



**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Antropoloji Anabilim Dalı**

**SALDIRGANLIĞA İLİŞKİN FİZİKSEL GÖSTERGELER:**

**PARMAK ORANLARI ve GÖRELİ YÜZ GENİŞLİĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Fırat KOÇ**

**Sivas**

**2016**

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Antropoloji Anabilim Dalı**

**SALDIRGANLIĞA İLİŞKİN FİZİKSEL GÖSTERGELER:**

**PARMAK ORANLARI ve GÖRELİ YÜZ GENİŞLİĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

Fırat KOÇ

**Tez Danışmanı:**

**Doç. Dr. Barış ÖZENER**

KABUL VE ONAY

Üniversite: : Cumhuriyet Üniversitesi  
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ana Bilim Dalı : Antropoloji  
Bilim Dalı : Fizik Antropoloji  
Tezin Başlığı : Saldırganlığa İlişkin Fiziksel Göstergeler: Parmak Oranları ve Göreli Yüz Genişliği  
Savunma Tarihi : 20/09/2016  
Danışmanı : Doç. Dr. E. Barış ÖZENER

Unvanı - Adı Soyadı

İmza

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Ayşen AÇIKKOL YILDIRIM

Üye : Doç. Dr. E. Barış ÖZENER

Üye : Doç. Dr. Fadime SUATA ALPASLAN

Oy Birliği

Oy Çokluğu

Fırat KOÇ tarafından hazırlanan “Saldırganlığa İlişkin Fiziksel Göstergeler: Parmak Oranları ve Göreli Yüz Genişliği” başlıklı tez, kabul edilmiştir.

..../..../.....

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL  
Enstitü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1-Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi, beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

Fırat KOÇ

## TEŞEKKÜR

Tez çalıőmam sűresince, anlayıőı ve ılımlı yaklaőımlarıyla her aőamada cesaretli olmamı sağlayan, bilime ve hayata bakıőıyla fazlasıyla ufkumu aan, saygıdeğer bilim adamı, kıymetli hocam Doç. Dr. Barıő ŐZENER' e teőekkűrlerimi sunarım.

Baőta Prof. Dr. Can PELİN olmak űzere bir ferdi olmaktan bűyűk gurur ve mutluluk duyduęum Baőkent Ŭniversitesi Tıp Fakűltesi Anatomi A.B.D. ailesine, çalıőmama verdikleri desteklerden űtűrű teőekkűrű bir borç bilirim.

Őzveri ve çabalarıyla çalıőmama katkıda bulunan sevgili Doęuhan DAę, İbrahim SARI ve Tolga KŐROęLU' na en içten űekilde teőekkűr ederim.

Her daim yanımda olan çok deęerli aileme ve çıktıęım her yolda, atıldıęım her műcadelede beni fazlasıyla cesaretlendiren, her anımda desteęini ve varlıęını en derin űekilde hissettięim deęerli eőim Pınar KOÇ' a sonsuz teőekkűrler.

# İÇİNDEKİLER

<b>KABUL ve ONAY</b>	I
<b>ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI</b>	II
<b>TEŞEKKÜR</b>	III
<b>İÇİNDEKİLER</b>	IV
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ</b>	VI
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	VII
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	VIII
<b>ÖZET</b>	XII
<b>ABSTRACT</b>	XIV
<b>GİRİŞ</b>	1
<b>1.BÖLÜM KAMVRAMSAL ve KURAMSAL ÇERÇEVE</b>	3
1.1.Saldırganlık Nedir, Türleri Nelerdir?	3
1.1.1.Saldırganlık Nedir?	3
1.1.2.Saldırganlık Türleri Nelerdir?	5
1.2.Saldırganlığı Açıklamaya Yönelik Kuramlar	7
1.2.1.İçgüdü Kuramcıları	7
1.2.2.Engelleme-Saldırganlık Kuramı	8
1.2.3.Sosyal Öğrenme Kuramı	8
1.2.4.Ekolojik Kuram	9
1.2.5.Bilişsel Kuramcıları	9
1.2.6.Katarsis (Boşalma) Kuramı	10
1.3.Saldırganlıkla İlişkili Faktörler	11
1.3.1.Aile ve Yaş	11
1.3.2.Cinsiyet	12
1.3.3.Fiziksel Yapı	12

1.3.4.Nörobiyolojik Faktörler	13
1.3.5.Kitle-İletişim Araçları	15
1.3.6.Sosyoekonomik Faktörler	16
1.4.Parmak Oranları	17
1.5.Görelî Yüz Genişliği	20
<b>2.BÖLÜM KONU-SORUN</b>	23
<b>3.BÖLÜM AMAÇ</b>	24
<b>4. BÖLÜM MATERYAL-METOT</b>	25
<b>5. BÖLÜM BULGULAR</b>	28
5.1.Parmak Uzunlukları ve Parmak Oranları	28
5.2.Yüz Uzunluğu, Yüz Genişliği ve Görelî Yüz Genişliği	29
5.3.Ağırlık-Boy ve Beden-Kitle İndeksi	29
5.4.Saldırđanlık ve Saldırđanlık Türlerine Yönelim	30
5.5.2P: 4P ve Ağırlık, Boy, Beden Kitle İndeksi	31
5.6. Yüz İndeksi ve Ağırlık, Boy, Beden Kitle İndeksi İlişkisi	33
5.7. 2P: 4P - Görelî Yüz Genişliği	35
5.8. 2P: 4P - Görelî Yüz Genişliği ve Saldırđanlık İlişkisi	40
<b>6. BÖLÜM TARTIŞMA</b>	43
<b>7. BÖLÜM SONUÇ</b>	50
<b>EKLER</b>	52
EK 1:Serpilme Grafikleri	52
EK 2: Antropometri Ölçüm Formu	88
EK 3:Saldırđanlık Ölçeği	89
<b>KAYNAKÇA</b>	92
<b>ÖZ GEÇMİŞ</b>	98

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

2P	İşaret Parmağı (2. Parmak)
4P	Yüzük Parmağı (4. Parmak)
2P:4P	İkinci Parmağın Dördüncü Parmağa Oranı
ANOVA	Tek Yönlü Varyans Analizi
ANCOVA	Ko-varyans Analizi
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BOS	Beyin-omurilik sıvısı
BT	Bilgisayarlı Tomografi
DLPFK	Dorsolateral Prefrontal Korteks
KAH	Konjenital Adrenal Hiperplazi
OFK	Orbitofrontal Korteks
PT	Prenatal Testosteron
SPECT	Tek Foton Emisyonlu Tomografi



## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo No</b>	<b>Tablo Adı</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1</b>	Cinsiyete bağılı karşılaştırılmalar	28
<b>Tablo 2</b>	Erkek ve kadınlarda parmak uzunluk ve oranların karşılaştırması	29
<b>Tablo 3</b>	Erkek ve kadınlarda yüz genişliğı, uzunluğı ve yüz ortalamaları	indeksi 29
<b>Tablo 4</b>	Erkek ve kadınlarda ağırlık boy ve BKİ ortalamaları	30
<b>Tablo 5</b>	Erkek ve kadınlarda tercih edilen saldırganlık karşılaştırılması	türlerinin 30
<b>Tablo 6</b>	Sağ ve sol 2P:4P değerleri ile ağırlık, boy, BKİ arasındaki ilişkiye ait kısmi korelasyon analizi sonuçları	31
<b>Tablo 7</b>	Yüz uzunluğı, yüz genişliğı, yüz indeksi ile ağırlık, boy, arasındaki ilişkiye ait kısmi korelasyon analizi sonuçları	BKİ 33
<b>Tablo 8</b>	Erkekler için kısmi korelasyon analizi sonuçları	35
<b>Tablo 9</b>	Kadınlara için kısmi korelasyon analizi sonuçları	41
<b>Tablo 10</b>	Her iki cinsiyet için kısmi korelasyon analizi sonuçları	41
<b>Tablo 11</b>	Erkek ve Kadınlarda yüz genişliğı, uzunluğı ve indeksi ile ağırlık ilişkisi	42

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa
Şekil 1	Yüz Uzunluğu: Nasion-Stomion noktaları arası mesafe	26
Şekil 2	Yüz genişliği: Bizygon noktalar arası mesafe	27
Şekil 3	Elin ikinci ve dördüncü parmak uzunluklarının ölçümü	27
Şekil 4:	2P:4P ile boy uzunluğu arasındaki ilişki	31
Şekil 5:	2P:4P ile ağırlık arasındaki ilişki	32
Şekil 6:	2P:4P ile BKİ arasındaki ilişki	32
Şekil 7:	Yüz indeksi ile boy uzunluğu arasındaki ilişki	34
Şekil 8:	Yüz indeksi ile ağırlık arasındaki ilişki	34
Şekil 9:	Yüz indeksi ile BKİ arasındaki ilişki	35
Şekil 10:	Erkeklerde sol 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	36
Şekil 11:	Erkeklerde sol 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	37
Şekil 12:	Erkeklerde sol 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	38
Şekil 13:	Erkeklerde sağ 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	38
Şekil 14:	Erkeklerde sağ 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	39
Şekil 15:	Erkeklerde sağ 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	39
Şekil 16:	Erkeklerde 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	52
Şekil 17:	Erkeklerde 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	52
Şekil 18:	Erkeklerde 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	53
Şekil 19:	Kadınlarda sol 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	53
Şekil 20:	Kadınlarda sol 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	54

<b>Şekil 21:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	54
<b>Şekil 22:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	55
<b>Şekil 23:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	55
<b>Şekil 24:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	56
<b>Şekil 25:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi	56
<b>Şekil 26:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi	57
<b>Şekil 27:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi	57
<b>Şekil 28:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	58
<b>Şekil 29:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	58
<b>Şekil 30:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile öfke ilişkisi	59
<b>Şekil 31:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	59
<b>Şekil 32:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	60
<b>Şekil 33:</b>	Erkeklerde sol 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi	60
<b>Şekil 34:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	61
<b>Şekil 35:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	61
<b>Şekil 36:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile öfke ilişkisi	62
<b>Şekil 37:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	62
<b>Şekil 38:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	63
<b>Şekil 39:</b>	Erkeklerde sağ 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi	63
<b>Şekil 40:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	64
<b>Şekil 41:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	64
<b>Şekil 42:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile öfke ilişkisi	65

<b>Şekil 43:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	65
<b>Şekil 44:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	66
<b>Şekil 45:</b>	Erkeklerde 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi	66
<b>Şekil 46:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	67
<b>Şekil 47:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	67
<b>Şekil 48:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile öfke ilişkisi	68
<b>Şekil 49:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	68
<b>Şekil 50:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile dolaylı ilişkisi	69
<b>Şekil 51:</b>	Kadınlarda sol 2P:4P ile ortamla saldırganlık ilişkisi	69
<b>Şekil 52:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	70
<b>Şekil 53:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	70
<b>Şekil 54:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile öfke ilişkisi	71
<b>Şekil 55:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	71
<b>Şekil 56:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	72
<b>Şekil 57:</b>	Kadınlarda sağ 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi	72
<b>Şekil 58:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	73
<b>Şekil 59:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi	73
<b>Şekil 60:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile öfke ilişkisi	74
<b>Şekil 61:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi	74
<b>Şekil 62:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	75
<b>Şekil 63:</b>	Kadınlarda 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi	75
<b>Şekil 64:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	76

<b>Şekil 65:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile sözlü saldırganlık ilişkisi	76
<b>Şekil 66:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile öfke ilişkisi	77
<b>Şekil 67:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile düşmanlık ilişkisi	77
<b>Şekil 68:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	78
<b>Şekil 69:</b>	Erkeklerde yüz genişliği ile ortalama saldırganlık ilişkisi	78
<b>Şekil 70:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	79
<b>Şekil 71:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile sözlü saldırganlık ilişkisi	79
<b>Şekil 72:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile öfke ilişkisi	80
<b>Şekil 73:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile düşmanlık ilişkisi	80
<b>Şekil 74:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	81
<b>Şekil 75:</b>	Erkeklerde yüz uzunluğu ile ortalama saldırganlık ilişkisi	81
<b>Şekil 76:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile fiziksel saldırganlık ilişkisi	82
<b>Şekil 77:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile sözlü saldırganlık ilişkisi	82
<b>Şekil 78:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile öfke ilişkisi	83
<b>Şekil 79:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile düşmanlık ilişkisi	83
<b>Şekil 80:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık ilişkisi	84
<b>Şekil 81:</b>	Erkeklerde görelî yüz genişliği ile ortalama saldırganlık ilişkisi	84

## ÖZET

KOÇ, Fırat, Saldırganlıkla Elin İkinci ve Dördüncü Parmak Oranları ile Yüz Morfolojisi İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2016.

Doğum öncesi yani prenatal süreçte maruz kalınan testosteron-östrojen düzeylerinin bireylerin parmak uzunluklarını, ergenlik dönemi testosteron düzeylerininse yüz morfolojilerini etkilediği, bu bağlamda prenatal süreç ve ergenlik dönemindeki testosteron seviyelerinin saldırgan davranışlarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Maning, 2002).

Bu çalışmanın amacı saldırganlıkla, elin ikinci ve dördüncü parmaklarının birbirine oranı (2P:4P) ile göreceli yüz genişliği (yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranı) arasında bir ilişki olup-olmadığını incelemektir. Bu çalışma için Cumhuriyet Üniversitesi'ne lisans eğitimi almak amacıyla gelen, fiziksel gelişimini tamamlamış 204 (102 kız, 102 erkek) öğrenciden çeşitli antropometrik ölçümler alınmıştır. Bireylerden yüz genişliği, yüz uzunluğu, her iki elin ikinci ve dördüncü parmaklarının uzunlukları, ağırlık ve boy ölçümleri alınmıştır. Antropometrik ölçümlerin yanı sıra saldırganlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bireylere otuz dört sorudan oluşan Buss-Perry saldırganlık ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular incelendiğinde erkeklerde, yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık arasında ve sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık arasında pozitif yönde anlamlı; göreceli yüz genişliğiyle sözel saldırganlık arasında ise negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir ( $P < 0,05$ ). Kadınlarda yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur ( $P < 0,01$ ). Ayrıca sol 2P:4P ile dolaylı saldırganlık, öfke ve ortalama saldırganlık arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Göreceli yüz genişliğiyle dolaylı saldırganlık arasında da pozitif yönlü anlamlı bir ilişki görülmüştür.

2P:4P, göreceli yüz genişliği ve saldırganlık ilişkisi her iki cinsiyet için ele alındığında boy uzunluğu, ağırlık ve yüz genişliğiyle fiziksel saldırganlık arasında pozitif yönde bir takım anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir ( $P < 0,01$ ). Ayrıca boy uzunluğu, ağırlık ve yüz genişliği ile ortalama saldırganlık arasında pozitif yönde

anlamli ( $P < 0,01$ ), sol 2P:4P ile dolayli saldirganlik arasında ise negatif yonde anlamli iliski gorulmektedir ( $P < 0,05$ ).

Çalışma bulgularına göre, parmak oranları ve yüz genişliği gibi bir takım morfolojik özelliklerin, bireylerin saldirganlik düzeyleri hakkında fikir verici olduğu söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Parmak oranları, yüz genişliği, saldirganlik, seksüel dimorfizm.

## ABSTRACT

KOÇ, Firat, Evaluation of the Relation between Aggression and the Ratios of Second / Fourth Finger with the Facial Morphology, M.Sc., Sivas, 2016.

The testosterone-estrogen level exposed during prenatal process affect the finger length and the level of testosterone during adolescence affect the facial morphology of the individual, in this context the level of testosterone in the prenatal period and adolescence is thought to be associated with aggressive behavior (Manning, 2002).

The aim of this study is to examine whether there is a relationship between aggression and the second / fourth finger ratios with relative face-width. For this study, various anthropometric measurements were taken from 204 undergraduate students of Cumhuriyet University (102 female, 102 male) who have completed their physical development. Face width, face length, the length of the second and fourth fingers of both hands, weight and height measurements were taken from these individuals. In order to determine the level of aggression as well as anthropometric measurements a Buss-Perry Aggression Scale consisting of thirty-four questions was applied to these individuals.

When the results were examined for the male individuals, between facial width and indirect aggression and right 2D:4D with physical aggression are positively correlated and between verbal aggression and the relative width of the face a negative correlation is observed ( $P < 0.05$ ). For the female individuals, there is a negative correlation between the length of the face and the indirect aggression ( $P < 0.05$ ). Also there is a negative correlation between left 2F: 4F relative to indirect aggression, anger and average aggression, and a positive correlation between the face width relative to the indirect aggression.

When the relationship between 2D:4D, the relative facial width and the aggression taken for both sexes, a positive correlation between physical aggression by weight and face width is observed ( $P < 0.05$ ). In addition, it may be mentioned that a positive correlation between height, weight and face width relative to average



aggression and a negative correlation between left 2D:4D with indirect aggression exist ( $P < 0.05$ ).

As a result individual's structural features such as finger ratios and facial width can provide statistically significant information about the level of aggression.

**Key Words:** Digit ratio, face width, aggression, sexual dimorphism.

## GİRİŞ

Son zamanlarda bireylerin saldırganlık düzeyleri ile bazı morfolojik özellikler arasında çeşitli ilişkilerin olduğu konusunda deneysel psikoloji alanında çok sayıda çalışma yürütülmektedir. İnsanlarda elin ikinci ve dördüncü parmaklarının birbirine oranı, prenatal testosteron seviyesi için bir gösterge olarak kabul görmektedir (Manning, 1998). Bu doğrultuda yapılan çalışmalar, ana rahminde yüksek testosterona maruz kalan bireylerin, erişkinlik döneminde düşük parmak oranlarına sahip olmalarının yanı sıra, daha saldırgan bir karaktere de sahip oldukları yönünde güçlü kanıtlar sunmaktadır (Manning, 2002).

Saldırganlık türlerinden biri olan fiziksel saldırganlık, genç erkekler arasında yaşlı bireylere oranla daha yaygındır. Yapılan bazı çalışmalarda testosteronla saldırgan davranışlar ve suça eğilim arasında anlamlı ilişkiler ortaya konmuştur (Doğan, 2006). Dördüncü parmak uzunluğu ve saldırganlık arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, fiziksel saldırganlıkla her iki elin dördüncü parmak uzunlukları arasında anlamlı bir ilişki bildirilmiştir. Bu ilişkinin sağ elde, sol ele göre daha güçlü olduğu vurgulanmıştır. Dördüncü parmağı uzun olan erkeklerin, kısa olan erkeklere göre fiziksel saldırganlığa daha yatkın oldukları kaydedilmiştir. Dördüncü parmak uzunluğu ile sözel saldırganlık arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmada erkek bireylerde, elin dördüncü parmak uzunluğuyla fiziksel saldırganlık arasında pozitif ilişki olduğu da belirtilmiştir (Manning, 2002).

Tanzanya’ da Datoga-Hadza toplulukları üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, prenatal androjen düzeyi temelinde, 2P:4P oranı ile fiziksel saldırganlık ve rekabet ilişkisi incelenmiş ve bu çalışmanın sonucunda erkek çocuklarda ve ergenlerde böyle bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur (Butovskaya 2015).

Bir diğer çalışmada, 71 kız 52 erkek lisansüstü öğrencileri arasında parmak oranı ile kıskançlık boyutları arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Parmak oranları ile karşı cinse yönelik romantik kıskançlık arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Park ve diğ., 2008).

Öte yandan yüz genişliği ile saldırganlık arasında bir ilişkinin olduğuna dair yürütülen çalışmalar da mevcuttur. Özellikle ergenlik döneminde yüzün genişlemesine neden olan testosteronun yüksek miktarda salgılanması ve bu yüzden de yüksek düzeyde testosterona sahip bireylerin daha geniş yüzlü oldukları ve

beraberinde saldırgan davranışlara daha eğilimli oldukları konusunda bazı çalışmalar yapılmıştır. Örneğin Stirrat ve diğ. (2010) tarafından yürütülen bir çalışmada daha geniş yüzlere sahip bireylerin grup içi rekabet bağlamında, daha az işbirlikçi ve daha az güvenilir oldukları kaydedilmiştir. Bir başka çalışmada Justin M. Carre ve diğ. 2009' da yüz yapısı ve saldırganlık ilişkisini incelenmiş, erkekler için yüz morfolojisi ve saldırgan davranışlara yönelim arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Bahsi geçen çalışmada görelî yüz genişliğinin saldırganlık için bir işaret olabileceği vurgulanmıştır (Carre ve diğ, 2009)

Özener (2012), Anadolu toplumu üzerinde, görelî yüz genişliği ile saldırganlık arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmasında, literatürdeki çalışmaların aksine, yüz genişliğinin cinsiyetler arasında bir fark taşımadığını ortaya koymuştur. Çalışma verileri, görelî yüz genişliği ile saldırganlık arasında anlamlı bir ilişkiye de işaret etmemektedir. Çalışmada erkeklerin kadınlara göre saldırgan davranışlara daha yatkın olduklarına dikkat çekilmiştir. Ayrıca erkeklerde fiziksel saldırganlığın daha yaygın olduğu belirtilmiştir.

Bu çalışmaların temel argümanı erkeklik hormonu olan testosteron ile saldırganlık arasındaki dolaylı ilişkinin olduğudur. Ancak özellikle parmak oranları ile ergenlik testosteron düzeyine bağlı olan yüz genişliğini birlikte ele alarak saldırganlık düzeyleriyle ilişkisini irdeleyen bir çalışma yapılmamıştır.

Özellikle batılı olmayan toplumlarda parmak oranları ve yüz genişliğinin saldırgan davranışlarla ilişkisini irdeleyen pek fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, hem yüz genişliğini, hem de parmak oranlarını birlikte ele alarak, bu yapısal özelliklerin saldırganlıkla ilişkilerini ayrıntılı bir şekilde inceleyeceğim. Çalışmamın temelini görelî yüz genişliği (yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranı) ile elin ikinci ve dördüncü parmaklarının birbirine oranının (2P:4P) saldırganlıkla ilişkisi oluşturmaktadır. Bir sonraki bölümde literatürde bulunan çeşitli saldırganlık tanımlarına, sınıflandırmalarına, saldırganlığa dair kuramlara ve saldırganlıkla ilişkili olduğu düşünülen faktörlere yer vereceğim.

# BÖLÜM I

## KAVRAMSAL ve KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Saldırganlık Nedir, Türleri Nelerdir?

#### 1.1.1. Saldırganlık Nedir?

Saldırganlık bireyin tavır ve tutumlarını dış faktörlere rağmen karşısındakine kabul ettirme çabası olarak tanımlanabilir. Bazı kaynaklarda saldırganlık için başkalarını incitme niyeti güden ve öfke içeren davranışlar şeklinde ifadeler kullanılmaktadır (Enç, 1980, s.158). Freud' a göre ise saldırganlık engellenmiş libido kaynaklı olarak bireyin kendine yönelik yıkıcı eğilimlerini dış faktörlere yönlendirmesidir. Bu doğrultuda Freud saldırganlığın doyum sağlanıncaya kadar artarak süren insani bir dürtü olduğunu söylemektedir. Freud' a göre toplum, saldırganlığı yapıcı ve toplumsal açıdan kabul edilebilir bir şekilde büründürmelidir (aktaran Morris, 2002). Lorenz (1983) ise saldırganlığı; doğuştan itibaren insanın içinde var olan, türün devamına yönelik, eyleme dönüşmeyi bekleyen tehlikeli bir güdü olarak tanımlar. Saldırganlığın doğuştan kazanılmış bir güdü olduğu fikrinde Freud' la örtüşürler. Lorenz saldırganlığın temelde dış uyaranlara tepki niteliği taşımadığını, insanın içinde var olan ve serbest kalmak için dış uyaranlara bağlı kalmaksızın fırsat arayan bir dürtü olduğunu söylemektedir (aktaran Fromm, 1993). Berkowitz ise bu tanımlamalardan farklı olarak Buss' ın yaklaşımına yakındır. Berkowitz bu konuda “niyet” kavramını ön plana çıkararak, saldırganlığı canlı veya cansız bir varlığa fiziksel ya da duygusal açıdan zarar vermeyi amaçlayan her çeşit davranış biçimi şeklinde tanımlar. Buss (1961) ise niyet, amaç gibi subjektif kavramları kullanmama eğilimindedir. Bunun sebebi bu tip subjektif kavramların, objektif olarak değerlendirilemeyeceği ve saldırgan davranışın altında yatan asıl nedenin her zaman gerçekten bilinmeyecek olmasıdır. Buss saldırganlığı, “zararlı uyaranları başka bir varlığa aktarmak” olarak niteler (aktaran Fromm, 1993:68).

Adler' e göreyse saldırgan davranışlar fizyolojik dürtüler değil, ihtiyaçlardan kaynaklanan, engellemeler, başarısızlıklar ve yerine getirilmeyen sorumluluklar karşısında ortaya çıkan akılcı olmayan davranışlardır (Gümüş, 2000). Düşmanca tepkiler, nevrotik anksiyetenin yarattığı gerilime tepki olarak bireyin geliştirdiği bir

çözüm yoludur. Bu çözüm yollarından “genişleme”, objeye yöneltilen saldırganlıkla eş anlamlı, “silinme” ise kendine yönelik saldırganlıkla eş anlamlı olarak ele alınabilmektedir (Geçtan, 1990).

Horney, doğuştan gelen bir güdü olmadığını söylediği saldırganlığı, temel anksiyete kavramı ile açıklar. Horney’ e göre birey, ebeveyn tutumlarının sonucunda kendini düşman bir dünya içinde yalnız bulur ve anksiyeteyi geliştirir. Bireyin objeye yönelttiği saldırganlık “genişleme”, kendine yönelttiği saldırganlık ise “silinme” şeklinde ele alınmaktadır (aktaran Geçtan, 1990).

Saldırganlık öfkenin bir sonucudur ve günlük yaşamında bireyler, engellenme ya da haksızlık durumlarında insani bir duygu olan öfke duygusunu yaşamaktadırlar. Öfke insani bir duygu olarak kabul görse de, mümkün olduğunca ortaya çıkmaması istenmekte ve bu duygudan kaçınılmaya çalışılmaktadır (Aydın, 2005). Dollard saldırganlığı, bireyin, başka bir kimseyi incitme amacı güden davranışının sonucu olarak tanımlar. Kaufmann ise hoş olmayan bir uyarının küçük de olsa ortaya çıkma ihtimali söz konusu olduğunda, canlı bir hedefe yönelik bir davranışa dönüşmesi şeklinde açıklar (Cox, 1998). Saldırganlık kavramı “bir canlı veya nesneyi incitici veya rahatsızlık verici davranışlar” (Boxer, 2005) ya da “başkasını incitme amacı güden faaliyetler” şeklinde de tanımlanabilir (Freedman, 1998). Sonuç olarak saldırganlık duygu, niyet, amaç, gibi davranış öğeleriyle birlikte değerlendirilmelidir (Tiryaki 1997).

### **1.1.2. Saldırganlık Türleri Nelerdir?**

Saldırganlık kavramı için bilim ve düşünce insanları tarafından yapılmış tanımların bolluğunu göz önünde bulundurursak, saldırganlık türleri için de benzer fikir zenginliğinin varlığından söz edebiliriz. Bu bölümde, saldırganlık türleri için yapılmış farklı sınıflandırma ve açıklamaları irdedeceğiz.

Fromm saldırganlığı iki şekilde ele almaktadır. İlki yaşamsal çıkarlar tehdit altındayken ortaya çıkan kalıtımsal olarak planlanmış savunma biçimindeki tepkidir. Bu tip saldırganlık davranışları, türün devamı için sergilenen ve tehdit var olduğunda ortaya çıkan davranışlardır. Tehdit ortadan kalkınca, bu türde görülen saldırganlık da ortadan kalkar. Diğer saldırganlık şekli ise insana özgü, amaçsız, doyumunu zor, diğer

memelilerde pek görülmeyen, kıyııcı, yıkıcı ve zalimce bir saldırganlıktır (Fromm,1993: 22).

Berkowitz saldırganlığı; Düşmanca (hostile) ve Araçsal (instrumental) saldırganlık olarak iki şekilde ele alır. Düşmanca saldırganlık, tahrik, sevgisizlik, nefret, öfke barındıran ve zarar verme amacı güden saldırganlık tipidir. Araçsal saldırganlıkta ise, tahrik, düşmanlık ve öfke gibi uyaranlar yoktur; amaç ve ihtiyaç söz konusudur (aktaran Akert, 2005).

Buss (1961) saldırganlığı; fiziksel/sözel saldırganlık, aktif/pasif saldırganlık, doğrudan/dolaylı saldırganlık şeklinde sınıflandırır. Aktif saldırganlıkta karşıdakine acı vermek esastır. Pasif saldırganlıkta ise karşıdakine aktif şekilde zarar vermek yerine ona engel olmak amaçlanır. Doğrudan saldırganlık, kışkırtma ve öfkelenendirme şeklinde ortaya çıkarken, dolaylı saldırganlıkta dolambaçlı yollardan zarar verme yolu tercih edilmektedir (Walker ve Richardson, 1998).

Grisso ve Ferris (1996), saldırganlığı, olumlu ve olumsuz saldırganlık olmak üzere ikiye ayırarak tanımlamayı uygun bulmuştur. Olumlu saldırganlık, bireyin fiziksel varlığını sürdürmesini sağlayan ve sosyal açıdan üstünlük kurmak amacıyla sergilediği davranışlardır. Olumsuz saldırganlık ise, fiziksel zararın söz konusu olduğu ve çeşitli psikolojik travmaların yaşandığı, finansal kayıplarında görülebileceği zarar veren davranışları içeren saldırganlık türü olarak tanımlanmaktadır.

Björkqvist' e göre saldırganlık türleri yaşa bağlı olarak değişir ve bu konuda olgunluk büyük önem taşır. Björkqvist ve arkadaşlarının kız ve erkek ergenler üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda, sosyal becerilerin kızlarda erkeklere göre daha erken ve daha fazla geliştiği ortaya konmuştur. Erkeklerin öfkelerini daha çok fiziksel saldırganlığa başvurarak yansıttıkları görülürken, sözel saldırganlıkta belirgin bir farklılığın bulunamaması dikkat çekmektedir (aktaran, Walker ve Richardson, 1998).

Araştırmacıların saldırganlık tanımlamalarında olduğu gibi birbirinden farklı saldırganlık türlerinden de söz ettikleri görülmektedir. Bu doğrultuda bireyin amacına ulaşmak için araç olarak tercih edebileceği, fiziksel, sözel, dolaylı,

psikolojik, aktif, pasif, izin verilmiş ve düşmanca saldırganlık gibi farklı saldırganlık türlerinin üzerinde durulduğu göze çarpmaktadır.

## 1.2. Saldırganlığı Açıklamaya Yönelik Kuramlar

### 1.2.1. İçgüdü Kuramcıları

İçgüdü kuramcıları, saldırganlığın insanın doğasında var olduğunu savunurlar ve tıpkı hayvanlar gibi insanların da saldırganlık içgüdüleriyle dünyaya geldiğini öne sürerler. Bu doğrultuda saldırganlığın törpülenemeyeceği ve ortadan kaldırılamayacağı görüşünde birleşirler. Bu tutum bir bakıma saldırganlığın olağan görülmesi şeklinde algılanabileceğinden, öğrenmeye vurgu yapan sosyal kuramcılar tarafından eleştirilmektedir. İçgüdü yaklaşımı başta rağbet görse de zamanla üzerindeki bu ilgiyi yitirmiştir (<http://nuricingillioglu.meb.k12.tr/>).

Freud ve Lorenz, içgüdü kuramı savunan önemli isimlerdir. Ancak saldırganlığın işlevselliği konusunda tamamen karşıt görüşleri bulunmaktadır. Lorenz saldırganlık güdüsünün bireyin yaşamına hizmet ettiğini ifade ederken, Freud saldırganlığın, ölümün hizmetinde olduğunu savunmuştur.

Freud'a göre bireyin davranışları, yaşam (eros) ve ölüm (thanotos) içgüdüleri tarafından şekillenir. Eros, kişileri haz aramaya ve isteklerini gerçekleştirmeye yönlendirirken, thanatos benlik-yıkımına yöneltir. Freud, insanın doğuşundan gelen, genetik kökenli bir içgüdü'nün dışavurumu olarak nitelediği saldırganlığın kontrol edilemez olduğunu belirtmiştir; Lorenz' le birleştiği ortak nokta da budur (Gülçen, 2010).

Lorenz saldırganlığı etolojik kuram çerçevesinde ele almıştır. Etologlar evrimsel süreçte önemli bir fonksiyon addettikleri saldırganlığı, hayvan davranışlarını gözlemleyerek incelerler. Ancak insanlarda saldırganlığı etkileyen faktörler hayvanlarda olduğu gibi sadece içgüdülerle açıklanamayabilir. Ayrıca insan saldırganlığı, hayvanlarda görüldüğü gibi tekdüze değildir ve oldukça fazla çeşitlilik gösterir (Brewer, 1994).

Saldırganlığın çevresel etkenlere bağlı olmaksızın, kendi enerji kaynağına sahip bir davranış olduğunu savunan Lorenz, bu kavga dürtüsünün uygun bir çıkış noktası bulana kadar yoğunlaştığını öne sürmüştür. Bu görüşe göre, saldırganlığın yöneldiği hedef, saldırganlığın gerçek nedeni olmayabilir. Lorenz saldırganlığın dış uyaranlardan etkilenmeksizin içgüdüsel bir kaynağa sahip olduğunu ve bu dürtünün



davranışa dönüşene kadar yoğunluk kazandığını bildirmiştir. Bu doğrultuda saldırganlığın hedefinin (canlı veya cansız varlık), saldırgan davranışın asıl nedeni olmayabileceği düşünülebilir.

### **1.2.2. Engellenme-Saldırganlık Kuramı**

Bu kuram, saldırganlığı, engellenmenin bir sonucu olarak açıklamaktadır. Freud'un görüşlerinden yararlanılarak açıklamaya çalıştıkları bu kuramın temel iddiaları; "Saldırganlığın engellenmenin bir sonucu olduğu" ve "engellenmenin daima saldırganlığa yol açtığı" dır (Freedman, 1989). Engelleme, bireyin amacına yönelik olarak planladığı ya da sergilediği davranışların, bir takım iç veya dış faktörlerce önlenmesi anlamına gelir. Engellenmenin boyutu, saldırganlığın dozu ile orantılıdır; meydana gelecek olan saldırgan davranışın sonucunda maruz kalınacak cezanın boyutu ise doğrudan saldırganlığı bir miktar törpülemektedir (Dollard, 1988).

Engellenmeler, bazen saldırganlığa neden olsa da, her engellenme saldırganlığa yol açmaz. Keyfi engellenme veya zorlanmalar, zaruri olanlardan daha fazla öfke ve saldırganlığı meydana getirir. Eğer engellenmenin altında kötü niyet yattığı düşünülmez ve bu durum haklı bir sebebe dayandırılırsa, aşırı tepkilerin ortaya çıkmadığı görülecektir (Dollard, 1988).

### **1.2.3. Sosyal Öğrenme Kuramı**

Bandura (1983) saldırganlığın doğuştan gelen bir dürtü olmadığını düşünmüştür. Saldırganlığın sosyal ilişkilerle, doğrudan pekiştirme ve cezalandırma, mekanizmaları vasıtasıyla öğrenildiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda davranışlar, çevresel uyaranlar tarafından biçimlenir. İnsanlar dünyaya geldiklerinde, bazı refleksler haricinde hiçbir davranış kalıbına sahip değildirler ve bu nedenle davranışları öğrenmek zorundadırlar. Saldırganlığın davranışa dönüşmesi noktasında, sosyal model çok önemli bir yer tutar. Çevresel uyaranlar ve aile içi ilişkiler, saldırganlığın öğrenilmesi, bir davranış olarak sergilenmesi ve davranış repertuarına dâhil edilmesi kısmında önemli roller oynarlar (aktaran Karataş, 2002).

Bandura klasik ve edimsel koşullanmayı iki temel öğrenme türü olarak kabul eder. Gözlem yoluyla ve modelleme yoluyla öğrenme üzerinde yoğunlaşır. Bu

doğrultuda bireyin herhangi bir duruma tepki vermeyi, uygun davranışı sergilemeyi, gözlem yaparak öğrendiği ve kişiliğinin de bu şekilde oluştuğu söylenebilir

(<http://www.psikoterapistim.org/>).

İçgüdü ve engellenme kuramlarıyla sosyal öğrenme kuramını karşılaştıracak olursak, sosyal öğrenme yaklaşımında, saldırganlığın şekillendirilebilir ve önlenebilir bir olgu biçiminde ele alındığını görmüş oluruz. Ancak içgüdü kuramcıları, saldırgan dürtünün kaçınılmaz ve engellenemez bir güdü olduğunu söylemişlerdir. Bu bağlamda, saldırganlığın unutulabileceği hatta mümkünse hiç öğrenilmeyeceği sonucuna varılmaktadır (Eroğlu, 2009).

#### **1.2.4. Ekolojik Kuram**

Saldırgan davranışın gelişiminde bireysel, ailevi ve çevresel etkilere vurgu yapan Bronfenbrenner'ın (1979) ortaya koyduğu ekolojik kuram, bu konudaki önemli yaklaşımlardan biridir. Bu temelde saldırgan davranış, birkaç faktörün etkisiyle meydana gelen bir durum olmaktan çıkar, iç ve dış etkenlerin etkileşiminin bir sonucu halini alır.

Günümüzde saldırgan davranışların ortaya çıkmasına sebep olarak, bireysel, ailevi, eğitim, yaş, ve cinsiyet kaynaklı etkenlerin yanı sıra kitle-iletişim ve duruma özgü faktörler sıralanabilir. Bu faktörler, saldırganlığa ilişkin risk faktörleri olarak görülmelidir. Denetim eksikliği, aile içi sorunlar ve şiddet, ihmal ve istismarlar, ebeveynlerin suça yatkınlığı, şiddet içerikli ceza yöntemlerinin tercih edilmesi, katı disiplin uygulamaları vb. etkenler ailevi faktörlerdir. Sapkın kimselerle kurulan arkadaşlıklar, hayat başarısızlığı, sosyal becerilerde gerilik, denetimsizlik ya da katı/aşırı disiplin yaklaşımları saldırganlığın oluşumunu, ekolojik bağlamda ortaya çıkışını açıklayabilmektedir (Kaplan, 2013).

#### **1.2.5. Bilişsel Kuramcılar**

Bu kuramın temsilcileri Bruner ve Piaget, öğrenmenin, bireyin davranış repertuarının gelişmesine bağlı olduğunu söylemişlerdir. Davranışçı yaklaşımda değişme olarak belirtilen kavram, bilişsel kurama göre bireyin zihninde oluşan

öğrenme yansıması şeklinde kabul edilir (<http://oguzcetin.gen.tr/ogrenme-kuramlari.html>).

Bilişsel kuramcılar davranışın bazı zihinsel süreçlere bağlı olarak geliştiğini belirtmişlerdir. Öğrenmenin mekanik bir süreç olmadığını ve algılama, anımsama, düşünme gibi evrelere bağlı olarak gerçekleştiğini vurgulamışlardır. Bu doğrultuda birey, olaylar arası ilişkileri kavrar, idrak eder ve gerektiğinde anımsama yoluyla davranışa dönüştürür (Dönmezer, 2003). Bilişsel kuramcılar, bireyin tahriklere nasıl yaklaştığını, tahriklerden ne ölçüde etkilendiğini ve ne tür cevaplar verdiğinin üzerinde yoğunlaşmışlardır. Kitle-iletişim araçları vasıtasıyla maruz kalınan düşmanlık ve saldırganlık barındıran içerikler, bireyi saldırganlığa yöneltebilir. Kesici-delici veya ateşli bir silah görmek bile engellenme yaşayan bireyin saldırgan dürtülerini uyarabilir (<http://nuricingillioglu.meb.k12.tr/>).

#### **1.2.6. Boşalma (Katarsis) Kuramı**

Katarsis, bireyin saldırganlık dürtülerini dışa vurarak boşaltması ya da azaltması doğrultusunda gerçekleşir (Freedman, 1993). Katarsis kuramı, Aristoteles' in heyecanların deneyimlenerek törpülenebileceğine dair düşüncesi temelinde şekillenir. Heyecanlar ancak serbest bırakıldıklarında davranışa dönüşürler (Myers, 1996). Saldırganlık yalnızca sebebi olan varlığa yöneltildiğinde değil, alakasız bir kaynağa yansıtıldığında da azalabilmektedir. Hatta bir birey için öfke kaynağı olan bir varlığa, başka bir bireyin saldırganlık sergilediğini görmek, bilmek veya duymak, o bireyin öfkesini azaltır ve rahatlamasına imkân sağlar (<http://nuricingillioglu.meb.k12.tr/>).

Katarsis, duygusal ve davranışsal olarak iki şekilde yaşanır. Duygusal katarsiste öfkede ve uyarılmışlıkta azalma söz konusudur. Davranışsal katarsiste ise saldırganlık dürtüsünde gerileme görülür (Keskin, 1998). Katarsis, bireyi fizyolojik ve psikolojik açıdan rahatlatır. Bu rahatlama, bireyin içinde barındırdığı saldırganlık dürtüsünün, başka bir kimse tarafından davranışa dökülmesiyle gerçekleşebilir. Ancak bazı durumlarda saldırgan eylemleri seyretmek birey üzerinde tahrik etkisi yaratabilir (Keskin, 1998).

### **1.3. Saldırganlıkla İlişkili Faktörler**

Saldırganlığa yönelik aile, sosyal çevre, gürültü, alkol, madde kullanımı, stres, psikolojik sıkıntılar ve kitle iletişim araçları gibi pek çok sebepten kaynaklanabilir. Birey ve çevre birbiriyle yakın bir ilişki içinde olup, birbirlerini birçok şekilde etkilemektedirler. Bu etkileşimin istenmeyen veya rahatsızlık veren sonuçları saldırganlığı meydana getirmektedir (Hasta ve diğ., 2013). Sebebi ne olursa olsun saldırganlık, her haliyle zarar veren ve istenmeyen bir davranış biçimi olarak belirtilmektedir. Bu bağlamda saldırganlığın önlenmesi, azaltılması ve zararlarının ortadan kaldırılabilmesi için saldırganlıkla ilişkili fizyolojik, psikolojik ve sosyal sebepler detaylı bir biçimde irdelenmelidir. Bu bölümde, saldırganlığa ilişkin faktörleri ele alacağım.

#### **1.3.1. Aile ve Yaş**

Aile ve yaş, birçok yaklaşıma göre, sosyal davranışların gelişiminde ve sergilenmesinde en önemli faktör kabul edilir (Kumru ve diğ., 2004). Bireyin sosyalizasyonunun gerçekleştiği aile unsuru, davranışların öğrenilmesi, geliştirilmesi ve uygulanmasının temelini oluşturur (Avcı, 2006). Birey-ebeveyn çatışması, istenmeyen davranışların ortaya çıkmasına neden olabilir (Ma ve diğ., 2000).

Berkowitz bireyin aile içerisinde maruz kaldığı bazı olumsuzluklara değinmiştir. Ailenin bireye fiziksel ve psikolojik açıdan uygunsuz yaklaşımlar sergilemesi ve katı disiplin uygulamaları birey üzerinde olumsuz etkiler bırakabilir. Fiziksel cezalara maruz bırakılan bireylerin, çekinik ve silik kişilikler olarak göze çarptıkları ve bu bireylerin saldırganlığa yatkın oldukları fark edilebilir (aktaran Avcı, 2006). Bireyin ebeveynlerini izleyerek, onların davranışlarını model aldıkları ve nasıl davranılması gerektiğini bu şekilde öğrendikleri bilinmektedir. Özenilen iç ve dış saldırgan modeller saldırganlığın şeklinin ve boyutunun belirlenmesinde rol oynar.

Yaş faktörü ele alındığında kesin bir kanaate varmak oldukça güçtür. Russel (1995) tarafından yetişkin erkek bireyler üzerinde yürütülen bir çalışmada, yaş ile saldırganlık arasındaki ilişki incelenmiş ve netice istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemiştir. Harris (1996) tarafından yine yetişkin bireyler üzerinde yürütülen bir

çalışmada, düşmanlık ile yaş arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda tahrik kaynağına verilen karşılığın alternatif şekillere büründüğü ve bireylerin öfke ile baş etme kapasitelerinin yaşla birlikte arttığı dikkat çekmektedir (Aktaş ve diğ., 2006).

### **1.3.2. Cinsiyet**

Çeşitli etnik gruplarda yapılan çalışmaların hemen hepsinde, erkeklerin kadınlardan daha saldırgan oldukları göze çarpmaktadır (Zara, 2008). Bazı araştırmacılar ise erkekler ve kadınlar arasında büyük bir farktan söz edilemeyeceği yargısında birleşmişlerdir. Saldırganlık türleri çerçevesinde bir karşılaştırma yapıldığında, fiziksel saldırganlığın, cinsiyete bağlı farkın en fazla görüldüğü saldırganlık türü olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu fark sözel saldırganlıkta belirgin bir azalma göstermekte, düşmanlıkta ise en aza inmektedir. Öfke konusunda ise cinsiyetler arasında bir fark belirlenmemiştir. Erkekler fiziksel saldırganlığı tercih ederken, kadınlar sözel saldırganlık yönelimindedir (Aktaş ve diğ., 2006).

Yukarıda değinilen farklılıklara detaylı biçimde bakıldığında, kadınların da erkekler kadar öfkelenebileceği, ancak bunu sosyal yapı ve toplumsal normların baskısı nedeniyle dışa vuramadıkları, davranışa çeviremedikleri görülmektedir. Bu doğrultuda yürütülen çalışmalarda, ergenlik dönemindeki erkek bireylerin saldırganlığa yönelimlerinin belirgin ölçüde fazla olduğu belirtilmiştir (Aktaş ve diğ., 2006).

Saldırganlığın sadece cinsiyete bağlı olarak şekil ve boyut değiştirdiğini söylemek çok gerçekçi olmayabilir. Sosyo-kültürel antropologlara göre tüm davranışların temelinde kültür vardır. Saldırganlık da tüm davranışlar gibi bu koşullar altında öğrenilir ve şekillenir. Erkekler ve kadınlar bir takım sosyal süreçlerden geçerek, çeşitli toplumsal roller üstlenmişlerdir. Bu sosyalizasyon sürecinin ardından bir çeşit cinsiyet temelli ayrışma (gender) meydana gelmiştir. Bu bağlamda, cinsiyetin biyolojik bir belirteç olduğu kadar, kültürel bir anlam taşıdığı da görülmektedir (İlbars, 2008).

### **1.3.3. Fiziksel Yapı**

Saldırganlıkla ilişkisi olduğu düşünülen bir diğer faktör de fiziksel yapıdır. Fiziksel yapının saldırganlıkla ilişkisini irdeleyen birçok çalışma yapılmıştır. Bu

çalışmalarda fiziksel yapı faktörü, yüz ve vücut morfolojisi üzerinde çalışılarak ele alınmıştır.

Son dönemde yapılan çalışmalar, morfoloji ve saldırganlık arasında bir ilişki olabileceğini düşündürmektedir. İlk olarak Justin M. Carre ve ark. 2009' da yüz yapısı ve saldırganlık ilişkisi üzerine yapmış oldukları bir çalışmada erkekler için yüz morfolojisi ve saldırganlık arasında kayda değer bir ilişki tespit edilmiştir. Bahsi geçen çalışmada yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranının, saldırganlık için bir işaret olabileceği vurgulanmıştır.

Uzun süreden beri bireyin yüz yapısının, bireyin davranışları ve karakteriyle ilgili önemli ipuçları verdiği iddia edilmektedir. Son yıllarda ise görelü yüz genişliğinin erkeklerde daha fazla olduğu ve dolaylı bir saldırganlık göstergesi olabileceği yönünde çalışmalar yapılmaktadır (Short ve ark., 2012). Short ve ark. 2012 yılında yapmış oldukları bir çalışmada inceledikleri dört toplumun yüz yapısı ile saldırganlık eğilimlerini değerlendirmişlerdir. Çalışma neticesinde, saldırganlık ile yüz genişliği arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Robert O. Deaner ve ark. 2012' de hokey oyuncularında, vücut ağırlığı, yüz genişliği ile saldırganlık düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bahsi geçen çalışmada vücut ağırlığının, saldırganlığın önemli bir göstergesi olduğu iddia edilmiştir. Ancak saldırgan hokey oyuncularında, yüz genişliği ile saldırganlık düzeyleri arasında beklenen ilişki bulunamamıştır (Deaner ve diğ. 2012).

#### **1.3.4. Nörobiyolojik Faktörler**

Saldırganlığı bazı kimyasalların etkilediği bilinmektedir. Bu kimyasalların en önemlilerinden biri serotoninidir. Orbitofrontal bölgedeki serotoninjik yetersizliğin, saldırgan davranışın ortaya çıkmasında önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Nöradrenerjik etkinliğin artması ile saldırganlık ve intihar arasında pozitif bir ilişkiden de söz edilebilir. şiddete bağlı suç işleyen antisosyal bireylerin, BOS (beyin omurilik sıvısı)' larında tespit edilen dopamin miktarının düşük olması dikkat çekmektedir. Dürtüsel şiddet suçu işleyen antisosyal bireylerin BOS homovanilik asit (HVA) konsantrasyonu üzerinde yapılan bir çalışmada, alkol yoksunluğu sırasında BOS HVA konsantrasyonu ile saldırganlık arasında negatif yönde bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir (Bilici, 2009).

İnsan beynindeki sinir iletiminden sorumlu bir tür nöroamin olan serotonin, sinir hücreleri arasındaki iletişimi sağlar. Hayvanlarda serotonin akışına engel olunmasının ardından saldırgan davranışların arttığı gözlenmiştir. Birçok araştırma neticesinde bireylerin saldırganlığa yönelimleri ile serotonin üretimlerinin ilişkili olduğu görülmektedir. Serotonin miktarının düşük olması, saldırganlığa yol açmasının dışında, testosteronun normalden fazla salgılanmasına da neden olur. Yapılan bazı araştırmalarda, testosteron takviyesinde bulunulan hayvanlarda genel olarak saldırganlığın arttığı belirlenmiştir (Bilici, 2009).

Testosteronun hayvanlar üzerindeki etkisi bilinse de, insanların saldırgan davranışları üzerindeki rolü pek bilinmemektedir. Genellikle, plazma ve tükürükte tespit edilen serbest testosteron düzeyi ile saldırganlık arasında pozitif bir ilişkinin varlığından söz edilmektedir. Antisosyal dürtüsel şiddet suçlularında gerçekleştirilen incelemeler, bu bireylerde BOS serbest testoteron düzeylerinin yükseldiğini ortaya koymaktadır. Bunun dışında, testosteron takviye edilen bireylerin saldırganlığa yönelimlerinde artış belirlenmiştir. Bu bağlamda testosteron düzeyleri ile saldırganlık yönelimleri arasındaki ilişkilere dair çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Abay ve diğ., 2000).

Davranışların belirlenmesinde, kontrol edilmesinde ve amaca yönelik faaliyete dönüştürülmesinde, dorsolateral prefrontal korteks (DLPFK), orbitofrontal korteks (OFK) ve amigdala gibi anatomik yapılar önemli rol oynarlar. Bu yönde gerçekleştirilmiş bir çalışmada, cinayetle suçlanan 30 kişinin beyin BT' lerinde % 65 oranında frontal, % 30 oranında ise temporal lezyonlar belirlenmiştir. SPECT (tek foton emisyonlu tomografi) kullanılarak gerçekleştirilen başka bir çalışmada, agresif psikiyatrik sorunlara sahip bireylerde, agresif olmayan psikiyatrik hastalara oranla prefrontal korteks ve sol temporal loblardaki kan akımında azalma görüldüğü tespit edilmiştir (Bilici, 2009).

İnsanda saldırganlıkla ilgili en çok incelenen anatomik yapılar, amigdala, temporal lop ve limbik yapılardır. Orbitomedial prefrontal korteks, dürtüsel faaliyetlerin kontrolünde belirleyici bir rol üstlenir. Bu bölgenin hasar görmesi, kontrol dışı, saldırgan ve intihara yönelik davranışların meydana gelmesine neden olabilir. Saldırganlıkta tespit edilen beyin işlev bozukluklarının temelinde, genetik

sebepler, prenatal dönem nörolojik gelişimini olumsuz yönde etkileyen çevresel faktörler, perinatal komplikasyonlar bulunabilir (Abay ve diğ., 2000).

Hipoglisemi ile saldırganlık arasında bir ilişki bulunduğu da söz edilmektedir. Hipoglisemi, merkezî nöron işlevinin bozulmasına neden olur. Bu durum, bireyin rahatsız edici uyarılar karşısında saldırgan tepkiler geliştirme ihtimalini arttırır. Reaktif hipoglisemi ile dürtüsel şiddet suçlarının işlenme oranları arasında kesin bir ilişki tespit edilmiştir (Bilici, 2009).

Serum kollesterolü ile saldırganlık arasında da bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir. Dürtüsel şiddet suçlarının diğer suçlulara oranla düşük kolesterol düzeylerine sahip oldukları belirlenmiştir (Yalçın ve diğ., 2013).

### **1.3.5. Kitle İletişim Araçları**

Kitle iletişim araçlarında karşılaşılan şiddet unsurlarının, bireyleri saldırganlık ve şiddet içeren davranışlara yöneltici bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Bu tür bir etki altında kalan ve tahriklerle baş edemeyen bireyler kolaylıkla saldırgan davranışlara yönelirler (Dilber, 2014).

Bandura' nın sosyal öğrenme kuramına göre birey tıpkı sosyalizasyon sürecinde olduğu gibi, kitle iletişim araçları ile temas halindeyken de türlü davranışlar öğrenmeye devam eder. Günümüz dünyasında kitle iletişim araçları, sosyalizasyon sürecinin yadsınamaz bir parçasıdır. Bu bağlamda birey televizyonda seyrettiği ve özdeşlik kurduğu karakterleri içselleştirerek, benzer durumda o karakterlerin verdikleri tepkileri vermeyi öğrenebilirler. Bunun sebebi özdeşlik kurulan karakterin, gerçekçi olamayacak kadar popüler ve kazançlı olması, bireyin gözünde kahraman haline gelmesidir. Bu tür uyarlamalar, kitle iletişim araçları ile davranışlar arasındaki ilişkinin meydana geliş şeklini açıklayabilir (Dilber, 2014).

Kitle iletişim araçları saldırganlık üzerinde, taklit, içine işleme, sınır tanımama ve hissizleşme aşamalarıyla etkisini gösterebilir. Bireyler farkında olmadan bu aşamalardan geçerler. Televizyon, sanal ortam vb. platformlarda seyir ve takip edilen karakterler aslında bilinçli olarak seçilmeyen modellerdir; kanıksanırlar. Sınırlar ve gerçekle ilişki zamanla ortadan kalkar. Bunun sebeplerinden biri kurguda acı ve şiddet içerikli olayların çok sık yaşanması olabilir. Bu koşullar altındaki birey, duyarsızlaşmaya varan sonuçlarla karşılaşabilir (Mutlu ve diğ., 1998).



Kitle iletişim araçları, saldırganlık dışındaki bazı davranış biçimlerini de meydana getirebilir. Benzer şekilde, şiddet içerikli olmayan yayın vb. araçlar da saldırganlığı uyarabilir. Bu doğrultuda, bireyin çeşitli görsel ve işitsel uyarıcılarla çeşitli anlamlar yükleyerek onları aktif hale getirdikleri ve uyarıcıları kişisel algıları düzeylerinde anlamlandırdıkları sonucuna varılabilir (Mutlu, 2005).

### **1.3.6. Sosyo-Ekonomik Faktörler**

Saldırganlıkla ilişkili etkenler içerisinde çoğu kimsenin farkına varmadan, dile getirilmeden kabullendiği ya da bildiği başka bir faktör de, bireylerin içinde bulunduğu sosyo-ekonomik koşullarıdır. Sosyo-ekonomik düzey ile saldırganlık arasındaki ilişki, birçok çalışmacı tarafından ele alınmıştır. Statü bireylerin davranışlarına direkt olarak etki eden bir faktördür. İnsanlar sosyal varlıklardır. Bireylerin toplum içerisindeki statüleri ve yaşam koşulları, davranış biçimlerine ve tutumlarına şekil vermektedir. Bu doğrultuda 2013 yılında Goetz ve diğ. tarafından 237 üniversite öğrencisi ve 891 profesyonel hokey oyuncusu üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, düşük statü ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişki ele alınmıştır. Bu çalışmada nispeten düşük maaşlar kazanan oyuncuların daha saldırgan davrandıkları ve daha sık ceza aldıkları belirtilmiştir. Bu bağlamda nispeten düşük statüye sahip bireylerin saldırgan davranışlara daha eğimli oldukları vurgulanmış, sosyo-ekonomik koşulların, saldırganlık düzeyleri için belirleyici bir etken olabileceği ortaya konmuştur.

#### 1.4. Parmak Oranları

Son zamanlarda prenatal dönemde maruz kalınan koşullar ve bireylerin bu şartlardan nasıl ve ne ölçüde etkilendikleri gibi konular, fazlaca ilgi görmeye başlamıştır. Bu süreçte, ana rahminde bireyin maruz kaldığı mevcut koşulların, ileriki yaşamına ne tür etkilerde bulunacağı merak konusu olmuştur. Bu sürecin bireyin gelişimi üzerine etkilerini, doğum sonrasında yapılacak ölçüm ve incelemelerle tam olarak belirlemek mümkün değildir. Bu sebeplerden ötürü yeni ve tatminkâr açıklamalara ihtiyaç duyulmuştur (Abay ve diğ., 2000).

Prenatal yani doğum öncesi dönemdeki cinsiyet hormon düzeyleri, bir takım cinsiyet temelli farklılıkların oluşmasına sebep olmanın yanında, 2P:4P oranı da belirler. Testosteron dördüncü parmağın gelişimini, östrojen ikinci parmağın gelişimini etkiler. Bu nedenle erkeklerde görülen düşük 2P:4P oranının, prenatal süreçte maruz kalınan yüksek testosteron ve düşük östrojen düzeyiyle ilişkili olduğu söylenebilir. Kadınlarda ise yüksek 2P:4P oranı erkeklerin tersine, prenatal dönemde maruz kalınan yüksek östrojen ve düşük testosteron seviyesiyle ilişkilidir (Manning, 2002).

Prenatal süreçteki testosteron/östrojen duyarlılığını ifade etmek için çeşitli hipotezler ortaya atılmıştır. Bu doğrultuda prenatal dönemdeki androjen duyarlılığının ifadelerinden biri olarak insanlarda elin ikinci ve dördüncü parmaklarının uzunluklarının ve birbirlerine oranının güvenilir bir gösterge olduğu düşünülmektedir (Manning, 2002).

Hamileliğin ikinci ve üçüncü aylarında, erkek fetüsünde cinsiyete ilişkin gelişmeler meydana gelmeye başlar. Bu dönemde androjen ve testosteron üretimiyle başlayan süreç, testis ve penis oluşumuyla devam eder. Rahim içi testosteron ve androjen düzeylerinin farkı, bireyin 2P:4P düzeylerini belirler. Bu hormonlar sayesinde faaliyete geçen genlerden hox (homebox) genleri, birçok canlı türünde bulunan, vücudun büyüme ve gelişiminden sorumlu genlerdir. Hox genleri bir anlamda, uzuvların ve organların ne şekilde veya ne ölçüde gelişeceğine karar verirler (Manning, 2003).

Hox genlerinin dört farklı tipi bulunmaktadır. Bu genlerden bütün memelilerde ortak bir biçimde bulunan Hox-A ve Hox-D tip genler, el ve ayak

parmaklarının gelişimini belirlerler. Bu gen grupları, aynı zamanda üreme ve boşaltım sistemlerinin planlanmasından da sorumludur Hox-A ve Hox-D tip genlerde görülen bir takım mutasyonlar, genellikle hayati olmayan çeşitli anomali ve hastalıklara sebep olabilirler (Manning, 2003).

Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH), adrenal bezlerin yeterli miktarda kortizol veya aldosteron üretmedikleri, buna karşın aşırı düzeyde androjen ürettikleri, prenatal süreçte gelişen kalıtsal bir hastalıktır. KAH çerçevesinde yürütülen bazı çalışmalar, prenatal süreçte maruz kalınan androjen miktarı ile 2P:4P arasında negatif yönde bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Örneğin KAH hastalığı bulunan ve bulunmayan bireylerdeki 2P:4P-KAH ilişkisinin ele alındığı bir çalışma sonucunda, sağ el 2P:4P oranının sağlıklı kadınlarda, hastalığa sahip kadınlara göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, KAH hastalığı bulunan erkeklerin sol el 2P:4P oranının sağlıklı erkeklere göre daha düşük olduğu da ifade edilmektedir. Bu bağlamda, parmak uzunluklarının, prenatal dönemde maruz kalınan androjen miktarının bir göstergesi olduğu söylenebilir (Doğan, 2006; Ökten ve ark., 2002; Brown ve ark., 2002). Bu çalışmalar, prenatal testosteron düzeyleri ile parmak oranları ilişkisi üzerine ortaya atılan hipotezi destekler niteliktedir.

Prenatal testosteron seviyesinin saldırganlık üzerine etkisi erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğu bilinmektedir. İnsanlarda elin ikinci ve dördüncü parmağının birbirine oranı, prenatal testosteron seviyesi için bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Prenatal testosteron seviyesi daha çok elin dördüncü parmağının uzunluğunu etkiler. Yüksek parmak oranı prenatal testosteron seviyesi için bir işarettir (Manning, 1998).

İnsanlarda, prenatal testosteron düzeyiyle el parmak oranları arasında negatif bir ilişkinin olduğu bilinmektedir. Prenatal testosteron seviyesi ile parmak oranları arasında tespit edilen bu ilişki, araştırmacılara, yüz yapısı, genel vücut yapısı gibi bazı morfolojik yapılarla parmak oranları arasında da bir ilişkinin olabileceğini düşündürmüştür. Bu bağlamda yüz yapısı ile parmak oranları ilişkisinin irdelendiği bir çalışmada, erkeklerde prenatal testosteron düzeyinin bir göstergesi olan elin ikinci ve dördüncü parmak oranıyla yüz genişliği arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Prenatal dönemde yüksek oranda testosterona maruz kalan

bireylerde düşük parmak oranları ve daha erkeksi kabul edilen geniş yüz yapıları görüldüğü bildirilmiştir (Hönekopp, 2013).

Erkek bireylerde, 2P:4P oranı ile sperm sayısı ve kalitesi arasında bir ilişkiden de söz edilebilir. Düşük 2P:4P değerlerine sahip erkeklerin, yüksek 2P:4P değerlerine sahip bireylerden daha fazla ve daha kaliteli spermler ürettikleri belirtilmektedir. (Manning ve ark., 2002). Rastlantı olabileceği düşünülmele birlikte erkek bireyler üzerinde yürütülen bazı çalışmalar neticesinde, 2P:4P oranı ile sperm sayıları arasındaki ilişkinin, sağ elde daha güçlü görüldüğü bildirilmiştir. Aynı zamanda sağ el parmak oranlarının, sol el parmak oranlarına göre daha düşük değerlere sahip olduğu ortaya konmuştur. Sağ el parmaklarının androjen duyarlılığının sol el parmaklarından daha fazla olması, bu durumun nedeni olarak gösterilebilir (Manning ve ark., 1998).

## 1.5. Görelî Yüz Genişliği

Son zamanlarda yürütölen çalışmalar çerçevesinde, saldırganlık ile görelî yüz genişliği arasında bir takım ilişkilerin var olabileceği düşünölmekteyken, bazı çalışmalar neticesinde ise saldırgan davranışlara yönelimin, yüz genişliği gibi yapısal özelliklerle ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Görelî yüz genişliği, çoğu çalışmada seksüel dimorfik bir özellik olarak kabul görse de, bazı çalışmaların bulguları, bu morfolojik yapının seksüel dimorfik bir özellik olmadığını ifade etmektedir (Özener, 2012, Hönekopp ve Watson 2010). Yüz yapısına dair morfolojik değişiklikler, puberte (ergenlik) döneminde serbest testosteron düzeyi ekseninde şekillenir ve bu sürecin ardından cinsiyete özgü morfolojik farklılıklar belirginleşir. Puberte dönemindeki mevcut serbest testosteron düzeyi, bireyin yüz yapısının ne ölçüde erkeksi bir biçim alacağını belirler (Abay ve diğ., 2000). Ergenlik döneminde artan testosteronun, saldırgan davranışlara yönelimi benzer oranda etkilediği de bilinmektedir. Birçok çalışmada testosteron düzeyindeki artış ile saldırgan davranışlar arasında, pozitif yönlü anlamlı ilişkiler vurgulanmıştır (Haselhuhn ve diğ., 2015). Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmalarda, görelî yüz genişliği bağlamında bireylerin saldırgan davranışlarının altında yatan fiziksel, biyolojik, psikolojik ve sosyo-ekonomik nedenler hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır.

Örneğin Stirrat ve diğ. (2010) tarafından yürütölen bir çalışmada yüksek yüz genişliğine sahip bireylerde, grup içi rekabet bağlamında, daha az işbirlikçi ve daha az güvenilir olmak gibi istenmeyen davranışların gözlemlendiği belirtilmiştir. Yüksek görelî yüz genişliğine sahip yöneticiler tarafından idare edilen şirketlerin daha üstün finansal performans gösterdiklerine dair çalışma, daha büyük ölçekli gruplar arası rekabetin bir örneğidir (Stirrat ve diğ., 2012).

Carre ve McCormick (2008) tarafından hokey oyuncularını üzerinde yürütölen çalışma, yüksek yüz genişliği ile saldırgan davranışların ilişkisi hakkında ufuk açıcı teorik alt yapıyı oluşturmaktadır. Bahsi geçen çalışmada yüksek yüz genişliğine sahip oyuncuların daha fazla penaltı yapıp daha fazla şiddete bağlı cezalar aldıkları belirtilmiştir. İlginç olarak, bu örnekte saldırganlık ile görelî yüz genişliği ilişkisinin, kadınların psikolojik ve davranışsal yönelimleri üzerinde belirleyici olmadığı görölmektedir (Carre ve diğ., 2008).

Bugüne kadar ele alınan sayısız çalışma sonucunda, daha geniş yüz ölçülerine sahip erkeklerin, daha savaşçı, daha saldırgan, daha az güvenilir ve iletişim yönünden daha zayıf oldukları ortaya konulmuştur. Kimi araştırmacı da saldırganlık ile görelî yüz genişliği arasında bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varmıştır. Bu ilişkinin gerçeği ve geçerli sayılabilmesi, tahmin edilebileceği gibi zordur. Çünkü çalışmalar çok çeşitli ve değişik ölçekli populasyonlar üzerinde gerçeğleştirilmiştir (bkz, Özener 2012, Haselhuhn ve diğ., 2015).

Michael Haselhuhn ve diğ. tarafından Aralık 2014' e kadar yüz genişliği-saldırganlık ilişkisi üzerine yürütölen, yayımlanmış ve yayımlanmamış 131 çalışma taranarak ve araştırmacılarla irtibata geçilerek gerçeğleştirilen meta analizi çalışmasında, erkek bireyler üzerinde, saldırganlıkla, görelî yüz genişliği arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu meta analizinde temel amaç, her iki yönde bulgulara sahip olan çalışmaları sentezlemektir. Bu bağlamda, kimi araştırmacılar tarafından seksüel dimorfik bir özellik olarak kabul edilen yüz genişliği ile saldırganlık ilişkisini irdeleyen çalışmalar ele alınmıştır. Meta analizinin sonucunda görelî yüz genişliği ile saldırganlık arasında zayıf da olsa pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Haselhuhn ve diğ., 2015).

Shawn ve diğ., (2015) tarafından 2014 yılına kadar gerçeğleştirilen toplam 63 çalışmanın taranması yoluyla oluşturulan bir başka meta analizinde ise yüksek yüz genişliğine sahip bireylerin, tehdit ve saldırganlık barındıran davranışlara daha fazla yöneldiği ve ayrıca erkek bireylerin yüz genişlikleriyle genel vücut yapıları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, yüz genişliği ile saldırganlık üzerine kurgulanan hipotezi destekler niteliktedir (Shawn ve diğ., 2015).

Literatürdeki karışık ve çok çeşitli bulgulara rağmen bazı çalışmalarda, görelî yüz genişliğinin, erkekler için, saldırgan davranışlara dair önemli bir belirteç olduğu ve saldırganlıkla görelî yüz genişliği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır (Haselhuhn ve diğ., 2015).

Saldırganlıkla görelî yüz genişliği ilişkisine başka bir perspektiften bakıldığında, yüksek yüz genişliğine sahip bireylere nasıl muamele edildiği

düşüncesi akla gelebilir. Nitekim birçok araştırmada, yüksek görelî yüz genişliğine sahip bireylerin daha az güvenilir ve daha saldırgan oldukları ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda yüksek yüz genişliğine sahip olmayanların, geniş yüzlü bireylerle karşı karşıya gelmekten kaçınma, çekinme yönünde hareket etmeleri beklenebilir. Belki de bu fiziksel özelliğın, sosyal ilişkiler için bir işaret niteliğİ taşıdığı söylenebilir (Haselhuhn ve diğ., 2015).

## BÖLÜM II

### KONU-SORUN

Saldırganlık kavramı, birçok araştırmacı tarafından defalarca tanımlanmaya çalışılmış, farklı şekillerde tasnif edilmiş ve kuramsal boyutta incelenmiştir. Dolayısıyla literatürde birbirinden farklı birçok tanım, sınıflandırma ve yaklaşım bulunmaktadır. Saldırganlığa etkide bulunabilecek birçok faktörden söz edilebilir. Bunlardan bazıları, aile, yaş, cinsiyet, fiziksel yapı, sosyoekonomik şartlar, nörobiyolojik/nöroanatomik sebepler ve kitle-iletişim araçlarıdır.

Son dönemlerde saldırganlıkla bazı yapısal özellikler arasında ilişkiler olduğuna dair birçok çalışma yürütülmüştür. Özellikle fetal dönemde maruz kalınan testosteron düzeyinin, saldırgan davranışlara yönelimi önemli ölçüde etkilediğine dair hipotezler bulunmaktadır. Prenatal dönemde bireyin aşırı miktarda testosteron maruz kalması, beyin gelişimini etkileyebilir ve ileriki yaşantısında bir takım psikiyatrik sorunlar yaşamasına zemin hazırlayabilir. (Manning, 2002).

Parmak oranları ve görelî yüz genişliği gibi bazı cinsiyet temelli yapısal farklılıklar üzerine yapılan çalışmalardan yola çıkarak, erkeksi parmak oranları ve yüz morfolojisine sahip bireylerin, saldırgan davranışlara yatkınlıklarının daha fazla olabileceği düşünülebilir. Literatürde bu düşünceyi destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Daha erkeksi morfolojiye sahip olan bireylerde saldırganlığın yanı sıra, güvenilmez davranışlara eğilim, kıskançlık, yalan söyleme vb. istenmeyen tutumların görülebileceğine dair fikirler de ortaya atılmış ve bu konular üzerinde de çalışılmıştır. Örneğin 2008 yılında Park ve diğ. tarafından yapılan bir çalışmada, 2P:4P oranı ve karşı cinse karşı duygusal kıskançlık arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çalışmada 71 kız 52 erkek lisansüstü öğrencisi üzerinde parmak oranları ile rekabete bağlı kıskançlık düzeyleri arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Bahsi geçen birçok olumsuz davranışa ek olarak, daha erkeksi fiziksel yapıya sahip bireylerin daha rekabetçi ve yarışmacı oldukları da düşünülmektedir.



## BÖLÜM III

### AMAÇ

Çok yönlü bir kavram olan “saldırganlığı” açıklamaya yönelik çeşitli kuramlar bulunmasına rağmen, bireylerin fiziksel yapıları ile saldırgan davranışlara yönelimleri arasındaki ilişkiler de halen ilgi görmekte, aydınlatılmaya çalışılmaktadır. Bazı çalışmalar saldırganlık ile parmak oranları, yüz morfolojisi gibi bir takım yapısal özelliklerin arasında ilişkiler olduğunu ileri sürse de, kimileri bunun aksini iddia etmektedir. Bu doğrultuda parmak oranları ve yüz morfolojisi ile saldırganlık düzeyleri ilişkisine odaklanmış ve özellikle batılı ülkelerde yapılmamış çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmanın amacı parmak oranlarına ek olarak görelî yüz genişliğinin de ele alınarak, cinsiyet temelli yapısal farklılıkların, saldırganlıkla ne tür ilişkiler içinde olduklarını incelemektir. Evrimsel psikoloji temelinde planladığım bu çalışmada, saldırgan davranışların kökenine dair bilgiler ışığında, bir takım morfolojik özellikler ile saldırganlık arasındaki ilişkileri irdeleyeceğim.

## **BÖLÜM IV**

### **MATERYAL-METOT**

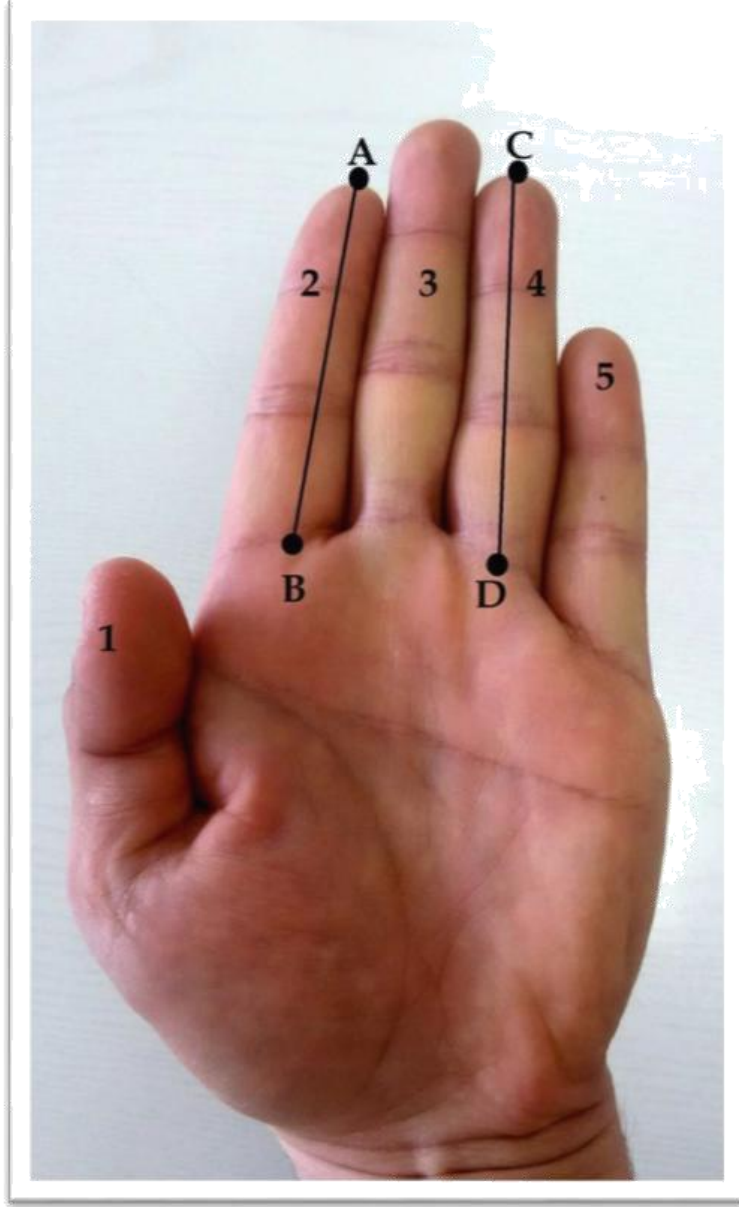
Saldırganlıkla elin ikinci ve dördüncü parmak uzunluklarının birbirine oranı ve görelî yüz genişliği (yüz genişliği/yüz uzunluğu) arasındaki ilişki, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi' nde öğrenim gören, gelişimini tamamlamış 204 birey üzerinde incelenmiştir. Çalışma örneklemi 102 erkek (yaş ort. = 22,35, S.S. = 2,09) 102 kız (yaş ort. = 22,33, S.S. = 2,16) öğrenciden oluşmaktadır. Bireyler lisans eğitimi almak amacıyla Türkiye' nin çeşitli bölgelerinden Sivas' a gelmişlerdir.

Saldırganlık ölçeği uygulanmadan ve ölçümlere başlamadan önce bireylere çalışma ile ilgili genel bilgi verilmiştir. Ölçümlerden hemen önce, bireylere otuz dört sorudan oluşan Buss-Perry saldırganlık ölçeği uygulanmıştır. İnceleme grubunda yer alan bireylerden, parmak uzunluğu, yüz genişliği ve yüz uzunluğu değerlerinin yanı sıra boy ve ağırlık değerleri elde edilmiştir. Bireyler ölçüm mekânına altı kişilik gruplar halinde alınmıştır

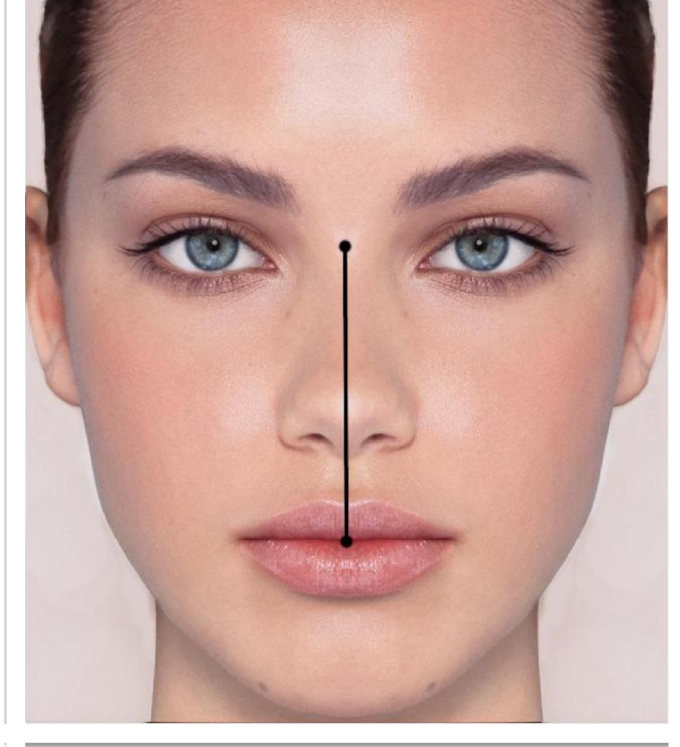
Her iki elden alınan parmak ölçümleri, avuç içi yukarıya bakar ve gergin vaziyette, birinci parmak gerilmeyi önlememesi amacıyla bir miktar ayrık ve diğer dört parmak birbirine tam temas (yapışık) halindeyken alınmıştır (Şekil 1). Parmak bitimi ile palmar bölgeyi sınırlayan proksimal çizginin orta noktası ile daktilyon noktaları arasındaki uzunluk, parmak uzunluğu olarak kabul edilmiştir (Pheasant, 1990). Tüm bireylerin önce sağ el ikinci parmakları, sonra sol el ikinci parmakları ölçülmüştür. Ardından tüm bireylerin sağ el dördüncü parmakları sonrasında ise sol el dördüncü parmakları ölçülmüştür.

Yüz uzunluğu 0,01 mm hassasiyete sahip Mitutoyo dijital kumpas, yüz genişliği ise küçük çap pergeli kullanılarak alınmıştır. Yüz genişliği, her iki zygon noktalarının arasındaki mesafenin küçük çap pergeliyle ölçülmesiyle elde edilirken, yüz uzunluğu, nasion-stomion noktalarının arasındaki mesafenin dijital kumpasla ölçülmesiyle elde edilmiştir (Şekil 2-3).

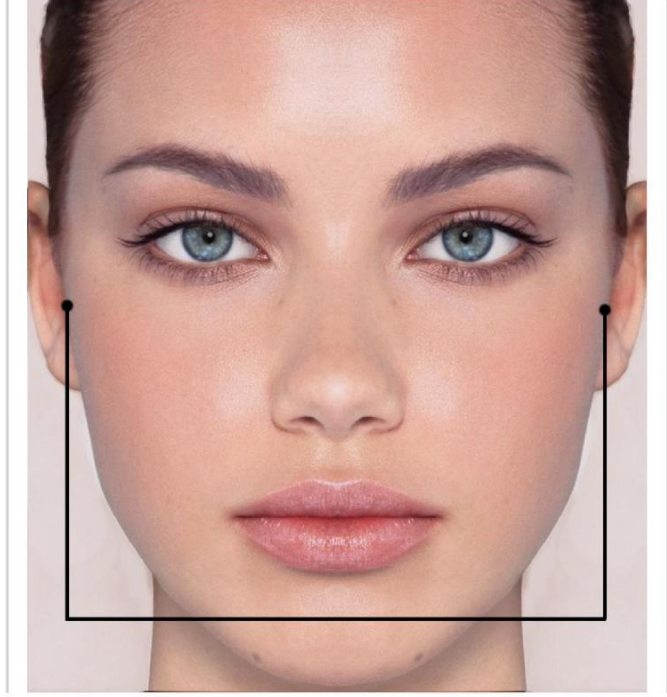
Ağırlık ölçüsünün alınmasında Omron marka 100 gr duyarlı dijital tartı, boy ölçüsünün alınmasında ise Martin tipi antropometre kullanılmıştır. Çalışma verilerinin analizleri SPSS programının 16.0 sürümünde gerçekleştirilmiş ve değerlendirilmiştir.



**Şekil 1:** Elin ikinci ve dördüncü parmaklarının ölçümü (AB: 2.parmak uzunluğu, CD: 4.parmak uzunluğudur.)



**Şekil 2:** Yüz Uzunluğu: Nasion-Stomion noktaları arası mesafe



**Şekil 3:** Yüz genişliği: Bizygion noktalar arası mesafe

## BÖLÜM V

### BULGULAR

Çalışmanın veri toplama aşamasında, fiziksel gelişiminin tamamlanmış 102 kız 102 erkek olmak üzere toplam 204 birey üzerinde antropometrik ölçümler yapılmış ve tüm bireylere otuz dört sorudan oluşan Buss-Perry saldırganlık ölçeğini uygulanmıştır. Çalışmaya dâhil edilen bireylerin cinsiyete bağlı olarak, yaş, ağırlık, boy, yüz uzunluğu, yüz genişliği, görelî yüz genişliği oranı, sağ ve sol 2P:4P değerleri ve beden kitle indekslerinin karşılaştırmaları tablo 1’ de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Cinsiyete bağlı karşılaştırmalar

	Erkek		Kadın		F	P
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
Yaş	22,20	2,24	22,43	1,94	1,467	0,227
Ağırlık	72,86	12,35	57,89	7,98	13,972	0,000
Boy	173,5	6,42	160,89	5,35	4,36	0,038
Yüz uzun.	72,40	4,05	68,45	3,66	0,837	0,361
Yüz gen.	14,37	0,57	13,41	0,55	0,201	0,654
Yüz oranı	0,199	0,32	0,196	0,33	1,242	0,266
Sağ 2P4P	0,95	0,029	0,96	0,034	1,460	0,228
Sol 2P4P	0,96	0,034	0,97	0,032	0,150	0,699
BKİ	24,13	3,62	22,41	3,38	0,882	0,349

#### 5.1. Parmak Uzunlukları ve Parmak Oranları

İncelenen iki grubun ikinci ve dördüncü parmak uzunlukları ve ikinci parmağın dördüncü parmağa oranına ait bulgulara göre, erkeklerde sağ ve sol ele ait dördüncü parmak uzunlukları kadınlardan daha yüksektir ( $P < 0,01$ ). İkinci parmak uzunlukları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $P > 0,05$ ). İkinci parmağın dördüncü parmağa oranı ise beklendiği gibi her iki el için de erkeklerde daha düşüktür (Tablo 2).

**Tablo 2:** Erkek ve kadınlarda parmak uzunluklarının ve parmak oranların karşılaştırması

<b>Erkek</b>						
	<b>Sağ</b>		<b>Sol</b>			
	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>2P</b>	73,75	3,98	74,22	3,92	-2,501	0,014
<b>4P</b>	76,77	4,01	76,7	3,96	0,365	0,716
<b>2P:4P</b>	0,95	0,027	0,96	27 0,031	-2,447	0,016
<b>Kadın</b>						
<b>2P</b>	68,8	3,81	68,83	3,91	0,067	0,947
<b>4P</b>	71,2	3,83	70,79	4,12	2,763	-1,645
<b>2P:4P</b>	0,96	0,031	0,97	0,033	0,007	0,103

Eşleştirilmiş T Teste göre  $P > 0,05$ 'tir.

Sağ ve sol ele ait uzunluk ve oranlara bakıldığında, her iki cinsiyet için ikinci parmak uzunluğunun sağ ve sol elde hemen hemen farksız olduğu, dördüncü parmak uzunluğunun hem erkeklerde hem de kızlarda sağ elde daha fazla olduğu görülmektedir.

## 5.2. Yüz Uzunluğu, Yüz Genişliği ve Görelî Yüz Genişliği

Her iki cinsiyet için yüz genişliği, yüz uzunluğu ve yüz indeksi değerleri incelendiğinde, cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemektedir (Tablo 3) .

**Tablo 3:** Erkek ve kadınlarda yüz genişliği, uzunluğu ve yüz indeksi ortalamaları

	<b>Erkek</b>		<b>Kadın</b>			
	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>Yüz gen.</b>	14,41	0,529	13,40	0,553	0,034	0,854
<b>Yüz uzn.</b>	72,39	4,025	68,41	3,668	0,646	0,423
<b>Yüz oranı</b>	0,199	0,012	0,196	0,128	0,822	0,366

### 5.3. Genel Fiziksel Yapı: Ağırlık, Boy ve Beden Kitle İndeksi

İncelenen iki grubun genel fiziksel yapısını yansıtan üç değişkene ait ortalamalara bakıldığında, erkeklerin hem ağırlık, hem de boy gelişimi açısından kadınlardan daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Erkekler kızlardan yaklaşık 15 kg daha ağır ( $P < 0,01$ ) ve 13 cm daha uzundur. Ağırlık ve boy açısından cinsiyetler arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ( $P < 0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4:** Erkek ve kadınlarda ağırlık boy ve BKİ ortalamaları

	Erkek		Kadın		F	P
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
<b>Ağırlık</b>	73,23	12,26	57,90	7,94	14,084	0,000
<b>Boy</b>	173,71	6,29	160,74	5,59	6,967	0,000
<b>BKİ</b>	24,23	3,62	22,43	3,40	0,742	0,390

### 5.4. Saldırganlık ve Saldırganlık Türlerine Yönelim

Her iki grup saldırganlık türleri bakımından ele alındığında cinsiyetler arası saldırganlık yönelimlerinde anlamlı farklar gözlenmemiştir (Tablo 5).

**Tablo 5:** Erkek ve kadınlarda tercih edilen saldırganlık türlerinin karşılaştırılması

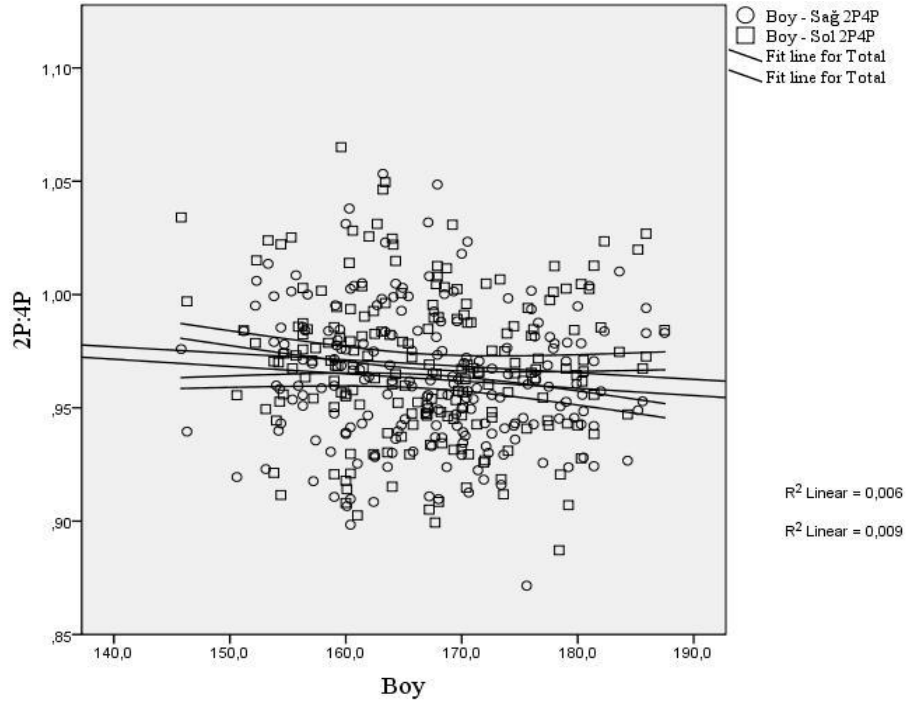
	Erkek		Kadın		F	P
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
<b>Fiziksel</b>	2,49	0,91	1,94	0,89	0,066	0,798
<b>Sözel</b>	2,93	0,80	2,71	0,79	0,030	0,862
<b>Öfke</b>	2,75	0,68	2,64	0,69	0,016	0,899
<b>Düşmanlık</b>	2,57	0,72	2,52	0,65	1,747	0,188
<b>Dolaylı</b>	2,19	0,60	2,26	0,66	1,019	0,314
<b>Ortalama</b>	2,58	0,57	2,39	0,57	0,002	0,961

## 5.5. 2P: 4P ve Ağırlık, Boy, Beden Kitle İndeksi

Yaşın etkisi kontrol altına alındığında her iki cinsiyet için de parmak oranları ile ağırlık, boy ve beden kitle indeksi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 6) (Şekil 4-6).

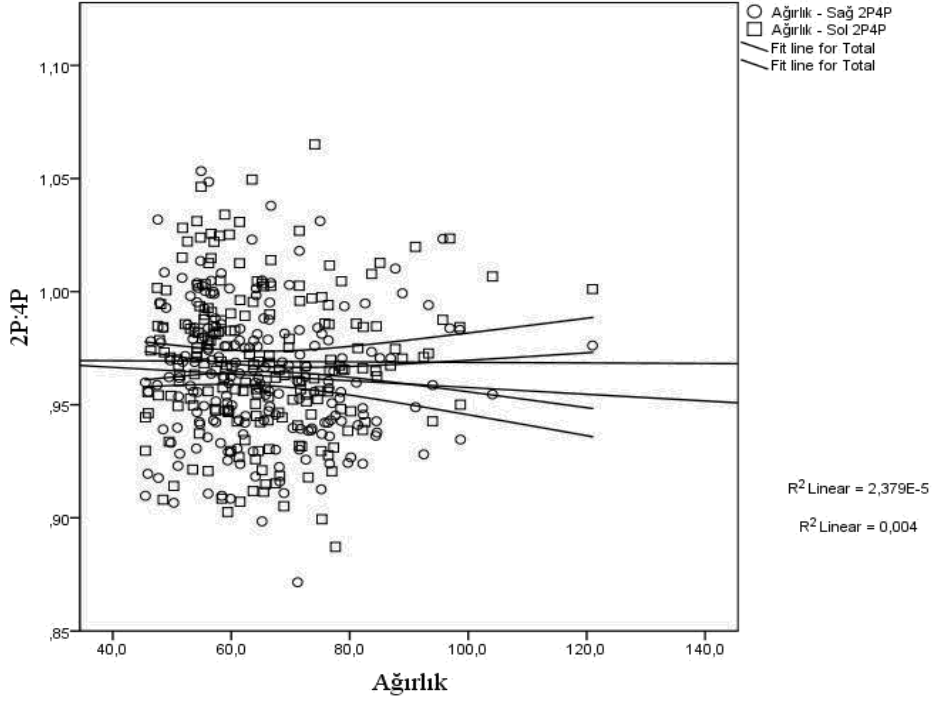
**Tablo 6:** Sağ ve sol 2P:4P değerleri ile ağırlık, boy, BKİ arasındaki ilişkiye ait kısmi korelasyon analizi sonuçları

Erkek	Ağırlık	Boy	BKİ
Sağ 2P:4P	0,050	0,145	-0,019
Sol 2P:4P	0,155	0,144	0,093
Kadın	Ağırlık	Boy	BKİ
Sağ 2P:4P	0,066	-0,018	0,050
Sol 2P:4P	-0,021	-0,135	0,040

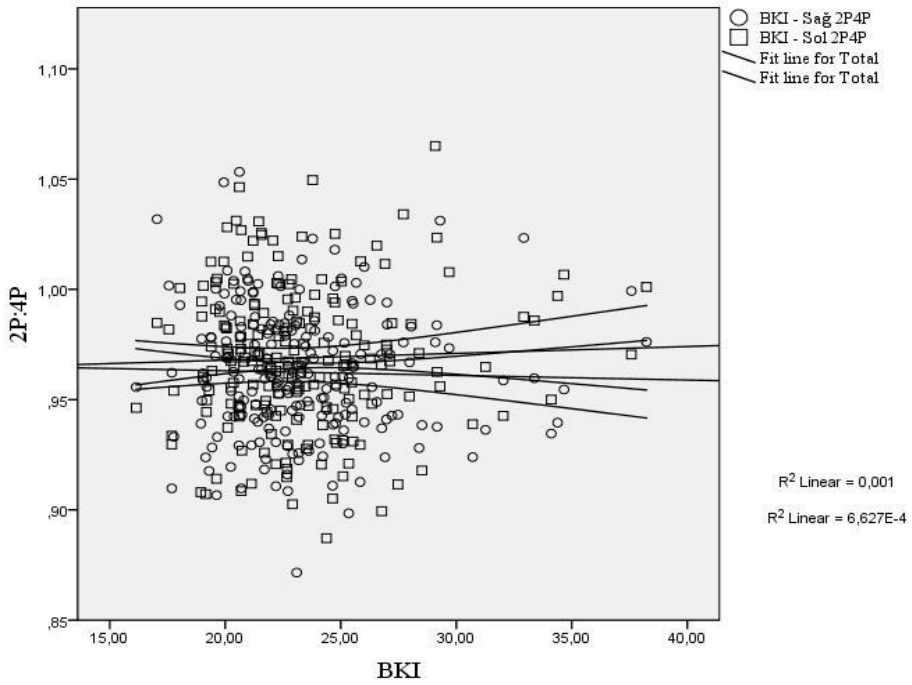


**Şekil 4:** 2P:4P ile boy uzunluğu arasındaki ilişki





Şekil 5: 2P:4P ile ağırlık arasındaki ilişki



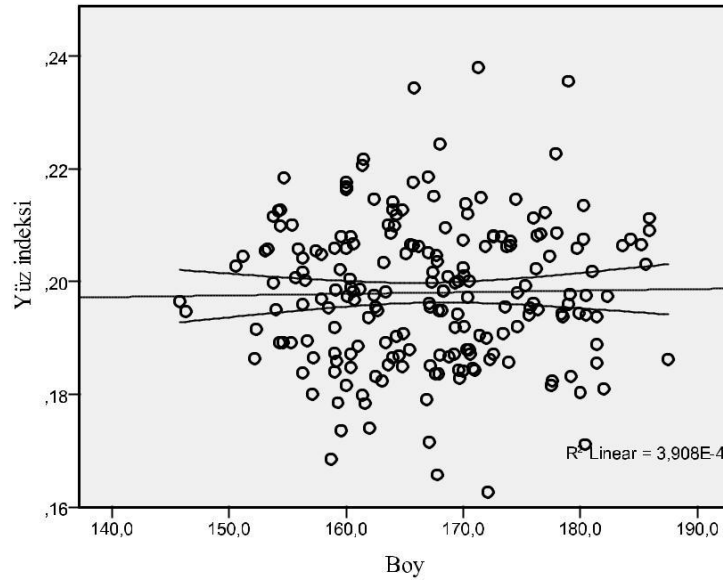
Şekil 6: 2P:4P ile BKİ arasındaki ilişki

## 5.6.Yüz İndeksi ve Ağırlık, Boy, Beden Kitle İndeksi

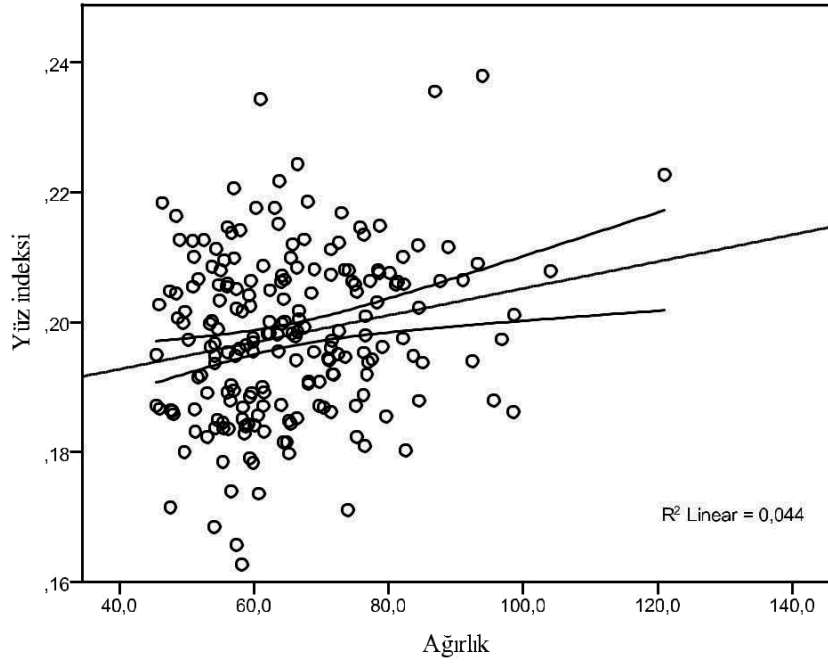
Erkeklerde ve kadınlarda yaşın etkisi kontrol altına alınarak, yüz genişliği, yüz uzunluğu, yüz indeksi ile ağırlık, boy ve BKİ ilişkileri incelendiğinde; erkeklerde yüz genişliği ile boy ve BKİ arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif ilişkiler olduğu görülmektedir ( $P < 0,05$ ). Yine erkeklerde yüz uzunluğu ile boy uzunluğu arasında ve yüz indeksi ile BKİ arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler mevcuttur ( $P < 0,05$ ). Kadınlarda ise; yüz uzunluğu, yüz genişliği, yüz indeksi ile boy, ağırlık ve BKİ arasında herhangi bir anlamlılığa rastlanmamıştır.

**Tablo 7:** Yüz uzunluğu, yüz genişliği, yüz indeksi ile ağırlık, boy, BKİ arasındaki ilişkiye ait kısmi korelasyon analizi sonuçları

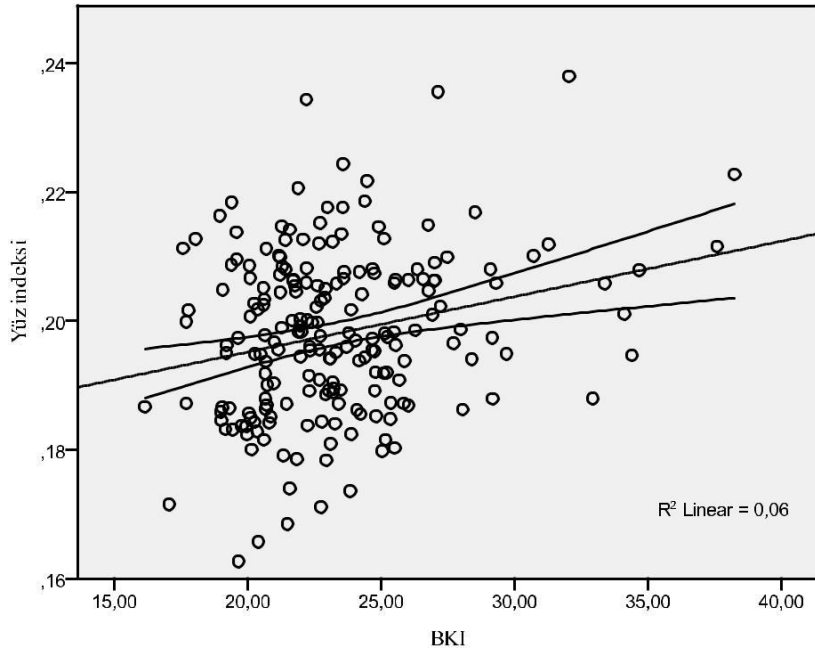
Erkek	Boy	Ağırlık	BKİ
Yüz uzun.	0,246*	0,162	0,065
Yüz gen.	0,225*	0,537**	0,497*
Yüz oranı	-0,089	0,174	0,237*
Kadın	Boy	Ağırlık	BKİ
Yüz uzun.	0,074	0,105	0,036
Yüz gen.	-0,058	0,419	0,174
Yüz oranı	-0,090	0,174	0,074



**Şekil 7:** Yüz indeksi ile boy uzunluğu arasındaki ilişki



**Şekil 8:** Yüz indeksi ile ağırlık arasındaki ilişki



**Şekil 9:** Yüz indeksi ile BKİ arasındaki ilişki

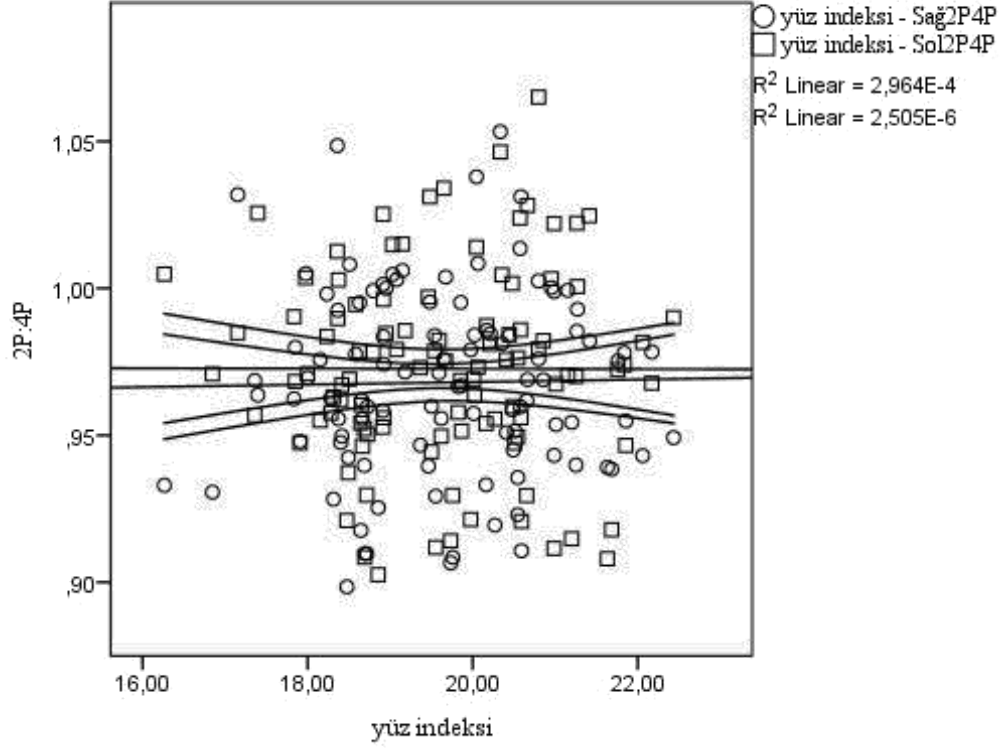
## 5.7. 2P:4P – Görelî Yüz Genişliği

Kadınlar ve erkeklere ait yüz indeksleriyle yine her iki grubun sağ ve sol 2P:4P oranlarına baktığımızda, 2P:4P oranları ile yüz indeksi arasında her iki grup için istatîksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamaktadır. Tablo' 8 de bahsedilen durum korelasyon değerleri ile birlikte verilmiştir.

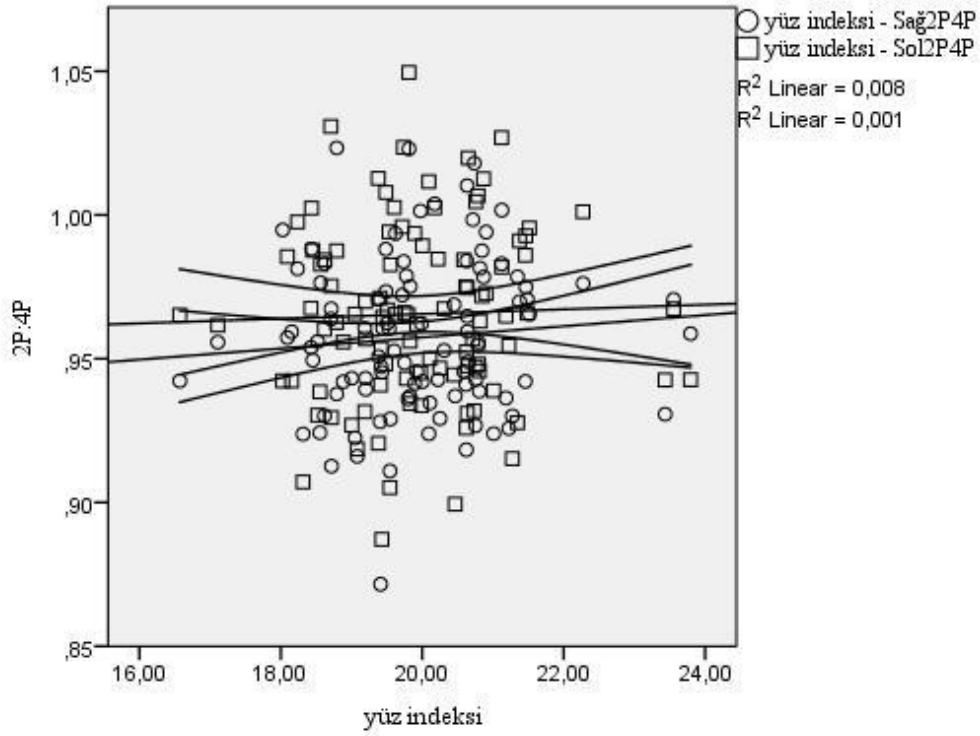
**Tablo 8:** Kadın ve erkeklerde 2P:4P-Yüz indeksi ilişkisi

<b>Erkek</b>	<b>Yüz İndeksi</b>
<b>Sağ 2P:4P</b>	0,088
<b>Sol 2P4P</b>	0,030
<b>Kadın</b>	
<b>Sağ 2P:4P</b>	0,017
<b>Sol 2P4P</b>	-0,001

Kadın ve erkelere ait yüz indeksleri ile sağ ve sol 2P:4P oranlarının ilişkisini serpilme grafikleriyle ifade ettiğimizde, dağılımın daha önce tespit edilen istatîksel anlamsızlıkla alakalı olarak orta kısımda yoğunlaştığı görülmektedir (bkz. Şekil 10-11).

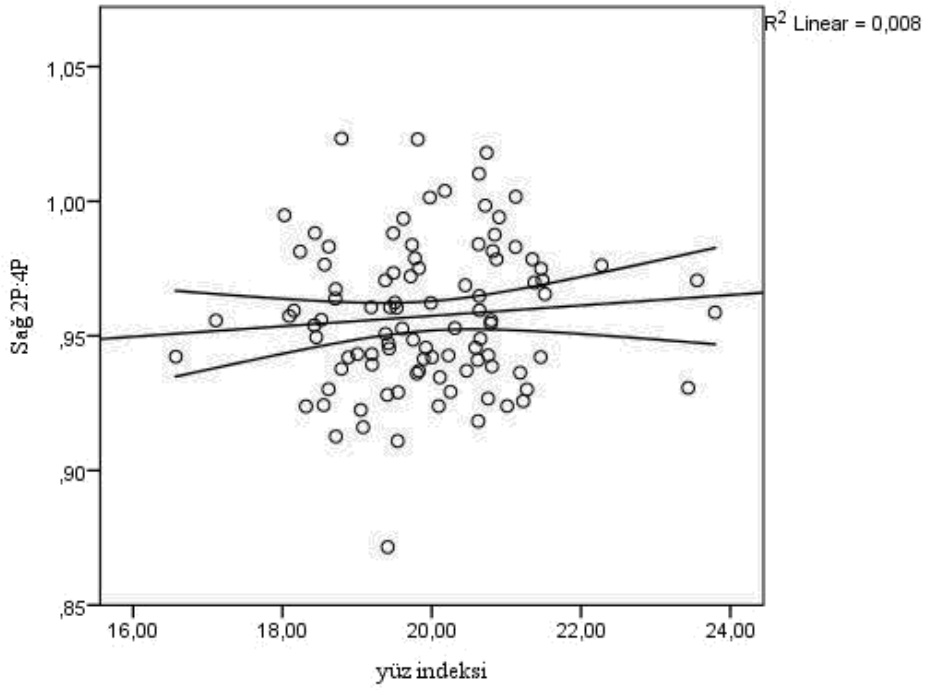


Şekil 10: Erkekler için 2P:4P ve yüz indeksi ilişkisi

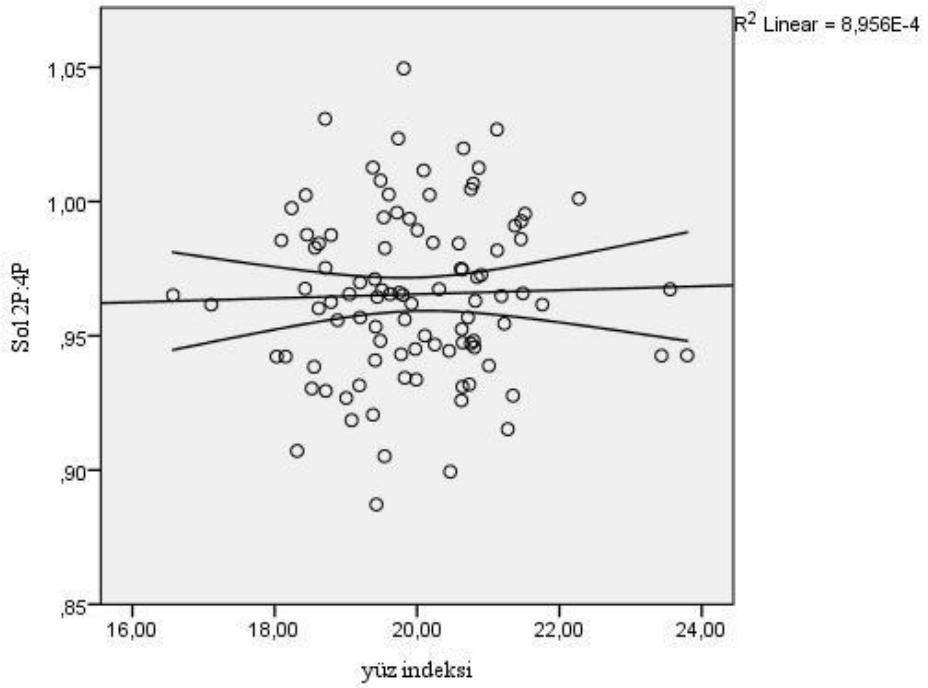


Şekil 11: Kadınlar için 2P:4P ve yüz indeksi ilişkisi

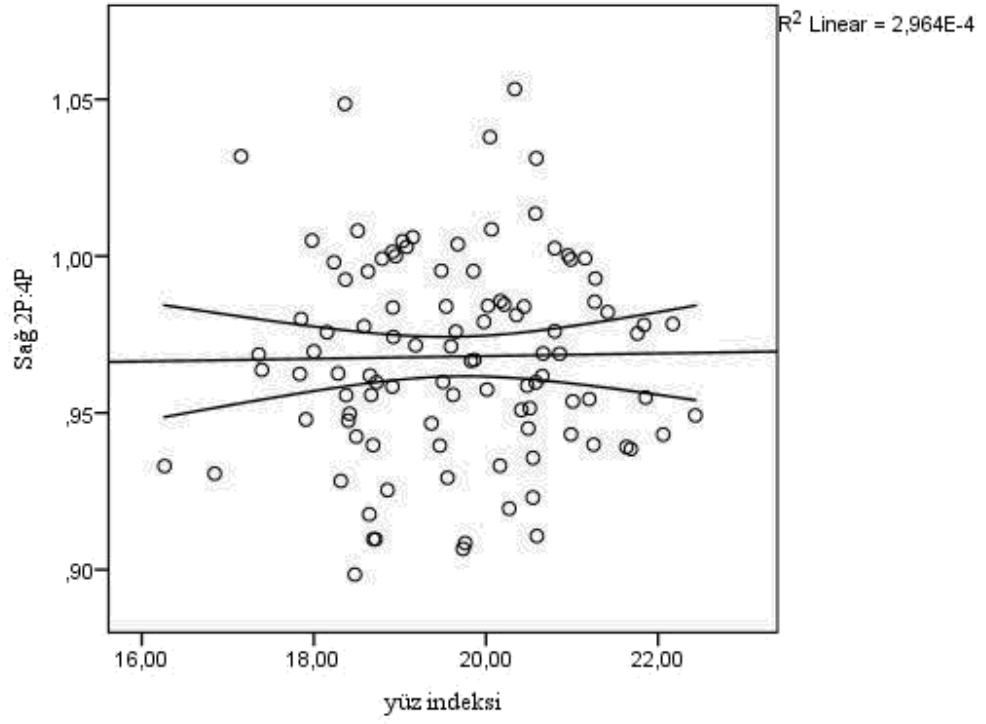
Yine her iki gruba ait yüz indeksleri ile sağ 2P:4P ve sol 2P:4P değerlerinin ayrı ayrı karşılaştırılmasında da daha önce belirlenen, istatistiksel anlamsızlıkla alakalı olarak dağılımın orta kısımda yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 12-15).



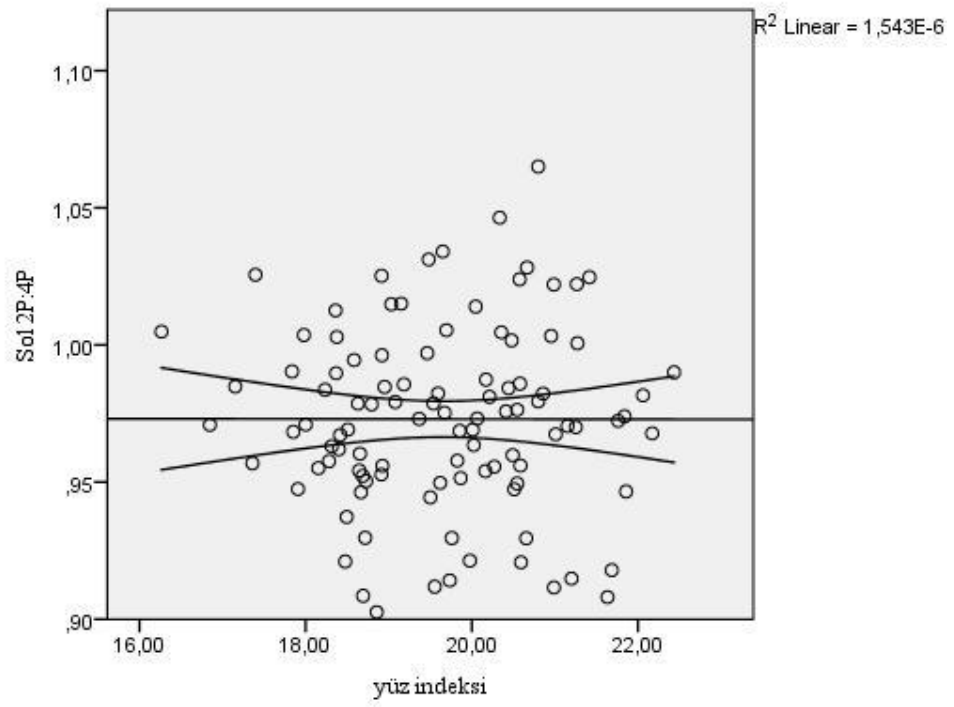
**Şekil 12:** Erkekler için Sağ 2P:4P ve yüz indeksi



**Şekil 13:** Erkekler için Sol 2P:4P ve yüz indeksi



Şekil 14: Kadınlar için Sağ 2P:4P ve yüz indeksi



Şekil 15: Kadınlar için Sol 2P:4P ve Yüz indeksi



## 5.8. 2P:4P - Görelî Yüz Genişliği ve Saldırganlık

Çalışmada incelenmesi amaçlanan parmak oranları ve görelî yüz genişliği ile saldırganlık ilişkisine dair her iki cinsiyet için ayrı ayrı ve bir arada olmak üzere korelasyon analizleri yapılmıştır (Tablo 8- 10). Bu doğrultuda, parmak oranları, yüz indeksi ve saldırganlığın birbirleriyle olan ilişkileri serpilme grafikleri oluşturularak incelenmiştir (Şekil 10-81).

Korelasyon analizleri incelendiğinde erkekler için, yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık arasında ve sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık arasında pozitif yönde anlamlı, yüz indeksi (görelî yüz genişliği) sözel saldırganlık arasında ise negatif yönde anlamlı ilişkiler görölmektedir ( $P < 0,05$ )(Tablo 8). Kadınlarda yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur ( $P < 0,01$ ). Ayrıca sol 2P:4P ile dolaylı saldırganlık, öfke ve ortalama saldırganlık arasında negatif yönlü anlamlı, yüz indeksi ile dolaylı saldırganlık arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler görölmektedir ( $P < 0,05$ ) (Tablo 9).

2P:4P, görelî yüz genişliği ve saldırganlık ilişkisi her iki cinsiyet için ele alındığında boy uzunluğu, ağırlık ve yüz genişliğiyle fiziksel saldırganlık arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görölmektedir ( $P < 0,01$ ). Ayrıca boy uzunluğu, ağırlık ve yüz genişliği ile ortalama saldırganlık arasında pozitif yönlü anlamlı ( $P < 0,05$ ), sol 2P:4P ile dolaylı saldırganlık arasında ise negatif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu görölmektedir ( $P < 0,05$ ) (Tablo 10).

**Tablo 9:** Erkekler için kısmi korelasyon analizi sonuçları (\* $P < 0,05$ ), (\*\* $P < 0,01$ )

	Fiziksel	Düşmanlık	Dolaylı	Sözel	Öfke	Ortalama
<b>Sağ</b>	0,222*	0,076	0,001	0,061	0,168	0,162
<b>2P:4P</b>						0,112
<b>Sol</b>	0,170	0,022	-0,058	0,099	0,121	
<b>2P:4P</b>						
<b>Boy</b>	0,093	-0,055	-0,076	0,005	-0,096	-0,020
<b>Ağırlık</b>	0,141	0,085	0,038	-0,029	0,034	0,085
<b>Yüz uzn.</b>	0,071	0,136	0,136	0,169	-0,041	0,110
<b>Yüz gen.</b>	-0,001	0,081	0,206*	-0,119	0,054	0,050
<b>Yüz oranı</b>	-0,076	-0,075	-0,009	-0,234*	0,060	-0,081
<b>Yaş</b>	-0,158	-0,039	0,057	-0,166	0,008	-0,090
<b>BKİ</b>	0,126	0,125	0,092	-0,027	0,088	0,115

**Tablo 10:** Kadınlar için kısmi korelasyon analizi sonuçları (\* $P < 0,05$ ), (\*\* $P < 0,01$ )

	Fiziksel	Düşmanlık	Dolaylı	Sözel	Öfke	Ortalama
<b>Sağ</b>	0,556	-0,053	-0,122	-0,074	-0,042	-0,042
<b>2P:4P</b>						-0,247*
<b>Sol</b>	-0,133	-0,170	-0,251*	-0,192	-0,246*	
<b>2P:4P</b>						
<b>Boy</b>	0,105	-0,006	0,127	0,054	0,128	0,110
<b>Ağırlık</b>	0,035	0,012	-0,016	0,101	0,067	0,052
<b>Yüz uzn.</b>	-0,132	-0,044	-0,257**	-0,505	-0,088	-0,146
<b>Yüz gen.</b>	0,112	-0,045	0,020	0,031	0,111	0,072
<b>Yüz oranı</b>	0,175	0,010	0,220*	0,062	0,140	0,163
<b>Yaş</b>	-0,080	-0,045	-0,170	-0,075	-0,154	-0,133
<b>BKİ</b>	-0,010	0,015	-0,010	0,066	0,004	0,000

**Tablo 11:** Her iki cinsiyet için kısmi korelasyon analizi sonuçları (\* $P < 0,05$ ),  
(\*\* $P < 0,01$ )

	<b>Fiziksel</b>	<b>Düşmanlık</b>	<b>Dolaylı</b>	<b>Sözel</b>	<b>Öfke</b>	<b>Ortalama</b>
<b>Sağ</b>	0,087	0,005	-0,060	-0,029	0,042	0,028
<b>2P:4P</b>						-0,090
<b>Sol</b>	-0,018	-0,076	-0,155*	-0,064	-0,079	
<b>2P:4P</b>						
<b>Boy</b>	0,280**	0,006	-0,023	0,118	0,067	0,146*
<b>Ağırlık</b>	0,249**	0,069	-0,018	0,097	0,087	0,152*
<b>Yüz uzn.</b>	0,114	0,067	-0,075	0,118	-0,018	0,064
<b>Yüz gen.</b>	0,232**	0,043	0,051	0,054	0,118	0,152*
<b>Yüz oranı</b>	0,076	-0,031	0,105	-0,071	0,108	0,057
<b>Yaş</b>	-0,133	-0,044	-0,050	-0,130	-0,072	-0,117
<b>BKİ</b>	0,127	0,082	-0,001	0,049	0,066	0,096

## BÖLÜM VI

### TARTIŞMA

“Saldırganlık” kavramı en geniş şekliyle; “bireyin, başka bir varlığa zarar verme amacı güderek veya gütmeyerek sergilediği şiddet içerikli davranışlar” biçiminde tanımlanabilir. Saldırgan davranışlar, cinsiyetlere göre değişkenlik ve çeşitlilik göstermektedir. Bu bağlamda yürütülen çalışmaların hemen hepsinde, erkeklerin kadınlardan daha saldırgan olduğu kanısı, bulgular şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Cinsiyete bağlı olduğu düşünülen bu farkın sebepleri neler olabilir? Yapısal özelliklerle davranışlar arasında ne gibi ilişkiler vardır? Parmak oranları ve görelî yüz genişliği gibi morfolojik özellikler bu konuda açıklayıcı mıdır? Bu düşünceler ışığında planlanan çalışmada, saldırganlıkla 2P:4P ve görelî yüz genişliği arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Son dönemlerde gerçekleştirilen bazı çalışmalar neticesinde, sadece puberte dönemdeki hormon düzeylerinin değil, prenatal süreç hormon düzeylerinin de bazı cinsiyet temelli yapısal farklılıkların ortaya çıkmasında etkili olduğunu göstermektedir. Prenatal cinsiyet hormon düzeylerinin etkisinde olduğu düşünülen en belirgin fiziksel özellikler, yüzük ve işaret parmak uzunluklarıdır (Manning, 2002). Bazı araştırmacılar, cinsiyet hormon düzeylerinin sadece yapısal özellikleri değil, cinsiyete özgü davranışları da şekillendirdiğini ileri sürmektedirler. Erkeklerde ve kadınlarda artan testosteron düzeylerine bağlı olarak fiziksel saldırganlığın ve bir takım algısal yeteneklerin belirginleştiği ifade edilmiştir. Yüksek östrojen, her iki cinsiyet üzerinde de fiziksel saldırganlık düzeylerinin azalması ve algısal kapasitenin artışıyla ilişkilidir (Ertuğrul, 2012; Dabbs ve Hargrove, 1997; Mazur ve Booth, 1998; Neave, Menaged, Weightman, 1999).

Öte yandan, puberte dönemdeki serbest testosteron düzeyi kontrolünde şekillenen yüz yapısının seksüel dimorfik özellikler barındırdığına ve bireylerin davranışlarıyla ilişkili bilgiler verebileceğine dair çalışmalarda yürütülmüştür. Yüz genişliği ile saldırgan davranışlara yönelim arasında ilişkiler olabileceğine dair çok sayıda çalışma yayımlanmıştır.

Yukarıda değindiğim konular ve yapmış olduğum literatür araştırmaları doğrultusunda hem parmak oranlarının hem de yüz yapısının saldırganlıkla ilişkilerinin olabileceğine dair hipotez ortaya çıkmış oldu. Bu kısımda literatür sonuçlarıyla çalışmamın bulgularını karşılaştırarak konuyu açıklayıcı bir şekilde ifade etmeyi amaçlıyorum.

Çalışmamın bulguları literatürün aksinde bazı sonuçlara işaret etmektedir. Erkeklerde sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık arasında pozitif yönde görülen anlamlı ilişki bunlardan biridir ( $P < 0,05$ ). Literatür bulguları parmak oranları ile saldırganlık türleri arasında negatif ilişkilerin varlığından söz etmektedir ( $P < 0,05$ ). Yine erkek grubunda tespit edilen görelî yüz genişliği ile sözel saldırganlık arasındaki negatif yönlü anlamlı ilişki, bu durumun bir başka göstergesidir ( $P < 0,05$ ). Oysa görelî yüz genişliği ile saldırganlık türleri arasında pozitif yönlü ilişkiler görülmesi beklenmektedir.

Kadın grubunda belirlenen zıtlık ise yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık arasındadır. Literatür verileri dolaylı saldırganlığın diğer saldırganlık türlerine göre daha kadınsı bir saldırganlık türü olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık arasında pozitif bir ilişkinin görülmesi beklenmektedir. Ancak çalışmamın bulguları, bu beklentinin aksi bir sonuca işaret etmektedir. Çalışmamda, kadınlarda yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $P < 0,01$ ).

2012 yılında Özener tarafından yürütölen bir çalışmada yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranıyla saldırganlık arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada ayrıca görelî yüz genişliğinin Anadolu toplumu için seksüel dimorfik bir özellik taşıyıp taşımadığı irdelenmiştir. Çalışma sonucunda görelî yüz genişliği ile saldırganlık arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı ve görelî yüz genişliğinin Anadolu toplumu için seksüel dimorfik bir özellik olarak kabul göremeyeceğı vurgulanmıştır. Çalışmamın bulguları bu doğrultuda bir sonuca işaret etmektedir (bkz. Tablo 7).

Yüz yapısıyla saldırganlık arasındaki ilişkinin profesyonel hokey oyuncularını üzerinde incelendiğı bir çalışmada Robert O. Deaner ve diğ. (2012), yüz yapısının bireyin kişiliğı hakkında bilgi verebileceğini ancak görelî yüz genişliği ile

saldırıcılık ilişkisine dair yapılabilecek çıkarımların yanıltıcı olabileceğine dikkat çekmişlerdir. Yüz yapısıyla ağırlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ancak ağırlıkla saldırıcılık arasında pozitif yönde bir ilişkinin görüldüğüne değinilmiştir.

Carré ve diğ. tarafından (2008) yürütölen bir çalışmada yine profesyonel hokey oyuncularını üzerinde yüz morfolojisiyle saldırıcılığın ilişkisi irdelenmiştir. Göreli yüz genişliğı ile saldırıcılık arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğı belirtilmiş yüz yapısıyla vücut ağırlığı arasında bir ilişkinin olmadığı ifade edilmiştir.

Bu çalışmanın bulgularına baktığımızda ise enteresan sonuçlar görmekteyiz. Kadınlara özgü kabul edilen dolaylı saldırıcılık ile yüz uzunluğı arasındaki kuvvetli ilişki ( $P<0,01$ ) bu sonuçlardan biridir. Ancak genel beklenti bunun tersine bir bulgunun ortaya çıkmasıdır. Erkeklerde belirlenen dolaylı saldırıcılık ile yüz genişliğı arasındaki zayıf pozitif ilişki durumu daha da ilginç kılmaktadır.

Tanzanya Datoga-Hadza toplumlarında kadın ve erkekler üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, prenatal androjen düzeyleri temelinde, 2P:4P oranı ile fiziksel saldırıcılık ve rekabet ilişkisi incelenmiştir. Bu bağlamda özellikle erkek çocuklarda ve ergenlerde böyle bir ilişkinin varlığı vurgulanmıştır. Datoga toplumunda Hadza kabilesine göre daha rekabetçi bir sosyal yapı görüldüğü bildirilmiş ve Datoga toplumunun Hadza kabilesinden daha düşük 2P:4P değerlerine sahip oldukları vurgulanmıştır. Çalışmada, erkeklerin, kadınlara göre daha rekabetçi, sözel ve fiziksel saldırıcılığa eğilimlerinin daha yüksek oldukları belirtilmiştir.

Bir diğeri çalışmada, 2P:4P ile karşı cinse yönelik duygusal temelli kıskançlık arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Çalışmada 71 kız 52 erkek lisansüstü öğrencisi üzerinde parmak oranı ile rekabet temelli kıskanma boyutu arasındaki ilişki incelenmiştir (Park ve diğ., 2008).

Schwerdtfeger ve diğ. (2010) tarafından yürütölen bir çalışmada 77 erkek otomobil sürücüsünün 2P:4P değerleri ile trafik kuralı ihlalleri arasında inceleme yapılmıştır. Çalışma sonucunda parmak oranlarıyla trafik ihlalleri arasında negatif yönde bir ilişkiden söz edilmektedir. Düşük parmak oranlarına sahip bireylerin daha fazla trafik ihlali yaptığı belirtilmiştir.

Çalışmamın bulguları yukarıda değindiğim çalışmalarla bazı paralellikler göstermektedir. Erkeklerde sağ el 2P:4P ile fiziksel saldırganlık arasında zayıf da olsa pozitif bir ilişki söz konusudur ( $P < 0,05$ ). Kadınlarda ise sol 2P:4P ile öfke, dolaylı ve ortalama saldırganlık arasında zayıf negatif ilişki mevcuttur ( $P < 0,05$ ). Bu sonuçlar, 2P:4P ile saldırganlık arasında bir ilişki olduğuna dair kurulan hipotezi desteklemektedir.

Saldırganlığın etik dışı ve istenmeyen bir yönelim olduğu söylenebilir. Ancak saldırganlığın sık başvurulan bir davranış örüntüsü olmasının birden fazla sebebi vardır. Birey saldırganlığa başvurarak kendine birçok yönden fayda sağlayabilirken, bundan çeşitli zararlar da görebilir. Fiziksel yapı ve davranışlar, seçimde önemli ölçüde belirleyicidir. Rakiplerine korku, karşı cinse güven veren bir görünüm ve tehditvari tutumlar bireyi seçimde ön plana çıkarabilir. Saldırganlık ve şiddet içeren tavır sergilemek, bireyi zaman zaman korkularından arındırabilir. Bu doğrultuda saldırganlığa yatkın bireylerin daha rekabetçi ve başarılı olabileceklerine dair ortaya bir takım fikirler atılmıştır.

Yüz yapısı ile ABD Başkanlarının politik başarılarının incelendiği bir çalışmada Lewis ve diğ. (2012) yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranının, etik olmayan davranışların ortaya çıkmasında ve başarı üzerinde etkili olduğu düşünülse de bunun egemen bir durum olmadığını vurgulamışlardır. Çalışmada 29 ABD başkanı üzerinde şiddet, kararlılık ve başarı yönünden puanlamalar yapılarak yüz yapısıyla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda yüz yapısının başarı ve kararlılık gibi bazı karakteristik özellikleri etkileyebileceğine işaret edilmiştir.

Bir başka çalışmada Short ve diğ. (2012) tarafından, yüz yapısının bireyin davranışlarıyla ve kişiliğiyle ilgili bilgiler verebileceği öne sürülmüştür. Dört farklı etnik grupta çeşitli yaş kategorilerinde yapılan incelemeler sonucunda yüz yapısıyla saldırganlık arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Bu ilişki yetişkinlerde çocuklara kıyasla daha kuvvetlidir. Çalışmada ayrıca görelî yüz genişliğinin seksüel dimorfik bir özellik olduğuna da değinilmiştir. Bu sonuç, çalışma bulgularıyla zıtlık göstermektedir.

Carré ve diğ. (2009) yüz yapısının saldırganlık için güvenilir bir ipucu olup olmadığını araştırdıkları bir çalışmada, bireylerin yüzlerinin fotoğraflarını-mimiksiz

biçimde-çekerek fotoğraflar üzerinde incelemelerde bulunmuşlardır. Çalışma sonucunda yüz genişliği ile saldırganlık arasında pozitif korelasyon tespit edilmiş ve yüz morfolojisinin vücut kütleliliğinden bağımsız bir biçimde şekillendiğine dikkat çekilmiştir.

Çalışmamın bulguları bunun aksine, her iki cinsiyet için de özellikle ağırlık ile yüz genişliği arasında güçlü bir pozitif ilişkiyi işaret etmektedir ( $P < 0,01$ ). Erkeklerde BKİ ile yüz genişliği arasında da pozitif yönde güçlü, anlamlı bir ilişki söz konusudur ( $P < 0,01$ ).

Carré ve diğ. (2011) tarafından yürütülen başka bir çalışmada yine saldırganlığın altında ne gibi faktörlerin yattığı araştırılmıştır. Yüz yapısıyla saldırganlık ilişkisinin incelendiği bu çalışmada özellikle erkeklerde görelî yüz genişliği ile reaktif saldırganlık arasında pozitif korelasyon bulunduğu belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca erkeklerde sert yüz ifadesiyle saldırganlık arasında pozitif bir ilişkinin varlığına ve görelî yüz genişliğinin seksüel dimorfik bir özellik olduğuna da değinilmiştir.

2P:4P ile fiziksel saldırganlık arasındaki ilişkinin ele alındığı bir çalışmada, Bailey ve diğ. (2005) pamak oranlarının prenatal testosteron ve androjen duyarlılığına hassasiyete dair bilgiler verebileceği vurgulanmıştır. Ayrıca pamak oranlarının seksüel dimorfik bir özellik olduğuna da değinilmiştir. Erkeksi yani düşük pamak oranlarına sahip olan bireylerin sportif açıdan başarılı performans sergilediklerine dikkat çekilirken, erkeklerde fiziksel saldırganlıkla pamak oranlarının ilişkisi olduğu yönündeki hipotezi doğrular nitelikte bir sonuca varılmıştır. Kadınlar için böyle bir ilişkiden söz edilmemektedir.

2006 yılında Doğan tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada yaşları 18–24 arasında değişen 377 (195 Kadın ve 182 Erkek) üniversite öğrencisi üzerinde 2P:4P ile saldırganlık ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda pamak oranlarının seksüel dimorfik bir özellik olduğu belirtilmiştir. Erkeklerde sağ 2P:4P oranı ile fiziksel saldırganlık puanları arasında oldukça zayıf bir korelasyon saptanmıştır. 2P:4P oranının, saldırganlığa neden olabilecek diğer faktörler de göz önüne alındığında, fiziksel saldırganlıkla ilgili fikir verebileceği ancak hormonal etki ile beyin gelişimi ilişkisini yansıtan ideal bir biyolojik belirteç olmadığı vurgulanmıştır.



Gülçen (2010) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada yaş ortalamaları sırasıyla 21 ve 20 olan 147 erkek ve 156 kız toplam 303 birey üzerinde kraniyal ve fasiyal boyutlarla saldırganlık arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma neticesinde kafa ve yüzün biçimsel yapısı saldırganlık örüntüsü ile ilişkili olarak değerlendirilmiş ve yüz boyutları ile saldırganlık arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Bu bağlamda geniş yüzlü bireylerin saldırganlığa daha yatkın oldukları belirtilmiştir.

2P:4P konusuna yönelik birçok çalışma yürütülmüştür. Hönekopp ve Watson (2010) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, parmak oranlarıyla saldırganlığın ne tür bir ilişkisi olduğunu ortaya koymak için, bu konuyla ilgili yapılmış çalışmaların genel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Literatürdeki 116 araştırmanın analizi niteliğindeki bu çalışmanın sonucunda kadınlar için saldırganlıkla parmak oranları arasında herhangi bir ilişki bulunamasa da, erkeklerde negatif yönde zayıf bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Çalışmamın bulguları literatüre ters bazı sonuçları işaret etmektedir. Bu durumun bir takım nedenleri vardır. Ölçüm tekniklerinde görülen farklılık, bu zıtlıların sebeplerinden biri olabilir. Saldırganlık birçok çalışmacı tarafından ele alınmış ve düzeyleri çeşitli yöntemlerle ölçülmüştür. Bu çalışmada Buss-Perry saldırganlık ölçeği kullanılmıştır. Saldırganlığı ölçmenin tek yolu bu değildir. Saldırganlığı konu edinen çalışmalarda; “sürekli öfke-öfke tarz ölçeği, psikolojik belirti tarama listesi, saldırganlık envanteri, ön ölçüm-son ölçüm kontrol gruplu ölçek” gibi birçok farklı yöntem kullanılmıştır.

Bu çalışmada saldırganlık düzeylerini ölçmek için kullandığım Buss-Perry saldırganlık ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış ve ölçeğin orijinal formuyla örtüştüğü belirlenmiştir (Madran, 2012). Bu ölçeğin saldırganlığa dair geçerli ve gerçekçi bilgiler verebileceği kabul görmüştür. Ancak bu konuya sosyo-kültürel açıdan yaklaşıldığında, saldırganlık algısının ve saldırgan davranışların bireyin sosyalizasyon sürecinde şekillendiğini ve ait olduğu toplumda anlam bularak eylemselliğe dönüştüğünü görmekteyiz. Davranış, algı ve yargı gibi kavramlar kültürel olgulardır. Her toplumda farklı şekilde değer ve anlam bulabilirler, değışkendirler. Bu doğrultuda “saldırganlık” kavramı da toplumdan

topluma birçok yönüyle farklılıklar gösterebilecek bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Saldırganlık tanımlarından yola çıkarak bir takım açıklamalarda bulunulabilir. Saldırganlık, karşıdaki bireye ya da nesneye sadece maddi/manevi zarar verildiğinde saldırganlık olarak nitelendirilmemelidir. Bu noktada kişinin niyeti ve amacı büyük önem taşımaktadır. Çünkü birçok dış sebep saldırganlığın sadece niyet ve düşünce aşamasında kalmasını sağlayabilir. Benzer şekilde saldırgan olarak tanımlanabilecek birçok davranışta bu doğrultuda bir niyet, amaç ve düşünce de bulunmayabilir. Ayrıca, saldırganlığın derecelendirilmesi ne ölçüde mümkündür? Saldırganlık, bireyin verdiği zararlar mı yoksa vermeyi planladığı zararlar mı derecelendirilmelidir?

Saldırgan davranışlara yönelim, birçok faktörün etkisinde şekillenen ve zamanlamasında birçok etkenin rol aldığı, çok yönlü bir davranış örüntüsüdür. Bu şartlar altında ölçülmesi ve değerlendirilmesi aşamasında izlenen yollar tartışmaya fazlasıyla açıktır.

Parmak oranları prenatal süreçte ana rahminde maruz kalınan, yüz morfolojisi ise ergenlik döneminde barındırılan cinsiyet hormon düzeylerinin belirteçleri olarak kabul görmektedir. Bu bölümde, 2P:4P ve yüz morfolojisi ile davranış örüntüleri üzerine yürütülmüş araştırmaları, çalışma bulgularıyla karşılaştırarak, açıklayıcı ve anlaşılır bir sonuca varmayı amaçladım. Daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalara bakıldığında, hem parmak oranlarını hem de yüz yapısını bir arada ele alarak, bu yapısal özelliklerin saldırgan davranışlarla ilişkisini inceleyen bir araştırma görülmemektedir. Yukarıda değindiğim bu iki özelliği bir arada ele alarak, bireylerin saldırgan davranışlara yönelimleriyle ilişkilerinin incelenmesi, bu çalışmanın ayırt edici özelliğidir.

## BÖLÜM VII

### SONUÇ

Prenatal testosteron seviyesinin saldırganlık üzerindeki etkisinin, erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğu bilinmektedir. Prenatal dönemde maruz kalınan testosteron/östrojen seviyesiyle, elin ikinci ve dördüncü parmak uzunluklarının birbirine, oranının ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre erkeklerde, yukarıda bahsedilenlerle uyumlu olarak düşük parmak oranları ile fiziksel saldırganlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, daha düşük (erkeksi) parmak oranlarına sahip olanlar, daha fazla saldırgan olma eğilimindedir. Ancak, kızlarda bu durumun aksine parmak oranları arttıkça saldırganlık düzeyleri de artmaktadır. Bu bulguya, şimdiye kadar yapılmış hiçbir çalışmada rastlanmamıştır.

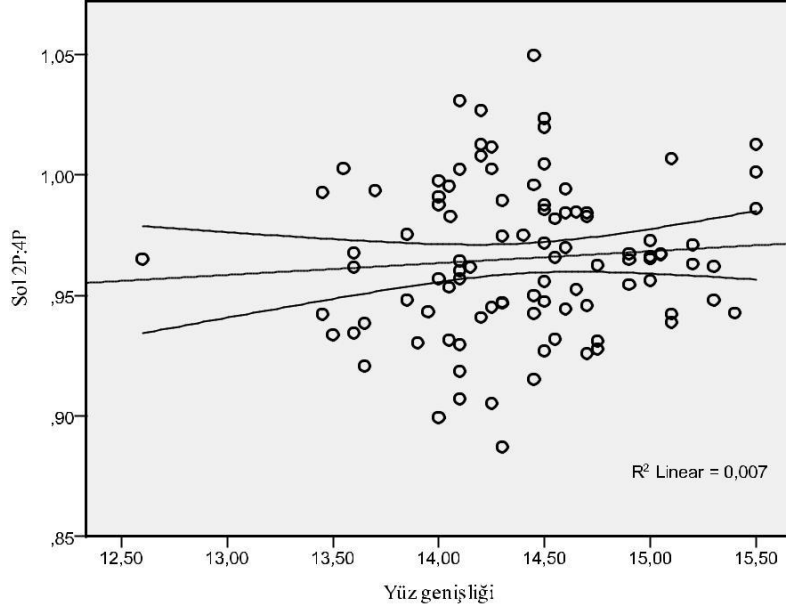
Saldırganlıkla ilişkisi olduğu düşünülen bir başka yapısal özellik olan görelî yüz genişliği, ergenlik dönemindeki testosteron düzeylerine bağılı olarak şekillenir. Yüz genişliğinin yüz uzunluğuna oranı görelî yüz genişliğini bir başka deyişle bireyin yüz oranına karşılık gelmektedir. Geniş yüz, erkeksi bir yapısal özellik olarak öne çıkmaktadır. Literatürde geniş yüzlü bireylerin daha saldırgan olduklarına dair çalışmalar mevcuttur. Ancak bu çalışmadan elde edilen bulgular Cumhuriyet Üniversitesi'nde öğrenim gören erkek ve kız öğrencilerin görelî yüz genişliği açısından farklılık taşımadıklarını ortaya koymaktadır. Bu kapsamda elde edilen bulgular Özener (2012)'in yine Türkiye'de yürüttüğü çalışmanın bulgularıyla da uyumludur. Bu çalışmada dikkat çekici bir diğer bulgu, erkeklerde görelî yüz genişliği ve sözel saldırganlık arasındaki -beklenin aksine- negatif ilişkidir. Erkeklerde yüz genişliği arttıkça beklenmedik biçimde sözel saldırganlık düzeyi azalmaktadır. Ancak bu ilişkinin güçlü olmadığını belirtmek yerinde olacaktır ( $P < 0,05$ ). Kızlarda ise literatür bulgularına paralel olarak dolaylı saldırganlık ile yüze genişliği arasında anlamlı bir pozitif ilişki gözlenmektedir.

Kadın ve erkek cinsiyet gruplarında, her iki elin parmak oranları ile görelî yüz genişliği arasındaki ilişki incelendiğinde, herhangi bir anlamlılıktan söz edilememektedir (bkz. tablo 9).

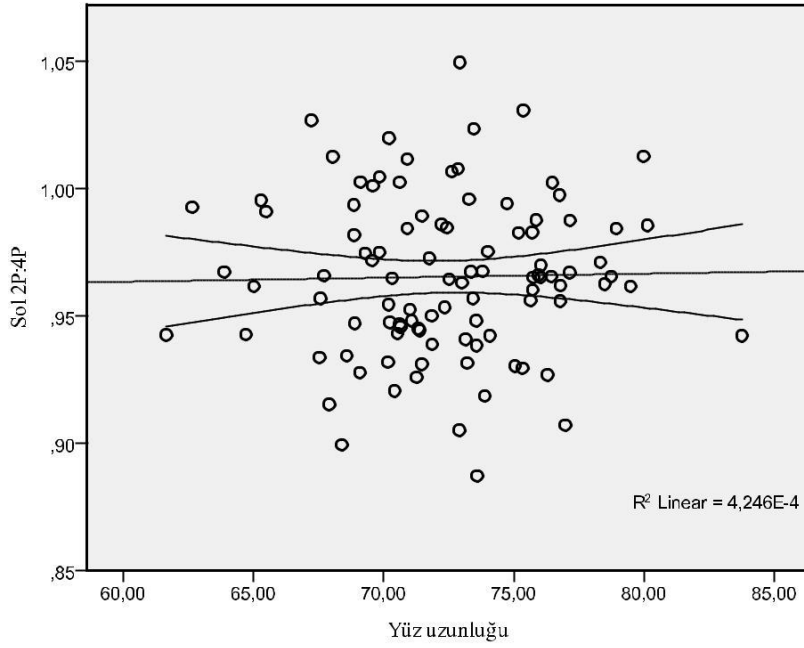
Önceki satırlarda da değinildiği gibi, gerek parmak oranları gerekse yüz genişliğinin saldırganlığın güvenilir göstergelerinden olmadığı yönünde bazı çalışmalar vardır (Deaner, 2012). Bu çalışmalarda ortaya konulan temel iddia, saldırganlığın objektif biçimde ölçülmesinin pek de mümkün olmayacağıdır. Saldırganlık ölçülebilir bir olgu mudur? Ya da saldırganlığı pozitivist bir yaklaşımla ölçmek ne kadar gerçekçi sonuçlar sağlayabilir? Bu soruların cevapları, çalışmanın literatüre ters bulgular içermesinin nedenlerini açıklayabilir. Saldırganlık düzeylerinin ölçümüne yönelik pek çok ölçek, Batılı toplumlarda geliştirilmiş ve daha çok Batılı kültürlerde yetişmiş bireylere uygulanmıştır. Bu çalışmada kullanılan Buss-Perry saldırganlık ölçeği de bunlardan birisidir. Her ne kadar Anadolu toplumuna uyarlansa da, bu ölçeğe verilen yanıtların, bireyin kültürel birikiminden, değer yargılarından ve sosyoekonomik yapısından etkilenebileceği söylenebilir.

Sonuç olarak bu çalışmanın bulguları, saldırganlık ile fiziksel yapı arasındaki ilişkinin beklenenden daha karmaşık olduğunu ve basit morfometrik değişkenlerin saldırganlık gibi karmaşık bir davranış örüntüsünü açıklamada her zaman beklenen sonuçları veremeyebileceğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, saldırganlık gibi farklı kültürlerde ve toplumlarda farklı anlamlar atfedilen karmaşık davranış örüntüsü ile fiziksel yapı arasında var olduğu iddia edilen ilişkilerin daha sağlıklı biçimde ortaya konulması için Batılı olmayan toplumlarda daha fazla sayıda araştırmanın yapılması gerektiği söylenebilir.

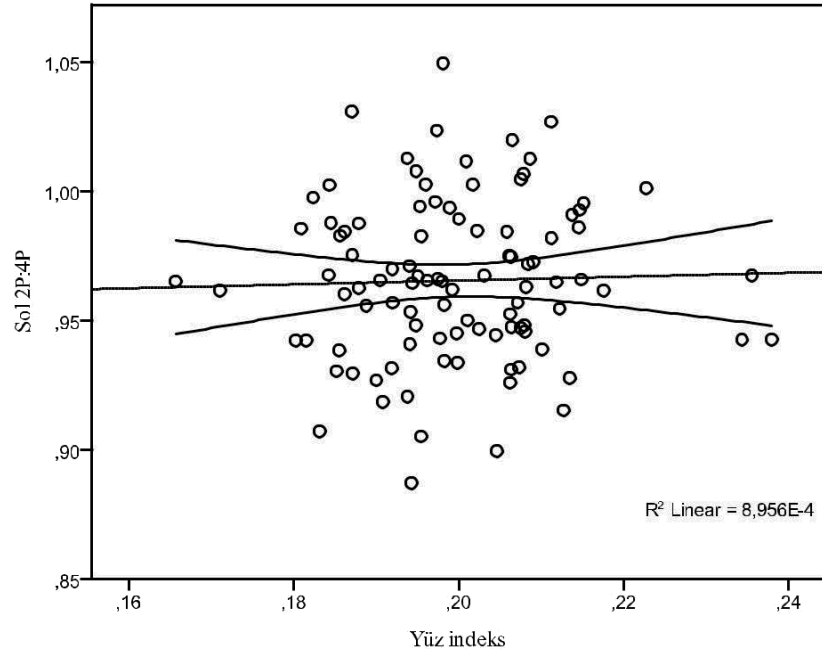
## EK 1: SERPİLME GRAFİKLERİ



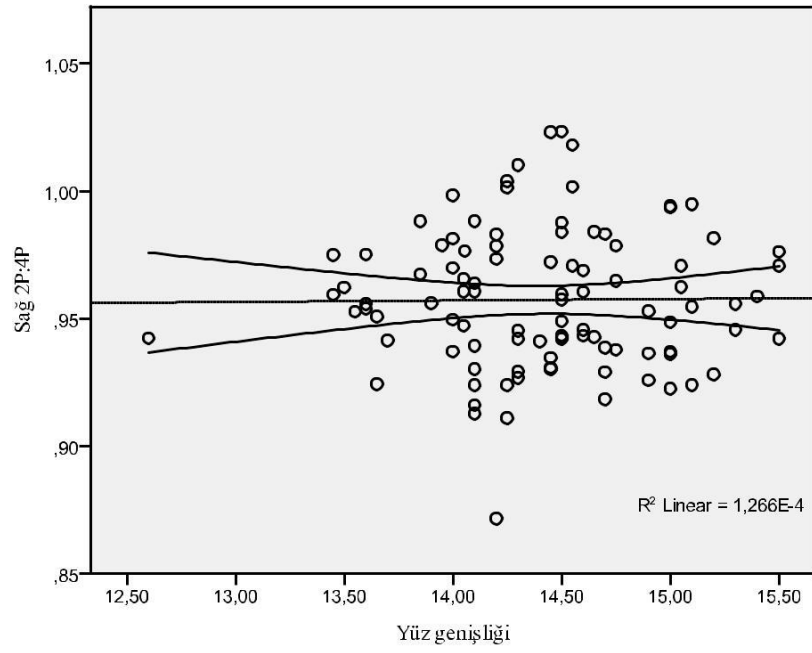
Şekil 16: Erkeklerde sol 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi



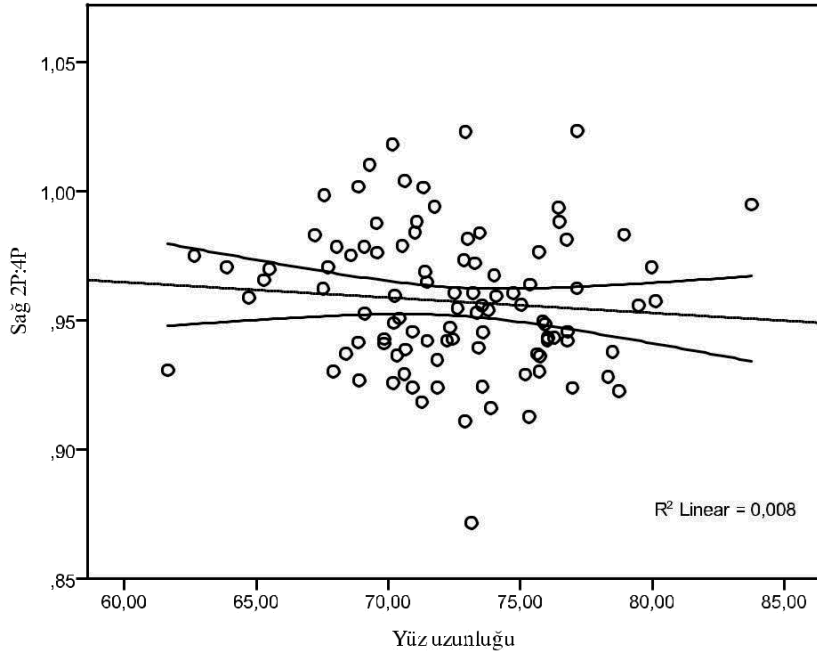
Şekil 17: Erkeklerde sol 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi



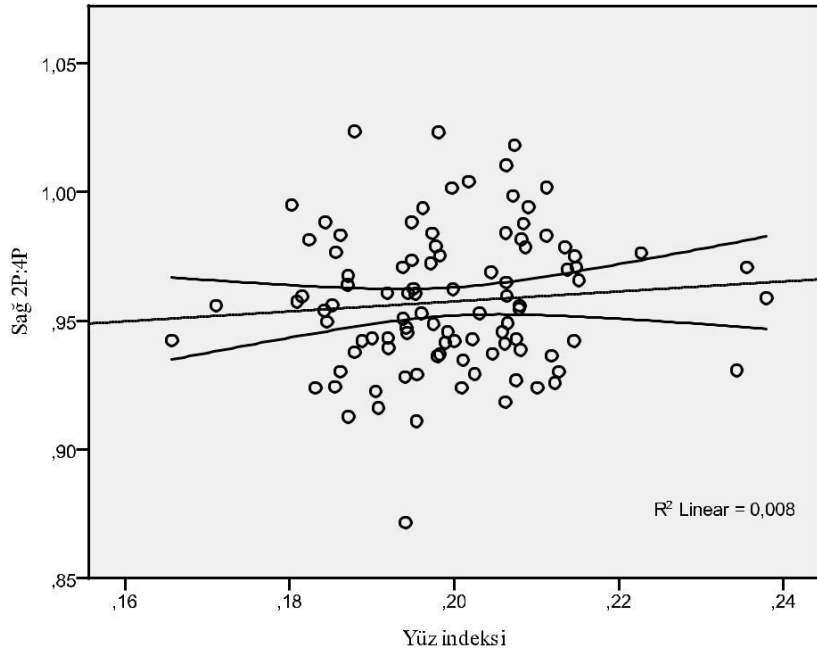
**Şekil 18:** Erkeklerde sol 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi



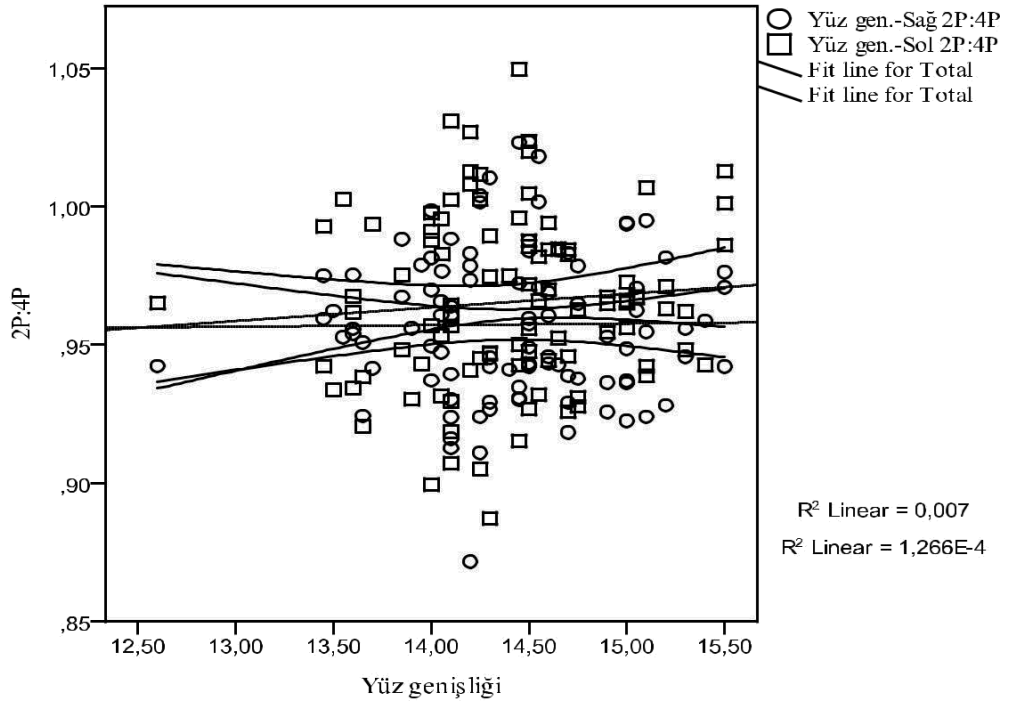
**Şekil 19:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi



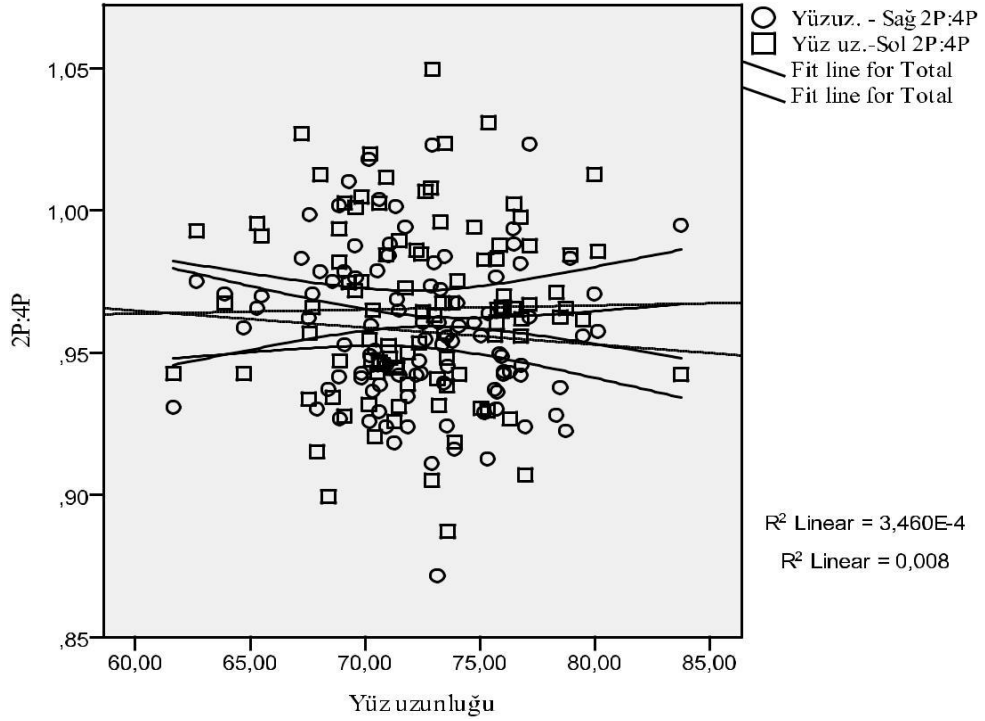
**Şekil 20:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi



**Şekil 21:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile görel yüz genişliği ilişkisi

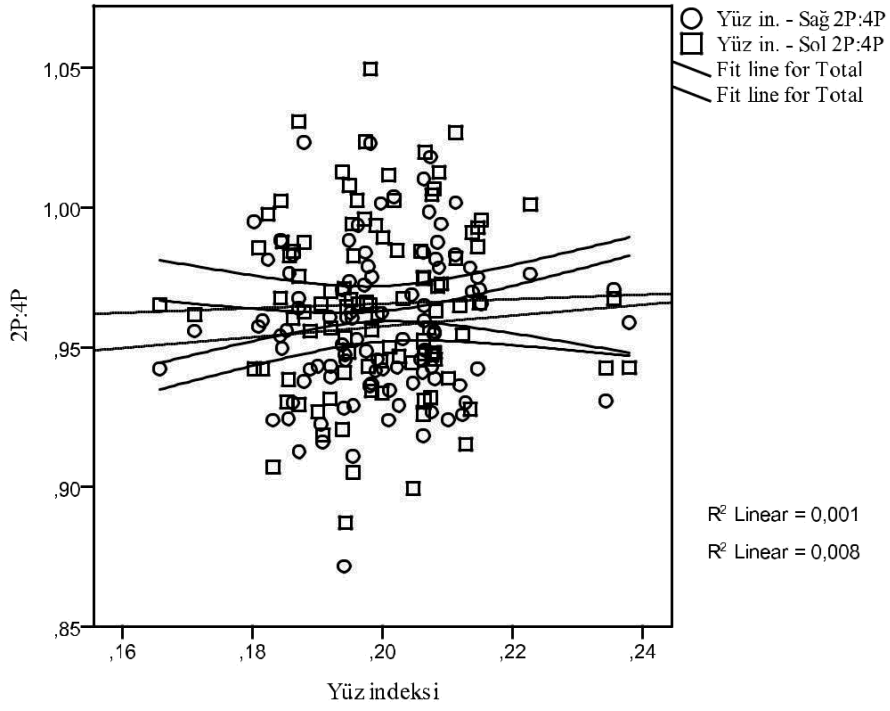


Şekil 22: Erkeklerde 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi

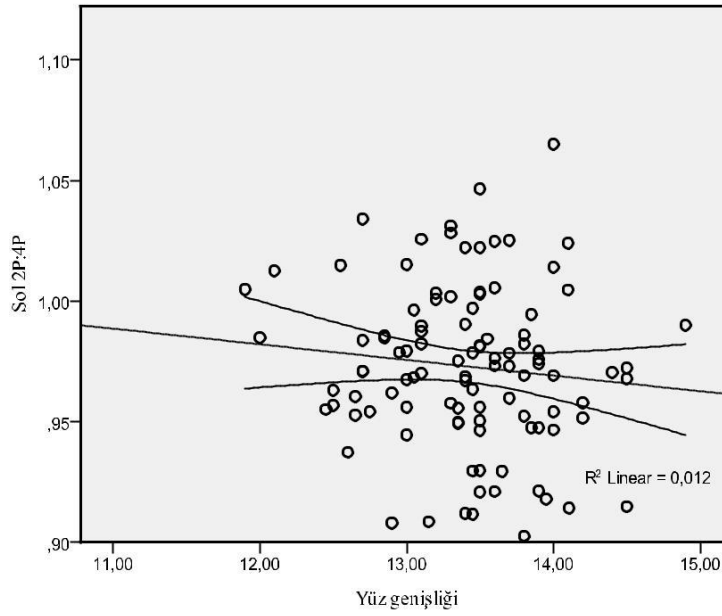


Şekil 23: Erkeklerde 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi

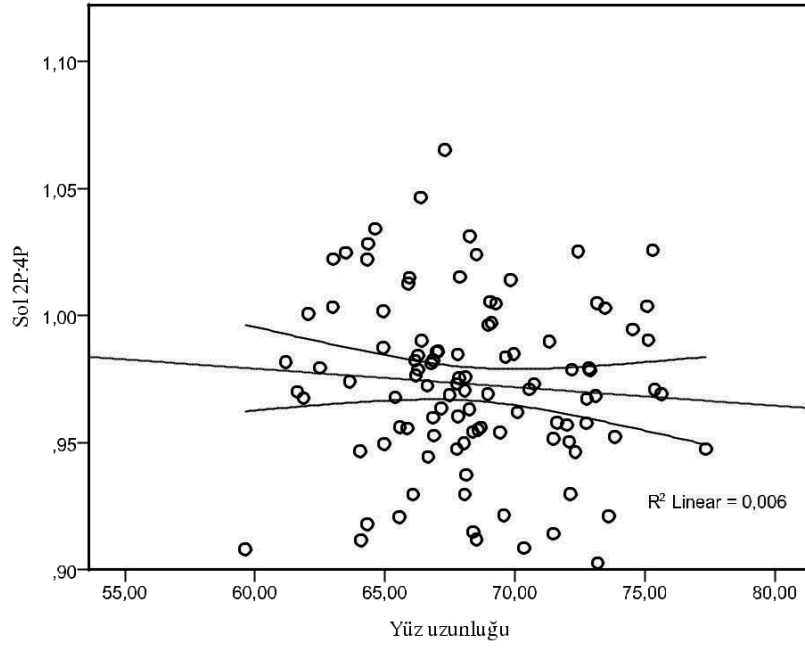




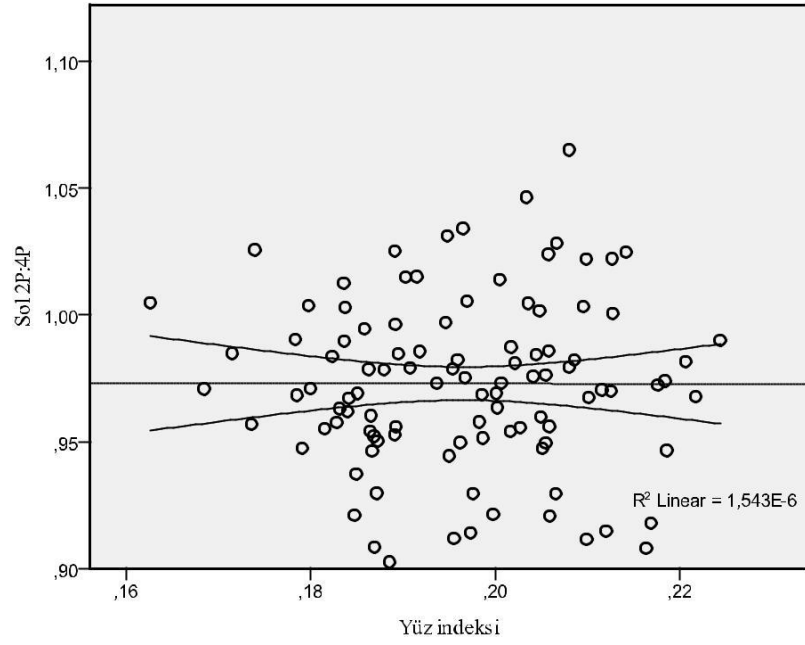
Şekil 24: Erkeklerde 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi



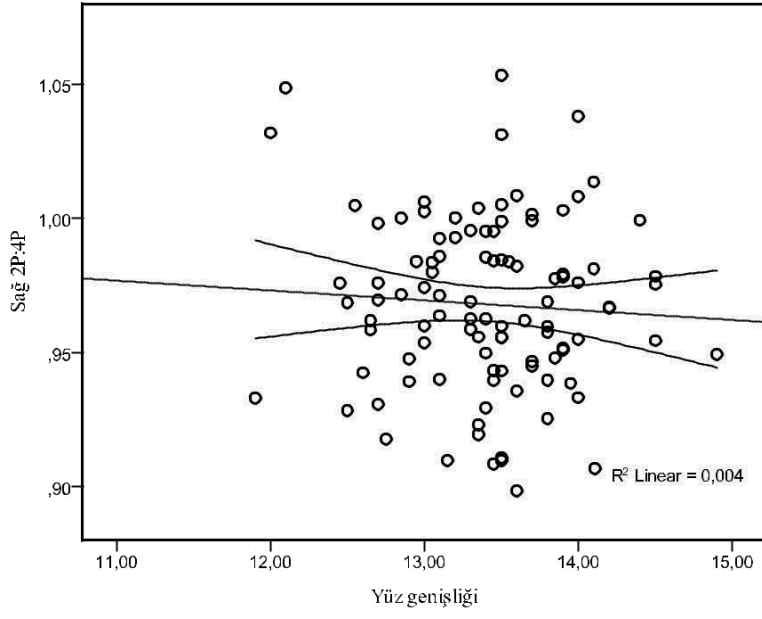
Şekil 25: Kadınlarda sol 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi



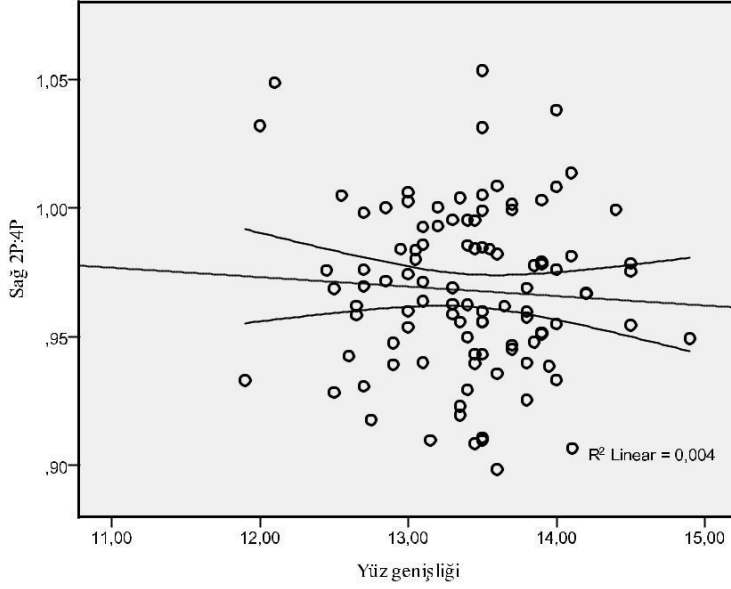
**Şekil 26:** Kadınlarda sol 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi



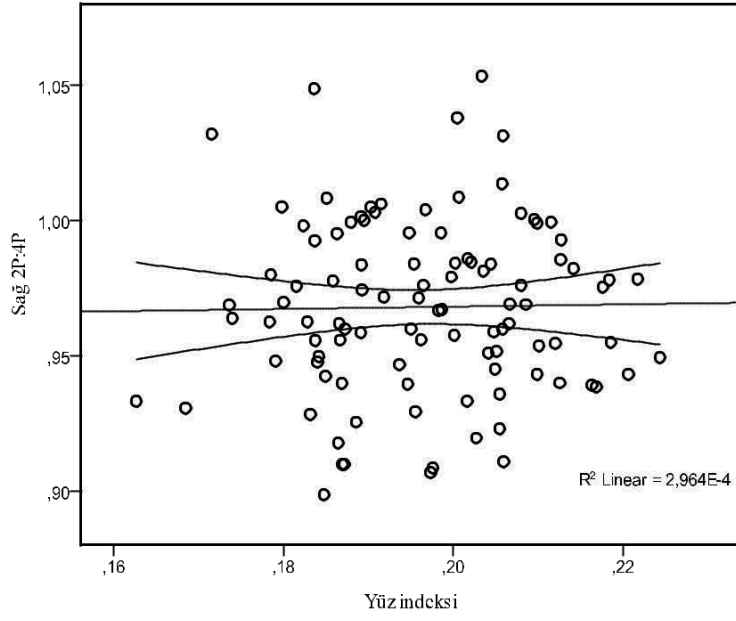
**Şekil 27:** Kadınlarda sol 2P:4P ile görece yüz genişliği ilişkisi



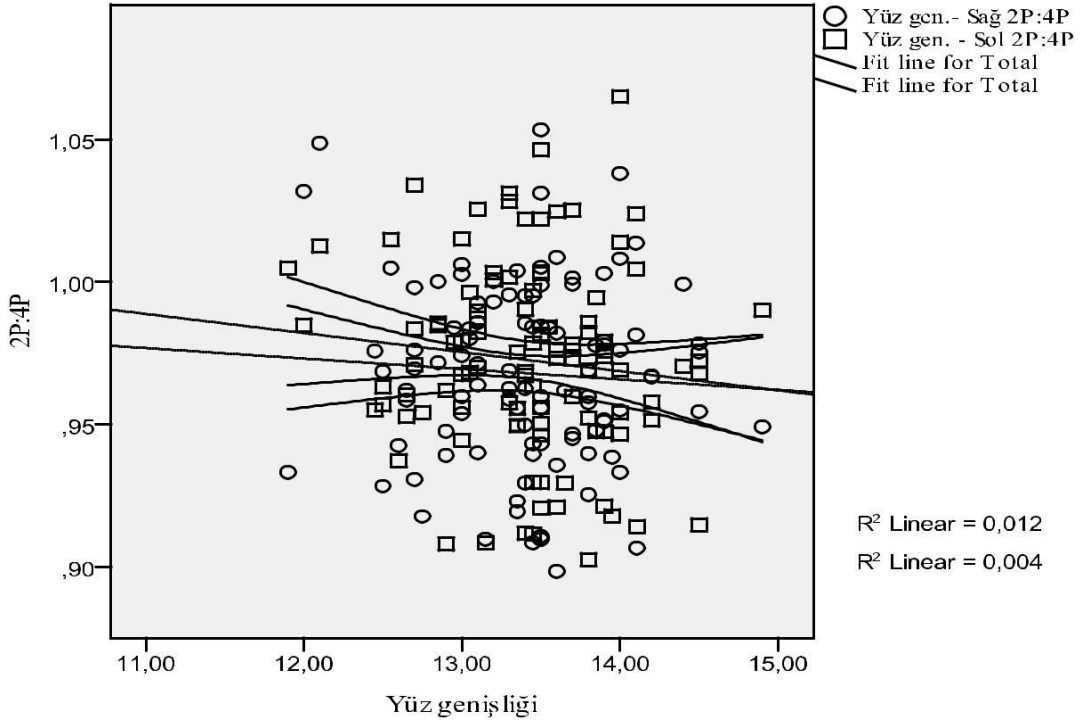
**Şekil 28:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi



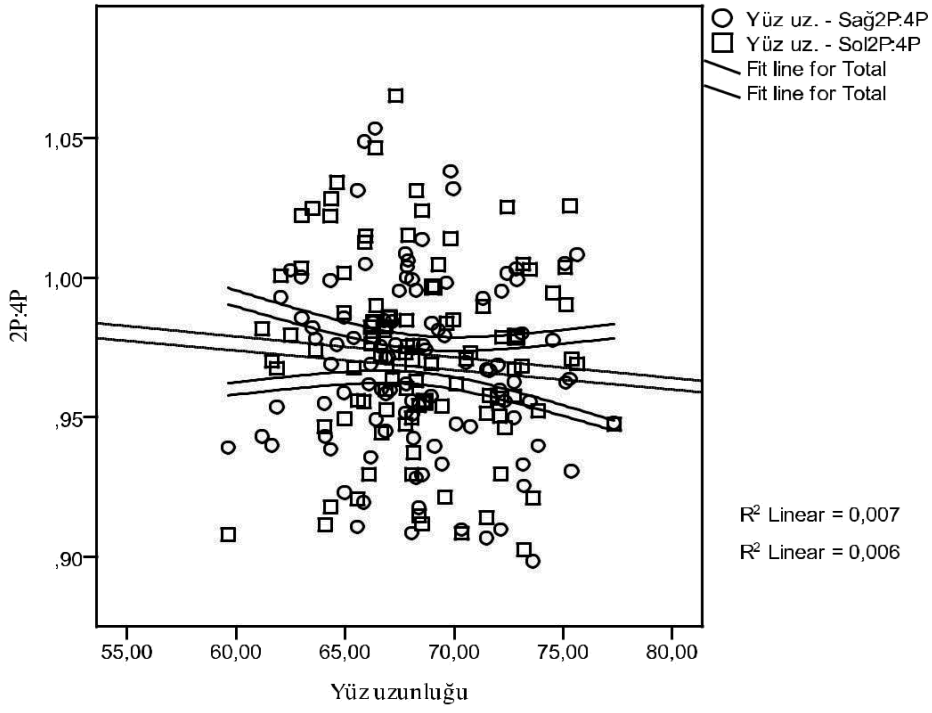
**Şekil 29:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi



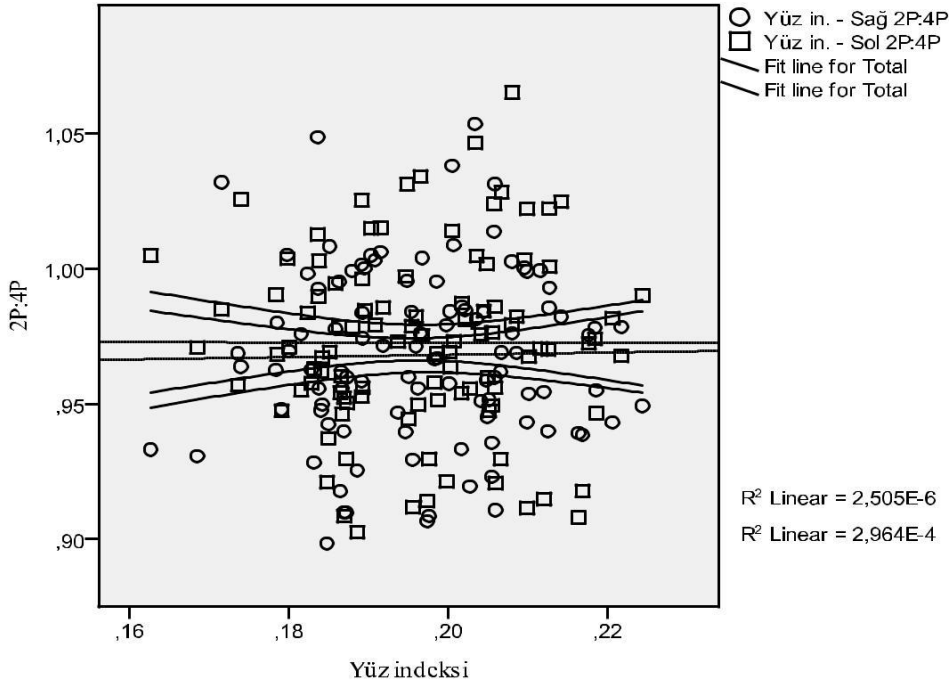
**Şekil 30:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile görelî yüz genişliği ilişkisi



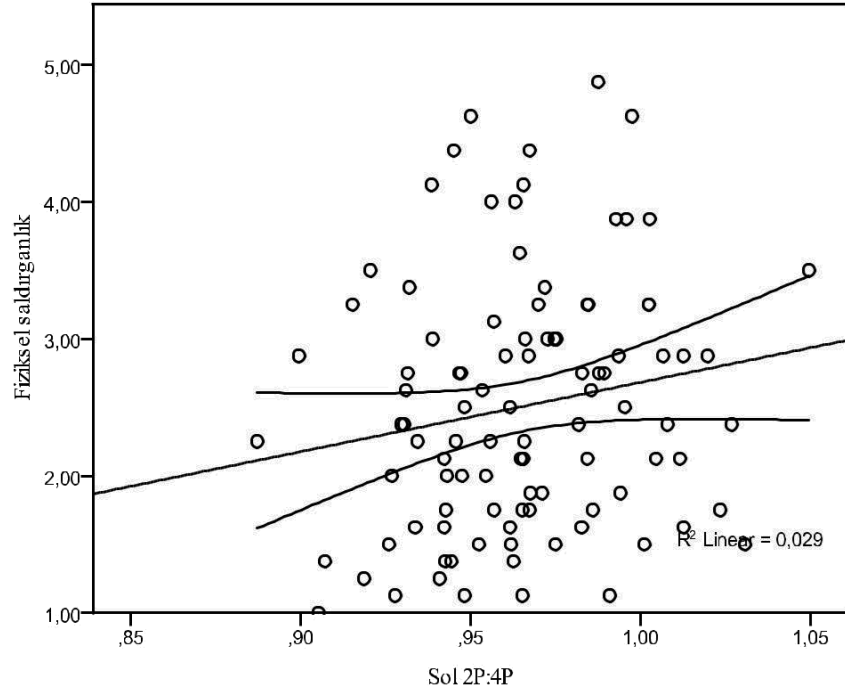
**Şekil 31:** Kadınlarda 2P:4P ile yüz genişliği ilişkisi



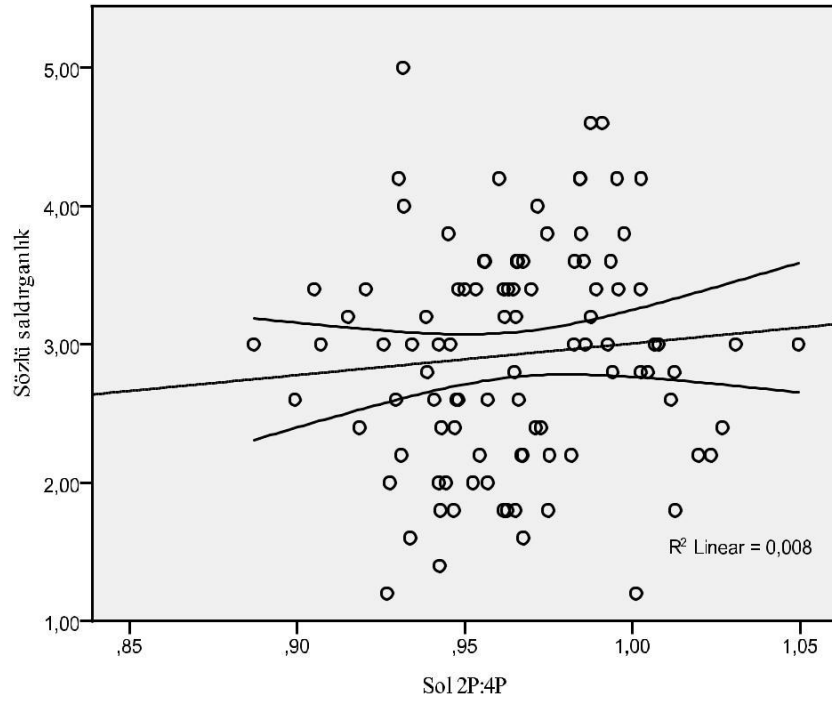
Şekil 32: Kadınlarda 2P:4P ile yüz uzunluğu ilişkisi



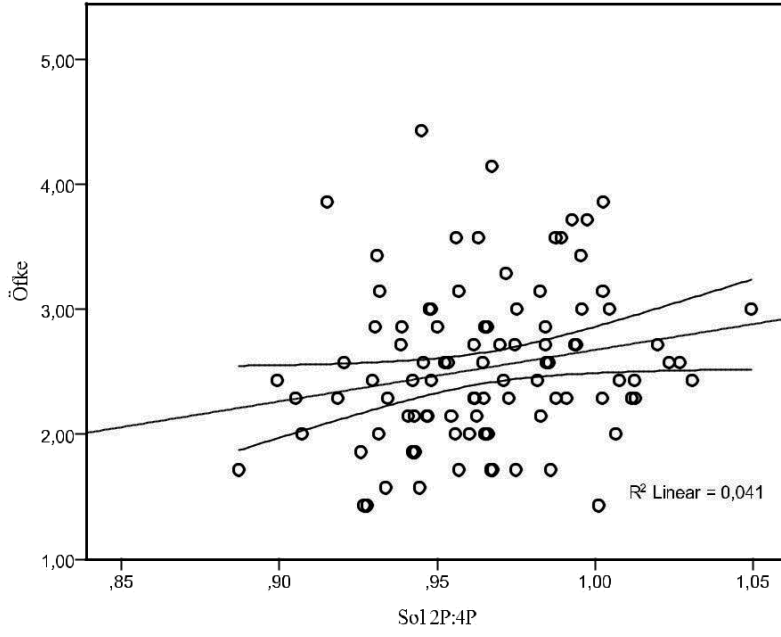
Şekil 33: Kadınlarda 2P:4P ile görel yüz genişliği ilişkisi



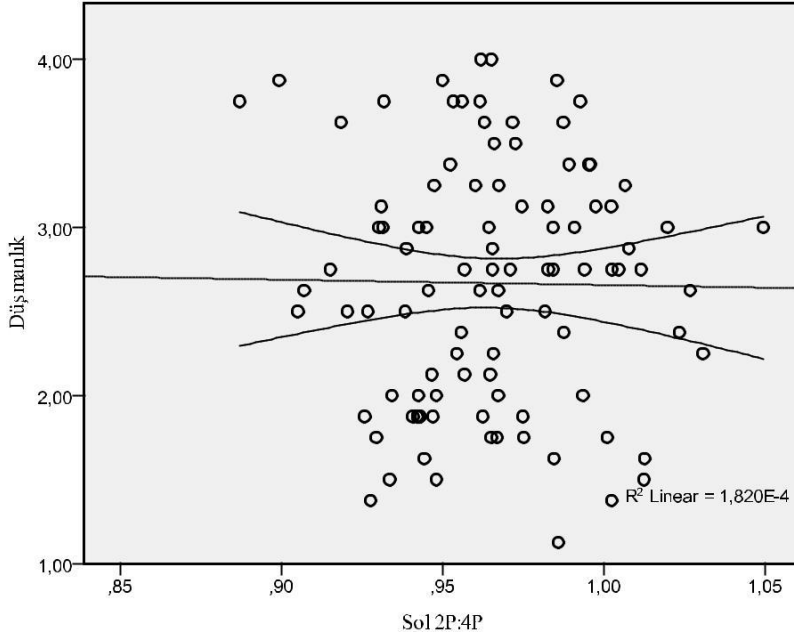
**Şekil 34:** Erkeklerde sol 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



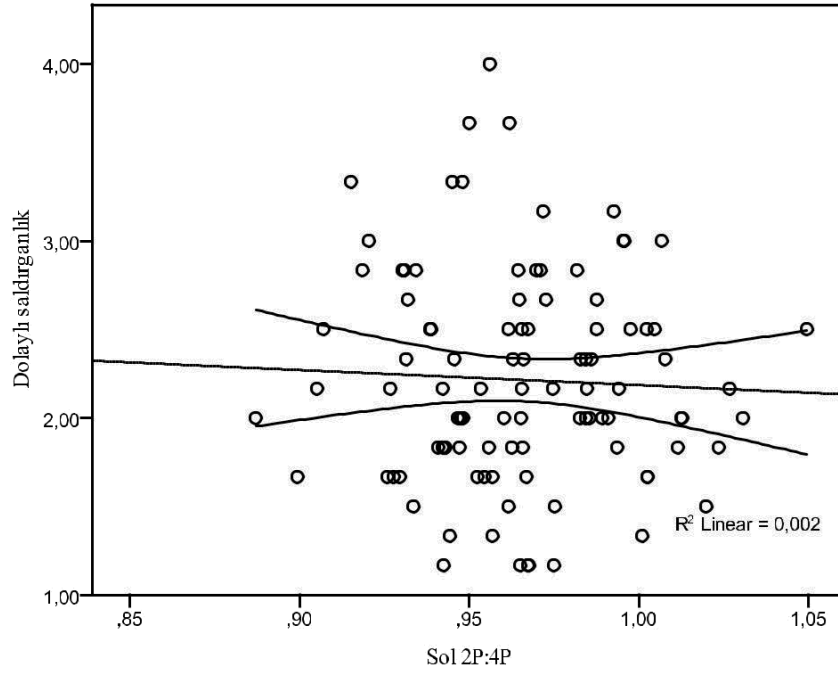
**Şekil 35:** Erkeklerde sol 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi



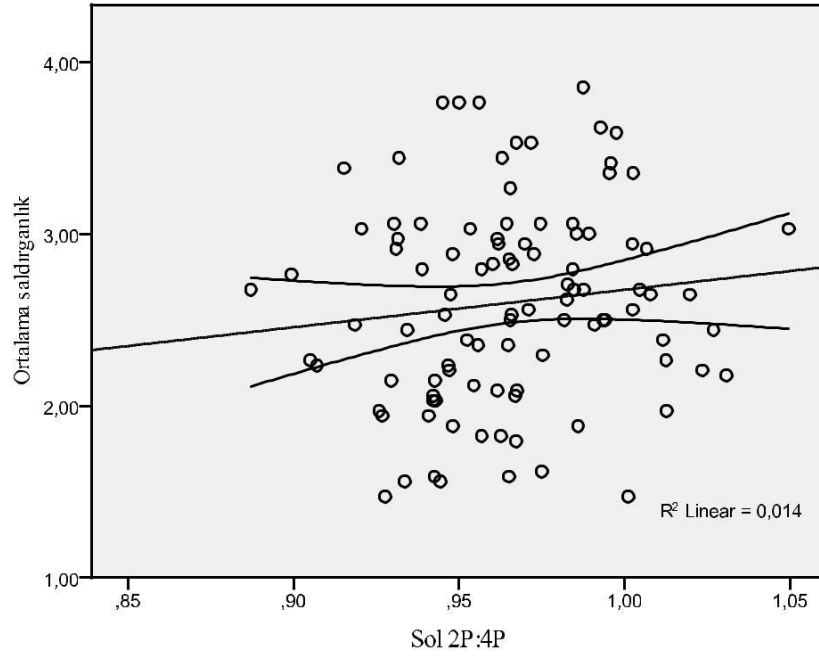
**Şekil 36:** Erkeklerde sol 2P:4P ile öfke ilişkisi



**Şekil 37:** Erkeklerde sol 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi

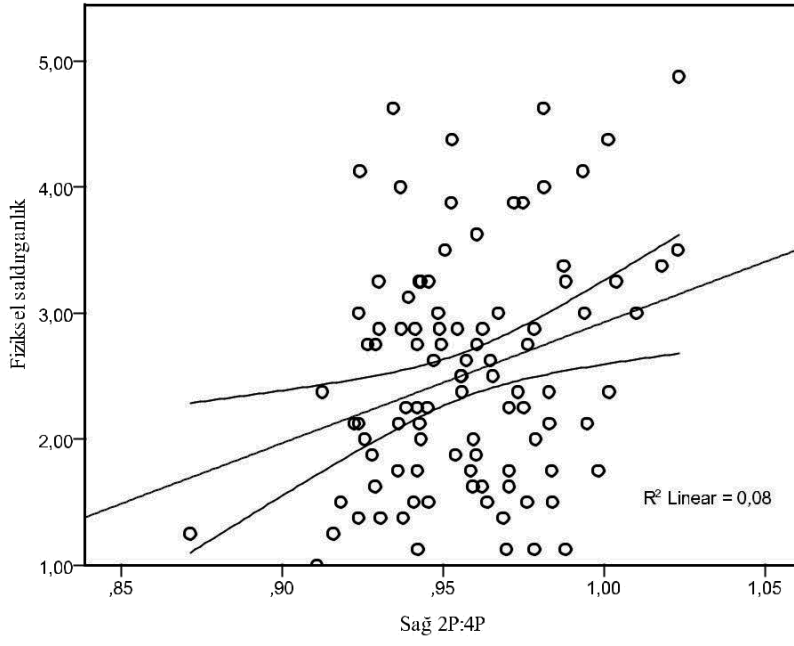


**Şekil 38:** Erkeklerde sol 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi

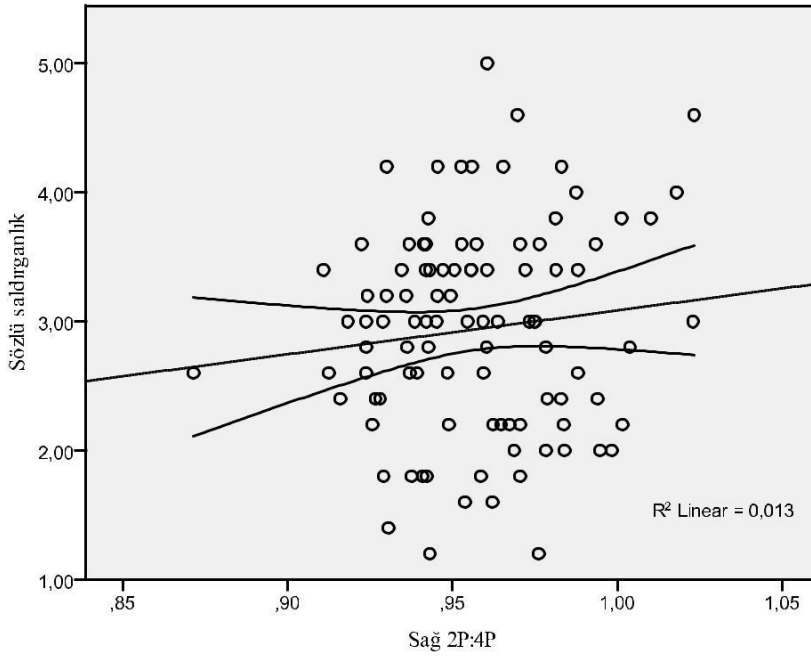


**Şekil 39:** Erkeklerde sol 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi

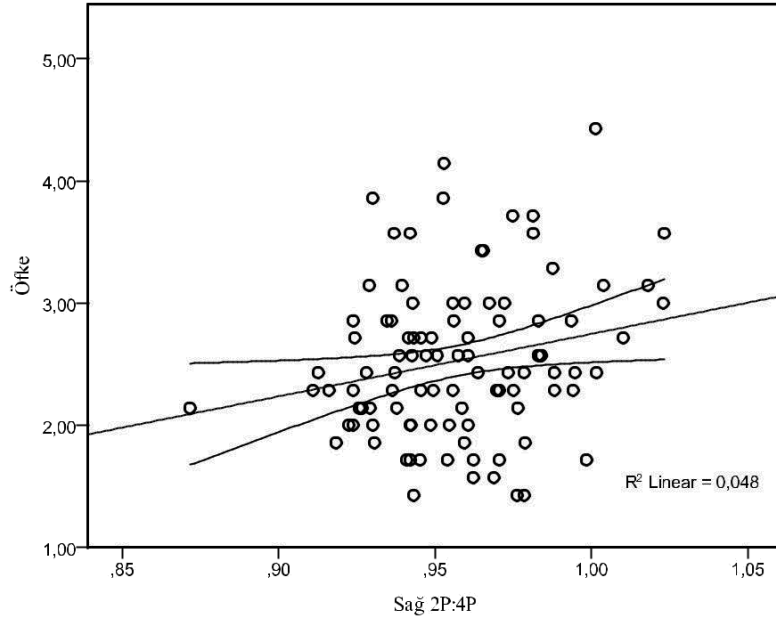




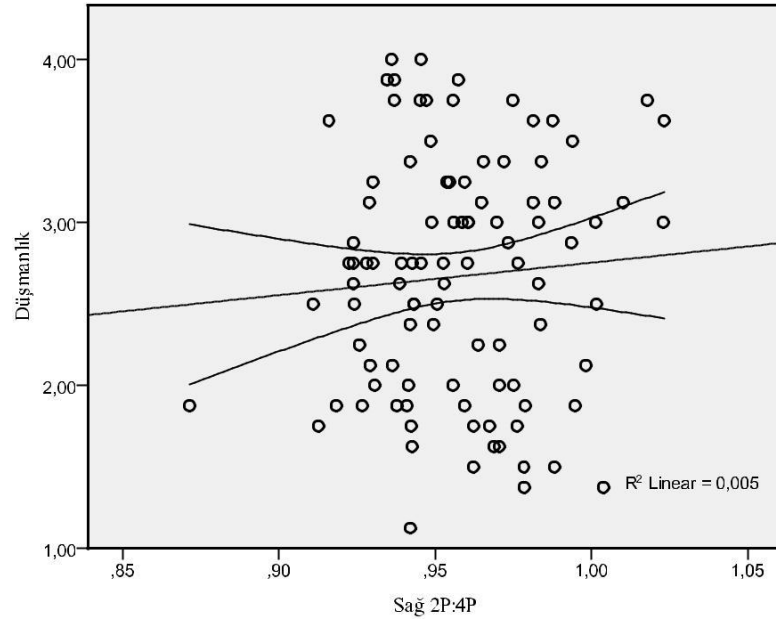
**Şekil 40:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



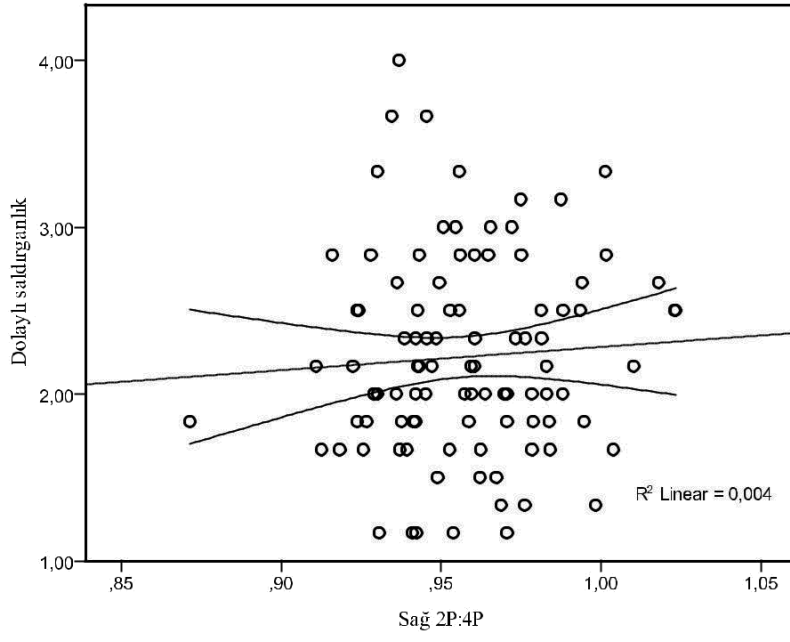
**Şekil 41:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi



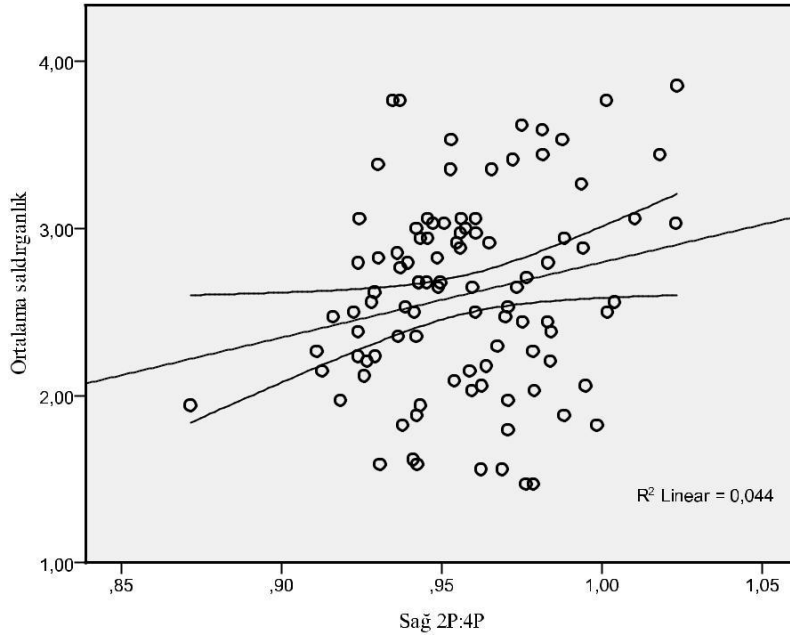
**Şekil 42:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile öfke ilişkisi



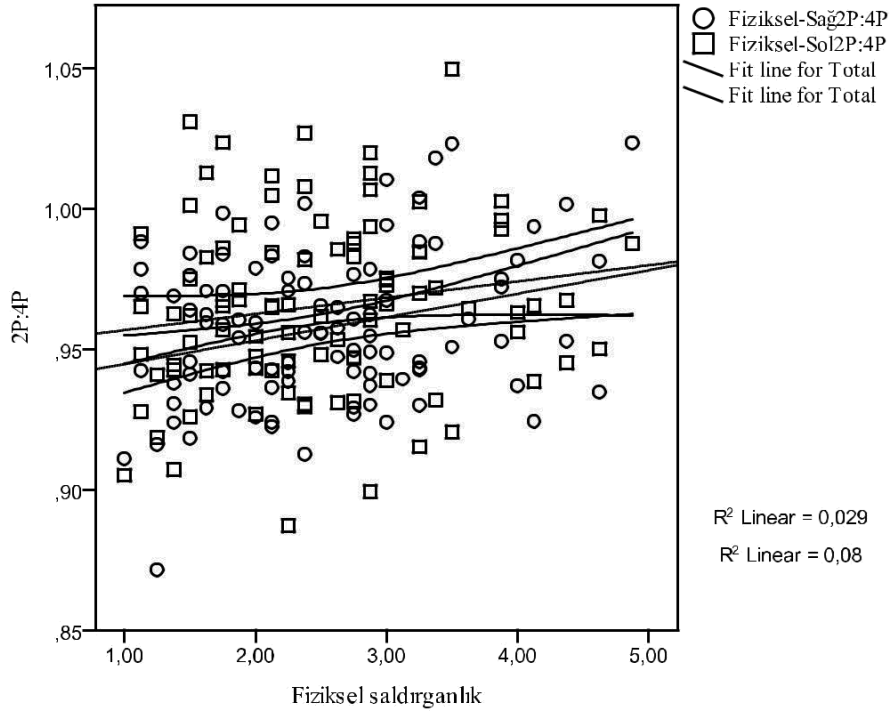
**Şekil 43:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi



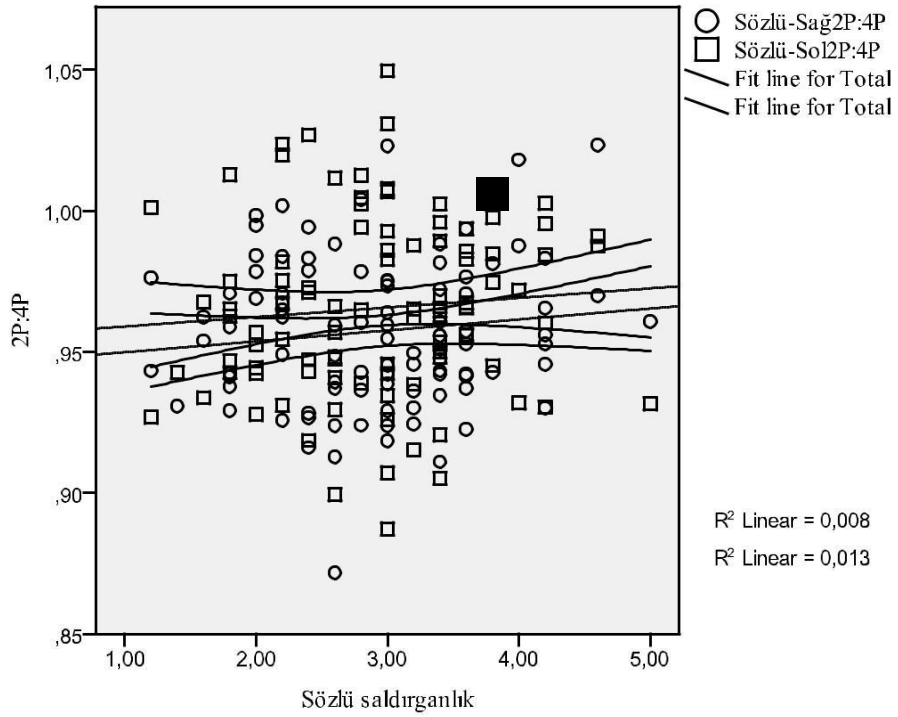
**Şekil 44:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



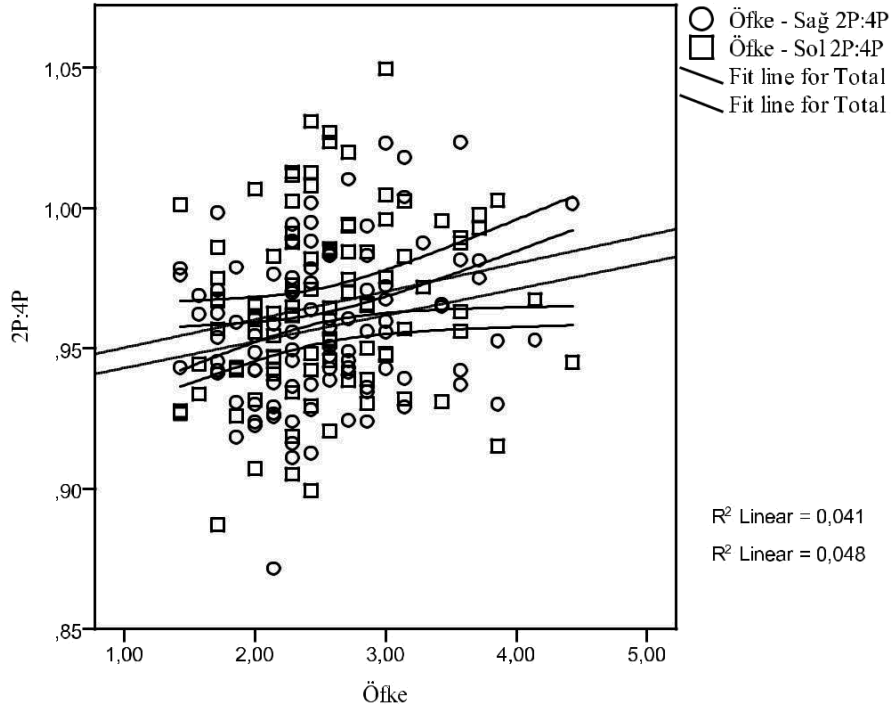
**Şekil 45:** Erkeklerde sağ 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi



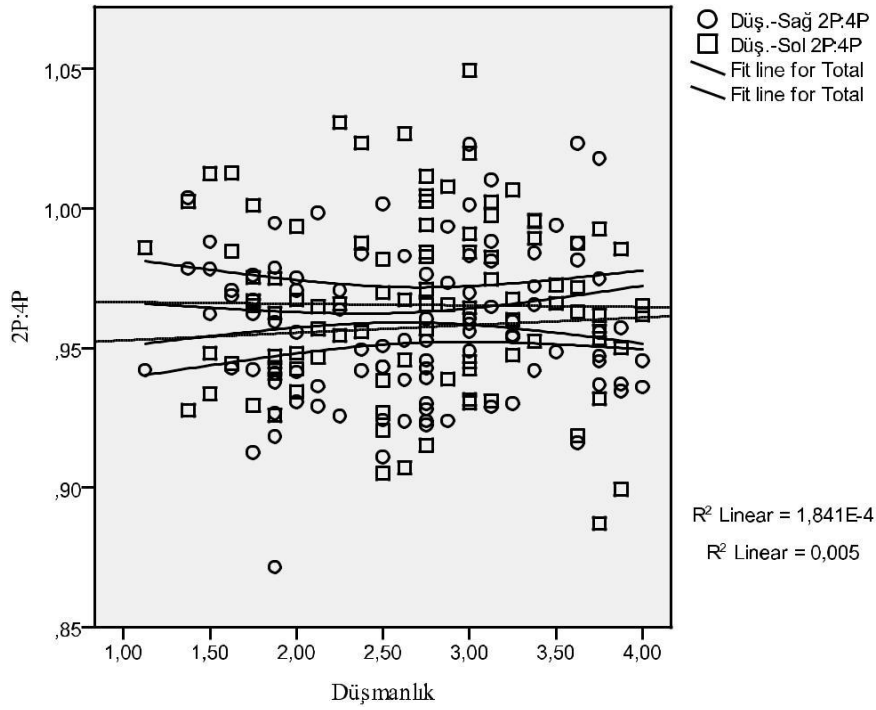
Şekil 46: Erkeklerde 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



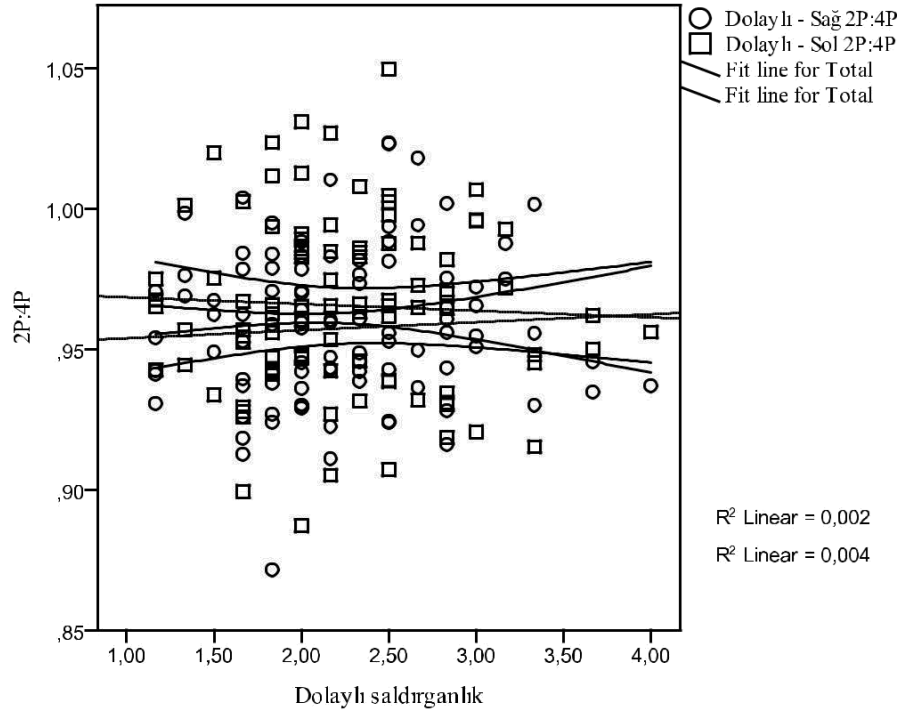
Şekil 47: Erkeklerde 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi



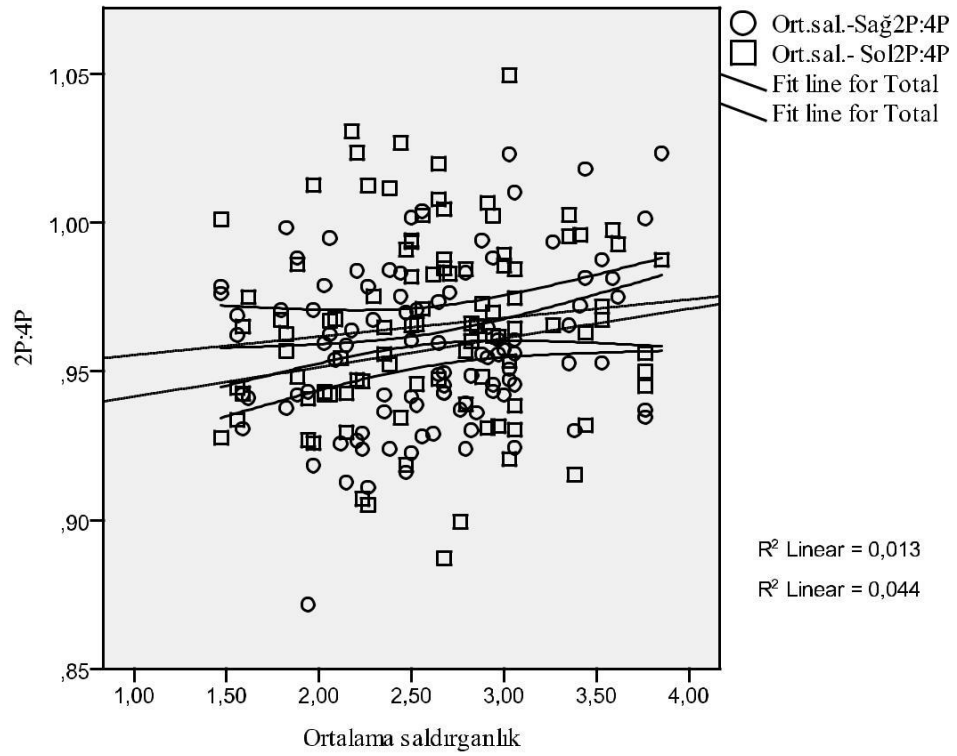
Şekil 48: Erkeklerde 2P:4P ile öfke ilişkisi



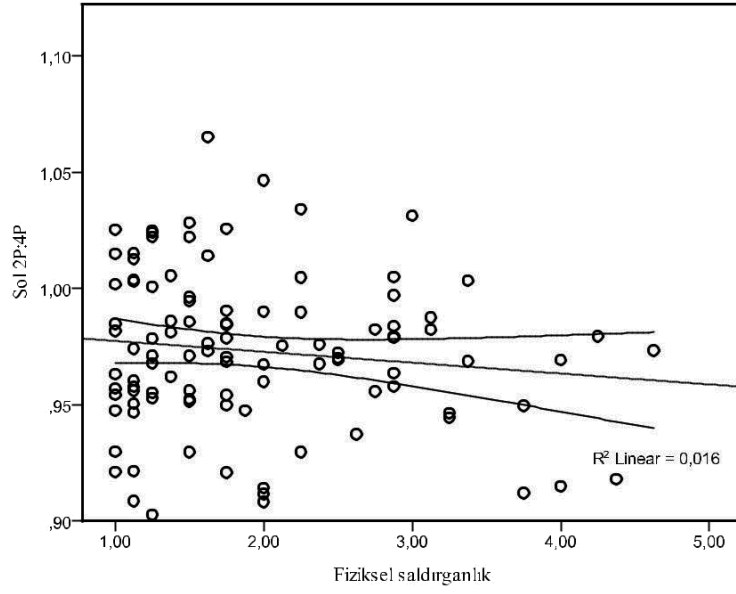
Şekil 49: Erkeklerde 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi



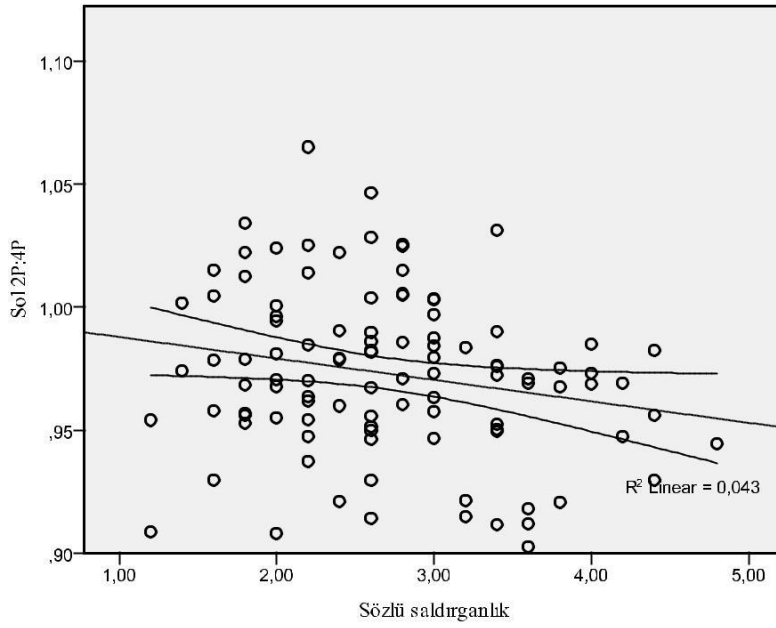
**Şekil 50:** Erkeklerde 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



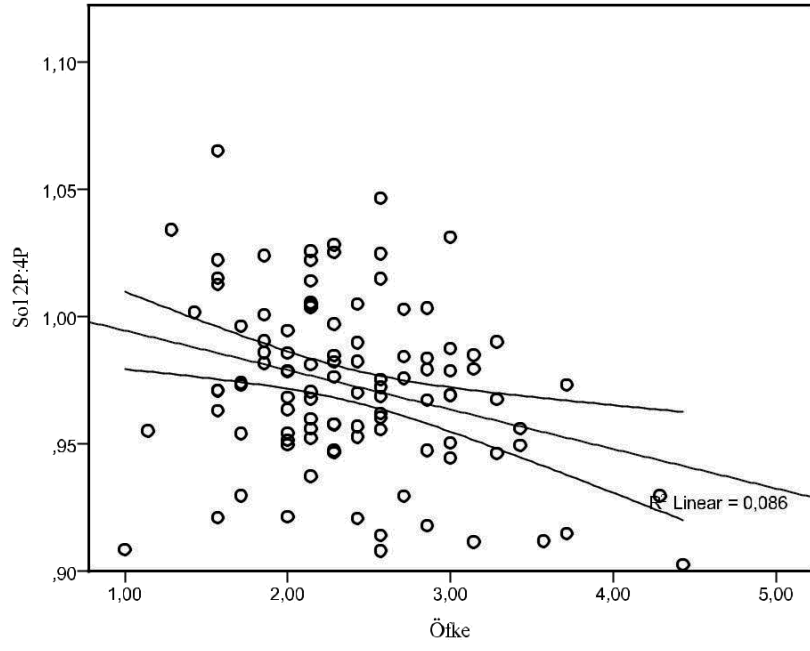
**Şekil 51:** Erkeklerde 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi



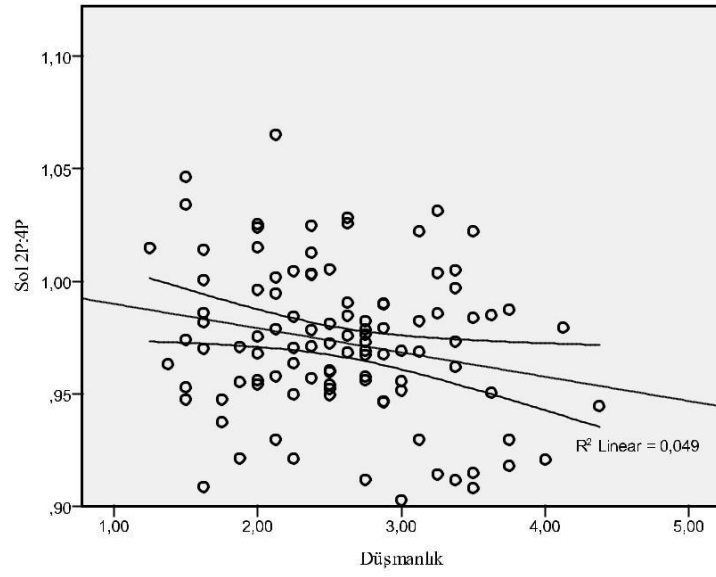
**Şekil 52:** Kadınlarda sol 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



**Şekil 53:** Kadınlarda sol 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi

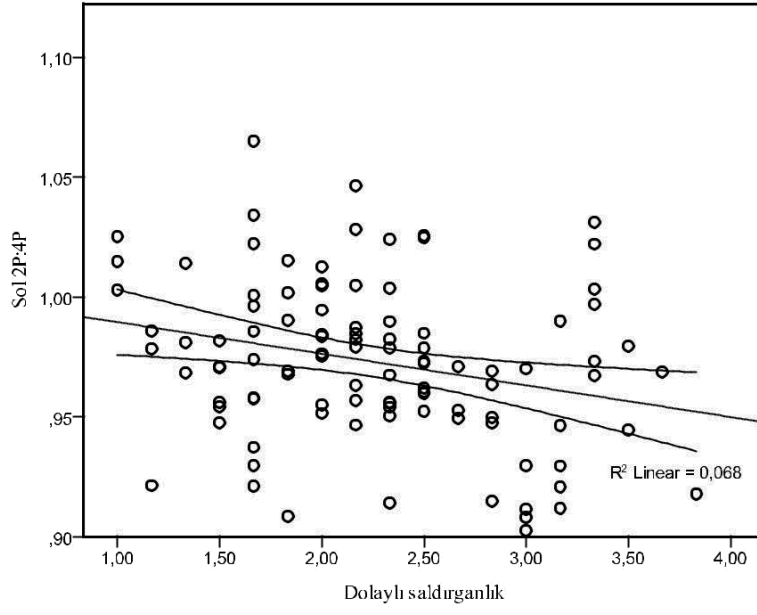


**Şekil 54:** Kadınlarda sol 2P:4P ile öfke ilişkisi

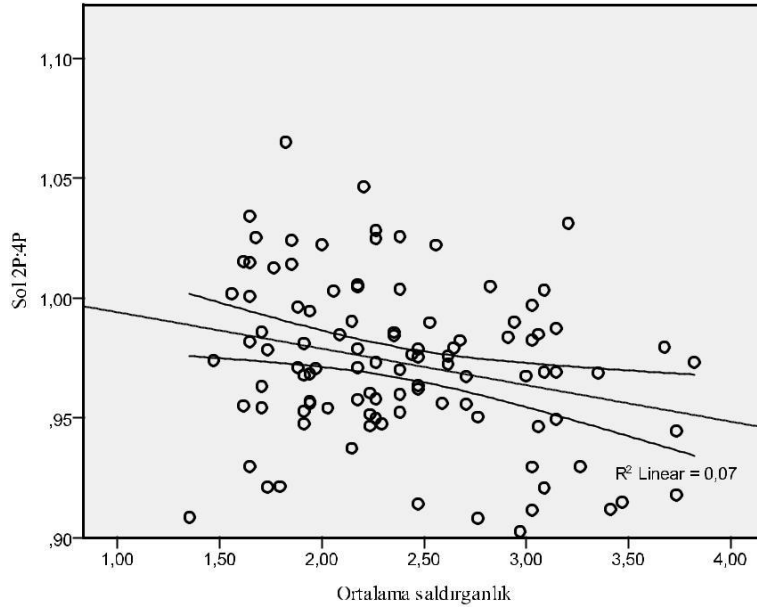


**Şekil 55:** Kadınlarda sol 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi

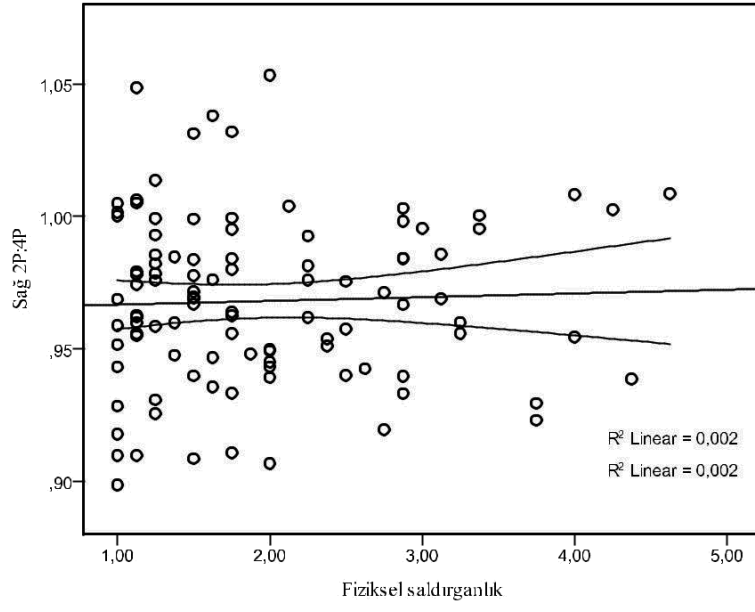




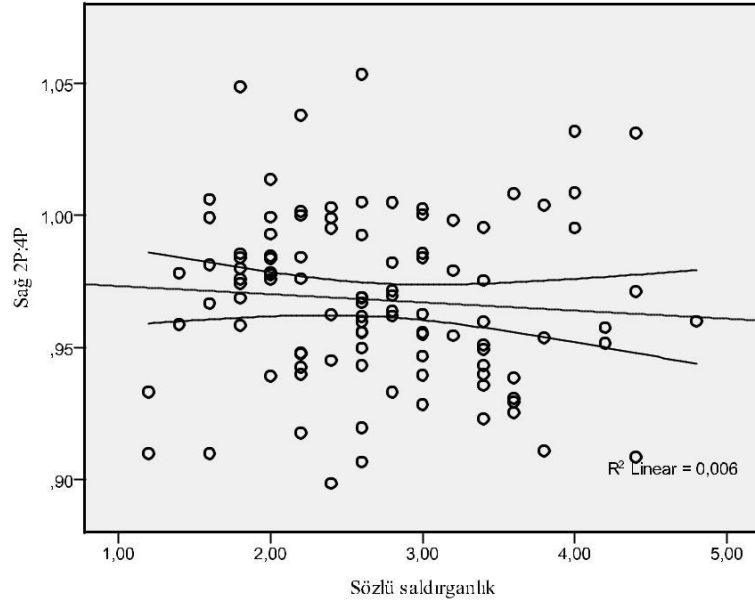
Şekil 56: Kadınlarda sol 2P:4P ile dolaylı ilişkisi



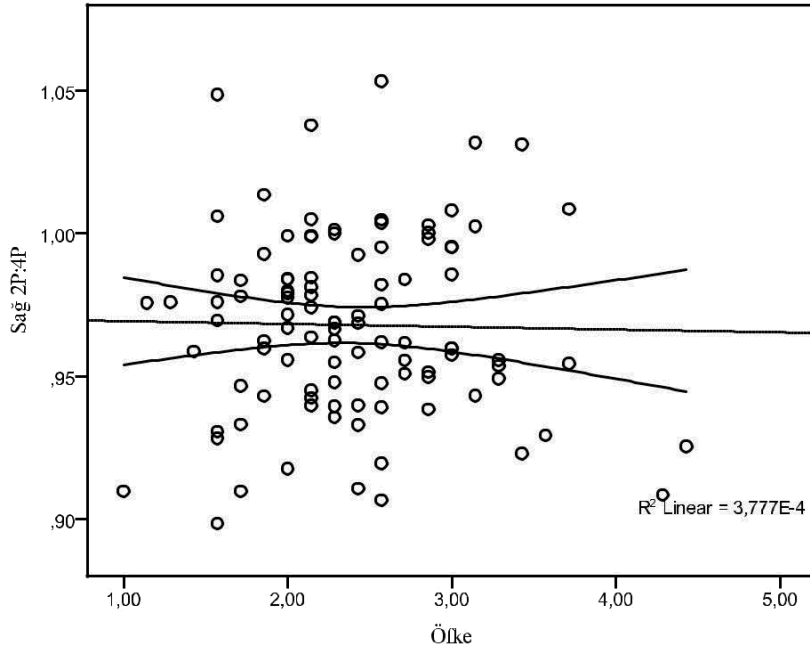
Şekil 57: Kadınlarda sol 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi



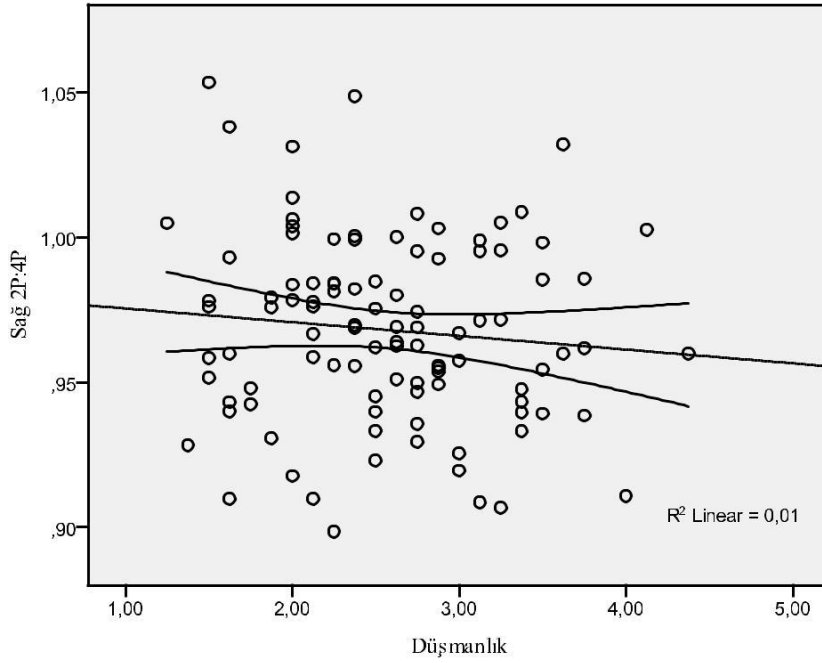
**Şekil 58:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



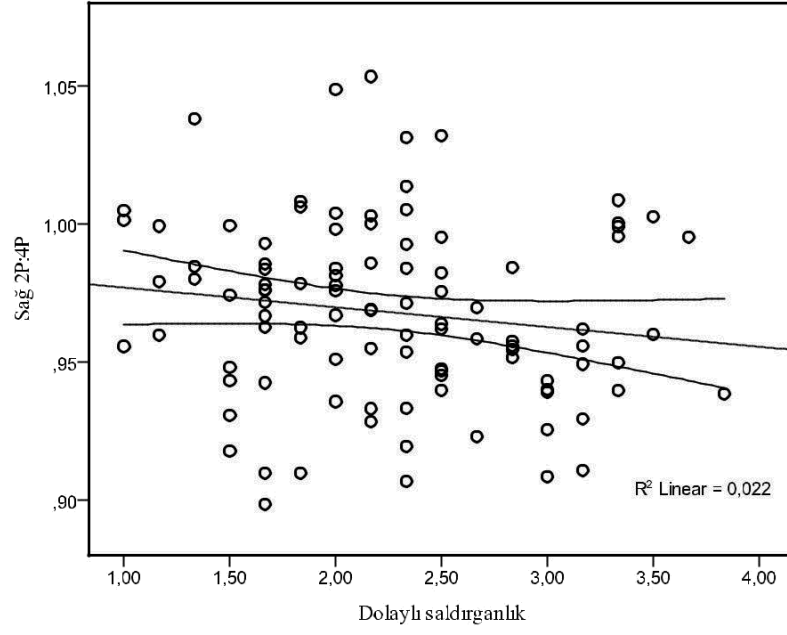
**Şekil 59:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi



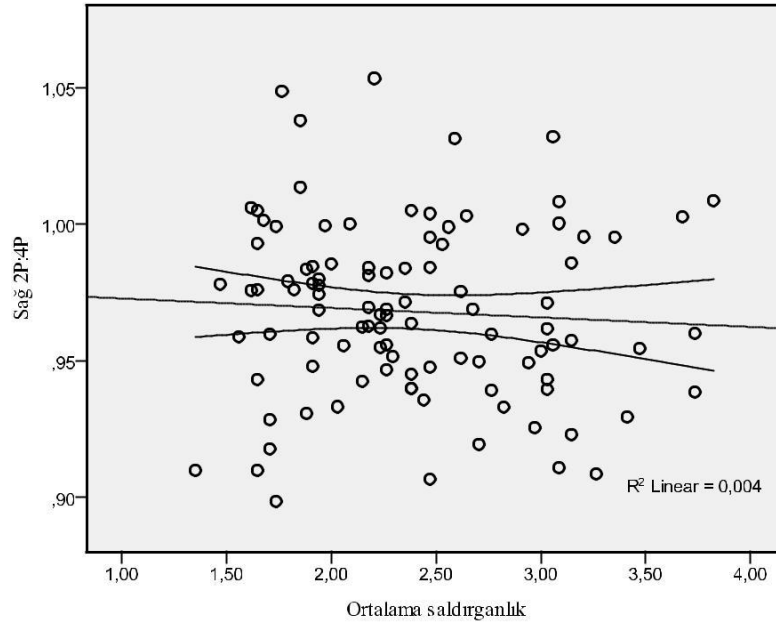
**Şekil 60:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile öfke ilişkisi



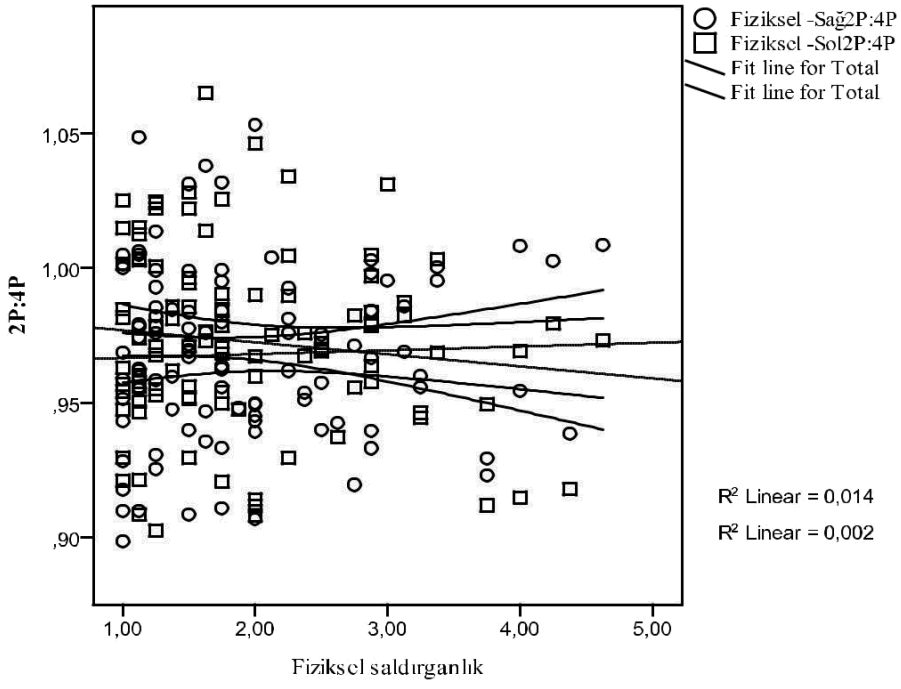
**Şekil 61:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi



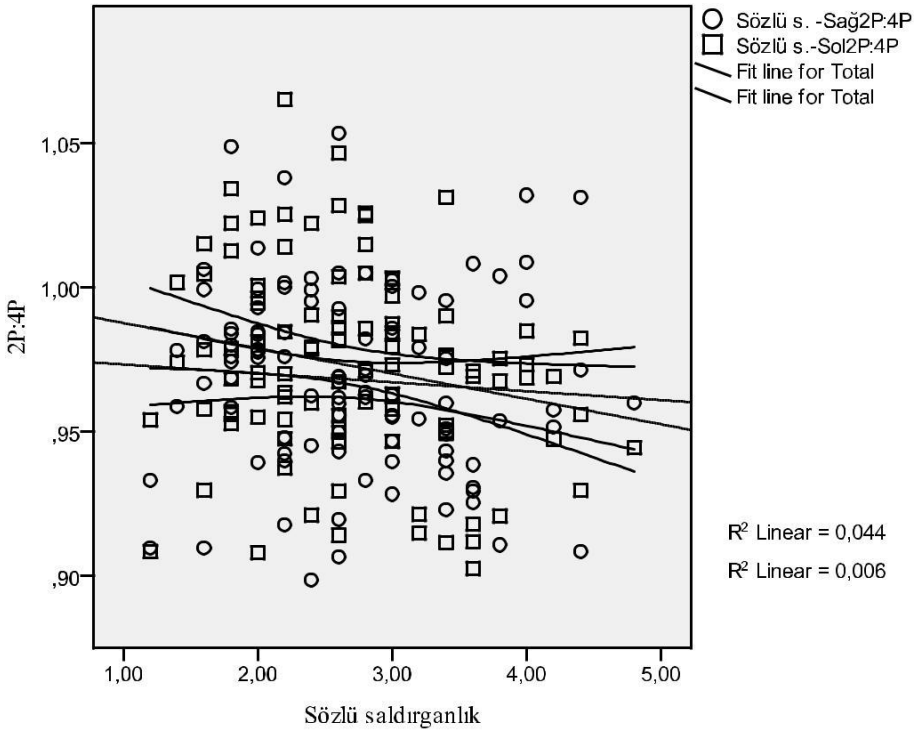
**Şekil 62:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



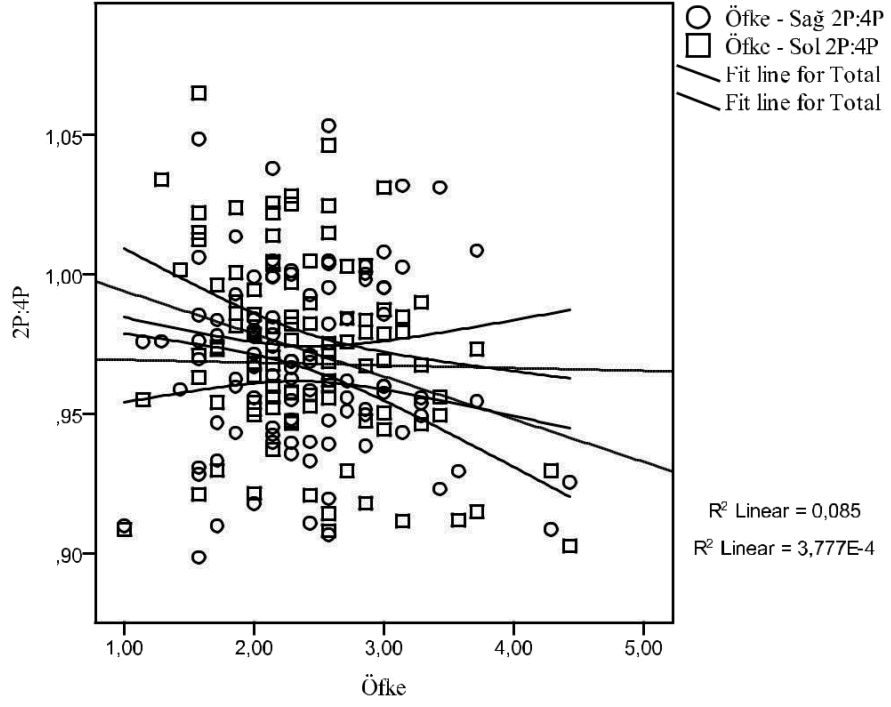
**Şekil 63:** Kadınlarda sağ 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi



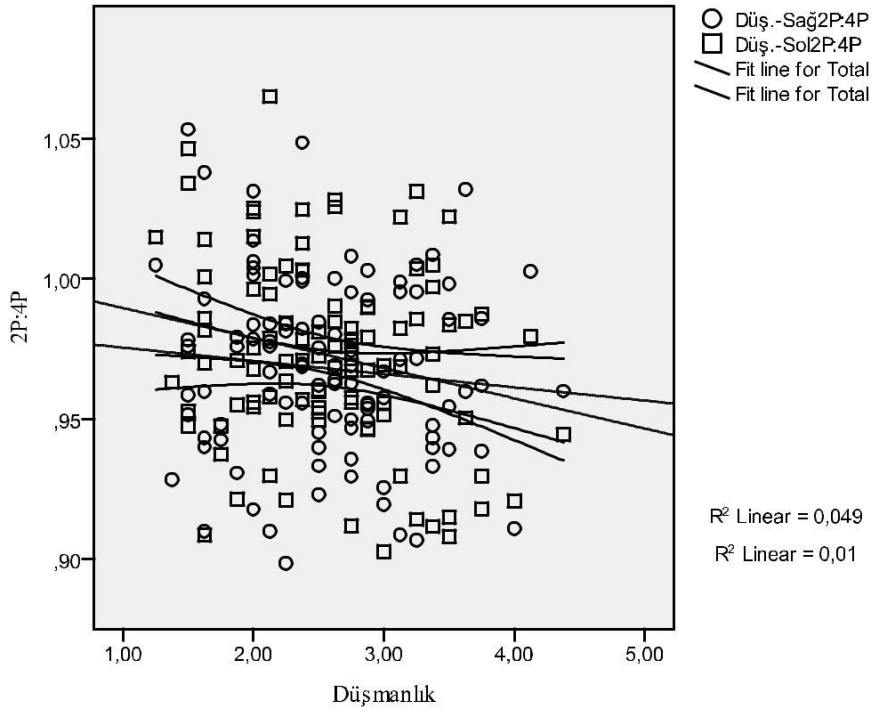
Şekil 64: Kadınlarda 2P:4P ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



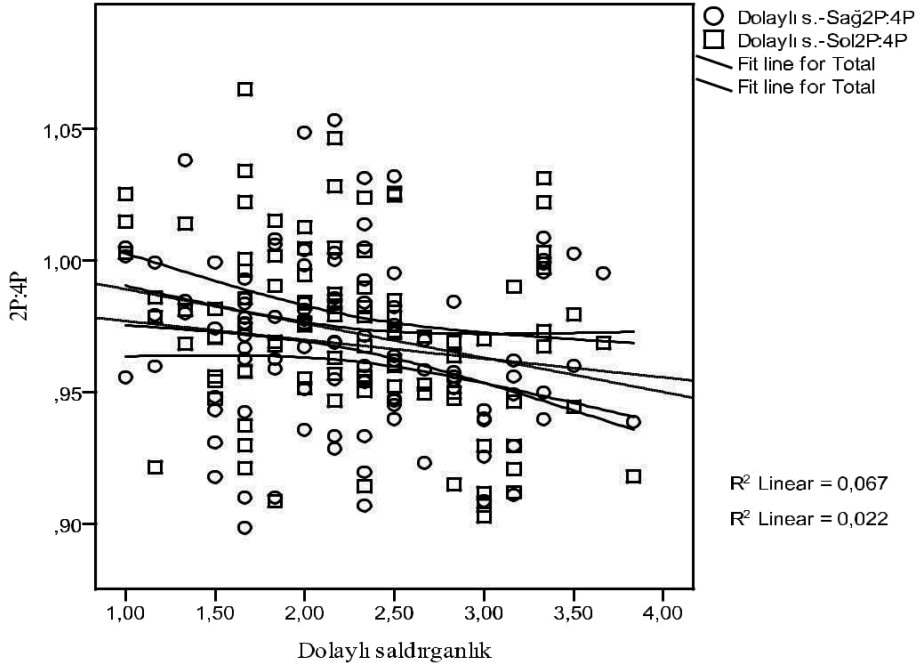
Şekil 65: Kadınlarda 2P:4P ile sözlü saldırganlık ilişkisi



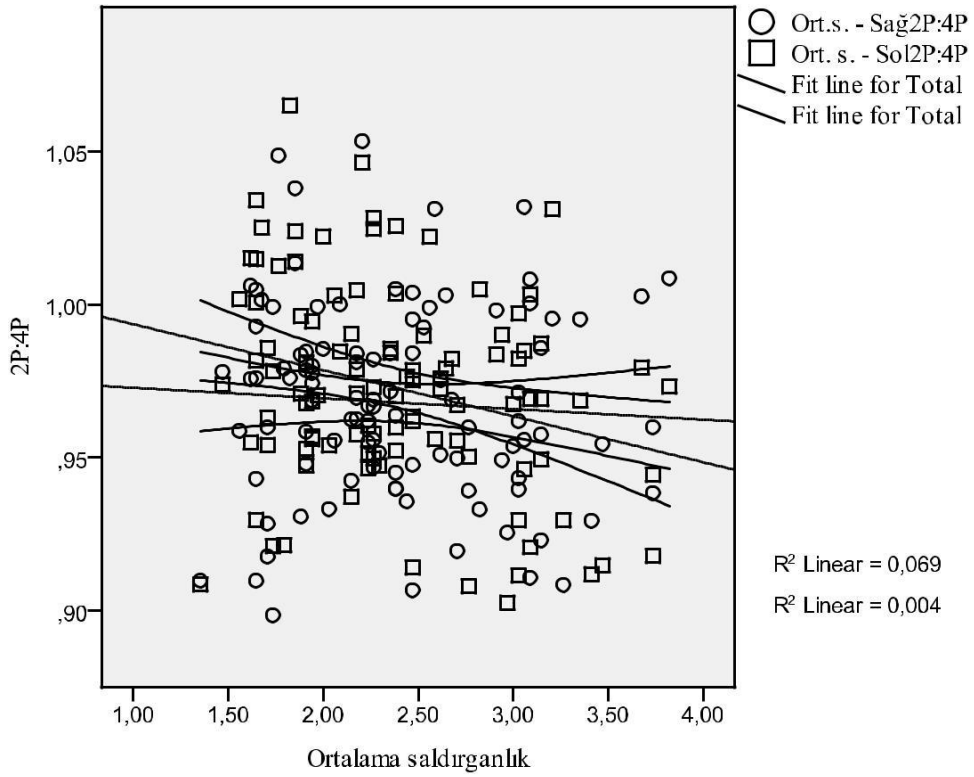
Şekil 66: Kadınlarda 2P:4P ile öfke ilişkisi



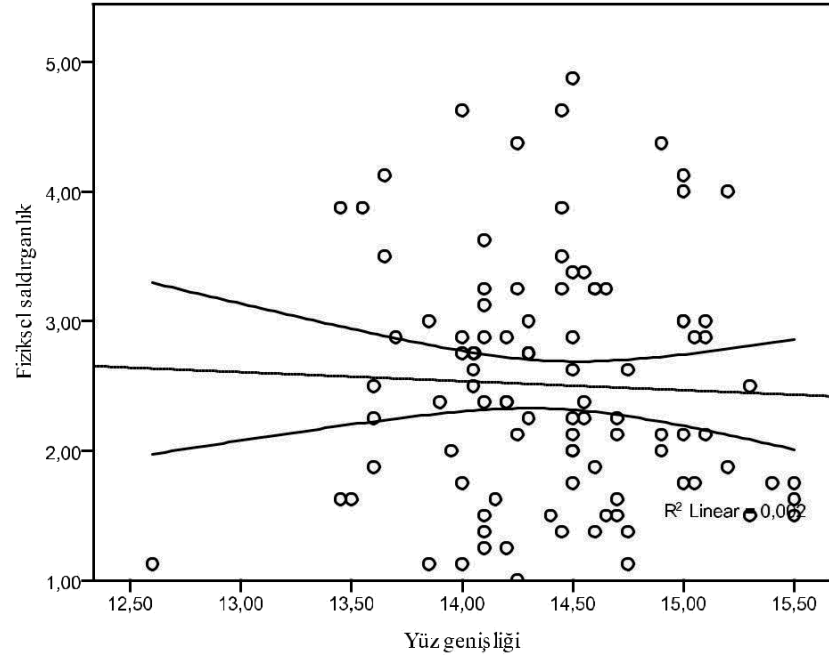
Şekil 67: Kadınlarda 2P:4P ile düşmanlık ilişkisi



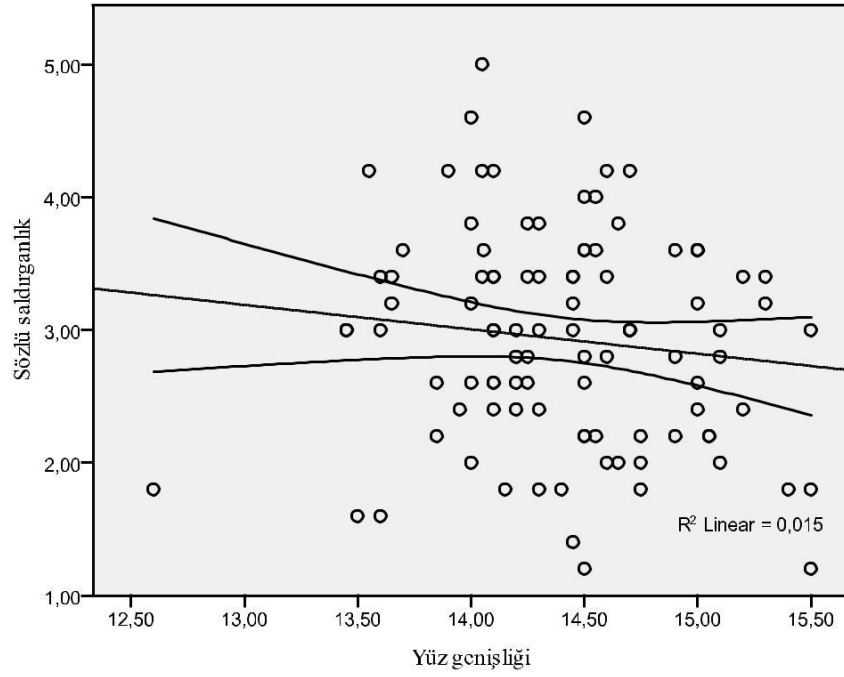
Şekil 68: Kadınlarda 2P:4P ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



Şekil 69: Kadınlarda 2P:4P ile ortalama saldırganlık ilişkisi

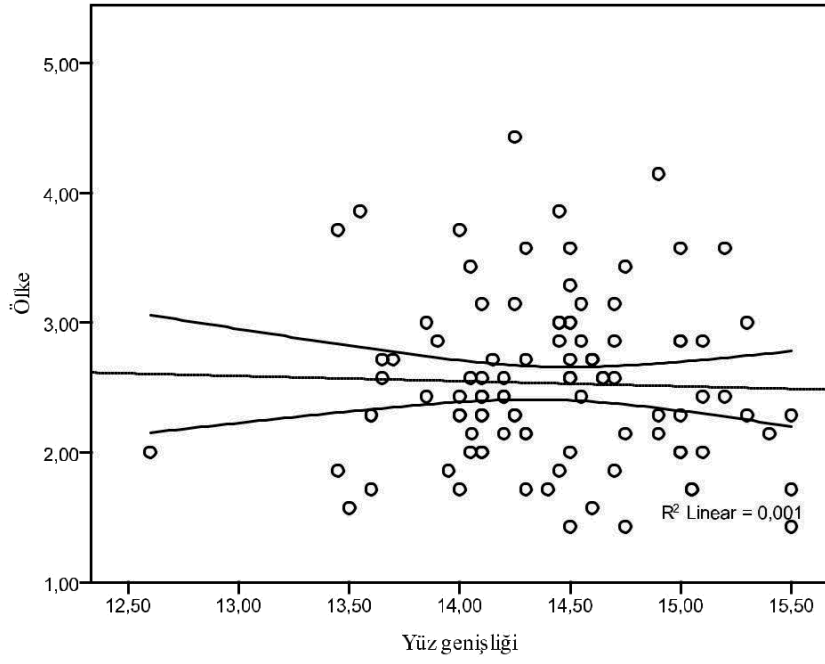


**Şekil 70:** Erkeklerde yüz genişliği ile fiziksel saldırganlık ilişkisi

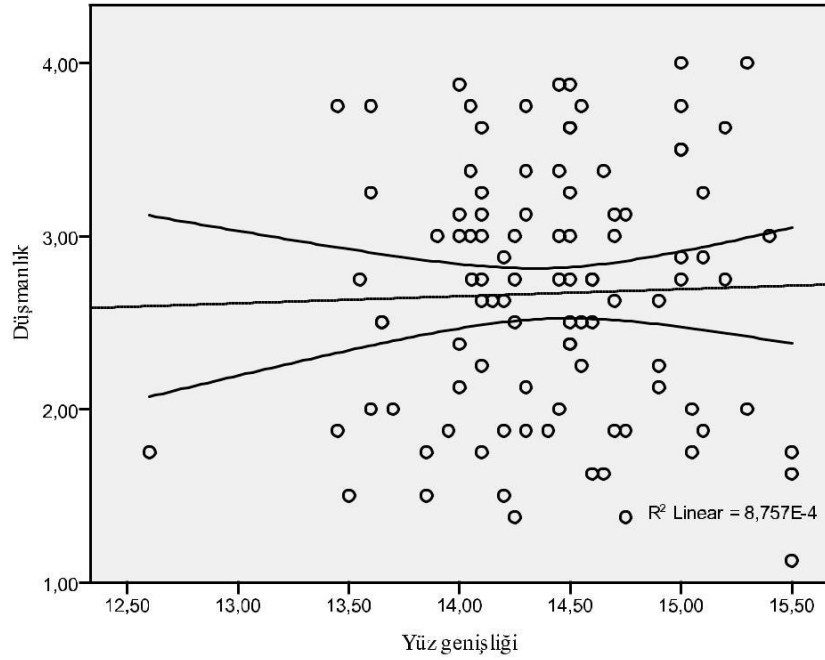


**Şekil 71:** Erkeklerde yüz genişliği ile sözlü saldırganlık ilişkisi

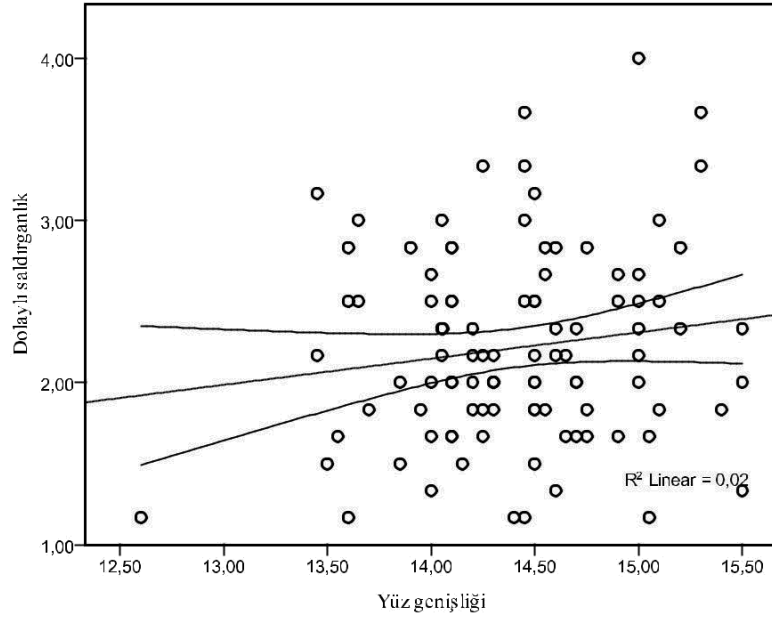




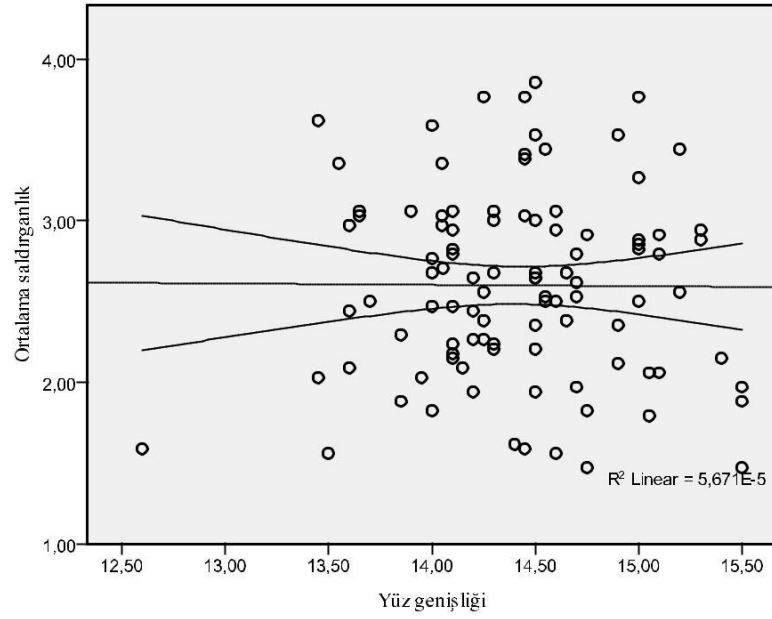
**Şekil 72:** Erkeklerde yüz genişliği ile öfke ilişkisi



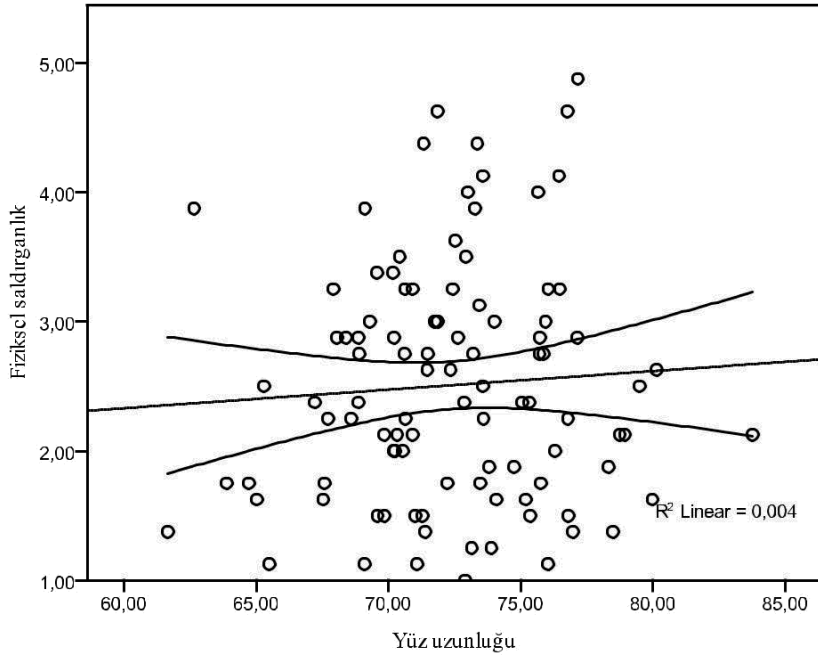
**Şekil 73:** Erkeklerde yüz genişliği ile düşmanlık ilişkisi



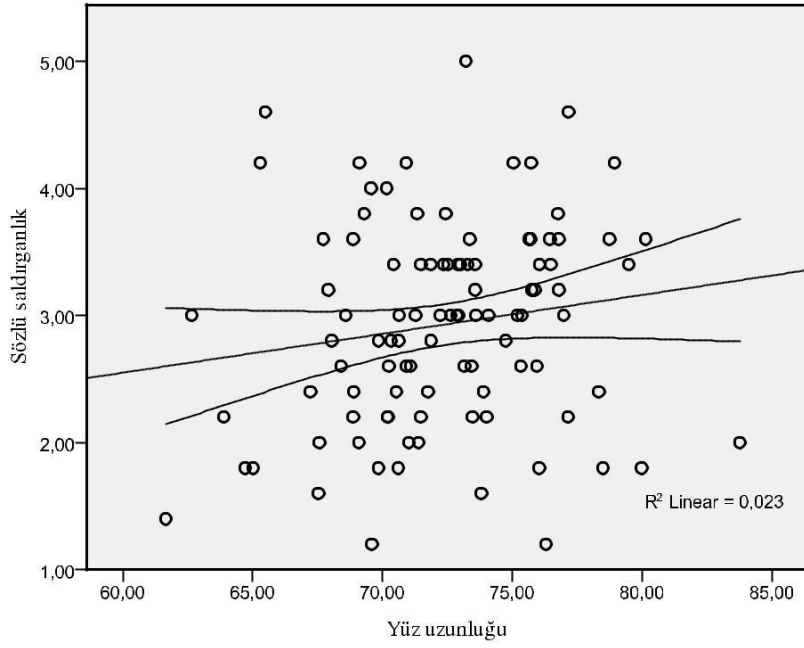
Şekil 74: Erkeklerde yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



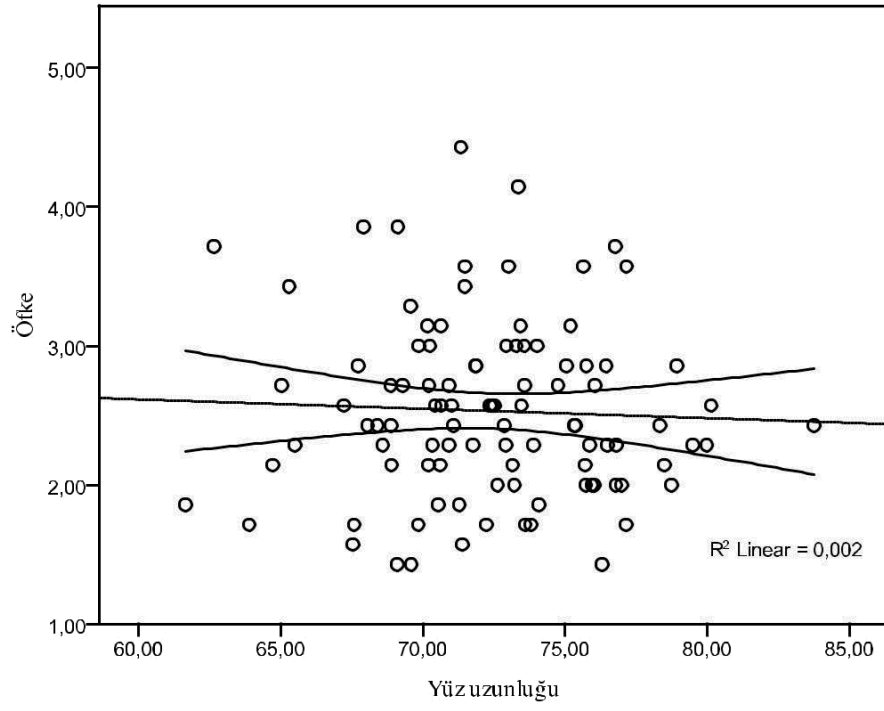
Şekil 75: Erkeklerde yüz genişliği ile ortalama saldırganlık ilişkisi



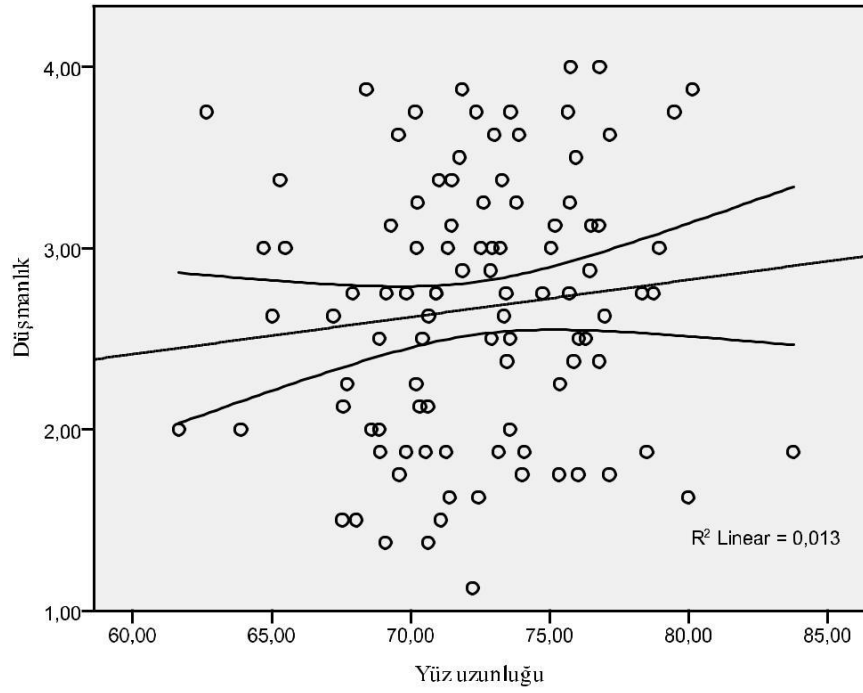
**Şekil 76:** Erkeklerde yüz uzunluğu ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



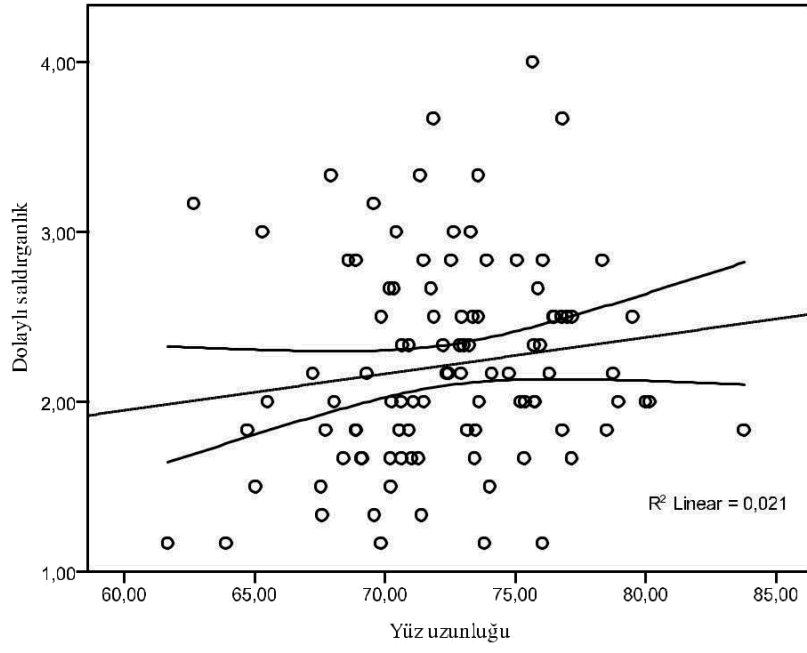
**Şekil 77:** Erkeklerde yüz uzunluğu ile sözlü saldırganlık ilişkisi



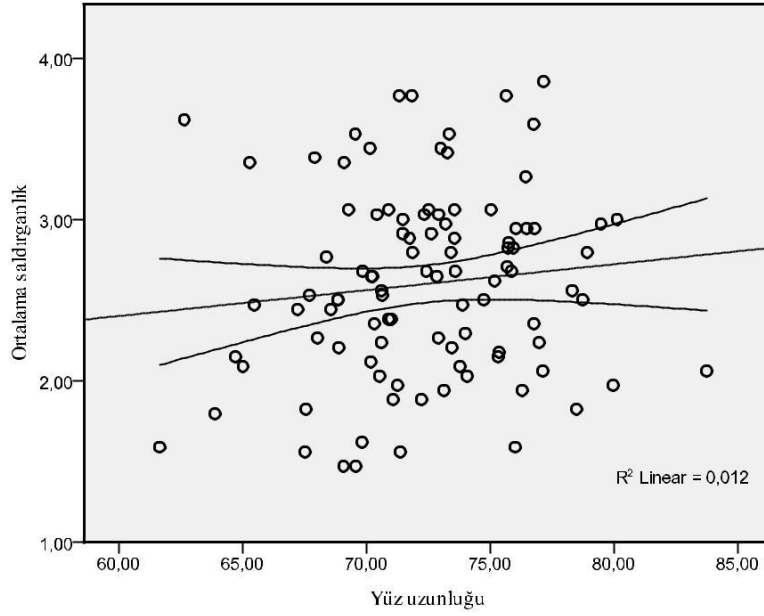
**Şekil 78:** Erkeklerde yüz uzunluğu ile öfke ilişkisi



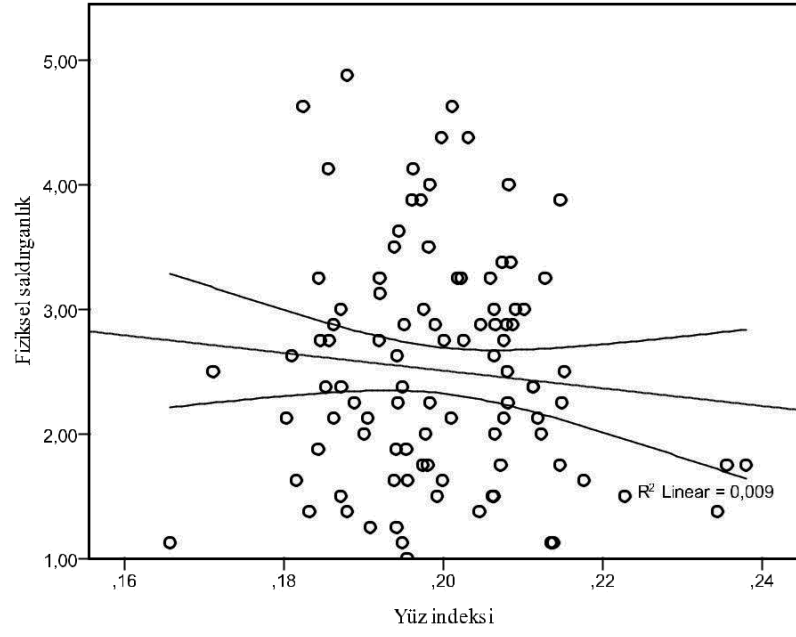
**Şekil 79:** Erkeklerde yüz uzunluğu ile düşmanlık ilişkisi



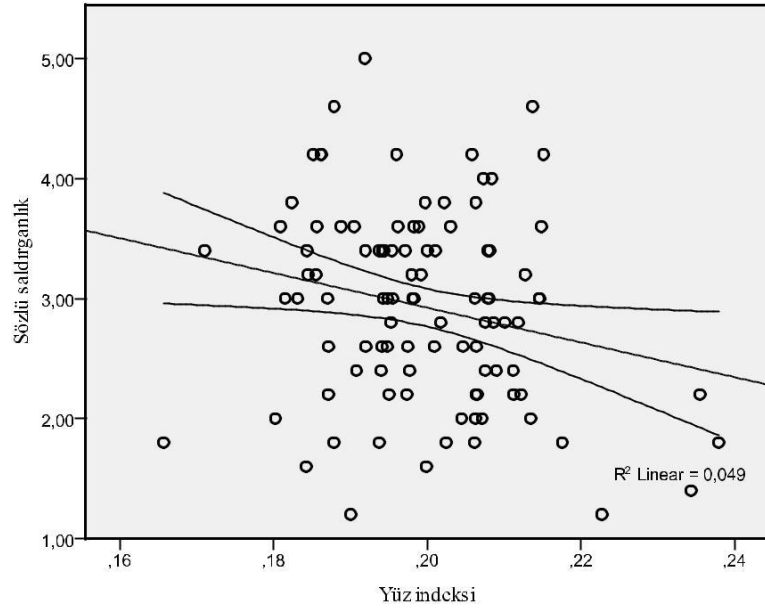
Şekil 80: Erkeklerde yüz uzunluğu ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



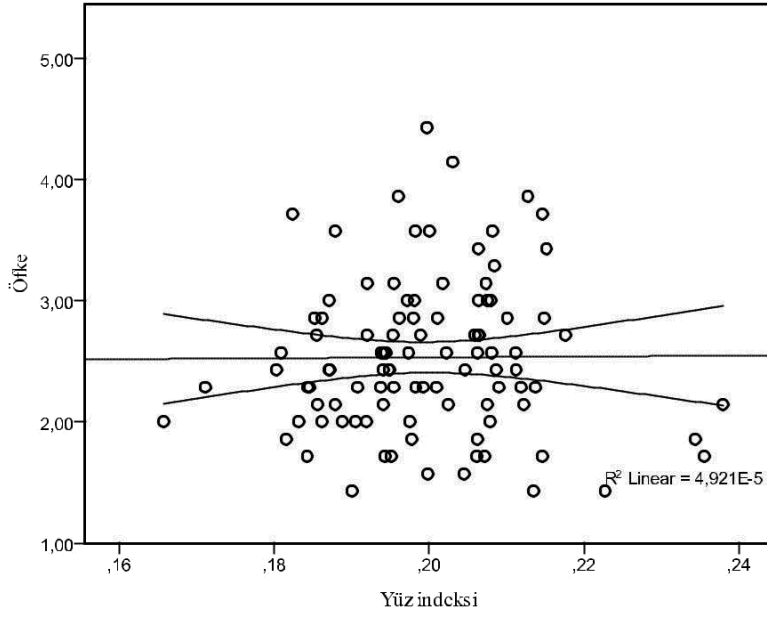
Şekil 81: Erkeklerde yüz uzunluğu ile ortalama saldırganlık ilişkisi



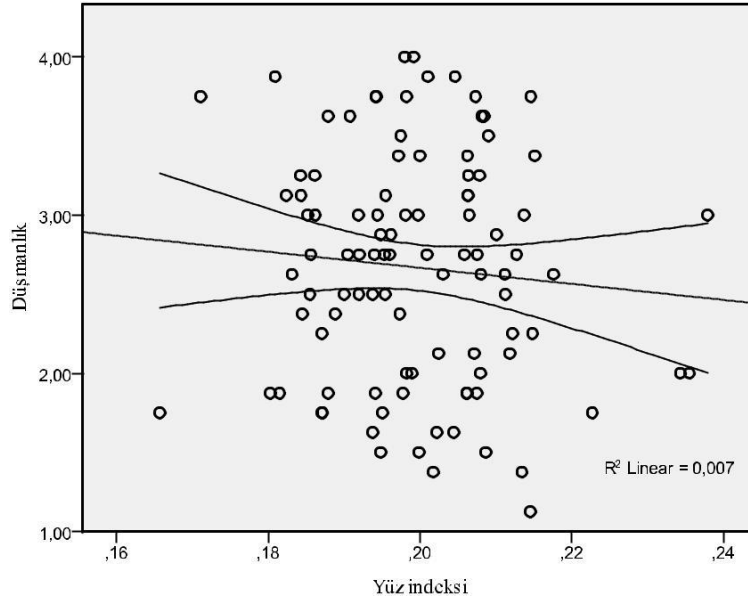
**Şekil 82:** Erkeklerde görel yüz genişliği ile fiziksel saldırganlık ilişkisi



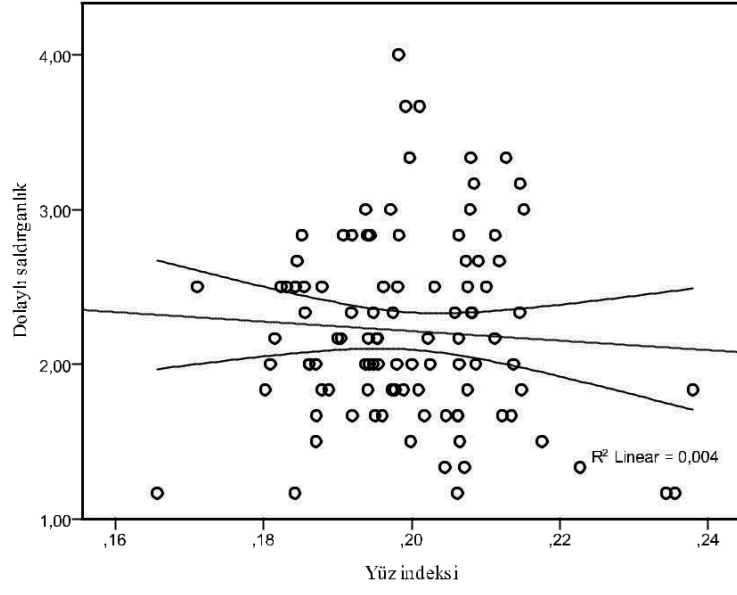
**Şekil 83:** Erkeklerde görel yüz genişliği ile sözlü saldırganlık ilişkisi



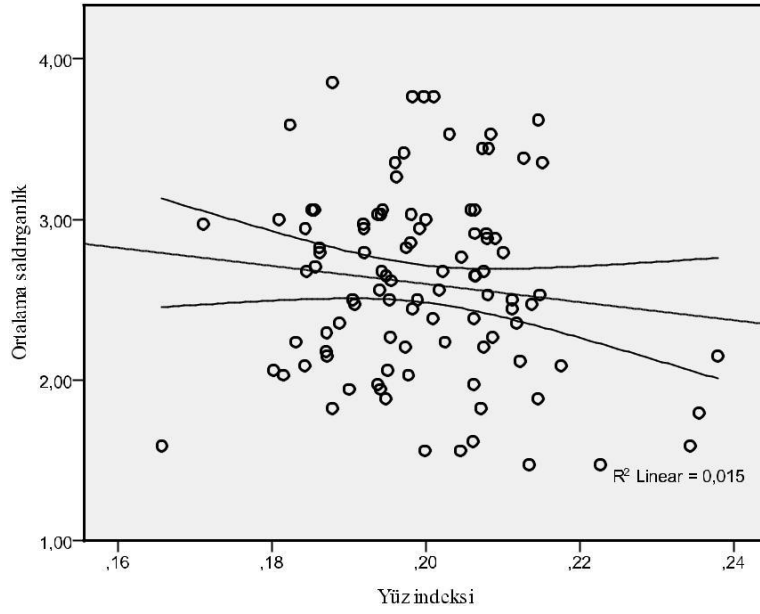
**Şekil 84:** Erkeklerde görel yüz genişliği ile öfke ilişkisi



**Şekil 85:** Erkeklerde görel yüz genişliği ile düşmanlık ilişkisi



Şekil 86: Erkeklerde görelî yüz genişliği ile dolaylı saldırganlık ilişkisi



Şekil 87: Erkeklerde görelî yüz genişliği ile ortalama saldırganlık ilişkisi



## EK 2: ANTROPOMETRİ ANKET FORMU

Form No	
Tarih	
Cinsiyet	.....
Doğum Tarihi	
El Tercihi	.....
Boy	.....
Ağırlık	.....
Yüz Genişliği	...../.....
Yüz Uzunluğu	...../.....
Sağ 2P	...../.....
Sağ 4P	...../.....
Sol 2P	...../.....
Sol 4P	...../.....

### EK 3: SALDIRGANLIK ÖLÇEĞİ

		Hiç uygun değil	Çok az uygun	Biraz uygun	Çok uygun	Tam uygun
1	Arkadaşlarım çok münakaşacı olduğumu söyler					
2	Şans hep başkalarına gülüyor, hep onlardan yana oluyor					
3	Birden parlarım ama çabuk sakinleşirim					
4	Kendimi sık sık diğer insanlarla tartışırken bulurum					
5	Bazen hayatın bana adaletli davranmadığını düşünürüm					
6	İnsanlarla aynı fikirde olmazsam onlarla tartışmaktan kendimi alıkoyamam					
7	Bazen ortada hiçbir neden yokken parlarım					
8	Kız ya da erkek birisi beni kışkırtırsa ona vurabilirim					
9	Bazen neden bu kadar katı olduğumu merak ediyorum					
10	Tanıdığım insanları tehdit ettiğim olmuştur					
11	Biri çok üzerime geldiğinde, beni sıkıştırdığında ona vurabilirim					
12	Öfkemi kontrol etmekte zorluk çekerim					
13	Eğer çok kızarsam o kişinin yaptığı işleri berbat edebilirim					

14	Kapıyı arkadan gelenin yüzüne çarpacak kadar çıldırabilirim					
15	İnsanlar bana patronluk tasladıklarında onların inadına işi ağırdan alırım					
16	İnsanlar bana nazik davrandıklarında ne isteyeceklerini merak ederim					
17	Her şeyi dağıtacak kadar çılgınlaşabilirim					
18	Bazen sevmediklerim hakkında dedikodu yayar, çamur atarım					
19	Ben sakin biriyim					
20	İnsanlar beni kızdırırlarsa onlara gerçek düşüncelerimi söyleyebilirim					
21	Bazen insanların bana arkamdan güldüklerini hissedirim					
22	İstediğimi elde edemediğim zaman kızgınlığımı gösteririm					
23	Bazen birine vurma isteğimi kontrol edemem					
24	Pek çok insandan daha sık kavga ederim					
25	Eğer biri bana vurursa ben de ona vururum					
26	Arkadaşlarımla aynı fikirde olmadığımda bunu açıkça söylerim					
27	Haklarımı korumak gerektiğinde şiddete başvurmam gerekirse hiç çekinmem					
28	Fazla dostça davranan yabancılara					

	güvenmem					
<b>29</b>	Bazen kendimi patlamaya hazır bir bomba gibi hissedirim					
<b>30</b>	Beni gerçekten rahatsız edenlere susarak, ilgilenmeyerek tepki veririm					
<b>31</b>	Arkadaşlarımın arkamdan benim hakkımda konuştuklarını bilirim					
<b>32</b>	Bazı arkadaşlarım benim düşünmeden hareket ettiğimi söylerler					
<b>33</b>	Bazen hiçbir şeyi düşünemeyecek kadar kıskanç olurum					
<b>34</b>	El şakası yapmaktan hoşlanırım					

## KAYNAKÇA

- Abay, E., Cengiz T. (2000). Şiddet ve Agresyonun Nörobiyolojisi, **Klinik Psikiyatri Dergisi**,3:21-26.
- Aktaş, V., Gülden B.G. (2006). Kız ve Erkek Ergenlerde Saldırgan ve Olumlu Sosyal Davranışlar ile Yaş, ilişkisel Bağlam ve Kişiler Arası Duyarlılık Arasındaki İlişkiler, **Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi**, 2006 Cilt: 23 Sayı: 2 ss. 233-264.
- Bigin, Z., Semra K., Türkan P. (2014). Investigation of Relationship With Automatic Thoughts and the Status of Women's Exposure to Violence by Adolescents Children, **International Journal of Human Sciences**, 11(1), 965-978.
- Butovskaya M, Burkova V, Karelin D, Fink B. (2015). **Digit ratio (2D:4D)**, aggression, and dominance in the Hadza and the Datoga of Tanzania, **American Journal of Human Biology** 27(5):620-627.
- Canay, D., (2004). **Kadın Suçluluğu: Feminist Bakış Açısından Kavramsal Bir İnceleme**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Coşkun, A., Erdal H., Emel A., Yeliz S. (2010). An Investigation of Aggression and Interpersonal Problem Solving in Adolescents, **Elementary Education Online**, 9(1), 379–388, 2010. **İlköğretim Online**, 9(1), 379-388.
- Doğan, A. (2013). **Elin İkinci ve Dördüncü Parmak Uzunluk Oranının Saldırganlık ve Öfke ile İlişkinin Araştırılması**, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Disiplinler Arası Adli Tıp Anabilim Dalı Adli Biyoloji Programı Yüksek Lisans Tezi.
- Emine, D., Uğur G. (2003), Lise Öğrencilerinin Saldırganlık ve Şiddet Eğilimleri, **VII. Ulusal PDR Kongresi Bildirisi**, Syf: 73-79.
- Ertugrul, B. (2012). **Elin İkinci ve Dördüncü Parmak Oranları ile Cinsiyete Özgü Vücut Karakterleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

- Erkan, E. (2009). Saldırganlık Davranışının Boyutları ve İlişkili Olduğu Faktörler: Lise ve Üniversite Öğrencileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, vol: 21; 206-221.
- Ertuğrul, B., İlhan O. (2012). Cinsiyete Özgü Vücut Morfolojisi ile Elin İkinci ve Dördüncü Parmak Uzunluk Oranları Arasındaki İlişki, **İnsanbilim Dergisi** 1(2):94-107.
- Fink, B., N. Neave J., T. Manning, (2003). Second to Fourth Digit Ratio, Body Mass Index, Waist-to-Hip Ratio, and Waist-to-Chest Ratio: Their Relationships in Heterosexual Men and Women, **Annals of Human Biology**, Vol; 30, No. 6, 728–738.
- Fromm, E. (1973). **İnsandaki Yıkıcılığın Kökenleri**, Çev; Şükrü A., Cilt 2, Basım 2; 1993.
- G.J. Lewis, C.E. Lefevre, T.C. Bates, (2012). Facial Width-to-Height Ratio Predict Achievement Drive in US Presidents, **Personality and Individual Differences**, 52; 855–857.
- Gülçen, B. (2010). **Genç Erişkin Bireylerde Yüz ve Kafa Boyutlarında Gözlenen Cinsiyet Farklılıkları ve Saldırgan Tutumla Olan İlişkisi**, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Halıcı, P., (2005). **Yatılı İlköğretim Bölge Okullarına Devam Eden ve Ailesiyle Birlikte Yaşayan 12-14 Yaş Grubu Çocukların Saldırganlık Eğilimleri ile Benlik Kavramlarının İncelenmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Haselhuhn M.P., Margaret E. Ormiston , Elaine M. Wong, (2015). Men's Facial Width-to-Height Ratio Predicts Aggression: A Meta-Analysis, **Plos One** April, (10):1-10.
- Hasta, D., Müzeyyen E.G. (2013). Saldırganlık: Kişilerarası İlişki Tarzları ve Empati Açısından Bir İnceleme, **Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, vol:4 (1): 64-104.
- Hilal, Ç., Mustafa O. (2009). Saldırganlık Envanterinin Türkçe' ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, **Eğitim Bilimleri Dergisi**, Sayı: 29, Sayfa: 101-120.

- Hönekopp, J., Watson, S. (2010) Meta-Analysis of Digit Ratio 2D:4D Shows Greater Sex Difference in the Right Hand. **American Journal of Human Biology**, 22, 619-630.
- Hönekopp, J., Watson, S. (2011). Meta-analysis of the relationship between digitratio 2D:4D and aggression. **Personality and Individual Differences**,51, 381-386.
- İrem, Y., Eylem Ö., Öyküm B., Evren T. (2006). Limbik Dizgenin Bir Üyesi Olarak Temporal Lob ve Psikiyatrideki Önemi: Davranışsal Sendromlar, **Klinik Psikiyatri**, 9:75 81.
- İbars, Z. (2007). Suç Antropolojisi: Kadın ve Suç, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, **Antropoloji Dergisi**, Sayı 22: 1-14.
- Justin M. Carre´, Kelly R. Murphy, Ahmad R. Hariri, (2011). Social Cognitive and Affective Neuroscience **Advance Access published** December 23.
- Justin M. Carre´, Cheryl M. McCormick, Catherine J. Mondloch, (2009). Facial Structure Is a Reliable Cue of Aggressive Behavior, **Association for Psychological Science** Volume 20; Number 10.
- Justin M. Carre and Cheryl M. McCormick, (2008), In Your Face: Facial Metrics Predict Aggressive Behaviour in the Laboratory and in Varsity and Professional Hockey Players, **Proceedings of the Royal Society**, 275; 2651 2656.
- Kaplan, B., Eda Ş.A. (2013). Ergenlerde Bağlanma ve Saldırganlık Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, **Nesne Psikoloji Dergisi (NPD)**, 2013, Cilt 1, Sayı 1, Volume:1, Number:1 21.
- Koehler, N., Simmons, L. W., Rhodes, G. (2004). How well does second-to-fourth digit ratio in hands correlate with other indications of masculinity in 107 males? Proceeding of the Royal Society of London: **Biological Science**, 271, 296-298.
- Kumru, A., Gustavo C., Carolyn P.E. (2004). Olumlu Sosyal Davranışların İlişkisel, Kültürel, Bilişsel ve Duyuşsal Bazı Değişkenlerle İlişkisi, **Türk Psikoloji Dergisi** 2004,19 (54), 109-125.
- Lefevre C.E., Gary J. Lewis, Timothy C., Bates, Milena D., Vinet C., Ian J.D, David I.P.(2012). No Evidence for Sexual Dimorphism of Facial Width-to-Height

Ratio in Four Large Adult Samples, **Evolution and Human Behavior** 33; 623-627.

Lindsey A. Short, Catherine J. Mondlocha, Cheryl M., Justin M. Carré, Ruqian M., Genyue Fu, Kang L.,(2012), Detection of Propensity for Aggression Based on Facial Structure Irrespective of Face Race, **Evolution and Human Behavior** 33; 121-129.

Madran, H., (2012). Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, **Türk Psikiyatri Dergisi**, (23); 1-6.

Manning, J. T., Wood, S., Vang, E., Walton, J., Bundred, P. E., van Heyningen, C., Lewis-Jones, D. I. (2004a). Second to Fourth Digit Ratio (2D:4D) and Testosterone in Men, **Asian Journal of Andrology**, 6, 211-215.

Manning, J. T., Stewart, A., Bundred, P. E., Trivers, R. L. (2004b). Sex and Ethnic Differences in 2nd to 4th digit ratio of children. **Early Human Development**,80, 161-168.

Manning, J. T., Churchill, A. J. G., Peters, M. (2007). The Effects of Sex, Ethnicity, and Sexual Orientation on Self-Measured Digit Ratio (2D:4D). **Archives of Sexual Behavior**, 36, 223-233.

Manning, J. T. (2011). Resolving the role of Prenatal Sex Steroids in the Development of Digit Ratio, **Proceedings of the National Academy of Sciences**,108, 1643-1644.

Manning, J. T., Barley, L., Lewis-Jones, I., Walton, J., Trivers, R. L., Thornhill, R., Singh, D., Rhode, P., Bereckzei, T., Henzi, P., Soler, M., Sved, A. (2000). The 2nd to 4th digit ratio, sexual dimorphism, population differences and reproductive success: Evidence for sexually antagonistic genes. **Evolution and Human Behavior**, 21, 163-183.

Manning, J. T., Bundred, P.E. (2001). The ratio of second to fourth digit length and age at first myocardial infarction in men: a link with testosterone. **British Journal of Cardiology**, 12, 720-723.

Manning, J. T. (2002). Digit ratio: a pointer to fertility, behavior, and health. New Brunswick, N.J: Rutgers University Press. HOX genes. **Medical Hypotheses**, 60, 340-343.



- Manning, J. T., Bundred, P. E., Newton, D. J., Flanagan, B. F. (2003). The second to fourth digit ratio and variation in the androgen receptor gene. **Evolution and Human Behavior**, 24, 399-405.
- Onur, U. (2008). **Ergenlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Saldırganlık İlişkisi**, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Özener, B., (2012). Facial Width-to-Height Ratio in a Turkish Population is not Sexually Dimorphic and is Unrelated to Aggressive Behavior, **Evolution and Human Behavior** 33; 169–173.
- Özener, B. (2010). Fluctuating and directional asymmetry in young human males: effect of heavy working condition and socioeconomic status. **American Journal of Physical Anthropology**, 143, 112-120.
- Özmen, A. (2006). Anger: The Theoretical Approaches and The Factors Causing the Emergence in Individuals, Ankara University, **Journal of Faculty of Educational Sciences**, vol: 39, no: 1, 39-56.
- Pheasant, S. (1990). **Anthropometrics: An introduction**. Milton Keynes: British Standards Institution.
- Robert O. Deaner, Stefan M.G., Kraig S., Tony S., (2012). Body Weight, Not Facial Width to-Height Ratio, Predicts Aggression in Pro Hockey Players, **Journal of Research in Personality** 46; 235–238.
- Robin S. S. Kramer, Alex L. Jones, Robert Ward., (2012). A Lack of Sexual Dimorphism in Width-to-Height Ratio in White European Faces Using 2D Photographs, 3D Scans, and Anthropometry, **Plos One**, Volume 7; Issue 8.
- Shawn N., Geniole, Thomas F. Denson, Barnaby J. Dixson, Justin M. Carré, Cheryl M. McCormick, (2015). Evidence from Meta-Analyses of the Facial Width-to-Height Ratio as an Evolved Cue of Threat, **Plos One** July, (10); 1-18.
- Stirrat, M., Gert S., Thomas V. Pollet, (2012). Male Facial Width is Associated With Death by Contact Violence: Narrow-Faced Males are More Likely to Die From Contact Violence, **Evolution and Human Behavior** 33; 551–556.

- Subaşı, N., Ayşe A. (2003). **Kadına Yönelik Şiddet; Nedenleri ve Sonuçları, Toplumsal Cinsiyet, Sağlık ve Kadın**, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, syf: 231-247.
- Trivers, R., Manning J., Amy J., (2006). A Longitudinal Study of Digit Ratio (2D:4D) and Other Finger Ratios in Jamaican Children, **Hormones and Behavior**, 49; 150-156.
- Tiryaki, S. (1996). **Spor yapan bireylerin saldırganlık düzeylerinin belirlenmesi: takım ve bireysel sporlar açısından bir inceleme**. Mersin: Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- Üngüren, E., (2015). Beynin Nöroanatomik ve Nörokimsiyal Yapısının Kişilik ve Davranış Üzerindeki Etkisi, **Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, Yıl: 2015,C:7, S:1, syf: 193-219.
- Yıldırım, A., Uğur A. (2015). Hokeycilerin İletişim Becerileri ve Saldırganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi İnönü Üniversitesi, **Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi**, vol; 2(1), 17-28.
- Yıldız, S. (2009). **Spor Yapan ve Spor Yapmayan Orta Öğretim Öğrencilerinin Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi**, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

## ÖZ GEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Fırat KOÇ  
**Uyruğu** : Türkiye Cumhuriyeti  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 12/05/1988 - Ankara  
**e-posta** : fkoc@baskent.edu.tr

### EĞİTİM

<b>Derece</b>	<b>Kurum</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Lisans</b>	:Cumhuriyet Üniversitesi	2011
<b>Yüksek Lisans</b>	:Cumhuriyet Üniversitesi	2016

### İŞ TECRÜBESİ

<b>Tarih</b>	<b>Kurum</b>	<b>Görev</b>
04/05/2015 - Halen	Başkent Üniversitesi	Antropolog