çok alanda olumsuz etkilerken en büyük olumsuz etkiye sağlık alanında neden olmaktadır. Tüm bu yıkıcı etkilerine rağmen afetler, önlenemez, etkin bir şekilde yönetildiğinde de yıkıcı etkisi azaltılabilir. Bu kapsamda toplumların risklerini belirleyerek hazırlıklı olmaları, risk azaltma çalışmaları yaparak direncin artırılması yaşanacak olumsuzlukların önlenmesine yönelik planlamaların önceden yapılması gereklidir (IFRC [Erişim Tarihi: 28.11.2023](#)).

Afetlere yönelik hazırlıklar genellikle insanların etkilenen bölgelerden nasıl tahliye edileceği, tahliye edilenlere ulaşım, barınak, yiyecek ve suyun nasıl sağlanacağı, afet sonrası kalabalık yaşam koşullarında gelişebilecek yaralanma ve bulaşıcı hastalıkların nasıl önlenebileceği üzerine odaklanmaktadır. Bu hazırlıkların hepsi önemli ve gerekli olmakla beraber yeterli olamamaktadır. Ayrıca, sağlıkları halihazırda risk altında olan ve bu nedenle doğal afetlerin yol açtığı stres ve aksaklıklara karşı sağlıklı insanlardan daha savunmasız olan nüfusa yönelik bakım hazırlıklarına da gereksinim vardır. Afetlerden etkilenen toplumlar, başta kalp hastalıkları, kanser, felç, diyabet ve kronik solunumsal hastalıklar olmak üzere

büyük ve ölçülebilir bir sakatlık ve kronik hastalık yükü taşıyabilir. Afetin ortaya çıkardığı; yiyecek ve temiz suya ulaşmadaki sorunlar, aşırı soğuk veya sıcak hava, fiziksel ve zihinsel stres, yaralanma, enfeksiyona maruz kalma gibi olumsuz koşullar nedeniyle kronik hastalıklar şiddetlenebilir. Doğal afetler aynı zamanda hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler, gebeler ve onların doğmamış fetüslerini olumsuz sağlık sonuçları açısından risk altına sokabilir. Bir çoğunun çoklu kronik rahatsızlıkları ve birden fazla ilaçla tedavi edilen komorbiditeleri olan yaşlı erkek ve kadınlar ile düşük sosyoekonomik statüye sahip kişiler, sağlık sigortası olmayan kişiler ve akıl hastalığı veya engelli kişiler de afet durumlarında daha fazla olumsuz etkilenebilecek ve risk altında olan hassas gruplar arasında yer almaktadır. Antikoagülan kullanan hastalar, diyabeti insülin ile kontrol altına alınan kişiler, kalp krizi geçirmiş kişiler, evde oksijen tedavisi gören ciddi akciğer hastalığı olan bireyler, böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz alan hastalar afetler sonrası rutin sağlık hizmetlerine erişim eksikliği nedeniyle afet sonrası büyük oranda yaşamlarını kaybedebilmektedir. Ayrıca afetler sonrası elektrik kesintileri, aşırı sıcak ya da soğuğa maruziyet, oksijen desteğinin kesilmesi gibi nedenlerle de afetin direk etkisi olmasa da neden olduğu olumsuzluklar sonucu dolaylı olarak istenmeyen sonuçlar ile karşılaşılabilir (Mensah et al., 2005; Kavuncuoğlu ve Kiraz, 2022; Yel ve Karadakovan, 2023; Karaağaç 2023).

Bu sorunlar felaketle karşılaşan bireyde stresse neden olmakta, uyku sorunları gibi davranışsal sorunlarla beraber kronik hastalıkların ortaya çıkışına zemin hazırlamakta ya da var olan kronik hastalıkların ağırlaşmasına neden olmaktadır. (Miller and Arquilla 2012; De Rubeis et al., 2021).

Afetler sonrası pek çok kronik hastalığın görülme potansiyeli olmakla birlikte sıklıkla kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) görülebilmektedir. Özellikle de afette yaralanan ya da kaybedilen bir yakının olması durumunda hipertansiyon ve kalp hastalıkları görülme oranının arttığı bildirilmektedir. Afetlerden sonra görülen ya da prognozu kötüleşen kardiyovasküler hastalıklar sıklıkla yaşanan stress, yakın kaybı, beslenme ve barınma sorunları, afetin türüne göre hava kirliliği oluşturan afetlerde partiküllerin oranının artmasıyla ilişkili olduğu gösterilmektedir. Afet sonrası yürütülen çalışmalarda kanserle ilişkili risk faktörlerinde artış olduğu gösterilmektedir. Afetten etkilenenlerin beslenme sorunları nedeniyle yaşamın erken dönemlerinde bebeklerin kötü beslenmesi, vitamin eksikliği ve stresle etkin baş edememe nedeniyle artan ağır alkol kullanımı afet sonrası kanser gelişmesini etkilediği, sigara içme oranlarının arttığı ve bu artışı önlemeye yönelik çalışmalar yapıldığı bildirilmektedir. Deprem gibi binaların yıkılmasına neden olan afetler sonrası, yeni yapılarda olmasa da eski inşaatlarda kullanılan asbest gibi kimyasalların açığa çıkması, fabrika gibi kimyasalların çok kullanıldığı alanlardaki yıkımlar sonrası da hem kanser hem de solunum yoluna ilişkin rahatsızlıkların arttığı ifade edilmektedir. Solunumsal hastalıklar açısından incelendiğinde de toz fırtınası, orman yangınları, volkanik patlamalar, depremler gibi doğal afetlerden sonra ciddi artışlar olduğu, KOAH ve astım gibi hastalıkların tetiklendiği ve mevcut hastalığı olanların durumlarında kötüleşmeler olduğu görülmektedir. Diyabet açısından da kalp hastalıklarına benzer etyolojik faktörlerin diyabet gelişimini tetiklediği açıkça görülebilmektedir. Bununla birlikte, aile fertlerinden birinin, mal mülk ve barınma alanlarının kaybedilmesi ile yaşanan yoğun stress, afet sonrası beslenme alışkanlıklarının değişmesi, sağlıksız beslenme gibi faktörler de bozulmuş açlık glikozu ve devamında diyabet gelişimine neden olabilmektedir (Ngaruiya et al., 2022, Yel ve Karadakovan, 2023).

Afetlerde, kronik hastalık görülme oranlarının artmaması ve mevcut kronik hastalıkların prognozunun kötüleşmemesi için, hem bölgesel hem de ulusal afet eylem planlarının sağlıkla ilişkili kısımlarında kronik hastalıkların önlenmesi ve yönetiminin ele alınması önemlidir. Afetler sırasında kronik hastalıkların yönetilmesinde afete müdahale eden kurumlar, sağlık kuruluşları ve toplumsal kuruluşların koordinasyonunun çok iyi bir şekilde yapılması gereklidir. Özellikle, bu kurum/kuruluşlar ile barınma alanlarının arasındaki hizmetlerin koordinasyonu çok önemlidir. Afete maruz kalan bireylerin önceki sağlık kayıtları ve kronik hastalığı olan bireylerin hastalıklarını yeni durumda yönetebilmelerine ilişkin eğitimler verilmeli, sağlık kontrolleri düzenli bir şekilde sürdürülmeli ve sürekli kullandıkları

ilaçlara hızlı bir şekilde erişimleri sağlanmalıdır (Radhakrishnan and Jacelon, 2009). Kronik hastalık oranlarındaki artışın önlenmesinde ise riskli grupların belirlenmesi, sağlık taramalarının yapılması, sağlıklı beslenmeleri ve temiz suya ulaşımın sağlanması, hijyen gereksinimlerinin karşılanabilmesi ve yaşadıkları stres, kaygı ve yas sürecine ilişkin desteklenmeleri gerekmektedir.

Sonuç olarak afetler bireylerde kronik hastalık gelişiminde presipitan bir faktör olabilmektedir. Aynı zamanda da mevcut durumların daha da kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu doğrultuda etkin bir afet planı ve uygulama protokolleri oluşturulmalıdır. Bu eylem planları yapılırken farklı seviye ve büyüklükte gelişebilecek afetler göz önünde bulundurulmalı, kronik hastalığı olan bireyler ve kronik hastalık gelişme açısından risk grubunda olanlar önceliklendirilmeli ve sistematik bir şekilde hizmet sunulmalıdır. Böylece afet sonrası morbidite ve mortalite oranları ve hastalık yükü en aza indirilerek afetzedelerin yaşam kaliteleri artırılabilir (Jhung et al., 2007; Radhakrishnan and Jacelon, 2009).

KAYNAKLAR

- Aldemir, T. (2023). Doğal Afetler Sonrası Afetzedelerin Beslenmesi: 2023 Kahramanmaraş Depremi Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 686-701.
- De Rubeis, V., Lee, J., Anwer, M. S., Yoshida-Montezuma, Y., Andreacchi, A. T., Stone, E.,...& Anderson, L. N. (2021). Impact of disasters, including pandemics, on cardiometabolic outcomes across the life-course: a systematic review. *BMJ open*, 11(5), e047152.
- Jhung, M. A., Shehab, N., Rohr-Allegrini, C., Pollock, D. A., Sanchez, R., Guerra, F., & Jernigan, D. B. (2007). Chronic disease and disasters: medication demands of Hurricane Katrina evacuees. *American journal of preventive medicine*, 33(3), 207-210.
- Karaağaç, H. (2023). Hastane Afet Yönetim Sürecinde Tıbbi Sosyal Hizmet Uygulamaları: Kahramanmaraş Depremleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 1168-1180.
- Kavuncuoğlu, D., & Kiraz, E. D. E. (2022). Hastalık Yüküne Yeni Yük: İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri. *Climate and Health Journal*, 2(2), 22-30.
- Mensah, G. A., Mokdad, A. H., Posner, S. F., Reed, E., Simoes, E. J., Engelgau, M. M., & Vulnerable Populations in Natural Disasters Working Group. (2005). When chronic conditions become acute: prevention and control of chronic diseases and adverse health outcomes during natural disasters. *Preventing chronic disease*, 2(Spec No).
- Miller, A. C., & Arquilla, B. (2012). Chronic diseases and natural hazards: impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. *Prehospital and disaster medicine*, 23(2), 185-194.
- Ngaruiya, C., Bernstein, R., Leff, R., Wallace, L., Agrawal, P., Selvam, A., ... & Hayward, A. (2022). Systematic review on chronic non-communicable disease in disaster settings. *BMC public health*, 22(1), 1-88.
- Radhakrishnan, K., & Jacelon, C. (2009). Synthesis of literature on strategies for chronic disease management post disasters. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 1(4), 294-302.
- Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) <https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/what-disaster> Erişim Tarihi: 28.11.2023.
- Yel, Ö.G.P., & Karadakovan, A. (2023). Afetlerde Diyabet Yönetimi ve Hemşirelik. *Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi*,3(1):14-17.

AFETLERİN YAŞLI SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Meryem PELİN^{1*}, Merve GÜLBAHAR EREN², Havva SERT³

¹Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0003-3310-9400

²Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0002-7793-2311

³Sakarya University, Health Science Faculty, Nursing Department, Serdivan, Sakarya, Türkiye.

ORCID Code: 0000-0002-1658-6515

EFFECTS OF DISASTERS ON OLDER PEOPLE'S HEALTH

ABSTRACT

Older people may need support in meeting their basic needs and fulfilling their daily life activities due to physical disabilities, auditory and visual disabilities, mobility limitations, disability, loss of ability, decrease in reflexes, and accompanying chronic diseases and other health problems caused by them. Due to these limitations, in emergencies such as disasters, elderly individuals may be disadvantaged in moving away from the disaster zone/area, reaching the evacuation zone or gathering places, and reaching aid. When disasters such as earthquakes, floods, and fires occur, it is important to identify the elderly individuals affected in the region and determine their assistance needs to ensure that those who need physical support move away from the area first and then to determine and meet their health and social service needs by prioritizing them according to their disability status and conditions and their living alone or with family members. When the disasters experienced by the world are analyzed, it can be seen that the elderly are often ignored, they may face difficulties in accessing their medicines, they have to struggle with the stress caused by the disaster they experience, and this causes their existing chronic diseases to be negatively affected. Therefore, it should be kept in mind that older people have the potential to be adversely affected the most in case of any disaster. Action plans should be made accordingly and aimed at optimizing the health of older people.

Keywords: Older people, disaster, disaster management, management of elderly health

ÖZET

Yaşlı bireyler; fiziksel yetersizlikleri, işitsel ve görme ile ilişkili yetersizlikleri, hareket kısıtlılıkları, yeti yitimi, reflekslerde azalma gibi nedenler ile eşlik eden kronik hastalıkları ve bunların getirdiği diğer sağlık sorunları nedeniyle temel ihtiyaçlarının karşılanması, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmek konusunda desteğe ihtiyaç duyabilmektedir. Bu kısıtlılıklar nedeniyle de afet gibi acil durumlarda yaşlı bireyler afet bölgesi/ alanından uzaklaşmak, tahliye bölgesi ya da toplanma alanlarına ulaşmak, yardımlara

ulaşma konusunda dezavantajlı konumda olabilmektedir. Deprem, sel, yangın gibi afetler yaşandığında bölgede etkilenen yaşlı bireylerin saptanarak yardım gereksinimlerinin belirlenmesi, öncelikle fiziksel desteğe ihtiyacı olanların bölgeden uzaklaşmasının sağlanması ve sonrasında da engellilik durumları ve ihtiyaçları ile yalnız ya da aile fertleri ile yaşama durumlarına göre önceliklendirilerek sağlık ve sosyal hizmet gereksinimlerinin belirlenmesi ve karşılanması önemlidir. Yeryüzünün deneyimlediği afetler incelendiğinde birçok zaman yaşlıların görmezden gelindiği, ilaçlarına ulaşmada zorluklar ile karşılaşabildikleri, yaşadıkları afetin neden olduğu stres ile mücadele etmek durumunda kaldıkları bu da onların mevcut kronik hastalıklarının olumsuz etkilenmesine neden olduğu görülebilmektedir. Bu nedenle de her türlü afet durumunda yaşlıların en çok olumsuz etkilenme potansiyeli olduğu unutulmamalı ve buna göre eylem planları yapılarak yaşlıların sağlığının optimal düzeye çıkarılması hedeflenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı sağlığı, afet, afet yönetimi, yaşlı sağlığının yönetimi

AFETLERİN YAşLI SAğLIğI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Uluslararası Kızıllaç ve Kızıllaç Dernekleri Federasyonu'nun 2017 yılındaki tanımına göre afet bir topluluk ya da toplumun işleyişini ciddi şekilde olumsuz etkileyen, insani, maddi, ekonomik ya da çevresel yardım gerektiren, toplumun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma yeteneğini aşan ani, vahim durum olarak tanımlanmaktadır (IFRC, Erişim Tarihi: 28.11.2023). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tanımına bakıldığında afetler; çok sayıda insanın veya nüfusun önemli bir yüzdesinin hayatını ve refahını etkileyen ve önemli ölçüde çok sektörlü yardım gerektiren durum olarak tanımlanmaktadır (WHO,2017). Türk Dil Kurumuna göre de çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, Erişim Tarihi:28.11.2023).

Herhangi bir afet durumunda, bölgedeki herkes olumsuz etkilense de yaşlı bireyler özellikle savunmasız olabilmekte, tahliye, yer değiştirmeler gibi durumlardan olumsuz etkilenebilmekte dezavantajlı durumda olabilmektedir (Bell et al, 2020). Daha önce deneyimlenen deprem, tsunami, kasırga, sıcak hava dalgaları, orman yangınları gibi doğal ya da insan kaynaklı felaketlere incelendiğinde yaşlı bireylerin dezavantajlı durumda oldukları, savunmasız durumda kaldıkları görülebilmektedir. Afetlerde yaşlı bireylerin ölüm oranlarının arttığına ilişkin pek çok rapor mevcuttur. Yaşlı bireyler, yaşlılığın getirdiği fiziksel ve bilişsel yetersizlikler ile olumsuz psikososyal durumlar, engellilikleri, önceden var olan hastalıkları gibi nedenlerden dolayı afetler ve acil durumlarda daha fazla risk altında kalmakta ve daha fazla olumsuz etkilenmektedir. Deęiřen dünyada hem doğal hem de insan kaynaklı afetler giderek artmakta, özellikle de gelişmekte olan ülkelerde buna ilişkin endişeler de giderek artmaktadır (Kar, 2016). Yaşlı nüfusun azımsanmayacak bir kısmında zor durumlarla karşı karşıya kaldıklarında tepki verme ve uygun eyleme karar verme becerilerini de olumsuz etkileyen, depresyon gibi zihinsel sorunları mevcuttur. Ayrıca dünyada ve ülkemizde yaşlıların çoğunlukla yalnız yaşadığı görülmektedir. Dünya verilerine baktığımızda DSÖ Avrupa'da yař dostu ortamlar: Politika eylem alanları el kitabında belirtilene göre 31 ülkenin verilerini içeren Eurostat çalışmasında 65-84 yař grubunun %28 inin, 84 yař ve üzerindeki bireylerin de yaklaşık yarısının (%47) yalnız yaşamakta olduğu raporlanmaktadır (DSÖ, 2021). Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK 2020 verilerine bakıldığında da Türkiye'de 1.478.376 yaşlı bireyin yalnız yaşadığı, bu sayının yaşlı nüfusunun %18,5'ine denk geldiği, bir diğer deyişle her beř yaşlı bireyden birinin tek başına yaşadığı bildirilmektedir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı 2022). Karar verme yetilerinin bozulmasına yol ačan sorunlarının olmasının, yalnız yaşamalarının yanı sıra sahip oldukları kronik hastalıklar, engellilikler, yemek yeme, yıkanma gibi temel ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmedeki sınırlılıklar ve yardıma ihtiyaç duymaları, hareket etmek için desteğe ihtiyaç duyabilmeleri, sağlık açısından değerlendirildiğinde hasta bezi, formül mama, tıbbi malzemeler, oksijen desteği için tıbbi cihaz ihtiyacı olabilmesi nedeniyle özel bakım gereksinimlerine sahip olabilen

yaşlılar, afet ve acil durumlar sırasında daha kırılabilir hale gelebilir incinebilir, ihmal/istismar edilebilir ve yaşamlarını kaybetme riskleri artabilir (Çakır ve Atalay, 2020).

Afet öncesi dönemde; yaşlı bireylerin fiziksel yetersizlikleri, komorbid hastalıklarının olması, psikolojik durumları ve tüm toplumu olduğu gibi yaşlı bireyleri de olumsuz etkileyen devletlerin kaynak eksikliği gibi durumlar morbidite ve mortalite artışına neden olmasının yanı sıra afet sonrası reçeteli kullanılan ilaç ihtiyacı, hareket yeteneğinin kısıtlı olması, görme ve işitme bozukluğu olması, sosyal ve ekonomik yetersizlikler ve desteğin az olması gibi nedenler, yaşlı bireylerin durumu daha da kötüleştirebilmektedir. (Kar, 2016) Öte yandan azalan sıvı tüketimi ve fizyolojik değişiklikler sonucu oluşan cilt altı yağ dokusundaki azalma, his kaybı nedeniyle aşırı sıcak ya da soğuk hava durumlarından da toplumun diğer kesimlerine göre daha çabuk etkilenebilmektedir. Bu durum da kronik hava yolu hastalıklarında şiddetin artışına neden olmakta, kalp damar hastalıkları, kalp krizi ve inme gibi hastalıkları tetikleyerek ölümlerle sonuçlanabilmektedir (Çakır ve Atalay, 2020). Bunlarla birlikte, afet sonrası dağıtılan gıda, su gibi temel yaşam gereksinimlerine ulaşmada da güçlük çekmeleri, yaşlıların diğer bireylere göre daha fazla etkilenmelerine neden olmaktadır. Afetin türü, etki büyüklüğü, yaşlı bireyin yaşadığı kayıplar ve bu kayıplara yüklediği anlamlar da afet sonrası mortaliteyi önemli derecede etkileyebilen faktörlerdendir. Afetlere bağlı tüm bu olumsuz sonuçlar mortalite oranlarını artırmannın yanında yaşlıların mevcut hastalıklarını ağırlaştırmakta ya da yeni hastalıklara yakalanmalarına neden olmakta ve hastaneye yatış gereksinimlerini artırmaktadır. Bu sorunlar ve gereksinimler hem afet sonrası akut dönem hem de uzun dönemde de devam etmektedir. Bu yüzden afetlerde yaşlıların korunmasına yönelik afet hazırlık planlamaları hem akut hem de uzun dönemi kapsayacak şekilde ayrıntılı bir şekilde yapılmalıdır (Kar, 2016; Çakır ve Atalay, 2020; Helpage International).

Özetlemek gerekirse yaşlı bireyler afetlerden etkilenenler içerisinde kırılabilir bir kesimi oluşturmaktadır. Hem yaşlılığın kendisi hem de devletin afete hazırlık sürecinde yaşlılarla ilgili aldığı önlemler, afet olduğu zaman tahliye ve temel yaşam gereksinimlerine ulaşma, uzun dönemde yaşanan kayıpların psikososyal yansımaları gibi nedenler yaşlıların sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta hatta ölümlerle sonuçlanabilmesine kadar uzanabilmektedir. Bu noktada afetlerin yaşlı sağlığına etkisini ve bu etkinin boyutunu belirleyen faktörler, afetin türüne ve şiddetine olduğu kadar yaşlı bireyin kendisi, çevresel faktörleri ve kültürüne de bağlıdır. Bu bağlamda, yaşlı sağlığını etkileyen tüm faktörler ve yaşlı bireylerin yaşayabileceği tüm sorunlar göz önünde bulundurularak yaşlılara spesifik eylemleri barındıran afet eylem planları hazırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni, Şubat 2022. Erişim Adresi: https://www.aile.gov.tr/media/102557/eyhgm_istatistik_bulteni_subat_2022.pdf Erişim Tarihi: 28.11.2023.
- Avrupa'da yaş dostu ortamlar: Politika eylem alanları el kitabı. Kopenhag: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi; 2021.
- Bell, S. A., Horowitz, J., & Iwashyna, T. J. (2020). Health outcomes after disaster for older adults with chronic disease: a systematic review. *The Gerontologist*, 60(7), e535-e547.
- Çakır, Ö., & Atalay, G. (2020). Afetlerde özel gereksinimli grup olarak yaşlılar. *Resilience*, 4(1), 169-186.
- Helpage International. Older people in disasters and humanitarian crises: Guidelines for best practice. Erişim Adresi: <https://www.helpage.org/silo/files/older-people-in-disasters-and-humanitarian-crises-guidelines-for-best-practice.pdf> Erişim Tarihi: 28.11.2023.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. What is a disaster? Erişim Adresi: <https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/what-disaster> Erişim Tarihi: 28.11.2023.
- Kar N. (2016). Care of older persons during and after disasters: meeting the challenge. *Journal of Geriatric Care and Research*. 3(1), pp. 7-12.

Türk Dil Kurumu (TDK), Sözlük, Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 28.11.2023.

World Health Organization (WHO), Emergency response framework (ERF), 2nd edition, 2017. Erişim Adresi:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241512299> Erişim Tarihi: 28.11.2023.

QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF DIFFERENT PRODUCTION PERIOD SULTAN CHICKEN IN KONYA PROVINCENCES

Emre ARSLAN^{1*}, İbrahim YETİŞ², İlyas İÇEN², Ali KORKUT², Sıddık Deniz ŞİMŞEK²,
Tuba BAYİR³

¹Selcuk University, Veterinary Faculty, Department of Animal Science, Konya, Türkiye.

² Selcuk University, Veterinary Faculty, Student, Konya, Türkiye.

³Selcuk University, Veterinary Faculty, Department of Animal Science, Konya, Türkiye.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4609-8395>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4675-2641>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3445-0735>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5002-7650>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8492-6706>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6381-0324>

ABSTRACT

Qualitative characters are of economic importance in animals raised for hobby purposes. The aim of this study is to classify the Sultan chicken, a chicken breed that stands out with its qualitative character, according to age and gender, and to determine the proportions of some breed-specific qualitative characters in the examined population. Another aim of the study is to contribute to the promotion and advertising of the breed by taking photographs of all age and gender groups. The material of this study consisted of 59 young hens and roosters in the first productive period and 44 old hens and roosters in the second and above production period. In the visited Sultan chicken breeders in the Konya region, the qualitative characters of each animal were examined. Sultan chickens have been found three variety as white, black, and blue plumage color in the Konya region. It was determined that 73.8% of the Sultan chickens selected as material in the research had white feather color. In the eye color results, three colors were encountered; orange, red and yellow, and the most common color was orange. The general comb shape of the animals examined in the research is V-comb, and the ear lobe color were white. Foot skin color was determinate as purple in young rooster and adult rooster. As a result, it was determined that the purity of the race was generally preserved and the presence of white, black, and blue Sultan chickens according to plumage color in the region. It was concluded that Sultan chickens raised in Konya province generally have white plumage, V-comb, orange eyes and purple skin-colored foot. Multidisciplinary studies should be carried out on the Sultan chicken, which is a breed that has not been registered in our country despite being one of our local genetic resources and should be included more in the literature.

Keywords: Sultan chicken, qualitative character, plumage color, comb.

THE STUDY OF IMPROVING OCCUPATIONAL PERFORMANCE IN CHRONIC SCHIZOPHRENIA AND DEPRESSION BY USING LEISURE ACTIVITIES

Ramakrishnan. M¹, Gopal. V²

¹Occupational Therapist, Physical Medicine and Rehabilitation department, Jawaharlal Nehru Institute of Postgraduate Medical Education and Research hospital, Puducherry-6, India.

²Professor, Mother Theresa Post Graduate and Research Institute of Health Sciences, Puducherry-6, India.

Abstract

Background: Chronic schizophrenia has five negative symptoms. Anhedonia is common and prohibits to improve their Activity of Daily Living. Hobby is defined as a leisure activity. Leisure is fast becoming sedentary and passive. Watching television is the most prominent among leisure activities for the youth, taking up close to three hours every day. Various leisure activities helps in improving their ADL. **Objectives:** To find the interest of the leisure activity through using Leisure Interest Measure. To implementing leisure activities among the groups. To determine the improvement in the Social Occupational Functioning Assessment Scale. To find the difference between the pre intervention and post intervention. **Methodology:** Study design: pre test – post test quasi experimental design. Sample size: 30 patients diagnosed with Chronic Schizophrenia and Depression were included in the study. **Setting:** The study was conducted at Bharath Matha Rehabilitation center, Pondicherry. **Sampling:** 30 subjects were randomized by lottery method to two treatment groups i.e. 15 patients in Experimental group and 15 patients in Control group. **Inclusion criteria:** Adults with Chronic Schizophrenia and Depression, age 18 years and above, both gender. **Exclusion criteria:** Schizophrenia with substance abuse, personality disorder and neurological disorders, organic brain syndrome and co morbid Intellectual Disability. Leisure Interest Measure and SOFAS are used in this study. **Expected outcome results:** There was a significant improvement in the occupational performance ($p < 0.001$) through implementing leisure activities. **Conclusion:** The study concluded that leisure activities improved occupational performance in chronic schizophernia and depression.

Key words: Chronic Schizophrenia, Depression, Occupational Performance, Leisure activity

WEST SENDROMU

ALIYEVA TELLİ

WARSAW MEDICAL UNIVERSITY (NEUROLOGY SPECIALTY)

ORCID COD-0000-0003-0883-3552

West sendromu teşhisi EEG testi ile yapılır.

West sendromu, infantil spazm üçlüsü, hipsaritmi adı verilen interiktal elektroensefalogram(EEG) paterni ve zihinsel geriliği olan ciddi bir epilepsi sendromudur. Genellikle bebeklerde sık sızramalar şeklinde ortaya çıkar ve infantil kolik, gaz sancısı, irkilme ve bengin uyku myoklonisi ile karışabilir. Görülme sıklığı yılda yüzbin canlı doğumda 2,9-4,5 arasında değişmektedir. Erkek çocuklarda kız çocuklara göre %60 daha çok görülmektedir. West sendromu, infantil spazmlar, hipsaritmi ve zihinsel bozukluk ile karakterize nörolojik bir rahatsızlıktır. Genellikle çocukları ilk 4 ile 7 ay arası etkiler. West sendromu sahip hastaların çok az bir bölümünde nöbetlerin tamamen durması ihtimali de vardır. Bu şimdiye kadar hastaların bir bölümünde gözlenmiş ve kanıtlanmış bir sonuçtur. Ancak bu sonuç ile ilgili kesin bir tedavi şekli, yöntemi ya da ilacı tespit edilmiş değildir. Hastanın sahip olduğu epilepsi hastalığının türüne, tanı koyulma zamanına, ilaç kullanılmaya başlandığı tarihe kadar pek çok ayrıntı bu sürece etki etmektedir. West sendromu görülen hastalarda uyanırken art arda gelen jerkler görülür. Jerk nöbetleri kümeler şeklinde görülür ve ağlama nöbetleri ile birlikte ortaya çıkabilir. Ayrıca West sendromu görülen insanlarda MMS disfonksiyonu, anormal nörolojik muayene bulguları ve gelişmenin gecikmesi gözlenir. West sendromunun yaygın görülen belirtileri geçirilen epilepsi nöbetleri ve kasılmalarıdır.

- Bebeğin uykuya dalarken aniden irkilmesi
- Küçük kafa çevresi
- Geç konuşmak
- Geç yürümek
- Fiziksel ve zihinsel açılarda gerileme, gecikme
- Nöbet sırasında bebekler genelde ağlar

Anahtar Kelimeler: Geç konuşma, Geç yürüme, Küçük kafa çevresi, Jerk nöbetleri, Nörolojik muayene.

WEST SYNDROME

West syndrome diagnosis is made by EEG test.

West syndrome is a severe epilepsy syndrome with the triad of infantile spasms, an interictal electroencephalogram (EEG) pattern called hypsarrhythmia, and mental retardation. It usually occurs

as frequent jumps in babies and can be confused with infantile colic, gas pain, startle and benign sleep myoclonus. Its incidence varies between 2.9-4.5 per hundred thousand live births per year. It is 60% more common in boys than girls. West syndrome is a neurological disorder characterized by infantile spasms, hypsarrhythmia, and mental impairment. It usually affects children between the first 4 and 7 months. There is also the possibility that the seizures will stop completely in a very small number of patients with West syndrome. This is a result that has been observed and proven in some patients so far. However, no definitive treatment method, method or drug has been identified regarding this result. Many details, including the type of epilepsy the patient has, the time of diagnosis, and the date the medication was started, affect this process. Patients with West syndrome experience consecutive jerks while awake. Jerk attacks occur in clusters and may occur along with crying spells. Additionally, MMS dysfunction, abnormal neurological examination findings, and delayed development are observed in people with West syndrome. Common symptoms of West syndrome are epileptic seizures and convulsions.

- Sudden startle of the baby while falling asleep
- Small head circumference
- Talking late
- Walking late
- Regression and delay in physical and mental aspects
- Babies often cry during seizures

Key Words: Delayed speech, Delayed walking, Small head circumference, Jerk seizures, Neurological examination.

POULTRY MARKET IN PAKISTAN AND CUSTOMER PREFERENCE

¹Dr. Atif Rehman, ²Abdul Samad

^{1,2}Department of Poultry Science, FVAS, MNS University of Agriculture Multan Pakistan

Abstract:

This abstract is a summary of a research project that examined Pakistan's poultry market and consumer preferences. The goal of the study is to investigate and examine the variables that affect customer preferences, market trends, and prospective business prospects in the nation's poultry sector. In order to gather data for the study, a mixed-methods approach is used, including quantitative surveys and qualitative interviews. The objective of the quantitative surveys is to obtain data on customer preferences, purchasing patterns, and demographic characteristics that affect consumer choices. In-depth consumer attitudes, opinions, and motivations related poultry products are explored in the qualitative interviews. In order to pinpoint the critical variables impacting Pakistani consumers' choices for chicken products, the study evaluates the data that has been gathered. It analyzes the impact of cultural, social, and economic elements on consumer decisions as well as aspects such product quality, safety, pricing, packaging, and branding. The research attempts to offer insights into customer behavior and preferences within the chicken market by comprehending these elements. The research study additionally undertakes a thorough market analysis to pinpoint trends and dynamics in the Pakistani poultry sector. It looks at market segments, distribution methods, competition, and market structure. A review of the production and consumption trends for poultry goods, such as chicken meat and eggs, is also included in the report, which also looks at how market forces affect customer preferences. The research study examines market trends and consumer preferences in addition to possible market opportunities for Pakistan's value-added poultry products. It investigates the demand for processed and convenient chicken products as well as consumer awareness of and acceptance of organic or free-range poultry. Additionally, the study looks into the viability of product innovation and diversification in the context of the Pakistani poultry industry. The study's findings offer useful information to stakeholders in the poultry sector, including enterprises, policymakers, and industry stakeholders. The findings can help with strategic decision-making, product development, and marketing tactics that are adapted to Pakistani consumers' changing demands and preferences. The study's goal is to support the expansion and sustainability of the nation's chicken sector by gaining an understanding of customer preferences and market dynamics. In conclusion, a mixed-methods approach is used in the research study on market analysis and customer preferences for poultry products in Pakistan to examine consumer preferences, market trends, and prospective business possibilities. The study's conclusions have real-world ramifications for stakeholders and the poultry industry, empowering them to make educated choices that meet consumer needs and promote the growth of a thriving and customer-focused chicken market in Pakistan.

MICROBIOTA MODULATION AS THERAPEUTIC APPROACH IN THE NEUROPATHIC PAIN IN DOG WITH SPINAL CORD INJURY: IMPACT OF POLENOPLASMIN

Major Gheorghe Giurgiu¹, Prof Dr Med Manole Cojocaru², SciRes I, EuSpLM

¹Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania <https://orcid.org/0000-0002-5449-2712>

²Academy Romanian of Scientists

Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania <https://orcid.org/0000-0002-7192-7490>

Abstract

Background Studies have demonstrated the presence of gut dysbiosis (alterations in gut bacterial homeostasis) secondary to spinal cord injury in dogs. The dysbiosis is thought to impair recovery by decreasing the production of short-chain fatty acids which play a role in suppressing inflammation within the central nervous system.

Objective Therefore, targeting gut dysbiosis could have significant therapeutic value in the management of spinal cord injury. The purpose of this study is to determine if gut dysbiosis occurs in dogs with spinal cord injury. Another area of potential intervention interest is in situations of spinal injury where there is an urgent need to generate new neurons. To arrive at these observations, the authors examined how Polenoplasmin and diet solve paralysis in dogs.

Materials and methods The most common cause of spinal problems in dogs is trauma. We are currently assessing whether indoles can also stimulate formation of neurons in dogs with paralysis.

Results We found that gut microbes that metabolize tryptophan-an essential amino acid-secrete small molecules called indoles, which stimulate the development of new brain cells in dogs, also demonstrated that the indole-mediated signals elicit key regulatory factors known to be important for the formation of new neurons.

Conclusion This study is another intriguing piece of the puzzle highlighting the importance of lifestyle factors and diet. The link between the health of the microbiome and the health of the brain shows how microorganisms in the gut solve paralysis, gut microbe secreted molecule linked to formation of new nerve cells in paralyzed dogs.

Keywords: gut dysbiosis, indole, paralyzed dog, Polenoplasmin.

Intervertebral disc disease is a common cause of spinal cord injury in dogs and significantly impacts quality of life (1). Canine studies have demonstrated that inflammatory mechanisms may play a critical role in canine with spinal cord injury associated with intervertebral disc disease (2). Studies in dogs

have demonstrated the presence of gut dysbiosis (alterations in gut bacterial homeostasis) secondary to spinal cord injury (3). Therefore, targeting gut dysbiosis could have significant therapeutic value in the management of spinal cord injury (4). Several methods for treating the contusive injury have been investigated in dogs but an optional treatment has yet to be determined (5). The dysbiosis is thought to impair recovery by decreasing the production of short-chain fatty acids which play a role in suppressing inflammation within the central nervous system (6). Thus, the dysbiosis contributes to the onset and progression of intraspinal pathology after spinal cord injury (7). There is increasing interest in our microbiomes and the connection between gut and brain health (8). The purpose of this study is to determine if gut dysbiosis occurs in dogs with spinal cord injury secondary to intervertebral disc disease compared to healthy dogs. The objective of this study was to characterize the gut microbiota in dogs with spinal cord injury. The results of this study would be of interest since to our knowledge, microbiome-associated studies targeting spinal cord injury dogs are non-existent and the results might help explain possible implications of gut microbiome in spinal cord injury. We found that gut microbes that metabolize tryptophan - an essential amino acid - secrete small molecules called indoles, which stimulate the development of new brain cells in adults. We demonstrated that the indole-mediated signals elicit key regulatory factors known to be important for the formation of new adult neurons in the hippocampus, an area of the brain also associated with memory and learning. This finding is exciting because it provides a mechanistic explanation of how gut-brain communication is translated into brain cell renewal, through gut microbe produced molecules stimulating the formation of new nerve cells in the adult brain. These findings bring us closer to the possibility of novel treatment options to slow down memory loss, which is a common problem with aging and neurodegenerative diseases including but not limited to Alzheimer's disease. These include drugs to mimic the action of indoles to stimulate the production of new neurons in the hippocampus or to replace neurons damaged by stroke and spinal cord injury, as well as designing dietary intervention using food products enriched with indoles as a preventive measure to slow down aging. Gheorghe Giurgiu created the product Polenoplasmin under the license of the Deniplant brand owner Gheorghe Giurgiu. Polenoplasmin acts as a modulator of the gut microbiome in animals. After he healed his dog that was paralyzed with the hind legs, he watched over 50 cases of paralyzed dogs, and the healing rate was over 80%. Negative results were recorded in paralyzed dogs for a long time (4-6) months. These studies indicate that gut microbiota modulate inflammatory response. Polenoplasmin for paralysis in dog. Polenoplasmin is a nutraceutical (food with a dual role of nutrition and health) for nerve regeneration of the neuromotor plaque. Polenoplasmin for veterinary use being a food, it is not medically certified, but its components have scientifically proven healing qualities. It contains freeze-dried pollen from Deniplant plants, carob seed powder, brewer's yeast.



An interesting case of a puppy from Cyprus, who was hit by a car was broken in his spine and was paralyzed with his back legs. https://www.deniplant.ro/polenoplasmin_catel.htm



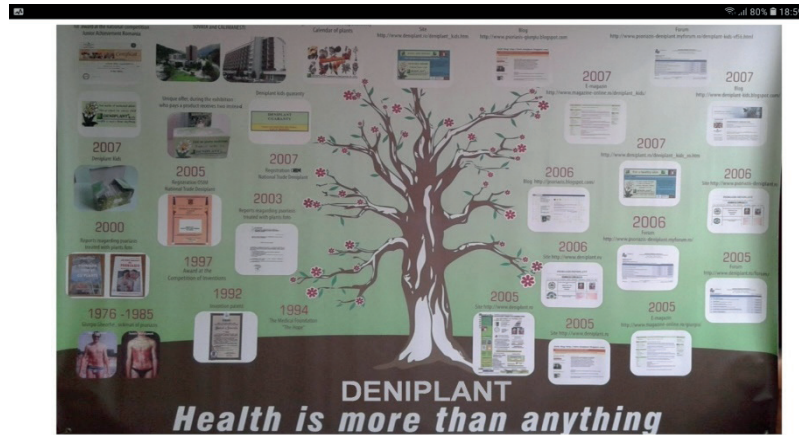
For 4 months the puppy was treated with Polenoplasmin, in addition to the physical recovery treatments and the dog was able to walk again. The puppy lives and walks alone and today as can be seen in the following video: <https://youtu.be/OcQ2NXgZnXs> after 6 years the puppy is healthy and can run freely. <https://youtu.be/lwzywDfKsnI> <https://youtu.be/Z7fcuVWesMc>

Conclusion

The work reported in this paper addresses the formation of neurons in the dog brain. We are currently assessing whether indoles can also stimulate early formation of neurons during brain development. Another area of potential intervention interest is in situations of spinal cord injury where there is an urgent need to generate new neurons. This study with Polenoplasmin is another intriguing piece of the puzzle highlighting the importance of lifestyle factors and diet.

References

1. Collins, S. M., Surette, M. & Bercik, P. The interplay between the intestinal microbiota and the brain. *Nat. Rev. Microbiol.* 2012; 10: 735-42.
2. Lee, Y. Y. & Chua, A. S. B. Influence of Gut Microbes on the Brain-Gut Axis (*Gut* 2011; 60: 307-17). *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2011; 17: 427-9.
3. Aura AM. Microbial metabolism of dietary phenolic compounds in the colon. *Phytochem Rev.* 2008; 7: 407-29.
4. Rhee SH, Pothoulakis C, Mayer EA. Principles and clinical implications of the brain-gut-enteric microbiota axis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2009; 6(5): 306-14.
5. Mohajeri MH, Fata GL, Steinert RE, Weber P. Relationship between the gut microbiome and brain function. *Nutrition Reviews*, 2018; 76: 481-96.
6. Mayer EA, Knight R, Mazmanian SK, et al. Gut microbes and the brain: paradigm shift in neuroscience. *J Neurosci.* 2014; 34: 15490-6.
7. Borre YE, O'Keeffe GW, Clarke G, et al. Microbiota and neurodevelopmental windows: implications for brain disorders. *Trends Mol Med.* 2014; 20: 509-18.
8. Rhee SH, Pothoulakis C, Mayer EA. Principles and clinical implications of the brain-gut-enteric microbiota axis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2009; 6: 306-14.



www.deniplant.com

DRUG DEVELOPMENT IN LOW AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES

Moumita Basak^{1*}, Tusher Ghosh², Wahiduzzaman Sikder³

^{*1} State University of Bangladesh, Pharmacy, Dhaka, Bangladesh

² State University of Bangladesh, Pharmacy, Dhaka, Bangladesh

³ Plant Manager, Reman Drug Laboratories, Dhaka, Bangladesh

ABSTRACT

In the pursuit of improving global health, the development of pharmaceuticals plays a pivotal role. However, the focus on drug development has been disproportionately centered in high-income countries, leaving low and middle-income countries (LMICs) grappling with inadequate access to life-saving medications. This paper aims to shed light on the significance of drug development in LMICs, highlighting the unique challenges and opportunities these nations face. LMICs suffer from the burden of diseases such as malaria, tuberculosis, HIV/AIDS, and neglected tropical diseases, which are exacerbated by limited financial resources, deficient infrastructure, and fragmented healthcare systems. To address these challenges, drug development in LMICs must adopt a holistic approach that caters to the specific healthcare needs of these regions. The objectives of this study encompass several key imperatives. First, addressing regional health needs is paramount, necessitating tailored pharmaceutical interventions to effectively combat prevalent diseases in each country. By doing so, drug development can become more responsive to the unique epidemiological challenges of LMICs. Another objective involves promoting cost-effective drug development. By investing in local pharmaceutical capabilities and optimizing production processes, LMICs can manufacture essential medicines at more affordable prices, increasing accessibility for their populations and neighboring regions. Reducing dependency on imported pharmaceutical products is crucial for LMICs' sustainability and resilience during crises. Thus, this study aims to encourage self-reliance by building indigenous pharmaceutical capacities, ensuring a steady supply of vital medications. Furthermore, focusing on drug development in LMICs aligns with the goal of achieving global health equity. By investing in pharmaceutical advancements in underserved regions, this study aims to bridge the healthcare gap between countries, fostering collaborations that benefit both high and low-income nations. Tackling neglected tropical diseases (NTDs) is another niche objective, as the pharmaceutical industry often overlooks these diseases due to the lack of commercial incentives. By prioritizing drug development for NTDs and rare diseases, this study seeks to make significant strides in global health. To achieve these objectives, the study proposes a comprehensive methodology. Strategic collaborations between academia, pharmaceutical companies, and international organizations can maximize efficiency and expertise sharing. Technology transfer initiatives empower local researchers with advanced tools and knowledge. Adaptive clinical trial designs streamline drug development processes, while regulatory harmonization expedites drug approvals. Public-private

partnerships and capacity-building programs further accelerate progress. The anticipated results and positive outcomes of drug development in LMICs include expanded access to essential medicines, targeted therapies for regional health challenges, economic growth, and job creation. Strengthened research ecosystems, addressing neglected diseases, and contributing to global health equity are also expected outcomes.

Key Index: LMICs, Malaria, Tuberculosis, HIV/AIDS, NTDs, Harmonization.

INTRODUCTION

In the realm of modern medicine, the pursuit of innovative pharmaceuticals has heralded remarkable advancements in healthcare worldwide. However, the privilege of accessing cutting-edge medications has not been equitably distributed across the globe (Liu et al., 2022). Amidst this glaring disparity, the field of pharmaceuticals emerges as a beacon of hope, seeking to bridge the gap and revolutionize drug development in low and middle-income countries (LMICs) (Jaman, n.d.). Pharmaceuticals, a multidisciplinary science, encompasses a vast array of disciplines such as pharmacology, chemistry, biotechnology, and engineering. It delves into the design, formulation, production, and evaluation of drugs, with the ultimate aim of delivering safe, effective, and affordable therapeutic solutions to patients (Miller et al., 2021). Despite its undeniable significance, this field has faced considerable challenges when it comes to addressing the unique healthcare needs of LMICs. In LMICs, millions suffer from diseases like malaria, tuberculosis, HIV/AIDS, and neglected tropical diseases, bearing the brunt of inadequate access to life-saving medications. Moreover, they grapple with limited financial resources, deficient infrastructure, and fragmented healthcare systems (Allel et al., 2023). These factors exacerbate the complexity of drug development and necessitate a distinct approach for pharmaceuticals to be successful in these regions (Albarqouni et al., 2023). One of the key imperatives in drug development for LMICs is enhancing research and development initiatives that specifically cater to the prevalent diseases in these regions. Collaborative efforts between pharmaceutical companies, research institutions, and non-profit organizations have the potential to create novel therapies tailored to the unique epidemiological challenges of LMICs. Additionally, fostering local expertise and capacity-building in pharmaceuticals can lead to sustainable progress by empowering scientists and professionals in these countries (Adnan et al., n.d.). The formulation of medicines for LMICs also demands innovation in drug delivery systems. Developing drugs in forms that are more convenient and feasible for patients with limited access to healthcare facilities becomes crucial. Such advancements could encompass long-acting injectable, user-friendly oral formulations, or even transdermal patches to optimize treatment outcomes (Usman et al., 2023).

Another critical aspect involves navigating the complex landscape of regulatory affairs. Streamlining the regulatory processes for drug approval and ensuring that it aligns with international standards is essential to expedite the availability of drugs in LMICs without compromising on safety and efficacy (Adnan Asif al; Arfan khan; Tanvir hassan, n.d.). Additionally, advocating for differential pricing strategies and leveraging global partnerships can help in negotiating affordable drug prices and optimizing distribution networks. Embracing digital health technologies is yet another transformative approach that can revolutionize drug development in LMICs. By harnessing the power of artificial intelligence, big data analytics, and mobile health applications, researchers can accelerate drug discovery, clinical trials, and post-marketing surveillance, ultimately reducing time-to-market and ensuring the real-world effectiveness of medications. Furthermore, engaging in public-private partnerships can act as a catalyst for boosting pharmaceuticals in LMICs. Collaborative efforts between governments, academia, philanthropic organizations, and private enterprises can foster an ecosystem that nurtures research,

incentivizes innovation, and promotes equitable access to essential medicines (von Grünigen et al., 2021).

In conclusion, pharmaceuticals represents an indispensable frontier in the quest for improving global health, particularly in LMICs. By adopting a holistic approach that addresses the unique challenges of these regions, drug development can be made more inclusive, sustainable, and responsive to the healthcare needs of millions. Embracing innovation, collaboration, and a profound sense of social responsibility will undoubtedly shape a future where access to life-saving medications knows no boundaries (Supty & Adnan, 2022). Only then can we truly achieve a world where health disparities are eradicated, and the full potential of pharmaceuticals is realized for the greater good of humanity (Allel et al., 2023).

OBJECTIVE OF THE STUDY

Pharmaceutical development plays a crucial role in improving healthcare systems globally. However, the focus on drug development has been disproportionately centered in high-income countries. This study aims to shed light on the significance of drug development in low and middle-income countries (LMICs), highlighting the unique challenges and opportunities these nations face.

1. Addressing Regional Health Needs: One of the primary objectives of studying drug development in LMICs is to address the specific health needs prevalent in these regions. The burden of diseases and health challenges varies significantly from one country to another, necessitating tailored pharmaceutical interventions. Understanding the epidemiological patterns and local healthcare requirements empowers these countries to develop targeted drugs that cater to their population's needs.
2. Cost-Effective Drug Development: Incorporating drug development initiatives in LMICs presents an opportunity to explore cost-effective methods. Research and development processes in high-income countries can be financially burdensome, leading to exorbitant drug prices. By investing in local pharmaceutical capabilities and optimizing production processes, LMICs can manufacture essential medicines at more affordable prices, increasing accessibility for their populations and neighboring regions.
3. Reducing Dependency on Imports: A significant proportion of pharmaceutical products used in LMICs are imported, leading to dependency and vulnerability to supply disruptions. Studying drug development in these countries seeks to encourage self-reliance by building indigenous pharmaceutical capacities. This not only strengthens national economies but also ensures a steady supply of vital medications during times of crises, such as pandemics or geopolitical uncertainties.
4. Enhancing Global Health Equity: Focusing on drug development in LMICs aligns with the goal of achieving global health equity. Access to essential medicines is a fundamental human right, and by investing in pharmaceutical advancements in underserved regions, we can bridge the healthcare gap between countries. Additionally, sharing knowledge and technologies across borders can facilitate mutual progress, fostering collaborations that ultimately benefit both high and low-income nations.
5. Tackling Neglected Tropical Diseases: Many LMICs grapple with the burden of neglected tropical diseases (NTDs), often overlooked by the pharmaceutical industry due to the lack of commercial incentives. By studying drug development in these regions, researchers can prioritize finding treatments for NTDs and rare diseases, making significant strides in global health. This niche objective of study paves the way for breakthroughs that might otherwise be neglected, benefiting millions of people in dire need of medical interventions.

Incorporating drug development in low and middle-income countries is not just an objective of the study; it is a pivotal step toward global health improvement. By fostering self-reliance, addressing local health needs, and promoting equitable access to medicines, we can create a more inclusive and healthier world.

METHODOLOGY

The pursuit of better healthcare knows no borders, yet millions in low and middle-income countries (LMICs) face the challenge of limited access to life-saving drugs. To address this critical issue, enhancing drug development in LMICs becomes an imperative mission. In this endeavor, innovative methods play a pivotal role in driving progress and ensuring that healthcare reaches the underserved. This article outlines compelling methods that can uplift drug development in LMICs, ultimately paving the path to a healthier, more equitable world.

Strategic Collaborations: Fostering collaborations between academia, pharmaceutical companies, and international organizations is paramount. Establishing strategic partnerships enables the sharing of resources, expertise, and technologies, maximizing efficiency and minimizing redundant efforts. Such collaborations leverage each partner's strengths, resulting in accelerated drug development timelines and optimized research processes. **Technology Transfer Initiatives:** Promoting technology transfer from developed nations to LMICs empowers local researchers and manufacturers to access cutting-edge tools and knowledge. This approach fosters self-sufficiency and enables LMICs to develop drugs at more affordable costs. By equipping these countries with advanced technologies, we empower them to overcome hurdles and boost their capacity to address pressing healthcare needs.

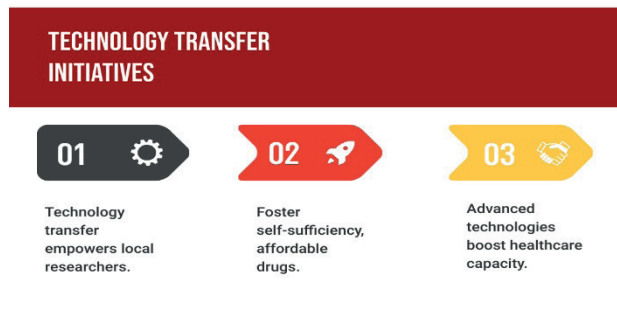


Figure 1: Strategic Collaborations

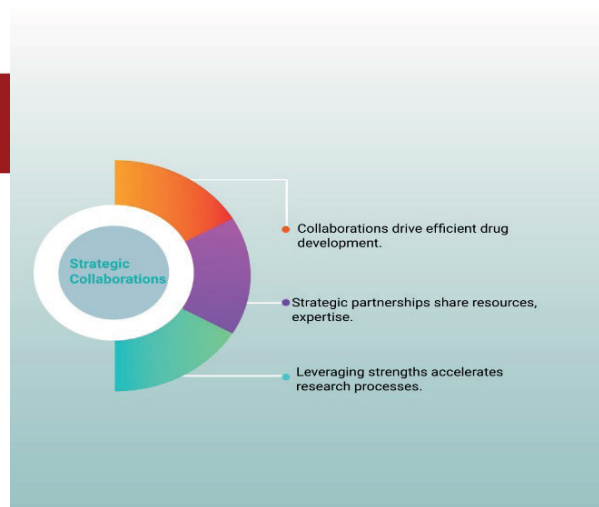


Figure 2: Technology Transfer Initiatives

Adaptive Clinical Trial Designs: Implementing adaptive clinical trial designs streamlines the drug development process, making it more responsive to real-time data. This approach allows for modifications during the trial, ensuring optimal dosage regimens, minimizing risks, and speeding up drug approval. In LMICs, where resources are often limited, adaptive trials maximize the impact of research investments and accelerate the availability of safe and effective medicines. **Regulatory Harmonization:** Encouraging regional regulatory harmonization can significantly expedite drug approval processes in LMICs. By aligning regulations across countries, duplicative efforts are minimized, and pharmaceutical companies

are incentivized to invest in these regions. A coordinated approach also facilitates knowledge-sharing and exchange of best practices, enhancing the overall drug development ecosystem.

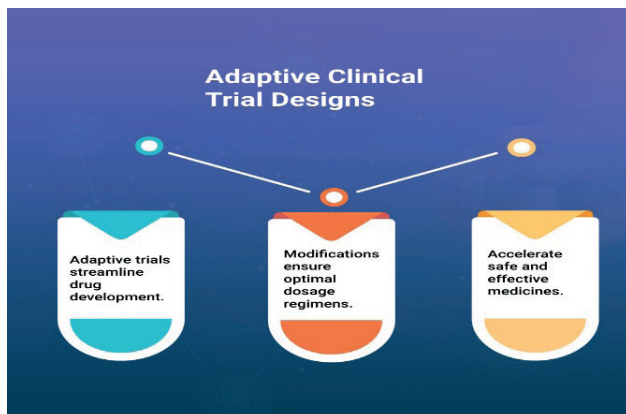


Figure 3: Adaptive Clinical Trial Designs



Figure 4: Regulatory Harmonization

Public-Private Partnerships: Collaborations between public and private sectors are catalysts for transformative change. Governments and non-profit organizations can join forces with pharmaceutical companies to pool resources and expertise. Public-private partnerships create win-win scenarios, where companies can achieve their business goals while ensuring the affordability and accessibility of medications in LMICs. **Capacity Building and Training:** Investing in capacity building and training programs is vital for nurturing a skilled workforce in LMICs. By providing education and skill development opportunities, we equip scientists, researchers, and healthcare professionals with the knowledge and expertise needed for drug discovery and development. A well-trained workforce strengthens local capabilities and accelerates the progress of pharmaceutical research.

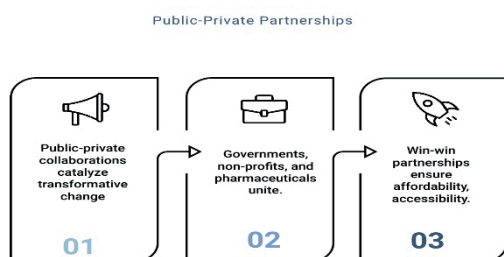


Figure 5: Public-Private Partnerships

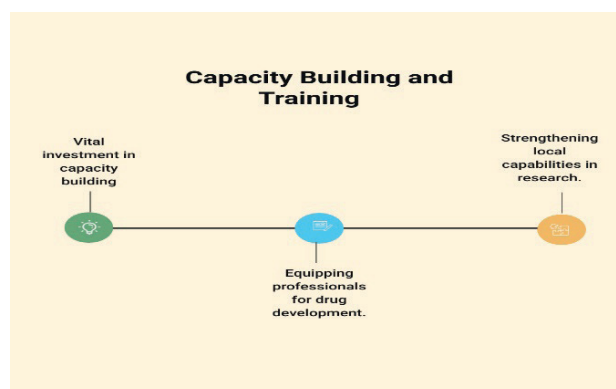


Figure 6: Capacity Building and Training

The mission to improve drug development in low and middle-income countries necessitates innovative approaches that transcend traditional boundaries. Strategic collaborations, technology transfer initiatives, adaptive trial designs, regulatory harmonization, public-private partnerships, and capacity building are potent methods that can revolutionize drug development in LMICs. By embracing these methodologies, we can unlock the full potential of pharmaceutical advancements, ensuring that affordable and life-saving medicines reach deserving hands across the globe.

RESULT & ANALYSIS

Drug development in low and middle-income countries (LMICs) holds immense potential to revolutionize healthcare outcomes and uplift millions of lives. By addressing region-specific health challenges and promoting self-sufficiency in pharmaceutical advancements, the efforts invested in this field can yield remarkable results. This article outlines the expected results and positive outcomes of drug development in LMICs, highlighting its transformative impact on global health.

Expanded Access to Essential Medicines: One of the most significant outcomes of drug development in LMICs is expanded access to essential medicines. By locally producing medications, these countries can reduce dependency on imports, making vital drugs more affordable and readily available to their populations. This increased accessibility not only improves health outcomes but also bolsters healthcare systems' resilience during crises and pandemics.

Targeted Therapies for Regional Health Challenges: LMICs often face unique health challenges and a higher burden of certain diseases. Drug development efforts in these regions can lead to targeted therapies tailored to address prevalent health issues effectively. This precision medicine approach ensures that patients receive treatments designed to suit their specific needs, enhancing treatment efficacy and reducing the risk of adverse effects.

Economic Growth and Job Creation: Investing in drug development fosters economic growth in LMICs. As pharmaceutical capacities grow, job opportunities arise in the research, development, manufacturing, and distribution sectors. A thriving pharmaceutical industry attracts foreign investments and strengthens local economies. Additionally, the revenue generated from pharmaceutical exports can be reinvested in healthcare and social development initiatives.

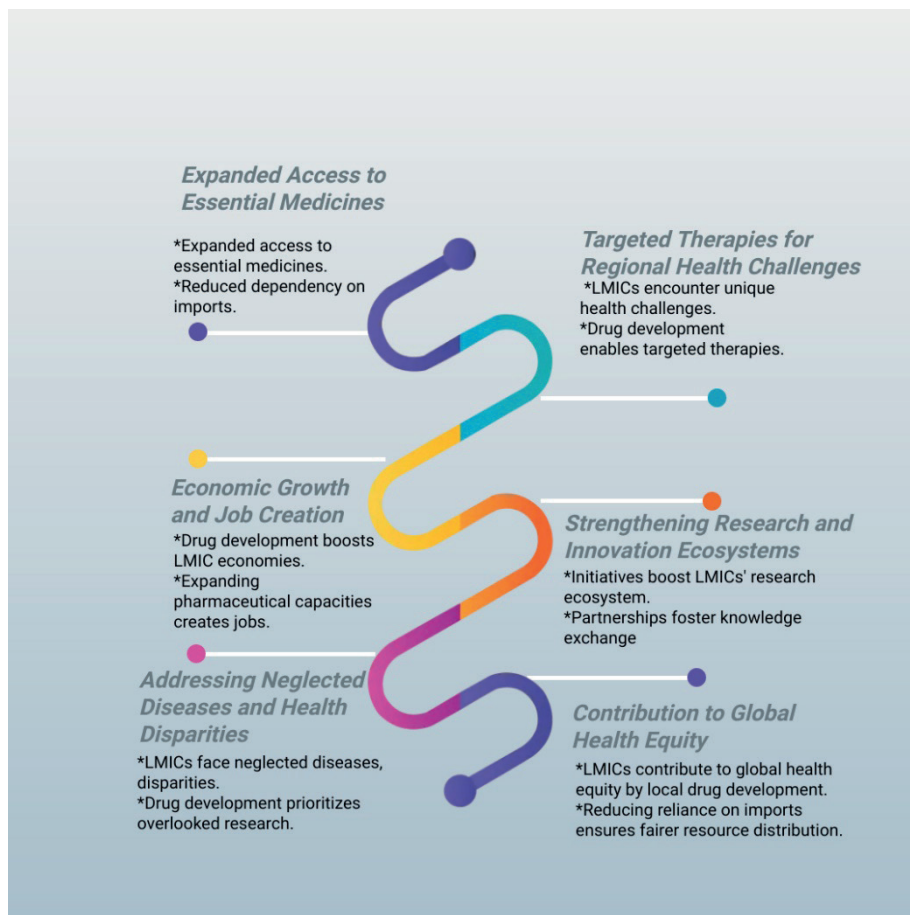


Figure 7: LMICs System

Strengthening Research and Innovation Ecosystems: Drug development initiatives stimulate research and innovation ecosystems in LMICs. As these countries establish partnerships with international organizations and pharmaceutical companies, knowledge exchange flourishes, and research capabilities improve. This leads to a virtuous cycle of continuous innovation, accelerating drug discovery and development processes. **Addressing Neglected Diseases and Health Disparities:** LMICs often grapple with neglected diseases and health disparities that receive limited attention from the global pharmaceutical industry. Drug development efforts in these regions prioritize research and funding for diseases that have been traditionally overlooked. This focused approach tackles health inequalities and brings hope to populations affected by neglected conditions. **Contribution to Global Health Equity:** By developing and producing medicines locally, LMICs contribute to global health equity. Reducing reliance on high-income countries for drug supplies fosters a fairer distribution of resources, enabling underserved populations to access life-saving medications. This alignment with the principles of global health equity promotes collaborative efforts to achieve better health outcomes for all.

The results and outcomes of drug development in low and middle-income countries have the potential to be transformative, impacting healthcare systems, economies, and the lives of millions. From expanded access to essential medicines and targeted therapies for region-specific health challenges to fostering research ecosystems and addressing health disparities, the positive impact of investing in drug development in LMICs cannot be overstated. By recognizing the significance of this endeavor and supporting collaborative efforts, we can collectively work towards a healthier and more equitable world.

CONCLUSION

The pursuit of drug development in low and middle-income countries (LMICs) emerges as a beacon of hope for global health improvement. Through strategic collaborations, innovative methods, and clearly defined objectives, remarkable outcomes are attainable. Expanded access to essential medicines, targeted therapies for region-specific health challenges, and strengthened research ecosystems are just a few of the transformative results that can be achieved. By addressing neglected diseases, reducing health disparities, and promoting self-sufficiency, drug development in LMICs contributes significantly to global health equity. The positive ripple effects extend beyond healthcare, fostering economic growth, job creation, and sustainable development. As we witness the convergence of dedication, expertise, and shared vision in drug development initiatives, it becomes evident that empowering LMICs in this sphere is not only a moral imperative but also an essential step toward a more inclusive and prosperous world. Through collaborative efforts, we can transcend borders and revolutionize healthcare outcomes. The journey ahead may present challenges, but the potential for groundbreaking advancements and positive change is boundless. Let us unite in our resolve to support and invest in drug development in LMICs, unlocking a future where health disparities are diminished, and access to life-saving medicines is a universal reality.

In this shared quest, we reaffirm our commitment to upholding the principles of global health equity, leaving no one behind. By leveraging the power of research, innovation, and compassionate collaboration, we set the stage for a world where healthcare knows no boundaries and where the promise of a healthier future is within reach for all.

ACKNOWLEDGMENT

We want to express our sincere thanks to all those who have inspired us to complete this thesis work. First, the authors would like to remember Al-Mighty Allah for being with us and keeping us mentally and physically fit. The authors would like to express sincere thanks to all their friends and classmates who have helped them by providing valuable suggestions and information throughout this work.

The authors would also like to pay their deepest homage to their parents and family members for their continuous cordial encouragement.

REFERENCE

- Adnan, A. Al, Tahamina, & Zeba, ; (n.d.). *DETERMINATION OF THE VOLUME OF TRUCKS FROM THE DATA OF ANNUAL AVERAGE GROWTH RATE FROM 2005 TO 2030, COST, OPERATIONAL ISSUES, AND ECONOMICAL CONDITION ON NATIONAL HIGHWAYS.pdf*.
- Adnan Asif al; Arfan khan; Tanvir hassan, D. mithun. (n.d.). *DETERMINATION OF FACTORS FOR TRAIN ACCIDENT BY LOCOMOTIVE FAILURE, DRIVER SAFETY AND MOTOR ENROLLMENT IN BANGLADESH (2).pdf*.
- Albarqouni, L., Palagama, S., Chai, J., Sivananthajothy, P., Pathirana, T., Bakhit, M., Arab-Zozani, M., Ranakusuma, R., Cardona, M., Scott, A., Clark, J., Smith, C. F., Effa, E., Ochodo, E., & Moynihan, R. (2023). Overuse of medications in low-and middle-income countries: a scoping review. *Bulletin of the World Health Organization*, 101(1), 36-61D. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288293>
- Allel, K., Stone, J., Undurraga, E. A., Day, L., Moore, C. E., Lin, L., Furuya-Kanamori, L., & Yakob, L. (2023). The impact of inpatient bloodstream infections caused by antibiotic-resistant bacteria in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. In *PLoS medicine* (Vol. 20, Issue 6). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004199>
- Jaman, A. Al. (n.d.). *IMPACT OF COMPENSATION ON WORKER SATISFICTION AND PERFORMANCE IN THE CHEMICAL INDUSTRY OF BANGLADESH.pdf*.
- Liu, G., Xie, Y., Sun, Y., Zhang, K., Ma, J., & Huang, Y. (2022). Drug research and development opportunities in low- and middle-income countries: accelerating traditional medicine through systematic utilization and comprehensive synergy. *Infectious Diseases of Poverty*, 11(1), 1–4. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00954-4>
- Miller, J. E., Mello, M. M., Wallach, J. D., Gudbranson, E. M., Bohlig, B., Ross, J. S., Gross, C. P., & Bach, P. B. (2021). Evaluation of Drug Trials in High-, Middle-, and Low-Income Countries and Local Commercial Availability of Newly Approved Drugs. *JAMA Network Open*, 4(5), 1–12. <https://doi.org/10.1001/jama-networkopen.2021.7075>
- Supty, T. F., & Adnan, A. Al. (2022). *Analysis of Public Transport Accessibility for Some Selected Locations in the Tejgaon Area of Dhaka Bangladesh*. 3(3), 40–52.
- Usman, M., Khadka, S., Saleem, M., Rasheed, H., Kunwar, B., & Ali, M. (2023). Pharmacometrics: A New Era of Pharmacotherapy and Drug Development in Low- and Middle-Income Countries. *Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/3081422>
- von Grünigen, S., Falaschi, L., Guichard, N., Fleury-Souverain, S., Geissbühler, A., & Bonnabry, P. (2021). Development and Proof of Concept of an Audit Toolkit for the Safe Handling of Cytotoxic Drugs in Low- and Middle-Income Countries. *JCO Global Oncology*, 7, 1480–1489. <https://doi.org/10.1200/go.21.00205>

BIOMARKERS OF OBESITY

Davina Hijam¹, Maharabam Purnima Devi²

¹Associate Professor, Department of Biochemistry,
Institution - Regional Institute of Medical Sciences, Imphal, India

²Senior Resident, Department of Biochemistry,
Institution - Regional Institute of Medical Sciences, Imphal, India

Manipur University

Obesity is one of the important epidemics of the world affecting both children and adults. It is a well-established risk factor for cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, stroke, hepatobiliary diseases, some types of cancer, etc. Thus, identification of obesity biomarkers is of growing interest. Leptin, adiponectin, plasminogen activator inhibitor (PAI-1), resistin, adipon, fibronectin, circulating rennin-angiotensin system (RAS), kallikrein-kinin system (KKS), asprosin, visfatin, subfatin, 'omics' biomarkers, etc. are the potential obesity biomarkers. Biomarkers of obesity have a role in analyzing the molecular mechanism of obesity, describe their presence and also their potential mechanism of intervention. Leptin is released by adipocytes and it can drastically reduce appetite. Serum levels of adiponectin is reduced in obesity. PAI-1, resistin, adipon or fibronectin are increased in obesity. Circulating RAS and KKS peptides are the potential obesity biomarkers of children and adolescents. Asprosin, visfatin and subfatin have relation with obesity. It appears that instead of using a single biomarker, combination of biomarkers may bring new opportunities for an improved disease prediction and may provide information about the condition and course of the disease.

THE IMPACT OF SURYA NAMASKAR EXERCISE ON AGILITY PERFORMANCE AMONG RESIDENTIAL JUNIOR FOOTBALL PLAYERS

Tim S Babu

Central University Of Rajasthan, PG Student,
Department Of Sports Biomechanics, Ajmer, India

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of Surya Namaskar exercise on the agility performance of junior football players in the Sportto Football Academy in Wayanad, Kerala. A total of 20 players between the ages of 14 and 17 were chosen to participate in the study. The researchers focused on two main factors: the Surya Namaskar training (which was the independent variable) and agility (which was the dependent variable). Data was collected through tests conducted before and after a 6-week period of Surya Namaskar training. The participants underwent both the initial test and the final test.

The researchers used descriptive analysis and paired t-tests to compare the average agility scores before and after the training. They set a significance level of 0.05 to determine if any differences observed were statistically significant. The results of the statistical analysis showed that the calculated t-value (6.339) exceeded the tabulated t-value (2.024), and the P-value (0.000) was less than 0.05. This indicates that there is a significant difference between the scores obtained in the pre-test and post-test agility evaluations. In simpler terms, the study's findings clearly show a noticeable improvement in agility after the participants underwent the Surya Namaskar training.

Key Words : Surya Namaskar, agility, Performance, Football

INTRODUCTION

Agility is the ability of the body or parts of the body to change directions rapidly and accurately (Barrow and Rojemary megee 1973)

Agility is a crucial attribute in football that plays a significant role in a player's overall performance. It refers to the ability to change direction quickly and efficiently while maintaining balance and control. A footballer's agility enables them to navigate through tight spaces, evade opponents, and execute swift changes in direction during matches.

Agility in football relies on various factors, including coordination, balance, reaction time, speed, and flexibility. By improving these aspects, players can enhance their agility and gain a competitive edge on the field. One essential element of agility is coordination. Footballers need to synchronize their

movements effectively to change direction rapidly. This involves proper communication between the brain and muscles, allowing players to execute quick turns, cuts, and pivots.

Balance is another crucial aspect of agility in football. Players must maintain stability while making rapid changes in direction or engaging in quick movements. Good balance enables footballers to stay on their feet and retain control over their bodies, even in challenging situations.

To maximize agility performance in football, a well-rounded training program is essential. It should include a combination of coordination exercises, balance drills, reaction time training, speed work, and flexibility exercises. By consistently focusing on these aspects and incorporating them into their training routine, footballers can improve their overall agility, enabling them to excel in their positions and contribute effectively to their team's success.

Suryanamaskar is an ancient Indian method of offering prayers to the rising sun in the morning along with a series of physical postures with regulated breathing aiming at range of physical, mental and spiritual benefits (Parag and Manjunath, 2012).

Surya Namaskar, also known as Sun Salutation, is a dynamic sequence of yoga postures that combines movement, breath control, and mindfulness. It is a popular practice in the ancient Indian discipline of yoga and offers numerous physical benefits.

One of the primary advantages of Surya Namaskar is its ability to improve flexibility. The sequence involves a series of forward and backward bends, which gently stretch and lengthen the muscles of the body. Regular practice can gradually increase the flexibility of the spine, shoulders, hamstrings, hip joints, and other major muscle groups. Enhanced flexibility promotes better posture, reduces the risk of injuries, and increases overall mobility.

Surya Namaskar also acts as a complete body workout, engaging various muscle groups simultaneously. The continuous flow of postures stimulates the muscles and builds strength. It targets the arms, chest, abdomen, glutes, and legs, thereby toning and sculpting the entire body. Regular practice can help develop lean muscle mass and increase muscular endurance.

The twelve asanas within the practice of Surya Namaskar are specifically curated to invigorate and stimulate various muscle groups, joints, and organs throughout the body. Surya Namaskar, also known as Sun Salutation, encompasses a comprehensive meditative technique incorporating a sequence of asanas such as Pranamasana (prayer pose), Hasta Utthanasan (raised arm pose), Padahastasan (forward bend pose), Ashwasanchalanasana (equestrian pose), Ashtanaga Namaskar (eight-limbed pose), Bhujangasan (cobra pose), and Parvatasana (mountain pose). Each of these asanas serves a distinct purpose in activating different parts of the body, fostering a harmonious connection between the physical and meditative aspects of the practice.

Objective Of The Study

To identify the significant difference between pre-test and post-test scores in agility

METHODOLOGY

A group of 20 young football players, who are enrolled in the Sportto football academy in Wayanad, Kerala, were chosen as junior residential players. These players fall within the age range of 14 to 17 years. To assess their agility performance, the participants underwent a pre and post-test using the 4x10 shuttle run. The objective was to measure the time taken to complete the shuttle run.

Experiment Design

The study utilized a single-group design, where the participants' agility was assessed before and after a six-week training program involving Surya Namaskar exercises. The pre-test was conducted prior to the start of the training, while the post-test was administered after six weeks of Surya Namaskar practice.

During the training program, the participants engaged in Surya Namaskar sessions six days a week, from Monday to Saturday. Each session lasted for 20 minutes and included a combination of slow and fast-paced Surya Namaskar exercises.

The purpose of this design was to evaluate any changes or improvements in the participants' agility after undergoing the Surya Namaskar training. By comparing the pre-test and post-test scores, the study aimed to determine the effectiveness of the six-week training program in enhancing the participants' physical performance.

Statistical Procedure

The data were examined using descriptive statistics and a paired t-test. A significance level of 0.05 was chosen.

RESULT AND FINDINGS OF THE STUDY

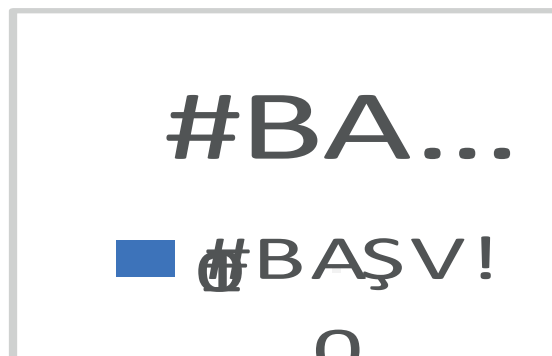
Table 1: Comparative And Descriptive Statistics of Pre and Post test of Agility

Variable	Test	N	Mean	Std.Deviation	Std.Error Mean	T-value	P- value
Agility	Pre	20	12.098	1.618	0.361	6.339	.000
	Post		9.697	0.501	0.112		

***Significant at 0.05**

Above table reveals that the calculated t-value (6.339) was greater than the tabulated t-value (2.024), and the P-value (0.000) is less than 0.05, there is significant difference between pre-test and post-test scores of agility test.

Fig.1:Graphical Representation of Mean Score Of pre and post agility Test



As Shown in fig.1 the mean Score of pre agility test is (12.098) was less than mean score of post agility test(9.697)

DISCUSSIONS

The primary objective of this six-week single group design study was to investigate the impact of Surya Namaskar exercise on the agility performance of football players. The study aimed to determine whether engaging in Surya Namaskar exercises would lead to improvements in agility performance among the participants. The research findings revealed a statistically significant difference in the post-agility test scores of the football players.

The results Indicate that Surya Namaskar exercises have the potential to enhance the agility performance of football players. One noticeable improvement observed in the post-test scores was the increased speed of the players. This improvement in speed could potentially be attributed to the enhanced flexibility, strength, balance, and coordination that the players acquired through engaging in Surya Namaskar exercises.

Considering the positive outcomes observed in this study, it is highly recommended that football players incorporate Surya Namaskar exercises into their training regimen. The exercises have been shown to have a substantial impact on performance, and their inclusion can potentially contribute to further improvements in agility and overall athletic ability.

The findings from this six-week single group design study indicate a significant improvement in the agility performance of football players following the implementation of Surya Namaskar exercises. The observed enhancements in speed can likely be attributed to improved flexibility, strength, balance, and coordination. Based on these results, it is strongly advised that football players consider integrating Surya Namaskar exercises into their training routine to optimize their performance on the field.

CONCLUSIONS

Based on the analysis of the data, the calculated t-value (6.339) was found to be higher than the tabulated t-value (2.024). Additionally, the obtained P-value (0.000) is less than the commonly used significance level of 0.05. These findings indicate a significant difference between the scores of the agility test before and after the intervention.

The results of this study, which employed a single group design over a six-week period, suggest a meaningful improvement in the agility performance of football players following the incorporation of Surya Namaskar exercises. The observed enhancements in speed can likely be attributed to the positive effects of these exercises on factors such as flexibility, strength, balance, and coordination. Therefore, based on these outcomes, it is strongly recommended that football players consider integrating Surya Namaskar exercises into their regular training routine to optimize their performance on the field.

The study findings clearly demonstrate a notable distinction between the pre-test and post-test results when evaluating the participants' agility.

REFERENCES

- Singh, dr ratnesh, and kunvar singh. "effect of eight weeks training of surya namaskar on flexibility of cricket players." *Ijar* 2.4 (2016): 665-667.
- Javadekar, p., and n. K. Manjunath. "effect of surya namaskar on sustained attention in school children." *J yoga phys ther* 2.110 (2012): 2.

- Sn, surya namaskar. "physiological study of surya namaskar, a yogic practice." *Health med* 17.3 (2011): 62-63.
- Venkatesh, I. Prasanna, and S. Vandhana. "insights on surya namaskar from its origin to application towards health." *Journal of ayurveda and integrative medicine* 13.2 (2022): 100530.
- Bintari, Normi Prihantia, Noortje Anita, and Soni Sulistyarto. "the effect of hatha yoga and namaskar surya yoga on flexibility and balance in women." *Budapest international research and critics in linguistics and education (birle) journal* 4.3 (2021): 982-995.
- Bhavanani, Ananda Balayogi, Kaviraja Udupa, and P. N. Ravindra. "a comparative study of slow and fast suryanamaskar on physiological function." *International journal of yoga* 4.2 (2011): 71.
- Sheikh, Mohammed Ajaz. "importance of yoga for football players."
- Selvaraja, C., and S. Arumugam. "effect of selected asanas in hatha yoga practices on agility and flexibility among football players." *Pre-exercise nutrition: carbohydrates and fluid requirement for training and competition*: 269.
- Malipatil, Rajkumar P. "effect of yoga training on selected physical and physiological variables among male football players." *Skill India Opportunities & Challenges* (2022): 152.
- Awati, Jyoti. "effect of selected exercises in yoga on motor fitness and football skills of boys ages 14 to 16 years." (2022).
- Sheppard, Jeremy M., and Warren B. Young. "agility literature review: classifications, training and testing." *Journal of sports sciences* 24.9 (2006): 919-932.
- Dawes, Jay, ed. *Developing agility and quickness*. Human Kinetics Publishers, 2019.
- Bal, B. S., and P. J. Kaur. "effects of selected asanas in hatha yoga on agility and flexibility level." *J Sport Health Res* 1.2 (2009): 75-87.
- Prajapati, Saumya, and Alpa Purohit. "effect of suryanamaskar on agility in college going students: a pilot study." *Ajir Abstracts* (2022): 64.

THE FREQUENCY OF THE BILATERAL MENINGO- ORBITAL FORAMINA IN MALES AND FEMALES

Abdullayev A.S., Abdullayeva Q.M., Garayeva S.D., Nadirli Z.O.

Department of Human Anatomy and Medical Terminology of Azerbaijan Medical
University, Baku, Azerbaijan

Purpose of the study. The study of the bilateral meningo-orbital foramina on male and female skulls was the aim of the study.

Materials and research methods. The material for the study was 40 male and 64 female skulls belonging to the adolescence, I, and II stages of adulthood, as well as the elderly age period. Of the studied skulls, 13 belonged to the adolescence age period (5 males, 8 females), 42 skulls (16 males, 26 females) belonged to I adulthood, and 33 skulls (12 males, 21 females) belonged to II adulthood age periods. 16 skulls (7 males, 9 females) made up the elderly age period. The study used the cranoscopic method and computed tomography.

Research results. The bilateral meningo-orbital foramina were found in the following variants: one foramen in each orbit (variant A); two foramina in the left orbit and one foramen in the right orbit (variant B); one foramen in the left orbit with two meningo-orbital foramina in the right orbit (variant C); and finally, two meningo-orbital foramina in both orbits (variant D). The bilateral meningo-orbital foramina on male skulls were found only in the I adulthood period. Variant A was found on two male skulls (5%); variant C (2.5%) was examined on one skull. Variants B and D on male skulls have not been identified. On female skulls, variant A was predominant. This variant was found on 3 skulls of the I adulthood period (4.7%), on 3 skulls of the II adulthood period (4.7%), and also on 2 elderly age period skulls (3.1%). Variant B was investigated in all studied age groups of female skulls (one skull in each group). Variant C was not found in female skulls. Variant D was found on one female skull belonging to the elderly age period.

Conclusion. The meningo-orbital foramina are potential sources of bleeding during surgery. From this point of view, the bilateral variants of these foramina require special attention.

BIOINFORMATICS ANALYSIS IDENTIFIES POTENTIAL THERAPEUTIC AGENTS AND HUB GENES IN THE PATHOGENESIS OF SOTOS SYNDROME (CEREBRAL GIGANTISM)

Ravinder Sharma¹, Simarjeet Kaur¹, Gunpreet Kaur², Parveen Bansal², Vikas Gupta^{2*}

¹Department of Pharmaceutical Chemistry, University Institute of Pharmaceutical Sciences and Research, Faridkot, India

²University Centre of Excellence in Research, Baba Farid University of Health Sciences, Faridkot, India

ABSTRACT

Purpose: Sotos syndrome (cerebral gigantism) is an overgrowth condition characterized by cardinal features including excessive growth during childhood, macrocephaly, distinctive facial gestalt and various degrees of learning difficulty and associated with variable minor features. The purpose of this study was to investigate prospective therapeutic drugs for the treatment of Sotos syndrome and to identify the critical genes/pathways for the disease through bioinformatics analysis.

Methods: Using the text mining method, Sotos syndrome-related genes were discovered. The Molecular Complex Detection (MCODE) plugin was used to examine modules, and GO and KEGG analyses were also carried out. A protein-protein interaction (PPI) network was created by STRING and visualized in Cytoscape. ClueGO was used to visualize the functions and pathways of the core genes, which were chosen as the genes that clustered in the major module. The Drug-Gene Interaction database (DGIdb) was used to evaluate drug–gene interactions of the hub genes to identify potential drug candidates.

Results: A total of 41 genes associated with Sotos syndrome were identified. Overall, 37 enriched GO terms and 24 KEGG pathways were discovered by the gene functional enrichment analysis. Two gene modules were obtained from the PPI network constructed with 31 nodes with 42 edges using MCODE. We selected 15 hub genes as core candidate genes that were primarily associated with positive regulation of activated T- cell proliferation, regulation of histone H3-k9 trimethylation, regulation of glycogen metabolic process, positive regulation of skeletal muscle tissue development, respiratory system process, endosome lumen, nerve growth factor receptor binding, and regulation of gene expression by genomic imprinting. Axitinib, Balitracin, Benznidazole, Betamethasone, Fluorescein sodium, Fluoxymesterone, Gabapentin, Glutamine, Lenalidomide, Liothyronine sodium, Lomustine, Methadone, Morphine, Naloxone, Palifermin, Pilocarpine, Procarbazine, Temozolomide, Testolactone, Thyroglobulin, Tivozanib, Topotecan, Verteporfin could target 11 of the 15 hub genes as prospective therapeutic agents for the management of Sotos syndrome.

Conclusion: The findings revealed the hub genes for Sotos syndrome to be FLT4, FGFR4, IGF2, CTNNB1, POMC, PRL, ENO2, NGF, BDNF, SYP, NTF3, IGFBP2, ATRX, MECP2 and NSD1. Additionally, 23 Food and Drug Administration (FDA)-approved drugs could target 11 of the 15 hub genes as prospective therapeutic agents for the management of Sotos syndrome.

Keywords: Sotos syndrome, Drug discovery, Text mining, Hub genes

EFFECT OF STUNTING AND HEMOGLOBINE TO PHYSICAL ENDURANCE OF ELEMENTARY STUDENT

Sri Suwarni^{1*}, Bhisma Murti²

¹Institute of Health Sciences Nasional, Surakarta, Indonesia, 57126.

²Magister Program of Public Health, School of Postgraduate Studies, Sebelas Maret University, Surakarta, Indonesia, 57126

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0002-2566-1185>

ABSTRACT

BACKGROUND : Stunting and anemia has a high incidence in young children. Several studies have shown the effectiveness of intermittent iron supplementation in improving anemic status. Such a study has not been carried out in elementary student with anemia on maximal aerobic capacity (VO₂ max) in clinical setting.

OBJECTIVE : We Investigated The Effects Of A Daily Oral Iron Supplement (125 mg) administered on maximal aerobic capacity (VO₂ max) as physical endurance of 30 student (group A) who took daily treatment compared to 30 who took weekly treatment (group B).

METHODS : About 60 student aged 11-12 years who studied on elementary school 6th grade, were screened for age, general health and body mass index. About 100% of these children were screened for anemia, using complete blood count (defined as a hemoglobin level < or 10,5 gr/dl and a mean corpuscular volume < or =75 fl). Anemic children underwent further screening for iron deficiency, defined as serum ferritin level < or =12 microg/l. Children with iron-deficiency anemia, as indicated by hemoglobin < or = 10.5 gr/dl, mean corpuscular volume < or = 75 fl, and serum ferritin < OR = 12 microg/l, were enrolled in the study after informed oral consent by their parents. Study children (n=60) were assigned randomly to one of two groups. Subjects in group A (n=30) and group B (n=30) received iron treatment daily and weekly, respectively. All of the children received medicinal iron drops at dosage of 5 mg elemental iron as ferrous sulfate per kilogram of body weight. The parent also received nutritional counseling.

RESULTS : At the end of treatment, hemoglobin, serum ferritin, and mean corpuscular volume concentration increased significantly in all group, but group A has higher increase compare group B. There was significantly mean differences of hemoglobin concentration between two groups (p = 0.002). The increases in hemoglobin in group A and group B were 2.31 ± 0.84 , 1.54 ± 0.51 , respectively. Serum ferritin raises 0.82 ± 0.51 in group A and 0.17 ± 0.26 . This increases of serum ferritin shows statistically significant by Mann-Whitney (p = 0.003). Group A with daily treatment of iron supplement shows higher physical endurance (VO₂max) than group B who took weekly iron supplementation. The increases physical endurance (VO₂max) on group A and group B were 20.83 ± 21.05 and 10.67 ± 9.44 , respectively (p = 0.002).

CONCLUSIONS

Daily iron supplementation with 5 mg elemental iron as ferrous sulfate per kilogram of body weight was effective in correcting iron-deficiency anemia in young children than weekly iron supplementation. Maximal aerobic capacity have been raising more higher in group who receive daily iron supplementation than weekly. There is a significant strong relation between stunting and physical endurance

Keywords: Anemia, hemoglobin, serum ferritin, stunting, physical endurance

THE ASSOCIATION OF DYSLIPIDEMIA WITH ABO BLOOD GROUP SYSTEM IN TRIPOLI

Fardoos Salah Mazin¹, Raghad Al-Ajili Almskeen¹, Kamal Alaga², Abdulatie Ashour²
and Abdulhamid M. Alkout¹

1- Medical Lab dept. , Faculty of Medical Technology , University of Tripoli and 2- Medical Lab dept., Amaitigue Hospital,
Tripoli - Libya

Abstract

Background: ABO blood group antigens are complex carbohydrate molecules (glycoprotein and glycolipid) that have been strongly associated with the prevalence of diseases, such as cholera, tuberculosis infections, corona virus, hepatitis, stomach cancer, diabetes mellitus, cardiovascular diseases and there is a correlation between ABO blood group and several liver diseases, such as Hepatocellular Carcinoma , non-alcoholic fatty liver disease, other studies indicated the association of ABO blood group with CHD and the role of cholesterol levels, homeostasis, dyslipidemia and decreased susceptibility to atherosclerosis. Dyslipidemia is a condition that describes the increase of total cholesterol, triglycerides and low-density lipoprotein (LDL), or decreasing levels of high-density lipoprotein (HDL) in the blood. The aim of this study is to assess the correlation between the lipid profile levels with ABO blood group antigens regardless of whether the patients has history to CHD or dyslipidemia

Material and Methods: 201 Blood samples were collected for total cholesterol, Triglycerides HDL and LDL levels and were measurements by using full automated biochemistry analyzer COBAS INTEGRA 400 plus and slide test were used for ABO blood group typing. The statistical methods were performed with SPSS version 16 using Kruskal-Wallis Test to compare between ABO blood groups.

Results: The cholesterol, HDL and LDL levels were highest in blood group AB and the lowest levels were observed in group O but, that was insignificant. Triglycerides level was highest in group AB (193 mg/dl), followed by group A (145 mg/dl), group O (138 mg/dl) and the lowest level was in group B (126 mg/dl), although statistically insignificant ($X^2= 6.4$, $df = 3$, $p = 0.09$) but it is close to significant value, the mean levels of cholesterol, HDL, LDL and triglycerides in blood group O individuals were higher than in Non blood group O individuals but was insignificantly.

Conclusion: The findings of this study conclude that the AB blood group has higher levels of total cholesterol, triglycerides LDL and HDL compared with the A, B and O blood group but the statistical results were insignificant, this observation may be due to the small numbers of AB blood group individuals involved in this study, therefore further studies are required with a more volunteers of AB blood group.

Keywords: ABO blood group, Total cholesterol, Triglycerides, LDL and HDL.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Davina Hijam^{1*}, Niketa Ashem²

¹Regional Institute Of Medical Sciences,
Associate Professor, Department of Biochemistry, Imphal, India.

²Regional Institute Of Medical Sciences,
Ex- Post Graduate Trainee,

Department of Biochemistry, Imphal, India

NAME OF THE INSTITUTE- REGIONAL INSTITUTE OF MEDICAL SCIENCES, IMPHAL, INDIA UNIVERSITY-
MANIPUR UNIVERSITY

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) in medicine describes the use of machine-learning algorithms and software to mimic human cognition in the analysis, presentation, and comprehension of complex medical and health care data. It analyzes relationships between clinical data and patient outcomes. It helps in diagnosis, treatment protocol development, drug development, personalized medicine, and patient monitoring and care. For example, AI is used in classifying heart sounds, diagnosing valvular disease, describes and evaluates the outcome of maxillo-facial surgery or the assessment of cleft palate therapy in regard to facial attractiveness or age appearance. However, one of the greatest fear in using artificial intelligent medical technologies in physicians is the fear of a dehumanization of medicine. Rigorousity and transparency in developing new solutions to improve modern healthcare should be the cornerstone of the evolution of medicine.

Key words: artificial intelligence, medicine, machine-learning algorithm

AN EMPIRICAL STUDY ON MENTAL HEALTH AND WELLNESS

Paramjit SINGH¹, Dr. Harneet BILLING²

¹Research Scholar, Sri Guru Granth Sahib World University

²Sri Guru Granth Sahib World University

ABSTRACT

Practicing mental health and wellness has both long and short term impacts on the physical, emotional, mental, and social development of the children as well as adults. Mental health should be promoted and viewed seriously in all personal and occupational relationships including parenting styles. Preparing teachers for mental health and wellness of students has now become a priority as it also trains the young impressionable minds to take reformative measures in education, behavior and presentation. It may also help to avoid childhood psychiatric disorders. This paper is the empirical study of 100 teachers of a Senior Secondary School in Ambala. The purpose of this paper is to explore the possibilities between the principles of mental health and its application in class room environment including digital mental health. It argues that aware faculty can update and increase academic performance and achievement through their aura of competencies to deal with anxiety, aggressive behavior, bullying, social anxiety and corporal punishment aligned towards peace and positive mindsets. The paper focusses to establish a positive concern to create mental health opportunities and initiatives in the form of wellness activities for collaborative work to explore avenues for the promotion of the same. This may reap success and satisfaction for the students. The paper highlights the evidences of the mental health problems along with the intervention accompanied by assessment of need and impact analysis. The school intervention that includes only counselling services has limited the scope of the mental health promotion activities. Addressing mental health and wellness is crucial and its need and intervention in the Indian context needs to be prioritized.

Keywords: mental health, digital mental health, mental health at workplace, student wellness, intervention strategies

MENTAL HEALTH AND COVID-19 PANDEMIC

Paramjit SINGH¹, Dr. Harneet BILLING²

¹Research Scholar, Sri Guru Granth Sahib World University

²Sri Guru Granth Sahib World University

ABSTRACT

Mental health should be a priority for all age groups from womb to tomb. Mental health problems such as stress, depression, and anxiety among youth and adults lead to reduced work performance, increased absenteeism, disabilities. The mental health problems in India will produce the disability adjusted life years (DALYs) as high as 2,443 per 100,000 population followed by the estimated economic loss, between 2012 and 2030 (WHO). Non Communicable Diseases like mental disorders can occur in any age group –with people below 60 years of age or above, in infancy, adolescence or adulthood. All mental health problems may prove to be a huge burden on society and thus a multipronged approach to address mental health and wellness among the individuals command urgent attention. Teachers should be able to identify mental health problems in students, making them gatekeepers for mental health care for the promotion of academics and prevention of psychosocial performance in students. 43% employees and workers in the private sector experienced signs of general anxiety disorder or depression (ASSOCHAM 2015). More than a quarter of Indian employees experienced mental health problems and almost 50% were worried about an uncertain future due to the COVID-19 pandemic (Indian Survey 2021). 400 organizations across 15 different industries in India revealed that about 200 organizations offer health benefits as screenings, mental health awareness programs & mental health and wellness camps to their employees as a dedicated resource to address to the spectrum of wellbeing including mental wellbeing. Assessment of Impact of health Intervention should be on the encouraging phase. The parenting styles were classified into three types mentioned as authoritative, authoritarian, and permissive based on their responsiveness and being demanding (Baumrind 2021). Additional parenting style was added to the existing three creating authoritative, authoritarian, permissive, and neglectful parenting (Maccoby and Martin). Among the types of parenting, authoritative parenting has been found to be associated with positive outcomes. Children with authoritative parents are more likely to have higher perceived well-being, self-esteem, life satisfaction, and long-term development. Nearly 150 million individuals suffer from one or the other mental disorders of varying severity, comprising 10.5% of the population (National Mental Health Survey 2015-16 by the National Institute of Mental Health and Neuro-Sciences). In fact, it may be admitted that there are no problem children, only problem situations. The awareness of the faculty to spot the difference between kids needing help or any intervention would make a huge difference to the society.

HEALTH EDUCATION SYSTEM: EXAMPLE OF SENIOR SECONDARY SCHOOL

Paramjit SINGH¹, Dr. Harneet BILLING²

¹Research Scholar, Sri Guru Granth Sahib World University

²Sri Guru Granth Sahib World University

ABSTRACT

The present empirical study is conducted at Senior Secondary School in Ambala to showcase the effective need towards sensitization of faculty and students towards the mental health and wellbeing of students and the knowledge about the intervention strategies to run a healthy education system. The data is collected through all available sources. The data is collected by conducting personal interview with the teachers, special educator and counsellor of the school. Google form analysis is also done to demonstrate the extent of knowledge and the degree of empathy among the teachers about mental health and wellbeing.

Keywords: Health, Education.

HEALTH INITIATIVES TAKEN BY INDIA

Paramjit SINGH¹, Dr. Harneet BILLING²

¹Research Scholar, Sri Guru Granth Sahib World University

²Sri Guru Granth Sahib World University

ABSTRACT

The Central and State governments have taken various initiatives to deal with the mental health situations. These range from policy level initiatives like passing of Mental Health Act in 2017 to community level mental health programmes. The boom in internet access provided an exceptional opportunity for India to fill the large gap that exists in the provision of mental healthcare services. The central government has launched MANAS, a mobile application for improving mental wellbeing of citizens, Karnataka Government has launched e-MANAS on 26 Nov 2020. Mental Healthcare Management System and various pilot initiatives have also been taken by State governments in collaboration with private organizations for the improvement of digital mental health. The e-health systems allow all health information about to be accessed by their doctor, with their consent, at any time and any clinic or hospital, thus significantly improving the quality of medical care that can be provided (Suraksha P 2020) It facilitates online registration of mental health establishments (MHEs) and mental health professionals (MHPs) and provide a platform for the quick access to patient's basic health records by his/her consent, enables redressal of grievances by registered professionals and allows integration with other health care services such as Ayushman Bharat, Arogya Karnataka. A Goa based organization SANGATH launched a five year (2017-2022) project called Enabling translation of Science to Service to Enhance Depression Care (ESSENCE) in collaboration with the Harvard University and Govt. of Madhya Pradesh. Project Empower 2021 is a collaborative effort between the Lakshmi Mittal and Family South Asia Institute, Harvard University and the Tata Trusts. Project Empower has originated from Project ESSENCE. Under this project, workshops have been conducted in the rural district of Gujarat.

OVERVIEW ON THE THERAPEUTIC USE OF SUSPENDED ANIMATION

Tiwari TARUSH

Sir Seewoosagur Ramgoolam Medical College

ABSTRACT

Background: The survival rate of patients undergoing normovolemic cardiac arrest has significantly increased due to the advent of CPR. Still, patients who suffer from cardiac arrest due to trauma (including exsanguination and hypovolemic shock) have a survival rate of less than 10%. [1] This is due to the reduced time interval between cardiac arrest and brain ischemia. Suspended animation aims to increase rates of survival. The state of suspended animation can be achieved by EPR (emergency preservation and resuscitation) and inducing H₂S (as noticed in *Mus musculus*).

Purpose: The aim is to present an overview of the therapeutic use of suspended animation.

Methodology: Researchers reviewed PubMed and PubMed Central databases for literature using keywords emergency preservation and resuscitation, rapid profound hypothermia and “ERP-CAT” amongst others.

Results: Emergency preservation and resuscitation: The principle behind this method is the rapid induction of hypothermia to tissues. Hypothermia suppresses metabolism, minimizes oxygen demand and extends systematic tolerance to ischemia even when induced after ischemia has already occurred. EPR have improved survival in pigs after 15 minutes of hypovolemic shock. In the EPR group, the brain temperature was taken down to 16C. Five animals achieved the restoration of spontaneous circulation and survived up to 9 days with 2 pigs with overall performance category 2 and 3 pigs with overall performance category 3. [4]. This result was significantly better than the control group, Research on canine models of prolonged hemorrhagic shock has given a survival rate of 85% with 1 hour of post-arrest EPR, with no organ and neurological damage.[2] In human trials, 10 people will be put in suspended animation for 2 hours by bringing down the core temperature of the body to 10c

H₂S-induced suspended animation: Method works by keeping the body in hypometabolic state by decreasing the O₂ demand by hampering the electron transport chain. It is well established that H₂S inhibits cytochrome C oxidase thus reducing the oxygen demand which in turn leads to metabolic depression. Experiments on mice shows pretreatment of 150 ppm H₂S for 20 min is long enough to increase the time of survival dramatically. These pretreated mice could survive for more than 6 h in 5% oxygen, whereas untreated mice survived for less than 20 min at this oxygen concentration

Conclusion: Suspended animation is a real game changer & it's potential should be used till it fullest extent.

Keywords: Emergency preservation and resuscitation.

ACTIVITY BASED METHODS IN HEALTH INSTITUTIONS

Tiny GOBEN STUNA

University of Benin, Faculty of Health Sciences

The concept of health is basically an important concept related to the person and society. Various definitions have been used for the concept of health to date. World Health Organization (WHO) health; He defined it as “not only the absence of disease and infirmity, but also a state of complete physical, mental and social well-being”. With this law, it is aimed to ensure benefiting from health services, which is defined as a right in the Universal Declaration of Human Rights, in accordance with social justice. In the 3rd article of the same law, health services are defined as “medical activities for the elimination of various factors that harm human health and the protection of the society from the influence of these factors, the treatment of patients, the rehabilitation of those with reduced physical and spiritual abilities and faculties”. The Directive on the Execution of Health Services, on the other hand, aims to socialize health services: “Based on the understanding that health services are a state duty, by spreading health services to the farthest places where citizens live, by ensuring that everyone can benefit from these services equitably, by ensuring that preventive and remedial health services are carried out together, and by ensuring the participation of the public in health services. It is a form of organization and service aimed at improving the level of health”.

Keywords: Health Institutions, Method, Theory.

METHODOLOGY OF NATIONAL HEALTH ACCOUNTS

Tiny GOBEN STUNA

University of Benin, Faculty of Health Sciences

The USH methodology is used by adapting the basic principles of the OECD's Health Accounts System used in health calculations. The SHS booklet shows the International Classification of Health Accounts (USHS), which classifies each type of health expenditure. However, SHS classifications are more useful for countries with a single source of health care spending, as in many OECD countries. The USH uses the USHS, but combines or separates parts of it according to the needs of the country in question. This flexibility provides benefits for spending on multiple healthcare systems in middle- and lower-income countries where suppliers pay from multiple sources of finance and payments are made to multiple suppliers.

Keywords: National Health System, Health Sciences.

RIGHT TIME, RIGHT DIAGNOSIS: PILLARS OF PREVENTIVE ORTHODONTICS

DR. Riddhi CHAWLA

ASSISTANT PROFESSOR

DENTAL SCHOOL

AKFA UNIVERSITY, TASHKENT, UZBEKISTAN

BACKGROUND: The quote, “an ounce of prevention is worth a pound of cure” , has got different extrapolation for different circumstances. In relation to orthodontics, many procedures of preventive and interceptive orthodontics are overlapping with timings of intervention being different. If we look at it the other way round , a same procedure can be interceptive or preventive depending upon the target of treatment.

METHODOLOGY: Further comprehension of these different extrapolations has been done using a gallery of four different cases. First case shows a correction of pseudo class 2 malocclusion with deckbiss malocclusion using a closed loop protrusion spring appliance with anterior bite plane while second case shows correction of a pseudo class 3 malocclusion using closed loop protrusion spring appliance with posterior bite blocks, eliminating the backward and a forward path of closure respectively in both the cases, which proved to be preventive in relation to skeletal malocclusion and interceptive in relation to dental malocclusion. The third case showcases a class I malocclusion with a submerged deciduous and subsequent unerupted permanent tooth wherein a modified lingual holding arch with soldered hooks and elastic traction was employed to enhance the eruption of the unerupted permanent tooth, thus proving to be a preventive procedure in relation to permanent dentition and interceptive in relation to deciduous dentition. The fourth case forms an exemplary example of function dictating the form, wherein by mere observation following referral to a specialist with correct diagnosis of enlarged adenolymphoid mass, a drastic reduction of five degrees in mandibular plane angle by anticlockwise rotation of the mandible was noted correcting both the sagittal and vertical discrepancies.

FINDINGS: The importance of right diagnosis at the right time supplemented by nature has been highlighted wherein sometimes nature can also prove to be the best orthodontic appliance. It also highlights the much debated controversial issue of not just adenolymphoid mass adversely affecting the growth of dentofacial complex but also its correction , having a profound auto corrective effect on the same.

CONCLUSION: Thus, it makes us conclude that “bones do not grow, bones are grown” and an orthodontist’s right diagnosis at the right time forms the pillars for its successful execution with different extrapolations in different situations.

ANTI SMOKING LAWS ARE RELATED TO HEALTH IN PAKISTAN

Ammara SALEEM and Fehmeeda IDREES

Fatima Jinnah Women University

Health Services Academy Islamabad

Abstract

Background: Around the world, approximately 1.3 billion people use tobacco products. In Pakistan, 22 million people used tobacco, and 20% of those users are adults. Both active and passive smoking affect the health of their users, and the extensive use of either may also lead to death. Smoking causes many diseases like lung cancer, strokes, diabetes, and heart diseases. In Pakistan, many anti-smoking laws have been passed. For example, there was a prohibition on smoking in work places, a prohibition on advertising or promotion of smoking on domestic TVs or radios, and a prohibition on the use of tobacco products within 50 meters of any educational institution.

Objective: The main focus of this review article was to identify the lacuna in all anti-smoking laws; tobacco use is still at its peak and, because of that, lung diseases, diabetes, (COPD), and other chronic diseases exist in our society.

Methodology: In this review article secondary source of data is used to analyze data. The methods that were used in this article review were in the form of different law articles, case studies and smoking health ordinance. The sample was reviewed in a detailed manner that why the laws against smoking have not been implemented in Pakistan.

Conclusion: It was concluded that there were two major reasons that people used tobacco: first, for stress relief, and second, for pleasure. Excess use of tobacco affects the respiratory system of the user. It also demonstrated that the implementation of anti-tobacco laws were poor in Pakistan because the tobacco industry was a state-owned monopoly. So the ministry had the power to control the policies against tobacco use. The high consumption of tobacco had given a benefit to the government's economy because it produced a huge amount of tax. If use of tobacco is prohibited in any cafe or restaurant, profits would suffer as a result of lower consumption. And no state or government wishes that their economy goes down. As a result, despite the passage of numerous laws, user production and consumption remain at high levels, and lung cancer cases continued to rise.

Keywords: Use of tobacco, impact of smoking on health, Anti-tobacco laws and impact on economy.

SECRET TO GREATER LIFE EXPECTANCY AMONG PEOPLE OF HUNZA

Sonia DEEDAR, Fahmeeda IDREES

Fatima Jinnah Women University
Health Services Academy Islamabad

ABSTRACT

BACKGROUND

Hunza locating far away from the age of advancement but for long they are more advanced in term of maintain good health. Life expectancy is longer in some places globally include Hunza valley where people are surviving longer with life expectancy of around 100 years while some also exceed 120 whereas life expectancy in Pakistan is 67 years. In the 1920s, the eminent British physician and nutrition researcher Sir Robert McCarrison was the first to conduct scientific studies on the Hunza and their diet.

OBJECTIVES:

The main focus of this article was to

- To find out the food secrets which leads to long life.
- Patterns of health care.
- Life style of Hunza valley

METHODOLOGY

The secondary data was used in this article reviews in the form of books, personal experiences, case studies, articles and journals so the sample had been reviewed in detailed manners to examine how Hunza peoples can live long and what are the food secrets of Hunza.

RESULT

The result indicated that nutrition is one of the critical factors for healthy aging some diet models and diet applications include calorie restriction and natural foods, primarily vegetables and fruit, yogurt, and drink pure water. In addition to nutritional behavior, food production style, Consumption behavior, lifestyle playing key role to build and maintain healthy life.

CONCLUSION

It was concluded that psychosomatic diseases are excluded in Hunza because of the fact that they live in peace, they are not emotionally stressed and they are happy with life. The healthy way of life moderate use of fruits and vegetables and other factors motivating the health and long life of people and the techniques of food production. The source of long life and health among the Hunza is truly inspirational to the rest of the world and can easily replicable in modern day global health policies and programmers.

KEYPOINTS

Aging, nutrition, longevity, Blue Zones, Mediterranean Diet.

NİTQ VƏ DİL TERAPİYASI

Əliyeva Ləman Vüqar qızı

Azərbaycan Tibb Universiteti İctimai Səhiyyə fakültəsi

DİL TERAPİSİ

Fikirləri şifahi şəkildə ifadə etmək olaraq təyin olunan nitq insanın ən əsas ehtiyaclarından biridir. Danışq və dil terapiyası mərkəzləri bu sahədə yaşanan problemlərə xidmət göstərir. Bəs, tez-tez eşitdiyimiz və getdikcə daha çox yayılan nitq və dil terapiyası nədir?

Özünü, hiss və düşüncələrini ifadə etməyə, qarşıdakı insanla ünsiyyət qurmağa, dünyanı anlamağa imkan verən danışqda yaşanacaq problemlər bu təməl ehtiyacın kəsilməsinə səbəb olur, bir çox psixi problemlərə səbəb olur. Afaziya beyindəki nitq mərkəzlərinin zədələnməsi nəticəsində nitq, anlama, adlandırma, təkrarlama, oxuma və ya yazma bacarıqlarının qismən və ya tamamilə itirilməsidir. Serebrovaskulyar xəstəliklər, beyin qansızmaları, beyin şişləri, kəllə-beyin travması, yoluxucu xəstəliklər səbəbindən baş verir. Həm də yaddaş və diqqət pozğunluğu ilə müşayiət oluna bilər. Afaziyaadan sonra insanın planlaşdırma, sadə fəaliyyətləri yerinə yetirmə, problemləri həll etmə və qərar qəbul etmə qabiliyyəti də təsirlənə bilər. Afaziyası olan bir şəxs işə harada və necə başlayacağını müəyyənləşdirməkdə və bu işi yerinə yetirmək üçün lazımı addımları atmaqda çətinlik çəkə bilər. Afaziyanın hansı növləri var?

Afaziya əsasən “səlis” və “tutulmuş” olaraq iki əsas qrupa bölünür. Səlis afaziyada əsas problem anlamaqda çətinlikdir. Reklüziv afaziyada anlamaqda çətinlik arxa plandadır. Xəstə özünü ifadə etməkdə, demək istədiyi sözləri tapmaqda və söyləməkdə çətinlik çəkir. Bu iki əsas başlıq altında bir çox fərqli afaziya növləri müəyyən edilmişdir. Afaziya növlərinə görə eşitmə qavrama, danışma, adlandırma, təkrarlama, oxuma və yazma bacarıqları müxtəlif səviyyələrdə təsirləndi.

Afaziyalı şəxslərin nitq və dil problemlərinin gedişatı necədir?

Afaziyaada standart bir reabilitasiya prosesi haqqında danışmaq mümkün deyil, çünki xəstəlik hər bir insana fərqli təsir göstərir. Sağalma prosesi və dərəcəsi; Zərərin yerinə, onun yayılmasına, şiddətinə, xəstənin yaşına, cinsinə, təhsil səviyyəsinə, motivasiyasına və sosial mühitinə, afaziyanın növünə, hadisənin müddəti və alınan terapiyaya görə fərdi fərqləri göstərir. Bundan əlavə, xəstəlikdən əvvəlki intellekt səviyyəsi, ünsiyyət bacarıqları, linqvistik olmayan qavrayış pozğunluqlarının olması və dərəcəsi, xəstəlikdən əvvəl və sonra emosional tarazlıq müalicənin effektivliyi üçün vacibdir. Müsbət şəxsiyyət və güclü ailə dəstəyi müalicə prosesinin gedişatına müsbət təsir göstərir. Gənc, qadın və ya solaxay olmaq müalicə alan afaziyalı xəstələrdə sağalma ehtimalını artıran amillərdir. Dil qiymətləndirməsi nədir?

Afaziyalı xəstələrdə dilin qiymətləndirilməsi olduqca ətraflıdır. Dilin hər bir komponenti ayrı-ayrılıqda və hər tərəfdən sınaqdan keçirilməlidir. Dil qiymətləndirməsi, linqvistik məlumat toplaya

biləcəyiniz bütün sahələri əhatə etməlidir, məsələn, kortəbii nitq, adlandırma, təkrarlama, eşitmə qavrayışı, nitqin istehsalı, oxuma və yazma. Danışıda səlis danışmaq qabiliyyəti, nitqin çıxışındakı sözlərin sayı, nitqin başlaması, istifadə olunan sözlərdə heca və ya sözlərin mənası ilə bağlı səhvlər, söz tapmaqda fasilələr, söz tapa bilməməkdən yaranan tərəddüdlər və ya söz saxtakarlığı, səs çıxarmaqda yaranan çətinliklər kortəbii nitqdə qiymətləndirilməlidir. Afaziyalı şəxslərin dil və nitq problemlərində loqopediyanın faydaları nələrdir?

Heç bir müalicə dəstəyi olmadan afaziyada müxtəlif dərəcələrdə spontan sağalma müşahidə edilə bilər. Ancaq bu təkmilləşdirmə məhduddur. Məlumdur ki, terapevtik dəstək nitqin inkişafında daha çox faydalıdır. Fərdi xüsusiyyətlərə görə hazırlanan müalicə proqramı ilə dil, danışmaq və ünsiyyət bacarıqları dəstəklənir. Afaziyalı xəstələrdə reabilitasiyanın məqsədi insanların itirdikləri bacarıqları yenidən öyrənmələrinə kömək etmək və insanlara daimi əlilliklərini aradan qaldırmağa imkan verəcək yeni bacarıqları öyrətməkdir. Afaziyalı şəxslərin nitq və dil problemlərinin reabilitasiyası ilə kim məşğul olur?

Danışmaq və dil terapevtləri beyin zədələnməsindən sonra afazi olan insanların ünsiyyət bacarıqlarının təkmilləşdirilməsində maraqlıdırlar. Danışmaq və dil terapevti əvvəlcə xəstəni müvafiq testlərlə qiymətləndirir və xəstənin hansı sahədə çətinlik çəkdiyini müəyyənləşdirir. Daha sonra müəyyən edilmiş sahələrdəki çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün hazırlanan müalicə proqramı çərçivəsində xəstə ilə fərdi işləməyə başlayır. Bəzən xəstələrin inkişaf vəziyyətinə uyğun olaraq qrup terapiyaları da tətbiq edilir. Qrup terapiyaları xəstələrə onlarla eyni problemləri olan başqa insanların olduğunu göstərmək və onların motivasiyasına kömək etmək məqsədi daşıyır. Beynin zədələnməsindən sonrakı ilk günlərdən başlayaraq dil və nitq terapiyası aparıla bilər. Bu müalicələrdə xəstənin yaşadığı ünsiyyət çətinliklərinin mümkün olduğu qədər aradan qaldırılması hədəflənir. Xəstəlikdən nə qədər sonra terapiyaya başlanması, xəstənin terapiyada iştirakı, görülən işlərin yerinə yetirilməsi və terapiyanın tezliyi sağalma prosesində fərqliliklərə səbəb olur.

MOLECULAR CHARACTERIZATION OF LAMBDA-CYHALOTHRIN DEGRADING BACTERIAL ISOLATE FROM AGRICULTURAL SOIL IN MALETE, KWARA STATE, NIGERIA

¹Abdulsalam Z.B.*, ²Eniola, K.I.T. and ²Awe, S.

¹Department of Microbiology, Faculty of Pure and Applied Sciences, Kwara State University, Malete, PMB 1530, Ilorin, Kwara State, Nigeria

² Department of Biological Sciences, Joseph Ayo Babalola University, Ikeji Arakeji, PMB 5006, Ilesha, Osun State, Nigeria

²Department of Microbiology, Faculty of Pure and Applied Sciences, Kwara State University, Malete, PMB 1530, Ilorin, Kwara State, Nigeria

ABSTRACT

The removal of pesticides from agricultural soils using microorganisms is proposed to be a cheaper and environmentally friendly alternative to other methods. Therefore, this study was on the isolation and identification of bacteria with abilities to degrade lambda-cyhalothrin (LC) pesticides from the contaminated agricultural soil in Malete, Kwara State, Nigeria. The bacteria were isolated through enrichment techniques in mineral salt medium and the optical density as well as the total viable bacteria counts were measured at intervals of 0, 5, 10, 15, 20 and 25 days. After 25 days of incubation the metabolites were detected using GC-MS analysis. The lambda-Cyhalothrin Degrading Bacterium (LCDB) was found to be tolerant of LC up to 100 ppm than the rest of the isolates. The bacterium degraded the compound up to 98.6 % within 25 days under standard growth conditions. The metabolites obtained were 2-Butone, Cyclotrisiloxane, Benzene, Propane-1, 3-diol, Phosphoacetic acid and Trisiloxane. Molecular characterization confirmed the bacterium species to be *Klebsiella pneumoniae* strain ATIG44Z2013. From these results, it was confirmed that the *Klebsiella pneumoniae* strain ATIG44Z2013 was capable of utilizing LC at a concentration of 100 ppm. Therefore, further study is required to carry out the toxicity test on the metabolites produced by this strain in order to substantiate its suitability for bioremediation purposes.

Key words: Synthetic Pyrethroids (SPs), Lambda –Cyhalothrin (LC), Bacterial isolates, Biodegradation, GC-MS

CHARACTERIZATION OF *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLATED FROM CHICKEN IN SELECTED FARMS IN MORO, NIGERIA

Muritala Issa BALE,

Department of Veterinary, Kwara State University, Malete, Nigeria.

ABSTRACT

The increased rate in the usage of antimicrobial agents for infections treatment in poultry birds has prompted the rise in antimicrobial resistance in poultry birds among which is *S. aureus* is one of the major pathogens. This study therefore determines antibiotics susceptibility profile of *S. aureus* isolated in selected from small scale farms in Moro, Nigeria. A total number of 74 poultry birds were screened; they were all screened for *Staphylococcus aureus* using standard microbiological procedures such as growth on mannitol salt agar, Gram reaction and biochemical tests such as catalase and coagulase tests. Antimicrobial susceptibility testing of the isolates to conventional antibiotic sensitivity discs of some antibiotics commonly prescribed in the study area was done using the disc's diffusion method. A total number of 63 (84%) *Staphylococcus aureus* was detected from poultry birds and 18 (28.6%) were MRSA. The antibiotic sensitivity profile shows that 63 (85%) *S. aureus* isolated from poultry birds 53 (84%) were resistance to cefuroxime, 52 (82%) were resistance to cefazoline, 48 (76.2%) were resistance to meropenem, 42 (66.7%) were resistance to ceftazidime, 29 (46%) were resistance to ciprofloxacin, 25 (39.7%) were resistance to ceftriaxone, 12 (19%) were resistance to gentamicin, 7 (11.1%) were resistant to amoxicillin/clavulanic acid while 4 (6.4%) were resistance to ofloxacin. There is need for absolute discretion in the use of animal feed and management to minimize antibiotics resistance.

Key words; *S. aureus*, laying birds; MRSA

SURGE IN MEDICAL WASTE DUE TO ADVENT OF COVID-19 IN PAKISTAN

Fahmeeda IDREES¹, Huma SALEEM², Mishal Fatima³

Fatima Jinnah Women University , Rawalpindi, Pakistan

Abstract:

During COVID-19 pandemic, from the beginning of the pandemic till 28 April 2022, a total of 535,863,950 cases were confirmed around the world whereas 1.53M cases were confirmed only in Pakistan. The responsibility of controlling this pandemic and safely managing medical waste was immense. Furthermore, improper disposal of medical waste resulted in contamination of non-infectious waste. To analyze the rise in medical waste with the advent of covid-19 in Pakistan a review study was conducted. In this study, systematic literature reviews (SLRs) of articles from dated between the years 2019-2022 was done. In addition, a review of numerous online websites, newspapers, and official reports was done to gather data. In Pakistan, the COVID-19 pandemic has created an additional 26-30 tons of medical waste per day. While decomposing medical waste produced due to covid-19, hospital waste management rules of 2005, were vastly violated. Syringes, vaccine vials, personal protective equipment, masks, bandages contaminated with blood, drips, etc. contributed mainly to the production of medical waste. Further 61,762,860 facial masks were reported to have been used on July 31, 2020. On the other hand over 141 million personal protective equipment (PPE) have been distributed throughout Pakistan, according to official data provided by the National Disaster Management Authority (NDMA). Further, in comparison to previous years, the level of air pollution has dropped by almost 50% due to measures that have been taken to restrict the spread of the virus, and coal use fell by 40% at the world's largest power plants.

Keywords: COVID-19, Medical waste, Waste Management, Environment, Pakistan, disposal method

BIOTERRORISM IN PUBLIC HEALTH: A GLOBAL THREAT AND WAY FORWARD

Fahmeeda IDREES

(Visiting faculty Public health),

Quratulain ASGHAR

(Student, Fatima Jinnah Women University)

Quratulain

(Student, Fatima Jinnah Women University),

Rimsha MUNIR

(Student, Fatima Jinnah Women University)

Fatima Jinnah Women's University, Environmental Science, Rawalpindi, Pakistan

ABSTRACT

Bioterrorism is the intentional spread of diseases with the aim of terrifying and causing fear in society and the people to achieve political or societal aims. This intentional use of biological weapons has the power to obliterate significant segments of the population and cause a public health emergency. Public health and health care systems are seriously threatened by these biological agents and infections. Throughout history, both military and civilian targets have frequently been attacked using biological weapons. For several reasons, terrorists prefer biological agents over traditional and nuclear weapons. In addition to harming and attacking people, these biological weapons have also been used to target the environment, including food sources, agriculture, and the economy. The public health system is the first line of defence in the war against bioterrorism. Public health workers should be familiar with such situations and have a fundamental understanding of epidemiology to help in the fast detection of a bioterrorist attack. Researchers in the field of epidemiology have been looking at numerous agents, transmission methods, severity rates, and risk factors. Public health officials and organisations are working to enhance drugs, vaccinations, early detection methods, and emergency equipment in order to decrease the detrimental impacts of bioterrorism. Public health agencies like the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) have classified various biological agents to help with diagnosis and speed up early treatment. The COVID-19 pandemic that is currently affecting the world has put public healthcare systems throughout the world to the test time and time again. This pandemic has alarmed the government and international organizations about the possibility of bioterrorist attacks. The importance of biosafety, biosecurity and biocontainment has grown in recent years among the worldwide community. The international community is actively participating in the fight against bioterrorism by implementing various measures and advancing various agreements.

Keywords: *Bioterrorism, Public Health, Biosafety*

HUMAN PAPILOMA VIRUS VACCINATION AND ITS STATUS IN PAKISTAN

Fahmeeda IDREES

Fatima Jinnah Women University,

ABSTRACT

Human Papilloma Virus (HPV) is a well-known sexually transmitted virus. The prevalence of HPV is high in Pakistani women with pre-cancerous lesions of the cervix. HPV positivity rate is up to 88% in invasive cervical cancer. In Pakistan two vaccines, Cervix and Gardasil, are available as primary prevention against HPV. The study plays an important role to determine the status of the available vaccines for HPV in Pakistan. This study aims to evaluate the status of HPV vaccination amongst women and adolescent girls in Pakistan and to determine the reasons behind the unavailability of this vaccine and the consequently low rates of vaccination. Secondary sources of data have been utilized for this study i.e. relevant reports, editorials, statistics, research articles, and blogs. The investigation has unveiled the very poor status of HPV vaccination in Pakistan. Several reasons have emerged but mostly it is because of the lack of awareness about cervical cancer. There is no incorporation of HPV vaccination in the immunization schedules of health care departments in the country. A notable number of participants claimed that they did not have the time to get vaccinated and that the vaccine was expensive. Moreover, half of the participants confessed that there's a great influence and involvement of family (traditions, stereotypes, and norms) in decision making to get vaccinated that lead to hesitancy and refusal towards getting the vaccine. Unfortunately, the government of Pakistan has failed to implement HPV vaccination programs as compared to the UK where over 10 million people are vaccinated. Since 2019 the HPV vaccine has been offered to boys and girls of 8 years in the UK. But after Covid-19 in Pakistan, the supply of the vaccine is at an extremely minimal level. There is a dire need for awareness about the HPV vaccines amongst the masses, especially women and girls. HPV immunization should be included in the EPI schedule among the other 11 diseases that are already included. A policy should be made where parents make sure to vaccinate their children for HPV. So, effective community health education and awareness-raising are key components of any vaccination program along with providing access to the HPV vaccine at the maximum possible level.

Keywords: HPV, vaccine, cervical cancer, women, Pakistan

IMPACT OF WATER POLLUTION ON PUBLIC HEALTH: A CASE STUDY OF DISTRICT SUKKUR, SINDH PROVINCE OF PAKISTAN

Bahadur Ali NAICH

Department of Rural Sociology, Sindh Agriculture University Tandojam

Water is the sign of life and there is no substitute available for water on this planet. Yet, pure drinking water has been omitted from most of the areas of Sindh. As the study exposed that, in district Thar, mainly people drink water from ponds due to the shortage of pure drinking services. Thus, the researcher intended to highlight the issue at greater extent concerning water pollution. For the purpose, qualitative data was put ahead using in-depth interviews to gain justifiable responses. In this regards the 10 in-depth interviews from local residents and doctors of Sukkur were randomly asked with regards to the objectives, where the whole data was analyzed manually. On behalf of the interviews the results revealed that, local people were receiving drinking water from the water plants and were satisfied from the quality of the water as compared by other sources. While, most of the respondents were obtaining from the different canals as well as hand pumps; effecting health as a whole. While, the local people were of the opinion about the water pollution that solid waste is the main reason for pollution because mostly, we observed solid waste in ponds as well as the place from water comes for our daily use. Besides that, On behalf of the doctors, it was noticed that, most of the diseases occur due to water pollution including diarrhea, omitting, kidney damage, as well as other abdominal illness. While, the researcher visited Sukkur Institute of Urology and transplantation (SIUT) hospital with related objectives, where Doctor stated that, polluted drinking water causes kidney failure and dialysis as a whole. So far, the researcher concluded that, pure drinking water has been quite hard to manage, even though people are unaware about pure drinking water affecting the public health at greater extent. Thus, the water organizations must take a positive step towards the matter for keeping people away from the diseases.

Keywords: Water pollution, Public health, Diseases, Sukkur, Pakistan.

HOW CAN NIGERIAN SMALL AND MEDIUM TOURISM AND HOSPITALITY ENTERPRISES (SMEs) SURVIVE IN THE COVID-19 PERIOD?

Shuaibu Chiroma Hassan

Department of Health Sciences, Isa Kaita College

Abstract

Tourism and hospitality operates within clusters of varied sizes of enterprises with inter-connectedness relationships for serving the needs of the tourists. Enterprises in their sector are mostly small and medium which provide job opportunities to the area. During the emergence of the Covid-19 virus in December of the year 2020, most businesses, especially in leisure and hospitality, closed down due to the travel restrictions, lockdowns, and halt in international travels. This affects many enterprises negatively, as a result, they strive to operate and to survive. It is against this backdrop that this paper is written in order to present various strategies that those enterprises employ or ought to employ in order to survive and remain competitive. It is a conceptual paper that presents the types of strategies used by previous scholars on the subject. The result is positive that enterprises can apply the same or similar strategies to adapt, cope and remain competitive in the tourism markets.

Key words: Small, Medium enterprises, covid-19, tourism, hospitality

HISTORY OF THE NURSING PROCESS

Nima SENSANOGLU ALIYEV

Baku State University, Health Sciences Faculty

ORCID ID: 2259-5552-1585-000X

ABSTRACT

The nursing process is a systematic approach that aims to base nursing care on a scientific basis. As nursing education developed, nurse leaders tended to establish the scientific basis of nursing, identify concepts and develop theories. Nurse leaders have developed many nursing care models^{41,42}. The common feature of these models is that they tend to give systematic care. Nursing process; It includes the patient's care needs, collecting valid and reliable data, determining nursing diagnoses based on them, planning and implementing nursing interventions, evaluating the results correctly, determining the criteria to be used in determining the quality of nursing care, creating a common language in nursing and increasing the autonomy of nurses.

Keywords: Nursing, History.

THEORY AND PRACTICE RELATIONSHIP IN NURSING

Nima SENSANOGLU ALIYEV

Baku State University, Health Sciences Faculty

ORCID ID: 2259-5552-1585-000X

ABSTRACT

According to Poyss, Wald and Leonard proposed the nursing process as an emerging practice theory in 1964. According to Poyss, Wiedenbach defined the nursing process in 1969 as “detailed communication between patient and nurse”. Wiedenbach stated that this detailed communication is central and indispensable in nursing practice. Two of the most well-known names of the nursing process, Yura and Walsh, defined the four-stage nursing process consisting of data collection, planning, implementation and evaluation in their book published in 1967 on the nursing process. Yura and Walsh defined the nursing process as “the way of thinking that guides all activities of the nurse in daily nursing practice”. In the publications following this book, a prominent effect of the nursing process in the literature and education process has been acknowledged. The nursing process first appeared as a separate title in nursing in 1980.

Keyword: Nursing, Teories.

POLAND-IRAN RELATIONS AFTER IRANIAN ISLAMIC REVOLUTION IN 1979 ON HEALTH SECTORS

Shahboz SHOEV

PhD., Vistula University, Poland.

ORCID Code: 0001-7654-6657-7719

ABSTRACT

The Islamic Revolution in Iran is part of a long process. Starting from the 1900s, oil becomes the most demanded source in the world and during the 1950s, oil became a source which gives direction to world. Iran had one of the biggest oil reserve in the world and especially, for this reason, Iran took the attention of great powers. Musaddiq process, nationalization of the oil and the reforms that had been made have begun the path to the revolutionary movement. Poland and Iranian relations has history which both countries have developed their foreign policy against each other under the influence of their political atmosphere. This study mainly focuses on the relations of Poland and Iran after 1979 Iran Islamic Revolution to illustrate Poland-Iranian relations in the aspects of politics, culture and economy. The essential question in here was how was the response of Poland and Eastern Europe countries against the Islamic Revolution, and then what was the framework of relations. Therefore, this study examines, the historical process until Iran Islamic Revolution, the general domestic policy of Poland between 1960 and 1980 under SSCB era, the dynamics of Iran Islamic Revolution and lastly, examines the political, economic and cultural effects of the revolution.

Keywords: Health Sectors, Iran , Iran Islamic Revolution , Poland , politic relations , cultural relations ,economic relations

AMERICAN NURSES ASSOCIATION (ANA)

Taleh ABBASLI

Vilnius University Faculty of Nursing, Lithuania

ABSTRACT

“Standards of Practice” published by the American Nurses Association in 1973 includes eight standards. These standards were used to determine the quality of patient care. In these standards, 9 nursing processes are defined, including the nursing diagnosis. The term nursing diagnosis was first used by Fry in 1973. It was added as a stage to other nursing process stages at the first meeting of the North American Nursing Diagnoses Association (NANDA) in 1974. Prior to this, it was seen as a natural consequence of the first stage of the nursing process. In the standards published in 1991, the nursing process consisted of five stages: data collection, diagnosis, planning, implementation and evaluation.

Keyword: the American Nurses Association.

CHARACTERISTICS OF THE NURSING PROCESS

Abdullah Faeq ABDULLAH

Phd. Candidate, Vistula University, Department of International Relations. ORCID: 0132-0100-7763-9841.

ABSTRACT

There are many features of the nursing process in the literature. These features can be listed as follows: First of all, the nursing process is the most basic tool that provides nursing care in a systematic way. Secondly, it focuses on problem solving and decision making. Then it is a universal practice that uses critical thinking. It puts nursing practice in a certain formula. It is logical and dynamic. It can be applied in any environment where the nurse works. In particular, it forms the basis of nursing education, clinical practice and curricula. It has the feature of considering the individual as a whole, it is individual-centered. There is no absolute beginning or end. All stages of the nursing process are interrelated.

BENEFITS OF THE NURSING PROCESS

ABSTRACT

It is stated in the literature that the nursing process has many benefits. The benefits of the nursing process can be listed as follows. It provides continuity in care. The patient receives the best care. The quality of care increases. - The patient knows that their problems are taken care of and who will take care of them. It provides economic benefits to the nurse in terms of time and manpower, as it works towards the problem. The nurse provides satisfaction because she works by revealing her knowledge and skills. It develops the nurse's creativity, practical and broad thinking power. It is a communication tool between nurse-nurse and patient-nurse. It provides teamwork. Allows the data to be evaluated for care. It facilitates administrative control. Provides legal and ethical documentation.

WORLD HEALTH ORGANIZATION

Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI

Baku State University, Azerbaijan

ABSTRACT:

After the Second World War, the world did not have the strength to bear another great war. For this reason, the winners of the war established the World Health Organization in 1945 to maintain peace and security after the war. The organization, which consists of 6 main bodies, has become the focus of great criticism over time and has occupied the international agenda for a while with its failure to prevent some wars. The Syrian Civil War, which is a result of the rapid spread of the Arab Spring to the Middle East, is a war that still continues today. The Security Council, the decision-making body of the United Nations, has been highly criticized in this regard. The UN is known as an unjust structure due to the veto right of the 5 permanent members of the Security Council. In addition, the disagreements within the 5 permanent members dragged the Syrian Crisis into chaos even more than resolving it. For this reason, the UN cannot show an effective presence in the Syria Crisis. All these developments have caused the existence of the United Nations to be questioned and it has been understood that there is no alternative other than the UN. In this study, the Establishment, Structure and Function of the United Nations, the Syrian Crisis and the effects of the UN on the Syrian Crisis will be examined with the qualitative research method.

Keywords: *World Health Organization.*

EUROPEAN UNION HEALTH POLICY

Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI

Baku State University, Azerbaijan

ABSTRACT:

The Maastricht Treaty established the Common Foreign and Security Policy, which places European Union member states at the forefront of decision-making and is based on consensus. During the post-Cold War period of security instability, the European Union created a Common Security and Defense Policy by politically completing its economic integration. The European Union's key goals and programs include being a strong and effective foreign policy actor. Within the framework of this basic objective, the foreign and security policies implemented by the European Union will be discussed periodically in three stages in the historical framework. Despite its economic, financial, and social triumphs, the EU has severe difficulty forging uniform foreign and security policy. An answer will be sought to the question of what are the factors that are effective in the formation of the Common Foreign and Security Policy of the European Union? The historical evolution of the European Union's foreign and security policies will be examined in this article.

Keywords: European Union, Health Policy.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) AND HEALTH INVESTIGATION

Ruziye MEMEDOVA Fadil QIZI

Baku State University, Azerbaijan

ABSTRACT

The inability to implement equal representation and participation, which is one of the requirements of democracy, is not only a problem of inequality of men and women, but also a problem of democracy. The fact that half of the population is not represented in decision-making processes is an indication that the decisions taken are not in a democratic and pluralistic understanding. In this regard, in order to strengthen both democratic life and to be more effective in eliminating gender inequalities, women should take part in politics equally or at rates that are considered a critical threshold. Although improvements have been made in terms of working conditions in many areas today, the representation of women who make up 50% of the population in politics is not enough for all kinds of reasons. Although there are many reasons why female representations are not enough in various studies, the main reason is due to the patriarchal structure of male-dominated societies.

The description of the Global Gender Inequality Report 2018, released annually by the World Economic Forum (WEF), the table on the state of women's rights in such areas as politics, economics and education, clearly reveals inequality. According to the report, although it has been revealed that progress has been made on issues such as eliminating inequality in salary and political representation in 88 of the 149 countries where the study was conducted, the overall outlook for gender inequality remains negative.

AZƏRBAYCANIN ZƏNGİN FAUNASI

Camal Kərimov (Bioloq)

Azərbaycanın zəngin faunası

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Azərbaycanın heyvanlar aləminin zənginliyi barədə ilk məlumata şərq səyyahlarının yazılarında rast gəlmək olar. Memarlıq abidələri, qədim qaya və daşlar üzərindəki müxtəlif heyvan təsvirləri dövrümüzdə qədər gəlib çatmışdır. XVII əsrdən etibarən təbiətşünas səyahətçilərin Azərbaycan ərazisinə səfərləri ilə bağlı heyvanlar aləmi haqqında ilk bilgi əldə edilir.



Heyvanat aləminin Azərbaycanda yayılmasına relyef şəraiti və ona uyğun olan bitki örtüyünün dəyişməsi, su hövzələrinin yerləşməsi təsir edir. Burada mindən çox ali heyvan növü yaşayır. Azərbaycan faunasında 14000 növ həşərat, 104 növ balıq, 11 növ suda-quruda yaşayan, 63 növ sürünən, 405 növ quş, 115 növ məməli qeydi alınmışdır.

Bəzi heyvanlar çox məhdud (göl, çay, dağın bir hissəsi), digərləri isə geniş ərazilərdə yayılmışdır. Məsələn, sərçəkimilər dəstəsinə daxil olan quşlara respublikanın bütün ərazisində rast gəlmək olar. Məməlilərdən ceyran düzənlik, yarımşəhra, kiçik təpəlikli dağətəyi ərazilərini, Dağıstan turu Böyük Qafqaz dağlarının cənub və şimali-şərq yamaclarını, Berkut dağ meşələrini özünə məskən seçmişdir. Endemik növlərdən olan Qafqaz tetrasına isə Böyük və Kiçik Qafqazın subalp qurşaqlarında rast gəlinir. Yaşılbaş ördəyə isə Xəzərin sahilində və sututarlarda rast gəlinir. Qayakeçisi (bezoar keçisi) və dağ qoyunu (Asiya muflonu) hazırda Naxçıvan MR-nın yüksək dağlıq ərazilərində məşkunlaşmışlar.

Ədəbiyyatda gözəllik simvolu kimi adı çəkilən ceyran başqa məməlilərə nisbətən dünyada çox az yayılmışdır. Növün dünyada əsas arealı Ərəbistan yarımadası, İran, Kiçik Asiya yarımadası, Türkmənistan, Qırğızıstan, Özbəkistan, Əfqanıstan, Pakistan, Monqolustan, Şimal-qərbi Çin və Cənubi Qafqazda isə əsas arealı Azərbaycandır. Azərbaycan ceyranların nisbətən çox yaşadığı ərazi olmuşdur. Lakin, uzun tarixi dövr ərzində antropogen təsirə məruz qalan bu növlərin sayı kəskin azalmağına baxmayaraq, ölkəmizdə bu növün bərpası istiqamətində aparılan işlər nəticəsində hazırda ceyran populyasiyası Avropa məkanında ən böyük populyasiya hesab edilir.

Bəbir əsasən tropik və subtropik qurşaqların tipik nümayəndəsi olsa da, Azərbaycanda bu heyvana Talış dağlarının sıx meşələrində, Kiçik Qafqazın meşəli və qayalı ərazilərində, Naxçıvanın sərt qayalıqlarında rast gəlinir. Bəbir nadir növ kimi Azərbaycan Respublikasının “Qırmızı kitab”ına və Beynəlxalq Təbiəti Mühafizə İttifaqının (IUCN) “Qırmızı siyahı”sına daxil edilmişdir. Bu növün adı nəslə kəsilməkdə olan növ kimi həmçinin “Kökünün kəsilməsi təhlükəsi olan vəhşi fauna və yabanı flora növlərinin beynəlxalq ticarəti haqqında” Konvensiyanın 1-ci əlavəsində əksini tapmışdır.

Dünyada hər bir ölçü və formada 3750 kərtənkələ növü vardır-xırda gekkondan tutmuş 3 metrlik komod əjdahasınadək (qanadlı kərtənkələ). Onların bəziləri qısa və düz, digərləri ayaqsız ilanabənzərdir. Bəziləri parlaq, digərləri solğun rənglidir. Kərtənkələlərin əksəriyyətinin tropiklərdə yaşamasına baxmayaraq, onlara soyuq iqlimli ölkələrdə də rast gəlmək olar.

Kərtənkələlərin böyük hissəsi həşərat, başqa sürünən və hətta kiçik maralları ovlayan yırtıcılardır. Kərtənkələlər ziyanverici həşəratların sayının tənzimləməsində böyük rol oynayırlar. Məsələn, ev gekkonu bir gecəyə bədən çəkisinin yarısı qədər həşərat yeyir. İri kərtənkələlər, məsələn, iquanalar bitki və meyvə ilə, Qalapaqoss adasından olan dəniz iquanası isə əsasən dəniz yosunları ilə qidalanır.

“Dağ qurdu” kimi də adlanan qırmızı canavar Cənubi və Cənub-Şərqi Asiyada yaşayan it ailəsindən olan yırtıcıdır. Onlar zaman-zaman ov etmək üçün kiçik sürülərə ayrılırlar, lakin əksər vaxtlarda böyük sürü qaydasında yaşayırlar. Görünüşünə görə, qırmızı canavar tülkü, çaqqal və canavara bənzəyir.

Qırmızı canavar orta ölçülü şikarını uzun müddət təqib edərək yorub öldürür. Bu heyvan insandan qorxur, amma asanlıqla yaban donuzu, su camışı və hətta pələnglər ilə döyüşə bilər.

Qırmızı canavar 110 sm uzunluğunda və təxminən 50 sm quyuğa sahibdir. Kütləsi 17-21 kq ola bilər. Bu canavarın rəngi qırmızıdır, lakin bəzən yaşadığı yerə görə rəngi dəyişə bilər. Qırmızı canavarın böyük qulaqları, tülkədə olduğu kimi uzun quyuğu və yumşaq kürkü var. Əsasən ötlə qidalanır, yaz aylarında bitkidən də istifadə edir.

Qırmızı canavarın arxa çeynəmə və ya böyük azı dişləri digər növlərə nisbətən azdır. Kiçik tünd qəhvəyi balaları kor doğulur, lakin tez böyüyürlər.

Mərkəzi və Cənubi Asiya dağlarında on növü yaşayır: Hindistan, Çin, Rusiya, Vyetnam, Tayland, Malayziya, Tibet, Nepal, Sumatra adasında və s. Yalnız Hindistanda qırmızı canavarın sayı sabitdir, digər yerlərdə bu gözəl heyvan məhv olma təhlükəsi altındadır. Nəslə kəsilməkdə olan bir növ olaraq Qırmızı Kitaba daxil edilmişdir. Bu gün onların sayını dəqiq müəyyən etmək hətta mümkün deyil.

Ceyran — antiloplar cinsinə aid cütdırnaqlı məməli heyvan. Bədəninin uzunluğu 95-115 sm, süysünün hündürlüyü 60-75 sm, kütləsi 18-33 kq-dır.



Çox yüngül qamətli bədən quruluşu olan heyvandır. Buynuzları lira şəklində əyilmiş, qara rəngdədir, əsasından az və ya çox dərəcədə paralel, zirvəyə doğru içəri əyilmişdir. Hamar zirvələrindən başqa, buynuz örtüklərinin səthi demək olar ki, hər yerdə aydın şəkildə nəzərə çarpan və bir – birindən ayrılan köndələn halqalarla örtülmüşdür. Əsaslarda (buynuzların alın sümüyünün qovuşduğu yer) buynuzların köndələn qovuşması uzununa ovaldır. Buynuzlar təkcə erkəklərdə deyil, nadir hallarda dişilərdə də müşahidə edilir. Rəngi müxtəlif çalarlı, qonura çalan, bəzən də qum rəngində olur. Qarnının və yanlarının altı, eləcə də, ayaqlarının uc tərəfləri ağdır. Sifətində və böyürlərində tünd və açıq rəngli zolaqların növbələşməsi, eləcə də ağ quyruqətrafi “güzgüsü” səciyyəvi xarakter daşıyır.

Ceyranlarda quyruq nisbətən uzun olub, ucu qaradır və 15-20 sm-ə çatır. Quyruğu sallandıqda quyruqətrafi “güzgü”nü örtür. Buynuzunun uzunluğu 25-43 sm olur. Bəzən dişilərdə də buynuz təsadüf edilir, lakin qısa ölçülü olur (5 sm-ə kimi). Dişilər 9 aylığında, erkəklər isə 18 aylığında cinsi yetkinliyə çatırlar. Boğazlıq müddəti 5-6 ay çəkir. Ceyranlar 1-2, çox az hallarda isə 3 bala doğurlar. Balalar 4-5 aylıq olana qədər süd əmirlər. Ceyranların ömür müddəti 10-12 ildir. Bu antilopda iy vəziləri yaxşı inkişaf etmişdir. Bu vəzilərin ifrazatı ilə, heyvanlar bir-birini axtarır və ünsiyyət yaradırlar.



Ayıkimilərin 8 növündən biri Afrikada, biri Avropa, Asiya və Şimali Amerika meşələrində, bir neçə növü isə Asiya və Cənubi Amerikanın subtropik və tropik meşələrində yaşayır. Ayılar ağır bədəni, güclü caynağı, uzun köpək dişləri və iri başı olan nəhəng canlılardır. Ağ ayılar bu silahlardan suitiləri öldürmək, bəzən kökləri qazıb çıxartmaq, qabıq soymaq, bambuk bitkisini parçalamaq və arı pətəklərini açmaq üçün istifadə edirlər. Ayılar bitki, həşərat, bal və ötlə qidalanırlar.

İri pandalar bambuk, eynəkli ayı meyvə və findıq, yekədodaq (qubaç) isə həşəratlarla qidalanırlar. Diş və caynaqlardan savaş, nəslin müdafiəsi və insanlara hücum etmək üçün istifadə edirlər.

Nisbətən yaxın keçmişdə İngiltərə və İrlandiya daxil olmaqla, demək olar ki, bütün Avropada, Şimali Afrikanın Atlas dağlarında, Asiyanın şimal yarımhissəsində, Şimali Amerikada məskunlaşmışlar. Hazırda bu ayı Qərbi Avropada az miqdarda qorunub saxlanmışdır. Çəkisi 750 kq-a, bədəninin uzunluğu isə 2,5 m-ə qədər olan ayılara da rast gəlinir. Bu ayılar, əsasən, meşəliklərdə, hərdən meşəsiz dağlarda və yaylalarda məskunlaşmışlar. Ağaclara yaxşı dırmaşa bilirlər. Qışda isə qış yuxusuna gedirlər. Əsasən meyvə və giləmeyvə, qoz, yaşıl bitki, həşərat və onların sürfəsi, leşlə qidalanırlar. Az hallarda boz ayı maral, qaban, sığın kimi iri heyvanları ovlayır. Hamiləlikləri 6-8 ay davam edir, 1-5 bala doğurlar. Südəmə dövrü 6-8 aydır. Həddi-bülüğa isə 3-4 yaşlarında çatırlar.



Tülkülər Avropada, Şimali Afrikada - Misir, Əlcəzair, Mərakeş və Tunisdə, Asiyanın bir çox hissəsində, Hindistanın şimalından başlamış Hind-Çinə qədər geniş yayılıb. Tülkülərə Şimali Amerikada, Meksika körfəzinin şimal sahillərində və Avstraliyada da rast gəlmək olar.

Tülkü çox da böyük deyil. Bədəninin uzunluğu 60-90 santimetr, çəkisi isə 6-10 kiloqramdır. Quyuğu uzun və tükü, xəzi yumşaqdır.

Tülkü təklidə ov edir. O, adətən 6 ilə qədər, bəzi hallarda 13 ilədək yaşayır. Tülkü hər yerdə özünə qida tapa bilir. Əsasən dovşan, siçan və quşlarla qidalanırlar. Səhra və yarım səhralarda yaşayan tülkülər sürünənlərlə, iri çaylar boyunca məskunlaşan tülkülər isə çox vaxt kürütökmədən sonra məhv olmuş qızılbalıqlarla qidalanırlar. Yayda tülkü çoxlu həşərat yeyir. Onun asanlıqla ov etməsi çox güclü eşitmə qabiliyyətinə malik olması ilə bağlıdır. Tülkü otlar arasında sürünən yağış qurdunun xışılısını və qarın içərisində yarım metr dərinlikdə eşələnən siçanın səsinə belə hiss edir.

Tülkülər dünyanın hər yerində olduğu kimi, Azərbaycan da çox yayılıb. Ölkəmizdə tülküyə həm aran, həm də dağlıq bölgələrdə təsadüf etmək olar. Bu heyvanların çox gözəl yaddaşı var. Onlar çox ağıllıdır və yeni şəraitə tez uyğunlaşır. Təsadüfi deyildir ki, Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatında tülkü hiyləgərliyin, eyni zamanda ağıl və fərasətin rəmzidir. Bununla bağlı çoxlu nağıllarımız var: “Tülkü, tülkü, tünbəki”, “Tülkü baba və hacıylək”, “Tülkü və kəklik”, “Tülkü ilə toyuq” və s.

Abdulla Şaiqin “Tülkü həccə gedir” mənşum nağılı uşaqların ən çox sevdiyi nağıllardandır. Tülkü ilə bağlı atalar sözləri: Tülkü tülkülüyünü sübut edincə, dərisini boğazından çıxardarlar. Dərə xəlvət, tülkü bəy. Tülkü tülküyə buyurar, tülkü də quyuğuna. Tülkünün meydanda nə işi var ki, dərisinə qiymət qoysunlar. Qoca tülkü tora düzməz.

CLASSICAL GALACTOSEMIA AND MUTATIONS AT THE GALT GENE

Mahmudova Parvana

Department of Medical Biology and Genetics, Azerbaijan Medical University Baku, Azerbaijan

Abstract

Classic galactosemia (CG) is a potentially lethal genetic disorder that results from profound loss of galactose-1-phosphate uridylyltransferase (GALT). CG is detected by newborn screening (NBS) in many countries; however, conclusive diagnosis can be complex due to broad and overlapping ranges of GALT activity. Molecular studies can also be complex due to allelic heterogeneity at the GALT locus.

We identified a novel noncoding GALT variant, c.377+17C>T, that was homozygous in the child and heterozygous in both parents. The child and both parents also showed diminished GALT activity in red blood cells, and transformed lymphoblasts from the child and one parent further showed diminished GALT activity. However, qRT-PCR studies demonstrated apparently normal GALT mRNA levels in lymphoblasts, and Gal-1P values measured in the child following galactose exposure in infancy and at 1 year were normal.

These results highlight the existence of rare but apparently benign variants in GALT and underscore the need for functional studies to distinguish pathogenic from benign variants.

Keywords: Galactosemia, newborn screening, gene, mutation, red blood cell.

Introduction

Classic galactosemia (CG, OMIM 230400) is an autosomal recessive disorder that results from profound loss of the enzyme galactose-1-phosphate uridylyltransferase (GALT, EC 2.7.7.12). Loss of GALT disrupts galactose metabolism and leads to an accumulation of galactose and metabolites including galactose-1-phosphate (Gal-1P), galactitol, and galactonate following exposure of an affected infant to breast milk or milk-based formula, which contain relatively large quantities of galactose in the form of lactose (1-3).

Acute symptoms of CG can present within days following milk exposure and progress rapidly from jaundice, vomiting, and diarrhea to failure to thrive, hepatomegaly, *Escherichia coli* sepsis, and neonatal death. Fortunately, classic galactosemia may be identified pre-symptomatically by newborn screening (NBS) due to low GALT activity and/or elevated total galactose in blood spots; galactosemia is one of the most common metabolic disorders identified by NBS in the United States [3,15].

Infants flagged by NBS as potentially affected with galactosemia are switched immediately from milk to a low galactose soy or elemental formula. This simple dietary intervention prevents or reverses the acute symptoms of CG, but long-term complications may still occur. Follow-up testing of an infant identified by NBS as potentially galactosemic may confirm a diagnosis of classic galactosemia, or, more frequently, reveals that the infant has a variant form of galactosemia associated with partial rather than profound loss of GALT, or is a carrier for a *GALT* pathogenic variant, or was simply a “false positive” of the screen [4,7,16].

Finally, some NBS programs also identify infants with other forms of galactosemia, such as epimerase (GALE) deficiency or galactokinase (GALK) deficiency.

Establishing the correct diagnosis for an infant with low GALT activity is essential for determining appropriate intervention [5].

Accurate diagnosis also has carrier and recurrence risk implications for the immediate and extended family. The diagnostic process can be complex, however, due to the broad and overlapping ranges of GALT activities seen in infants from different diagnostic categories [6, 8-11].

Diagnosis can be further complicated by the diet-dependence of galactose metabolite accumulation in patient samples, and by allelic heterogeneity at the *GALT* locus. Here we report identification and functional studies of a novel variant in *GALT* intron 4 (c.377+17C>T) found in an infant flagged for possible galactosemia by NBS due to borderline low GALT activity and elevated total galactose. That this variant was not seen in control populations and was found in the homozygous state in the child raised concern that it might be pathogenic. However, studies of both GALT activity and RNA from lymphoblasts from the child and a parent confirmed that while GALT activity was marginally low in this family, the c.377+17C>T variant is unlikely to be causal [12-14,17].

Methods

We conducted both biochemical and molecular follow-up studies for an infant flagged by NBS for possible galactosemia. To clarify the diagnosis we also conducted biochemical and RNA studies of lymphoblasts prepared from the child and one parent.

Results

We identified a novel noncoding *GALT* variant, c.377+17C>T, that was homozygous in the child and heterozygous in both parents. The child and both parents also showed diminished GALT activity in red blood cells, and transformed lymphoblasts from the child and one parent further showed diminished GALT activity. However, qRT-PCR studies demonstrated apparently normal GALT mRNA levels in lymphoblasts, and Gal-1P values measured in the child following galactose exposure in infancy and at 1 year were normal.

Discussion

The case study reported here illustrates two important points. First, while biochemical and molecular studies, combined, may be sufficient for clear diagnosis of classic or variant galactosemia in most cases, in some cases even this powerful combination leaves the story unresolved. Second, the case reported here highlights the reality that the biochemical ranges and molecular variant databases currently used to distinguish “normal” from “abnormal” test results in galactosemia, as in other

Conclusions

Despite being identified in the homozygous state in an infant flagged for possible galactosemia by newborn screening, a novel non-coding variant of *GALT*, c.377+17C>T, appears to be a benign variant. This case illustrates the potential complexities of diagnosis in galactosemia despite state-of-the-art biochemical and genetic testing, and underscores the need for functional studies to determine whether a variant is pathogenic.

REFERENCES

- Ashino J, Okano Y, Suyama I, Yamazaki T, Yoshino M, Furuyama J, et al. Molecular characterization of galactosemia (type 1) mutations in Japanese. *Hum Mutat.* 1995;6(1):36–43. doi: 10.1002/humu.1380060108. [PubMed: 7550229].
- Calderon FR, Phansalkar AR, Crockett DK, Miller M, Mao R. Mutation database for the galactose-1-phosphate uridylyltransferase (*GALT*) gene. *Hum Mutat.* 2007;28(10):939–43. doi: 10.1002/humu.20544. [PubMed: 17486650].
- Dobrowolski SF, Banas RA, Suzow JG, Berkley M, Naylor EW. Analysis of common mutations in the galactose-1-phosphate uridylyl transferase gene: new assays to increase the sensitivity and specificity of newborn screening for galactosemia. *J Mol Diagn.* 2003;5(1):42–7. doi: 10.1016/S1525-1578(10)60450-3. [PubMed: 12552079]. [PubMed Central: PMC1907369].
- Ficicioglu C, Thomas N, Yager C, Gallagher PR, Hussa C, Mat-tie A, et al. Duarte (DG) galactosemia: a pilot study of biochemical and neurodevelopmental assessment in children detected by newborn screening. *Mol Genet Metab.* 2008;95(4):206–12. doi: 10.1016/j.ymgme.2008.09.005. [PubMed: 18976948].
- Kotb MA, Mansour L, William Shaker Basanti C, El Garf W, Ali GIZ, Mostafa El Sorogy ST, et al. Pilot study of classic galactosemia: Neurodevelopmental impact and other complications urge neonatal screening in Egypt. *J Adv Res.* 2018;12:39–45. doi: 10.1016/j.jare.2018.02.001. [PubMed: 30038819]. [PubMed Central: PMC6054589].
- Kotb MA, Mansour L, Shamma RA. Screening for galactosemia: is there a place for it? *Int J Gen Med.* 2019;12:193–205. doi: 10.2147/IJGM.S180706. [PubMed: 31213878]. [PubMed Central: PMC6537461].
- Holden HM, Rayment I, Thoden JB. Structure and function of enzymes of the Leloir pathway for galactose metabolism. *J Biol Chem.* 2003;278(45):43885–8. doi: 10.1074/jbc.R300025200. [PubMed: 12923184].
- Huseynova L.S., Mahmudova P.A. Identification of *GALT* gene mutations in the Azerbaijan population. 8th International Baskent Congress on Life, Engineering, and Applied Sciences. Humanites and Sosial Sciences / Medicine, Nursing, and health Sciences. Turkey. Ankara.2023. p.318-321.
- Huseynova L.S. Newborn screening for Galaktosemia. 3rd International Acharaka Congress on Life, Engineering, and Applied Sciences. Turkey. Izmir. 2023. p.98-102.
- Huseynova L.S., Mahmudova P.A. The importance of early molecular-genetic diagnosis in the treatment of galactosemia. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference Scientific Paradigm in the context of technologies and society development. Geneva, Switzerland.2022. p.245-249.
- Huseynova L.S., Mammadova S.N., Aliyeva K.A. Frequencies of the *MEFV* gene mutations in Azerbaijan. *Balkan Journal of Medical Genetics.* 24 (2), 2021. p.33-38.
- Lukac-Bajalo J, Kuzelicki NK, Zitnik IP, Mencej S, Battelino T. Higher frequency of the galactose-1-phosphate uridylyltransferase gene K285N mutation in the Slovenian population. *Clin Biochem.* 2007;40(5- 6):414–5. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2006.11.004. [PubMed: 17303100].
- Tyfield L, Reichardt J, Fridovich-Keil J, Croke DT, Elsas LJ, Strobl W, et al. Classical galactosemia and mutations at the galactose-1-phosphate uridylyl transferase (*GALT*) gene. *Hum Mutat.* 1999;13(6):417–30. doi: 10.1002/(SICI)1098-1004(1999)13:6<417::AID-HUMU1>3.0.CO;2-0. [PubMed: 10408771].

- Yuzyuk T, Wilson AR, Mao R, Pasquali M. Galactose-1-Phosphate Uridyltransferase Activities in Different Genotypes: A Retrospective Analysis of 927 Samples. *J Appl Lab Med*. 2018;3(2):222–30. doi: 10.1373/jalm.2017.025536. [PubMed: 33636947].
- Reichardt JK, Belmont JW, Levy HL, Woo SL. Characterization of two missense mutations in human galactose-1-phosphate uridyltransferase: different molecular mechanisms for galactosemia. *Genomics*. 1992;12(3):596–600. doi: 10.1016/0888-7543(92)90453-y. [PubMed: 1373122].
- Mirzajani F, Mirfakhraie R, Nabati F, Tabatabaei NN, Talachian E, Houshmand M. The first study of galactose-1-phosphate uridyl transferase mutations in Iranian galactosemia patients. *Clin Biochem*. 2006;39(7):697-9.
- Waisbren SE, Potter NL, Gordon CM, Green RC, Greenstein P, Gubbels CS, et al. The adult galactosemic phenotype. *J Inher Metab Dis*. 2012;35(2):279–86. doi: 10.1007/s10545-011-9372-y. [PubMed: 21779791]. [PubMed Central: PMC3641771].

IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC

Huseynova Lala Sameddin

Azerbaijan Medical University, Department of Medical Biology and Genetics

Key words: DNA, cystic fibrosis, screening, sweat test, disease

Children (78 boys, 71 girls) were in the age range between 18 months and 9 years old. We did family study to find out cases similar to cystic fibrosis. We did sweat test for all of them. To take task on the goal discussed we started the following tests. A part of analysis were tested on ROTOR-GENE apparatus. To do that, a panel of 6 mutations of CFTR gene: delF508, W1282X, N1303K, delT2143, 3849+10kb C→T and del2,3-21kb) was used.

To prophylaxy the cystic fibrosis disease, it is recommended to screen genetically newborns, to consult medical-genetically risky families, and to carry out prenatal diagnostics during pregnancies for those families.

Newborn screening: Your healthcare provider takes a few drops of blood from a heel prick, usually while your newborn is in the hospital, and places the drops on a special card called a Guthrie card. The screening looks for a list of conditions, including CF.

Sweat test: The sweat test measures the amount of chloride in the body's sweat, which is higher in people who have CF. In the test, your healthcare provider spreads a chemical called pilocarpine on your skin, and then applies a small amount of electric stimulation to encourage the sweat glands to produce sweat. Your provider then collects the sweat in a plastic coil or on a piece of filter paper or gauze. People of any age can have a sweat test. It is not painful and does not use a needle. This is the most conclusive test for CF [1].

Genetic tests: Blood samples are tested for the genes that cause CF.

Chest X-rays: Your healthcare provider will order X-rays of the chest are used to support or confirm CF, but a chest X-ray is not the only test needed to confirm a diagnosis. Other tests must be done.

Sinus X-rays: As with chest X-rays, sinus X-rays can confirm CF in people who show certain symptoms. Other forms of testing are used along with sinus X-rays.

Lung function tests: The most common lung function test uses a device called a spirometer. You breathe in completely, then push the inhaled breath into the mouthpiece of the spirometer.

Sputum culture: Your healthcare provider takes a sample of your sputum (spit) and tests it for bacteria. Certain bacteria are most commonly found in people who have CF [2].

Nasal potential difference (NPD): This test uses a voltmeter and electrodes placed in two places in your nose and one place outside of your nose to measure the electricity generated by the transfer of ions in solution across the nasal tissue. The test uses three different types of solutions [3].

Intestinal current measurement (ICM): You'll have to have a biopsy of rectal tissue for this test. The tissue is made to secrete chloride, which is then measured.

In people who have atypical cystic fibrosis, the sweat test may be normal in terms of the levels of chloride. Some people with atypical CF may have been born before testing became routine. Your provider may order NPD and ICM tests when the diagnosis is questionable [4].

MATERIAL AND METHODS

Examination has been provided for 149 pediatric patients who applied to Republic Children's Hospital at Scientific Research Pediatrics Institute under Ministry of Health, and outpatient departments in the different areas of the republic. At the same time material was collected during the field work in the regions of Azerbaijan and cities of Baku, Lankaran, Masalli, Astara and Sheki. The age of patients varied from 18 months up to 9 years of age. Among those 149 patients: 78 are boys and 71 – girls. All of them had suspicion for cystic fibrosis disease. For every patient 1 ml venous blood has been sampled into an Eppendorf tube with EDTA anticoagulant solution. Later on it was absorbed to special DBS (dried blood spots) cards and dried up for an hour at room temperature, only then has been sent to the laboratory for further analysis.

Sampling has been carried out both in children patients and their parents at the same time. Therefore, parents gave their signed consent for that.

The genome DNA was separated from DBS cards from venous blood. For this purpose, venous blood samples were taken from 8 patients after showing positive results for sweat test. Patients were between 18 months - 9 years old out of 149 pediatric patients. The concentration and intactness of the separated genome DNA was tested in 0.7% agarose gel. The genome DNA was PCR separately for protein-encoding exons of the CFTR gene. Positive PCR samples, that have been got by electrophoresis in the agarose gel, were purified by enzymatic method. Positive Cycle Sequencing PCR samples, got by agarose gel electrophoresis, are purified by BIGDye XT dye remover. The purified gene samples were read by the Automatic DNA sequencing ABI3130xl Analysis System. The obtained nucleotide sequences were read out with Seqscape V.2.7. programme, compared to normal CFTR nucleotide sequence by Blast Ce NCBI, and then polymorphisms and relative mutations were identified [5,7].

Study has been carried out at ANAS Institute of Genetic Resources, "Laboratory of human genetics" and AFGENE laboratory in Baku, Azerbaijan.

RESULTS

In this study five mutations for CFTR gene was identified in Azerbaijan population. They are as follows: Phe508del, 965,(T>C), 1000 (G>T), 1210-1211 (T>G) and 328 (G>C). Gene frequencies were equal to: Phe508del (68.75%), in two 965,T>C (12.5%) and in each of – 1000 G>T (6.25%), 1210-1211,T>G (6.25%) and 328,G>C (6.25%). We were first to describe mutation 965, T>C (Leu322Pro) in Azerbaijan, which has no reference sequence results in NCBI. Kids diagnosed as cystic fibrosis patients consisted 5.37% to all children under our study [6].

REFERENCES

1. Jones AM, Helm JM (October 2009). "Emerging treatments in cystic fibrosis". *Drugs*. 69(14): 1903–10.
2. Sohn, Y. B., Ko, J. M., Jang, J. Y., Seong, M.-W., Park, S. S., Suh, D. I., Ko, J. S., Shin, C.- H. **Deletion of exons 16-17b of CFTR is frequently identified in Korean patients with cystic fibrosis**. *Europ. J. Med. Genet.* 62: 103681, 2019.
3. Nakakuki, M., Fujiki, K., Yamamoto, A., Ko, S. B. H., Yi, L., Ishiguro, M., Yamaguchi, M., Kondo, S., 25. Maruyama, S., Yanagimoto, K., Naruse, S., Ishiguro, H. **Detection of a large heterozygous deletion and a splicing defect in the CFTR transcripts from nasal swab of a Japanese case of cystic fibrosis**. *J. Hum. Genet.* 57: 427-433, 2012.
4. Plasschaert LW, Žilionis R, Choo-Wing R, et al., (August 2018). "A single-cell atlas of the airway epithelium reveals the CFTR-rich pulmonary ionocyte". *Nature*. 560 (7718): 377–381.
5. Huseynova L.S., Nasibova Z.S. Genetic screening of Cystic Fibrosys and Early Epileptic Encephalopaty in the population of Azerbaijan. *Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects. Proceedings of the 1 st International Scientific and Practical Conference. №2(38), December.2020. Tallin. Estonia. P.833-838.*
6. Aghayeva S.A., Huseynova L.S., Hagverdiyeva R.R. Combined mutation of DMD and CFTR genes in an Azerbaijani family. *International Journal of Life Science and Pharma Research. ISSN 2250-0480. India. 2021: doi 10.22376/ijpbs/lpr. Volume 11. No4 (July) 2021.P. 35-41.*
7. Huseynova L.S., Valiyeva G.A. Molecular-genetic reearch of CFTR (Cystic fibrosis transmembrane regulator) gene mutations of among Cystic fibrosis patients in the Azerbaijan. *Science and practice:Implementation to modern society.Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. №80. October, 2021. Manchester, Great Britain 18-19.10.2021. p.166-174.*

THE ROLE OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN DIAGNOSTICS OF ADHD

Kamala Aghayeva

Baku State University, Department of Psychology, Baku, Azerbaijan.

ABSTRACT

Attention deficit hyperactivity disorder is a developmental disorder of childhood characterized by age-inappropriate levels of inattention, hyperactivity, and impulsivity. It is diagnosed based on certain symptoms and criteria. According to the DSM-5, there are three main forms of ADHD and two additional forms. The main forms are combined ADHD, predominantly inattentive ADHD, predominantly hyperactive/impulsive ADHD. At the same time, it can be noted that the executive functions are also affected in ADHD. The term executive functions was first introduced by Karl Pribram. Prominent researchers Dr. Russell Barkley and Dr. Tom Brown have done extensive work studying changes in executive functions in children adolescents with ADHD. Executive functions are understood as cognitive processes that oversee and control the behaviors and skills necessary to achieve a set goal. Examples of executive functions include working memory, time management, planning, self-control, organizational skills, and more. People with executive function disorders experience various difficulties. For example, they cannot manage time properly, act impulsively, cannot properly set a plan to achieve their goal, and so on. In Luria's functional units of the brain the second block is the posterior part of the brain, which is responsible for receiving, processing and storing information. The third block, the planning block, that is, the frontal part of the brain, provides activities such as planning, decision-making, and control based on past experience. Executive function is mainly the work of the frontal lobe of the brain and the prefrontal cortex. We can say that the executive functions prevent the body from acting without thinking. For example, it does not allow the body to respond impulsively to something, or it does not allow distraction by inhibiting external interventions. Executive functions include: self-awareness, inhibition, non-verbal working memory, verbal working memory, emotional self-regulation, self-motivation and planning and problem solving. In general, executive functions begin to develop from birth, and are fully formed by the age of 30. Children with ADHD develop executive functions later than their peers.

Executive dysfunction can occur in a number of problems other than ADHD. We can say that there is always executive dysfunctions in ADHD. However, not all executive function disorders mean ADHD. Neuropsychologists distinguish four circuits of executive functions. These are called *who*, *what*, *when*, and *why* circuits. *The what* circuit runs from the frontal lobe to the basal ganglia, specifically a part called the striatum. This circuit is related to working memory and planning. Here a person thinks and plans what to do. *The when* circuit goes from the prefrontal cortex to the cerebellum. Here, the sequence of actions and behaviors, their timely implementation and "what to do and when" are controlled. Time management also mainly belongs to this circuit. *The why* circuit goes from the forehead to the amygdala through the anterior cingulate. This circuit is related to emotions. That is, what we think here affects how

we feel, or vice versa. When planning several different tasks the final decision about which task to do is made based on emotions in this circuit. *The who* scheme goes from the forehead to the very back of the hemisphere. This circuit is mainly responsible for self-recognition. Here, a person knows what he is doing, how he feels, what is happening.

By looking at these circuits, it is possible to understand what causes the symptoms of ADHD and also which circuit's dysfunction causes different form of ADHD. Children diagnosed with ADHD have disorders in various executive functions. There may be different degrees of violations in different circuits and that would cause different forms of ADHD. As we mentioned, ADHD is diagnosed based on the symptoms and criteria specified in DSM-5. The main criteria are the presence of symptoms for more than 6 months, the appearance of these symptoms before the age of 12, the presence of symptoms in at least two locations, difficulties in the child's daily life due to these symptoms, and the presence of at least 6 of the 9 symptoms belonging to the attention-deficit and hyperactivity/impulsivity groups. Over time, as children grow up, their ADHD symptoms decrease or even disappear. Among the symptoms, hyperactivity and impulsivity tend to decrease. Attention deficit can last longer. Various factors also play a role here. As a result ADHD symptoms may not appear in older children and adults. However, ADHD is not only a behavioral disorder, and older children and adults who do not show typical ADHD symptoms continue to suffer as a result of executive dysfunctions. Dr. Barkley suggests that when ADHD is diagnosed, executive functions should also be tested. Although there are no widely known ADHD symptoms in certain individuals, the disorders in executive functions can provide more accurate information. Correction of executive functions leads to reduction of ADHD symptoms. Considering all this, the assessment of executive functions during the diagnosis of ADHD or in people with that diagnosis can also provide important information.

Key words: attention deficit, impulsiveness, hyperactivity, executive functions

COMMON TRADITIONS, PRACTICES, AND BELIEFS RELATED TO SAFE MOTHERHOOD AND NEWBORN HEALTH IN MOROCCO

^{1*}Chaimae Moujahid ²Jack E. Turman, Jr. ¹Loubna Amahdar

¹Higher institute of health sciences, Hassan First University of Settat , Department of health sciences , Settat , Morocco .

² Department of Social and Behavioral Sciences, Richard M. Fairbanks School of Public Health, Indiana University,
Indianapolis, IN 46202, USA

ABSTRACT

The cultural context influences women's antenatal care and postpartum knowledge. This study aims to determine the traditional practices related to maternal health in Morocco. We conducted in-depth qualitative interviews with 37 women from three different Moroccan regions on the first postpartum day. We used thematic content to analyze data, and an a priori coding framework was created utilizing the pertinent literature. Beliefs regarding pregnancy and postpartum positively affect maternal health, such as family support, prolonged rest for health recovery, and specific dietary precautions according to the mode of delivery of the new mother. However, some practices may negatively affect maternal health, such as cold postpartum treatment through traditional medicine and not seeking prenatal care after the first pregnancy experience. Such practices include painting newborns with henna, using kohl and oil to hasten the umbilical cord's descent, and producing solutions based on chicken throat to cure respiratory ailments in newborns that might harm their health.

Keywords: maternal health; postpartum practices; healer; faith; witchcraft; Morocco.

KOSOVO HEALTH POLICIES DURING COVID-19 PROCESS

Dr. Risa NOVGANA

Prizren University, Kosovo

ABSTRACT

While Covid-19 pandemic is approaching its second year, the need for better measurement and control techniques seems crucial. Sharing experiences has been one of the best tools to learn from mistakes and best practices worldwide in order to reach better global outcomes in the fight against SARS-CoV-2. Kosovo as a developing country has gone through major changes during the pandemic. This presentation aims to discuss the healthcare system in Kosovo together with the ups and downs of this period while comparing it to the other countries in Europe and America.

Keywords: Kosovo, Covid-19, Policy

CHINA'S HEALTH POLICY IN THE FIRST 10 YEARS AFTER THE COLD WAR

Emmilly POOLE

Warsaw State University, Department of Health Science, ID: 1114-5269-7701-5547

After independence, the challenges faced by the Central Asian countries had the potential to affect China. Faced with these challenges, how has Chinese diplomacy reacted? As I mentioned earlier, after its Cultural Revolution, Xinjiang achieved the longest period of stability in modern history. The independence of Central Asia created the possibility of an increase in economic movements in Xinjiang as close economic ties were formed. At the same time, the end of the Soviet regime had a negative impact on Xinjiang, increasing the possibility of destabilization in the Central Asian republics. The Chinese leaders were aware of the promises made and the difficulties that came after Central Asia's independence. Prime Minister Li Peng's visits to Central Asia demonstrated the dual nature of China: China was keen to engage in economic cooperation between countries, but the Central Asian republics expected that they would prevent the spread of this unease within Xinjiang, especially among immigrant Uyghur organizations. From this point of view, the basis of China's approach to the region in the following years will be investigated in this study.

Keywords: China, Silk Road Policy, Cold War.

POLITYKA JEDWABNEGO SZLAKU CHIN W PIERWSZYCH 10 LATACH PO ZIMNEJ WOJNIE

Po odzyskaniu niepodległości wyzwania stojące przed krajami Azji Środkowej miały potencjał dotarcia do Chin. Jak wobec tych wyzwań zareagowała chińska dyplomacja? Jak wspomniałem wcześniej, po rewolucji kulturalnej Xinjiang osiągnął najdłuższy okres stabilności we współczesnej historii. Niepodległość Azji Centralnej stworzyła możliwość nasilenia ruchów gospodarczych w Sinkiang w miarę nawiązywania ścisłych więzi gospodarczych. Jednocześnie koniec sowieckiego reżimu wpłynął negatywnie na Sinkiang, zwiększając możliwość destabilizacji w republikach Azji Środkowej. Chińscy przywódcy byli świadomi złożonych obietnic i trudności, jakie pojawiły się po odzyskaniu niepodległości przez Azję Środkową. Wizyty premiera Li Penga w Azji Centralnej pokazały dwoisty charakter Chin: Chiny chętnie angażowały się we współpracę gospodarczą między krajami, ale republiki środkowoazjatyckie oczekiwały, że zapobiegną szerzeniu się tego niepokoju w Sinkiang, zwłaszcza wśród organizacji imigrantów ugarskich. Z tego punktu widzenia w niniejszym opracowaniu zostaną zbadane podstawy podejścia Chin do regionu w kolejnych latach.

Słowa kluczowe: Chiny, Polityka Jedwabnego Szlaku, Zimna Wojna.

THE EFFECT OF THE TAJIKISTAN CIVIL WAR ON THE HEALTH ISSUES

Emmilly POOLE

Warsaw State University, Department of Health Science, ID: 1114-5269-7701-5547

So far, we have mentioned that the Tajik Civil War and the unrest in Uzbekistan have created serious difficulties for the state forces in Central Asia. We also mentioned that these conflicts benefited from the war economy that spread to the borders of Afghanistan. This was a situation that existed in both conflicts. Also, both conflicts stem from the marginalization of people who challenge state powers for their own pursuit of social equality. By emphasizing the above criteria, we deliberately reduce the emphasis on the dogmatic element that is the provocative effect of Islam. While not indifferent to the influence of faith, we aim to explain the unrest in Central Asia, championed by the Islamists because of the marginalized who did not find their way to the Islamic Caliphate. We begin by examining the Tajik Civil War. Tajikistan was the most impoverished region of the Soviet Union. We have previously discussed that freedom in Central Asia brought power to the political elite who held important positions in the Soviet Union. The same is the case with the election of Rakhman Nabiyeu, the former General Secretary of the Tajikistan Communist Party, on November 24, 1991, with only fifty-eight percent of the votes cast. From this point of view, the Tajikistan civil war and its effects on the politics of Uzbekistan will be analyzed in this study.

Keywords: Tajikistan, Uzbekistan.

WPŁYW WOJNY DOMOWEJ W TADŻYKISTANU NA STOSUNKI TAGILI OZBEK W WIELKIEJ OSI ŚRODKO-AZJATYCKIEJ

Jak dotąd wspominaliśmy, że tadżycka wojna domowa i zamieszki w Uzbekistanie stworzyły poważne trudności dla sił państwowych w Azji Środkowej. Wspomnieliśmy również, że konflikty te korzystały z gospodarki wojennej, która rozprzestrzeniła się na granice Afganistanu. Taka sytuacja istniała w obu konfliktach. Oba konflikty wynikają również z marginalizacji osób, które kwestionują władzę państwową dla własnego dążenia do równości społecznej. Podkreślając powyższe kryteria, celowo zmniejszamy nacisk na element dogmatyczny, jakim jest prowokacyjny efekt islamu. Chociaż nie jesteśmy obojętni na wpływ wiary, staramy się wyjaśnić niepokoje w Azji Środkowej, których bronią islamiści z powodu marginalizacji, która nie trafiła do islamskiego kalifatu. Rozpoczynamy od zbadania tadżyckiej wojny domowej. Tadżykistan był najbardziej zubożałym regionem Związku Radzieckiego. Mówiliśmy wcześniej, że wolność w Azji Środkowej dała władzę elicie politycznej, która zajmowała ważne stanowiska w Związku Radzieckim. Tak samo jest w przypadku wyborów Rachmana Nabijewa, byłego sekretarza generalnego Komunistycznej Partii Tadżykistanu, 24 listopada 1991 r., przy zaledwie

58% oddanych głosów. Z tego punktu widzenia w niniejszym opracowaniu zostanie przeanalizowana wojna domowa w Tadżykistanie i jej skutki dla polityki Uzbekistanu.

Słowa kluczowe: Tadżykistan, Uzbekistan.

US HEALTH POLICY IN CENTRAL ASIA

Emmilly POOLE

Warsaw State University, Department of Health Science, ID: 1114-5269-7701-5547

Since gaining independence by Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan, the United States has focused on the newly independent states of the region. First of all, the United States was interested in the pro-democratic restructuring of the state system. On this path, they encountered the problem of outdated views of nomenclature (which has not changed since Soviet times), clan leadership, and the specific mentality of the inhabitants. Overcoming these obstacles and raising a new generation in a democratic spirit could only be achieved through cooperation with the Central Asian states in the field of education. At the same time, the countries of Central Asia, having gained independence, constantly faced unprecedented problems in almost all sectors of politics and education policy was no exception. Therefore, the governments of the Central Asian countries began developing in the field of education: promoting the creation of private higher education institutions, creating new labor market requirements, and encouraging international educational cooperation. However, these actions were accompanied by certain problems: reduction of the resource base for state higher educational institutions, deterioration of financing conditions

USA POLITYKA EDUKACYJNA W AZJI ŚRODKOWEJ

Od czasu uzyskania niepodległości przez Kazachstan, Kirgistan, Tadżykistan, Turkmenistan i Uzbekistan, Stany Zjednoczone skoncentrowały się na nowo niepodległych państwach regionu. Przede wszystkim Stany Zjednoczone były zainteresowane prodemokratyczną restrukturyzacją systemu państwowego. Na tej ścieżce zetknęli się z problemem przestarzałych poglądów nomenklatury (która nie zmieniła się od czasów sowieckich), przywództwa klanowego i specyficznej mentalności mieszkańców. Przewyciężenie tych przeszkód i wychowanie nowego pokolenia w duchu demokratycznym można było osiągnąć jedynie poprzez współpracę z państwami Azji Środkowej w dziedzinie edukacji. Jednocześnie kraje Azji Centralnej, po uzyskaniu niepodległości, stale borykały się z bezprecedensowymi problemami w niemal wszystkich dziedzinach polityki, a polityka edukacyjna nie była wyjątkiem. Dlatego rządy krajów Azji Centralnej rozpoczęły rozwój w dziedzinie edukacji: promując tworzenie niepublicznych uczelni, tworząc nowe wymagania rynku pracy, zachęcając do międzynarodowej współpracy edukacyjnej. Działaniom tym towarzyszyły jednak pewne problemy: zmniejszenie bazy zasobowej państwowych szkół wyższych, pogorszenie warunków finansowania

Słowo kluczowe: USA, Azja Środkowa, Polityka zagraniczna.

EXAMINING OF CHINA AS A GLOBAL HEALTH ACTOR IN THE PERSPECTIVE OF GLOBALIZATION THEORY OF “FLAT WORLD” OF THOMAS FRIEDMAN

John DAVID

University of Vistula. Health Sciences. MSc. Student.

ABSTRACT

According to Thomas Friedman, the increase of globalization and the globalization of the world are gradually flattening the world. However, more actors can participate in the global economy and international competition, regardless of their borders, disadvantages and all their differences with developed countries. All advancing technology makes the world more global, and non-western states in particular are able to participate in the global world more than before. When we examine the eastern states on the scale of globalization, we come across China as the best example of this with its rising economic and political power, its global presence and its ability to struggle with a country that is the world's economic giant, such as the USA. This study will examine the globalizing world and China, an increasingly bigger place in the world, through Thomas Friedman's theory of "The World is Flat".

KEY WORDS: Globalisation, China, Flat World, Industry, Competition, International, Economy

HUNGARY'S HEALTH SECTOR PLACE IN THE COLD WAR AND THE HUNGARIAN REVOLUTION

Trapped in the mid-twentieth-century battle for mainland rule, Hungary, like other tiny Central European countries, emerged in the wrong place at the wrong time. The dystopian future expected by 19th-century political philosophers came true in 1945 when the Hungarian nation was enslaved by the Russian Empire. These problems should be studied within the larger context of the Soviet-American war, which inevitably contributed to Europe's split. Few historians question whether the Soviet Union desired to play a leadership role in the eastern part of the African continent, but whether the Stalin regime's execution was unavoidable is a contentious issue.

Many scholars argue that if the United States could not enter the Soviet sphere of power, at least some Eastern countries in the Soviet zone might coexist with democratic governments. They consider Sovietization to be Moscow's reaction to external threats. Others suggested that Moscow had always intended to create a dictatorship of the proletariat and that only the timing and methods of establishing these dictatorships in various regions were challenged politically and culturally.

The traditionalist account of the Cold War's beginnings and the Soviet invasion of Central and Eastern Europe emphasized the Soviet Union's obligation, described as an expansionist force trying to extend its power and influence.

Keywords: Historical Approach to Hungary, Hungarian Revolution.

RARE DISEASES: A GLOBAL PERSPECTIVE

Risa NOVGANA

Prizren University, Kosovo

ABSTRACT

According to the latest data there are currently around 8000 rare diseases and approximately 350 million people affected by these disorders worldwide. Rare diseases are serious, often chronic, progressive and in some cases life-threatening. Unfortunately, even nowadays these diseases are difficult to identify due to the deficit of medical information and scientific research. Moreover, the majority of clinicians is unfamiliar with uncommon expressions of common disorders and have little or no experience with rare diseases. As a result, many patients with rare disease are misdiagnosed or get a delay in the diagnostics of the disease which directly impacts the outcome of the medical treatment and well-being of the patient overall.

This article analyses rare diseases from a global perspective and aims to identify the difficulties of the individuals with rare diseases, find ways to minimize the obstacles during diagnostics and provision of the treatment in order to offer better performance of the medical staff, and in the long run greater benefit for the patients.

Keywords: Rare diseases; public health; orphan diseases; treatment; healthcare.

HOW DO CULTURAL HEALTH AND POLITICAL NATIONALISM DIFFER?

Magda PIOTROW

Vistula University, Health Sciences

Cultural nationalism generally refers to ideas and practices that relate to the intended revival of a purported national community's culture. If political nationalism is focused on the achievement of political autonomy, cultural nationalism is focused on the cultivation of a nation. Cultural nationalism is a form of nationalism in which the nation is defined by a shared culture. It is an intermediate position between ethnic nationalism and civic nationalism. Therefore, it focuses on a national identity shaped by cultural traditions, but not on the concepts of common ancestry or race. Unmistakable social and political types of nationalism can be distinguished. Social nationalism underlines the recovery of the country as a particular progress based on a faith in the country as a special, verifiable and natural entirety. In this study, we will analysis political nationalism, then again, perceives the country as a discrete npolitical community, and is in this manner connected with thoughts, for example, power and self-assurance.

Keywords: Cultural Nationalism, Political Nationalism

NATIONALISM AND INTERNATIONALISM HEALTH TOURISM

Nationalism, like any egoism, should not be leveled out, not destroyed, but transformed through the fulfillment of the commandment "love your neighbor as yourself." If you hate yourself, then you will hate those around you. So nationalism, filled with love for neighboring peoples and states, should be transformed into feelings of national dignity, national honor with a respectful and loving attitude towards other peoples. Therefore, in this article internationalism, leveling nationalism, is evil. The idea of internationalism, filled with love for a faceless humanity and not condescending to love for everyone, is dangerous and will always degenerate into totalitarianism.

Keyword: Nationalism, Internationalism.

MIGREN HASTALIĞI

Camal Kerimov

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitet

Zəngilan rayon 14 sayılı tam orta məktəb

Baş ağrısı, toplumun %90'ında görülen yaygın bir şikayettir. Baş ağrıları, Uluslararası Baş Ağrısı Derneği tarafından 14 ana grup altında sınıflandırmıştır. Direkt olarak baş ağrısı ile ortaya çıkan, bir başka hastalık ile bağlantısı olmayan baş ağrıları; primer (birincil) baş ağrılarıdır ve tüm baş ağrısı şikayetlerinin %90'ını oluşturur. %10'luk dilimde kalan sekonder (ikincil) baş ağrıları ise nedeni bilinen farklı bir hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan baş ağrılarıdır. Primer baş ağrıları arasında yer alan migren, herhangi bir yaş döneminde başlayabilen ve ilerleyen yaşlarda sıklığı azalan, sürekli ya da tekrarlı eğilimindeki bir baş ağrısı türüdür. Her 20 erkekte birinde ve her 5 kadından birinde görülebilen migren, insanların iş gücünü kısıtlayan hastalıklar listesinde 2. sırada yer alır. Migren çocukluk çağı başlangıçlı olabilese de çoğunlukla ergenlik döneminde başlar. Hastaların %80'inden fazlasında atakların başlangıcı 30 yaşından öncedir. 35-39 yaş aralığından itibaren migrenin görülme sıklığında bir azalma meydana gelir. Migren postmenopozal (menopoz sonrası) dönemde bulunan kadınlarda da daha az sıklıkla ortaya çıkar. Migren nedir? Migren, hasta yaşamında uzun yıllar boyunca var olan, birkaç saatten birkaç haftaya kadar sürebilen ağrı ataklarının olduğu, eşlik eden birçok belirtiyi barındıran ve ataklar arasında baş ağrısı şikayetinin bulunmadığı klinik bir sendromdur. Genetik özelliklerin gelişiminde etkili olabildiği migren baş ağrıları genel olarak bulantı, ışığa ve sese karşı hassasiyetin eşlik ettiği tek taraflı baş ağrısı olarak tanımlanabilir. Migren hastalarının atakları sırasında sağlıklı toplumun geneline göre yaşam kalitesi düşüktür. Ailesinde migren olan kişilerin çocuklarında migren olma riski toplumdakinden yüksektir. Genetik ve çevresel faktörlerin birlikte rol aldığı bir hastalık olan migren, saf genetik geçişli bir hastalık değildir. Auralı migren ve aurasız migren olmak üzere iki ana alt tipi bulunur. Migren ataklarının %10'unu oluşturan auralı migren, baş ağrısı gelişiminden yaklaşık bir saat önce, zig zag çizgiler şeklinde görülen halüsinasyonlar, bulanık görme, ışık çakmaları ya da skotom olarak bilinen görüş alanında boşlukların varlığı gibi geçici duyuşsal belirtiler ile kendini gösterir. Ayrıca baş dönmesi, hissizlik, karıncalanma, kol ve bacaklarda güçsüzlük, duyu kaybı ve kelimelerin birbirine girmesi gibi diğer belirtiler ile de görülebilir. Auranın varlığı, atak şiddetinin bir göstergesi değildir. Aurasız migren atakları da auralı migren atakları kadar şiddetli olabileceği gibi daha şiddetli de olabilir. Migren çeşitleri nelerdir? Migren çeşitleri temel olarak aura varlığı ve atağın süresine göre farklı alt türlere ayrılır: Aurasız Migren Aurasız migren, 4-72 saatlik tekrarlayan baş ağrısı atakları ile karakterize migren alt türüdür. Bu migren türü tipik olarak tek tarafta lokalizedir ve ağrı düzeyi orta ile ciddi arasında değişkenlik gösterebilir. Aurasız migren baş ağrısı fiziksel aktivite ile tetiklenebilir ve genellikle ışığa ve sese karşı hassasiyet belirtiler arasında yer alır. Auralı Migren Auralı migren, görsel, duyuşsal, sözel, hareket fonksiyonu, beyin sapına dair aura belirtilerinin eşlik ettiği süresi dakikalar olarak ifade edilen migren baş ağrısı türüdür. Kronik Migren 3 aylık bir süre zarfı boyunca, 1 ayda en az 15 gün boyunca ortaya çıkan migren baş ağrısına aynı zaman dilimi içerisinde aylık en az 8 gün boyunca migrene dair

diğer belirtilerin eşlik etmesi kronik migren olarak tanımlanır. Olası Migren Migren kriterlerini tam olarak karşılamayan ancak belirtilerin migren baş ağrısına benzediği ve ağrının diğer baş ağrısı türleri ile ilişkilendirilememesi halinde, olası migrenden bahsedilebilir. Migren neden olur? Migrenin altta yatan sebepleri aydınlanmış olsa da nedenleri hâla tam olarak anlaşılamamıştır. Genetik, santral, vasküler, ve nöronal sebepleri bulunan migrenin, biyokimyasal ve fizyolojik risk faktörleri de migrene zemin hazırlar. Tetikleyici faktörler ise migrenin ortaya çıkmasını kolaylaştırır.

Migrenin genetik geçişi, auralı migrende görülürken; aurasız migren genetik ve çevresel faktörlerin kombinasyonu ile açıklanır. Migrende genetik faktörler, bu baş ağrısı tipinin meydana gelmesinde etkili faktörlerden birisi olarak kabul edilir. Aile bireyleri ve yakın akrabaları içerisinde migren hastası bulunan kişilerde migren baş ağrısı ortaya çıkma riski genel olarak 3 kat artmış olarak değerlendirilir. Migrenin genetik temeli tam olarak ortaya konulamamış olsa da ilerleyen zamanlarda yapılacak keşifler sayesinde migren tedavisinin hedefe yönelik olarak yapılması gerçekleştirilebilir. Migren, beyindeki sinirler ve kan damarlarında oluşan değişiklikler sonucu ortaya çıkan bir baş ağrısı tipidir. Migrenli bireylerde ataklara duyarlı olan bir sinir sistemi mevcuttur ve ataklar, dış çevredeki bazı faktörler ile tetiklenebilir. Bir atak tetiklendiğinde beyindeki migren oluşturucusu denen yer harekete geçer. Bu durum beyindeki kan damarlarının genişlemesine ve sinirlerin inflamasyonuna yol açar. Daha sonra bunlar, atak sırasındaki ağrı ve diğer belirtilere neden olacak olan beyinde yer alan trigeminal sinirin aktive olmasına sebep olur ve migren oluşur. Migren oldukça sık karşılaşılan bir şikayettir. Genel olarak toplumda her 10 kişiden birini etkileyebilen bu hastalık, kadınlarda erkeklere göre daha sık olarak tespit edilir. Migren belirtileri nelerdir? Migren yalnızca baş ağrısı atağı olarak bilinse de başlangıcından sonlandığı zamana kadar pek çok farklı dönemi bulunur. Migren atakları, prodrom dönemi ile başlar. Bu dönem, ağrı başlamadan önceki saatlerde meydana gelen, depresif ya da uçlarda gezen ruh hâli varlığı, artmış duyarlılık hâli, durgunluk, donukluk, düşüncelerde yavaşlama, kelime bulmada güçlük, konsantrasyon ve dikkat eksikliği gibi nöro-psikolojik belirtilerin yanı sıra ense sertliği, şişlik hissi, kabızlık ya da ishal, hâlsizlik, iştah artışı ya da kaybı, aşırı susama ve sık idrara çıkma gibi belirtileri kapsar. Prodrom döneminden sonra aura dönemi başlar. Bu dönem yaklaşık olarak 5 ile 20 dakika içinde gelişir ve çoğunlukla 60 dakika içinde sonlanır. Görsel semptomların yanı sıra vücudun bir yarısında, yüzün ve dilin bir bölümünde uyuşma, iğnelenme, karıncalanma gibi hissiyatlarla da kendini gösterir. Ağrı dönemi ise genellikle ense, başın arka kısmı ve başın bir tarafında başlayan rahatsızlık, ağırlık ve belli belirsiz ağrı hissi ile başlar. Yaklaşık 30 dakika ile 120 dakika sonrasında ise şiddetli, zonklayıcı ve basınç hissi yaratan ağrı hissedilir ve bu durum saatler hatta 2-3 gün sürebilir. Bu dönem içinde, tipik olarak hastaların üçte ikisinde, başın tek tarafında hissedilen ağrının şiddeti değişken olabilir. Migren hastalarının %20'sinde ağrı hep aynı tarafta görülse de çoğunlukla enseden başlayarak tüm başa yayıldığı da görülür. Ağrıya, iştahsızlık, bulantı, kusma, ışık ve sese karşı duyarlılık gibi belirtiler eşlik eder ve bazı hastalarda bu semptomlar ağrıdan daha fazla yakınmaya yol açar. Çoğunlukla hastanın ağrısı uykuya yakın dönemde hafifler. Ağrı sonrası olarak bilinen postdrom döneminde bitkinlik, bezginlik ve yorgunluk hissi bulunur ve ağrının azalması ile birlikte rahatlama hissi oluşur. Bazı kişilerde tatlı yeme ya da sık idrara çıkma isteği görülür. Bu özelliklerin bir ya da daha fazlasının varlığı migren tanısını da netleştirir. Migren atakları sırasında ortaya çıkan 4 dört dönem şu şekilde özetlenebilir: **Prodrom Dönemi** Santral sinir sisteminde hipotalamusun dopamin nörotransmitter aktivasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan başlangıç belirtileri prodromal dönem içerisinde değerlendirilir. Her 10 hastadan 7'sinde migren baş ağrısı ortaya çıkmadan 24-48 saat öncesinde başlayan bu dönem kadınlarda erkeklere göre daha belirgin olarak kendisini gösterir. Bu dönemin en sık karşılaşılan belirtilerini esneme, duyu durum değişiklikleri, halsizlik, ense bölgesini içeren belirtiler, ışığa ve sese karşı hassasiyet, huzursuzluk, görme ile ilgili işlevlerde odaklanma zorluğu, üşüme, terleme, aşırı susama ve ödem gibi şikayetler yer alır. **Aura Dönemi**

Beynin kortikal işlevlerindeki değişiklikler, kan dolaşımı ve damar sinir etkileşimleri nedeniyle ortaya çıkabilen aura dönemi yaklaşık olarak her 4 migren hastasından birini etkileyebilir. Bu dönem baş ağrısından önce oluşabileceği gibi baş ağrısı ile eş zamanlı olarak da meydana gelebilir. Kademeli olarak ilerleyen auralar genel olarak görsel şekilde kendisini gösterir ve 1 saat içerisinde kaybolma eğilimindedir. Auralara pozitif ve negatif olarak sınıflandırılan çeşitli belirtiler eşlik edebilir. Aura dönemindeki pozitif belirtiler, beyinde yer alan sinir hücreleri tarafından oluşturulan kulak çınlaması, ses duyma, uyuşma, normalde ağrı oluşturmaması gereken uyaranlarla ağrı meydana gelmesi ve ritmik hareketlerin gerçekleştirilmesi gibi belirtilerdir. Aura döneminin negatif belirtileri ise genel olarak sinir hücrelerinin fonksiyon kaybı olarak ifade edilebilir ve görme, işitme, duyuşal ya da motor işlevlerde azalma olarak kendisini gösterir. **Baş Ağrısı Dönemi** Kan dolaşımı ile ilgili değişikliklere ek olarak beyin sapı, talamus, hipotalamus ve beynin korteks bölgesindeki fonksiyonlardaki farklılıklar sonucu migren baş ağrısı ortaya çıkabilir. Genel olarak tek taraflı ve zonklayıcı tarzda oluşan bu baş ağrısı şikayeti ilk 1 saat içerisinde kötüleşme eğilimindedir. Bulantı, kusma, ışıktan, sestten ve yoğun kokulara karşı hassasiyet gelişmesi ve burun akıntısı, migren baş ağrısının kötüleşme eğiliminde olduğuna işaret eden belirtiler arasında yer alır. Migren baş ağrısı saatler ya da günler boyunca devam edebilir. Hastalar karanlık ve sessiz ortamlarda kendilerini daha rahat hisseder ve baş ağrısı genel olarak uyku halinde gerileme gösterir. **Postdrom Dönem** Baş ağrısının gerilemesinden sonra kan dolaşımı ile ilgili değişikliklerin devam etmesi ile meydana gelen dönemdir. Postdrom dönem içerisinde hareket ile ilişkili olarak baş ağrısının meydana geldiği bölgede tekrar ağrı hissedilmesi, bitkinlik, sersemlik, konsantrasyon güçlüğü veya çöşkunluk gibi belirtiler ortaya çıkabilir. Migren tedavisi nasıldır? Migren kesin tedavisi mevcut olmayan bir rahatsızlıktır. Hekimlerin migren hastalarına tedavi yaklaşımı genel olarak belirti ve atak sıklığının önlenmesine yöneliktir. Tedavi planı hastanın yaşına, atakların sıklığına, migren tipine, belirtilerin ciddiyetine ve kişinin sağlık durumu ile ilgili diğer faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Migren tedavisi ilaçlı ve ilaç dışı tedavi olarak ikiye ayrılır: **İlaç Tedavisi** Akut ataklarda uygulanan ilaçlar, etkili ve hızlı bir şekilde tedaviyi amaçlayarak ağrının şiddetini ve diğer bulguları azaltmayı ya da tamamen ortadan kaldırmayı, atağın süresini kısaltmayı ve yaşam kalitesini artırmayı hedefler. Bu noktada ilaçlar, hastanın öyküsüne ve muayenesine göre uzman hekim tarafından reçete edilir. Tüm bunlara ek olarak hekim, eşlik eden şiddetli belirtiler varlığında profilaktik yani önleyici tedavi de düzenleyerek atakların sıklığını, süresini ve şiddetini azaltmayı; oluşacak akut atakların önüne geçmeyi hedefler. Önleyici tedavi ayda 2 ve daha fazla atak ya da ayda 4 ve daha fazla sayıda ağrılı gün geçiren, atakları gittikçe sıklaşan, uzun süreli ağrı yüzünden yaşam kalitesi düşen bazı hastalara uygulanır. Hekim tarafından verilen tedavi, belirlenen doz ve süre ile düzenli olarak kullanılmalıdır. Nöroloji hekimince reçete edilen ve atak tedavisinde kullanılan migren ilaçları genellikle basit ve kombine analjezikler, nonsteroidal anti inflamatuvarlar, triptanlar, ergot türevleri, anti emetikler (bulantı önleyiciler) ve nöroleptiklerden (sinir aktivasyonu engelleyici ilaçlar) oluşur. Önleyici tedavi olarak beta blokerler, antidepresanlar, entiepileptikler (nöbet gelişimini önleyici ilaçlar) ve serotonin antagonistleri, kalsiyum kanal blokerleri ve botulinum toksini tip A gibi ilaçlardan oluşur. **İlaç Dışı Tedavi** Nöroloji hekimi tarafından hasta, hastalığı hakkında kapsamlı olarak bilgilendirilir. Rahatlama teknikleri, egzersiz, düzenli uyku ve düzenli beslenme ile yaşam şeklinin düzenlenmesi önerilir.

Diyet, ışık, hava, yükseklik ve hormonal değişimler gibi tetik faktörlerinin farkına varılması ve bunlardan kaçınması gerektiği anlatılır. Migrene ne iyi gelir? Düzenli beslenme ve uyku migrenin ortaya çıkmasını engelleyici unsurlardır. Bunun yanı sıra migreni tetikleyen unsurların bilinmesi ve bunlardan kaçınılması da migren ataklarının sıklığını azaltmaktadır. Migren baş ağrısını tetikleyebilen birçok faktör mevcuttur: Alkol kullanımı Aşırı parlak ışıkla çalışmak Tatlandırıcı ya da işlenmiş gıda tüketmek Uyku düzensizliği Parfüm ve sigara dumanı gibi yoğun kokulara maruziyet Yüksek ses maruziyeti Öğün atlama Kadınlarda meydana gelen dönemsel hormonal değişiklikler veya hormon içeren ilaçların kullanımı Fiziksel ve duyuşal (emosyonel) stres Mevsimsel değişiklikler Tetikleyici faktörlerden sakınmaya ek olarak hekimlerin bilgisi ve önerisi dahilinde gerçekleştirilen çeşitli uygulamalar ile migren baş

ağrısının kontrolünde katkı sağlanabilir. Öksürük otu doza bağımlı olarak migren ağrılarını hafiflettiği iddia edilen bir bitkidir. Ancak içeriğinde özellikle karaciğer hasarı ve kanser ile ilişkili kimyasalların da bulunması nedeniyle kullanılacak öksürük otu ürünü dikkatli olarak seçilmelidir. Yapılan çeşitli çalışmalar folat, B2 vitamini veya magnezyum gibi vitamin ve minerallerin miren baş ağrısının sıklığı konusunda etkili olabileceğini iddia etmiştir. Bu ürünler dışında antioksidan özellik gösteren ve genel olarak enerji metabolizmasında önemli bir görev üstlenen koenzim Q10 da migren hastalığı ile ilişkili olabilecek bir maddedir. Hem vücut tarafından üretilen hem de kırmızı et, balık, karaciğer, brokoli ve maydanoz gibi besinlerde yer alan koenzim Q10 gerekli durumlarda gıda takviye ürünü olarak da kullanılabilir. Migren sıklığı ve şiddeti üzerinde katkı sağlayıcı özellik gösterebilen koenzim Q10 kullanımı sırasında oluşabilecek cilt ve sindirim problemleri için dikkatli olunması önerilir. Migreni tetikleyen faktörler nelerdir? Migren tedavisinde, migren ataklarını tetikleyen etkenlerin hasta tarafından bilinmesi, önlenebilir atakların tanınıp kaçınılması bakımından son derece önemlidir. Sadece tetikleyici faktörlerden kaçınmak bile atak sayısında ciddi bir düşüş sağlayabilir. Migren atakları çoğunlukla spontan (kendiliğinden) olarak ortaya çıksa da iç ve dış tetik faktörleri de bazı atakların ortaya çıkmasına sebep olur. Migren ataklarının ortaya çıkışını hızlandıran tetikleyici faktörler, kişiden kişiye değişse de genel olarak şöyle sıralanabilir: Açlık Öğün Atlama Stres Uyku bozuklukları ve düzensizliği Güçlü ışık Menstruasyon dönemi Yükseklik değişiklikleri Hava değişimi ve kirliliği Lodos Parfüm gibi kuvvetli kokular Alkol ve sigara tüketimi Sigara dumanına maruziyet Hangi besinler migren atağına neden olur? Migren atağı ile çeşitli besinler arasında bir ilişki mevcut olabilir. Nitrat içeren sosis, salam ve sucuk gibi şarküteri ürünlerinin tüketilmesi, çikolata, tiramin yoğunluğu yüksek olan peynirler, başta kırmızı şarap olmak üzere alkol türleri ve soğuk içecekler migren baş ağrısını tetikleyebilen yiyecekler arasında yer alır. Bu gıdalar dışında diğer bazı besinlerin tüketilmesi sonucunda da migren baş ağrısı ortaya çıkabilir: Bazı meyveler Çay ve kahve tüketimi Deniz ürünleri yağlı yiyecekler Migren baş ağrısının belirtilerine sahipseniz hem bu durumun size uygun tedavisi hem de oluşan belirtilerin kontrolünde etkili olabilecek uyku ve beslenme düzeninin sağlanması ya da tetikleyici faktörlerden sakınma gibi yaşam tarzı değişiklikleri hakkında bilgi almak için sağlık kuruluşlarına başvurmanız önerilir.

INNOVATION FOR HEALTHCARE SYSTEM - WIRELESS ECG AND PULSE OXIMETRY DEVICE METHOD, APPLICATION RESEARCH AND IMPORTANCE

Ali Alakbarli

Nakhchivan State University, Faculty of Medicine, Department of Basic Medical Sciences, Nakhchivan, Azerbaijan

ABSTRACT

Both EKG and pulse oximeter devices are of great importance in medicine. EKG devices detect many heart problems, and oximeter devices are a must-have for every patient in intensive care, and these two devices are routinely used in emergency medicine.

Thus, both devices are of great diagnostic and interventional importance. Taking into account the rapid development of technology today, it is important to apply this development to current medical technologies and research in this direction to make hospital and doctor-patient relationships time-saving, accurate, convenient and economical. The inability of ECG devices and pulse oximetry devices currently used in medicine to communicate directly with doctors wirelessly delays medical support and interventions in emergency situations.

This problem can be solved by adding unified patient-hospital-doctor software and relevant technological parts to EKG and pulse oximeter devices, and then conducting development studies and checking the progress with clinical tests.

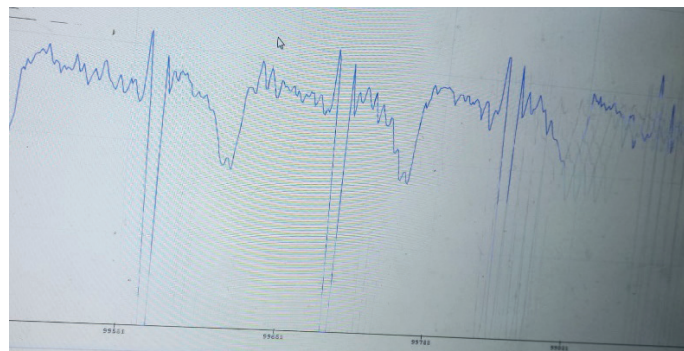
So, the new type of EKG device developed in this research, the data from the EKG sensor is decrypted by means of the device chip and transmits information to the doctor's phone or other devices of the doctor. The medical information is then recorded with cloud-based technology for efficient, accessible use. This research aimed to reduce the workload of doctors, speed up work in hospitals and provide more economical long-term, quick assistance to patients.

Methods- ECG sensors(AD8232), EKG chip, wifi & bluetooth module and built mobile application(React Native JS), created medical software for EKG chip brain, database has been created for the unified management system(noSQL database - json storage). Device operation tests were performed on 5 volunteers (healthy and tachyarrhythmia patients), doctor-hospital related experiments of the method were conducted at Nakhchivan State University Hospital. Cardiac rhythm changes of arrhythmia patients were determined in the hospital. Digital results of healthy patients and 2 patients with heart defects were presented.



Wireless ECG Mobile Application Result (Place - NSU Hospital)

The research showed a successful result, after several adjustments of the heart sinus rhythms of the patients, the desired result was achieved regardless of the wireless distance on the all devices. The new form of device systems reduces the workload of doctors in hospitals, creates a more organized system in hospitals, and provides more opportunities for timely intervention in emergency situations. In addition, the doctor can evaluate results in a timely manner, saving time; devices are cost-effective to develop; and patients can therefore receive medical advice and help themselves at home, even if they are not in the hospital.



Wireless result – PC (V₄ – heart wave)

Keywords: ECG, healthcare system, innovation, organised method, resuscitation, wireless medical devices

Bibliography

- Mahfouz, Mohamed & Kuhn, Michael & To, Gary. (2013). Wireless medical devices: A review of current research and commercial systems. 16-18. 10.1109/BioWireleSS.2013.6613660.
- Rahangdale, H., Chavhan, P. N. ., & Ade, P. . (2022). A Review on WMSN (Wireless Medical Sensor Networks) for Health Monitoring Systems. *Mathematical Statistician and Engineering Applications*, 71(1), 48 –. <https://doi.org/10.17762/msea.v71i1.28>
- Babusiak, Branko & Borik, Stefan. (2016). Bluetooth Communication for Battery Powered Medical Devices. *Journal of Electrical Engineering*. 67. 10.1515/jee-2016-0010.

POSTNATAL ONTOGENEZDƏ İNSANIN QIDA BORUSU VƏZİLƏRİNİN BƏZİ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

PhD Ulviyya Jafarova

Azərbaycan Tibb Universiteti. İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası, Bakı.

Giriş: Son dövrlərdə qida borusunun quruluş və funksional xüsusiyyətləri, o cümlədən vəzi aparatı böyük maraq kəsb edir. Müasir təsəvvürlərə görə vəzilər, möhtəviyyatın orqanın mənfəzindən keçməsinə yardımçı olan selik hasil etməklə kifayətlənmir, eyni zamanda yerli immunitetin formalaşmasında da iştirak edir. Bununla yanaşı orqanın vəziləri qida borusunun adenokarsinoma, adenoakantoma kimi patologiyalarının formalaşmasında «anatomik baza» hesab edilir.

Tədqiqatın məqsədi: Qeyd olunanları nəzərə alaraq tərəfimizdən aparılan tədqiqat işi postnatal ontogenезin müxtəlif dövrlərində insanın qida borusunun xüsusi vəzilərinin bəzi makro-mikroskopik kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin müayinəsinə həsr edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları: Tədqiqat həzm orqanlarında patologiya aşkar edilməyən insan meyitlərindən götürülmüş (autopsiya materialı yenidoğulmuş dövrdən qocalığa qədərki yaş dövrünü əhatə edir) 66 qida borusu preparatları üzərində aparılmışdır. Orqanlar kompleksindən çıxarılmış qida borusunun boylama və köndələn kəsikləri 10%-li neytral formalin məhlulunda fiksasiya olunduqdan sonra van Gizon, Veygert, Qrimelius üsulları ilə hematoksilin-eozinlə boyadılmışdır. Qeyd edilən metodla əldə edilmiş preparatlarda qida borusunun divarının xüsusi vəzilərinin morfometrik göstəricilərinin kəmiyyət və keyfiyyət parametrləri öyrənilmişdir. Əldə edilmiş nəticələr müxtəlif yaş qrupları arasında müqayisə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi: Morfometrik analiz göstərdi ki, qida borusunun xüsusi vəziləri boşluqlu (borulu) orqanların divarında yerləşən digər kiçik vəzilərlə analoji olaraq eynitipli quruluşa malikdir.

Onlar total preparatlarda bir-birindən forma və ölçülərinə görə fərqlənən tünd strukturlar şəklində görünür, orqanın divarında, onun boylama oxu istiqamətində boylama sıralarla yerləşir. Əldə etdiyimiz nəticələrə görə boylama sıraların sayı individual olaraq yaşa görə dəyişir: yenidoğulmuş uşaqlarda $6,1 \pm 0,5$ (2-9); birinci yetkinlik dövründə $9,7 \pm 1,2$ (4-13); qocalıq dövründə isə $7,4 \pm 1,1$ (3-10) sayda olur.

Tədqiqat zamanı qida borusunun xüsusi vəzilərinin regional xüsusiyyətləri də öyrənilmişdir. Əldə etdiyimiz məlumatlara görə qida borusu divarında yuxarıdan aşağıya doğru orqanın xüsusi vəzilərinin

miqdar və ölçülərinin artması müşahidə edilir. Yaşdan asılı olaraq, qida borusu divarında yerləşən vəzilərin ümumi miqdarı yuxarı üçdə bir hissədə aşağı üçdə bir hissədən 1,44-2,80 ($p < 0,05$) dəfə azdır.

Qida borusu divarındakı xüsusi vəzilərin ümumi miqdarı yenidoğulmuşlarla müqayisədə birinci uşaqlıq dövründə – 1,67 dəfə ($p_1 < 0,001$), yeniyetmələrdə – 2,00 dəfə ($p_1 < 0,001$), birinci yetkinlik dövründə – 2,94 dəfə ($p_1 < 0,001$) artır. Birinci yetkinlik dövrü ilə müqayisədə ahıl yaşlı insanlarda qida borusunun xüsusi vəzilərinin ümumi miqdarı – 1,17 dəfə ($p_2 < 0,01$), qocalıq dövründə isə – 1,41 dəfə ($p_2 < 0,001$) azalır. Beləliklə, qida borusunun xüsusi vəzilərinin ümumi miqdarının fərdi minimum və maksimum göstəriciləri yenidoğulmuş dövründən başlayaraq birinci yetkinlik dövrünə qədər artır, lakin sonradan qocalıq dövrünə qədər azalır.

Xüsusi vəzilərin yerləşmə sıxlığı yenidoğulmuşlarla müqayisədə birinci uşaqlıq dövründə – 1,48 dəfə ($p_1 < 0,001$), yeniyetmələrdə – 1,94 dəfə ($p_1 < 0,001$), birinci yetkinlik dövründə – 2,15 dəfə ($p_1 < 0,001$), ahıl yaşlı insanlarda – 2,64 dəfə ($p_1 < 0,001$), qocalıq dövründə isə – 3,15 dəfə ($p_1 < 0,001$) azalır. Beləliklə, qida borusunun xüsusi vəzilərinin yerləşmə sıxlığının fərdi minimum və maksimum göstəriciləri yenidoğulmuş dövründən başlayaraq qocalıq dövrünə qədər azalır.

Postnatal ontogenez boyu qida borusunun xüsusi vəzilərinin xarici görünüşü əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Yenidoğulmuşlarda və birinci uşaqlıq dövründə bir başlanğıc şöbəsi olan vəzilər üstünlük təşkil edir. Yenidoğulmuş uşaqlarda belə vəzilər – 84,53%, birinci uşaqlıq dövründə isə – 78,15% təşkil edir. Postnatal ontogenezin sonrakı mərhələlərində bir başlanğıc şöbəsi olan vəzilərin xüsusi çəkisi azalır (birinci yetkinlik dövründə – 44,15% -ə qədər). Birinci yetkinlik dövründə qida borusu vəzilərinin xarici görünüşü daha müxtəlif olur: üç (10,44%), dörd və daha çox (28,36%) başlanğıc şöbəsi olan vəzilərin miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə artır. Qocalıq dövründə üç-dörd başlanğıc şöbəsi olan vəzilərin miqdarı bir qədər azalır, bu isə vəzilərin formasının sadələşməsini göstərməklə, qida borusunun vəzi aparatının involyutiv dəyişikliyinə əlaməti kimi qəbul edilir. Beləliklə, postnatal ontogenezdə müxtəlif sayda başlanğıc şöbəsi olan vəzilərin faizlə nisbətinin fərdi minimum və maksimumları orta hesab göstəricilərinin yaş dinamikasına uyğun olaraq dəyişir.

Postnatal ontogenezin son mərhələlərində xüsusi vəzilərin miqdar və ölçülərinin azalması fonunda çıxarıcı axacaqları ampulabənzər genişlik əmələ gətirən vəzilərin miqdarı artır. Belə vəzilər yenidoğulmuş dövrdə faktiki olaraq rast gəlinmir, onların faizlə miqdarı yeniyetmələrdə – 8,48%, birinci yetkinlik dövründə – 24,57% təşkil edir, qocalıq dövründə isə – 35,27%-ə qədər artır. Hesab etmək olar ki, həmin sahələrdə sekret toplandığına görə axacaqların əmələ gətirdiyi genişliklər adaptasiya xarakterli olub, kompensator əhəmiyyət kəsb edir. Lazım gəldikdə (qida möhtəviyyəti orqan mənfəzindən keçərkən) genişlənmiş axacaqlarda yığılmış sekret xaric olunaraq qida borusunun epitel səthini qoruyur. Beləliklə, çıxarıcı axacaqları ampulabənzər genişlik əmələ gətirən vəzilərin faizlə miqdarının fərdi minimum və maksimum göstəriciləri qida borusunun divarı boyunca yeniyetmə dövründən başlayaraq qocalıq dövrünə qədər artır.

Rəqəmsal məlumatların təhlili göstərir ki, vəzilərin ölçü meyarları qida borusunun divarı boyunca dəyişir. Onlar proksimo-distal istiqamətdə artaraq orqanın aşağı üçdə bir hissəsində maksimal həddə çatır. Açıq-aydın görünür ki, bu əlamət qida borusunun vəzi aparatına xas olan tipik regional – morfoloji xüsusiyyət hesab edilə bilər.

Beləliklə, qida borusunun vəzi aparatının makro-mikroskopik tədqiqatı onun topoqrafik, anatomik xüsusiyyətlərini təsvir etməklə yanaşı, həm də kəmiyyətcə regional və yaş xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirməyə və qiymətləndirməyə imkan verdi. Əldə edilmiş məlumatlar patoloq anatom, gastroenteroloq və digər klinisistlər üçün faydalı ola bilər.

Açar sözlər: qida borusu, yaş xüsusiyyətləri, qida borusunun xüsusi vəziləri, çıxarıcı axacaq.

ANGULAR CEPHALOMETRIC VALUES IN SECOND CHILDHOOD AGED BOYS

Anar Abdullayev, Sevda Garayeva, Nigar Allahverdiyeva, Zemfira Nadirli

Department of Human Anatomy and Medical Terminology of Azerbaijan Medical
University, Baku, Azerbaijan

Keywords: skull, cephalometric analysis, second childhood

Introduction. Data on the angular values of the skull have not only theoretical but also clinical significance. Of particular interest are these parameters in the period of second childhood, when dynamic changes in the structure of the facial skeleton, largely due to changes in the base of the skull, are intertwined with changes in occlusion.

Purpose of the study. The aim of the study was to study the cephalometric angular values in boys in their second childhood.

Material and methods. Lateral cephalometric X-rays of the heads of 21 boys of the second childhood age (8–12 years) were used. Measurements were taken using the WEBCEPH (Orthodontic and Orthognathic Web Platform) software. The study used the method of cephalometric analysis Jarabak. The Saddle angle, Articular angle, and Gonial angle were investigated.

Results. The results of the study showed that the Saddle angle is within the normal range (42.9%), as well as acute (52.4%) and obtuse (4.8%). For Saddle angle, the angular parameter varied within 120.1°-126.2° with an arithmetic mean value of 123.1°. At an acute Saddle angle, this parameter varied between 110.9°-119.8°. For an acute Saddle angle, the arithmetic mean was 116.2°. Articular angle was 61.9% within the norm. This parameter was below normal in 19% of cases and more than normal in another 19% of cases. The arithmetic mean of the Articular angle was 146.6° (141.5°-150.6°). For an acute Articular angle, the angular parameter varied between 135.6°-141.2°, with an arithmetic mean of 138.1°. The obtuse Articular angle had an arithmetic mean of 157.9°. The Gonial angle was normal in 61.9% of all cases; an acute Gonial angle occurred in 14.3%, it was above normal limits in 23.8% of cases. The Gonial angle had an arithmetic mean of 127.7°, ranging from 123.8° to 133.4°. The acute Gonial angle averages 119.3° (113°-124.6°), the obtuse Gonial angle ranges from 129.9°-146.5°, the arithmetic mean is 138°.

Conclusion. Cephalometric analysis allows us to study the angular value of the skull, which is very important for a complete understanding of the relationship between its parts.

DETECTION OF FOODBORNE PARASITES IN LETTUCE (*Lactuca sativa*) VEGETABLES SOLD IN SLECTED PUBLIC MARKETS IN DAVAO CITY

DENNISE KIRSTEN G. JAYMA,
KEEN AUBRILL P. UTIDA,
GENELYN T. ENOPIA,
ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO

University of Mindanao
Davao City, Philippines

The main purpose of this study is to assess parasitic contamination in lettuce (*Lactuca sativa*) vegetables obtained from selected public markets in Davao City. This study made use of a quantitative quasi-experimental cross-sectional research design to investigate parasitic contamination in Agdao, Bankerohan, and Toril Public Markets. A total of sixty samples were purchased, placed in sterile plastic bags, and transported to the University of Mindanao Medical Technology Laboratory. Each sample was washed individually with saline, and a simple wet mount technique was used to detect parasites after overnight sedimentation. Upon microscopic examination, findings of the study revealed that out of 60 lettuce samples examined, four were positive for parasites, corresponding to a total prevalence of 6.67 percent. The parasites identified were *Strongyloides stercoralis*, *Balantidium spp.*, filariform larva, and trematode egg. It was also found that there is no significant difference between parasitic contamination among the three public markets. Based on the findings of this study, the researchers conclude that the presence of parasites in lettuce vegetables poses a high risk to food safety. Hence, the researchers recommend that health agencies in the community educate vendors, food handlers, consumers, and the public about the proper washing of lettuce and other leafy vegetables before consumption to prevent possible outbreaks of parasitic infections in the future.

Keywords: *Food-borne parasites, food safety, contamination, lettuce, public market*

RISK FACTORS OF *SCHISTOSOMA JAPONICUM* TRANSMISSION AND OTHER PARASITIC ZONOSSES FROM *BUBALUS BUBALIS CARABANENSIS* IN DAVAO DEL NORTE

ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO

University of Mindanao

Davao City, Philippines

Schistosoma japonicum is the causative agent of schistosomiasis, a snail and waterborne disease that mostly affects tropical and subtropical areas such as the Philippines. Unsanitary hygiene practices are the primary cause of infection. However, recent studies showed that bovines play an essential role in transmitting the disease, increasing the difficulty of infection control. Formalin ethyl-acetate sedimentation technique was utilized in this study to determine the incidence of schistosomiasis among water buffaloes from four selected barangays in Braulio Dujali, Davao del Norte. Factor Analysis of Mixed Data (FAMD), an exploratory method in research, was used to analyze the obtained quantitative and qualitative variables, including the sanitary and agricultural practices of water buffalo owners. *Schistosoma japonicum* infection was not detected in the study area, indicating the absence or low prevalence of schistosomiasis in the sampling sites. Other parasites like *Fasciola* species (28%) and *Balantidium* spp. (7%) were identified from the stool samples. The presence of *Fasciola* spp. among the water buffaloes indicate that the parasites in the animals could be resistant to the anthelmintic treatment given annually. By utilizing FAMD, the association and variability of both quantitative and qualitative variables were illustrated and compared. Among the practices and behaviors considered as risk factors in predisposing farmers to zoonotic schistosomiasis, bathing with water buffaloes, the farmer's age, wearing boots, and farming for more than 5 hours, were identified as closely related variables. Thus, information dissemination with regards to the zoonotic transmission of schistosomiasis and other parasites is warranted to avoid infection associated with these behavioral practices in a *Schistosoma*-endemic municipality. This negative result is also an indication of the focal nature of *S.japonicum*, where not all municipalities in an endemic province are expected to present an active schistosomiasis case. Increasing the sample size and inclusion of other domestic animals for an epidemiological survey is also recommended.

Keywords: zoonosis, neglected tropical disease, risk-factors, schistosomiasis

PREVALENCE OF PARASITIC INFECTION AMONG FOOD VENDORS IN GRAVAHAN, MATINA, DAVAO CITY

ROEL NICKELSON MILLAN SOLANO

SHERWIN P. SOLLANO

University of Mindanao

Davao City, Philippines

Food safety is a crucial area in public health that sometimes is taken for granted. This institutional study illustrates the current state of food safety amongst the food establishments located near the University of Mindanao. Thirty food vendors in Purok 1, Barangay Matina Gravahan, Davao City, were examined for parasitic intestinal infections utilizing their stool samples. Among these participants, only one participant aged younger than 20 years, while fifteen, six, five, and three are distributed in 21-30, 31-40, 41-50, and >51 age ranges, respectively. There were fifteen males and fifteen females who participated in the study. There were no parasitic eggs found in the samples of these participants, which indicates zero prevalence. This finding suggests that these food vendors have good hygienic and sanitary practices. Moreover, 75% of food stalls and establishments were sampled, indicating a lesser risk of intestinal parasitic food-borne transmission.

Keywords: *Food vendors, Food-borne, Parasitic infection, Sanitary practices*

YENİYETMƏLƏRDƏ QIDA BORUSUNUN XÜSUSİ VƏZİLƏRİNİN MAKROMİKROSKOPİK VƏ MORFOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİ

Ulviyya Jafarova

Azərbaycan Tibb Universiteti

Azerbaijan Medical University, Department of Human anatomy and medical terminology, Baku, Azerbaijan.

İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Qida borusu vəziləri, xüsusi vəzilərin başlanğıc şöbələri, xüsusi vəzilərin cinsi xüsusiyyətləri.

Giriş: Tədqiqat işi yeniyetmələrdə qida borusunun xüsusi vəzilərinin makromikroskopik və morfometrik göstəricilərinin öyrənilməsinə həsr edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları: Həzm orqanlarında patologiya aşkar edilməyən 9 (kişi cinsi - 5, qadın cinsi - 4) yeniyetmə meyitindən götürülmüş qida borusundan hazırlanmış total preparatlar makromikroskopik və morfometrik üsullarla (Sinelnikov) tədqiq olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi: Qida borusunun total preparatları makromikroskopik və morfometrik üsullarla tədqiq olunaraq orqanın xüsusi vəzilərinin ümumi miqdarı, yerləşmə sıxlığı, başlanğıc şöbələrinin sahəsi öyrənilmişdir.

Yeniyetmələrdə qida borusunun xüsusi vəziləri tədqiq edilərkən onların forma müxtəlifliyi, eləcə də vəzini təşkil edən başlanğıc şöbələrin miqdarı müəyyən edilmişdir. Tədqiqat zamanı müxtəlif formalı (oval, girdə, qeyri-düzgün və s.) xüsusi vəzilərin adətən bir başlanğıc şöbəyə malik olduğu diqqəti cəlb etmişdir. Belə ki, bir başlanğıc şöbəyə malik vəzilərin faizlə miqdarı iki (3,30 dəfə), üç (5,77 dəfə), dörd və daha çox (28,27 dəfə) başlanğıc şöbəsi olan vəzilərdən çoxdur.

Əldə edilən nəticələrə görə yeniyetmələrdə qida borusunun xüsusi vəzilərinin ümumi miqdarı orqanın yuxarı üçdə bir hissəsində orta (1,22 dəfə) və aşağı (1,48 dəfə) üçdə bir hissəsi ilə müqayisədə azdır. Qida borusu divarının 1sm² sahəsində yerləşən xüsusi vəzilərin miqdarı (yerləşmə sıxlığı) orqanın yuxarı üçdə bir hissəsində orta (1,14 dəfə) və aşağı (1,70 dəfə) üçdə bir hissəsi ilə müqayisədə azdır. Qida borusunun xüsusi vəzilərinin başlanğıc şöbələrinin sahəsi orqanın yuxarı üçdə bir hissəsində orta (1,31 dəfə) və aşağı (1,88 dəfə) üçdə bir hissəsi ilə müqayisədə kiçikdir. Göründüyü kimi, yeniyetmələrdə qida borusunun xüsusi vəzilərinin ümumi miqdarı, yerləşmə sıxlığı və başlanğıc şöbələrin sahəsi orqanın uzunluğu boyu yuxarıdan aşağıya doğru artır.

Yeniyetmə yaş qrupunda qida borusunun xüsusi vəzilərinin başlanğıc şöbələri tədqiq edilərkən onların cinsi xüsusiyyətləri aşkar edilmişdir. Belə ki, qida borusunun xüsusi vəzilərinin başlanğıc şöbələrinin

sahəsi (boylama kəsikdə) kişi cinsi ilə müqayisədə qadın cinsində orqanın yuxarı üçdə bir hissəsində 1,18 dəfə, orta üçdə bir hissəsində - 1,50 dəfə, aşağı üçdə bir hissəsində - 1,38 dəfə böyükdür. Eyni parametr orqanın köndələn kəsiyində kişi cinsi ilə müqayisədə qadın cinsində qida borusunun yuxarı üçdə bir hissəsində 1,28 dəfə, orta üçdə bir hissəsində - 1,12 dəfə, aşağı üçdə bir hissəsində - 1,29 dəfə böyükdür. Beləliklə, tədqiq olunan yaş qrupunda kişi cinsi ilə müqayisədə qadın cinsində nəticələrin daha yüksək olduğu diqqəti cəlb etmişdir.

Yekun: Əldə edilən nəticələr göstərdi ki, yeniyetmələrdə xüsusi vəzilərin quruluşunda cinsi fərqlər mövcuddur, onların miqdarı və ölçüləri proksimo-distal istiqamətdə artır, xüsusi vəzilər adətən bir başlanğıc şöbəyə malikdir.

IDENTIFICATION OF PATHOGENIC MUTATIONS OF CYSTIC FIBROSIS SYNDROME FROM DIFFERENT AREAS OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC

Huseynova Lala Sameddin

Azerbaijan Medical University, Department of Medical Biology and Genetics

Key words: DNA, cystic fibrosis, screening, sweat test, disease

Children (78 boys, 71 girls) were in the age range between 18 months and 9 years old. We did family study to find out cases similar to cystic fibrosis. We did sweat test for all of them. To take task on the goal discussed we started the following tests. A part of analysis were tested on ROTOR-GENE apparatus. To do that, a panel of 6 mutations of CFTR gene: delF508, W1282X, N1303K, delT2143, 3849+10kb C→T and del2,3-21kb) was used.

To prophylaxy the cystic fibrosis disease, it is recommended to screen genetically newborns, to consult medical-genetically risky families, and to carry out prenatal diagnostics during pregnancies for those families.

Newborn screening: Your healthcare provider takes a few drops of blood from a heel prick, usually while your newborn is in the hospital, and places the drops on a special card called a Guthrie card. The screening looks for a list of conditions, including CF.

Sweat test: The sweat test measures the amount of chloride in the body's sweat, which is higher in people who have CF. In the test, your healthcare provider spreads a chemical called pilocarpine on your skin, and then applies a small amount of electric stimulation to encourage the sweat glands to produce sweat. Your provider then collects the sweat in a plastic coil or on a piece of filter paper or gauze. People of any age can have a sweat test. It is not painful and does not use a needle. This is the most conclusive test for CF [1].

Genetic tests: Blood samples are tested for the genes that cause CF.

Chest X-rays: Your healthcare provider will order X-rays of the chest are used to support or confirm CF, but a chest X-ray is not the only test needed to confirm a diagnosis. Other tests must be done.

Sinus X-rays: As with chest X-rays, sinus X-rays can confirm CF in people who show certain symptoms. Other forms of testing are used along with sinus X-rays.

Lung function tests: The most common lung function test uses a device called a spirometer. You breathe in completely, then push the inhaled breath into the mouthpiece of the spirometer.

Sputum culture: Your healthcare provider takes a sample of your sputum (spit) and tests it for bacteria. Certain bacteria are most commonly found in people who have CF [2].

Nasal potential difference (NPD): This test uses a voltmeter and electrodes placed in two places in your nose and one place outside of your nose to measure the electricity generated by the transfer of ions in solution across the nasal tissue. The test uses three different types of solutions [3].

Intestinal current measurement (ICM): You'll have to have a biopsy of rectal tissue for this test. The tissue is made to secrete chloride, which is then measured.

In people who have atypical cystic fibrosis, the sweat test may be normal in terms of the levels of chloride. Some people with atypical CF may have been born before testing became routine. Your provider may order NPD and ICM tests when the diagnosis is questionable [4].

MATERIAL AND METHODS

Examination has been provided for 149 pediatric patients who applied to Republic Children's Hospital at Scientific Research Pediatrics Institute under Ministry of Health, and outpatient departments in the different areas of the republic. At the same time material was collected during the field work in the regions of Azerbaijan and cities of Baku, Lankaran, Masalli, Astara and Sheki. The age of patients varied from 18 months up to 9 years of age. Among those 149 patients: 78 are boys and 71 – girls. All of them had suspicion for cystic fibrosis disease. For every patient 1 ml venous blood has been sampled into an Eppendorf tube with EDTA anticoagulant solution. Later on it was absorbed to special DBS (dried blood spots) cards and dried up for an hour at room temperature, only then has been sent to the laboratory for further analysis.

Sampling has been carried out both in children patients and their parents at the same time. Therefore, parents gave their signed consent for that.

The genome DNA was separated from DBS cards from venous blood. For this purpose, venous blood samples were taken from 8 patients after showing positive results for sweat test. Patients were between 18 months - 9 years old out of 149 pediatric patients. The concentration and intactness of the separated genome DNA was tested in 0.7% agarose gel. The genome DNA was PCR separately for protein-encoding exons of the CFTR gene. Positive PCR samples, that have been got by electrophoresis in the agarose gel, were purified by enzymatic method. Positive Cycle Sequencing PCR samples, got by agarose gel electrophoresis, are purified by BIGDye XT dye remover. The purified gene samples were read by the Automatic DNA sequencing ABI3130xl Analysis System. The obtained nucleotide sequences were read out with Seqscape V.2.7. programme, compared to normal CFTR nucleotide sequence by Blast Ce NCBI, and then polymorphisms and relative mutations were identified [5,7].

Study has been carried out at ANAS Institute of Genetic Resources, "Laboratory of human genetics" and AFGENE laboratory in Baku, Azerbaijan.

RESULTS

In this study five mutations for CFTR gene was identified in Azerbaijan population. They are as follows: Phe508del, 965,(T>C), 1000 (G>T), 1210-1211 (T>G) and 328 (G>C). Gene frequencies were equal to: Phe508del (68.75%), in two 965,T>C (12.5%) and in each of – 1000 G>T (6.25%), 1210-1211,T>G (6.25%) and 328,G>C (6.25%). We were first to describe mutation 965, T>C (Leu322Pro) in Azerbaijan, which has no reference sequence results in NCBI. Kids diagnosed as cystic fibrosis patients consisted 5.37% to all children under our study [6].

REFERENCES

1. Jones AM, Helm JM (October 2009). "Emerging treatments in cystic fibrosis". *Drugs*. 69(14): 1903–10.
2. Sohn, Y. B., Ko, J. M., Jang, J. Y., Seong, M.-W., Park, S. S., Suh, D. I., Ko, J. S., Shin, C.- H. **Deletion of exons 16-17b of CFTR is frequently identified in Korean patients with cystic fibrosis**. *Europ. J. Med. Genet.* 62: 103681, 2019.
3. Nakakuki, M., Fujiki, K., Yamamoto, A., Ko, S. B. H., Yi, L., Ishiguro, M., Yamaguchi, M., Kondo, S., 25. Maruyama, S., Yanagimoto, K., Naruse, S., Ishiguro, H. **Detection of a large heterozygous deletion and a splicing defect in the CFTR transcripts from nasal swab of a Japanese case of cystic fibrosis**. *J. Hum. Genet.* 57: 427-433, 2012.
4. Plasschaert LW, Žilionis R, Choo-Wing R, et al., (August 2018). "A single-cell atlas of the airway epithelium reveals the CFTR-rich pulmonary ionocyte". *Nature*. 560 (7718): 377–381.
5. Huseynova L.S., Nasibova Z.S. Genetic screening of Cystic Fibrosys and Early Epileptic Encephalopaty in the population of Azerbaijan. *Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects. Proceedings of the 1 st International Scientific and Practical Conference. №2(38), December.2020. Tallin. Estonia. P.833-838.*
6. Aghayeva S.A., Huseynova L.S., Hagverdiyeva R.R. Combined mutation of DMD and CFTR genes in an Azerbaijani family. *International Journal of Life Science and Pharma Research. ISSN 2250-0480. India. 2021: doi 10.22376/ijpbs/lpr. Volume 11. No4 (July) 2021.P. 35-41.*
7. Huseynova L.S., Valiyeva G.A. Molecular-genetic reearch of CFTR (Cystic fibrosis transmembrane regulator) gene mutations of among Cystic fibrosis patients in the Azerbaijan. *Science and practice:Implementation to modern society.Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. №80. October, 2021. Manchester, Great Britain 18-19.10.2021. p.166-174.*

PREVALENCE OF MICRODONTIA AMONG YOUNG PEOPLE, ETIOLOGY, CLINICAL SYMPTOMS

Amaliya Sadratdinli

Azerbaijan Medical University. Baku, Azerbaijan. Department of Prosthodontics.

Prof. Panahov N.A., PhD. Talibova T.I.

Key words: microdontia, aesthetic defects, dental crowns, young people

Relevance:

In recent years, young people have paid special attention to aesthetic defects of dental arches, which can lead to impaired chewing and speech function, affecting the quality of life. According to some authors, microdontia occurs in 5% of the population and affects the central and lateral incisors of the upper jaw.

Objectives:

To evaluate the frequency and clinical prevalence of microdontia among young people. To identify the causes and provide preventive recommendations.

Material and methods:

Based on an examination of 129 young people aged 19-27 years (average age 21.9 years), the etiological factors of isolated microdontia were identified, as well as the clinical symptoms and causes of reduced tooth crown volume.

This is a dental condition that can also affect the quality of life. It is believed to be often inherited from one or both parents, as a result of mutations in genes that regulate tooth development: MSXI, PAX9, AXIN2, as well as some environmental factors due to thyroid hormone supply disruptions, pituitary gland. In some cases, the cause of microdontia remains unknown.

Research results:

Defects of dental arches were restored with dental crowns in 23 young people, and 7 of them (30.4%) were diagnosed with microdontia. The prevalence of this anomaly among the entire group of patients was 5.4%. The causes of microdontia were:

- Lack of vitamin D3;
- Inherited factors;

- Late eruption of permanent teeth;
- Inflammatory processes of deciduous teeth . Clinical manifestations in the oral cavity included impaired speech, chewing, thickening of the oral mucosa (leukoplakia), and a reserved character.

Conclusion:

To prevent microdontia, it is necessary to eliminate inflammatory diseases of the mother during pregnancy, timely sanitation of the oral cavity starting from childhood. Restoration of defects of dental arches using modern orthopedic structures.

REHABILITATION SERVICES IN HEALTH SCIENCES SECTOR

Derlan J. FORGENTA

Mindanao University, Philippines

Faculty of Health Sciences

ORCID: 6698-2221-2215-324X

Rehabilitation services are very long-term rehabilitation services. Spastic disabilities, mental illnesses and some treatments to restore organs to their former functions can take years. rehabilitation services. The most difficult results are the health services that can be obtained” As stated above, the health services sector will interact very soon besides the actual health services. There are many other areas in which it exists. These are; “Health services interact indirectly. fields; social security, social benefits and services, drinking water networks, sewerage, veterinary medicine services, medical technology, physical education and working life, etc.; distant impact areas are industrial structure, transportation, working with law, demographic structure, culture and education structure, tourism vocational education is his life” In reality, health is the responsibility of all sectors to achieve the goals of a society that occurs in people it can be achieved by performing their duties. “If people are disabled, for example, by traffic accidents or If they lose their lives, it can be changed from education to vehicle technology, from road quality to the number of traffic police. Many factors have an impact. As in this example, success in health services is only an intersectoral policy.

Keywords: Rehabilitation, Health Sciences, Health Services

PREVENTIVE HEALTH SERVICES

Derlan J. FORGENTA

Mindanao University, Philippines Faculty of Health Sciences

ORCID: 6698-2221-2215-324X

As the name of preventive health services can be understood, briefly; ‘to prevent people from getting sick can be defined as health services. In other words, these health services are given to healthy people.

It is possible to divide health services into two main groups in this study

a) Preventive health services for the individual and society:

Health education

Maternal/child health and family planning

Immunization

Prevention of local epidemic diseases

Healthy diet

Early diagnosis and health records

Social assistance services

Fight against harmful habits

Occupational health and safety

School health services

Collective living environment (barracks, prison) health services

Other services of central and local government

b) Protective health services for the environment:

Prevention of environmental and air pollution

Hygienic disposal of solid and liquid waste

Radiation safety

Other services of central and local government are included in this group.

Keywords: Health Services, Health Sciences.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN POULTRY

¹Dr. Atif Rehman, ²Abdul Samad

^{1,2}Department of Poultry Science, FVAS, MNS University of Agriculture Multan Pakistan

Abstract:

An overview of a research paper on artificial intelligence (AI) utilization in the poultry business is given in this abstract. The article looks into the uses, advantages, difficulties, and potential uses of AI technology in several facets of chicken management and production. The use of AI in managing hatcheries, detecting and preventing disease, managing farms, and other aspects of chicken production is examined in the research article. It looks at how computer vision, machine learning, and AI algorithms may improve the poultry industry's sustainability, production, and efficiency. The report also covers the advantages of AI in chicken husbandry. It explores how genetic data analysis and selective breeding processes enabled by AI technologies might enhance breeding operations. It also looks at the potential for AI to monitor animal behavior, improve feed composition, find early disease indicators, and automate jobs like sorting and grading. The research report also discusses the difficulties and restrictions of applying AI to the chicken industry. It looks at concerns including data gathering, data security and privacy, infrastructure needs, and the demand for specialist technical knowledge. The report also explores possible ethical issues related to the application of AI in poultry production. The research report also examines potential developments and current trends in AI technology for the poultry sector. It highlights developments in robotics, data analytics, and sensor technologies that have the potential to further transform poultry management and production techniques. The report also discusses how AI may help achieve sustainable development objectives like raising animal wellbeing, conserving resources, and lessening environmental effects. The results of this study help us gain a thorough grasp of how AI is used in the poultry sector. They give information about the advantages and current uses of AI technology, as well as the difficulties and possibilities involved in putting them into practice. The study highlights how AI has the potential to change how chickens are produced and managed, fostering innovation, sustainability, and efficiency. The study article explores the applications, advantages, difficulties, and potential applications of AI in the poultry sector in its conclusion. The study highlights how AI technologies have the potential to transform a number of elements of poultry production and management, resulting in increased productivity, higher animal welfare, and sustainable growth in the sector.