



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



PREAURİKÜLER BÖLGENİN ANATOMİK ÖZELLİKLERİ VE KLİNİK ÖNEMİ

Yüksek Lisans Tezi

Emre KAYGIN

Anatomi Anabilim Dalı

İzmir
2021

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

PREAURİKÜLER BÖLGENİN ANATOMİK ÖZELLİKLERİ VE KLİNİK ÖNEMİ

Emre KAYGIN

Danışman
Prof. Dr. Z. Aslı İKİZ

Anatomi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

İzmir
2021

TEZ ONAY SAYFASI

Kurumun Adı : Ege Üniversitesi

Anabilim Dalı : Anatomi Anabilim Dalı

Program : Anatomi

Tez Konusu : Preauriküler Bölgenin Anatomik Özellikleri ve Klinik Önemi

Danışman : Prof. Dr. Z. Aslı İKİZ

Tezi Hazırlayan : Emre KAYGIN

Değerlendirme Kurulu Üyeleri : Prof. Dr. Z. Aslı İKİZ
Prof. Dr. Hülya ÜÇERLER
Prof. Dr. Candan ARMAN

Adı Soyadı

Başkan(Danışman) : Prof. Dr. Z. Aslı İKİZ

Üye / İmza Prof. Dr. Hülya ÜÇERLER

Üye / İmza Prof. Dr. Candan ARMAN

Tezin Kabul Edildiği Tarih : 01.06.2021

Önsöz

Tıp, insan vücudunun gizemini ve mükemmel işleyişini öğreten ve sürekli gelişen köklü bir bilimdir. Tıbbın mihenk taşı ise anatomidir. Tıp eğitiminin kusursuz öğrenimi için önce tıbbın temeli sayılan anatomi öğreniminin kusursuz olması gerekmektedir. Anatomi yüzyıllar boyunca insanı incelemiş, İbni Sina'dan Da Vinci'ye, Galen'den Vesalius'a kadar birçok aydının çalışmalarına konu olmuştur. Bugün bildiğimiz anatomi bilgilerinin pek çoğu yüzyıllar önce bu bilim insanlarının yaptığı çalışmaların sonuçlarıdır.

Biz çalışmamızda preauriküler bölgenin anatomik özelliklerini ve klinik önemini inceledik. Yaptığımız araştırmalarda literatürde bir "preauriküler bölge" tanımı olmadığını, konunun yüz veya baş anatomisi anlatılırken incelendiğini gördük. Preauriküler bölgede meydana gelen klinik tabloların ve bunların cerrahi operasyonlarının önemine vurgu yapmak amacıyla bölgedeki damar ve sinir oluşumlarını, bu oluşumların birbirleriyle ve yakın çevresindeki bazı yapılarla ilişkilerini inceledik. Bu sayede yüz anatomisi içinde preauriküler bölgeye olan dikkati ve önemi artırmayı amaçladık. Bu ilişkilerin sonuçlarının detaylıca anlatıldığı çalışmamızın cerrahlara, bölge üzerinde antropolojik çalışmalar yapan araştırmacılara ve anatomi öğrenen herkese faydalı olmasını umuyoruz.

Araştırmamızın anatomiye ve tıp bilimine katkıda bulunması, ülkemizin bilim ışığında ilerleyerek öncü bir ülke olması temennisi ile..

İZMİR, 2021

Emre KAYGIN

Özet

Preauriküler Bölgenin Anatomik Özellikleri ve Klinik Önemi

Amaç: Preauriküler bölgede bulunan damar ve sinirlerin yüzde belirlediğimiz bazı noktalara mesafe ölçümünü yaparak bu ölçümlerin birbiri ile ilişkilerini inceledik. Preauriküler bölgenin anatomik özelliklerini bu ölçümlerle destekleyerek anlattık ve bu anatomik özelliklerin klinikte uygulanacak tedavilerde hekimlere ve araştırmacılara yol gösterici olmasını amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Toplamda 20 adet sağ ve sol taraf preauriküler bölgede diseksiyon çalışmaları yapıldı. A. temporalis superficialis (ATS), v. temporalis superficialis (VTS) ve n. auriculotemporalis (NAT) preauriküler bölgede diseke edildi. Bu yapıların yüzde yüzeyelleştiği noktaya İngilizce'deki "cuten point" teriminden faydalanarak CP kısaltması yapıldı. Arterin yüzeyelleştiği noktanın (ACP), venin yüzeyelleştiği noktanın (VCP) ve sinirin yüzeyelleştiği noktanın (NCP) commissura labiorum'a (CL), commissura palpebralis lateralis'e (CPL) ve tragus'a (T) olan mesafeleri ölçüldü. Bu mesafelerin birbirleriyle olan ilişkileri istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: ACP - CL mesafesi ortalaması sağ tarafta 87,42 mm, sol tarafta 89,98 mm; ACP - CPL mesafesi ortalaması sağ tarafta 70,73 mm, sol tarafta 71,02 mm; ACP - T mesafesi ortalaması sağ tarafta 15,98 mm, sol tarafta 15,55 mm bulundu. VCP - CL mesafesi ortalaması sağ tarafta 86,99 mm, sol tarafta 90,88 mm; VCP - CPL mesafesi ortalaması sağ tarafta 70,56 mm, sol tarafta 71,03 mm; VCP - T mesafesi ortalaması sağ tarafta 16,39 mm, sol tarafta 14,77 mm bulundu. NCP - CL mesafesi ortalaması sağ tarafta 88,38 mm, sol tarafta 90,48 mm; NCP - CPL mesafesi ortalaması sağ tarafta 71,37 mm, sol tarafta 71,07 mm; NCP - T mesafesi ortalaması sağ tarafta 17,27 mm, sol tarafta 16,27 mm bulundu. Sadece VCP - CL mesafesinin sağ ve sol taraf ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,038$; $p<0,05$). Genel olarak ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL sağ ve sol taraf mesafe ölçümleri arasında; ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL sağ ve sol taraf mesafe ölçümleri arasında pozitif yönde güçlü korelasyonlar bulundu ($p<0,05$; $r>0,8$). ACP - T, VCP - T ve NCP - T sağ ve sol taraf mesafe ölçümleri arasında ise pozitif yönde düşük korelasyonlar bulundu ($0,38<r<0,68$). Sağ ACP -

CL, VCP - CL, NCP - CL arasında, sol taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL arasında, sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL arasında, sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL arasında, sağ taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T arasında, sol taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Hesaplanan istatistiksel ilişkiler preauriküler bölgede yapılacak insizyon, enjeksiyon, botoks ve flep gibi işlemlerde rehber niteliği taşıyacak ve bu ilişkilere bağlı asimetri durumları estetik cerrahi ve antropolojik çalışmalar için yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: arteria temporalis superficialis; nervus auriculotemporalis; preauriküler bölge; vena temporalis superficialis

Abstract

Anatomical Features and Clinical Importance of Preauricular Region

Objectives: The distances between vessels and nerves in the preauricular region and some landmarks on the face were measured. The relationship between these measurements were analyzed. The anatomical features of the preauricular region by supporting these measurements were explained. The aim of present study was to be a guide for surgical approaches in this region.

Methods: In total 20 right and left sides preauricular region and superficial temporal artery (ATS), superficial temporal vein (VTS) and auriculotemporal nerve (NAT) were dissected. The point where these structures surface was named cuten point (CP). Distances from the point where artery is superficial, the point where vein is superficial and the point where nerve is superficial to commissura labiorum, commissura palpebralis lateralis and tragus were measured. The relationships of these distances with each other were analyzed statistically.

Results: The average distances ACP - CL was 87.42 mm on the right side, was 89.98 mm on the left side; ACP - CPL was 70.73 mm on the right side, was 71.02 mm on the left side; ACP - T was 15.98 mm on the right side, was 15.55 mm on the left side. VCP - CL was 86.99 mm on the right side, was 90.88 mm on the left side; VCP - CPL was 56 mm on the right side, was 71.03 mm on the left side; VCP - T was 16.39 mm on the right side and was 14.77 mm on the left side. NCP - CL was 88.38 mm on the right side, was 90.48 mm on the left side; NCP - CPL was 71.37 mm on the right side, was 71.07 mm on the left side; NCP - T was 17.27 mm on the right side, was 16.27 mm on the left side. Statistically significant difference was found only between the averages of the right and left sides of the VCP - CL distance ($p = 0.038$; $p < 0.05$). Strong positive correlations were found ACP - CL, VCP - CL and NCP - CL right and left side distance measurements; ACP - CPL, VCP - CPL and NCP - CPL right and left side distance measurements ($p < 0.05$; $r > 0.8$). Low positive correlations were found between ACP - T, VCP - T and NCP - T right and left side distance measurements ($0.38 < r < 0.68$). There were no statistically significant differences right side between ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL, left side between ACP - CL, VCP -

CL, NCP - CL, right side between ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL, left side between ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL, right side between ACP - T, VCP - T, NCP - T, left side between ACP - T, VCP - T, NCP - T ($p>0.05$).

Conclusion: The statistical relationships calculated will serve as a guide for procedures such as incision, injection, botox and flap in the preauricular region, and the asymmetry situations related to these relationships will be guiding for aesthetic surgery and anthropological studies.

Keywords: auriculotemporal nerve; preauricular region; superficial temporal artery; superficial temporal vein



İçindekiler

Önsöz	ii
Özet	iii
Abstract	v
İçindekiler	vii
Tablolar Dizini	ix
Şekiller Dizini	xi
Grafikler Dizini	xiii
Kısaltma Listesi.....	xv
Giriş.....	1
Genel Bilgiler	5
2.1. Anatomi	6
2.1.1 Bölgeyi Sınırlayan Yapılar	6
2.1.1.1 Fascia Temporalis	6
2.1.1.2 M. temporalis	7
2.1.1.3 Os Temporale	8
2.1.1.4 Auricula.....	9
2.1.1.5 Gl. parotidea	9
2.1.2 Bölgedeki Damar ve Sinirler	10
2.1.2.1 A. temporalis superficialis (ATS)	10
2.1.2.2 V. temporalis superficialis (VTS)	13
2.1.2.3 N. auriculotemporalis (NAT)	14
Gereç ve Yöntem.....	17
3.1. Kadavra Seçimi Hazırlanması ve Pozisyonu.....	18
3.2. İnsizyon Hatlarının Belirlenmesi.....	19
3.3. Deri ve Fascia Diseksiyonu	20
3.4. Damar ve Sinir Diseksiyonu.....	22

3.5. Ölçümler	23
3.6. Ölçüm Parametreleri ve Kılavuz Noktalar	24
Bulgular.....	28
Tartışma.....	57
5.1. Preauriküler İnsizyonlar	57
5.2. Migren ve Frey's Sendromu	58
5.3. Preauriküler Bölgede Cerrahiler.....	60
Sonuç ve Öneriler.....	88
Kaynaklar	89
Ekler	95
Teşekkür.....	98
Özgeçmiş.....	99

Tablolar Dizini

Tablo 1: ATS'nin yüzeyelleştiği noktanın (ACP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.....	30
Tablo 2: VTS'nin yüzeyelleştiği noktanın (VCP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.....	31
Tablo 3: NAT'ın yüzeyelleştiği noktanın (NCP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.....	32
Tablo 4: Aynı mesafe ölçümlerinin sağ ve sol taraf değerleri arasında istatistiksel farklılık olup olmadığının test edilmesi (p değeri).....	33
Tablo 5: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).	38
Tablo 6: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).	40
Tablo 7: Sağ taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).....	42
Tablo 8: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).	44
Tablo 9: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).	46
Tablo 10: Sol taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).....	48
Tablo 11: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	50
Tablo 12: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	51
Tablo 13: Sağ taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	52
Tablo 14: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	53

Tablo 15: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	54
Tablo 16: Sol taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).	55



Şekiller Dizini

Şekil 1: Preauriküler bölgenin yüzde yerleşimi.....	1
Şekil 2: Yüzün dış yan görüntüsü.	5
Şekil 3: M. temporalis'in cranium'daki yerleşimi.	7
Şekil 4: Os temporale'nin cranium'daki yerleşimi.....	8
Şekil 5: Yüzün lateralinin yüzeyel diseksiyonu..	10
Şekil 6: Baş ve boyun arterleri.....	12
Şekil 7: A. carotis externa'nın uç dalı olarak yükselen ATS ve dalları.	13
Şekil 8: Baş ve boyun venleri.	14
Şekil 9: NAT'ın preauriküler bölgeye doğru yükselişi.	15
Şekil 10: Yüzün lateralinin yüzeyel diseksiyonu.	16
Şekil 11: Çalışmada kullanılan diseksiyon aletleri.....	17
Şekil 12: Hassas dijital kumpas	18
Şekil 13: Diseksiyon yapılacak kadavrada sırtüstü (supine) pozisyonu.....	19
Şekil 14: Supine pozisyonda insizyon hatları.....	20
Şekil 15: Derinin diseksiyonu ve fascia superficialis.	21
Şekil 16: Deri ve fascia diseksiyonu yapılan bir kadavrada yağ dokusu.....	22
Şekil 17: Sol preauriküler bölgede yapılan diseksiyon ile sinir ve damarların gösterilmesi..	23
Şekil 18: Cuten point ile commissura labiorum arasındaki mesafenin kumpasla ölçülmesi.	25
Şekil 19: Cuten point noktası ile tragus merkez noktası arasındaki mesafenin kumpasla ölçülmesi.....	26
Şekil 20: Cuten point ile commissura palpebralis lateralis arasındaki mesafenin ölçülmesi..	27
Şekil 21: Retromandibular ve preauriküler insizyon hatları.....	58
Şekil 22: Aynı seviye ACP - SAĞ/ACP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.	64
Şekil 23: Aynı seviye CL - SAĞ/CL - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi.	65
Şekil 24: CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.	66
Şekil 25: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi.	67

Şekil 26: Aynı seviye ACP - SAĞ/ACP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi. ...	68
Şekil 27: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi. ...	69
Şekil 28: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.	70
Şekil 29: Aynı seviye CL - SAĞ/CL -SOL için VCP -SAĞ/VCP -SOL asimetrisi..	71
Şekil 30: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.	72
Şekil 31: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için VCP - SAĞ/VCP - SOL asimetrisi.	73
Şekil 32: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi. ...	74
Şekil 33: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için VCP - SAĞ/VCP - SOL asimetrisi. ...	75
Şekil 34: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.	76
Şekil 35: Aynı seviye CL - SAĞ/CL - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi.	77
Şekil 36: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.	78
Şekil 37: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi.	79
Şekil 38: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi. ...	80
Şekil 39: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi. ...	81
Şekil 40: CL asimetrisi olmadığı durumlarda CP asimetrisi	82
Şekil 41: CPL asimetrisi olmadığı durumlarda ACP ve VCP asimetrisi.....	83
Şekil 42: T asimetrisi olmadığı durumlarda CP daha simetrisi.	84

Grafikler Dizini

Grafik 1: ACP - CL SAĞ ile ACP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	33
Grafik 2: ACP - CPL SAĞ ile ACP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	34
Grafik 3: ACP - T SAĞ ile ACP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	34
Grafik 4: VCP - CL SAĞ ile VCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	35
Grafik 5: VCP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	35
Grafik 6: VCP - T SAĞ ile VCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	36
Grafik 7: NCP - CL SAĞ ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	36
Grafik 8: NCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	37
Grafik 9: NCP - T SAĞ ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	37
Grafik 10: ACP - CL SAĞ ile VCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.	38
Grafik 11: ACP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.	39
Grafik 12: VCP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.	39
Grafik 13: ACP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	40
Grafik 14: ACP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	41
Grafik 15: VCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	41
Grafik 16: ACP - T SAĞ ile VCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	42
Grafik 17: ACP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	43
Grafik 18: VCP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.....	43
Grafik 19: ACP - CL SOL ile VCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	45
Grafik 20: ACP - CL SOL ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	45
Grafik 21: VCP - CL SOL ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.	46
Grafik 22: ACP - CPL SOL ile VCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	47
Grafik 23: ACP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	47
Grafik 24: VCP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	48
Grafik 25: ACP - T SOL ile VCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	49
Grafik 26: ACP - T SOL ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	49
Grafik 27: VCP - T SOL ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.....	50
Grafik 28: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL mesafeleri arasındaki ilişki.	51
Grafik 29: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL mesafeleri arasındaki ilişki.....	52
Grafik 30: Sağ taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T mesafeleri arasındaki ilişki.	53

Grafik 31: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL mesafeleri arasındaki ilişki.	54
Grafik 32: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL mesafeleri arasındaki ilişki.....	55
Grafik 33: Sol taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T mesafeleri arasındaki ilişki.....	56



Kısaltma Listesi

a. : Arteria

ACP: A. temporalis superficialis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.

art. : Articulatio

ATS: Arteria temporalis superficialis

BTXA: Botulinum toksin A

CL: Commissura labiorum

CP: Cuten Point, yüzeyelleşme noktası

CPL: Commissura Palpebralis Lateralis

gl. : Glandula

m. : Musculus

n. : Nervus

NAT: Nervus auriculotemporalis

NCP: N. auriculotemporalis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.

ort. : ortalama

proc. : processus

PRP: Platelletten Zengin Plazma

r. : Ramus

rr. : Rami

T: Tragus

v. : Vena

VCP: V. temporalis superficialis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.

VTs: Vena temporalis superficialis

vv. : Venae

Giriş

Preauriküler bölge auricula önünde, çeşitli damar ve sinir yapılarının geçtiği bir alandır. Yukarıda linea temporalis superior; aşağıda glandula (gl.) parotidea; nazal tarafta arcus zygomaticus; oksipital tarafta auricula ile sınırlandırılmıştır. Bölgenin tabanını musculus (m.) temporalis ve fascia temporalis doldurur. Ayrıca parotis lojunu oluşturan regio parotideomasseterica (regio parotidea), preauriküler bölgenin altında bulunur (Atamaz Pınar, 2019).



Şekil 1: Preauriküler bölgenin yüzde yerleşimi.

Bölgeden geçen damar ve sinir yapıları baş ve boyun cerrahisinde bölgede çalışırken önem taşımaktadır. Nervus (n.) auriculotemporalis (NAT), preauriküler bölgede arteria (a.) temporalis superficialis (ATS) ile birlikte ilerler (Arıncı ve Elhan, 2014). ATS'nin temporal ve parietal dallanmaları boyunca durum böyledir. Preauriküler bölgenin ortalama alanının 15 - 20 santimetrekare (cm²) kadar dar bir alan olması bölgedeki damar sinir yapılarının sık seyretmesine ve birbirleriyle ilişki kurmasına

neden olur. Bu da uygulanacak cerrahilerde bölgeye verilmesi gereken önemini artırmaktadır (Arıncı ve Elhan, 2014).

Arteritler yangısal patolojik durumlardır ATS'de görülen iltihaplanma durumuna klinikte temporal arterit de denmektedir. ATS'deki bu arterit temporal bölgede şiddetli ağrı ve hassasiyetle ilerler. (Buttgereit, 2016; Smith ve ark., 2014). Hastalarda NAT hassasiyetine de sebep olarak şiddetli çene eklemi ve diş ağrılarına sebep olabilir (Nahas, 2012). Yüzücüler, kış sporu yapanlar, sürekli sıkı bantlı gözlük kullanırlar. Bu sporcularda gözlük bandının sürekli kullanıma bağlı olarak yüzeyel sinirlere bası yaptığı tespit edilmiştir. Bu sporcularda alın bölgesine çıkan n.zygomaticus'un ramus (r.) zygomaticofacialis'ine ve NAT'a kronik bası migrenle karışabilmektedir. Hem n. zygomaticotemporalis hem de NAT migren ile ilişkilendirilmiştir (Karl ve ark., 2018; Mendoza-Puente ve ark., 2014; Reehal, 2010).

Yapılan birçok çalışmada migren ağrılarının NAT ile ilişkisi incelenmiştir. Şakak bölgesinde n. auriculotemporalis'in çevresinde olan bir bası, ister migren ister tuzak nöropati başlığında toplansın, sonuçta çene eklemine vuran, şakak bölgesinde yayılan bir yangıya sebep olacaktır (Sanniec ve ark., 2016). NAT'ın çevresindeki bağ dokuda yapılacak dekompresyon cerrahileri ile siniri basıdan kurtarıp inflamasyon önlenerek ağrılarının geçirildiği saptanmıştır (Long ve ark., 2018). Yine NAT'ın bölgedeki ATS ve vena (v.) temporalis superficialis (VTS) ile anatomik ilişkisi incelenerek bir haritalama çalışması yapılmış ve bu sayede migren ile sinirin seyrinin, komşuluklarının ilişkisi incelenebilmiştir (Lee ve ark., 2018).

Halk arasında 20 yaş dışı olarak bilinen dens molaris tertius cerrahilerinde ve bölgedeki tümör rezeksiyonlarında insizyon preauriküler bölgeden yapılır (Kim ve ark., 2018). Burada yapılacak cerrahi işlemlerde cerrahın bölge anatomisini iyi bilmesi gereklidir. Diş çekimi için yapılan enjeksiyonlarda sinirin seyrini, uzunluğunu ve damar yapılarıyla ilişkisini bilmek bölgedeki damar ve sinir hasarlarını en aza indirecektir. Bunun için uygun enjeksiyon ve insizyon hatları belirlenmiştir (Er ve ark., 2015).

Articulatio (art.) temporomandibularis preauriküler bölgenin derin planında yer alır Art. temporomandibularis'teki tümörlerin rezeksiyonlarında, eklem dislokasyonları düzeltme cerrahilerinde ve eklem diski cerrahilerinde enjeksiyon ve insizyon yine preauriküler bölgeden yapılmaktadır (Schmidt ve ark., 1998). Art.

temporomandibularis'in hasarında çene hareketlerinin kaybı, dişlerde, kulakta ve yüzde ağrı ve çiğneme bozukluğu görülmektedir (Gauer ve Semidey, 2015). Eklem hasarının tedavisinde kortikosteroid, otolog tam kan ya da platelletten zengin plazma (PRP) içeren enjeksiyon maddeleri kullanılır (Cardone ve Tallia, 2002). Enjeksiyon işlemi eklemde efüzyon, romatoid artrit, travmatik artrit, sinovit ve osteoartrit görülmesi durumunda intraartiküler olarak uygulanır (Ada, 2014). İntraartiküler enjeksiyonlar art. temporomandibularis'in yerleşimi gereği preauriküler bölgeden yapılmaktadır.

Yüzdeki yaralanmalarda deri dokusunun bütünlüğünün bozulduğu durumlarda flep cerrahisi uygulanmak için preauriküler bölge tercih edilmektedir. Bu bölgenin tercih edilmesinin en önemli nedeni arterizasyonunun iyi olması ve sinir açısından bölgenin zengin olmasıdır. Bu bölgenin deri yapısı da yüzle uyum sağlamaktadır. Flep alındıktan sonra saçla kapatılabilir olması da eklendiğinde preauriküler bölge ideal bir donördür (Çelebioğlu ve ark., 1995).

Antropolojik çalışmalarda yaş, köken ve cinsiyet tespiti için osteolojiden sıklıkla yararlanılır (Ekezie, 2016). Özellikle cinsiyet tespiti için erkek ve kadın arasında belirgin farklılıklar olması yönünden pelvis ve cranium tercih edilmektedir (Guyomarc'h ve Bruzek, 2010). Tüm bu yaş, köken ve cinsiyet tespitinde cranium'daki antropolojik noktaların kullanımı söz konusudur ve bu noktalardan biri de porion noktasıdır. Meatus acusticus externus'un en üst kenarı porion olarak adlandırılır (Atamaz Pınar, 2019; Greiner ve ark., 2004). Porion noktasından yüzün çeşitli noktalarına mesafeler ölçülerek antropolojide ve estetik cerrahide kullanılabilecek antropometrik ölçümler yapılmaktadır. Porion noktasını orbita'nın en alt kenarına birleştiren çizgi (Frankfort horizontal çizgisi) bunlardan sadece biridir ve yüzdeki antropometrik ölçümlerde sıklıkla kullanılan bir çizgidir (Freimann ve ark., 2014). Porion preauriküler bölgeye en yakın antropolojik noktadır ve antropometrik ölçümlerde kullanılan noktalardan sadece bir tanesidir ve yüzde bunun gibi daha birçok antropolojik nokta bulunmaktadır.

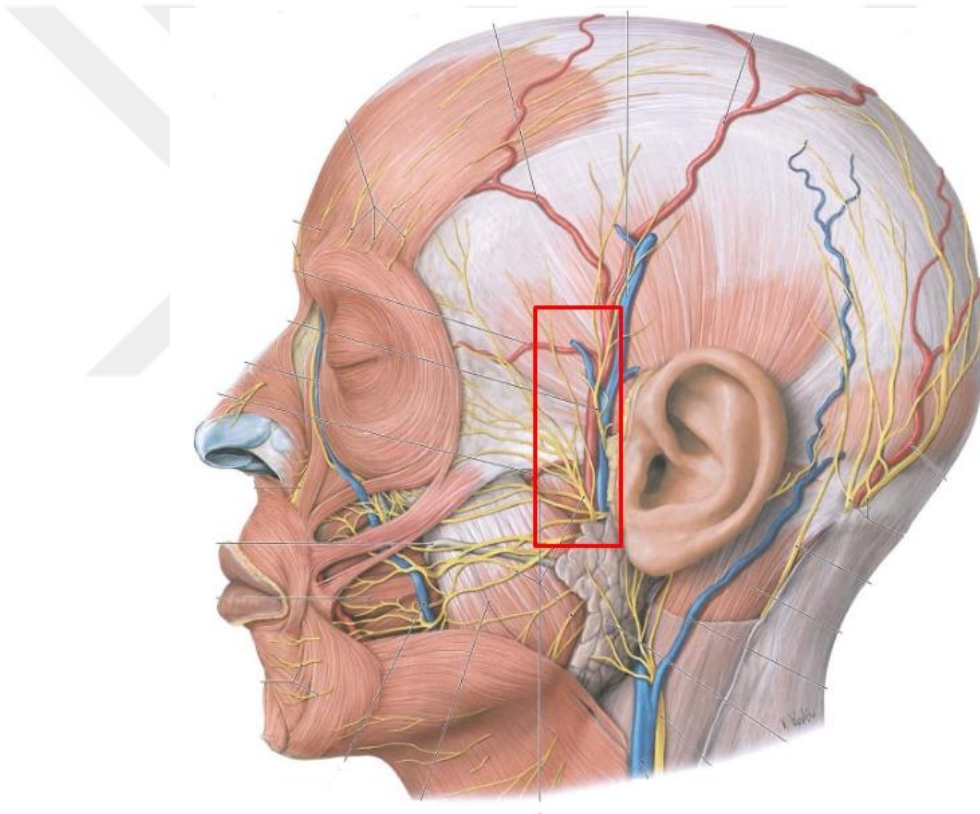
Tüm bu enjeksiyon ve insizyonların, antropolojik ve antropometrik çalışmaların doğru yapılması, bölgedeki hasarın minimal seviyede tutulması bölgedeki damar ve sinir yapılarının ve bu yapıların birbirleriyle ilişkisinin iyi bilinmesinden geçer. Çalışmamızda bölgedeki anatomik yapılar ve birbirleriyle ilişkileri, sağ ve sol taraf

karşılaştırmaları yapılarak incelendi. Ayrıntılı verilerle çalışmamızın diş hekimlerine, antropolik ve antropometrik çalışmalar yapacaklara ve bölgede cerrahi uygulayan hekimlere yol gösterici olmasını hedeflemekteyiz.



Genel Bilgiler

Preauriküler bölge yüzün sağında ve solunda iki taraflı olmak üzere yukarıda linea temporalis superior; aşağıda gl. parotidea; nazal tarafta arcus zygomaticus; oksipital tarafta auricula ile sınırlı bölgedir. Bölgenin tabanında m. temporalis ve fascia temporalis yer almaktadır. Alt sınırında gl. parotidea'nın yerleştiği regio parotideomasseterica bulunmaktadır (Atamaz Pınar, 2019). Preauriküler bölge içinde barındırdığı damar ve sinir yapılarıyla, göze, burna, ağıza, art. temporomandibularis'e ve kulağa olan yakın komşuluğuyla kompleks bir bölgedir. Bölgeyi iyi anlamak ve bölge üzerinde detaylı ve doğru çalışmalar yapabilmek için öncelikle bölgedeki yapıların anatomisini iyi bilmek gerekir.



Şekil 2: Yüzün dış yan görüntüsü. Kırmızı çerçeve ile gösterilen alan: Preauriküler bölge (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

2.1. Anatomi

Preauriküler bölgenin üst kısmında derin planda fascia temporalis, m. temporalis ve os temporale yer alır. ATS, VTS ve NAT preauriküler bölgeden geçerek temporal bölgeye doğru seyrederek. ATS ve NAT buradan ilerleyerek parietal ve frontal dallanmalarını yaparlar (Arıncı ve Elhan, 2014). Fascia temporalis, m. temporalis ve os temporale doğrudan preauriküler bölgeye ait yapılar olmasalar da preauriküler bölgede seyreden damar ve sinir yapıları yukarı doğru ilerlerken m. temporalis üzerinde seyretnmektedirler. Yine gl. parotidea doğrudan preauriküler bölge yapısına katılmasa da bölgeyi alttan sınırlayarak bölgede seyreden sinir ve damarlara istasyon görevi görmesi bakımından önemlidir. Preauriküler bölge anatomisi anlatılırken öncelikle bölgeyi sınırlayan os temporale, m. temporalis ve fascia temporalis, arcus zygomaticus, auricula ve gl. parotidea yapıları anlatılacak daha sonra da bölgede seyreden ATS, VTS ve NAT yapıları anlatılacaktır.

2.1.1 Bölgeyi Sınırlayan Yapılar

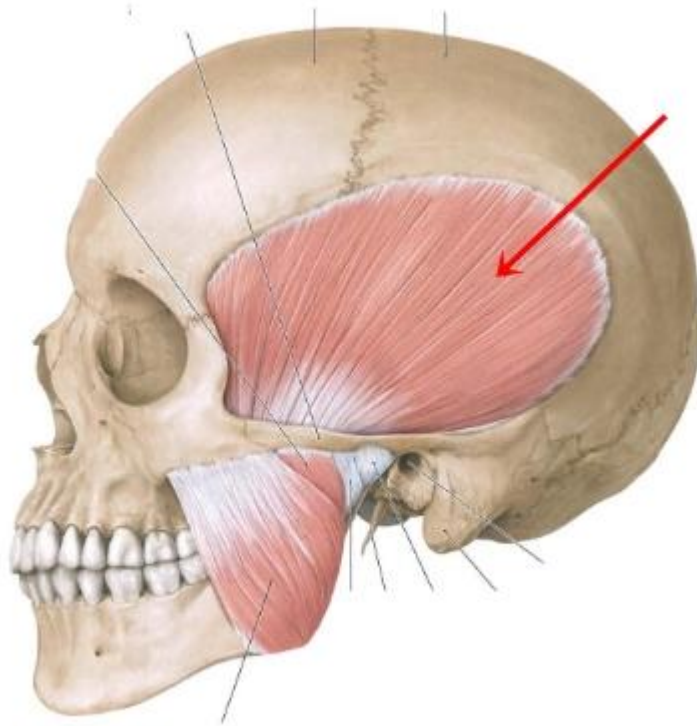
2.1.1.1 Fascia Temporalis

Derinin ve subkutanöz dokunun altında uzanır (Bohr ve ark., 2020). Aponörotik fibröz bir tabaka olan fascia temporalis fascia profunda'nın bir uzantısıdır ve m. temporalis'i sarar. Kası örtüp linea temporalis superior'a tutunur. Daha sonra linea temporalis superior'un üzerinde pericranium ile devam eder. Fascia temporalis deri, fascia subcutanea ve galea aponeuratica'nın altında uzanır. Ön tarafta m. orbicularis oculi'nin, arka tarafta m. occipitalis'in bir kısmını örter (Ferrari ve ark., 2019; Sancak ve Cumhuriyet, 2016). Preauriküler bölgede ATS, VTS ve NAT fascia temporalis'in üzerinde yukarıya doğru uzanır. Linea temporalis superior'a yakın bölümü tek yaprak şeklindedir. Arcus zygomaticus'a yakın bölümü ise lamina superficialis ve lamina profunda olarak iki yaprak şeklindedir. Lamina profunda arcus zygomaticus'un iç kenarına, lamina superficialis dış kenarına tutunur. 2018 yılında Li ve arkadaşlarının 130 kişi üzerinde yaptığı bir çalışmada lamina profunda'nın bazı kişilerde neredeyse m. temporalis ile beraber seyrettiği ve yok denecek kadar ince olduğu, bazı kişilerde de olmadığı kanıtlanmıştır (Li, 2018). Lamina superficialis aşağıda fascia masseterica olarak devam eder. Fascia temporalis'in lamina profunda ve lamina

superficialis'i arasında yağ dokusu, ATS'nin bir dalı olan r. orbitalis ve n. maxillaris'in bir dalı olan r. zygomaticus'a ait lifler yer alır (Gökmen, 2017).

2.1.1.2 M. temporalis

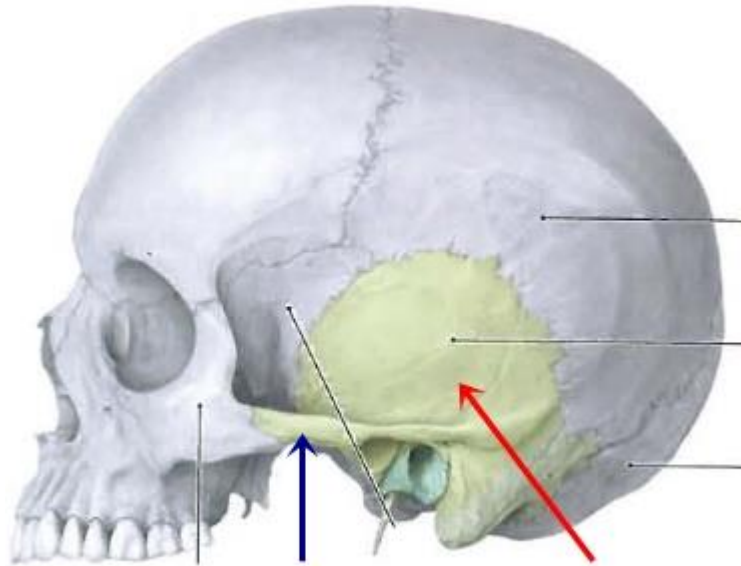
Bir çiğneme kası olan m. temporalis, tabanı yukarıda, tepesi aşağıda üçgen biçiminde geniş bir kastır ve fossa temporalis'i doldurur. Fossa temporalis altta arcus zygomaticus, üstte ve arkada linea temporalis superior, önde os zygomaticum'un processus (proc.) frontalis'i ile çevrelenen bölgedir aşağıda fossa infratemporalis ile devam eder (Moore, 2005). M. temporalis'in alt taraf lifleri arcus zygomaticus'tan geçerek mandibula'nın proc. coronoideus'unun iç yüzüne tutunarak sonlanır. M. temporalis iki taraflı kasıldığında mandibula'yı yukarı çeker ve çene kapanır. Tek taraflı kasıldığında ise mandibula'yı kendi tarafına çeker. Arka taraftaki lifler kasıldığında mandibula arkaya doğru çekilir. M. temporalis'in innervasyonunu n. mandibularis'in n. temporalis profunda dalı yapar (Gökmen, 2017).



Şekil 3: Kırmızı ok: M. temporalis (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

2.1.1.3 Os Temporale

Cranium'un yan tarafında kısmen de alt bölümünde bulunan kemiktir. M. temporalis'in derininde yer alır. Pars squamosa, pars petrosa, pars mastoidea ve pars tympanica olmak üzere dört bölümden oluşur (Gökmen, 2017). Pars tympanica os temporale'nin en küçük parçasıdır ve erişkinlerde dış kulak yolunun ön, alt ve kısmen de arka duvarına katılır. Pars tympanica'nın çevrelediği büyük deliğe porus acusticus externus, içeride sulcus tympanicus'a kadar seyreden yola da meatus acusticus externus adı verilir. Porus acusticus externus üzerine auricula yerleşmiştir. Preauriküler bölge os temporale'nin pars squamosa parçasının üzerinde, kulağın yerleştiği porus acusticus externus'un ön kısmında yer alır (Standring, 2016). Os temporale'nin os zygomaticum ile eklem yapan parçasına proc. zygomaticus adı verilir. Os zygomaticum'a ait proc. temporalis ile os temporale'ye ait proc. zygomaticus eklenerek arcus zygomaticus adlı kemeri oluştururlar ve bu arkus, preauriküler bölgenin iç yan kenarını oluşturur (Arıncı ve Elhan, 2014; Gökmen, 2017). Arcus zygomaticus fossa temporalis ile fossa infratemporalis'i birbirinden ayırır ve içindeki boşluğu m. temporalis doldurur (Standring, 2016).



Şekil 4: Kırmızı ok ile gösterilen yeşil boyalı alan: Os temporale'nin cranium'daki yerleşimi, mavi ok: Arcus zygomaticus (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

2.1.1.4 Auricula

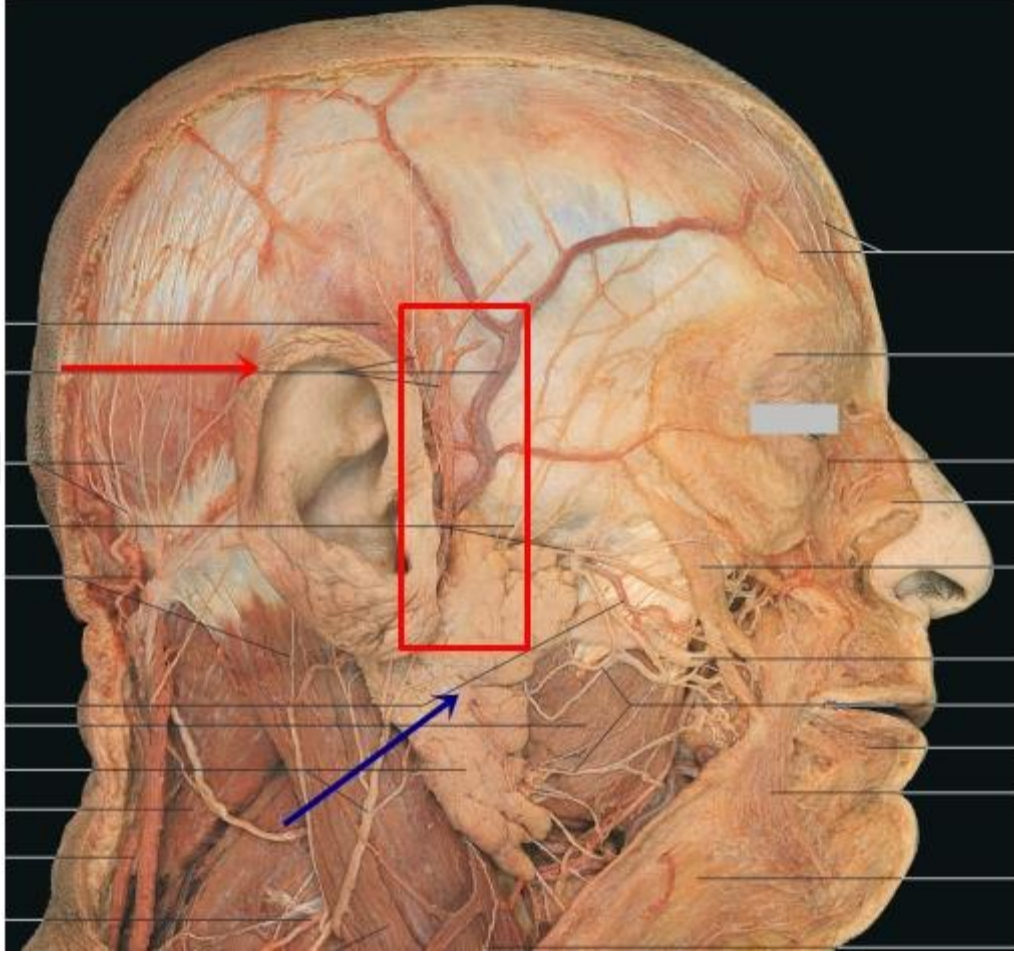
Preauriküler bölgenin oksipital tarafında auris yerleşmiştir ve auris externa, auris media, auris interna olmak üzere üç bölümden oluşur (Gökmen, 2017). Auris externa ise auricula ve meatus acusticus externus'tan meydana gelir (Standring, 2016). Auricula ses titreşimlerini toplama görevini yaparken meatus acusticus externus ise bu titreşimleri kulak zarına iletir (Arıncı ve Elhan, 2014). Auricula'da birbirinden farklı olarak girinti ve çıkıntılar bulunur. Önde en derin girintiye concha auricularis adı verilir. Concha auricularis'in biraz üzerinde daha az derinliğe sahip girintiye ise fossa triangularis adı verilir (Moore, 2005). Auricula'yı dıştan sınırlayan kenar helix olarak adlandırılır ve aşağı doğru konkavlık oluşturarak uzanır. Helix'in önünde ona paralel uzanan kenar antihelix'tir. Helix kulak deliğinin yukarısında crus helicis olarak sonlanır. Aşağıda ise lobulus auricularis ile birleşir (Arıncı ve Elhan, 2014). Concha auricularis'in önünde tragus isimli bir çıkıntı vardır. Concha auricularis'in arkasındaki çıkıntıya ise antitragus adı verilir ve tragus ile antitragus'u birbirinden incisura intertragica ayırır (Gökmen, 2017).

Auricula'yı ince bir deri örter. Bu deri meatus acusticus externa'yı da kaplayarak membrana tympani'ye kadar uzanır. Zarin da dış yüzünü örter (Moore, 2005). Auricula kıkırdağı (cartilago auriculae, pinna) sadece lobulus auricularis ve tragus ile crus helicis arasındaki incisura intertragica'da bulunmaz. Auricula'yı os temporale'ye bağlayan 4 adet bağ bulunur ve bu bağlar auricula'nın cranium'da yerleşmesini sağlar (Arıncı ve Elhan, 2014). Auricula'nın ekstrasik ve intrasik olarak iki gruba ayrılan kasları da auricula'nın minimal hareketlerinden sorumludur (Moore, 2005).

2.1.1.5 Gl. parotidea

En büyük tükürük bezi olan gl. parotidea preauriküler bölgenin alt sınırını oluşturur (Standring, 2016). Doğrudan preauriküler bölgeye katılmamasına rağmen bölgeyi alttan sınırlar. Preauriküler bölgede seyreden ATS, arcus zygomaticus'u çaprazlayarak yukarı doğru çıkarken gl. parotidea'yı ön kenarından terkeden a. transversa faciei dalını verir. Yine preauriküler bölgede seyreden VTS, v. maxillaris ile birleşerek v. retromandibularis'i oluşturur ve v. retromandibularis gl. parotidea içinde iki dala ayrılır. NAT ise gl. parotidea'yı üst kısmından terkedek preauriküler

bölgeye gelir (Arıncı ve Elhan, 2014). Tüm bu yönleriyle gl. parotidea doğrudan preauriküler bölge yapısına katılmasa da preauriküler bölgeye giren ya da preauriküler bölgeden gelen yapılara istasyon görevi görür.



Şekil 5: Yüzün lateralinin yüzeysel diseksiyonu. Kırmızı ok: Auricula, mavi ok: Gl. paotidea, kırmızı çerçeve ile gösterilen alan: Preauriküler bölge (Rohen, Yokochi, Lütjen- Drecoll, Anatomy: A Photographic Atlas, 2015).

2.1.2 Bölgedeki Damar ve Sinirler

Çalışmamızda preauriküler bölgede seyreden üç yapının (ATS, VTS, NAT) birbirleri ile ve komşu anatomik yapılarla ilişkisi incelendi bu yüzden preauriküler bölgedeki bu üç yapının anatomisi anlatılacaktır.

2.1.2.1 A. temporalis superficialis (ATS)

A.carotis externa'nın daha küçük olan terminal dalıdır. Collum mandibulae arkasında, gl. parotidea'nın içinden çıkarak a. carotis externa'nın doğrultusunda

preauriküler bölgeye doğru ilerler ve fascia temporalis'in üzerinde uzanır (Standing, 2016). ATS, collum mandibulae'nin arkasında yükselerek foramen acusticum externum ile caput mandibulae arasından geçer. Bu bölgede önde ATS, ortada VTS, arkada NAT yer alır. ATS arcus zygomaticus'un biraz üzerinde r. frontalis ve r. parietalis dallarına ayrılır (Arıncı ve Elhan, 2014).

ATS nabızı tragus'un ön ve yukarısında palpe edilebilir. Bazı insanlarda arterin gidişi deri altından gözlenebilir. Yaşlılarda arterin gözlenebilirliği daha fazladır ve kişi yaşlandıkça arterin seyri eğrilikler gösterir (Gökmen, 2017).

Travmalarda skalp yaralanmasına bağlı kanamalara sık rastlanır ancak bu kanamalar sonucu nekroz görülmez çünkü saçlı derinin derininde periosteum'dan gelen güçlü anastomozlar sayesinde iyi bir kan desteği bulunur (Moore, 2005).

ATS preauriküler bölgede seyrederken yan ve uç dallarına ayrılır. ATS'nin yan dalları:

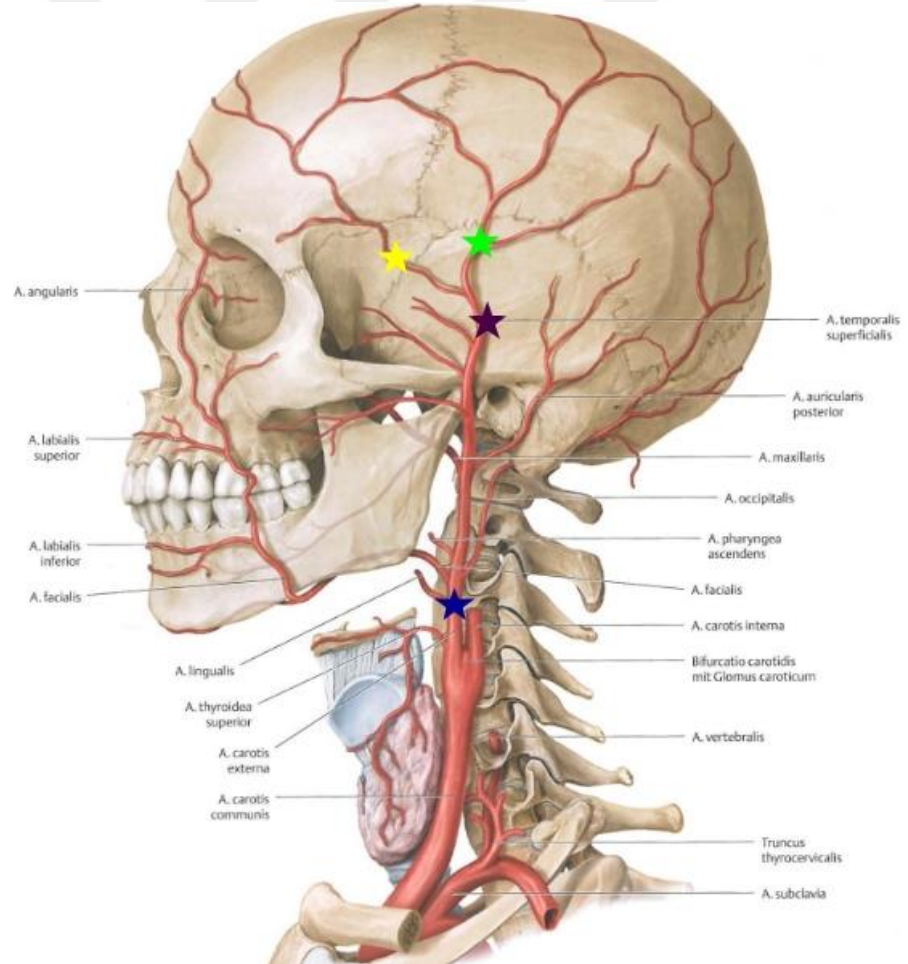
- 1-) Rami (rr.) parotidei: Gl. parotidea'yı besleyen ince dallardır.
- 2-) A. transversa faciei: Arcus zygomaticus'un altında ona paralel olarak seyreden bir daldır. Gl. parotidea ile örtülüdür ve beze dallar verir. Gl. parotidea'yı ön kenarından terk ederek fascia masseterica'nın dış yan yüzünde seyreder.
- 3-) Rr. auriculares anteriores: Auricula, lobulus auricula, tragus, helix ve art. temporomandibularis'e giden dalları verirler.
- 4-) A. zygomaticoorbitalis: ATS'nin gl. parotidea'yı terk etmeden verdiği daldır. Arcus zygomaticus'un üst kısmını izleyerek fascia temporalis'e gelir ve m. orbicularis oculi ve göz kapaklarına giden dallar verir. Bu dal bazen r. frontalis'ten de çıkar.
- 5-) A. temporalis media: Arcus zygomaticus'un üstünde ATS'den ayrılır. Fascia temporalis'i delerek os temporale'nin pars squamosa'sında dağılır ve m. temporalis'i besler (Arıncı ve Elhan, 2014; Gökmen, 2017; Moore, 2005).

ATS'nin uç dalları ise r. frontalis ve r. parietalis'tir. R. frontalis ATS'nin temporal bölgede öne doğru ilerleyen uç dalıdır. Galea aponeuragica üzerinde r. parietalis ve karşı taraf r. frontalis ile anastomoz yapar. M. temporalis'e, m. orbicularis oculi'ye, m. frontalis'e ve galea aponeuragica'ya dallar verir. R. parietalis fascia temporalis

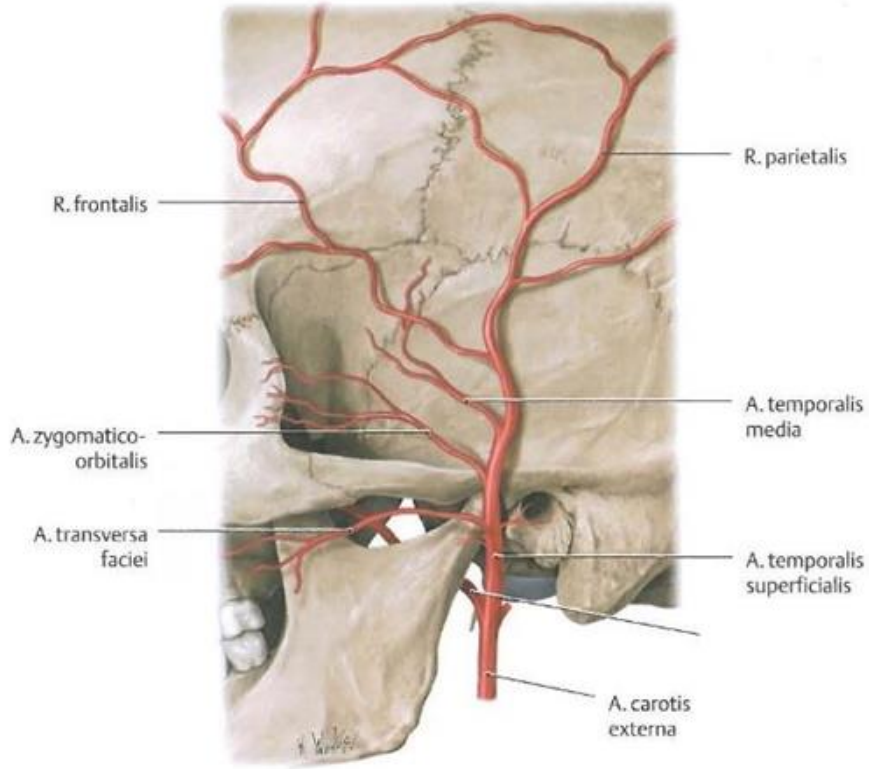
üzerinde daha dik ve yukarıya doğru seyreder. Auricula arka kısmını ve saçlı deriyi besleyen dallar verir (Arıncı ve Elhan, 2014; Gökmen, 2017).

Preauriküler bölgeyi besleyen arterler yoğun ve anastomozları sık olduğundan bölge rekonstrüktif cerrahide flep olarak tercih edilen bir bölgedir. Flebin başarılı olabilmesi için damar ağının en yoğun olduğu yerden alınması gerekir (Dewitt, 2019). Bu yüzden preauriküler bölgenin damar anatomisi iyi bilinmelidir. Beyin cerrahisinde pterional yaklaşımda preauriküler bölgeden ATS'nin seyrine uygun dik bir girişim yapılır. Artere zarar vermemek için seyrinin iyi bilinmesi gereklidir.

ATS de tıpkı diğer damarlar gibi yoğun varyasyon gösterir. Yan ve uç dalların ayrıldığı seviyeler farklılık gösterebilir. Bazı olgularda tek r. parietalis veya tek r. frontalis görülebilir (Gökmen, 2017; Zhao ve ark., 2018).



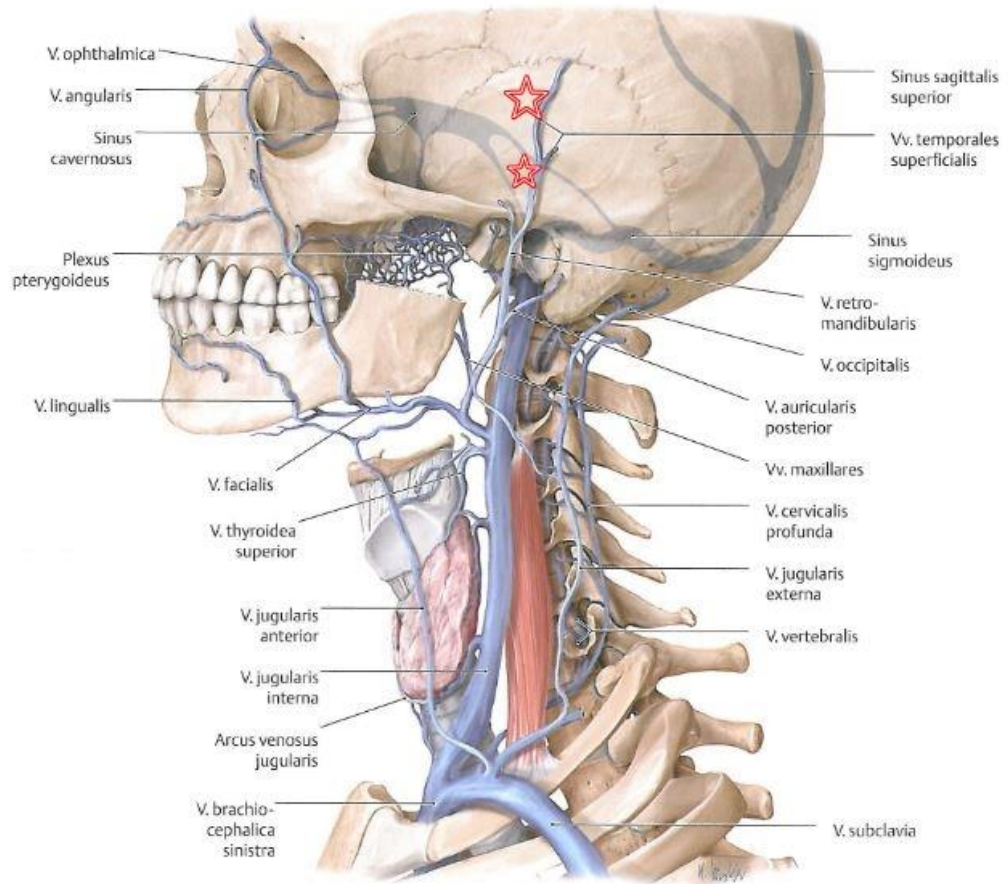
Şekil 6: Baş ve boyun arterleri. Mavi yıldız: A. carotis externa, mor yıldız: ATS, sarı yıldız: ATS'nin r. frontalis'i, yeşil yıldız: ATS'nin r. parietalis'i (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).



Şekil 7: A. carotis externa'nın uç dalı olarak yükselen ATS ve dalları (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

2.1.2.2 V. temporalis superficialis (VTS)

V. jugularis externa'nın bir dalıdır. Temporal, parietal ve preauriküler bölgenin venöz kanını toplar. Buradaki venler birleşerek VTS'yi oluşturur. VTS art. temporomandibularis ile tragus arasından aşağı doğru seyrederek. Daha sonra gl. parotidea içine girer ve v. maxillaris ile birleşerek v. retromandibularis'i oluşturur. V. temporalis media, v. transversa faciei ve vv. auriculares anteriores VTS 'ye dökülen venlerdir. VTS art. temporomandibularis ile tragus arasında aşağı doğru seyrederken genellikle ATS'nin arkasındadır. VTS'nin arkasında ise NAT seyretmektedir. (Gökmen, 2017; Standring, 2016).



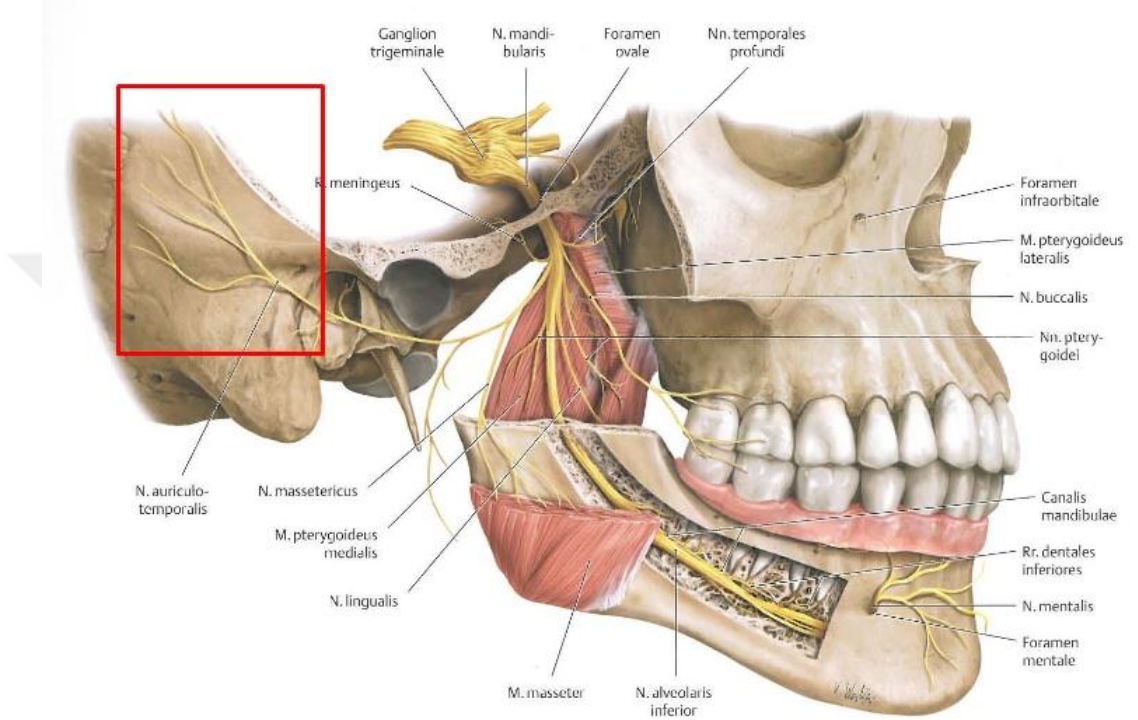
Şekil 8: Baş ve boyun venleri. Yıldız işaretleri: VTS (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

2.1.2.3 N. auriculotemporalis (NAT)

NAT anatomisini anlamak için NAT'ın ana dalı olan n. trigeminus'a hakim olmak gerekir. N. trigeminus en kalın kranial sinirdir ve somatosensitif ve visseromotor lifler içerir. N. trigeminus'un periferik uç dalları olan n. ophtalmicus, n. maxillairs ve n. mandibularis ganglion trigeminale'nin ön kenarından çıkarlar (Erzurumlu ve ark., 2019).

N. mandibularis'in arka kütüğünün dalı olan NAT, foramen spinosum'un altında iki dal olarak ayrıldıktan sonra bu dalların tekrar birleşmesiyle oluşur. A. meningea media etrafında bir halka oluşturur ve mandibula arkasından geçerek dışa döner ve gl. parotidea içine girer (Öztürk ve Üçerler, 2017). ATS ve VTS ile birlikte yukarı doğru seyrederek preauriküler bölgeye gelir ve burada sensitif dallarını vererek sonlanır. Ganglion oticum'dan gelen ve gl parotidea'ya giden n. glossopharyngeus'a

ait postganglionik parasempatik lifler de NAT ile taşınır. Bu lifler gl. parotidea içinde rr. parotidei adını alırlar. Otonom lifler taşıyan rr. parotidei ile birlikte rr. communicantes cum nervo faciale, n. meatus acusticus externi, rr. membrana tympani, nn. auriculares anteriores ve rr. temporales superficiales NAT'ın sensitif lifler taşıyan dallarıdır (Öztürk ve Üçerler, 2017; Arıncı ve Elhan, 2014; Gökmen, 2017).

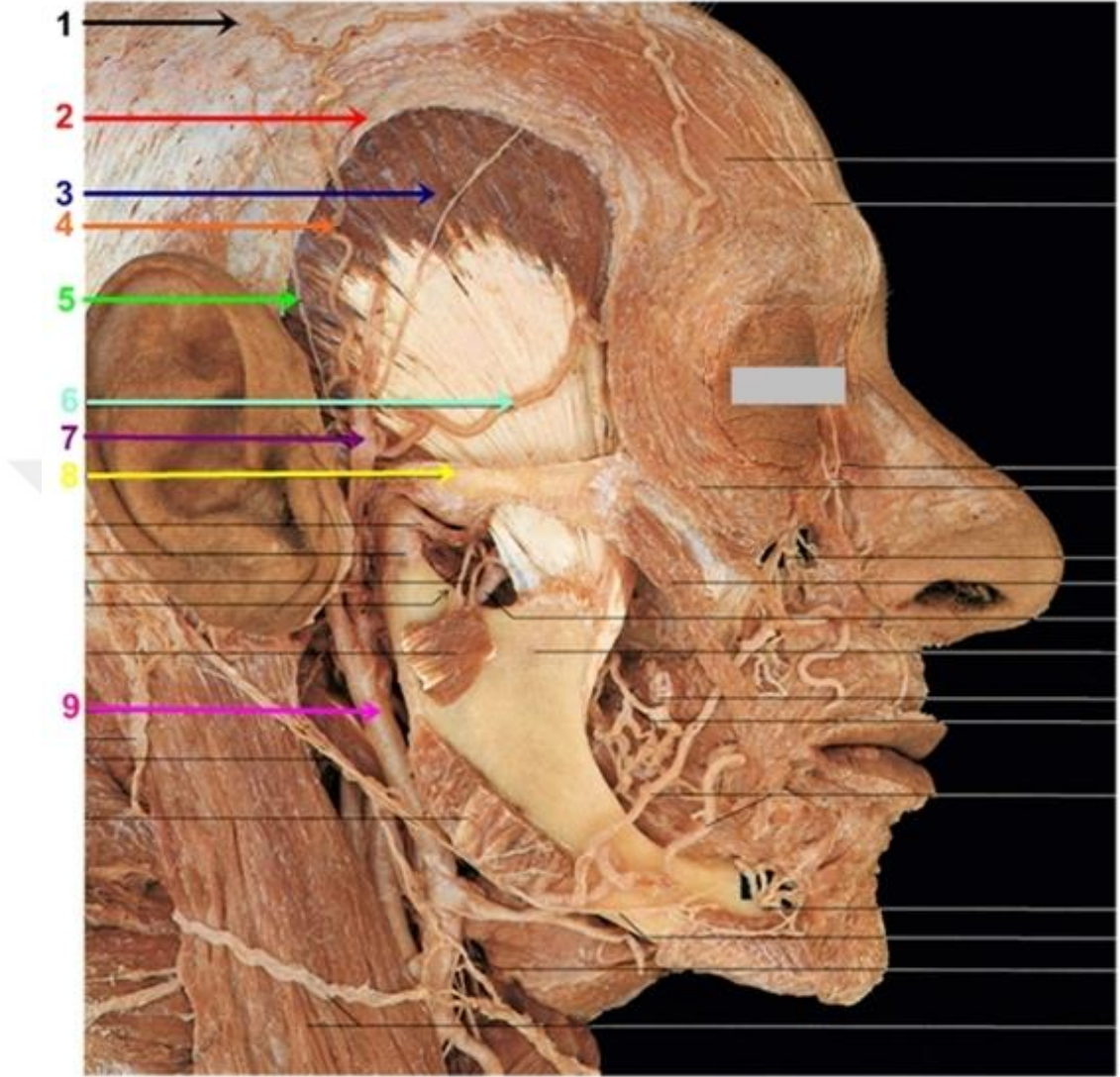


Şekil 9: Kırmızı çerçeve: N. mandibularis'in dalı olan NAT'ın preauriküler bölgeye doğru yükselişi (Schünke, Schulte ve Schumacher, 2007c).

Klinikte NAT'ın ATS ve VTS tarafından basıya uğraması sonucu migren ağrılarına sebep olduğu bildirilmiştir. NAT bölgede ATS ve VTS ile birlikte seyretmesi sonucu sıkça basıya maruz kalabilen bir sinirdir. Bu yüzden özellikle sıkı gözlük bandı takmak zorunda kalan sporcuların bu basılara karşı özellikle dikkat etmesi gerekmektedir (De Toledo ve ark., 2016).

Trigeminal nevralji klinikte sıklıkla karşımıza çıkan bir tablodur. N. trigeminus'un n. maxillaris ve/veya n. mandibularis dallarının izdüşümüne uyan innervasyon alanlarında tekrarlayan, keskin yanıcı bir ağrı söz konusudur. Çoğu zaman idiyopatiktir ancak NAT üzerindeki tümör baskıları ya da anevrizmalar da trigeminal nevraljiye sebep olabilmektedirler (Hyung-Jin Lee ve ark., 2018). Bu sebeplerin ortadan kaldırılması için yapılacak cerrahilerde de preauriküler bölge girişimleri

kaçınılmazdır ve anatomisinin iyi bilinmesi gerekmektedir (Arıncı ve Elhan, 2014; De Toledo ve ark., 2016; Gökmen, 2017).

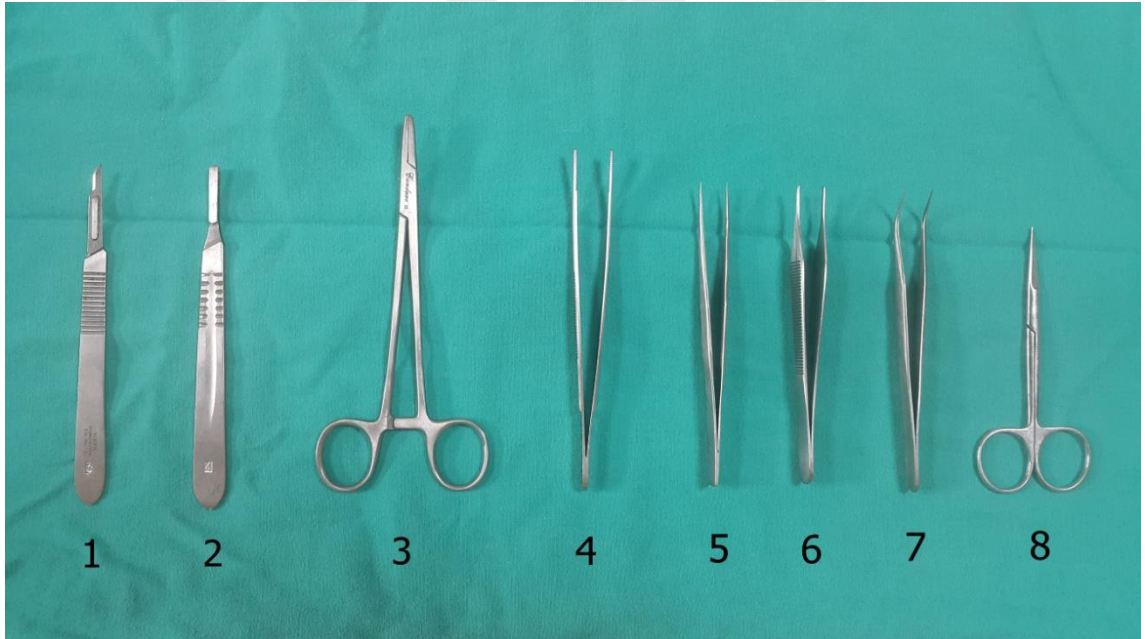


Şekil 10: Yüzün lateralinin yüzeysel diseksiyonu. Yukarıdan aşağıya; 1: Galea aponeurctica, 2: Fascia temporalis, 3: M. temporalis, 4: ATS'nin r. parietalis'i, 5: NAT, 6: ATS'nin r. frontalis'i, 7: VTS, 8: Arcus zygomaticus, 9: A. carotis externa (Rohen, Yokochi, Lütjen- Drecoll, Anatomy: A Photographic Atlas, 2015).

Gereç ve Yöntem

Araştırmamız gerekli etik kurul ve izinlerin alınmasının ardından Ege Üniversitesi Klinik Araştırma ve Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Çalışma Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Laboratuvarı'nda %10 formalin solüsyonu ile tespit edilmiş 2 kadın 8 erkek olmak üzere 10 erişkin kadavrada gerçekleştirildi. Kadavralar seçilirken diseksiyon yapılacak bölgenin deri dokusunun bütünlüğünün bozulmamış olmasına, daha önce diseke edilmemiş olmasına dikkat edildi. Kadavraların sağ ve sol taraflarında toplamda 20 preauriküler bölge diseke edildi.

Çalışmada diseksiyonlar için 3 ve 4 no'lu bistüri sapları, 15 numaralı bistüri ucu, dişli ve dişsiz pensetler, farklı uçlu probalar ve makas kullanıldı (Şekil 11). Diseksiyonlar için 1x - 5x büyütme ışık kaynaklı büyüteç kullanıldı. Ölçüm yapmak için 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas kullanıldı (Şekil 12). Görüntü kayıtlaması Samsung Galaxy Note 4 cep telefonu kamerası ile gerçekleştirildi. İnsizyon hatları kalemle çizilerek belirlendi. Diseksiyon aşamalarında ekartör ve iğne kullanıldı.



Şekil 11: Çalışmada kullanılan diseksiyon aletleri: 1- 3 no'lu bistüri sapı; 2- 4 no'lu bistüri sapı; 3- portegü; 4,5,6 ve 7- farklı uçlu pensetler; 8- makas



Şekil 12: Hassas dijital kumpas

3.1. Kadavra Seçimi Hazırlanması ve Pozisyonu

Çalışmamızda diseksiyon yapılacak bölge olarak auricula önü, linea temporalis superior, arcus zygomaticus ve glandula parotidea arasında kalan preauriküler bölge seçildi. Daha önce diseke edilmiş, suture atılmış, damar ve kas bütünlüğü korunmamış kadvralar çalışmaya dahil edilmedi. Preauriküler bölge bütünlüğü korunan, derili, kadvralar tercih edildi. Kadvralar diseksiyon masasına yere paralel olarak sırt üstü (supine) pozisyonda yerleştirildi. Preauriküler bölge diseksiyonu, ölçümler ve fotoğraflamalar bu pozisyonda gerçekleştirildi (Şekil 13).



Şekil 13: Diseksiyon yapılacak kadavrada sırtüstü (supine) pozisyonu

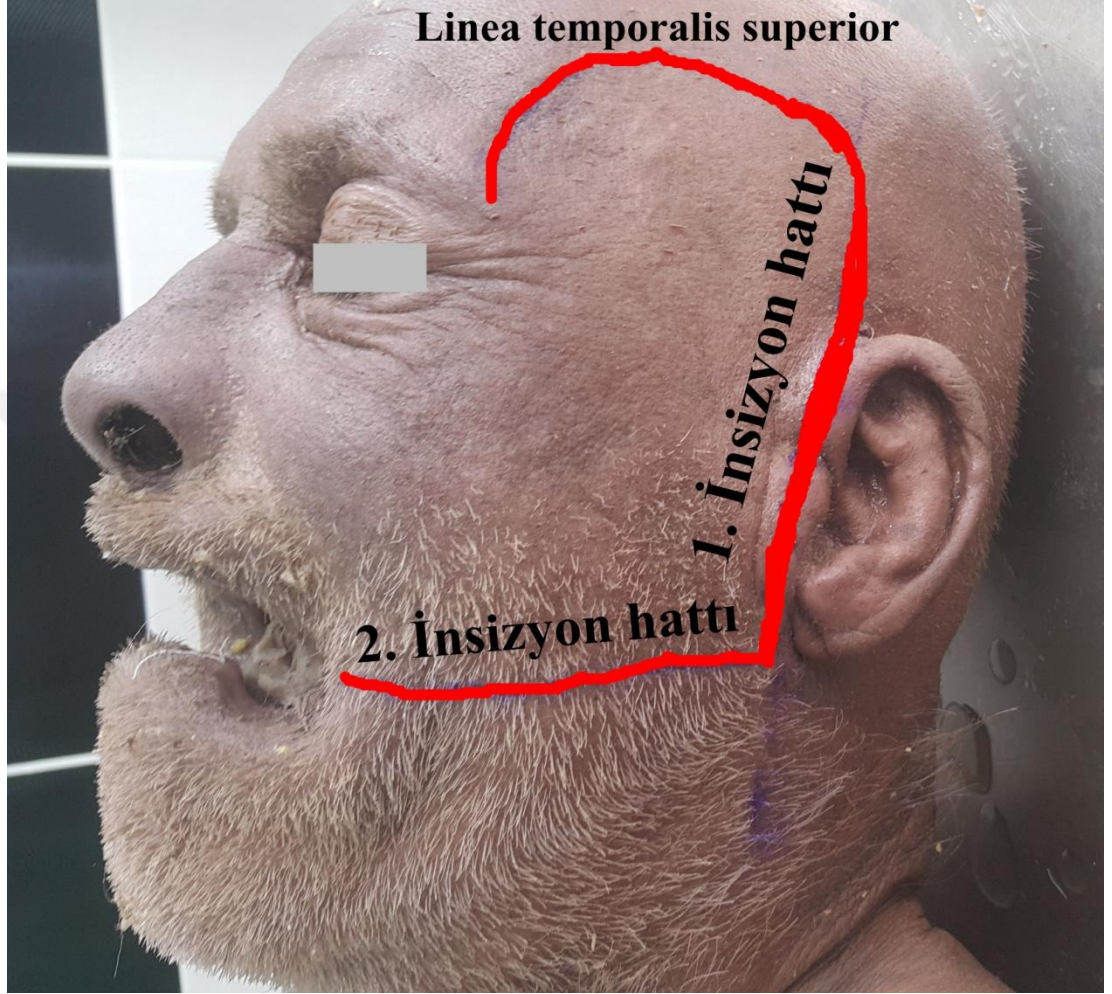
3.2. İnsizyon Hatlarının Belirlenmesi

A. temporalis superior, a. carotis externa'dan ayrıldıktan sonra preauriküler bölgeden geçerek fossa temporalis'te terminal uç dallarına ayrılır. N. auriculotemporalis de artere eşlik ederek seyrederek. Yine n. glossopharyngeus'ta bulunan parasempatik lifler, ganglion oticum'da nöron değiştirerek n. auriculotemporalis aracılığıyla gl. parotidea'ya gelir (Arıncı ve Elhan, 2014). Bu terminal dallanmayı ve sinirin seyrini görebilmek için insizyon hatları;

1.insizyon hattı: Yukarıda linea temporalis superior, arkada vertikal ekseninde tragus'un önünden geçen çizgi.

2. insizyon hattı: Birinci insizyon hattına yardımcı olacak şekilde commissura labiorum ile aynı taraf lobulus auricularis'in alt ucu'nu birleştiren çizgi.

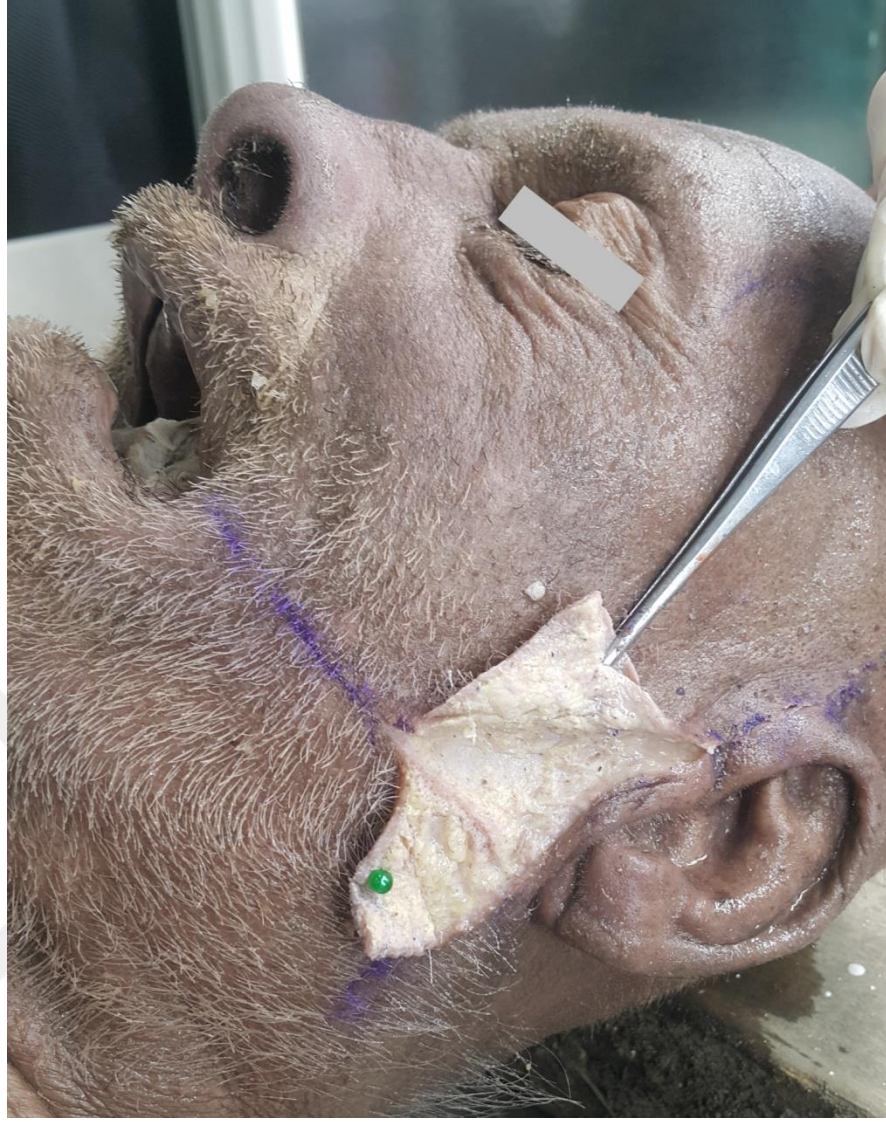
şeklinde belirlendi. Daha sonra kalemle insizyon hatları çizildi (Şekil 14).



Şekil 14: Supine pozisyonda insizyon hatları

3.3. Deri ve Fascia Diseksiyonu

İnsizyon hatları boyunca 15 numaralı bistüri ile yüzeysel kesi yapıldı. Deri diseke edilerek yağ dokusu görünür hale getirildi. Daha sonra yağlı fascia superficialis aynı insizyon hattı ile kaldırıldı (Şekil 15).



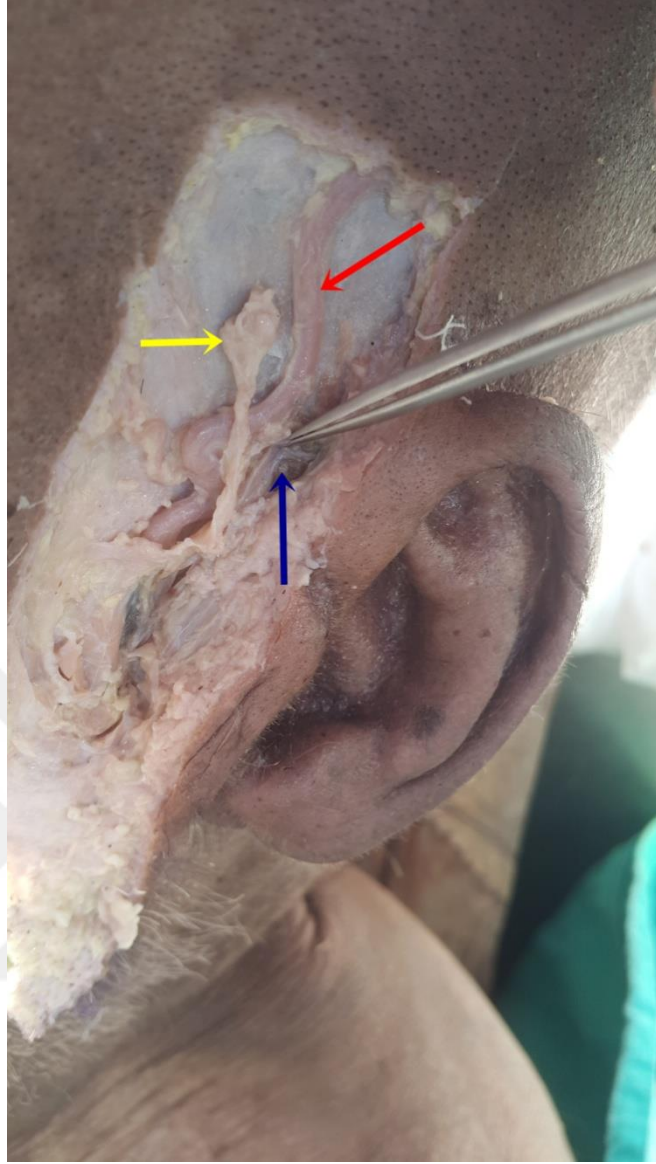
Şekil 15: Derinin diseksiyonu ve fascia superficialis.



Şekil 16: Deri ve fascia diseksiyonu yapılan bir kadavrada yağ dokusu.

3.4. Damar ve Sinir Diseksiyonu

Yağ dokusu uzaklaştırıldıktan sonra fascia superficialis lifleri içinde seyreden NAT özenle liflerden ayrıştırıldı ve görünür hale getirildi. Yine ATS sinirle beraber seyrettiği için aynı yöntemle diseke edilerek görünür hale getirildi. Daha sonra derin planda yer alan VTS de etrafındaki yağ ve bağ dokudan temizlenerek görünür hale getirildi. Derin plandaki VTS'ye hasar vermeden görünür hale gelmesini sağlamak için ATS ve NAT diseke edildikten sonra korunacak şekilde yana deviye edildi (Şekil 17). Diseksiyonlara derin planda m. temporalis ve fascia temporalis görünene kadar devam edildi.



Şekil 17: Sol preauriküler bölgede yapılan diseksiyon ile sinir ve damarların gösterilmesi. Kırmızı ok: A. temporalis superficialis, mavi ok: V. temporalis superficialis, sarı ok: N. auriculotemporalis.

3.5. Ölçümler

Tüm ölçümler 0.01 mm hassasiyetli dijital kumpas ile yapıldı. Güvenilir sonuçlar elde edebilmek için ölçümler 3 kez tekrarlandı ve ortalamaları alınarak veriler kaydedildi. Her kadvrada aynı işlem sağ ve sol preauriküler bölgede tekrarlandı. Ölçümler milimetre (mm) cinsinden kaydedildi.

3.6. Ölçüm Parametreleri ve Kılavuz Noktalar

Çalışmamızda belirlenen 7 kılavuz nokta şunlardır:

- 1-) Commissura labiorum (CL): Labium superius ve labium inferius'ların iki uçta birleşme yerleri.
- 2-) Commissura palpebralis lateralis (CPL): Gözün palpebrae superior ve palpebrae inferior'larının lateral tarafta birleşme noktası.
- 3-) Tragus (T): Dış kulak yolunda cavitas conchalis'in ön tarafında bulunan çıkıntılı yapı.
- 4-) Cuten Point (CP): A.temporalis superficialis, v. temporalis superficialis ve n. auriculotemporalis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.¹
- 5-) ACP: A. temporalis superficialis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.
- 6-) VCP: V. temporalis superficialis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.
- 7-) NCP: N. auriculotemporalis'in derin plandan yüzeyelleşerek çıktığı nokta.

Çalışmamızda preauriküler bölgede yer alan A. temporalis superficialis, v. temporalis superficialis ve n. auriculotemporalis'in yukarıda belirtilen kılavuz noktalara göre mesafe ölçümleri yapılarak parametreler elde edildi. Bu parametreler şunlardır:

- 1-) ACP - CL: A. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura labiorum arasındaki mesafe.
- 2-) ACP - CPL: A. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura palpebralis lateralis arasındaki mesafe.
- 3-) ACP - T: A. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf tragus orta noktası arasındaki mesafe.

¹ Bu konuyla ilgili kaynaklarda bu damar sinir paketinin derinden deri altına yüzeyelleştiği nokta ile ilgili bir tanıma rastlanmadı. Bu sebeple bu teze özgü "cuten point" teriminin kullanılması uygun görüldü.

4-) VCP - CL: V. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura labiorum arasındaki mesafe.

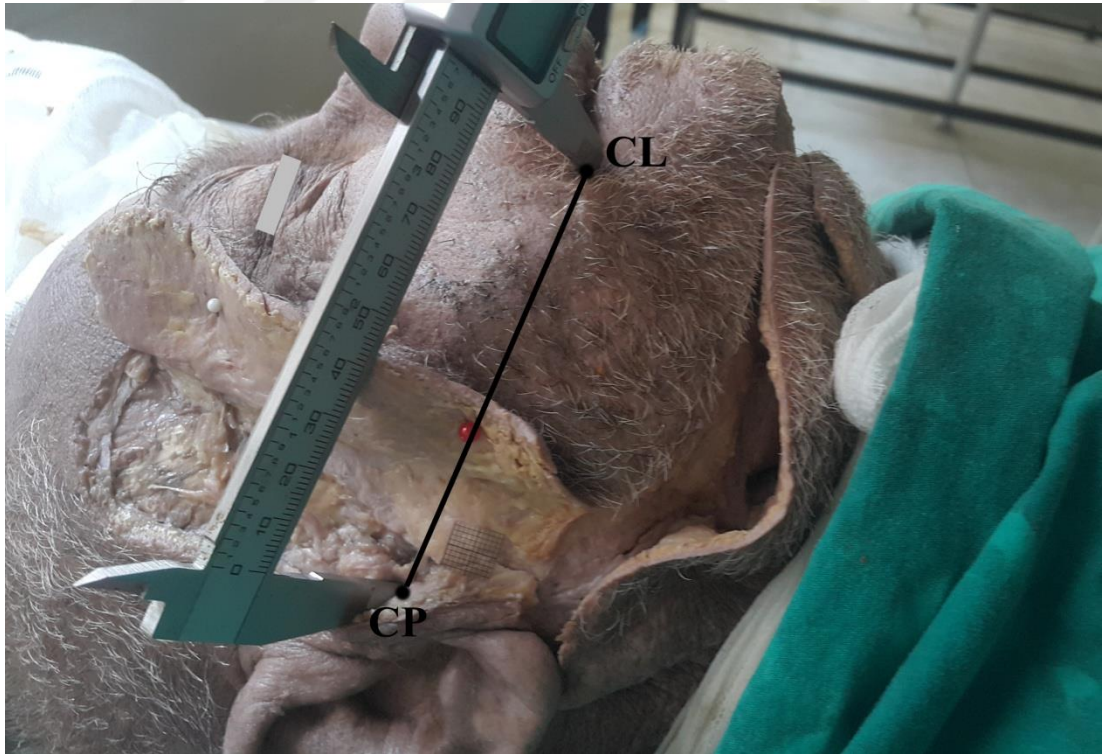
5-) VCP - CPL: V. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura palpebralis lateralis arasındaki mesafe.

6-) VCP -T: V. temporalis superficialis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf tragus orta noktası arasındaki mesafe.

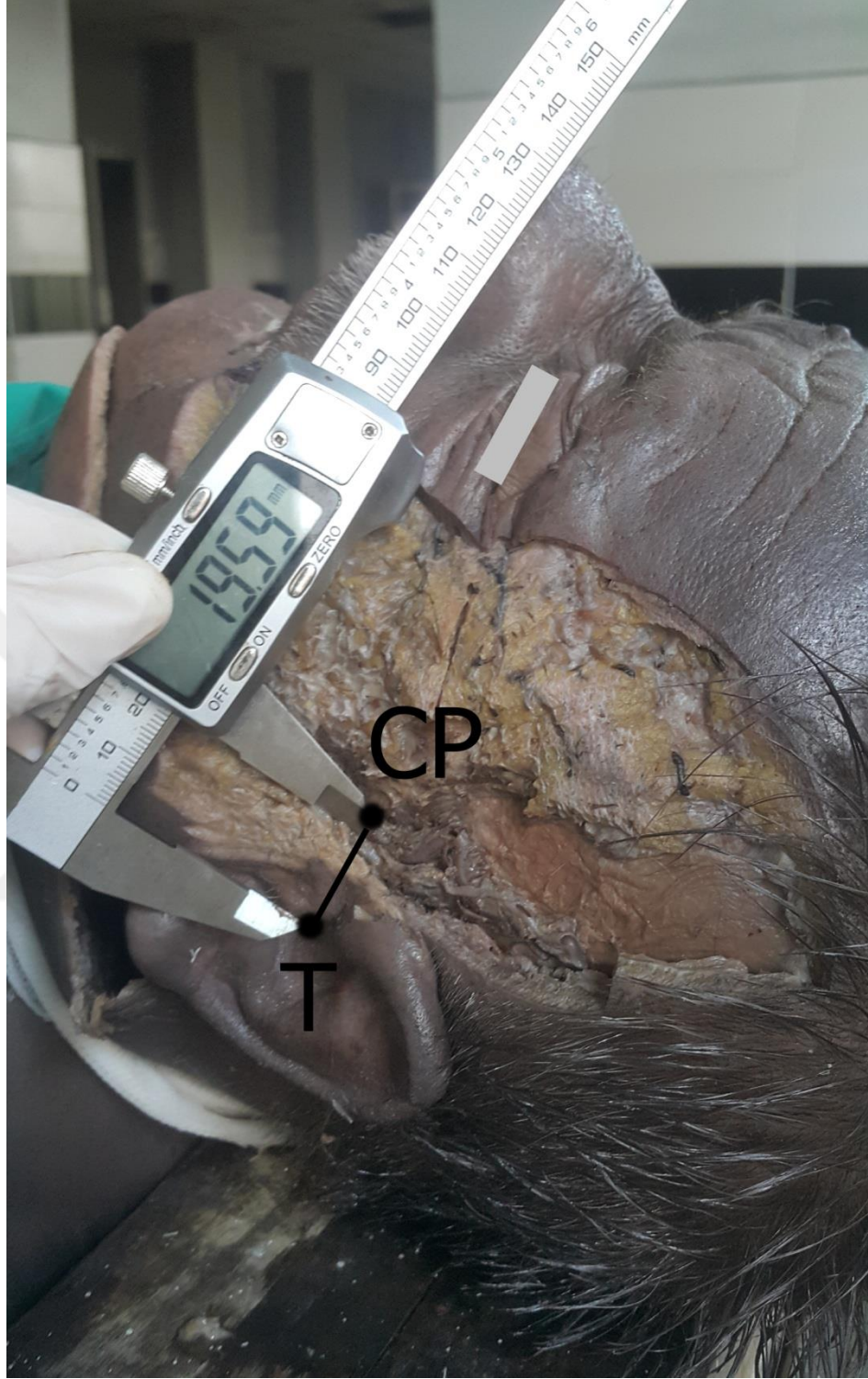
7-) NCP - CL: N.auriculotemporalis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura labiorum arasındaki mesafe.

8-) NCP - CPL: N.auriculotemporalis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf commissura palpebralis lateralis arasındaki mesafe.

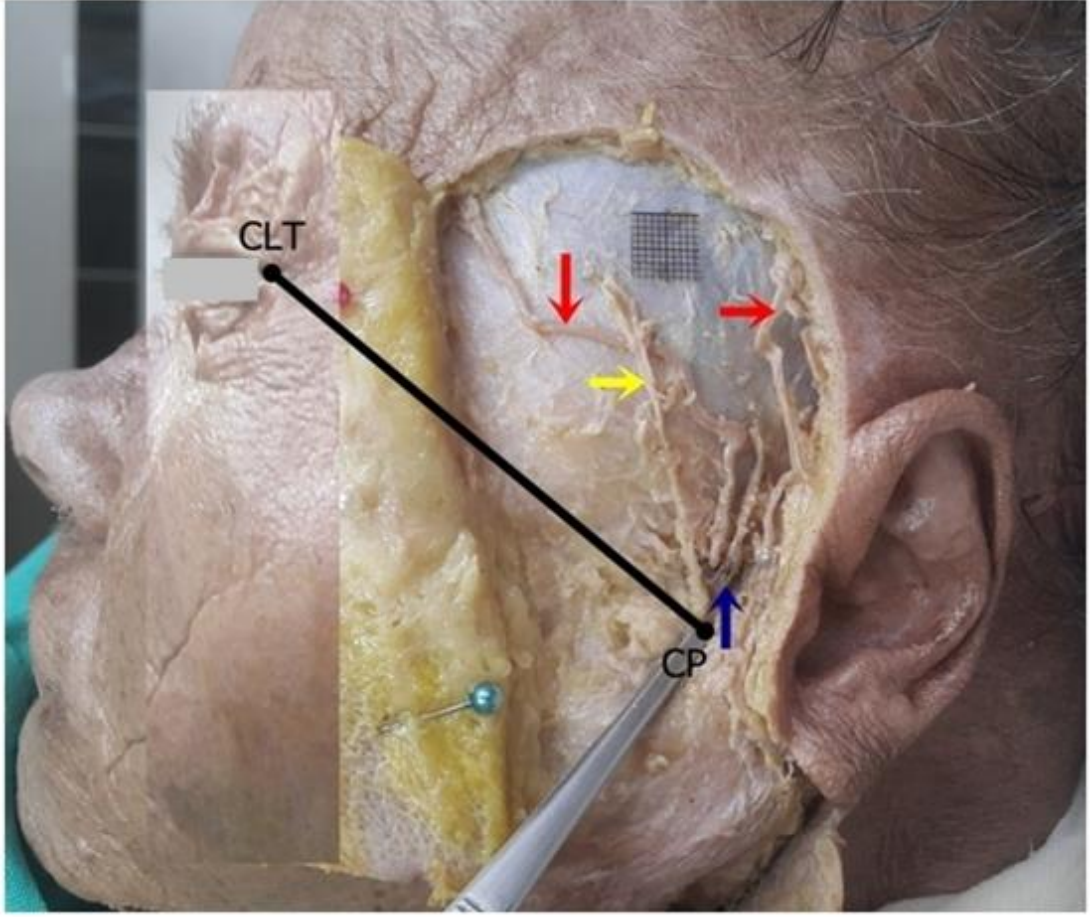
9-) NCP - T: N.auriculotemporalis'in yüzeyelleştiği nokta ile aynı taraf tragus orta noktası arasındaki mesafe.



Şekil 18: Cuten point ile commissura labiorum arasındaki mesafenin kumpasla ölçülmesi.



Şekil 19: Cutan point noktası ile tragus merkez noktası arasındaki mesafenin kumpasla ölçülmesi.



Şekil 20: Cuten point ile commissura palpebralis lateralis arasındaki mesafenin ölçülmesi. Kırmızı ok: A. temporalis superficialis, mavi ok: V. temporalis superficialis, sarı ok: N. auriculotemporalis.

Bulgular

Çalışmamızda 10 sağ örnekte ve 10 sol örnekte preauriküler bölgede ölçümler yapıldı. Alınan veriler Excel dosyasında düzenlenerek istatistik verileri hesaplandı. Verilerin hesaplanmasında SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanıldı.

Çalışmamızda a. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e (ACP - CPL), commissura labiorum'a (ACP - CL) ve tragus orta noktasına (ACP - T) olan mesafesi; v. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e (VCP - CPL), commissura labiorum'a (VCP - CL) ve tragus orta noktasına (VCP - T) olan mesafesi; n. auriculotemporalis'in commissura palpebralis lateralis'e (NCP - CPL), commissura labiorum'a (NCP - CL) ve tragus orta noktasına (VCP - T) olan mesafeleri milimetre cinsinden ölçüldü. Tüm bu veriler Excel programında kaydedildi ve istatistik hesaplamaları yapıldı. Yapılan istatistik hesaplamaları ile sağ ve sol preauriküler bölgenin her birinde yukarıda bahsedilen mesafe ölçümlerinin ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri hesaplandı (Tablo 1,2,3). Bu mesafelerin sağ ve sol preauriküler bölgede farklılık gösterip göstermediği (sağ taraf a. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi ile sol taraf a. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (ACP - CPL SAĞ/SOL), sağ taraf a. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi ile sol taraf a. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (ACP - CL SAĞ/SOL), sağ taraf a. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi ile sol taraf a. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (ACP - T SAĞ/SOL), sağ taraf v. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi ile sol taraf v. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (VCP - CPL SAĞ/SOL), sağ taraf v. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi ile sol taraf v. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (VCP - CL SAĞ/SOL), sağ taraf v. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi ile sol taraf v. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (VCP - T SAĞ/SOL), sağ taraf n. auriculotemporalis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi ile sol taraf n.

auriculotemporalis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (NCP - CPL SAĞ/SOL), sağ taraf n. auriculotemporalis'in commissura labiorum'a olan mesafesi ile sol taraf n. auriculotemporalis'in commissura labiorum'a olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (NCP - CL SAĞ/SOL), sağ taraf n. auriculotemporalis'in tragus orta noktasına olan mesafesi ile sol taraf n. auriculotemporalis'in tragus orta noktasına olan mesafesi arasında ilişki olup olmadığı (NCP - T SAĞ/SOL)) (Tablo 4) ve aynı taraf mesafe ölçümlerinin birbiri ile ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceği (sağ ve sol tarafın her birinde a. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi, v. temporalis superficialis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi ve n. auriculotemporalis'in commissura palpebralis lateralis'e olan mesafesi arasında bir ilişki olup olmadığı (ACP - CPL/VCP - CPL/NCP - CPL), sağ ve sol tarafın her birinde a. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi, v. temporalis superficialis'in commissura labiorum'a olan mesafesi ve n. auriculotemporalis'in commissura labialis'e olan mesafesi arasında bir ilişki olup olmadığı (ACP - CL/VCP - CL/NCP - CL), sağ ve sol tarafın her birinde a. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi, v. temporalis superficialis'in tragus orta noktasına olan mesafesi ve n. auriculotemporalis'in tragus orta noktasına olan mesafesi arasında bir ilişki olup olmadığı (ACP - T/VCP - T/NCP - T))(Tablo 5,6,7,8,9,10) test edildi. Sinir ve damarların yerleşimi kadavralarda varyasyon gösterse de genel olarak kadavralarda preauriküler bölgede en içte (nazal taraf) ATS'nin, ortada VTS'nin ve en dışta (oksipital taraf) NAT'ın yerleştiği gözlemlendi. NAT'ın en içte olduğu ve yukarı doğru seyrederken orbitaya yöneldiği kadavralar da mevcuttu.

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
ACP - CL SAĞ	87,42	10,06	87,81	73,96	107,25
ACP - CL SOL	89,98	8,80	90,49	76,69	104,33
ACP - CPL SAĞ	70,73	4,54	70,54	65,12	76,80
ACP - CPL SOL	71,02	3,33	70,88	66,04	77,05
ACP - T SAĞ	15,98	2,01	16,18	12,89	18,71
ACP - T SOL	15,55	2,43	15,76	11,92	18,86

Tablo 1: ATS'nin yüzeyelleştiği noktanın (ACP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.

ACP - CL mesafesi sağ tarafta minimum 73,96 mm, maksimum 107,25 mm; sol tarafta minimum 76,69 mm, maksimum 104,33 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 87,42 mm, sol tarafta 89,98 mm'dir.

ACP - CPL mesafesi sağ tarafta minimum 65,12 mm, maksimum 76,80 mm; sol tarafta minimum 66,04 mm, maksimum 77,05 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 70,73 mm, sol tarafta 71,02 mm'dir.

ACP - T mesafesi sağ tarafta minimum 12,89 mm, maksimum 18,71 mm; sol tarafta minimum 11,92 mm, maksimum 18,86 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 15,98 mm, sol tarafta 15,55 mm'dir.

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
VCP - CL SAĞ	86,99	9,48	86,73	74,25	106,80
VCP - CL SOL	90,88	8,79	91,50	78,44	105,22
VCP - CPL SAĞ	70,56	4,45	68,52	65,77	77,98
VCP - CPL SOL	71,03	3,08	70,50	66,97	77,99
VCP - T SAĞ	16,39	1,68	17,01	13,55	18,44
VCP - T SOL	14,77	2,07	15,51	10,11	16,88

Tablo 2: VTS'nin yüzeyelleştiği noktanın (VCP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.

VCP - CL mesafesi sağ tarafta minimum 74,25 mm, maksimum 106,80 mm; sol tarafta minimum 78,44 mm, maksimum 105,22 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 86,99 mm, sol tarafta 90,88 mm'dir.

VCP - CPL mesafesi sağ tarafta minimum 65,77 mm, maksimum 77,98 mm; sol tarafta minimum 66,97 mm, maksimum 77,99 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 70,56 mm, sol tarafta 71,03 mm'dir.

VCP - T mesafesi sağ tarafta minimum 13,55 mm, maksimum 18,44 mm; sol tarafta minimum 10,11 mm, maksimum 16,88 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 16,39 mm, sol tarafta 14,77 mm'dir.

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
NCP - CL SAĞ	88,38	8,31	88,40	77,31	107,14
NCP - CL SOL	90,48	7,74	90,40	78,95	101,12
NCP - CPL SAĞ	71,37	5,71	69,41	64,55	82,01
NCP - CPL SOL	71,07	5,32	72,07	58,65	78,44
NCP - T SAĞ	17,27	2,65	17,23	13,11	22,42
NCP - T SOL	16,27	5,21	15,95	9,49	29,24

Tablo 3: NAT'ın yüzeyelleştiği noktanın (NCP), CL, CPL, T noktalarına olan uzaklıklarının ortalamaları, standart sapmaları, medyanları, minimum ve maksimum değerleri.

NCP - CL mesafesi sağ tarafta minimum 77,31 mm, maksimum 107,14 mm; sol tarafta minimum 78,95 mm, maksimum 101,12 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 88,38 mm, sol tarafta 90,48 mm'dir.

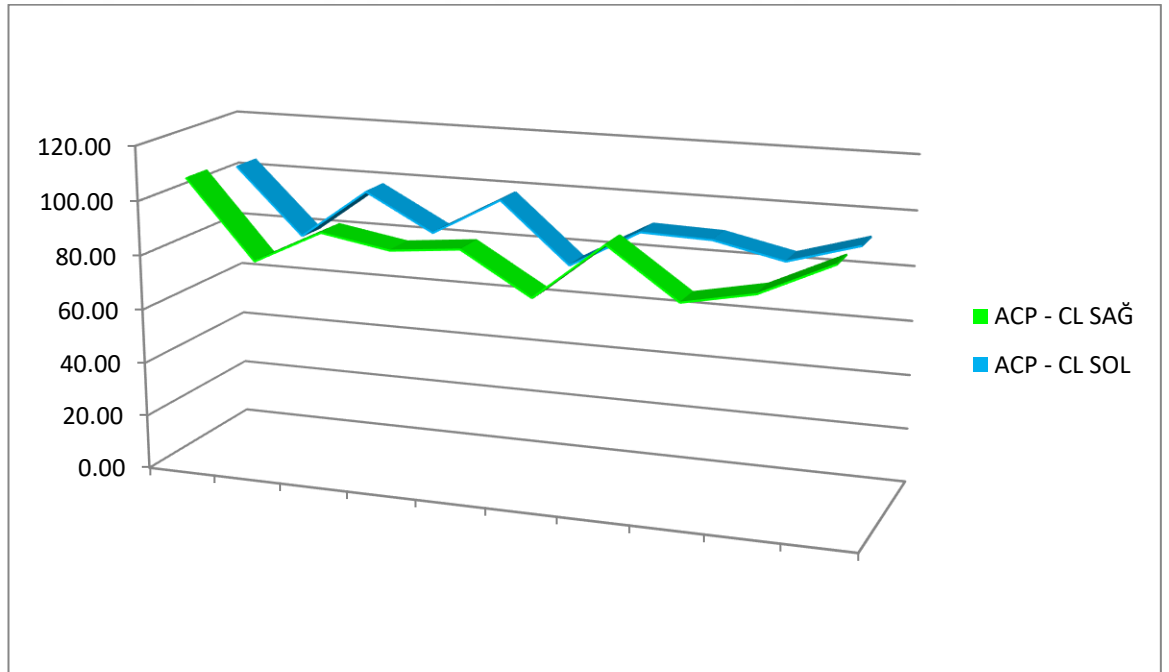
NCP - CPL mesafesi sağ tarafta minimum 64,55 mm, maksimum 82,01 mm; sol tarafta minimum 58,65 mm, maksimum 78,44 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 71,37 mm, sol tarafta 71,07 mm'dir.

NCP - T mesafesi sağ tarafta minimum 13,11 mm, maksimum 22,42 mm; sol tarafta minimum 9,49 mm, maksimum 29,24 mm bulunmuştur. Ortalaması sağ tarafta 17,27 mm, sol tarafta 16,27 mm'dir.

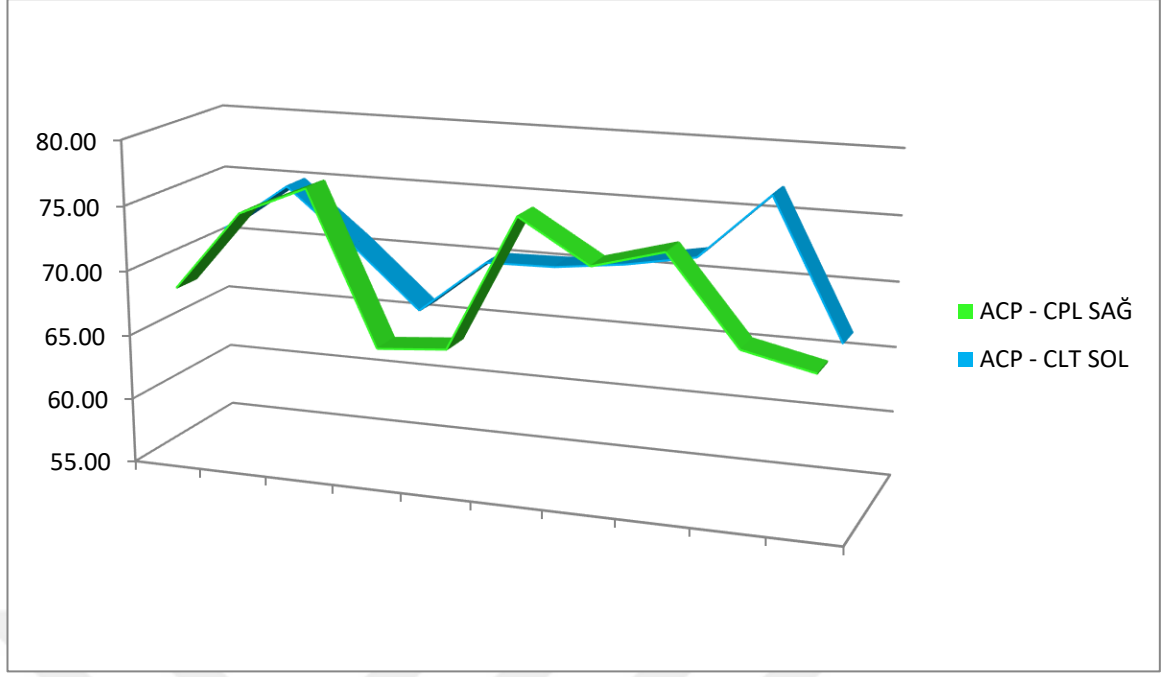
Mesafe Ölçümleri	T Test (p değeri)
ACP - CL SAĞ/ACP - CL SOL	0,197
ACP - CPL SAĞ/ACP - CPL SOL	0,847
ACP - T SAĞ/ACP - T SOL	0,559
VCP - CL SAĞ/ VCP - CL SOL	0,038
VCP - CPL SAĞ/VCP - CPL SOL	0,752
VCP - T SAĞ/ VCP - T SOL	0,094
NCP - CL SAĞ/NCP - CL SOL	0,407
NCP - CPL SAĞ/NCP - CPL SOL	0,860
NCP - T SAĞ/NCP - T SOL	0,489

Tablo 4: Aynı mesafe ölçümlerinin sağ ve sol taraf değerleri arasında istatistiksel farklılık olup olmadığının test edilmesi (p değeri).

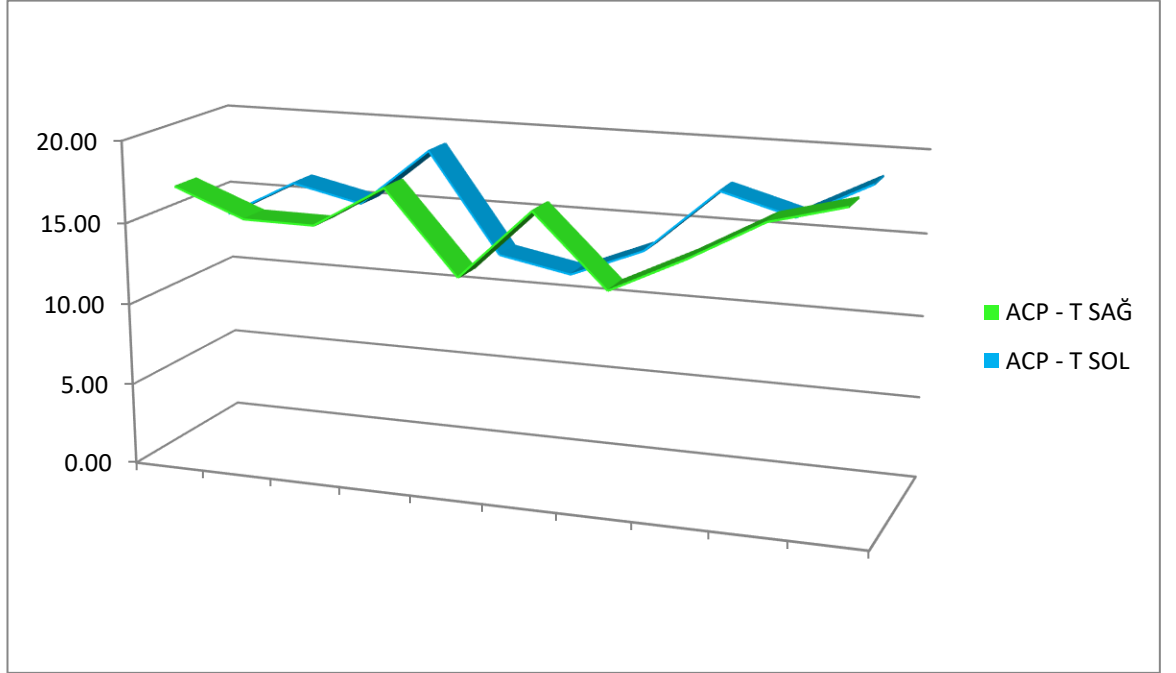
Yapılan karşılaştırmalarda sadece VCP - CL mesafesinin sağ ve sol taraf ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0,038$; $p<0,05$).



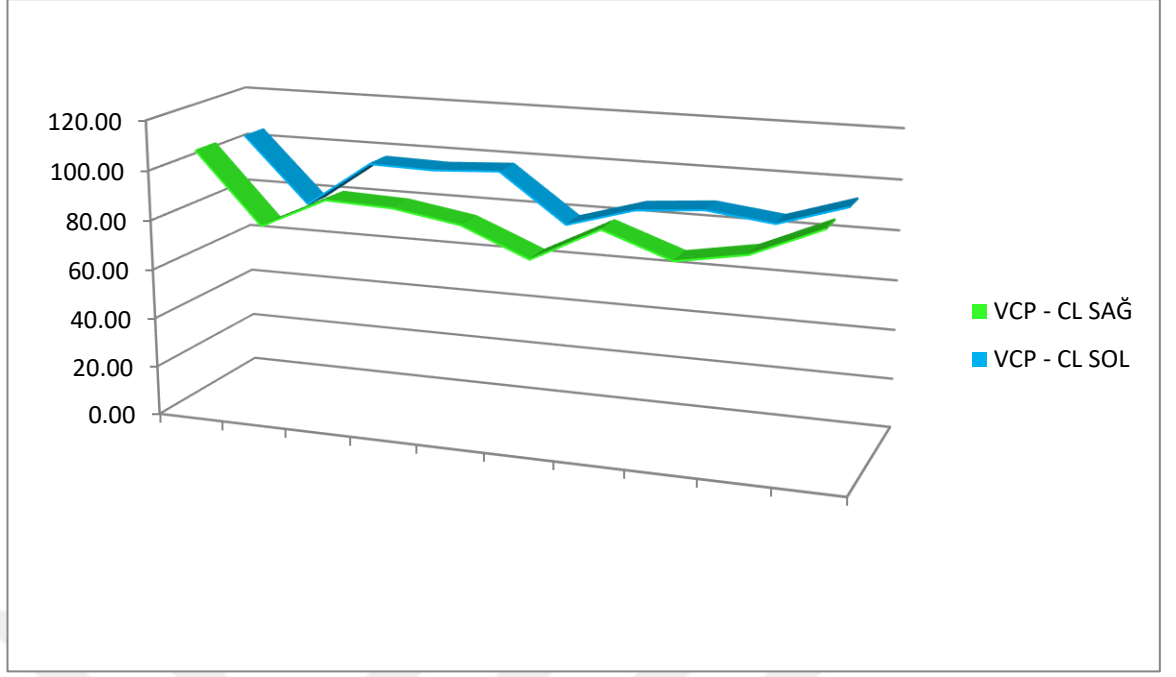
Grafik 1: ACP - CL SAĞ ile ACP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



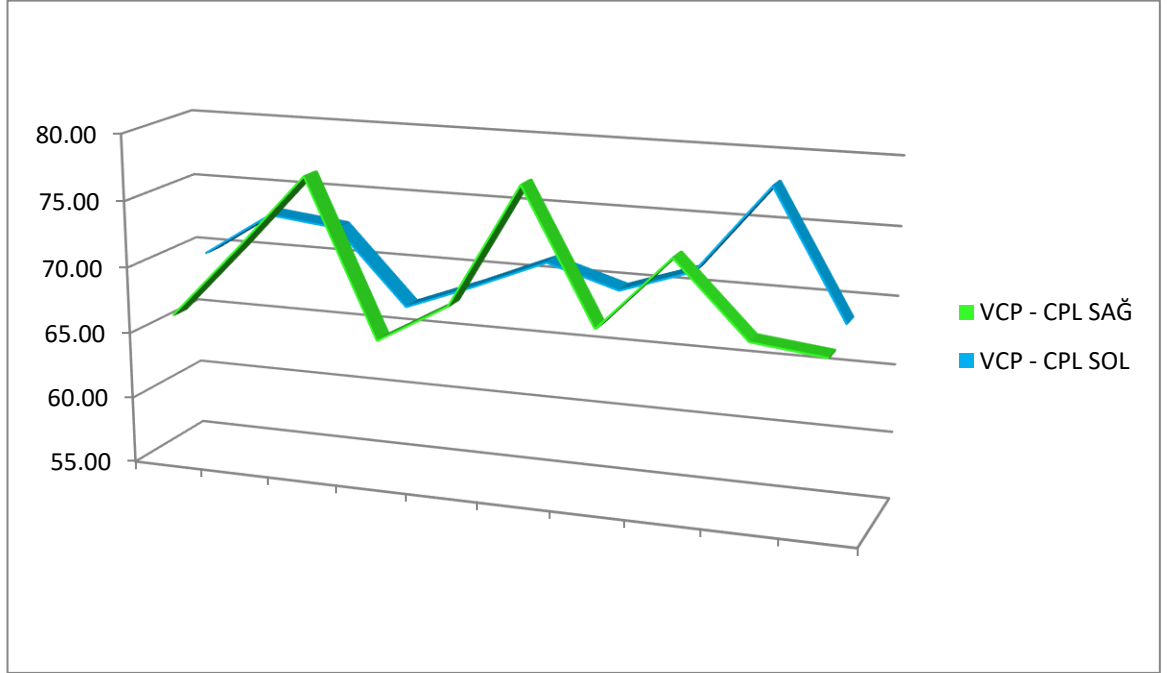
Grafik 2: ACP - CPL SAĞ ile ACP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



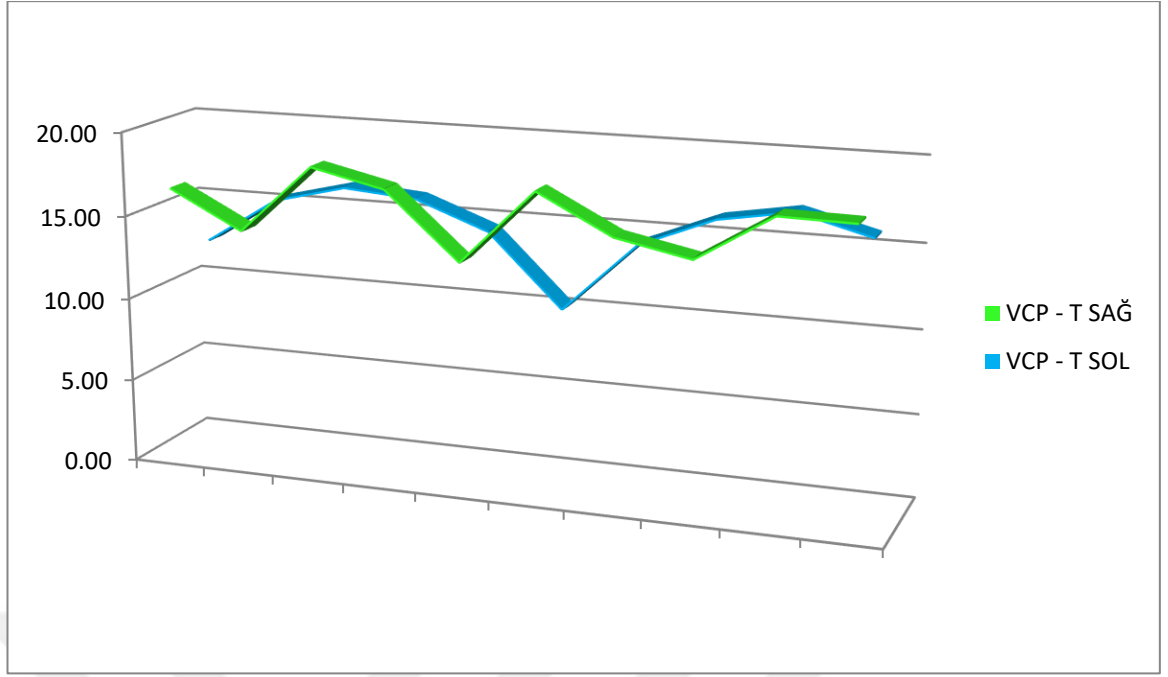
Grafik 3: ACP - T SAĞ ile ACP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



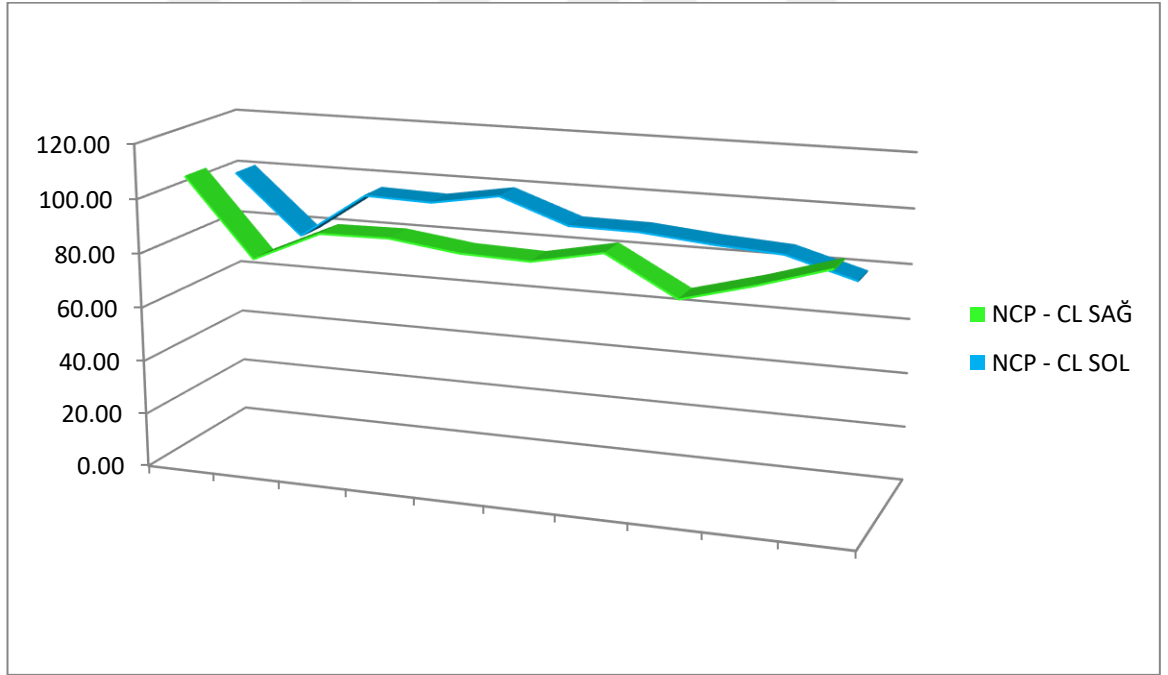
Grafik 4: VCP - CL SAĞ ile VCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



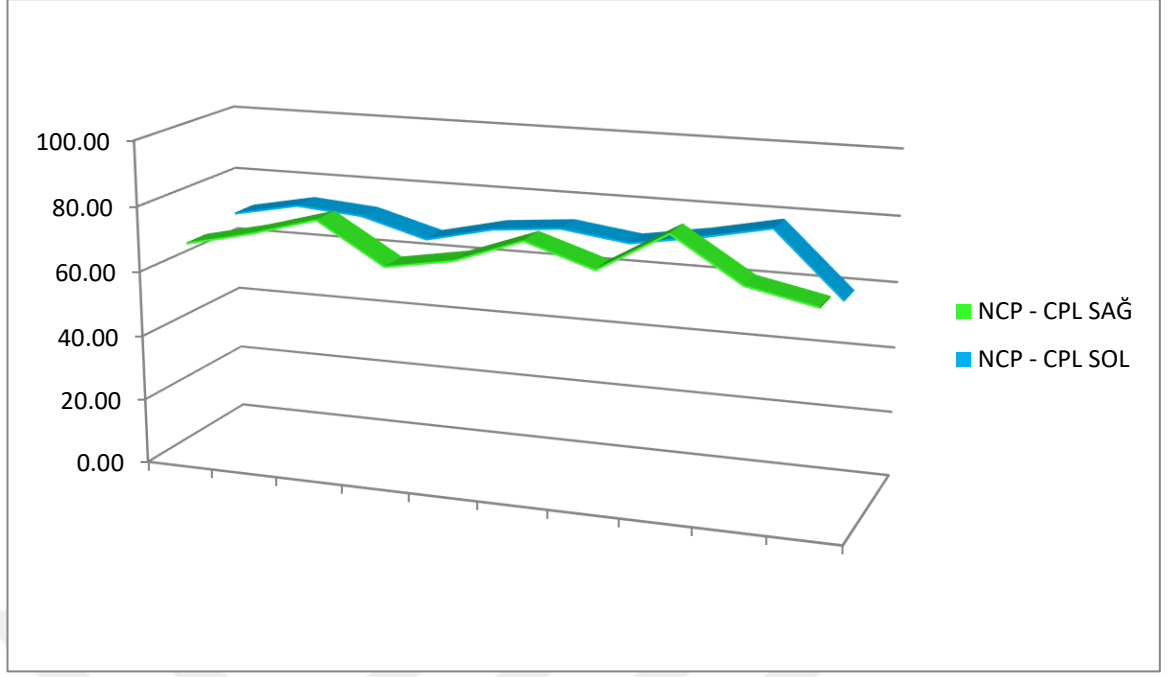
Grafik 5: VCP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



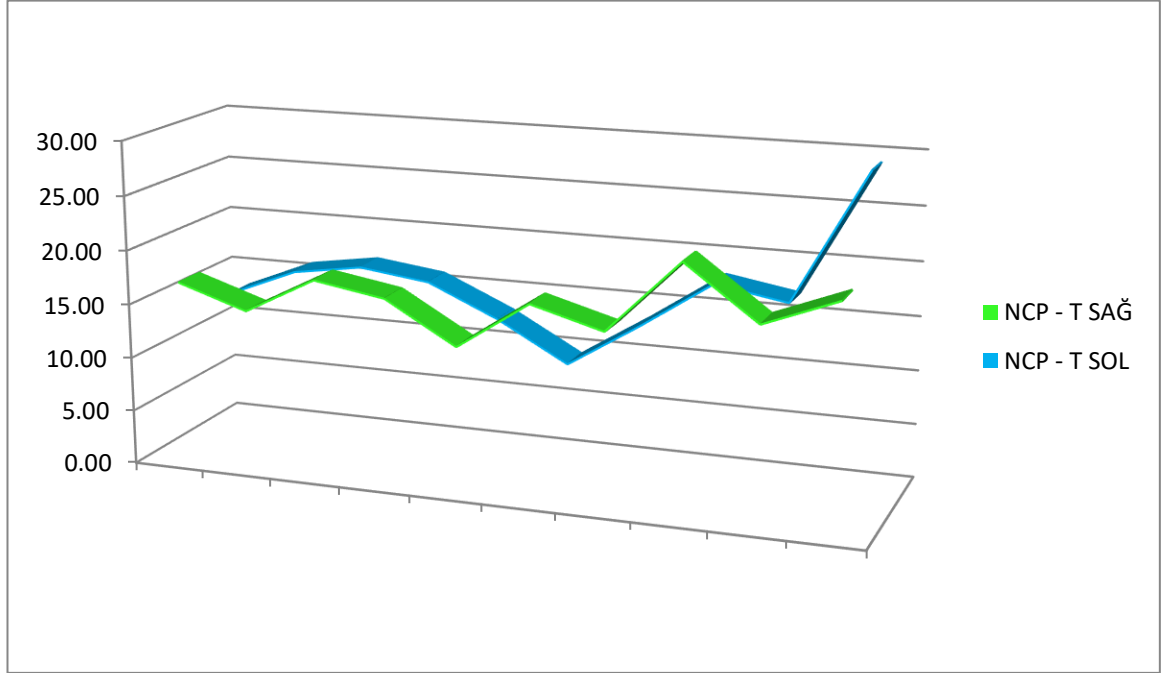
Grafik 6: VCP - T SAĞ ile VCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 7: NCP - CL SAĞ ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 8: NCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 9: NCP - T SAĞ ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.

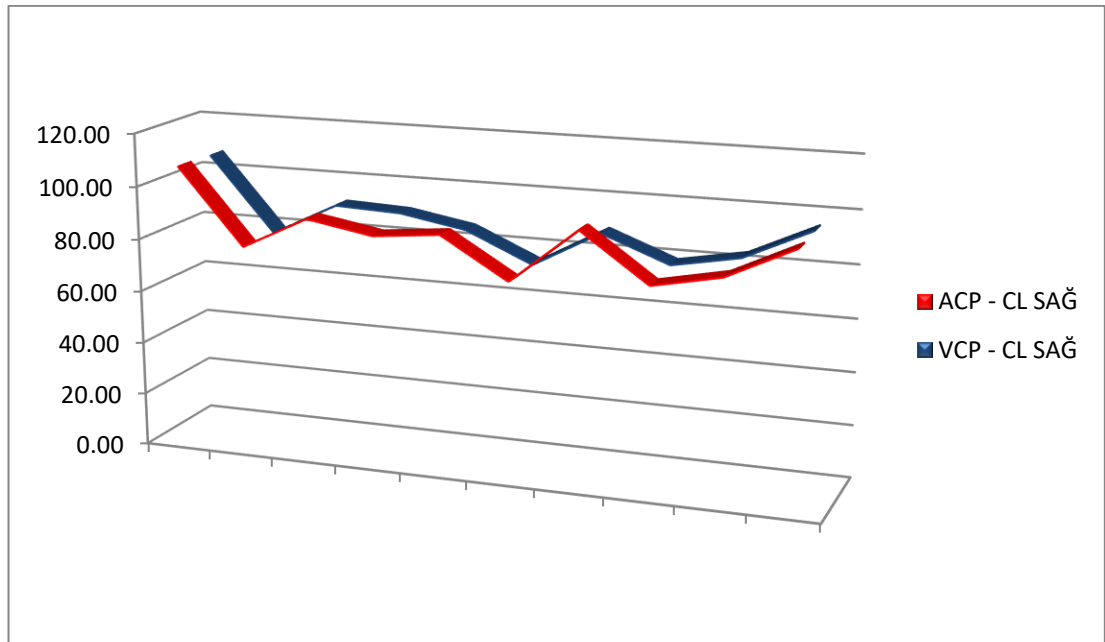
		ACP - CL SAĞ	VCP - CL SAĞ	NCP - CL SAĞ
ACP - CL SAĞ	p değeri		0,000	0,000
	r değeri	1	0,960	0,899
VCP - CL SAĞ	p değeri	0,000		
	r değeri	0,960	1	0,906
NCP - CL SAĞ	p değeri	0,000	0,000	
	r değeri	0,899	0,906	1

Tablo 5: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

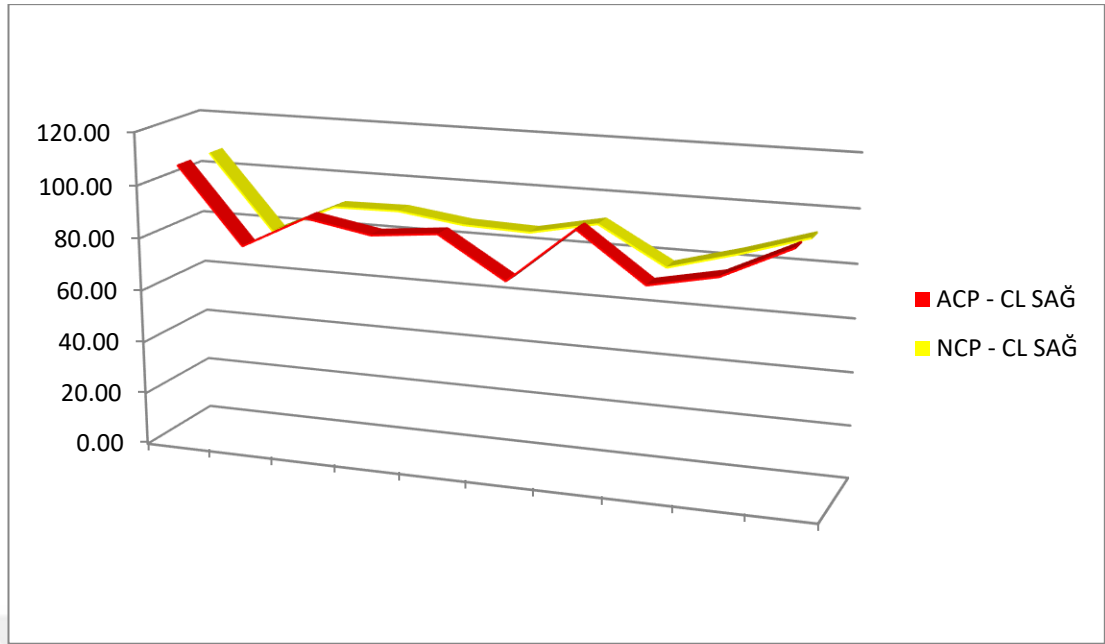
ACP - CL SAĞ ile VCP - CL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,960$).

ACP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,899$).

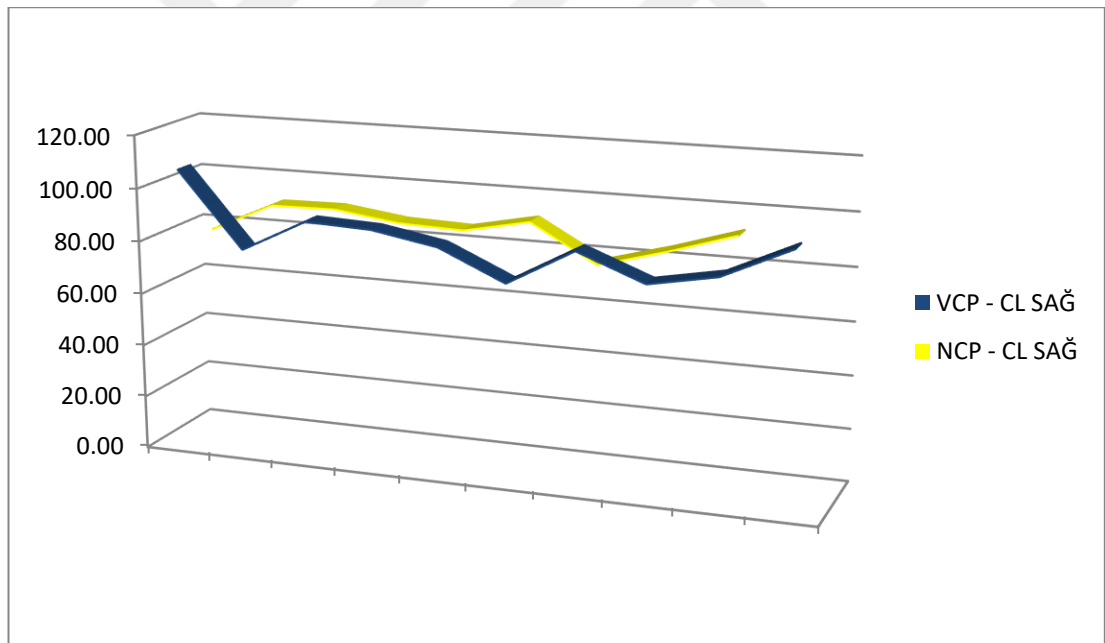
VCP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,906$).



Grafik 10: ACP - CL SAĞ ile VCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 11: ACP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 12: VCP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.

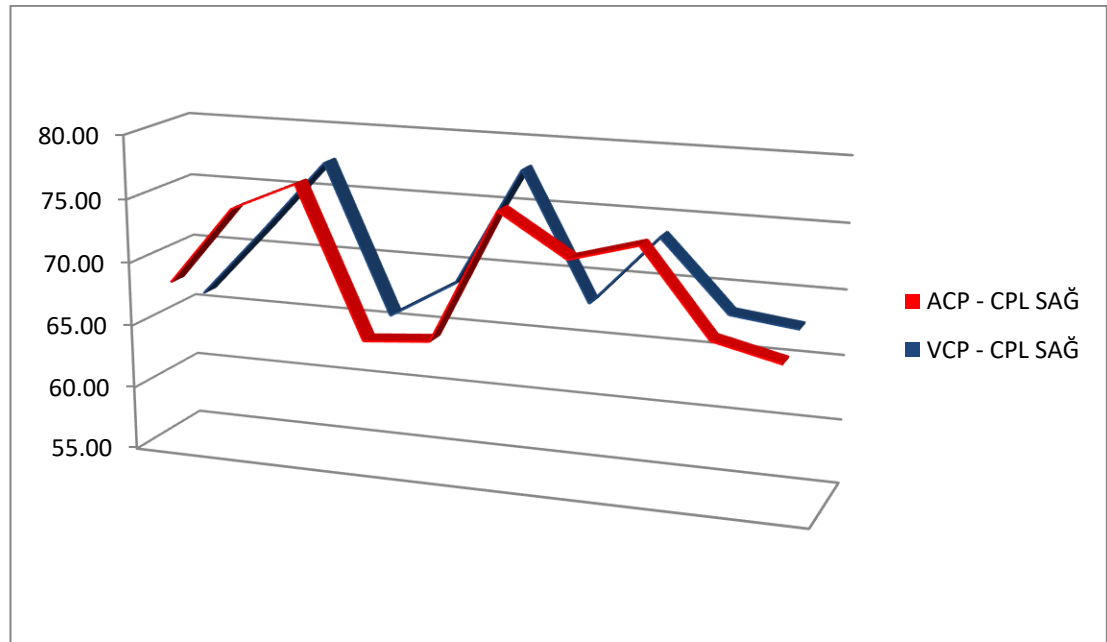
		ACP - CPL SAĞ	VCP - CPL SAĞ	NCP - CPL SAĞ
ACP - CPL SAĞ	p değeri		0,001	0,003
	r değeri	1	0,861	0,833
VCP - CPL SAĞ	p değeri	0,001		0,002
	r değeri	0,861	1	0,858
NCP - CPL SAĞ	p değeri	0,003	0,002	
	r değeri	0,833	0,858	1

Tablo 6: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

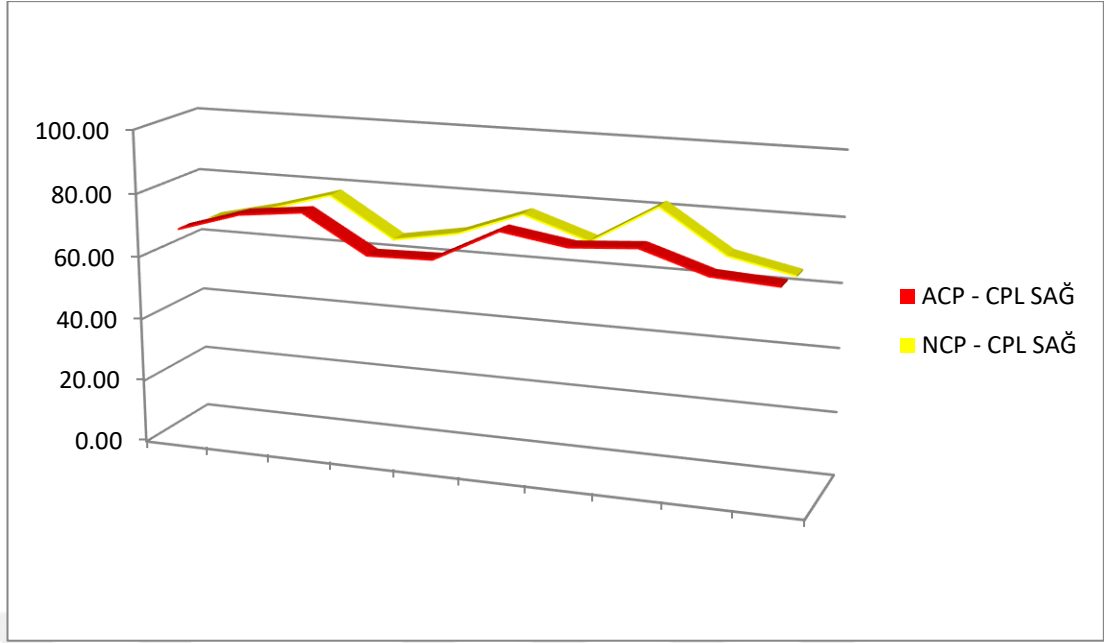
ACP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,861$).

ACP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p = 0,003$; $r = 0,833$).

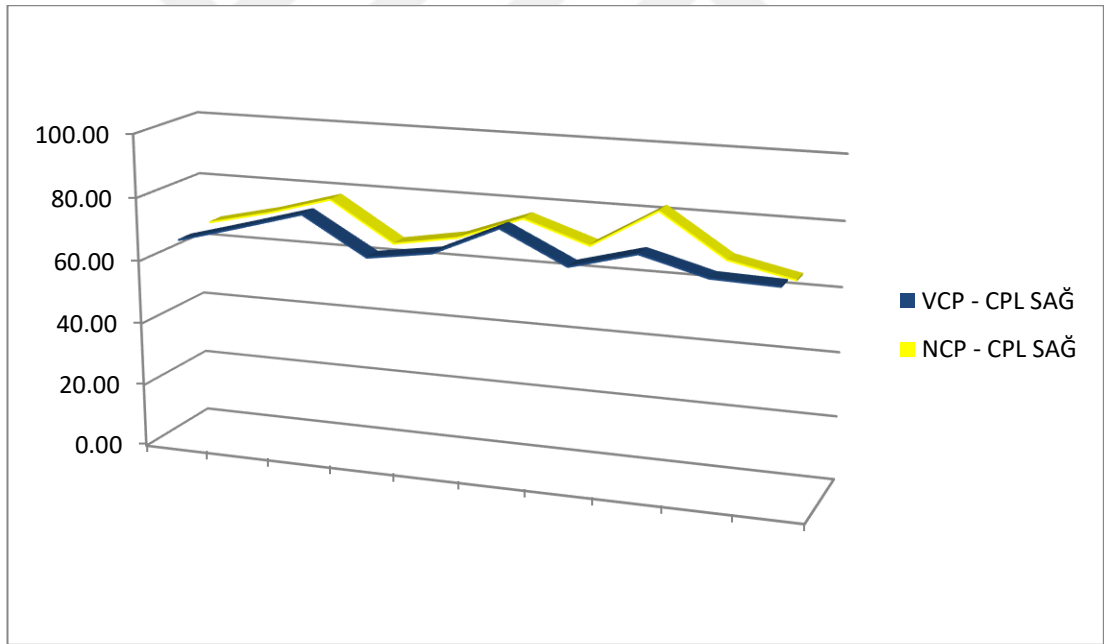
VCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p = 0,002$; $r = 0,858$).



Grafik 13: ACP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 14: ACP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 15: VCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.

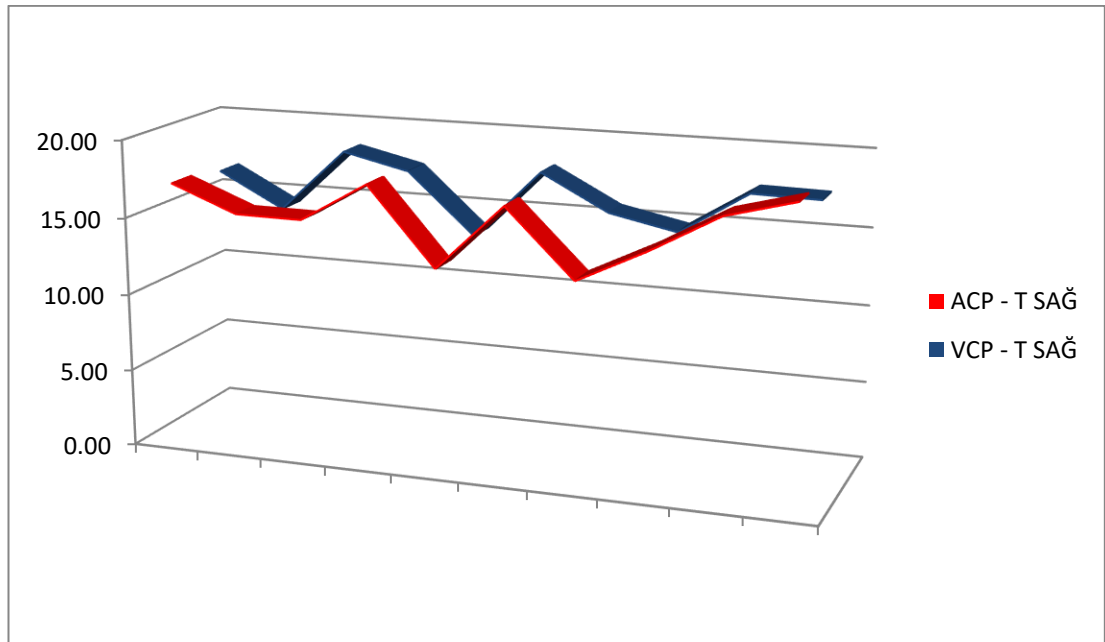
		ACP - T SAĞ	VCP - T SAĞ	NCP - T SAĞ
ACP - T SAĞ	p değeri		0,028	0,192
	r değeri	1	0,688	0,450
VCP - T SAĞ	p değeri	0,28		0,279
	r değeri	0,688	1	0,380
NCP - T SAĞ	p değeri	0,192	0,279	
	r değeri	0,450	0,380	1

Tablo 7: Sağ taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

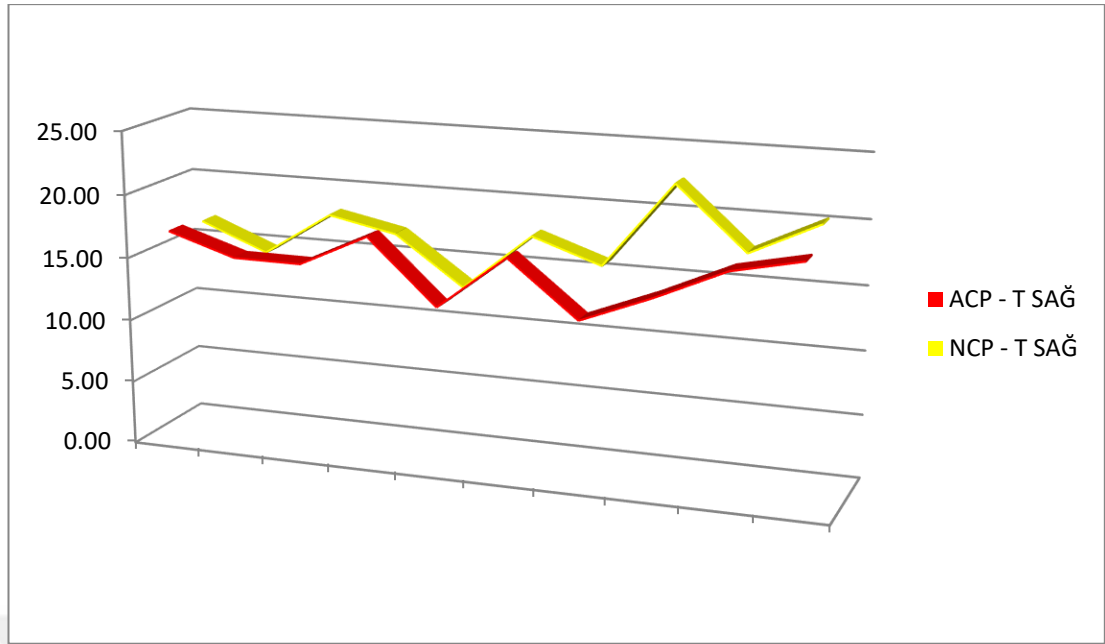
ACP - T SAĞ ile VCP - T SAĞ arasında pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,028$; $r = 0,688$).

ACP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulunmuştur. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,192$; $r = 0,450$).

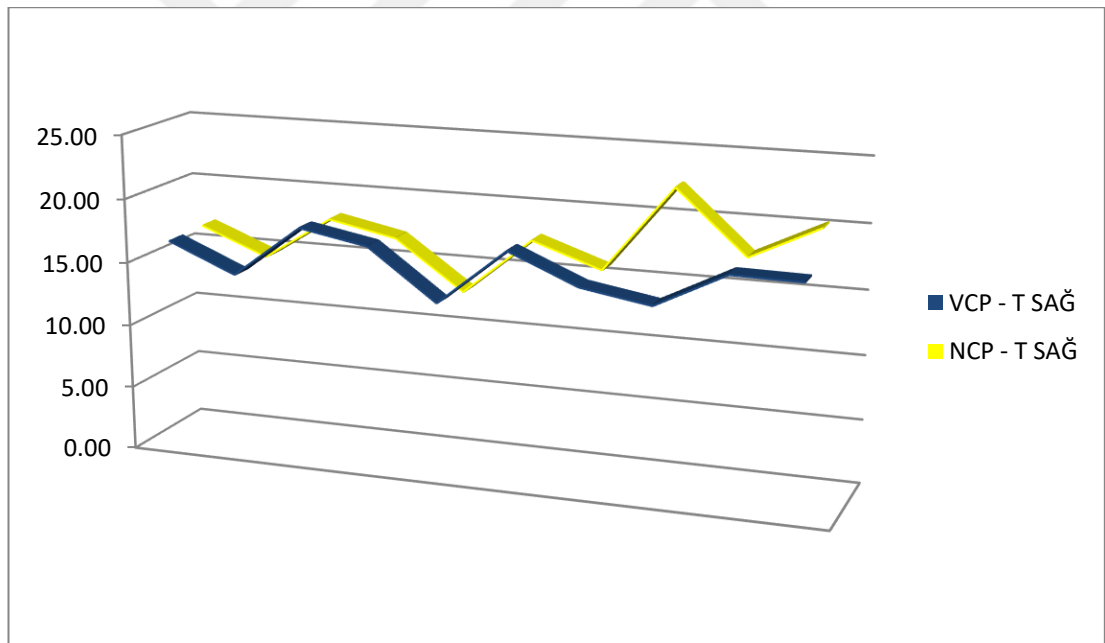
VCP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ arasında pozitif yönde düşük bir korelasyon bulunmuştur. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,279$; $r = 0,380$).



Grafik 16: ACP - T SAĞ ile VCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 17: ACP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 18: VCP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ mesafeleri arasındaki ilişki.

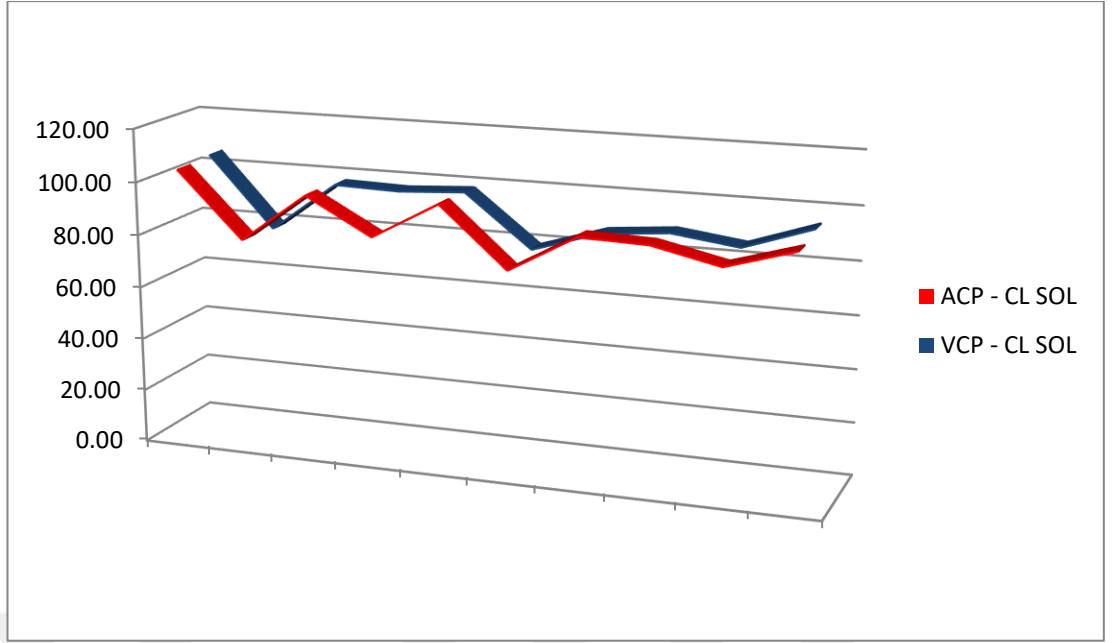
		ACP - CL SOL	VCP - CL SOL	NCP - CL SOL
ACP - CL SOL	p değeri		0,001	0,066
	r değeri	1	0,882	0,602
VCP - CL SOL	p değeri	0,001		0,034
	r değeri	0,882	1	0,671
NCP - CL SOL	p değeri	0,066	0,034	
	r değeri	0,602	0,671	1

Tablo 8: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

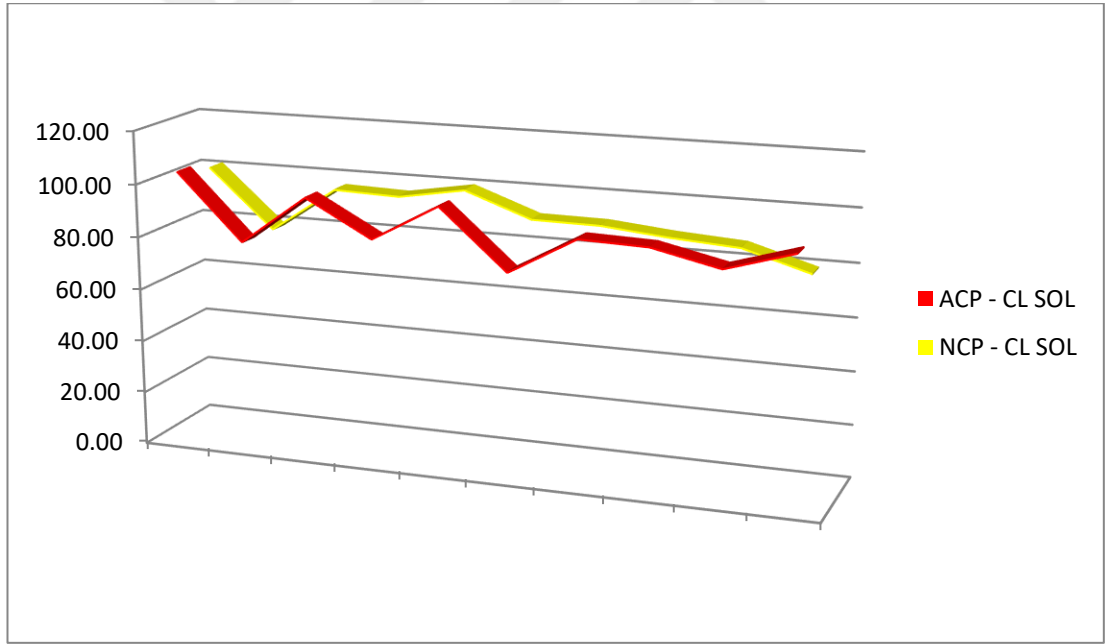
ACP - CL SOL ile VCP - CL SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,882$).

ACP - CL SOL ile NCP - CL SOL arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulunmuştur. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,066$; $r = 0,602$).

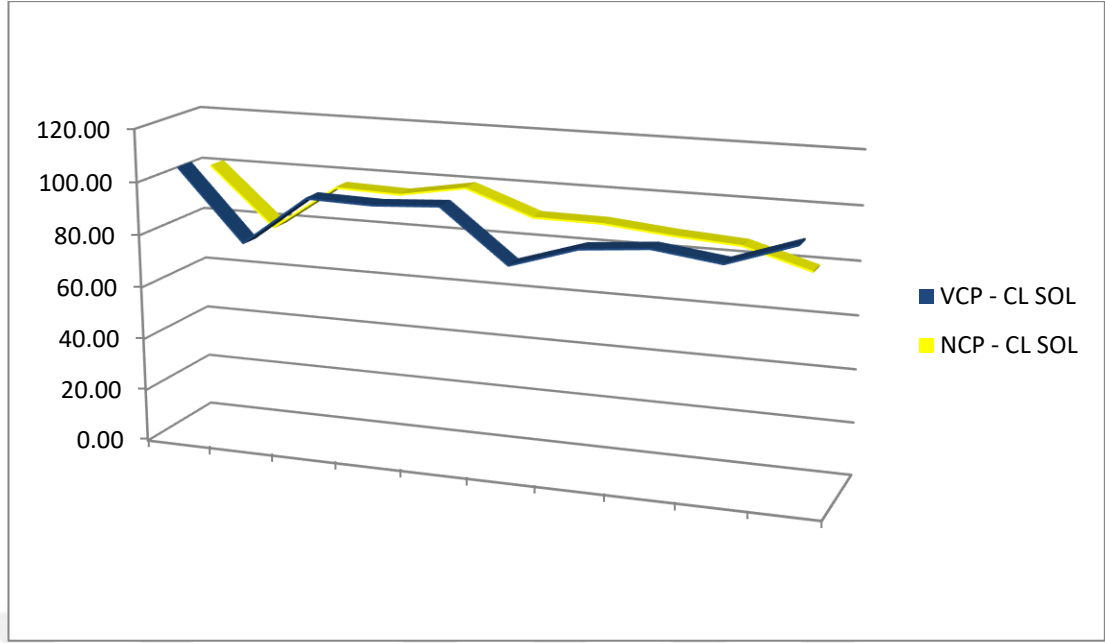
VCP - CL SOL ile NCP - CL SOL arasında pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($p = 0,034$; $r = 0,671$).



Grafik 19: ACP - CL SOL ile VCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 20: ACP - CL SOL ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 21: VCP - CL SOL ile NCP - CL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.

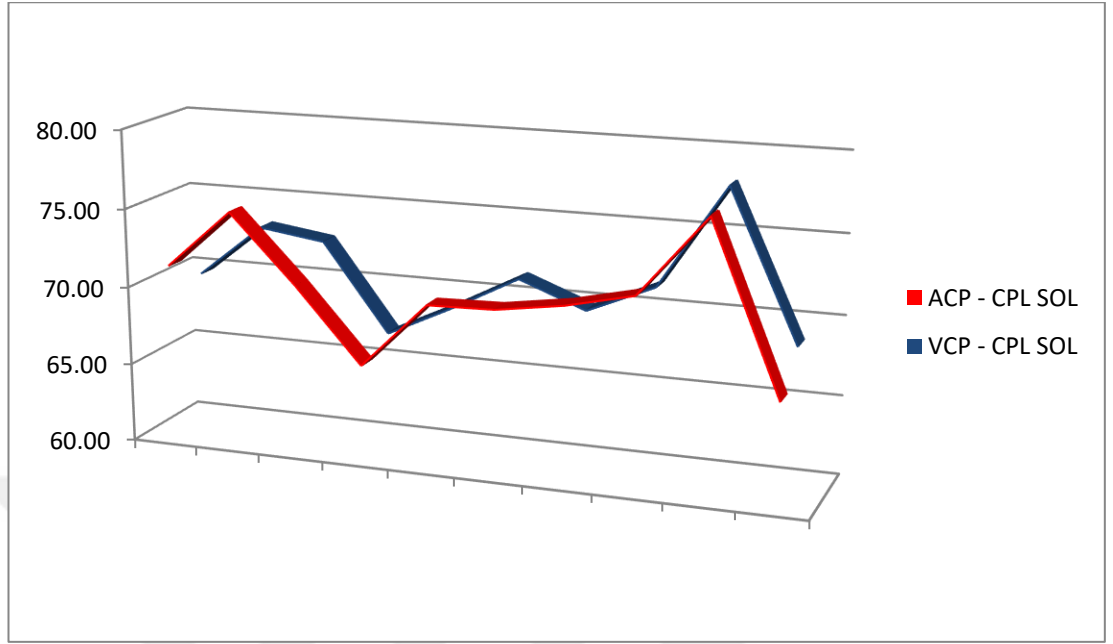
		ACP - CPL SOL	VCP - CPL SOL	NCP - CPL SOL
ACP - CPL SOL	p değeri		0,000	0,002
	r değeri	1	0,895	0,847
VCP - CPL SOL	p değeri	0,000		0,013
	r değeri	0,895	1	0,746
NCP - CPL SOL	p değeri	0,002	0,013	
	r değeri	0,847	0,746	1

Tablo 9: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

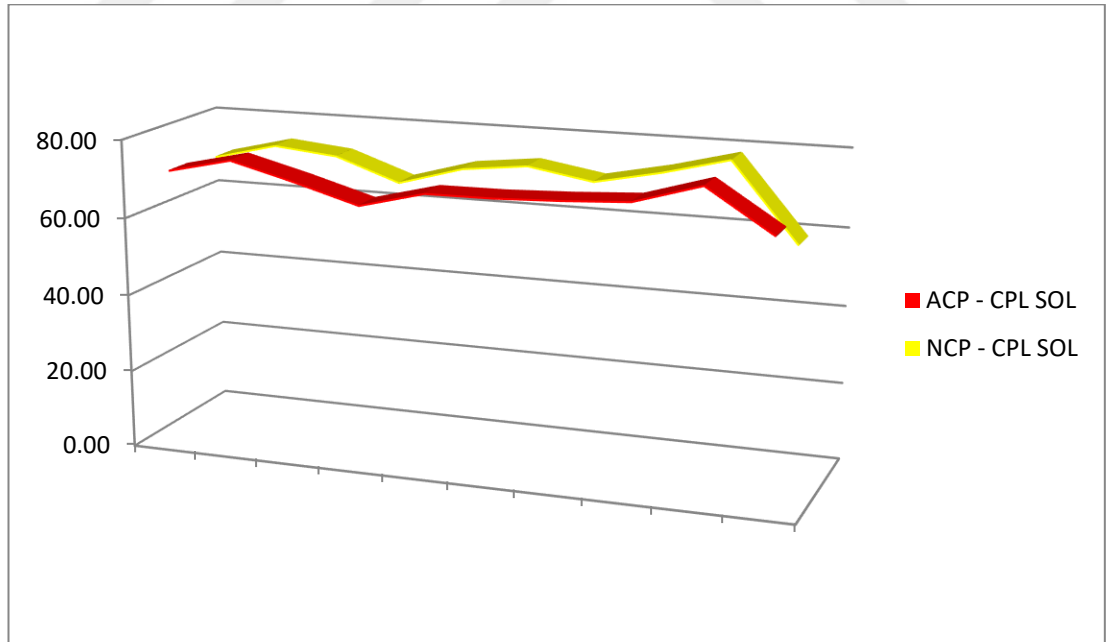
ACP - CPL SOL ile VCP - CPL SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,001$; $r = 0,895$).

ACP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p = 0,002$; $r = 0,847$).

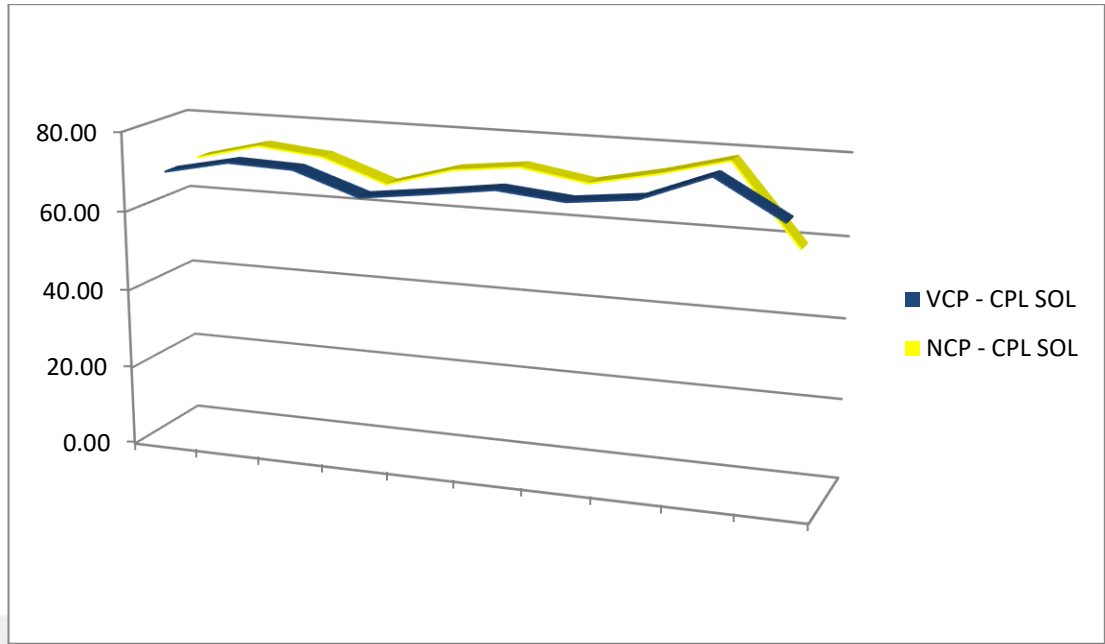
VCP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p=0,013$; $r=0,746$).



Grafik 22: ACP - CPL SOL ile VCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 23: ACP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 24: VCP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL mesafeleri arasındaki ilişki.

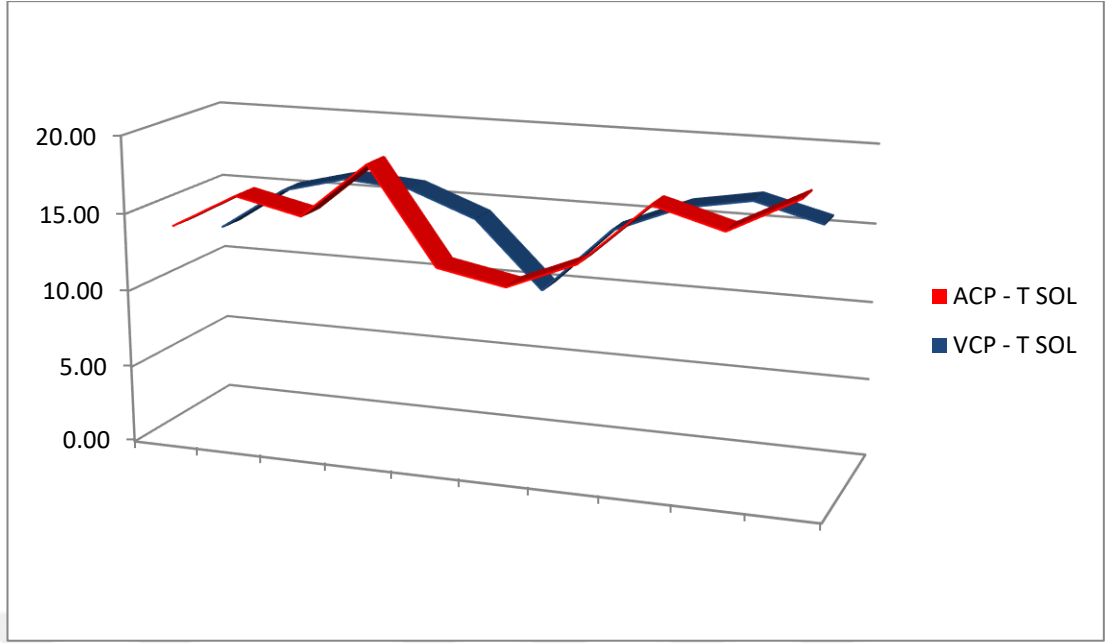
		ACP - T SOL	VCP - T SOL	NCP - T SOL
ACP - T SOL	p değeri		0,012	0,011
	r değeri	1	0,751	0,760
VCP - T SOL	p değeri	0,012		0,069
	r değeri	0,751	1	0,597
NCP - T SOL	p değeri	0,011	0,069	
	r değeri	0,760	0,597	1

Tablo 10: Sol taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisinin test edilmesi (Pearson Correlation, r değeri).

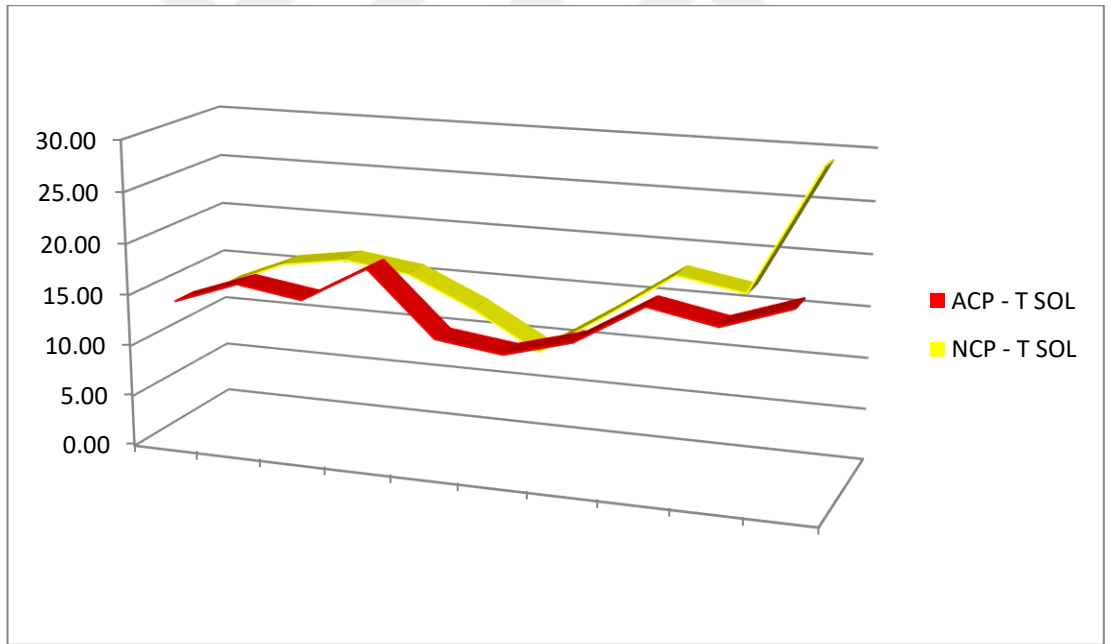
ACP - T SOL ile VCP - T SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p=0,012$; $r=0,751$).

ACP - T SOL ile NCP - T SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulunmuştur ($p=0,011$; $r=0,760$).

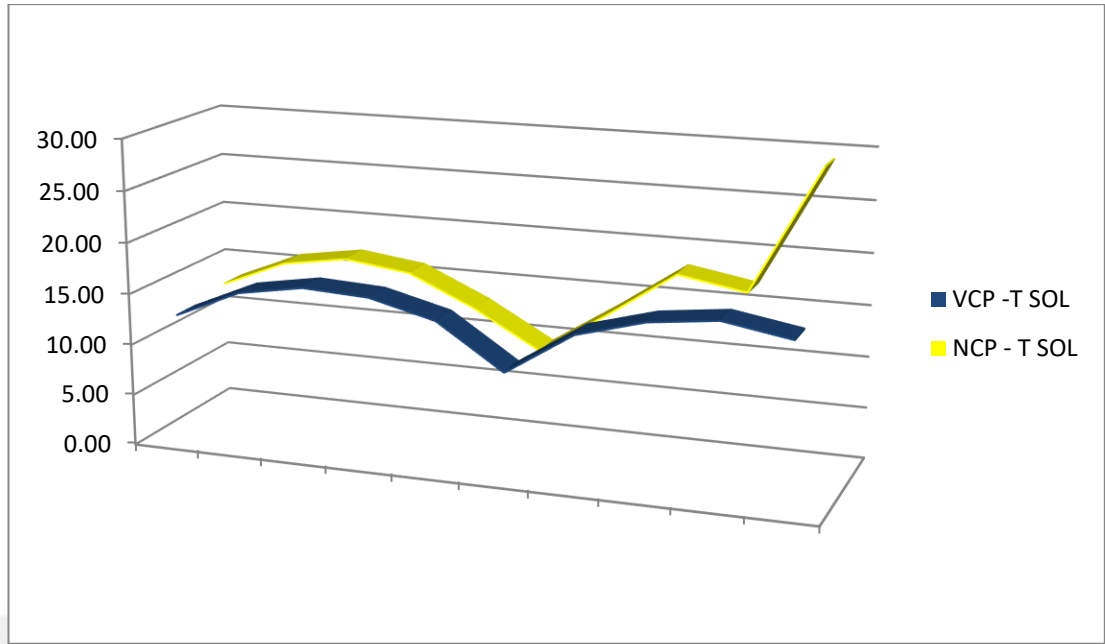
VCP - T SOL ile NCP - T SOL arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulunmuştur. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,69$; $r=0,597$).



Grafik 25: ACP - T SOL ile VCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.



Grafik 26: ACP - T SOL ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.

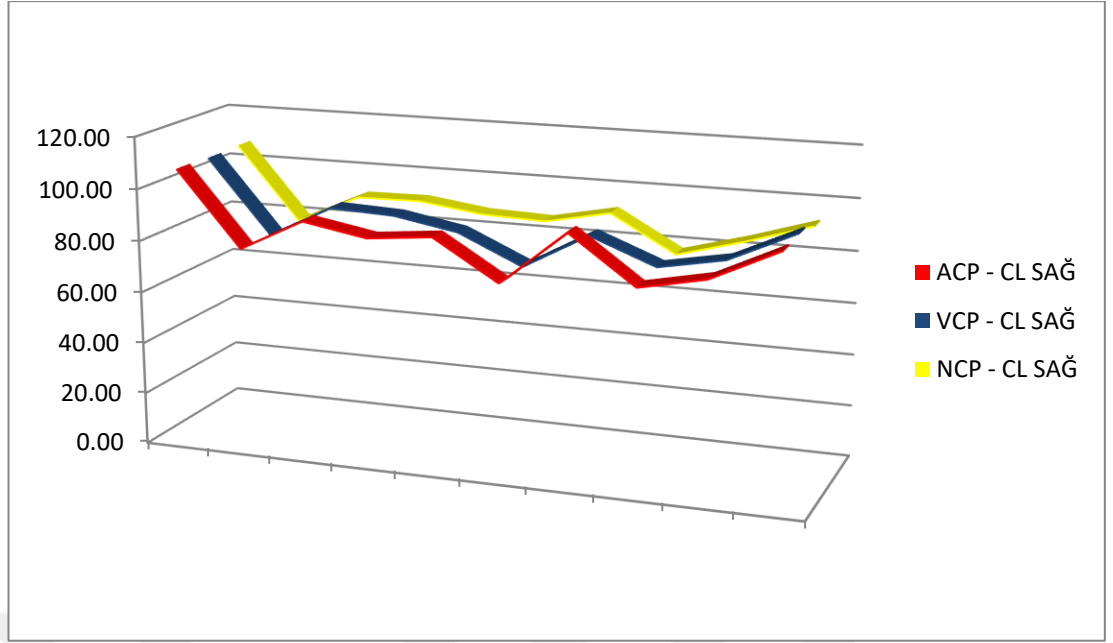


Grafik 27: VCP - T SOL ile NCP - T SOL mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - CL SAĞ	0,515
VCP - CL SAĞ	
NCP - CL SAĞ	

Tablo 11: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - CL SAĞ, VCP - CL SAĞ ve NCP - CL SAĞ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,515$).

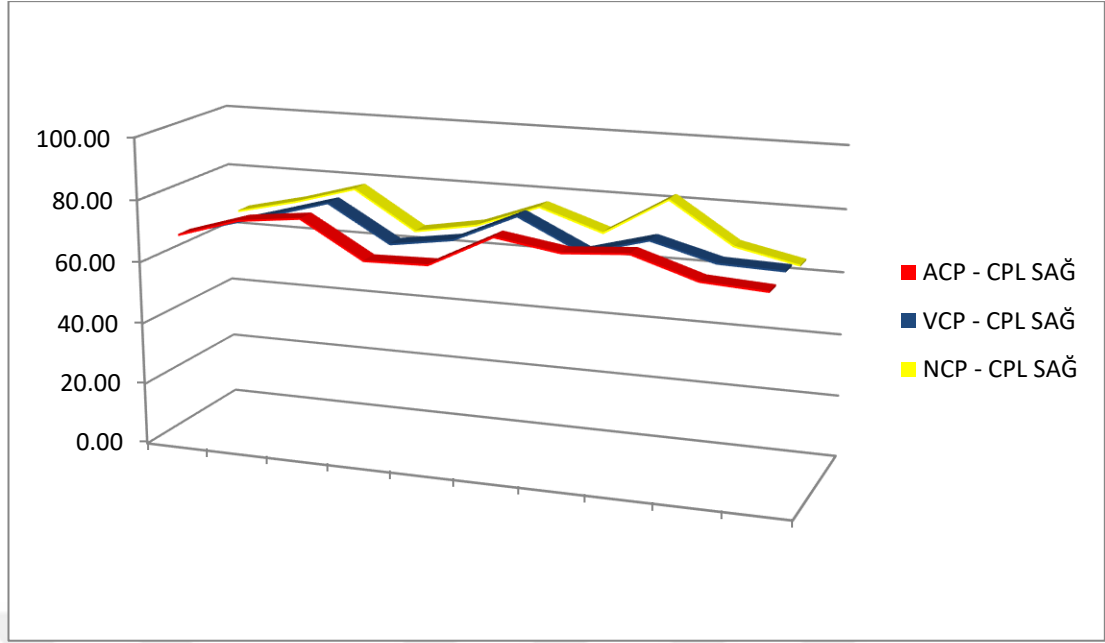


Grafik 28: Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - CPL SAĞ	0,650
VCP - CPL SAĞ	
NCP - CPL SAĞ	

Tablo 12: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - CPL SAĞ, VCP - CPL SAĞ ve NCP - CPL SAĞ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,650$).

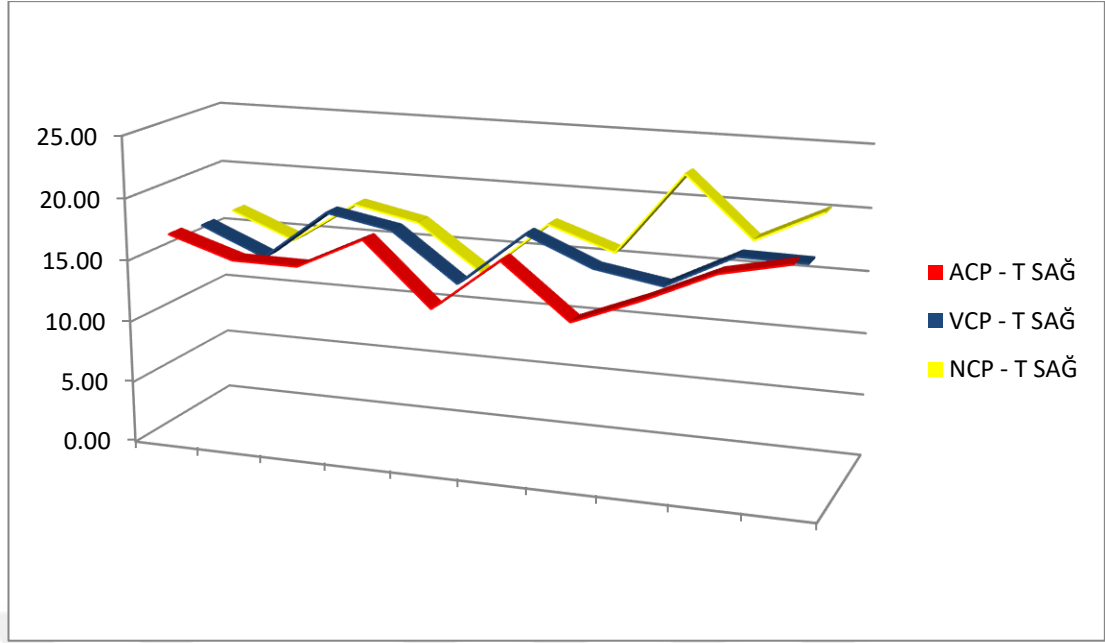


Grafik 29: Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - T SAĞ	0,203
VCP - T SAĞ	
NCP - T SAĞ	

Tablo 13: Sağ taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - T SAĞ, VCP - T SAĞ ve NCP - T SAĞ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,203$).

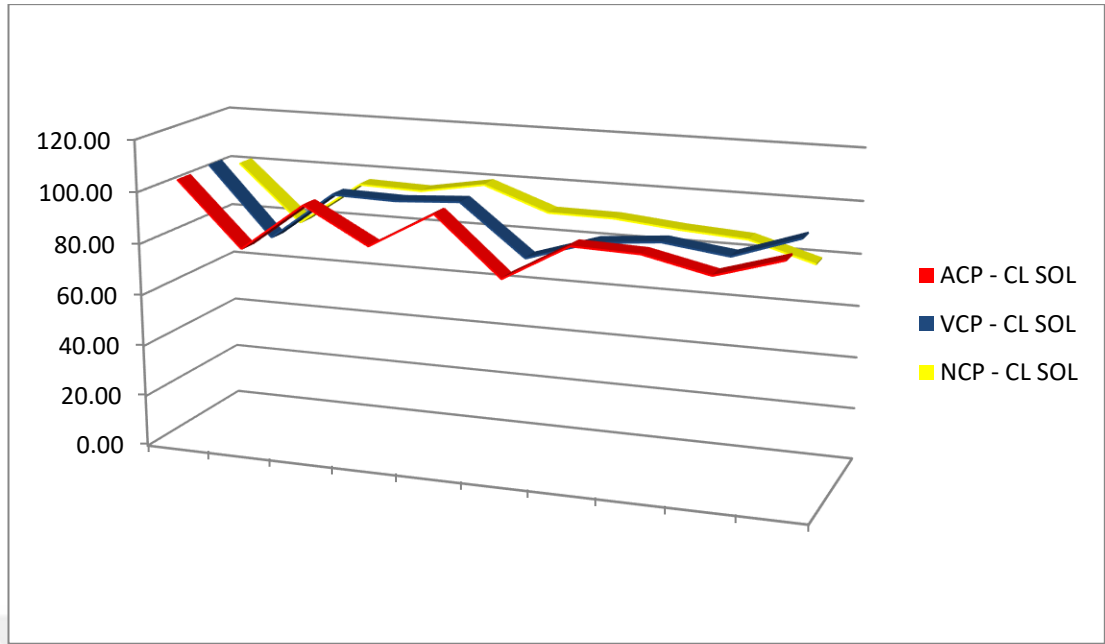


Grafik 30: Sağ taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - CL SOL	0,903
VCP - CL SOL	
NCP - CL SOL	

Tablo 14: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - CL SOL, VCP - CL SOL ve NCP - CL SOL arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,903$).

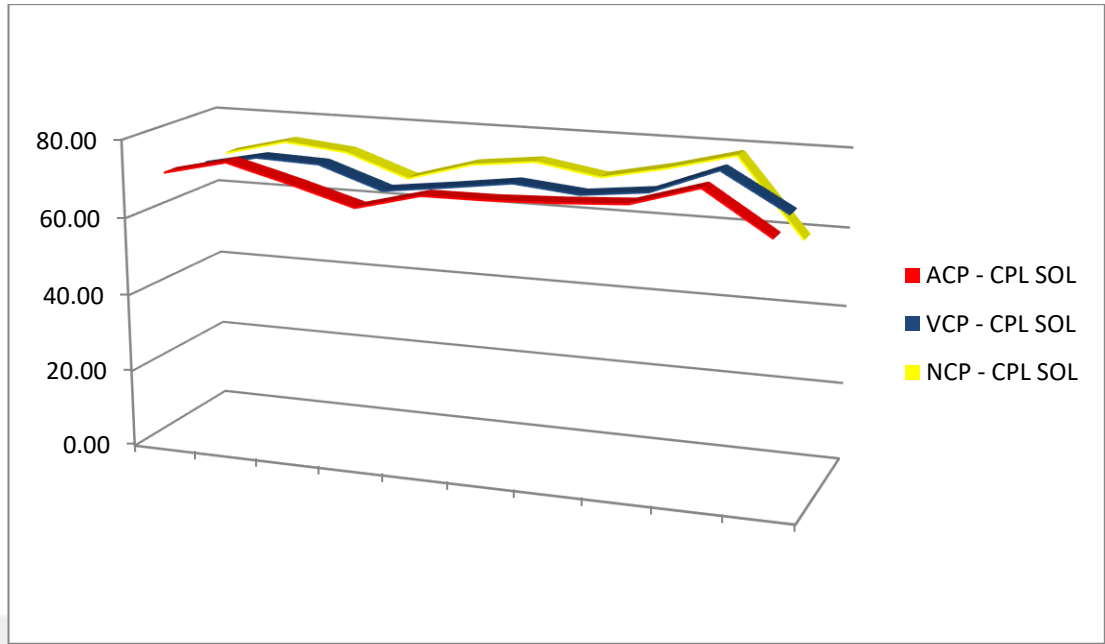


Grafik 31: Sol taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - CPL SOL	0,998
VCP - CPL SOL	
NCP - CPL SOL	

Tablo 15: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - CPL SOL, VCP - CPL SOL ve NCP - CPL SOL arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,998$).

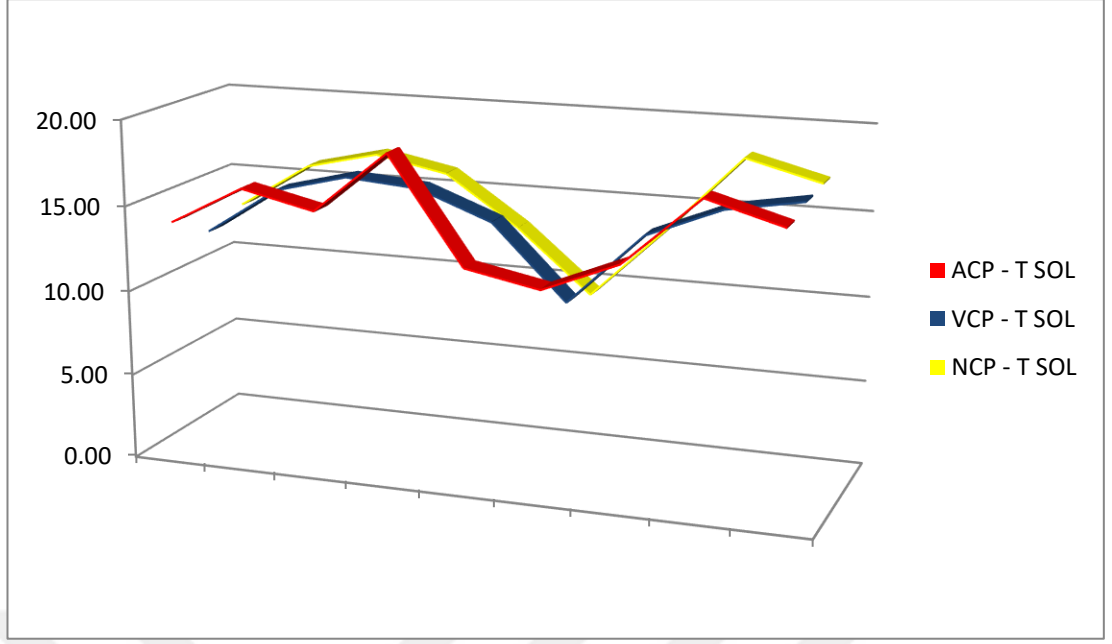


Grafik 32: Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL mesafeleri arasındaki ilişki.

	p değeri
ACP - T SOL	0,401
VCP - T SOL	
NCP - T SOL	

Tablo 16: Sol taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığının test edilmesi (Sphericity Assumed, p değeri).

ACP - T SOL, VCP - T SOL ve NCP - T SOL arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,401$).



Grafik 33: Sol taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T mesafeleri arasındaki ilişki.

Tartışma

Preauriküler bölge, yüzdeki yerleşimi, bölgedeki damar ve sinir yapıları ve önemli organlara yakınlığı ile hem teorik tıp eğitiminde hem de klinik tıpta önemli bir bölgedir. Preauriküler bölge anatomisi bu bölgedeki lezyonların cerrahi tedavisi, botoks gibi işlemlerin uygulanması, migren tedavisi ve flep cerrahisi açısından önem taşımaktadır. Biz çalışmamızda ATS, VTS ve NAT'ın yüzde yüzeyelleştiği nokta olan CP'nin yüzde belli noktalara mesafesini ölçtük. Bu sayede yukarıda anlatılan önemli damar ve sinir yapılarını içeren preauriküler bölgenin genel anatomik özelliklerini belirterek, bu yapıların birbiri ile ve diğer yapılarla ilişkisine baktık. Ölçtüğümüz mesafelerin ve bu mesafeler arası ilişkinin preauriküler bölgede yapılacak insizyon, enjeksiyon, botoks, rekonstrüksiyon, flep ve diğer tüm cerrahilerde göz önünde bulundurularak anatomik yapıların korunmasını ve morbiditenin azalmasını hedefledik.

5.1. Preauriküler İnsizyonlar

Art. temporamandibularis'in rekonstrüktif cerrahilerinde ve mandibula fraktürlerinin düzeltilmesinde bölgeye yakınlığı açısından insizyon için ilk tercih edilen bölge preauriküler bölge olmaktadır (Massiha, 2003). Proc. condylaris fraktürleri en yaygın görülen mandibula fraktürlerinden biridir ve mandibular fraktürlerin %25 ile %30'unu oluşturur. Kondüler fraktürlerin tedavisinde birkaç yaklaşım olmakla beraber en yaygın kullanılanı preauriküler insizyondur (Liao ve ark., 2015). 2003 yılında Massiha'nın yaptığı bir çalışmada 96 kondiler fraktürü olan hastanın ameliyatında transparotid diseksiyon ile beraber preauriküler insizyon yapılmıştır ve n. facialis ve n. auriculotemporalis hasarı %2,8 (2/96) olarak bulunmuştur. 44 kondiler fraktürü olan hastanın ameliyatında derin yüzeyel diseksiyon ile birlikte preauriküler insizyon yapılmış ve bu yaklaşımla beraber hiçbir hastada n. facialis ve n. auriculotemporalis hasarına rastlanmamıştır. Buna karşılık retromandibular insizyonlarda daha yüksek sinir hasarına rastlanmıştır. Bu çalışma mandibula fraktürlerinin cerrahilerinde yapılacak insizyon hattında preauriküler bölgenin daha güvenli olduğunu ve cerrahlar tarafından daha çok tercih edildiğini göstermektedir. Bu da preauriküler bölgedeki damar ve sinir yapılarının cerrahlar için önemini artırmaktadır.



Şekil 21: Mavi çizgi: Retromandibular insizyon hattı, kırmızı çizgiler: Preauriküler insizyon hatları (Massiha, 2003).

5.2. Migren ve Frey's Sendromu

Migren, özellikle baş bölgesinde, sıklıkla da ense ve boyna kadar yansıyan ağrılarla seyreden, mide bulantısı, kusma, ışık ve sese aşırı duyarlılık ile karakterize nörolojik bir rahatsızlıktır (Uluslararası Baş Ağrısı Derneği, Cephalalgia 3. Baskı). 2000 yılından beri yürütülen çalışmalarda baş ve boyundaki periferik sinirlerin giderek artan migren ağrılarına sebep olduğu kanıtlanmıştır (Dalkara ve ark., 2006). Baş ve boyundaki migren ağrılarına trigeminal sinir ve dalları ile boynun arka kısmında dağılan servikal spinal sinirler neden olabilmektedir. Temporal bölgede n. zygomaticotemporalis migren tedavisinde ana hedef sinir olmaktadır (Guyuron ve ark., 2000). 2012 yılında Chim ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada NAT boyunca temporal bölgede migren ağrısı yaşayan bir hasta rapor edilmiştir. Yine aynı çalışmada temporal ve preauriküler bölgede hissedilen migren ağrısının, ATS, VTS ve NAT'ın pozisyonel durumlarından kaynaklandığı gösterilmiştir. Birçok

araştırmacı ATS ve VTS altında seyreden NAT'a baskı yaparak migren ağrılarına sebep olduğunu göstermişlerdir. Bu yüzden birçok çalışma preauriküler bölgede ATS, VTS ve NAT arasındaki ilişkiye odaklanmıştır (Janis ve ark., 2010). Janis ve arkadaşları yaptığı ATS ve NAT ilişkisinin migren ağrılarında rolü konulu çalışmada preauriküler bölgede NAT'ın, ATS'nin altında seyrederken basıya uğradığını, bunun sinir yangısına sebep olduğunu ve migren ataklarını tetiklediğini göstermişlerdir. Lee ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ATS, VTS ve NAT preauriküler bölgede seyirlerine göre sınıflandırılmışlardır. Bu sınıflandırmada 3 tip durumdan söz edilmiştir. Tip 1 sınıflamada NAT'ın preauriküler bölgede yüzeysel olarak ATS ve VTS ile kesişerek ilerlediği; Tip 2 sınıflamada NAT'ın preauriküler bölgede derin planda ATS ve VTS ile kesişerek ilerlediği; Tip 3 sınıflamada NAT'ın preauriküler bölgede derin planda sadece VTS ile kesişerek ilerlediği belirtilmiştir. Tüm durumlarda NAT'ın ATS ya da VTS tarafından basıya maruz kalabileceği ve bunun da ağrıya sebep olabileceği vurgulanmıştır. Biz de çalışmamızda NAT - ATS ve NAT - VTS ilişkilerini incelediğimizde bu çalışmadaki sonuçlarla uyumlu sonuçlar bulduk. ATS, VTS ve NAT'ın yüzde commissura labiorum, commissura palpebralis lateralis ve tragus orta noktasına olan mesafelerini karşılaştırdığımızda güçlü ilişki içinde olduklarını gözlemledik. Bu güçlü ilişkiler nedeniyle NAT'ın ATS ve VTS tarafından basıya uğraması da yüksek bir ihtimal olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında NAT, fossa infratemporalis'te ya da temporal bölgede de basıya uğrayabilmektedir (Trescot, 2005). Art. temporomandibularis'in medial kapsülü fossa infratemporalis'te yer alır ve medial kapsülün de NAT basısına yol açtığını belirten çalışmalar vardır (Schmidt ve ark., 1997; Iwanaga ve ark., 2016).

Auriculotemporal sendrom olarak da adlandırılan Frey's sendromu, preauriküler bölgedeki travmalardan veya parotidektomi sonrası NAT hasarından kaynaklanan, preauriküler bölgede yanma, kızarıklık ve yoğun ağrı ile karakterize bir hastalıktır (Freni ve ark., 2019). Cerrahi işlemler sırasında Frey's sendromunun önlenmesi için alttaki postganglionik parasempatik sinir uçları ile üstteki kutanöz doku arasına kas flepi, serbest yağ grefti gibi bir bariyerin konması gerekmektedir (Motz ve Kim, 2017). Parotis tümör rezeksiyonları da n. facialis'in ana kütüklerinin zarar görmesine ve yüz felcine sebep olabilmektedir. Bu ciddi komplikasyonun önlenmesi yine preauriküler bölgede yüzeysel derine doğru yapılan insizyonda dokuların korunması

ile mümkündür. Tüm bu durumlar preauriküler bölgeye cerrahi yaklaşımlarda gösterilmesi gereken önemi artırmaktadır.

Biz de çalışmamızda sağ ve sol tarafta ATS'nin yüzde belli noktalara uzaklığı ile NAT'ın yüzde belli noktalara olan uzaklığı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde kimi zaman güçlü kimi zaman da orta düzeyde bir korelasyon olduğunu gördük. Tüm bu ilişkilerin ışığında ATS ve NAT'ın yakın ilişkide olduğu, ATS ile beraber seyreden NAT'ın preauriküler bölgede bazı noktalarda ATS tarafından basıya uğrayabileceği ve bunun başta migren, trigeminal nevralji ve auriculotemporal sendromu tetikleyebileceği söylenebilir.

ATS hasarına bağlı migren ve auriculotemporal sendromun tedavisinde botoks uygulaması da kullanılmaktadır. Clostridium botulinum'dan elde edilen Botulinum toxins, birkaç alt tipi olan nörotoksin ailesindendir. En yaygın olan tipi tip A (BTXA)'dır (Tugnoli ve ark., 2002). Auriculotemporal sendromda kullanılmasının nedenleri arasında kolay erişilebilir, etkili, güvenilir, hızlı ve yan etkisinin az olması sayılabilir (Jansen ve ark., 2017). 2018 yılında Freni ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 20 yıl önce parotidektomi ameliyatı olan bir hastada görülen auriculotemporal sendromun tedavisine yönelik BTXA uygulaması yapılmıştır. Preauriküler bölgeden belirli periyotlarda verilen BTXA sayesinde 20 yıl aradan sonra bile hastanın tedaviye yanıt verdiği gösterilmiştir.

Migren tedavisinde kullanılan bir diğer yöntem NAT enjeksiyonudur. Distal NAT enjeksiyonu tragus ile commissura palpebralis lateralis'i birleştiren çizgiyi taban kabul eden üçgenin tepe noktasına; proksimal NAT enjeksiyonu mandibula'nın proc. condylaris'inin arka noktasına yapılır. (Karl ve Trescot, 2019). Burada art. temporomandibularis'e ve NAT'a zarar vermemek için bölge anatomisi iyi bilinmelidir.

5.3. Preauriküler Bölgede Cerrahiler

Preauriküler bölgede bulunan damar ve sinirler ile bölgeye yakın organların patolojik durumlarında cerrahi işlem gerekebilir. Burada ATS'nin inflamasyonu olarak temporal arterit, preauriküler sinüs, plastik cerrahide çeşitli rekonstrüktif ameliyatlar için flep işlemleri örnek gösterilebilir.

Preauriküler sinüs, auricula'da heliks önünde yer alan, bulgu vermeyen, doğumsal ya da edinsel olabilen oluşumdur. Kalıtımı otozomal dominant olarak sağlanır (Ellies ve ark., 1998). Embriyolojik dönemde kulağın gelişimi birinci ve ikinci brankial arkten olur. Birinci ve ikinci brankial yarık altı tane işitme tepeciğine dönüşüp dış kulak yoluyla birleşir. Bunlardan üçü baş tarafında yer alırken, üçü de kuyruk tarafında yer alır. İlerleyen haftalarda her iki grup birleşerek bir bütün oluşturur. Preauriküler sinüsün bu birleşmenin tam olmaması nedeniyle oluştuğu düşünülür (Currie ve ark., 1996). Preauriküler sinüs olgusunda abse boşaltımı yapılması gereklidir (Nofsinger ve ark., 1997). Bu cerrahi boşaltmada bölgedeki oluşumlara dikkat edilmelidir. Bu durum preauriküler bölgenin önemini artırmaktadır.

Dev hücreli arterit olarak da bilinen temporal arterit orta ile büyük boyuttaki damarların inflamasyonudur. Daha çok beşinci ve altıncı dekattan sonra görülür. İlerleyen olgularda görme kayıpları, myokardiyal infarktüs ve diğer kardiyak problemler temporal arterite eşlik edebilirler (Cho ve ark., 2017). Bunlara ek olarak temporal arteritli hastalarda baş ağrısı, şişmiş ATS, polimyalgia romatica semptomları görülebilir (Schmidt, Gromnica-Ihle, 2005). Biz çalışmamızda ACP - CPL mesafesini ortalama olarak 70,8795 mm (ACP - CPL SAĞ ort: 70,7340 mm; ACP - CPL SOL ort: 71,0250 mm) hesapladık. Görüldüğü üzere ATS'nin yüzde yüzeyelleştiği nokta aynı taraf göz kenarına 8 cm'den daha kısa bir mesafede seyretmektedir. Oldukça yakın olan bu komşulukta ATS'yi tutan bir inflamasyonun göz damarlarını etkilemesi oldukça mümkün görülmektedir. Bu da görme kayıplarına yol açabilmektedir.

Auricula'da ve preauriküler bölgede travmatik yaralanmalar, güneş ışığına maruz kalma ile oluşan cilt tümörleri ve bölgedeki dokuların tümörleşmesi, auricula'nın ve preauriküler bölgenin yeniden yapılandırılmasını gerektiren en sık nedenlerdir (Schmidt ve ark., 2020). Bu yeniden yapılandırılma süreci travmanın iyileştirilmesi ve tümörlü dokunun rezeksiyonu ile sağlanır. Cerrahi işlemler yapıldıktan sonra bölgenin eski dokusuna ve görünümüne dönmesi plastik cerrahların birincil önceliğidir. Bunun etkili bir şekilde yapılabilmesi bölgenin anatomisinin iyi bilinmesinden geçer. 2020 yılında Schmidt ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada fossa triangularis'te tümör bulunan bir hastadan tümör rezeksiyonu yapılmıştır. Rezeksiyon sırasında deri dokusu da kaldırıldığından yeni bir dokuya ihtiyaç duyulmuştur. Histolojik ve anatomik benzerlikleri gereği auricula'ya en yakın bölge

olarak preauriküler bölge tercih edilmiştir. Üst ucu preauriküler bölgede sabit, alt ucu serbestleştirilen flep, heliks altından bir tünel ile geçirilerek fossa triangularis'e ulaştırılmış ve heliks'teki doku bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra preauriküler bölgede flepin oluşturduğu boşluk auricula'ya doğru gerilerek kapatılmıştır.

Parotis tümör rezeksiyonları en fazla n. facialis'in ana kütüklerinin zarar görmesine ve yüz felcine sebep olabilmektedir. Bu ciddi komplikasyonun önlenmesi yine preauriküler bölgede yüzeyden derine doğru yapılan insizyonda dokuların korunması ile mümkündür.

Biz çalışmamızda ATS, VTS ve NAT'ın yüzde yüzeyelleştiği noktaların tragus orta noktasına olan mesafelerini ölçtük. ACP - T mesafesini ortalama 15,765 mm (ACP - T SAĞ ort:15,9800 mm, ACP - T SOL ort: 15,5500 mm); VCP - T mesafesini ortalama 15,5825 mm (VCP - T SAĞ ort:16,3930 mm, VCP - T SOL ort: 14,7720 mm); NCP - T mesafesini ortalama 16,7725 mm (NCP - T SAĞ ort: 17,2750 mm, NCP - T SOL ort: 16,2700 mm) olarak hesapladık. Görüldüğü üzere bu yapıların yüzeyelleştiği noktanın tragus orta noktasına uzaklığı 2 cm'den daha azdır. Bu kadar dar bir alanda uygulanacak olan flep cerrahlerinde yapıların anatomik bütünlüğünün korunması için cerrahların özenle çalışmaları ve bölge anatomisini iyi bilmeleri gerekmektedir. Ayrıca bu yapıların tragus orta noktasına 2 cm'den daha yakın olmaları flepin alındığı bölge ile kulağa taşındığı bölgenin kanlanması açısından uygun olduklarını da göstermektedir.

2013 yılında Liu ve arkadaşları yaptığı bir çalışmada damar içermediği için kanlanmanın sağlanamadığı columella (apex nasi ile ala nasi'ler arasında kalan sütun) defektlerinde kanlanmanın yeniden sağlanabilmesi için preauriküler flep kullanmışlardır. Yaptıkları çalışmada bugüne kadar columella defektleri için nasal dokudan ya da dudak dokusundan greft ve flep yapıldığı, ancak bu fleplerin yeni doku oluşumunu yeterince sağlamadığı belirtilmiştir. 8 hastada columella'ya yapılan preauriküler flepin kanlanmasının, doku bütünlüğünün mükemmele yakın olduğunu belirtmişlerdir. Zengin kanlanması olan preauriküler bölgeden alınan flepin, kanlanmanın olmadığı columella bölgesine transferi columella uzatma ameliyatında flep için yeni bir metot olarak tıp literatüründe yerini almıştır (Liu ve ark., 2012). Preauriküler bölgenin kanlanmasının zengin oluşu, yüzdeki diğer yapı ve organlara

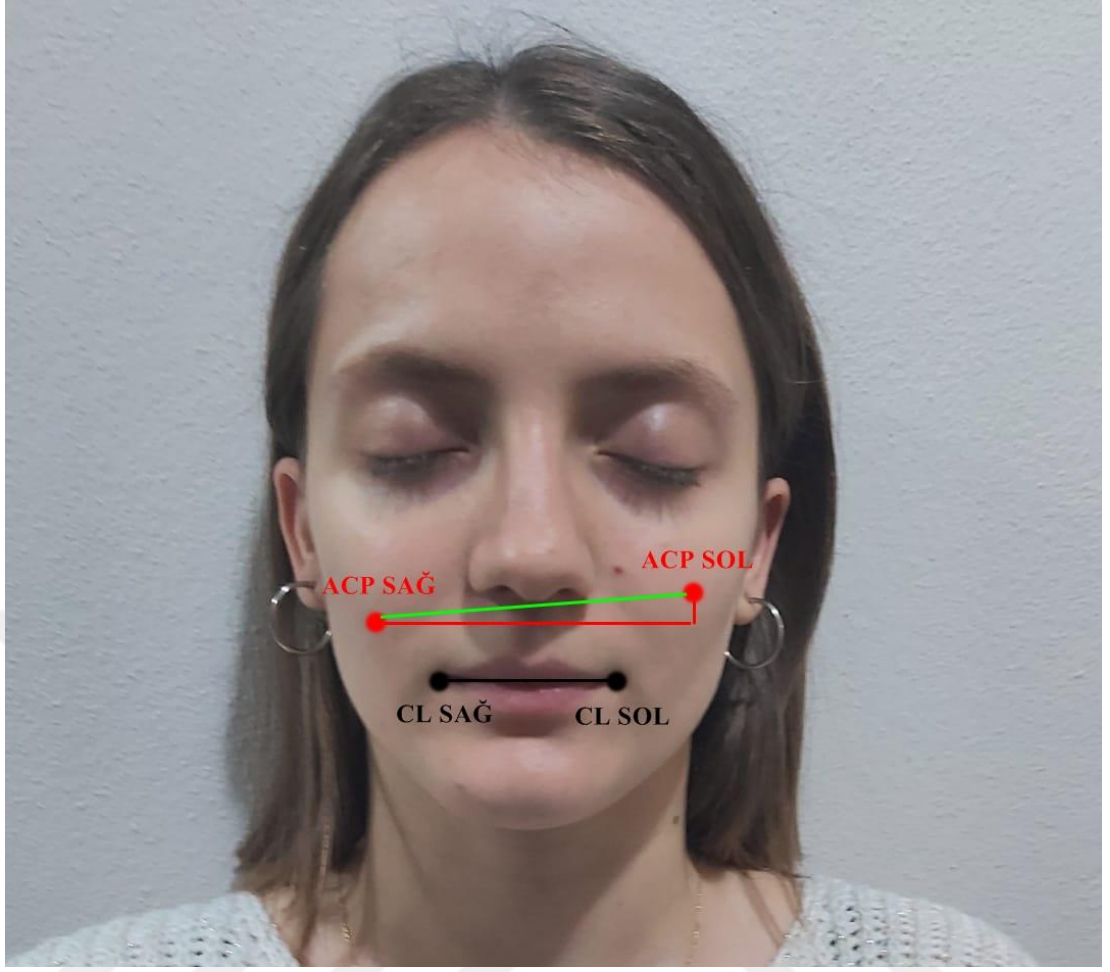
yakınlığı ve bu bölgelerle yakın kanlanması, bölgenin vücutta kanlanmanın olmadığı ya da az olduğu birçok yere flep uygulaması için uygun olduğunu kanıtlar niteliktedir. Bu da preauriküler bölgeyi cerrahlar için önemli bir noktaya taşımaktadır. Tüm bunların sonucu olarak preauriküler bölge anatomisinin ve yüzdeki belli noktalara ortalama mesafelerinin bilinmesi klinisyenlerin daha az hata yapmasını ve morbidite oranlarının azalmasını sağlayacaktır.

Çalışmamızda preauriküler bölgede uygulanan cerrahi işlemlere öncülük etmesi açısından ATS, VTS ve NAT'ın belirli noktalara uzaklıklarını ölçüp birbirleriyle ilişkilerini inceledik. Bulgular kısmında tablo ve grafiklerle destekleyerek anlattığımız bu çalışmaları tartışacak olursak aşağıdaki sonuçlara varabiliriz:

1-) ACP - CL SAĞ 87,4290 mm, ACP - CL SOL 89,9800 mm bulunmuştur. Sol taraf sağ taraftan daha uzundur. ACP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum commissura labiorum'un iki ucunun aynı seviyede olmadığını yani iki taraf arasında asimetri olabileceğini düşündürür. Sağ taraf commissura labiorum daha yukarıdadır (Şekil 22). Commissura labiorum'u sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf ACP sağ taraf ACP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 23).

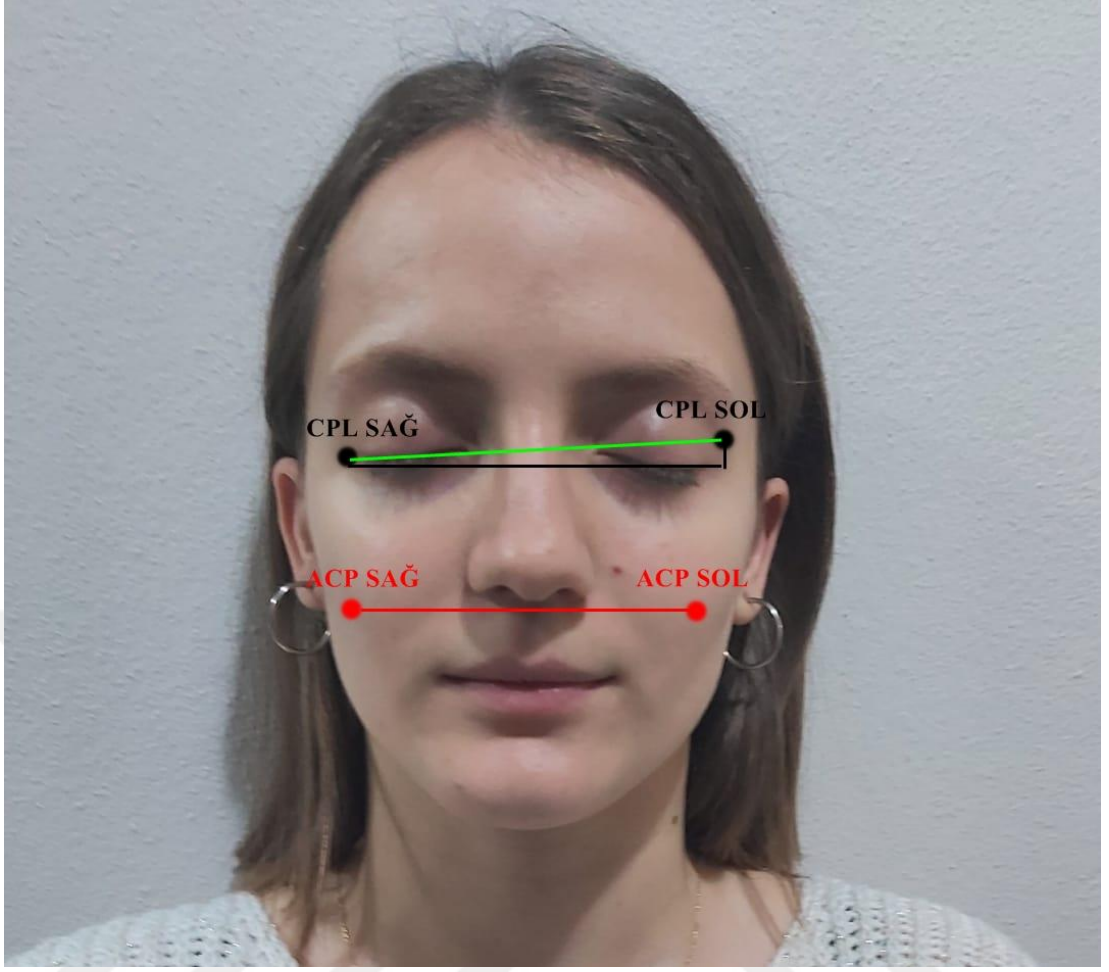


Şekil 22: Aynı seviye ACP - SAĞ/ACP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.

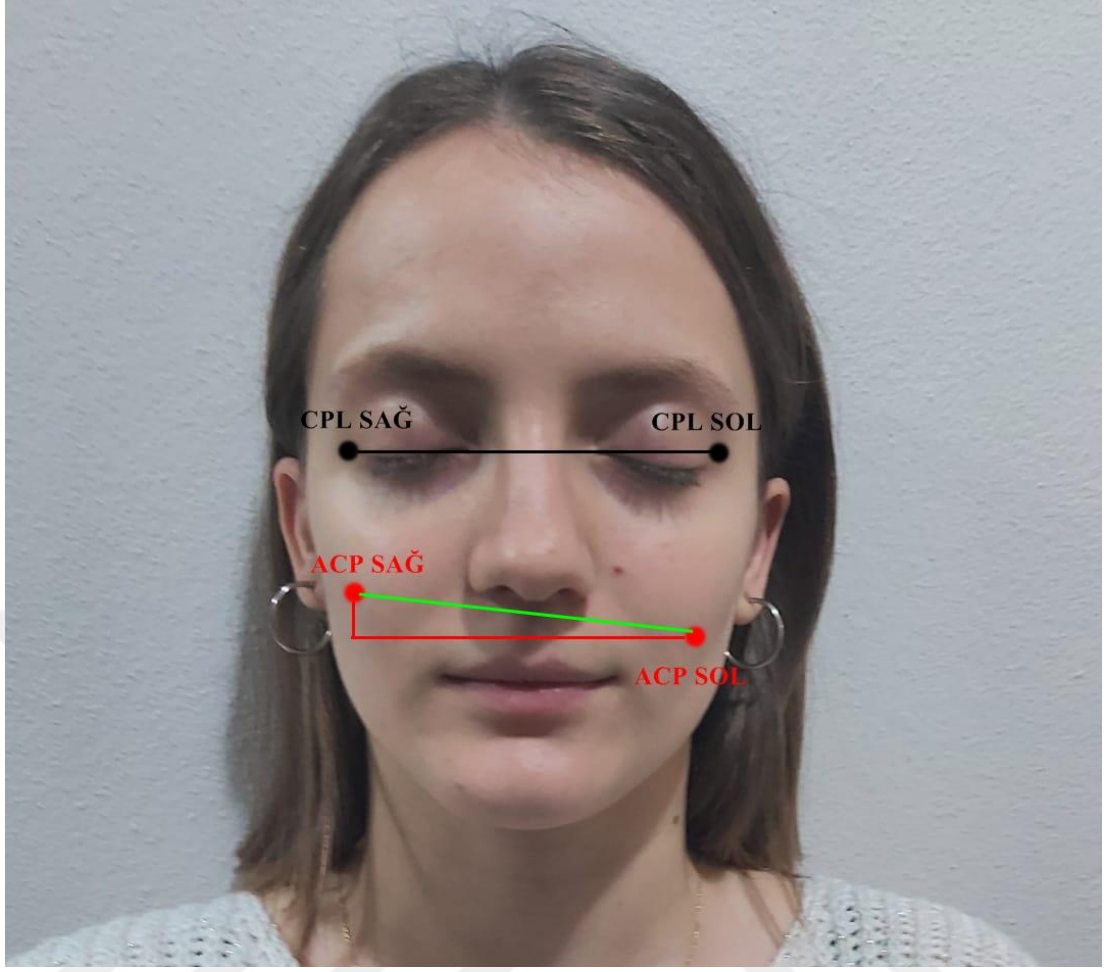


Şekil 23: Aynı seviye CL - SAĞ/CL - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi.

2-) ACP - CPL SAĞ 70,7340 mm, ACP - CPL SOL 71,0250 mm bulunmuştur. Sol taraf sağ taraftan daha uzundur. ACP noktalarının sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın commissura palpebralis lateralis'leri arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sol taraf commissura palpebralis lateralis daha yukarıdadır (Şekil 24). Commissura palpebralis lateralis'leri sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sağ taraf ACP sol taraf ACP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 25).

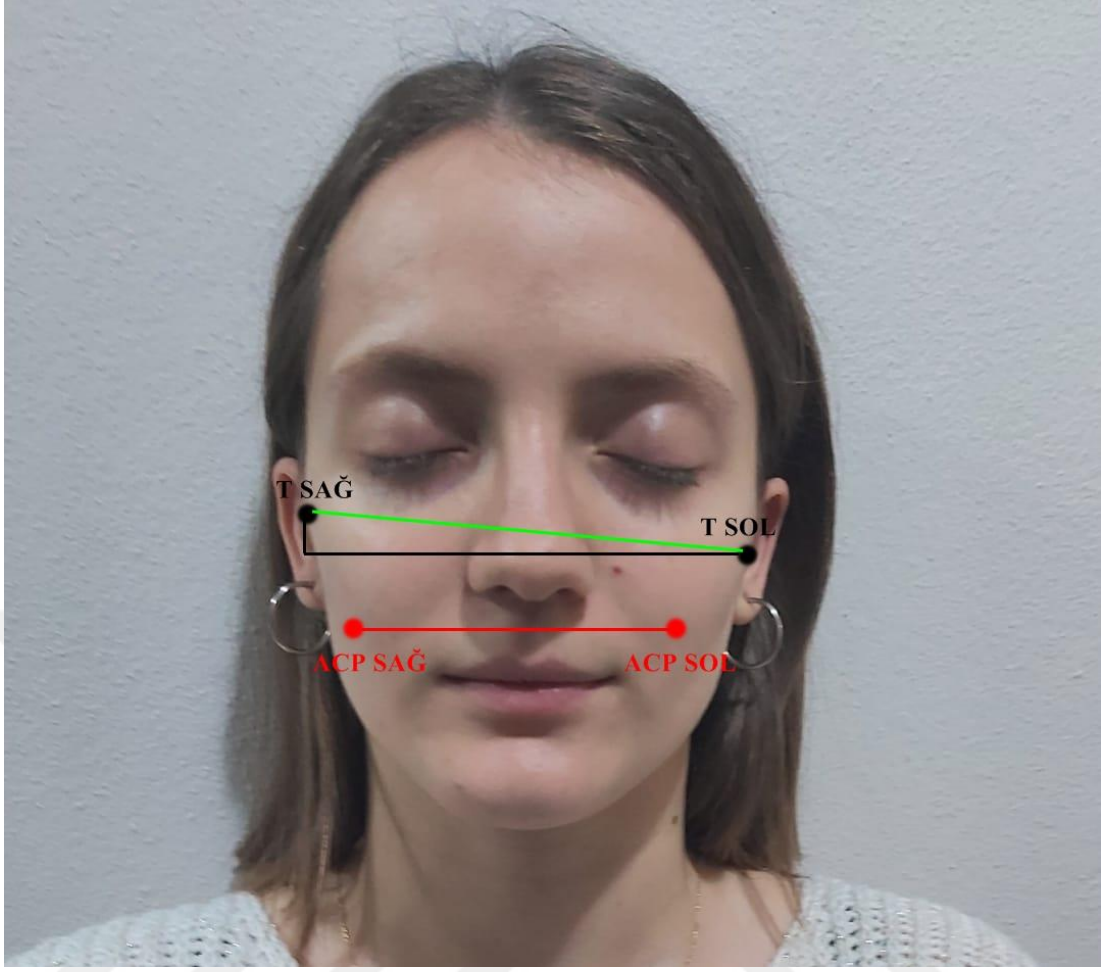


Şekil 24: Aynı seviye ACP - SAĞ/ACP - SOL için CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.

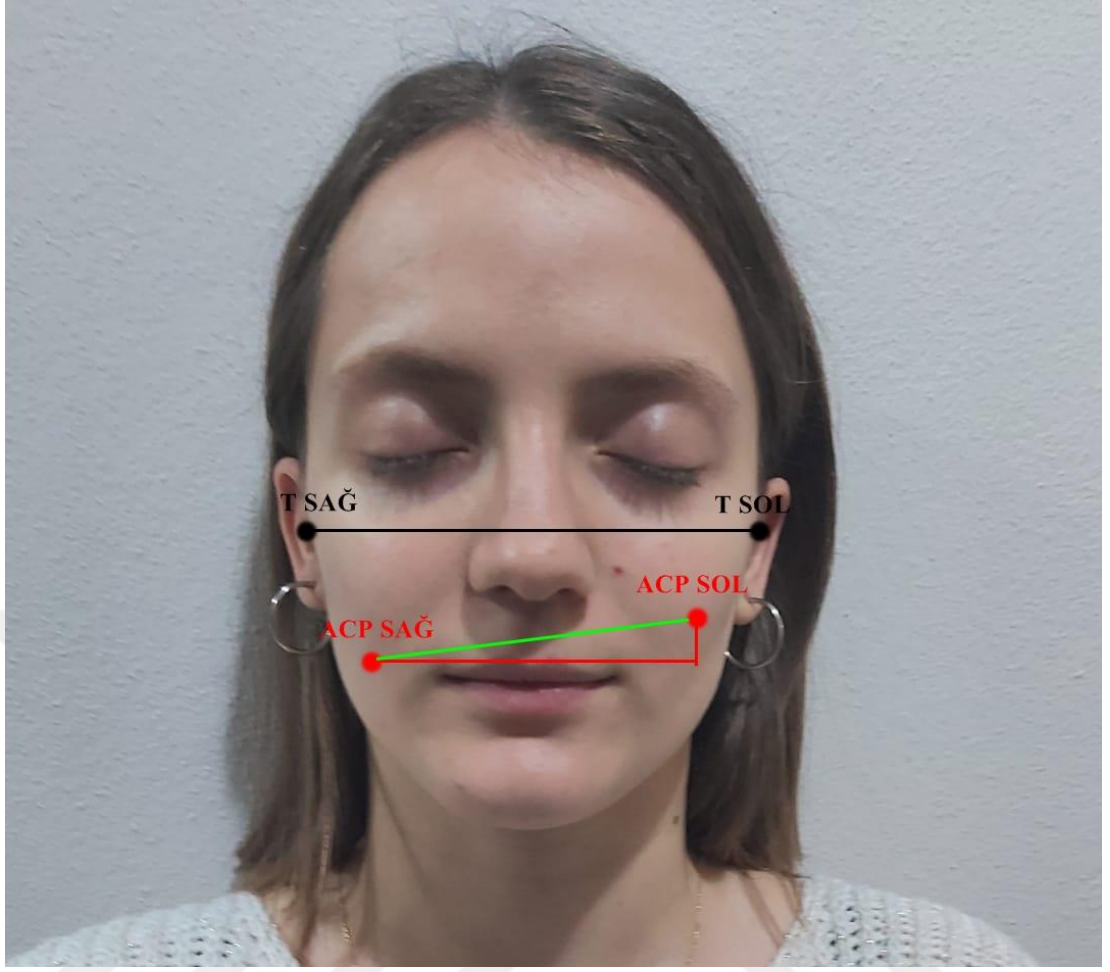


Şekil 25: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi.

3-) ACP - T SAĞ 15,9800 mm, ACP - T SOL 15,5500 mm bulunmuştur. Sağ taraf sol taraftan daha uzundur ACP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın tragus'ları arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sağ tragus daha yukarıdadır (Şekil 26). Tragus'ları sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf ACP sağ taraf ACP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 27).

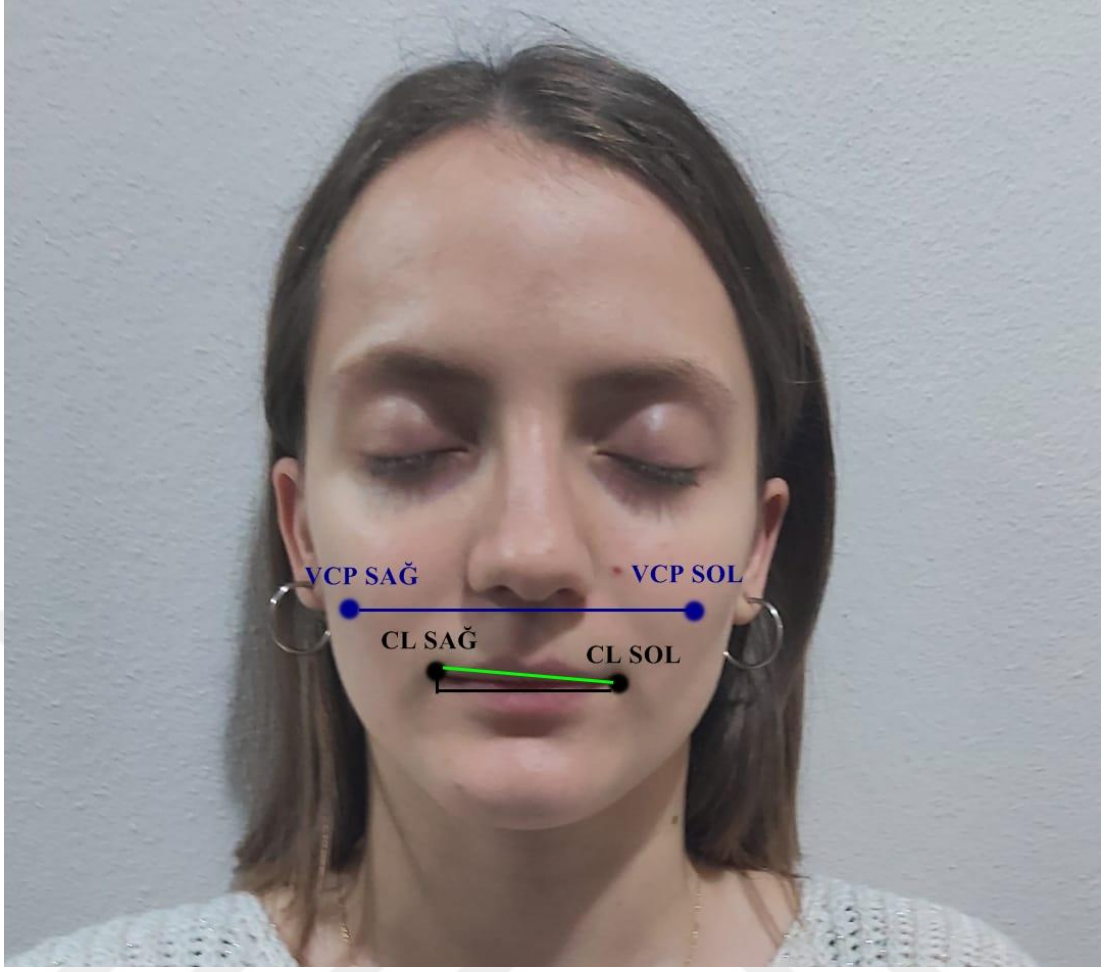


Şekil 26: Aynı seviye ACP - SAĞ/ACP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi.

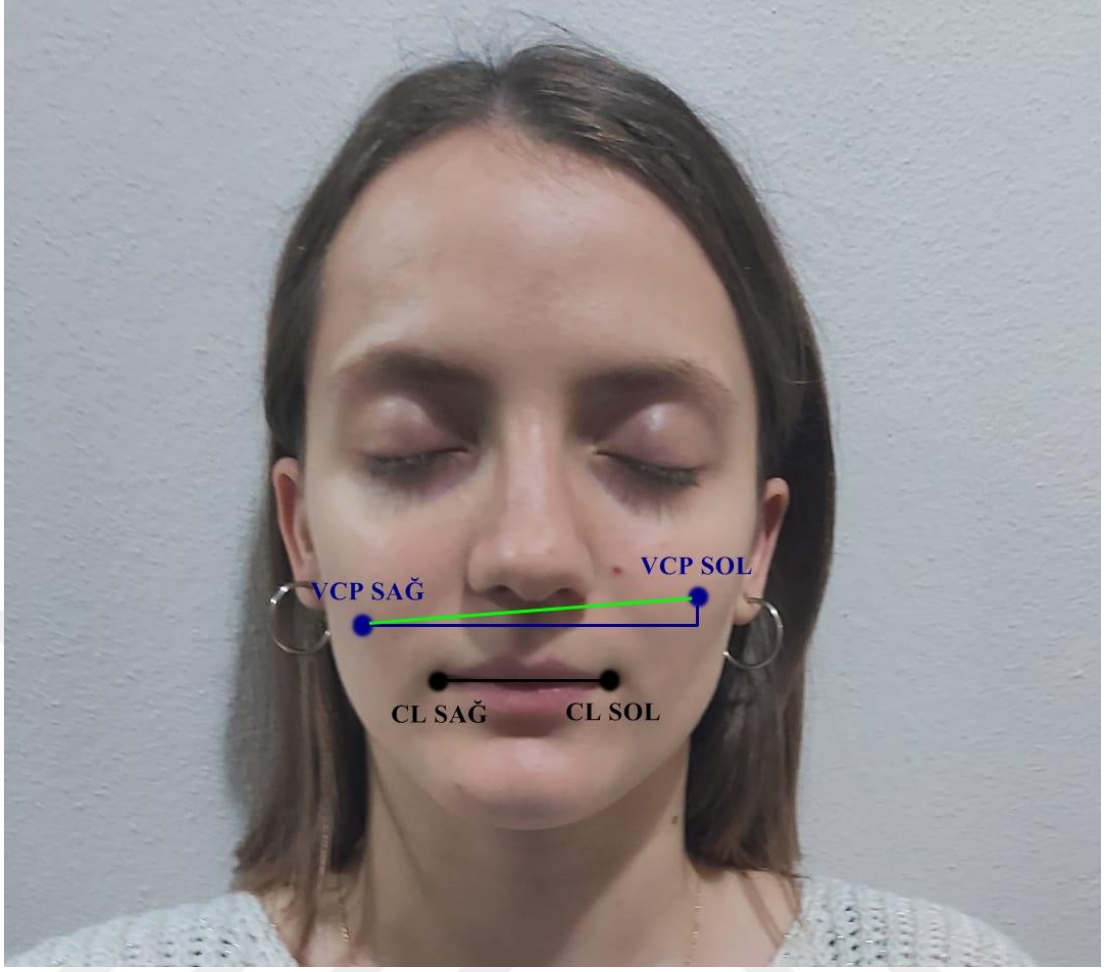


Şekil 27: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için ACP - SAĞ/ACP - SOL asimetrisi.

4-) VCP - CL SAĞ 86,9940 mm, VCP - CL SOL 90,8850 mm bulunmuştur. Sol taraf sağ taraftan daha uzundur. VCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum commissura labiorum'un iki ucunun aynı seviyede olmadığını yani iki taraf arasında asimetri olabileceğini düşündürür. Sağ taraf commissura labiorum daha yukarıdadır (Şekil 28). Commissura labiorum'u sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf VCP sağ taraf VCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 29).

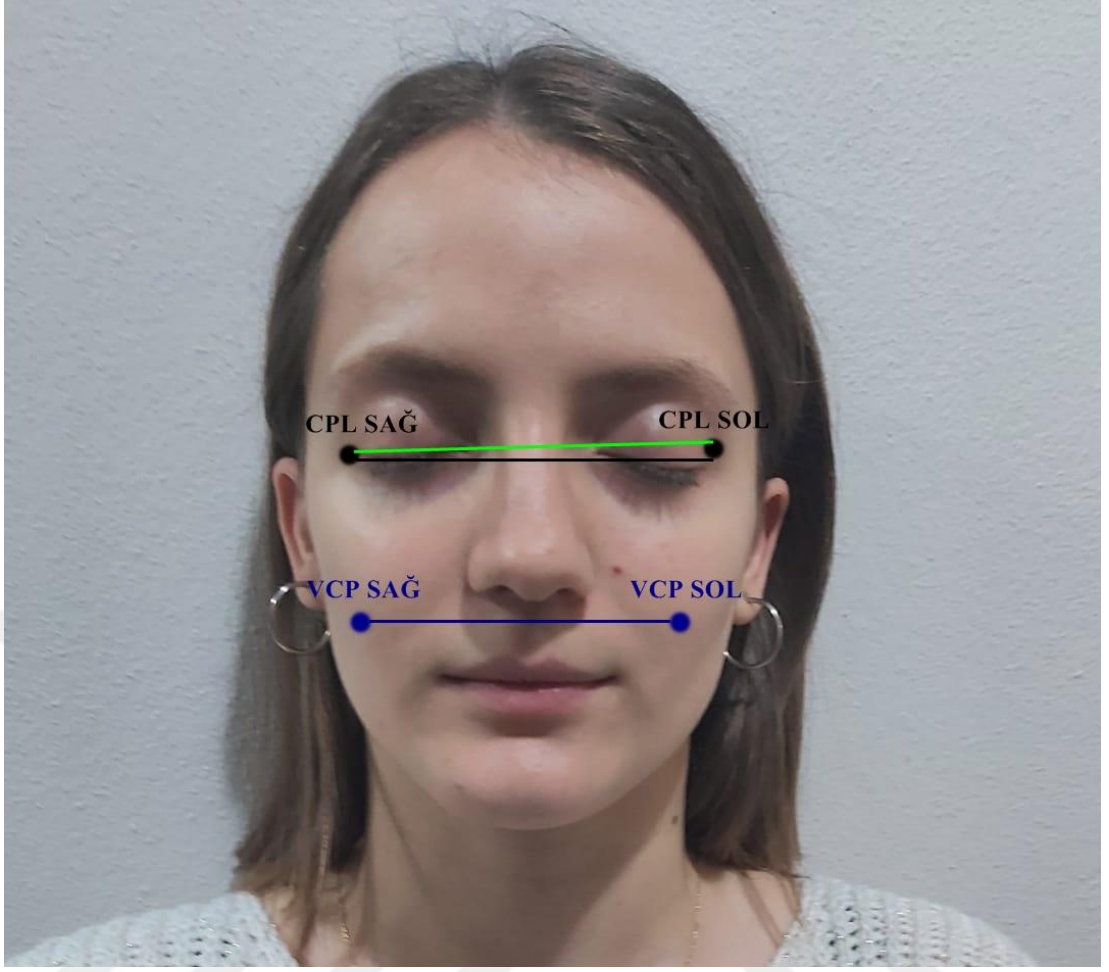


Şekil 28: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.

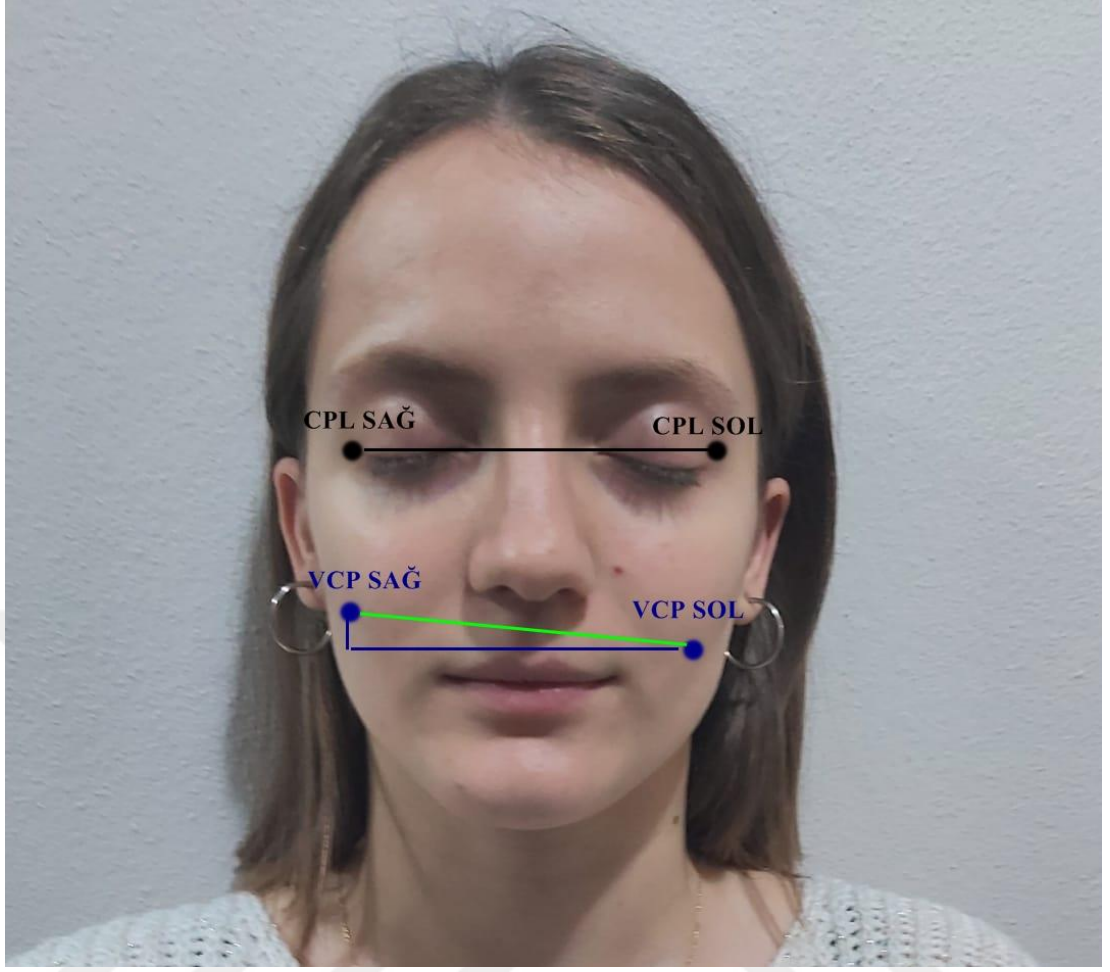


Şekil 29: Aynı seviye CL - SAĞ/CL -SOL için VCP -SAĞ/VCP -SOL asimetrisi.

5-) VCP - CPL SAĞ 70,5680 mm, VCP - CPL SOL 71,0360 mm bulunmuştur. Sol taraf sağ taraftan daha uzundur. VCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın commissura palpebralis lateralis'leri arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sol taraf commissura palpebralis lateralis daha yukarıdadır (Şekil 30). Commissura palpebralis lateralis'leri sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sağ taraf VCP sol taraf VCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 31).

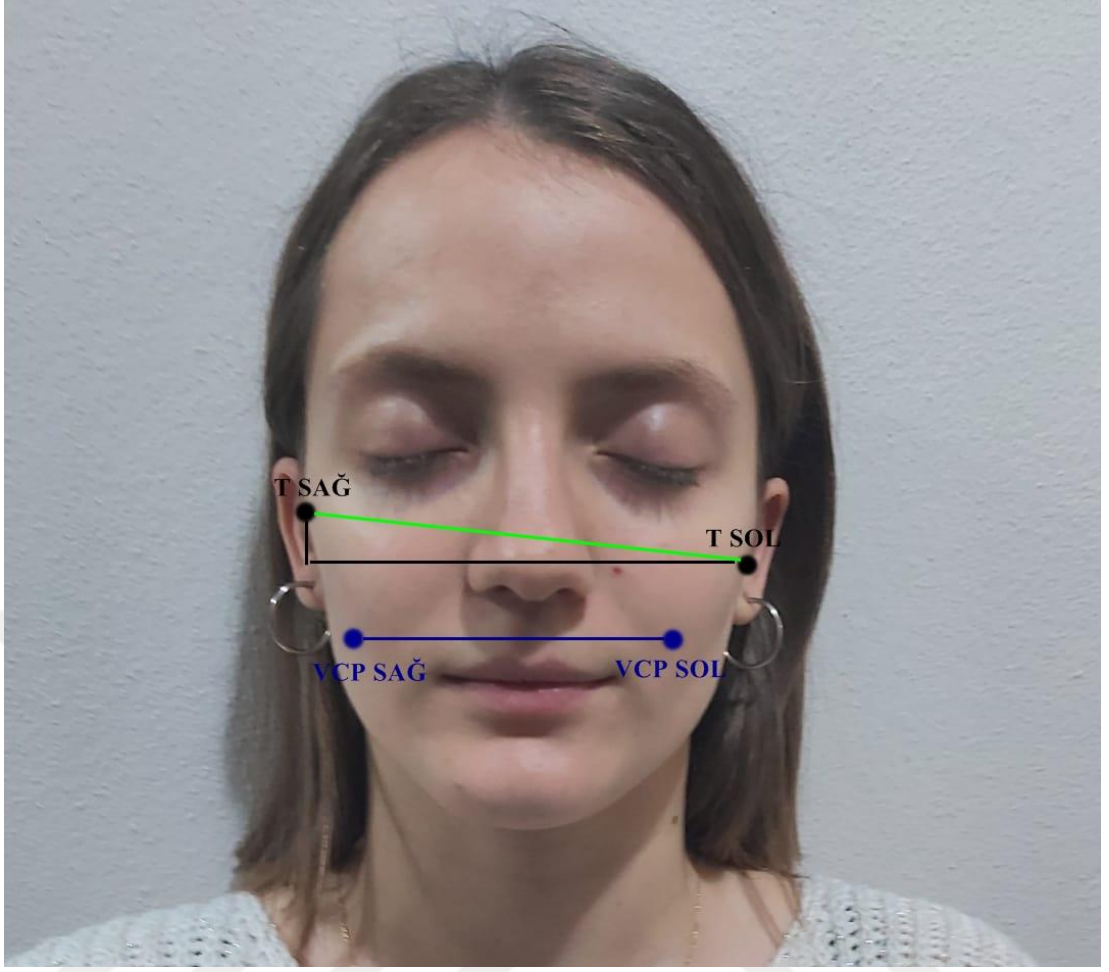


Şekil 30: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.

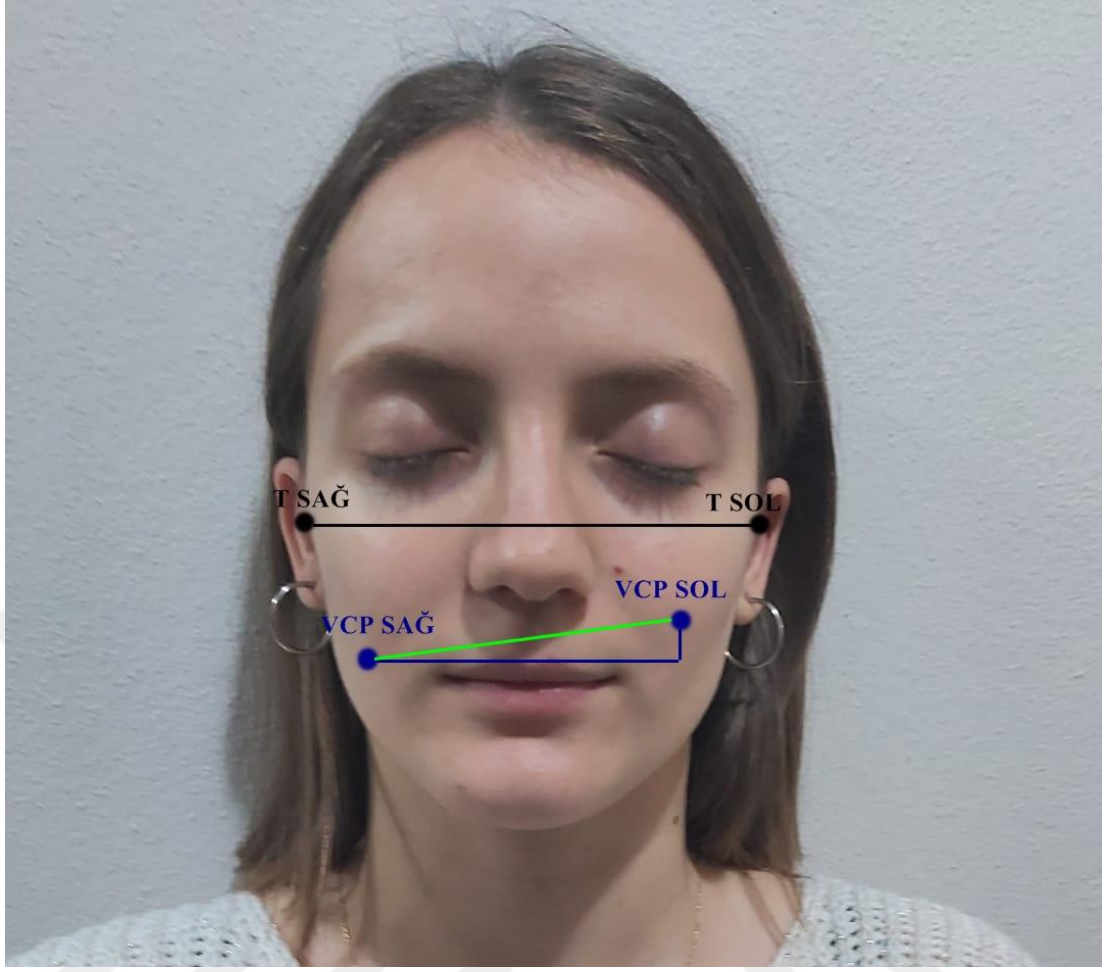


Şekil 31: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için VCP - SAĞ/VCP - SOL asimetrisi.

6-) VCP - T SAĞ 16,3930 mm, VCP - T SOL 14,7720 mm bulunmuştur. Sağ taraf sol taraftan daha uzundur. VCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın tragus'ları arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sağ tragus daha yukarıdadır (Şekil 32). Tragus'ları sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf VCP sağ taraf VCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 33).

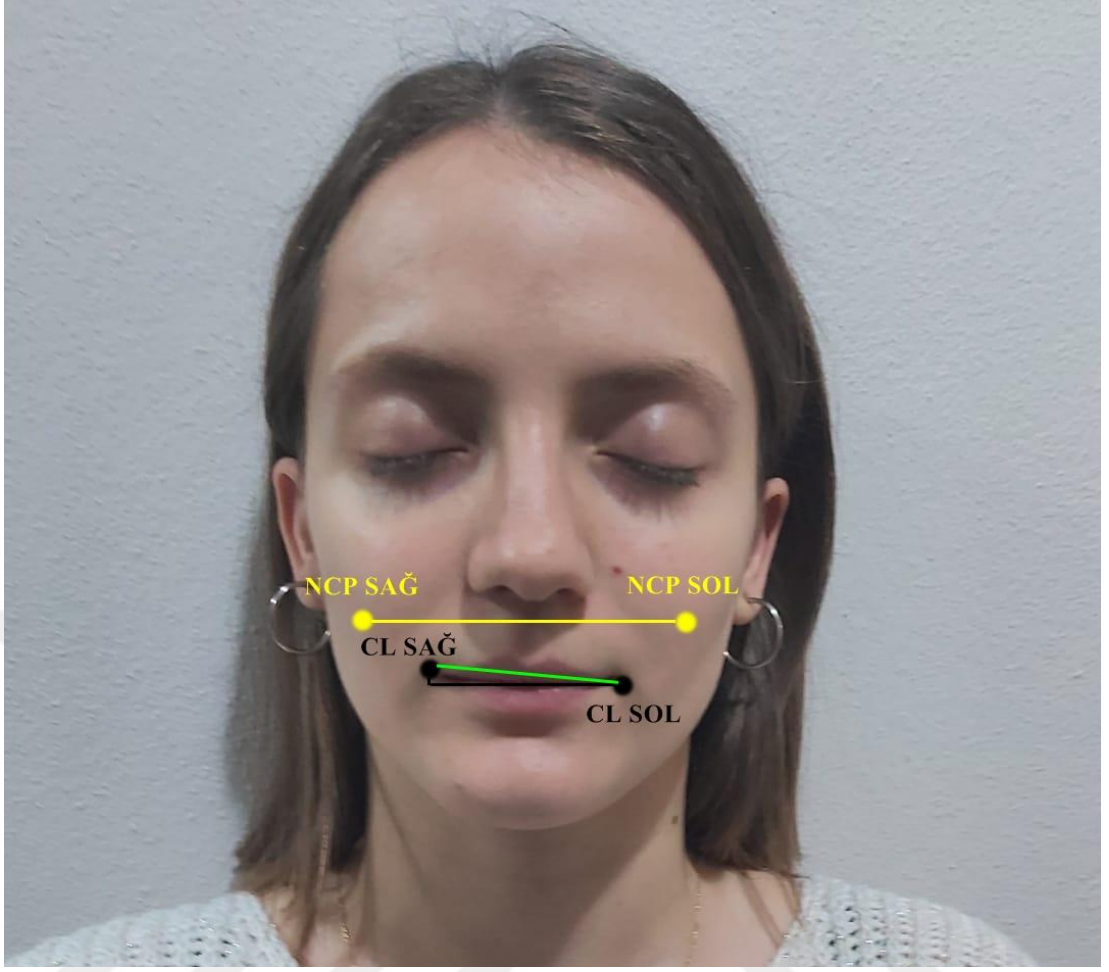


Şekil 32: Aynı seviye VCP - SAĞ/VCP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi.



Şekil 33: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için VCP - SAĞ/VCP - SOL asimetrisi.

7-) NCP - CL SAĞ 88,3840 mm, NCP - CL SOL 90,4840 mm bulunmuştur. Sol taraf sağ taraftan daha uzundur. NCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum commissura labiorum'un iki ucunun aynı seviyede olmadığını yani iki taraf arasında asimetri olabileceğini düşündürür. Sağ taraf commissura labiorum daha yukarıdadır (Şekil 34). Commissura labiorum'u sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf NCP sağ taraf NCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 35).

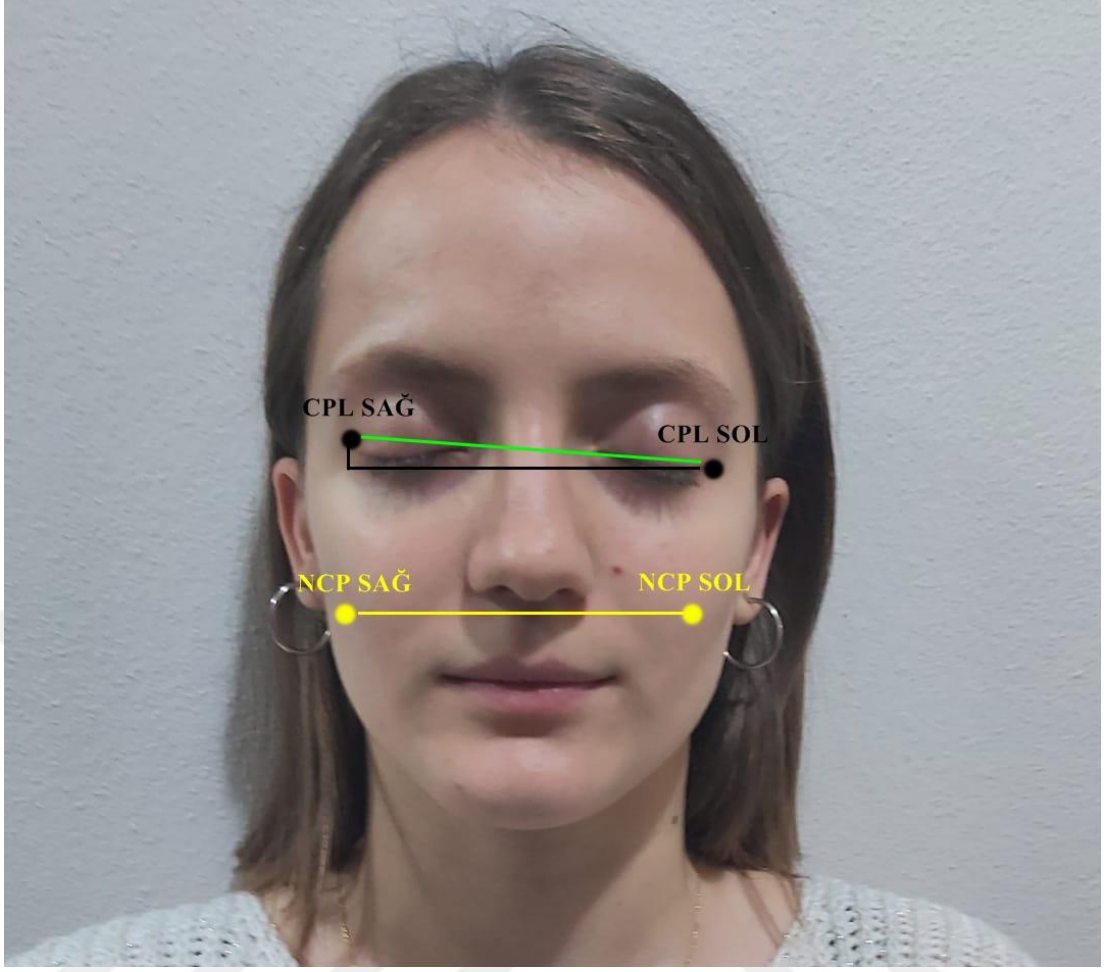


Şekil 34: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için CL - SAĞ/CL - SOL asimetrisi.

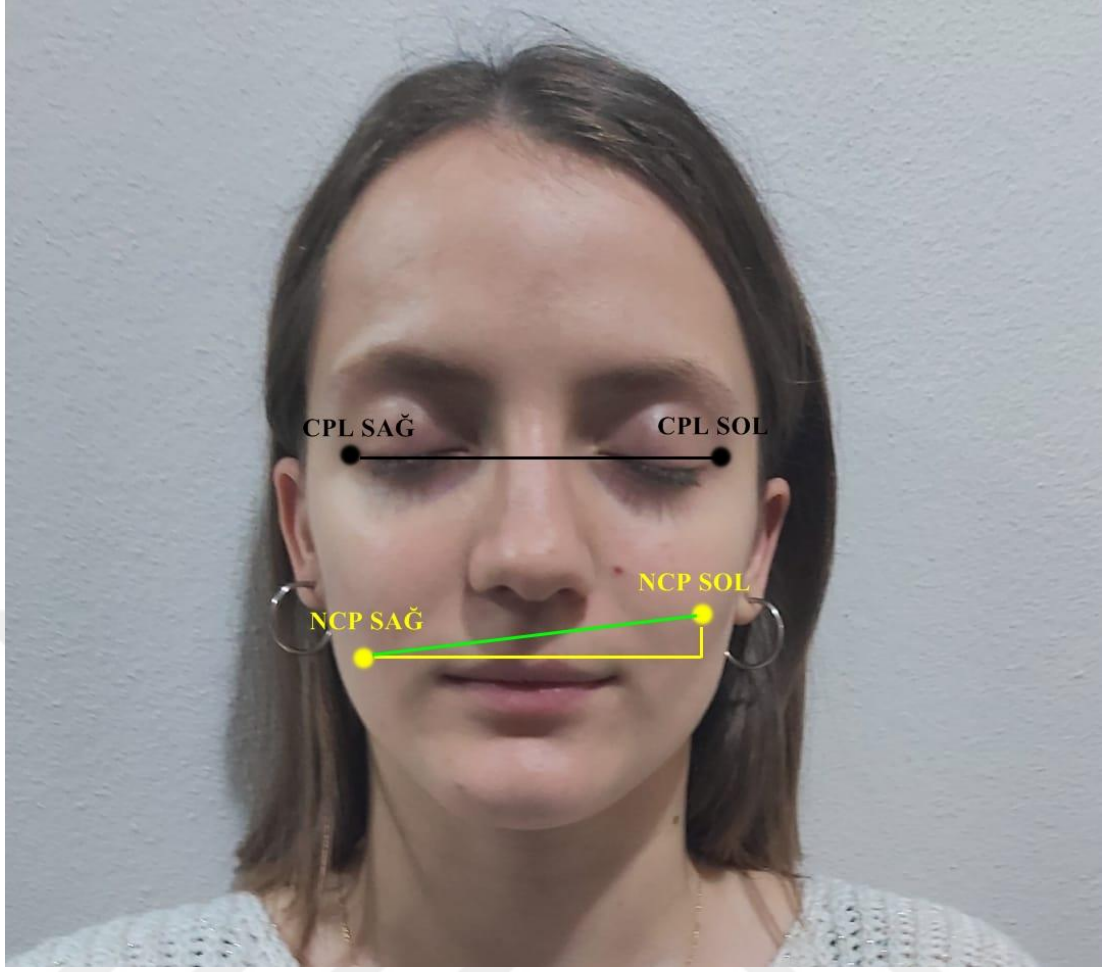


Şekil 35: Aynı seviye CL - SAĞ/CL - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi.

8-) NCP - CPL SAĞ 71,3730 mm, NCP - CPL SOL 71,0730 mm bulunmuştur. Sağ taraf sol taraftan uzundur. NCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın commissura palpebralis lateralis'leri arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sağ commissura palpebralis lateralis daha yukarıdadır (Şekil 36). Commissura palpebralis lateralis'leri sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf NCP sağ taraf NCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 37).

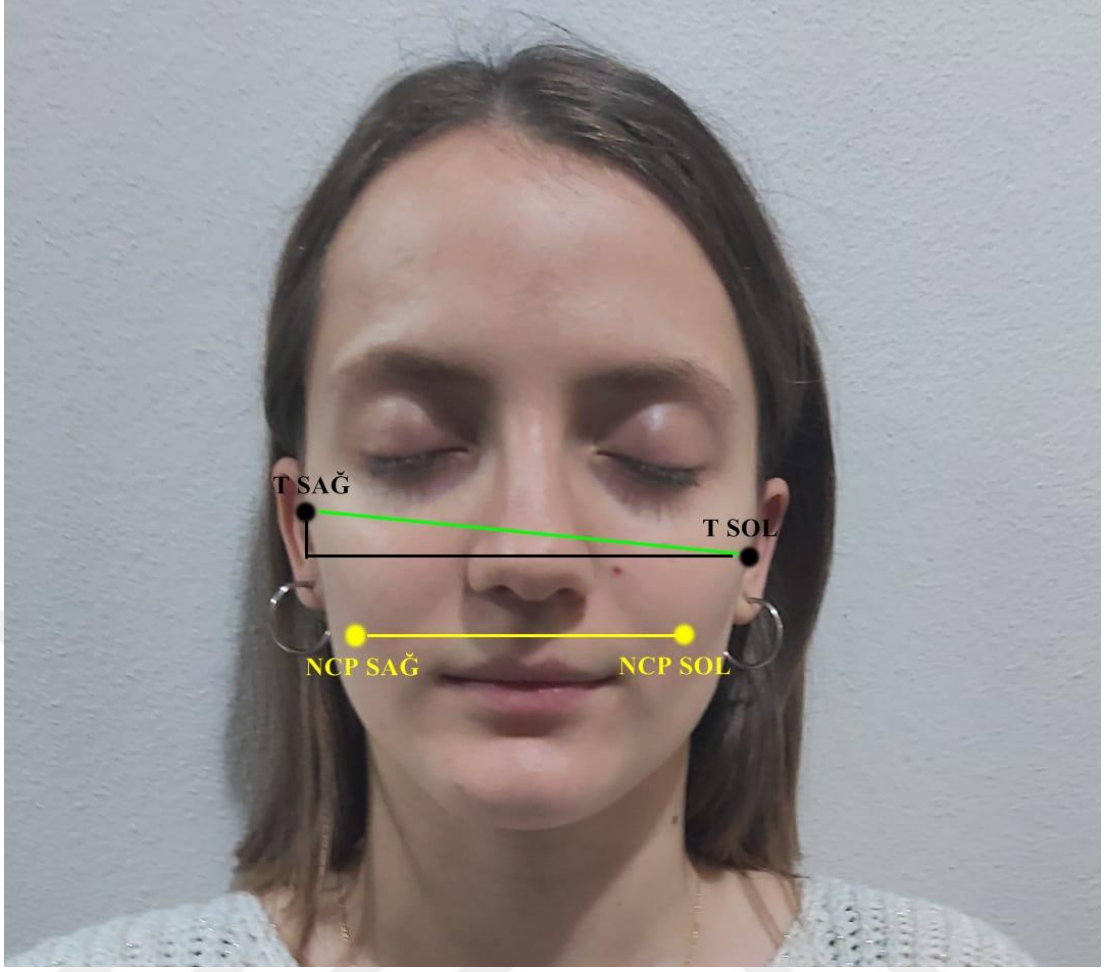


Şekil 36: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için CPL - SAĞ/CPL - SOL asimetrisi.

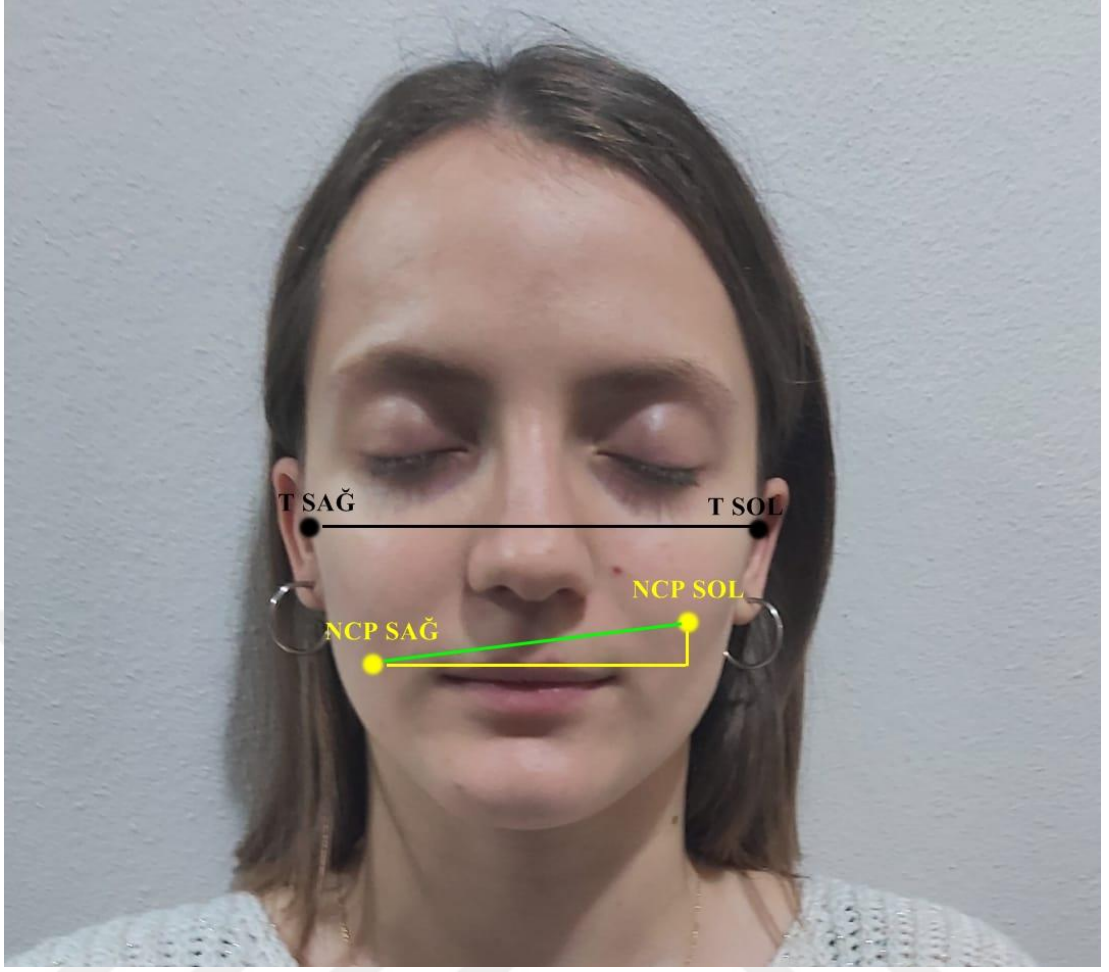


Şekil 37: Aynı seviye CPL - SAĞ/CPL - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi.

9-) NCP - T SAĞ 17,2750 mm, NCP - CPL SOL 16,2700 mm bulunmuştur. Sağ taraf sol taraftan uzundur. NCP'lerin sağ ve sol tarafta aynı yerden başladığı kabul edilirse bu durum iki tarafın tragus'ları arasında seviye farkı olabileceğini düşündürür. Sağ tragus daha yukarıdadır (Şekil 38). Tragus'ları sağ ve sol tarafta aynı seviyede yani aralarında asimetri olmadığını kabul edersek bu durumda sol taraf NCP sağ taraf NCP'den daha yukarıdadır. Arcus zygomaticus'a daha yakındır (Şekil 39).



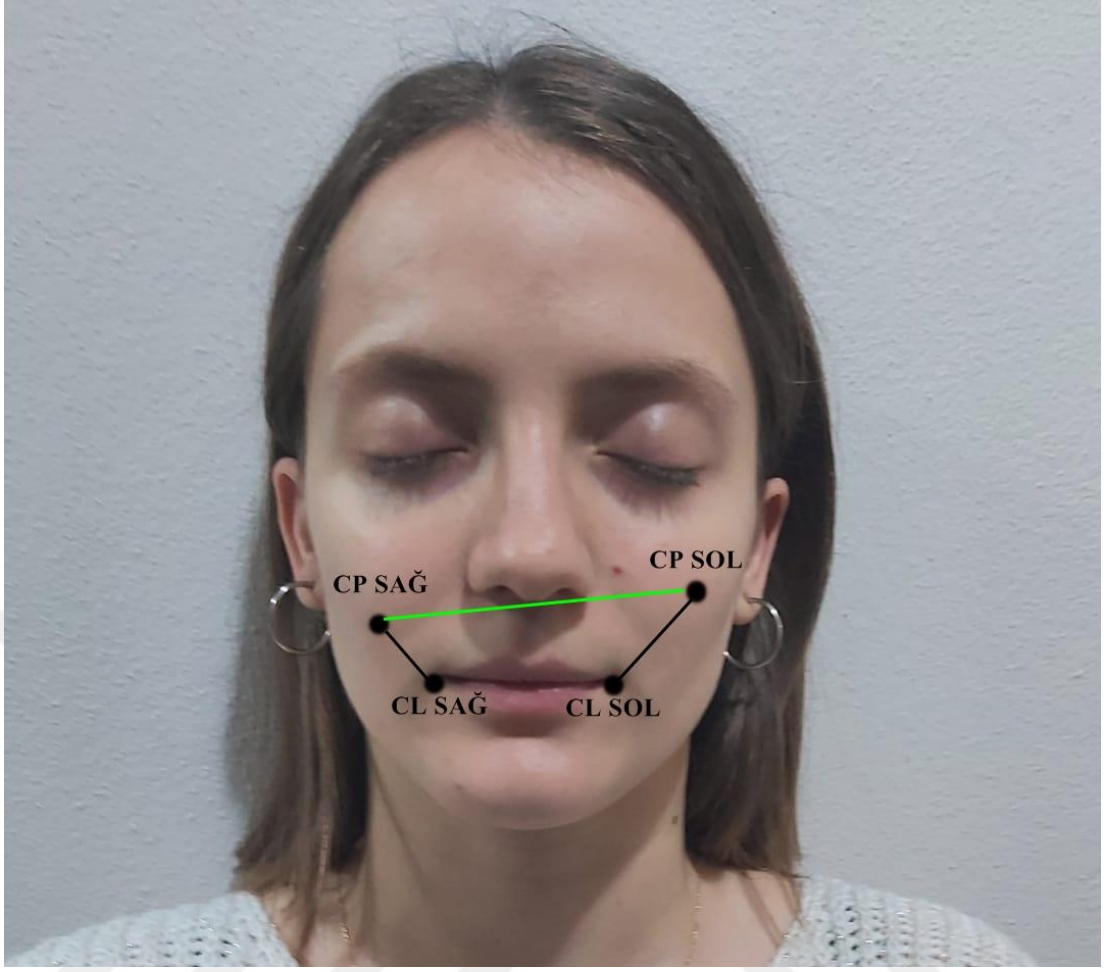
Şekil 38: Aynı seviye NCP - SAĞ/NCP - SOL için T - SAĞ/T - SOL asimetrisi.



Şekil 39: Aynı seviye T - SAĞ/T - SOL için NCP - SAĞ/NCP - SOL asimetrisi.

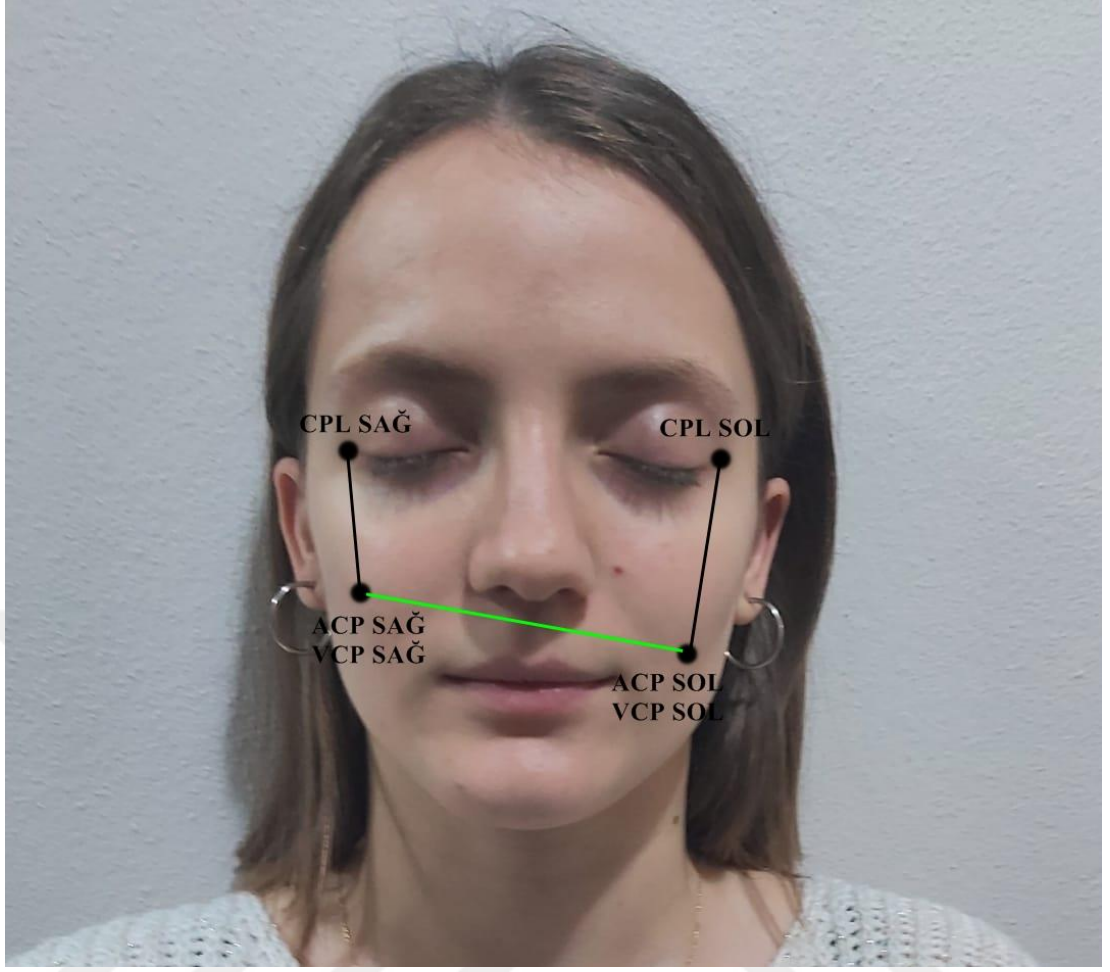
Buradan hareketle;

a-) Commissura labiorum'a olan ölçümlerde sol tarafın daha uzun olduğu görülmektedir. Bu durumda sağ taraf commissura labiorum'un daha yukarıda olduğu ya da asimetri olmadığı düşünülürse ACP, VCP ve NCP'nin sol tarafta daha yukarıdan başladığı söylenebilir (Şekil 40).



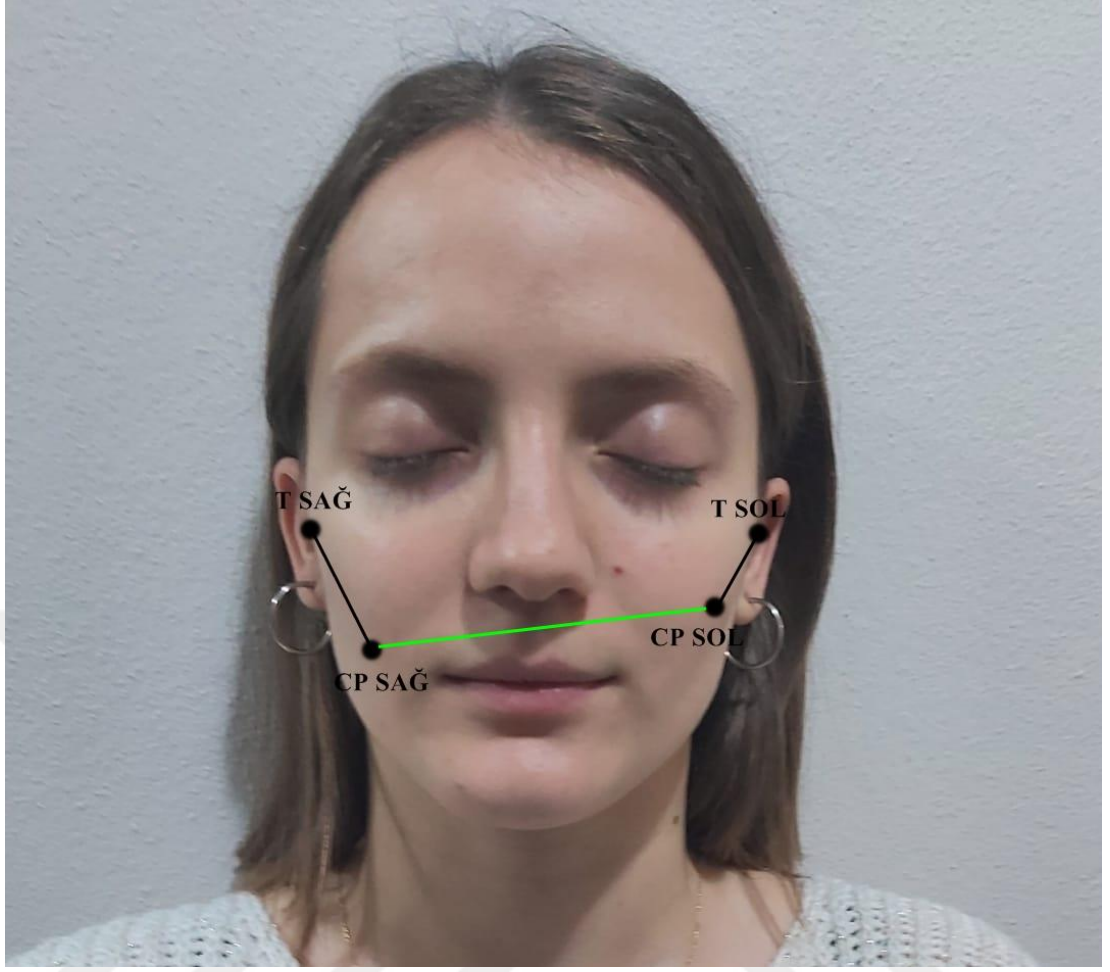
Şekil 40: CL'ye yapılan ölçümlerde CL asimetrisi olmadığı durumlarda sol taraf CP daha yukarıdadır.

b-) Commissura palpebralis lateralis'e olan ölçümlerde ACP ve VCP için sol tarafın, NCP noktası için az bir farkla sağ tarafın daha uzun olduğu görülmektedir. Kesin bir yargılamaya yapılamamakla birlikte 2/3 olasılıkla sağ taraf commissura palpebralis lateralis'in daha aşağıda olduğu ya da asimetri olmadığı düşünülürse 2/3 olasılıkla sol taraf ACP ve VCP'nin daha aşağıdan başladığı söylenebilir (Şekil 41).



Şekil 41: CPL'ye yapılan ölçümlerde CPL asimetrisi olmadığı durumlarda ACP ve VCP'nin sol tarafta daha aşağıdan başladığı görülmektedir.

c-) Tragus'a olan ölçümlerde sağ tarafın daha uzun olduğu görülmektedir. Bu durumda sağ taraf tragus'un daha yukarıda olduğu ya da asimetri olmadığı düşünülürse ACP, VCP ve NCP'nin sol tarafta daha yukarıdan başladığı söylenebilir (Şekil 42).



Şekil 42: T'ye yapılan ölçümlerde T asimetrisi olmadığı durumlarda sol taraf CP daha yukarıdadır.

10-) Aynı mesafe ölçümlerinin sağ ve sol taraf değerleri arasında istatistiksel farklılık olup olmadığının test ettiğimizde sadece VCP - CL mesafesinin sağ ve sol taraf arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulduk. Bu ACP - CL, ACP - CPL, ACP - T, NAT - CL, NAT - CPL, NAT - T, VCP - CPL ve VCP - T mesafelerinin sağ ve sol tarafta birbirlerine yakın değerlerde olduğunu, benzer anatomiye ve uzunluğa sahip olduklarını göstermektedir. VCP - CL mesafesinin sağ ve sol taraflarında farklılık olması venlerin commissura labiorum'a yakın olan kısımlarında aynı kişide sağ ve sol tarafta farklılık olabileceğini gösterebilir. VCP - CPL ve VCP - T mesafeleri sağ ve sol taraflarda birbirleriyle yakın mesafelerdeyken sadece VCP - CL mesafesinin aynı kişide sağ ve sol taraflarda farklı olması kişilerde milimetrik de olsa commissura labiorum asimetrisi olabileceğini gösterebilir.

11-) Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde tüm mesafelerin birbirleriyle güçlü bir korelasyon oluşturduğunu

gördük (ACP - CL SAĞ ile VCP - CL SAĞ $r=0,960$; ACP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ $r=0,899$; VCP - CL SAĞ ile NCP - CL SAĞ $r=0,906$). Değerler hem birbirlerine hem de bire yakındılar. Bu da bizlere bu mesafelerin birbirleriyle oranlarının bire yakın olduğunu, aralarında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir.

12-) Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde tüm r değerlerin birbirleriyle güçlü bir korelasyon oluşturduğunu gördük (ACP - CPL SAĞ ile VCP - CPL SAĞ $r=0,861$; ACP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ $r=0,833$; VCP - CPL SAĞ ile NCP - CPL SAĞ $r=0,858$). Değerler hem birbirlerine hem de bire yakındılar. Bu da bizlere bu mesafelerin birbirleriyle oranlarının bire yakın olduğunu, aralarında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir.

13-) Sağ taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde ACP - T SAĞ ile VCP - T SAĞ arasında pozitif yönde bir korelasyon bulduk ($r=0,688$). Güçlü olmasa da bu mesafelerin arasında bir ilişki kurulabilmesi bizlere mesafelerin milimetrik olarak birbirlerine yakın olduğunu, aralarında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir. ACP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulduk. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($r=0,450$). Bu da bizlere sağ taraf ACP -T ve NCP - T mesafeleri arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulamayacağını gösterebilir. VCP - T SAĞ ile NCP - T SAĞ arasında pozitif yönde düşük bir korelasyon bulduk. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($r=0,380$). Bu da bizlere sağ taraf VCP - T ile NCP -T mesafeleri arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulamayacağını gösterebilir.

14-) Sol taraf ACP - CL, VCP - CL, NCP - CL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde ACP - CL SOL ile VCP - CL SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulduk ($r=0,882$) Bu da bizlere sol taraf ACP - CL ile VCP - CL mesafeleri arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir. ACP - CL SOL ile NCP - CL SOL arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulduk. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($r=0,602$). Bu da bizlere sol taraf ACP - CL ile NCP - CL arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulamayacağını gösterebilir. VCP - CL SOL ile NCP - CL SOL arasında pozitif yönde bir korelasyon

bulduk ($r=0,671$). Bu da bizlere sol taraf VCP - CL ile NCP - CL arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir.

15-) Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL, NCP - CPL mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde tüm mesafelerin birbirleriyle güçlü bir korelasyon oluşturduğunu gördük (ACP - CPL SOL ile VCP - CPL SOL $r=0,895$; ACP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL $r=0,847$; VCP - CPL SOL ile NCP - CPL SOL $r=0,746$). Değerler hem birbirlerine hem de bire yakındılar. Bu da bizlere bu mesafelerin birbirleriyle oranlarının bire yakın olduğunu, aralarında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir.

16-) Sol taraf ACP - T, VCP - T, NCP - T mesafelerinin birbirleriyle ilişkisini test ettiğimizde ACP - T SOL ile VCP - T SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulduk ($r=0,751$). Bu da bizlere sol taraf ACP - T ile VCP - T arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir. ACP - T SOL ile NCP - T SOL arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon bulduk ($r=0,760$). Bu da bizlere sol taraf ACP - T ile NCP - T arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir. VCP - T SOL ile NCP - T SOL arasında pozitif yönde orta derecede bir korelasyon bulduk. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($r=0,597$). Bu da bizlere sol taraf VCP - T ile NCP - T arasında belirli ve bire yakın bir oran kurulabileceğini gösterebilir.

17-) Sağ taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,515$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

18-) Sağ taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,650$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

19-) Sağ taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık bulunmamıştır ($p=0,203$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

20-) Sol taraf ACP - CL, VCP - CL ve NCP - CL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,903$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

21-) Sol taraf ACP - CPL, VCP - CPL ve NCP - CPL arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,998$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

22-) Sol taraf ACP - T, VCP - T ve NCP - T arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığını test ettiğimizde değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,401$). Bu da bizlere bu üç mesafe değeri arasında belirli bir oran kurulabileceğini ve bu oranın hemen her insanda birbirine yakın olduğunu gösterebilir.

Mesafeler arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon olması o mesafelerden birinin sayısal değeri arttıkça diğerinin de sayısal değerinin yakın bir oranda arttığını göstermektedir. Bu bizlere iki anatomik oluşumun benzer uzunluklarda ve belirli noktalara benzer mesafelerde olduğunu gösterir. Cerrahlar için bu yakınlıkların bilinmesi yapacakları operasyonlarda morbidite oranlarının azalması anlamına gelmektedir ki bu hem hasta he de cerrah için ortak bir istektir.

Mesafeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaması yine bu mesafelerin birbirlerine yakın değerlerde olduğunu, aralarında belirli ve bire yakın sabit bir oran kurulabileceğini gösterir. Bu oran ilerleyen çalışmalarda belirlenebilir ve bu oranın tahmini aralığının belirlenmesi yüzde yapılacak olan arterle ilgili cerrahi operasyonlarda sinirin ve arterin de ne kadar yakında olduğunun bilinmesini sağlayabilir.

Sonuç ve Öneriler

Preauriküler bölgenin anatomik özelliklerini ve klinik önemini incelediğimiz çalışmamızda ATS, VTS ve NAT'ın belli kılavuz noktalara olan mesafelerini ölçtük ve bu mesafelerin birbiriyle olan ilişkisini inceledik. Literatür taraması yaptığımızda kaynaklarda bir "preauriküler bölge" teriminin olmadığını bu yüzden de topografik anatomi çalışmalarında yer almadığını gördük. Genel olarak anatomi kitaplarında bizim preauriküler bölge olarak tanımladığımız ve üzerinde ölçüm ve incelemeler yaptığımız alan yüzün ya da başın anatomisi ile anlatılmıştı. Biz çalışmamızda preauriküler bölgenin anatomik özelliklerini anlatarak klinik önemine değindik. Bu sayede yıllardır anatomi kitaplarında baş ve yüz anatomisi içerisinde anlatılan yapıları preauriküler bölge adı altında birleştirerek sunduk.

Yaptığımız ölçümlerle tartışma kısmında vurguladığımız bulguların gelecekte yapılacak araştırmalarla desteklenerek yeni bulgular elde edileceğini ve bu sayede daha kesin ve genel yargılara ulaşılabilceğini düşünmekteyiz. Tartışma kısmında sağ ve sol mesafe ölçümlerinin farklı olmasının nedenlerine ilişkin olasılıkları sıraladık. Yapılacak çalışmalarla birlikte bu olasılıklara kesinlik kazandırılabilir ve bu sayede preauriküler bölgenin varyatif durumları belirlenebilir. Çalışmamız yüzün antropolojik ölçüm çalışmalarında kullanılabilecek veriler sunmuştur. Gelecek çalışmalar ile birlikte bu mesafe ve seviye farklılıklarının nedeni kesinleştirilerek antropoloji için faydalı sonuçlar elde edilebilir. Yine tartışma kısmında preauriküler bölge üzerinde yapılan cerrahi operasyonlara değindik. Bölgenin çok çeşitli cerrahi operasyonlarda kullanılmasından dolayı bölgeye olan anatomik hakimiyetin kusursuz olması kaçınılmazdır. Çalışmamızın bölge üzerinde çalışmalar yapacak cerrahlar ve anatomi öğrenen herkes için faydalı olacağını ve onlara ışık tutacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- Ada, M. (2014). Spor Hekimliğinde İntraartiküler ve Lokal Enjeksiyon Uygulamaları, 49, (s. 21-32).
- Arıncı, K., ve Elhan, A. (2014a). Anatomi 1. Cilt (5. Baskı). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Arıncı, K., ve Elhan, A. (2014b). Anatomi 2. Cilt (5. Baskı). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Atamaz Pınar, Y. (Ed.). (2019). Baş ve Boyun Anatomisi. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Bohr, C., Bajaj, J., Soriano, R. M., Shermetaro, C. (2020). Anatomy, Head and Neck, Temporoparietal Fascia, (s. 1-8).
- Buttgereit, F., Dejaco, C., Matteson, E. L., Dasgupta, B. (2016). Polymyalgia Rheumatica and Giant Cell ArteritisA Systematic Review, 315(22), (s. 2442-2458).
- Cardone, D. A., Tallia, A. F., (2002). Joint and Soft Tissue Injection, 66(2), (s. 283-288).
- Cho, H. J., Bloomberg, J., Nichols, J., (2017). Giant Cell Arteritis, 63, (s. 88-91).
- Currie, A. R., King, W. W. K., Vlantis, A. C., Li, A. K. C. (1996). Pitfalls in the Management of Preauricular Sinuses, 83, (s. 1722-1724).
- Çelebioğlu, S., Ünlü, R. E., Koçer, U., Sensöz, Ö., Mengi, A. S. (1995). Reconstruction of Mandible with Fibula Free Flap, 18(3), (s. 156-159).
- Dalkara, T., Zervas, N. T., Moskowitz, M. A. (2006). From Spreading Depression to the Trigeminovascular System, 27, (s. 86-90).
- De Toledo, I., Conti Reus, J., Fernandes, M., Porporatti, A., Peres, M., Takaschima, A., ... De Luca Canto, G. (2016). Prevalence of Trigeminal Neuralgia: A Systematic Review, 147(7), (s. 570-576).

- Dewitt, C., Holmes, T. (2019). Reconstruction of Preauricular Wounds Using a Flipped Island Pedicle Flap, 45(1), (s. 44-51).
- Ekezie, J., (2016). Bone, the Frame of Human Classification: The Core of Anthropology, 2(1), (s. 1-4).
- Ellies, M., Laskawi, R., Arglebe, C., Altrogge, C. (1998). Clinical Evaluation and Surgical Management of Congenital Preauricular Fistulas, 56(7), (s. 827-830).
- Er, N , D. Çapar, G , Çanakçı, F , Alkan, A . (2015). Diş Hekimliğinde Periferik Sinir Yaralanmaları ve Tedavisi . Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 25 (1),.
- Erzurumlu, R., Şengül, G., ve Ulupınar, E. (2019). Nöroanatomî. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Ferrari, M., Vural, A., Schreiber, A., Mattavelli, D., Gualtieri, T., Taboni, S., ... Nicolai, P., (2019). Side-Door Temporoparietal Fascia Flap: A Novel Strategy for Anterior Skull Base Reconstruction, 126, (s. 360-370).
- Freimann, F. B., Luhdo, M. L., Rohde, V., Vajkoczy, P., Wolf, S., Sprung, C. (2014). The Frankfurt Horizontal Plane as a Reference for the Implantation of Gravitational Units: A Series of 376 Adult Patients 156, (s. 1351-1356).
- Freni, F., Gazia, F., d'Alcontres, F. S., Galletti, B., Galletti, F. (2019). Use of Botulinum Toxin in Frey's Syndrome, 7, (s. 482-485).
- Gauer, R. L., Semidey, M. J., (2015). Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders, 91(6), (s. 378-388).
- Gövsä Gökmen, F. (Ed.). (2003). SistematiK Anatomi. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Greiner, P., Müller, B., Dibbets, J. (2004). The Angle between the Frankfort Horizontal and the Sella-Nasion Line Changes in Porion and Orbitale Position during Growth, 65(3), (s. 217-222).

- Guyomarc'h, P., Bruzek, J. (2010). Accuracy and Reliability in Sex Determination from Skulls: A comparison of Fordisc and the Discriminant Function Analysis, (s.180-185).
- Guyuron, B., Varghai, A., Michelow, B. J., Thomas, T., Davis, J. (2000). Corrugator Supercilii Muscle Resection and Migraine Headaches, 106(2), (s. 429-434).
- Iwanaga, J., Watanabe, K., Saga, T., Fisahn, C., Oskouian, R. J., Tubbs, R. S. (2016). Anatomical Study of the Superficial Temporal Branches of the Auriculotemporal Nerve: Application to Surgery and Other Invasive Treatments to the Temporal Region, 70, (s. 370-374).
- Janis, J. E., Hatef, D. A., Ducic, I., Ahmad, J., Wong, C., Hoxworth, R. E., Osborn, T. (2010). Anatomy of the Auriculotemporal Nerve: Variations in Its Relationship to the Superficial Temporal Artery and Implications for the Treatment of Migraine Headaches, 125(5), (s. 1422-1428).
- Jansen, S., Jerowski, M., Ludwig, L., Fischer-Krall, E., Beutner, D., Grosheva, M. (2017). Botulinum Toxin Therapy in Frey's Syndrome: A Retrospective Study of 440 Treatments in 100 Patients, 42, (s. 295-300).
- Karl, H. W., Trescot, A. M. (2019). Nerve Entrapment Headaches at the Temple: Zygomaticotemporal and/or Auriculotemporal Nerve?, 22, (s. 15-36).
- Kim, C., Hwang, K. G., Park, C. J. (2018). Local Anesthesia for Mandibular Third Molar Extraction, 18(5), (s. 287-294).
- Lee, H. J., Choi, Y. J., Lee, K. W., Kim, H. J. (2018). Positional Patterns Among the Auriculotemporal Nerve, Superficial Temporal Artery, and Superficial Temporal Vein for Use in Decompression Treatments for Migraine, 8(16539), (s. 1-7).
- Li, H., Li, K., Jia, W., Han, C., Chen, J., Liu, L. (2018). Does the Deep Layer of the Deep Temporalis Fascia Really Exist?, 76, (s. 1824-1830).
- Liao, H. T., Wang, P. F., Chen, C. T. (2015). Experience with the Transparotid Approach Via a Mini-Preauricular Incision for Surgical Management of Condylar Neck Fractures, 43, (s. 1595-1601).

- Liu, F., Xu, H., Wang, T., Dong, J., Dai, C. (2012). Columella Lengthening by a Vascularized Preauricular Flap, 37, (s. 232-239).
- Long, T., Ascha, M., Guyuron, B. (2018). Efficacy of Surgical Treatment of Migraine Headaches Involving the Auriculotemporal Nerve (Site V), 143(2), (s. 557-563).
- Massiha, H. (2003). Short-Scar Face Lift with Extended SMAS Platysma Dissection and Lifting and Limited Skin Undermining, 112(2), (s. 663-669).
- Mendoza-Puente, M., Oliva-Pascual-Vaca, A., Rodriguez-Blanco, C., Heredia-Rizo A. M., Torres-Lagares, D., Ordoñez, F.J. (2014). Risk of Headache, Temporomandibular Dysfunction, and Local Sensitization in Male Professional Boxers: A Case-Control Study, 95(10), (s. 1977-1983).
- Moore, K. L., Agur, A., Elhan, E., Barut, Ç. ve Ersoy, M. (2006). Temel Klinik Anatomi: Güneş Kitabevi.
- Motz, K.M., Kim, Y. J. (2016). Auriculotemporal Syndrome (Frey Syndrome), 49(2), (s. 501-509).
- Nahas, S. J. (2012). Headache and Temporal Arteritis: When to Suspect and How to Manage, 16, (s. 371-378).
- Nofsinger, Y. C., Tom, L.W.C., LaRossa, D., Wetmore, R. F., Handler, S. D. (1997). Periauricular Cysts and Sinuses, 107, (s. 883-887).
- Öztürk, L., ve Üçerler, H. (2017). İşlevsel Nöroanatomi ve Nörohemal Organlar (3. baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Reehal, P. (2010). Facial Injury in Sport, 9(1), (s. 27-34).
- Rohen, J. W., Yokochi, C., Lütjen- Drecoll, E. Çeviri: Akın, S. M. (2015). Anatomy: A Photographic Atlas, 7th Edition, Canadian Edition (9781451103151), Point (Lippincott Williams, Wilkins).
- Sancak, B., Cumhuriyet, M. (2016). Fonskiyonel Anatomi (9. baskı). Ankara: Odtü Yayıncılık.

- Sanniec, K., Borsting, E., Amirlak, B. (2016). Decompression-Avulsion of the Auriculotemporal Nerve for Treatment of Migraines and Chronic Headaches Cosmetic Ideas and Innovatlons, 4,(678), (s. 1-4).
- Schmidt, B. L., Pogrel, M. A., Necoechea, M., Kearns, G. (1998). The Distribution of the Auriculotemporal Nerve Around the Temporomandibular Joint, 86, (s. 165-168).
- Schmidt, M., Zaussinger, M., Duscher, D., Wenny, R., Huemer, G. M. (2020). Preauricular Pull Through Flap for Reconstruction of the Auricle, 6(33), (s. 1-5).
- Schmidt, W. A., Gromnica-Ihle, E. (2005). What is the Best Approach to Diagnosing Large-Vessel Vasculitis?, 19(2), (s. 223-242).
- Schünke, M., Schulte, E. ve Schumacher,U. (2007a). Prometheus anatomi atlası 1. cilt. (M. Yıldırım ve T. Marur, Ed.) (1. Baskı). Stuttgart: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Schünke, M., Schulte, E. ve Schumacher, U. (2007b). Prometheus anatomi atlası 2. cilt. (M. Yıldırım ve T. Marur, Ed.) (1. Baskı). Stuttgart: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Schünke, M., Schulte, E. ve Schumacher, U. (2007c). Prometheus anatomi atlası 3. cilt. (M. Yıldırım ve T. Marur, Ed.) (1. Baskı). Stuttgart: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Smith, J. H., Swanson, J. W. (2014). Giant Cell Arteritis, 54, (s. 1273-1289).
- Standring, S. (Ed.). (2016). Gray's Anatomy The Anatomical Basis of Clinical Practice (41. baskı.), Philadelphia: Elsevier.
- Trescot, A. (2005). Headache: Is it a Migraine? Think Again, 9, (s. 68-72).
- Tugnoli, V., .Marchese Ragona, R., Eleopra, R., Quatrala, R., Capone,J. G., Pastore, A., ... De Grandis, D. (2002). The Role of Gustatory Fushing in Frey's Syndrome and Its Treatment with Botulinum Toxin Type A, 12, (s. 174-178).

Uluslararası Baş Ağrısı Derneği, (2018). The International Classification of Headache Disorders, (3. baskı).

Zhao, C., Chen, Z., Xu, N., Xue, T., Wu, X., You, W., ... Wang, Z. (2018). Comparative Analysis on Microsurgical Removal of Craniopharyngioma Via Lateralsupraorbital Approach and Standard Pterional Approach, 4(16), (s. 1-8).



Ekler

Ege Univ. Evrak Tarih ve Sayısı: 22/01/2020-E.24041



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 99166796-050.06.04
Konu : Etik Kurul Onayı 20-1.1T/53

Sayın, Profesör Dr. Zühre Aslı İKİZ
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız " **Preauriküler Bölgenin Anatomik Özellikleri ve Klinik Önemi** " konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz Onay kararı ekte sunulmaktadır.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek kurum iznini gösterir belgenin alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin (**daha öncesinde sunulmamış ise**) Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Başvuru dosyası kapsamında, araştırma giderlerinin tarafından karşılanacağını, ilişkin sunulmuş bulunan belge doğrultusunda, araştırmanızın desteklendiğine dair belgenin alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU
Kurul Başkanı

Ek: İlgili Etik Kurul Kararı (1 Adet aslı gibidir
örneği elden gönderilecektir)

22/01/2020 Bilgisayar İşletmeni

: Hasibe TERZİLER

Ege Üniversitesi Rektörlüğü Gençlik Cad. No:12 35040 Bornova/İzmir
Telefon No: +90 (232) 311 21 10 Faks No: +90 (232) 339 90 90
E-Posta: İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Hasibe TERZİLER
Unvan: Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 2134



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: tibbietik@yahoo.com.
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Preauriküler Bölgenin Anatomik Özellikleri ve Klinik Önemi
	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Zühre Aslı İKİZ
	YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Yüksek Lisans Öğrencisi Emre KAYGIN
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Ana Bilim Dalı
	DESTEKLEYİCİ	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi
	ARAŞTIRMA BAŞVURU FORMU	-
	BİLGİLENDİRME FORMU	-
	VERİ İZLEME FORMU/ ANKET	☐
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒
	DİĞER	☐
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 20-1.1T/53	Tarih: 22.01.2020
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU

Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU Başkan	Halk Sağlığı AD	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Şafak DAĞHAN Başkan Yardımcısı	Halk Sağlığı Hemşireliği AD.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H	
Prof. Dr. Sadık AKŞİT Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD	E	☐ E ☒ H	☒ E ☐ H	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:
Prof. Dr. Aliye
MANDIRACIOĞLU

Araştırma Başvurusu Onay Belgesi

Sayfa

1/2



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel: 0 232 390 2134 e-mail: tibbietik@yahoo.com.
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI Preauriküler Bölgenin Anatomik Özellikleri ve Klinik Önemi

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu: 20-1.1T/ 53					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza	
Prof. Dr. Ayhan DÖNMEZ Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Prof. Dr. Murat ULUKUŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Prof. Dr. Ceyda KABAROĞLU Üye	Klinik Biyokimya BD.	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD. Klinik Biyokimya BD.	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Prof. Dr. Özen Önen SERTÖZ Raportör Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Prof. Dr. Günay YETİK ANACAK Üye	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Prof. Dr. H. Oya TÜRKOĞLU ÇAKAL Üye	Periodontoloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periodontoloji AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Doç. Dr. Recı MESERİ Üye	Beslenme ve Diyetetik AD	Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik AD	K	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Doç. Dr. Tahir ATİK Üye	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD Çocuk Genetik BD.	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		
Doç. Dr. Tolga AKŞİT Üye	Antrenörlük Eğitimi - Hareket ve Antrenman Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri AD	E	☐ E ☒ H	☐ E ☒ H		

* Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı
Prof. Dr. Aliye
MANDIRACIOĞLU

Araştırma Başvurusu Onay Belgesi

Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
22	28.09.2011/05	2/2

Teşekkür

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini üzerimden eksik etmeyen, bilim yolculuğumda beni asla yalnız bırakmayan sevgisini her zaman üzerimde hissettiğim annem Sevim KAYGIN'a, babam Ersen KAYGIN'a ve ablam Simge KAYGIN'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince desteğini benden esirgemeyen, her zaman yanımda olan, engin bilgilerinden faydalandığım, danışman hocam Prof. Dr. Z. Aslı İKİZ'e,

Maddi ve manevi desteğini, ilgisini ve sohbetini benden esirgemeyen hem bir hocam hem de ablam olarak gördüğüm Prof. Dr. Yelda PINAR'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince eğitimime verdikleri destek için başta anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Mete ERTÜRK'e, ve değerli hocalarım Prof. Dr. Canan YURTTAŞ, Prof. Dr. Figen GÖVSA GÖKMEN, Prof. Dr. Gülgün ŞENGÜL, Prof. Dr. Mehmet Asım ÖZER, Prof. Dr. Okan BİLGE, Prof. Dr. Hülya ÜÇERLER, Doç. Dr. Servet ÇELİK'e,

Birlikte yol aldığım akademisyen arkadaşlarıma ve tüm Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı ailesine,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Eğitime başladığım ilk günden itibaren desteğini gördüğüm değerli Prof. Dr. Lokman ÖZTÜRK'ü de rahmetle ve saygıyla anıyorum.

İzmir, 2021

Emre KAYGIN

Özgeçmiş

Adı Soyadı: Emre KAYGIN

Doğum Tarihi ve Yeri:

İş:

- Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi 2021 - halen

Eğitim:

- Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans, 2018 - 2021
- Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 2014 - 2018

Diller:

- İngilizce C2
- İspanyolca A1

Ulusal Bildiriler:

- **Kaygın E.**, Yaprak F., Oltulu F., Gülcan M., Pınar Y. "Bir Erkek Kadavrada Hiperosteosis Frontalis Interna Olgusu", 20. Ulusal Anatomi Kongresi, İstanbul, 2019 (Poster Bildiri)

Kongreler ve Sertifikalar:

- 20. Ulusal Anatomi Kongresi, İstanbul, 2019
- Sabancı Vakfı Özel Olimpiyatlar 2016
- Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi 2015
- Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi 2016
- Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi 2017
- Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi 2018

İletişim Bilgileri: