

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANATOMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

FETUS'TA NERVUS FACIALİS'İN MORFOLOJİK ANATOMİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

CANAN ERTEMOĞLU

TEMMUZ 2005

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANATOMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FETUS'TA NERVUS FACIALIS'İN MORFOLOJİK ANATOMİSİ

CANAN ERTEMOĞLU

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 06. 07.2005

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 29.07.2005

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Ahmet KALAYCIOĞLU

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Gülay YEGİNOĞLU

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Mehmet İMAMOĞLU

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Orhan DEĞER

Temmuz 2005

TRABZON

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
I. GİRİŞ VE AMAÇ	1 - 3
II. GENEL BİLGİLER	4 - 31
2.1. Nervus Facialis	4
2.1.1. Embriyolojisi	5 - 6
2.1.2. Nucleus'ları	7 - 9
2.1.3. Seyri	9 - 15
2.1.3.1. İntracranial Seyri	9 - 11
2.1.3.2. Canalis Facialis İçindeki Seyri	12 - 13
2.1.3.3. Extracranial Seyri	13 - 15
2.1.4. Fonksiyonları	16
2.1.5. Bağlantıları	17
2.1.6. Dalları	17 - 18
2.1.6.1. Canalis Facialis'de Verdiği Dallar	19 - 20
2.1.6.2. For. Stylomastoideum'dan Çıktıktan Sonra Verdiği Dallar	20 - 21
2.1.6.3. Yüzde Verdiği Dallar	21 - 23
2.2. Nervus Facialis'in Klinik Yönü	23 - 31
2.2.1. Muayenesi	23 - 24
2.2.2. Lezyonları	24 - 28
2.2.3. Çocuklarda Yaralanması	28 - 29
2.2.4. Dallarının Yaralanması	29 - 30
2.2.5. Facial Paralizinin Değerlendirilmesi	30 - 31
III. MATERYAL VE METOT	32 - 35
3.1. Diseksiyon	32
3.2. N. Facialis'in Dallanma Şekli	33
3.3. Morfometrik Ölçümler	33 - 34
3.4. İstatistiksel Analiz	35

	<u>SAYFA NO</u>
IV. BULGULAR	36 - 79
4.1. N. Facialis'in Dalkanma Şekli	36 - 39
4.2. Morfometrik Ölçüm Sonuçları	39 - 79
V. TARTIŞMA	80 - 108
VI. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	109 - 114
VII. ÖZET	115
VIII. İNGİLİZCE ÖZET	116
IX. KAYNAKLAR	117 - 122

KISALTMALAR

- Frm** : Foramen stylomastoideum
- INT** : İncisura intertragica
- K** : N. facialis'in kök kısmı (For. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile bifurcatio yaptığı yer arasındaki n. facialis kısmı)
- K₁** : Truncus temporofacialis
- K₂** : Truncus cervicofacialis
- K₃** : Truncus medius
- Ka** : N. facialis'in kök kısmının truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yer
- APa** : N. auricularis posterior'un n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yer
- Da** : R. digastricus'un n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yer
- Sa** : R. stylohyoideus'un n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yer
- DSa** : R. digastricus ve r. stylohyoideus'un birlikte n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yer
- DSKa** : R. digastricus ve r. stylohyoideus'un bir kök şeklinde n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yer
- T_{1m}** : Birinci rr. temporales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- T_{2m}** : İkinci rr. temporales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- T_{3m}** : Üçüncü rr. temporales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- Z_{1m}** : Birinci rr. zygomatici'nin os mandibula ile kesiştiği nokta
- Z_{2m}** : İkinci rr. zygomatici'nin os mandibula ile kesiştiği nokta
- B_{1m}** : Birinci rr. buccales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- B_{2m}** : İkinci rr. buccales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- B_{3m}** : Üçüncü rr. buccales'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- B_{4m}** : Dördüncü rr. buccales'in os mandibula ile kesiştiği nokta

- M_{1m}** : Birinci r. marginalis mandibularis'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- M_{2m}** : İkinci r. marginalis mandibularis'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- C_{1m}** : Birinci r. cervicalis'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- C_{2m}** : İkinci r. cervicalis'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- C_{3m}** : Üçüncü r. cervicalis'in os mandibula ile kesiştiği nokta
- T_{1a}** : Birinci rr. temporales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- T_{2a}** : İkinci rr. temporales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- T_{3a}** : Üçüncü rr. temporales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- Z_{1a}** : Birinci rr. zygomatici'nin n. facialis'ten ayrıldığı yer
- Z_{2a}** : İkinci rr. zygomatici'nin n. facialis'ten ayrıldığı yer
- B_{1a}** : Birinci rr. buccales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- B_{2a}** : İkinci rr. buccales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- B_{3a}** : Üçüncü rr. buccales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- B_{4a}** : Dördüncü rr. buccales'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- M_{1a}** : Birinci r. marginalis mandibularis'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- M_{2a}** : İkinci r. marginalis mandibularis'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- C_{1a}** : Birinci r. cervicalis'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- C_{2a}** : İkinci r. cervicalis'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- C_{3a}** : Üçüncü r. cervicalis'in n. facialis'ten ayrıldığı yer
- Mtd** : Bir kök şeklinde ayrılan rr. temporales'lerin os mandibula ile kesiştikleri nokta
- Mzd** : Bir kök şeklinde ayrılan rr. zygomatici'lerin os mandibula ile kesiştikleri nokta
- Mbd** : Bir kök şeklinde ayrılan rr. buccales'lerin os mandibula ile kesiştikleri nokta
- Mmd** : Bir kök şeklinde ayrılan r. marginalis mandibularis'lerin os mandibula ile kesiştikleri nokta
- Mcd** : Bir kök şeklinde ayrılan r. cervicalis'lerin os mandibula ile kesiştikleri nokta

I. GİRİŞ VE AMAÇ

12 kafa çiftinin yedincisi olan n. facialis, truncus encephali'yi sulcus bulbopontinus'tan motor ve duyu olmak üzere iki kök şeklinde terk eder. N.facialis'in motor liflerinin yanı sıra duyu ve parasempatik lifleri de vardır. N. facialis'in başlıca motor fonksiyonu, yüzün mimik kaslarının inervasyonunu sağlamaktır.

N. facialis'in os temporale'den çıktıktan sonraki kısmı kulak burun boğaz cerrahları tarafından yeterince incelenmediği için, nöroanatomi açısından önemi olan bu bölüm plastik cerrahi, nörocerrahi ve genel cerrahinin ilgi alanına girmiştir (1).

N. facialis'in uç dalları, glandula parotidea'dan çıktıktan sonra yüzeyelleşir. Bu nedenle bu bölgelerdeki cerrahi uygulamalar ya da travmalar nedeniyle zedelenmeye yatkındırlar (2).

Cerrahi uygulamalar sırasında n. facialis'in kolayca tanımlanabilmesi için bazı anatomik noktalar rehber olarak kullanılır. Kullanılan bu noktaların tanımlanması kolay, tüm uygulama boyunca pozisyonlarını koruyan, kolayca palpe edilebilen, konumu hasta pozisyonu ile değişmeyen ve tanımlanacak yapıyı hızlı ve güvenilir bir biçimde açığa çıkaran özellikte olması gerekir (3). Ancak bir çok cerrahi uygulama sırasında kullanılan bu anatomik noktalar, çocuklarda henüz gelişimlerini tamamlayamadıkları için cerrahi uygulamalar sırasında yaygın olarak kullanılamamaktadırlar (4).

N. facialis anatomisi glandula parotidea, baş-boyun ve kulak burun boğaz cerrahisi uygulamaları sırasında dikkat edilmesi gereken bir öneme sahiptir. Cerrahi uygulamalar sırasında zarar görmeye yatkındır. N. facialis cerrahi uygulamalar sırasında yaralanırsa yüzün mimik kaslarının paralizisi ortaya çıkabilir. Bu da oluşabilecek en önemli komplikasyondur.

Glandula parotidea içindeki kitlelerin bazen parsiyel veya total parotidektomi şeklinde çıkarılması gerekebilir. Ancak bu cerrahi uygulama sırasında, n. facialis ile glandula parotidea'nın yakın komşuluğundan dolayı oluşabilecek tehlikeler göz önünde

bulundurulmalıdır (5). Bu tehlikenin boyutu, kitlenin sinire yaptığı invazyona ve benign / malign oluşuna bağlıdır (6).

Yüze uygulanan cerrahi uygulamalar sırasında, en çok korkulan ve karşılaşılan komplikasyon n. facialis yaralanmasıdır. Bu yüzden güvenli bir yüz cerrahisi uygulamak için n. facialis'in doğru tanımlanması ve korunması gerekir. Glandula parotidea cerrahisinde iki önemli özellik vardır. Bunlar, bezin içindeki kitlenin tamamen çıkarılması ve n. facialis'in gereksiz yere yaralanmamasıdır (7).

Çocuklarda yüz felcinin en yaygın nedenlerinden biri glandula parotidea cerrahisi sırasında n. facialis'in yaralanmasıdır (4).

Glandula parotidea cerrahisi sırasında n. facialis'in korunması, sinirin seyri boyunca gösterdiği varyasyonlara ve sinirin kolaylıkla tanımlanabilmesine bağlıdır. N. facialis'de oluşabilecek komplikasyonları engelleyebilmek için, uygulama boyunca daha dikkatli olunmasının yanı sıra detaylı bir anatomi bilgisine de gerek vardır. Patolojik varyasyonlar, uygulamayı zorlaştırdığı için cerrahın birçok tekniğe hakim olması gerekir. Bu nedenle n. facialis'i daha hızlı ve kolay bir şekilde tanımlamak ve zarar görmesini en aza indirmek için, yaygın olarak kullanılan işaret noktalarının yanı sıra farklı anatomik noktaların da kullanılması bu konuda yardımcı olabilir (8).

Glandula parotidea cerrahisi boyunca, n. facialis diseksiyonunun bir çok metodu vardır. Bunlar fascia cervicalis profundus'un lamina superficialis'inin insizyonu, n. facialis'in r. cervicalis'inin dallarının tanımlanması, v. facialis'in arkasında r. marginalis mandibularis'in tanımlanması, os temporale içerisinde canalis facialis'te n. facialis'in ana kökünün tanımlanması ve for. stylomastoideum'da sinirin ana kökünün tanımlanmasını kapsar. Seçilen diseksiyon metodu ne olursa olsun cerrahi uygulamanın amacı, glandula parotidea'daki kitlenin çıkartılması ve bunun yanı sıra n. facialis'in korunmasıdır (9).

Cerrahi teknikler ne kadar gelişmiş olsa da, günümüzde glandula parotidea cerrahisinin en sık görülen komplikasyonu n. facialis zedelenmesidir. Bu cerrahi uygulamalar sonrası % 15 - % 65 n. facialis'in geçici felci söz konusu iken kalıcı n. facialis felci ise yaklaşık % 14.5'dur (9).

Yapılan çalışmalarda, yetişkinlerde n. facialis'in dallanması ve çeşitli topografik noktalarla ilişkisi ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Fakat çocukluk döneminde böyle bir analiz yapılmadığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışma fetuslarda n. facialis'in dallanmasını, çeşitli anatomik noktalar kullanılarak n. facialis'in topografik yerleşimini, özellikle çocuklara uygulanacak olan n. facialis ile ilgili cerrahi uygulamalara ışık tutmayı ve

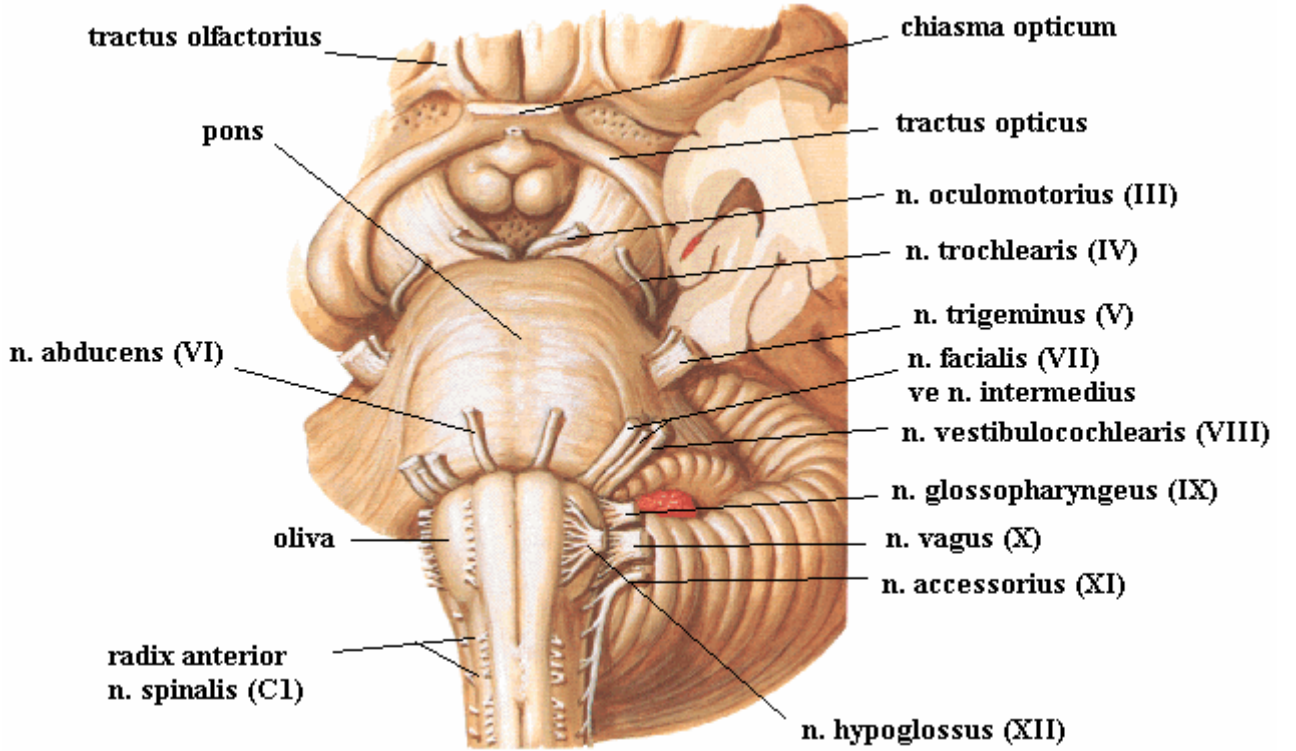
cerrahi uygulamadan sonra çocuklarda gelişebilecek n. facialis komplikasyonlarını en aza indirmeyi amaçlamıştır.

Bu araştırmanın sonucunda, n. facialis'in dallanmasının ve topografik yerleşiminin belirlenmesinin, cerrahi uygulamalar sırasında n. facialis'i koruma adına yol gösterici olacağı ve uygulamalar sonucunda ortaya çıkabilecek olan n. facialis zedelenmesini dolayısıyla da yüz felçlerini engelleyebileceği düşünülmektedir.

II. GENEL BİLGİLER

2.1. NERVUS FACIALİS

Yedinci kafa çifti olan n. facialis truncus encephali'yi; rhombencephalon'un ön yüzünde medulla oblongata ile pons arasında bulunan sulcus bulbopontinus'tan içte motor ve dışta da duyu olmak üzere iki kök olarak terk eder (10, 11). N. facialis motor (özel visseral efferent SVE, genel visseral efferent GVE) ve duyu (özel visseral afferent SVA, genel visseral afferent GVA, genel somatik afferent GSA) liflerden oluşan karma bir sinirdir (12). N. facialis'in başlıca motor fonksiyonu mimik kaslarına motor inervasyon sağlamaktır. Duyu fonksiyonu ise sulcus terminalis'in önünde kalan dilin 2/3'lük bölümünden tat duyusu ile dış kulak yolu, yumuşak damak ve buraya komşu pharynx bölümünden genel duyu alır. N. facialis'in yüzde duyu lifi yoktur (10, 11, 13).



Şekil 1 : Truncus Encephali'nin Önden Görünüşü (14)

2.1.1. EMBRİYOLOJİSİ

12 çift kranial sinirin gelişimi 5. ve 6. haftalarda oluşur (15). Farklı yollarla geliştiği düşünülen n. olfactorius ve n. opticus dışındaki kranial sinirler, spinal sinirlere benzer bir yolla gelişirler.

Çizgili kaslara giden kranial sinirlerin motor lifleri dağıldıkları kas liflerinde dışarıya doğru büyüyen rhombencephalon ve mesencephalon'un ventral laminasındaki hücrelerin aksonlarıdır (10).

Kranial sinirler, embriyolojik kökenlerine göre 3 gruba ayrılarak incelenirler.

1- Somatik Efferent Kranial Sinirler :

N. trochlearis (CN IV), n. abducens (CN VI), n. hypoglossus (CN XII) ve n. oculomotorius (CN III)'un büyük bir parçası, spinal sinirlerin radix anterior'u ile özdeşdir. Bu sinirler beyin sapındaki somatik efferent kolonda (lamina basalis'ten kaynaklanır) bulunan hücrelerden köken alır.

2- Branchial ya da Pharyngeal Arkus Sinirleri :

Kranial sinirlerden n. trigeminus (CN V), n. facialis (CN VII), n. glossopharyngeus (CN IX) ve n. vagus (CN X) embriyonik branchial arkusları inerve eder; böylece bu arkuslardan orijin alan yapılar, bu kranial sinirler tarafından inerve edilirler.

3- Özel duyu sinirleri :

N. olfactorius (CN I), n. opticus (CN II), n. vestibulocochlearis (CN VIII)'dir (10, 15, 16).

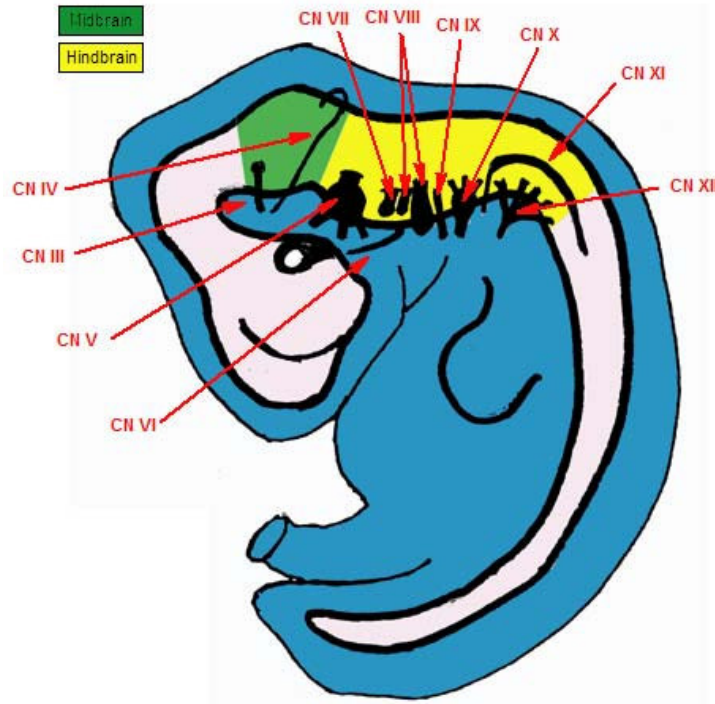
N. oculomotorius, n. facialis, n. glossopharyngeus ve n. vagus yolu üzerinde yerleşmiş bulunan parasempatik ganglionların kökeni henüz tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar bu ganglionlardaki nöroblast'ların bu sinirlere ait lifleri izleyerek merkezi sinir sisteminden buralara göç ettiklerini ileri sürmektedirler. Bazıları ise beşinci, yedinci ve dokuzuncu kafa çiftlerine ait ganglionların arka köklerinde ki nöroblastlardan oluştuklarını kabul etmektedirler.

Crista neuralis prae-otica'nın ikinci parçası crista neuralis prae-otica caudalis adını alır ve metencephalon'dan myelencephalon bölgesine kadar uzanır. Buradan kesin olarak ganglion geniculi nervi facialis geliştiğinden, burası '*Facialis Bölgesi*' diye de adlandırılır (17).

Nervus Facialis

2. branchial (pharyngeal) arkusdan çıkar (15, 16, 18, 19). Liflerinin büyük çoğunluğunu motor lifler oluşturur. Bu lifler temel olarak pons'un caudal bölümündeki özel visseral efferent kolon'unda ki bir çekirdek grubundan çıkar (15, 16). İkinci veya hyoid arkusun kırırdağı (Reichert kırırdağı), os stapes'i, proc. styloideus ossis temporalis'i, lig. stylohyoideusu'u ve önde de os hyoideum'un cornu minus'unu ve corpusunun üst kısmını oluşturur. Hyoid arkusun kasları m. stapedius, m. stylohyoideus, m. digastricus'un venter posterior'u, mm. auriculares ve mimik kaslarıdır. İkinci arkusun siniri olan n. facialis, bu kasların tümünü inerve eder (19, 20). CN VII'nin küçük genel visseral efferent bölümü başın periferik otonomik ganglionlarında sonlanır. CN VII'nin sensitif lifleri ganglion geniculi'nin hücrelerinden çıkar. Bu hücrelerin merkezi uzantıları pons'a girer, periferik uzantıları ise n. petrosus major'e girer ve chorda tympani yolu ile dilin 2 / 3 ön kısmındaki tat tomurcuklarına ulaşır (15, 16).

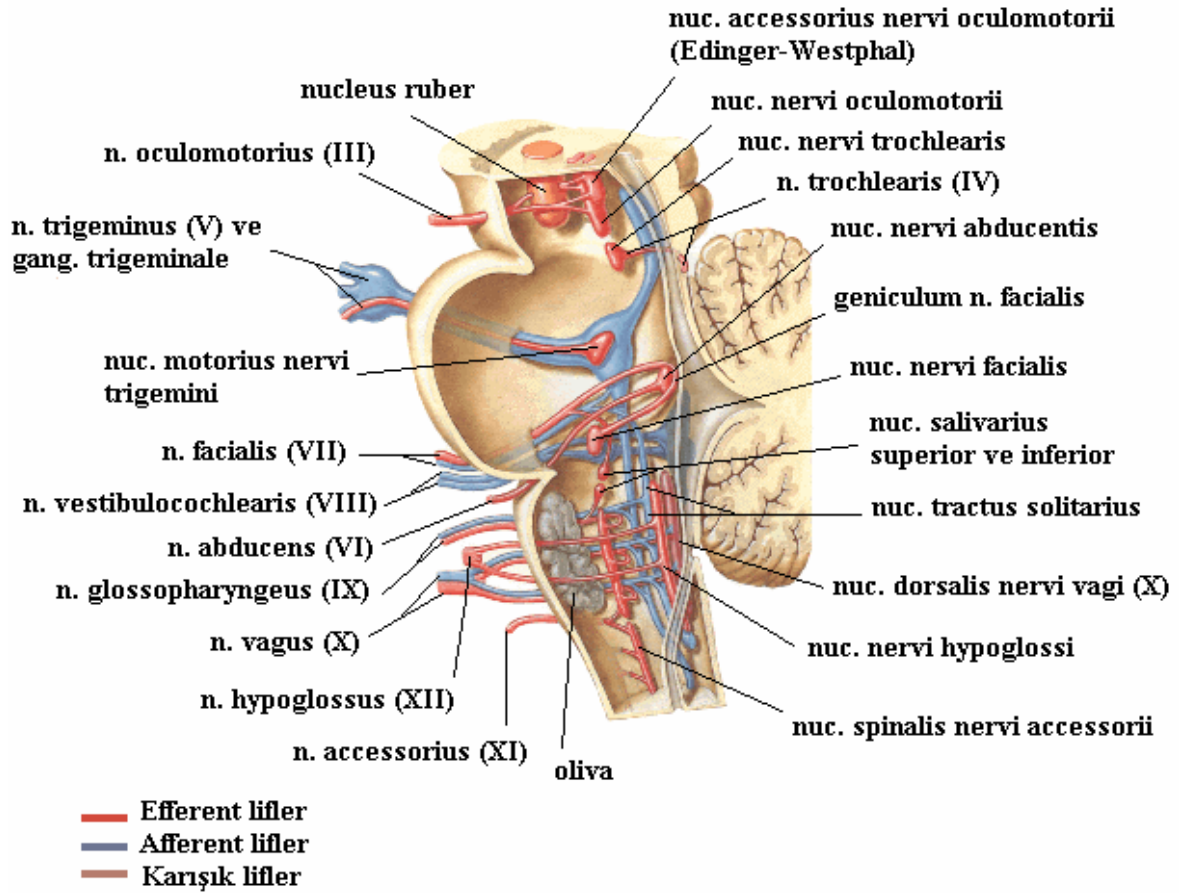
Ganglion palatina n. facialis ve n. trigeminus'un ganglion'undan; ganglion oticum ise n. facialis'in ganglion submandibulare'sinden ve pharyngeal ganglia'sından köken alır (10).



Şekil 2 : 8 – 10 mm (5 / 6 hafta)'lik Bir Embriyonun Truncus Encephali'sinde Cranial Sinirlerin Yerleşimi (21)

2.1.2. NUCLEUS'LARI

N. facialis'in truncus encephali'de, nucleus nervi facialis, nucleus salivarius superior ve nucleus lacrimalis ve nuclei tractus solitarii isimli üç nucleus'u vardır (22).



Şekil 3 : Truncus Encephali'deki Cranial Sinir Nucleus'ları (14)

Nuc. nervi facialis :

N. facialis'in içerisindeki SVE liflerin başladığı bu motor nucleus, tegmentum pontis'in alt bölümünde, orta hatta yakın olarak formatio reticularis'in derinliklerinde ve nucleus olivarius superior'un arkasında yer alır. Nuc. nervi facialis'ten başlayan SVE lifler mimik kaslarını, m. platysma'yı, m. stylohyoideus'u, m. digastricus'un venter posterior'unu, m. buccinator'u ve m. stapedius'u inerve eder. Nuc. nervi facialis'in yüzün alt tarafındaki kasları inerve eden kısmına kontralateral cortex'ten, göz ve alın çevresindeki kasları inerve eden kısmına ise her iki tarafın cortex'ten lifler gelir. Bu durum alt ve üst motor nöron lezyonlarının ayırımında önem taşır. Nuc. nervi facialis ayrıca emosyonel

değişikliklerle ilgili olarak subkortikal çekirdeklerden de etkilenir (facial paralizili kişilerde emosyonlara yanıt çıkması bunu açıklar). Parkinson hastalığında bu bağlantı-etkileşme kaybolduğundan maske yüz ortaya çıkar (11, 23).

Nuc. nervi facialis'ten başlayan aksonlar, nucleus'un arka tarafından çıkar ve dorsomediale doğru seyreder. Bu aksonlar fasciculus longitudinalis medialis (MLF)'in arka tarafında nuc. nervi abducens'in medialinde longitudinal olarak yukarıya doğru seyreder; nuc. nervi abducens'in üst kısmında ise laterale doğru kıvrılır ve bu nucleus'un arkasından geçtikten sonra ventrolateral bir seyirle pons'un kaudal kısmından truncus encephali'yi terk eder. N. facialis'e ait liflerin nuc. nervi abducens'in etrafında yaptığı bu kıvrıma genu nervi facialis adı verilir. Nuc. nervi abducentis ve bu nucleus'un arasından geçen n. facialis'e ait lifler, fossa rhomboidea'da colliculus facialis adı verilen kabarıntıyı oluşturur (11).

Nuc. nervi facialis'in refleks bağlantıları da mevcuttur. Örneğin; korneal irritasyona (CN V) yanıt olarak göz kapakları kapatılır (CN VII). Gürültülü seslere yanıt olarak nuc. olivarius superior'dan afferentler alan nuc. nervi facialis, gönderdiği impulslarla m. stapedius'da kontraksiyon yaratır ve işitme eşiğini yükseltir. Colliculus superior'dan çıkarak nuc. facialis'e ulaşan tektobulbar lifler " koruyucu karanlık refleksi " ni etkilerler. Bu bağlantı sayesinde parlak ışıktan korunmak için rima palpebrarum daraltılır (23).

Nuc. Salivarius Superior ve Nuc. Lacrimalis :

N. facialis'in preganglionik parasempatik nöronlarının bulunduğu bu nucleus, nuc. nervi facialis'in kaudal ucunun dorsolateralinde yer alır. Nuc. salivarius superior'dan başlayan GVE aksonlar, n. facialis'in duyu liflerini taşıyan n. intermedius içerisinde truncus encephali'yi terk eder. Bu aksonların bir kısmı ganglion pterygopalatinum'da bir kısmı da ganglion submandibulare'de sinaps yapar. Ganglion pterygopalatinum'dan başlayan postsinaptik lifler glandulae lacrimalis, glandulae salivariae minores ve glandulae nasales'in; ganglion submandibulare'den başlayanlar ise glandula submandibularis ile glandula sublinguales'in parasempatik inervasyonunu sağlar (11).

Nuc. salivarius superior inen otonomik yollarla hipotalamus'tan, tat duyusu ile ilgili olarak nuc. tractus solitarius'tan impulslar alır. Bu bağlantılar nedeniyle besin kokuları ve oral uyarı salivasyon yaratır (23).

Nuc. lacrimalis, emosyonel davranışlarla ilgili olarak hipotalamus'tan afferentler alır. Ayrıca konjunktiva ve kornea'nın irritasyonunda sekonder lakrimasyon için n. trigeminus'un duyu çekirdeklerinden impulslar alır (23).

Nuclei Tractus Solitarii :

N. facialis, n. glossopharyngeus ve n. vagus'un SVA ve GVA duyularını taşıyan aksonları medulla oblongata'nın uzunluğu boyunca bulunan tractus solitarius (solitary fasciculus)'u oluşturur. Tractus solitarius'u oluşturan kranial sinirlerin SVA lifleri dil ve damak mukozasından alınan tat duyusunu; GVA lifleri ise larynx, trachea, pharynx, oesophagus ile thorax ve abdomen içerisinde ki organlardan alınan bazı visseral duyuları taşır. Tractus solitarius'un anterolateralinde bulunan nuclei tractus solitarii ; n. facialis, n. glossopharyngeus ve n. vagus'un ortak duyu nucleusudur. Tractus solitarius içerisindeki aksonlar, çeşitli seviyelerde nuclei tractus solitarii'deki nöronlar ile sinaps yapar. N. facialis'in dilin 2/3 ön kısmından, n. glossopharyngeus'un dilin 1/3 arka kısmından ve n. vagus'un dil kökü ile damak mukozasından aldığı tat duyusu ile ilgili lifler nuclei tractus solitarii'nin tat merkezi (gustatory nucleus) olarak da bilinen rostral kısımlarında sonlanır. N. vagus'un özellikle gastrointestinal sistem ile ilgili visseral afferent lifleri, nuclei tractus solitarii'nin kaudal ucuna kadar iner. Her iki nuclei tractus solitarii'nin kaudal ucu orta hatta birbirleri ile birleşir. Buraya nucleus commissuralis adı verilir (11).

2.1.3. SEYRİ

N. facialis'in seyri 3 bölüme ayrılır :

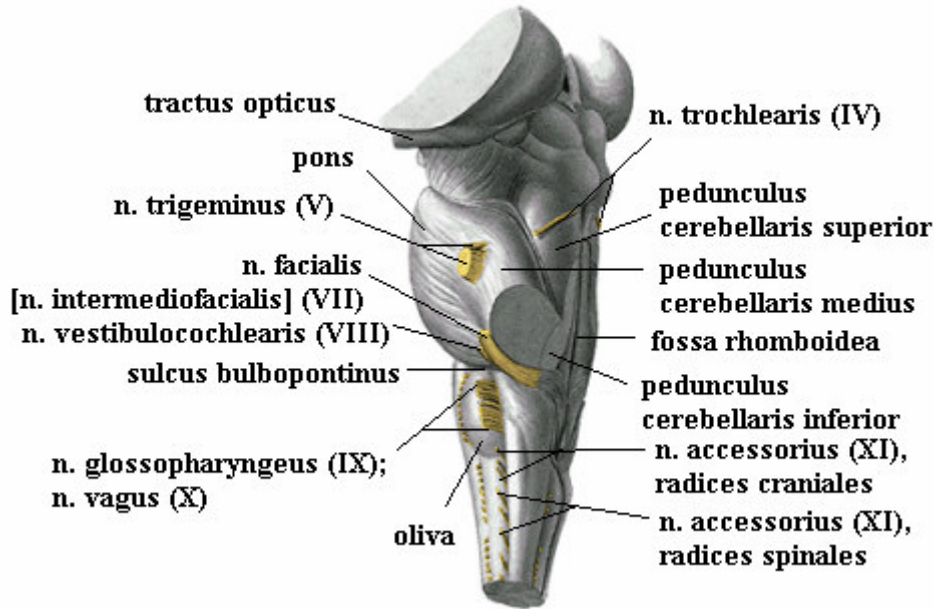
1. Truncus cerebri'den ana dalları ile birlikte, n. chorda tympani ve n. petrosus major, meatus acusticus internus'un laterale doğru uzanan intracranial seyri
2. Os temporale'deki canalis facialis'ten (Fallopiian) for. stylomastoideum'a kadar uzanan seyri ve
3. Extracranial seyri'dir (13).

2.1.3.1. İntracranial Seyri

N. facialis, pedunculus cerebellaris inferior'un medial ve inferior'undan, oliva'nın hemen lateralinde medulla oblongata'nın rostral ucundan iki kök şeklinde doğar. Bu iki kök n. vestibulocochlearis ile birlikte, plexus choroideus'un for. luscha'dan doğduğunun görüldüğü yerde dördüncü ventrikül'ün recessus lateralis'i ile temasta cerebellum'a yakın uzanır (13).

Parasempatik ve duyu liflere n. intermedius (Wrisberg siniri) adı verilir ve bu sinir bazı kaynaklarda n. glossopalatinus olarak geçmektedir. Somatomotor lifler daha kalın, n. intermedius ise daha incedir. N. intermedius, n. facialis'in somatomotor kökü ile

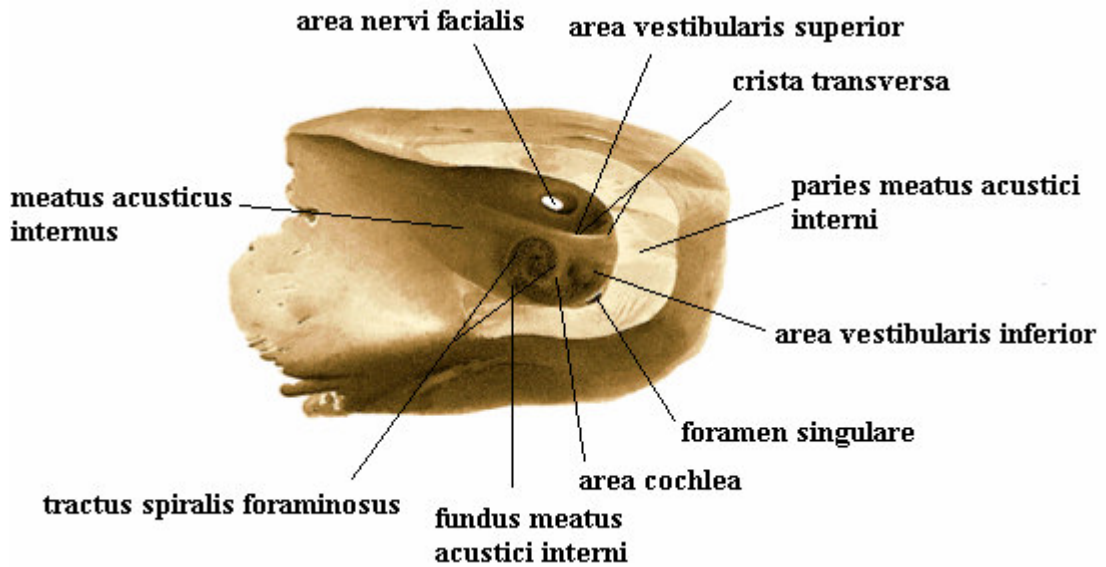
n. vestibulocochlearis arasında uzanır (10, 11, 22 - 26). N. intermedius içerisindeki duyu lifleri, ganglion geniculi'deki pseudounipolar nöronların santral uzantıları olup nuclei tractus solitarii'de sonlanır (11, 27).



Şekil 4 : Truncus Encephali ; Beyincik Saplarının Kesilmesinden Sonra, IV. Karıncık Tabanına Yan Taraftan Bakış (28)

N. facialis ve n. intermedius, n. abducens'in lateralinde sulcus bulbopontinus'tan truncus encephali'yi (Nevraks'tan) terk ettikten sonra fossa crani posterior'da anterolaterale doğru ilerler (11, 22, 29, 30). N. facialis, n. vestibulocochlearis'in üst - ön yüzeyi üzerinde bir olukta uzansın diye, n. vestibulocochlearis n. facialis'in iki parçası etrafında hilal şeklinde bir düzenleme yapar. Bu sinirler, truncus encephali ve meatus acusticus internus arasındaki sinirlere ve genellikle de a. basillaris'in bir dalına (a. cerebellaris inferior anterior) yakın uzanırlar. Sinirlerin bu seyri hiçbir suretle değişmez : arter sinirlere dorsal uzanabilir, onların etrafında bir düğüm yapabilir veya üç sinirin herhangi ikisi arasından geçebilir. A. labyrinthine ya da a. acusticus internus her iki sinire meatus içerisine kadar eşlik eder. A. acusticus internus ya a. basillaris'in ya da a. cerebellaris inferior anterior'un dalıdır ve iç kulağı beslemesinin yanı sıra geniculum'a kadar n. facialis'in inerve ettiği meatusdaki yapılara bir çift dal verir. Arter bazen çift olabilir (13, 31).

Meatus acusticus internus yaklaşık 1 cm uzunluğundadır. Sinirler meatus acusticus internus'a girdikten sonra, n. facialis ve n. intermedius n. acusticus'a superior ve anterior olarak uzanan ortak bir truncus oluşturmak için n. vestibulocochlearis'den ayrılırlar. Meatus acusticus internus içerisinde uzanan n. facialis parçası meatal segment olarak, n. facialis tarafından meşgul edilen alan da facial bölge olarak adlandırılır. N. facialis'in geçtiği canalis facialis'in arkasında ductus semicircularis lateralis ile superior'a ve vestibulum'e n. vestibulocochlearis'in dallarının geçmesi için çok sayıda açıklığın olduğu area vestibularis superior diye adlandırılan küçük bir çukur vardır. Bu yerin ön - alt kısmında area cochlearis uzanır ve burada ganglion spirale'ye n. cochlearis'in dallarını gönderdiği tractus spiralis foraminosus bulunur. Bunun arkası, ductus semicircularis posterior ve sacculus'a giden sinirler için birkaç açıklıkla area vestibularis inferior'dur (13, 31).



Şekil 5 : Meatus Acusticus İnternus, İç Taraftan Görünüş (sağ taraf, % 500'e büyütülmüş) (28)

N. facialis ve n. vestibulocochlearis truncus encephali'den doğdukları için onlar meatus acusticus internus'un içerisine arachnoid ve dura mater uzantıları taşırlar ve meatus acusticus internus'tan geçerek os temporale'nin pyramis parçasına girerler (11, 13, 25).

2.1.3.2. Canalis Facialis (Fallopiian Canal) İçindeki Seyri

Canalis facialis yaklaşık 30 mm uzunluğundadır ve n. facialis os temporale içindeki seyrine dayanarak 3 segment'e ayrılır : labyrinthine, tympanik ve mastoid segment. N. facialis'in kanal içerisindeki seyrinde en fazla anomali tympanik ve mastoid segmentlerde görülür (31).

Labyrinthine segment, 2.5 - 6 mm uzunluğundadır. Bu segment petrous pyramidin axisine karşı uzanır. Meatus acusticus internus'un fundusundan başlayarak hiatus canalis facialis'e doğru vestibulum ve cochlea arasında uzanır (31).

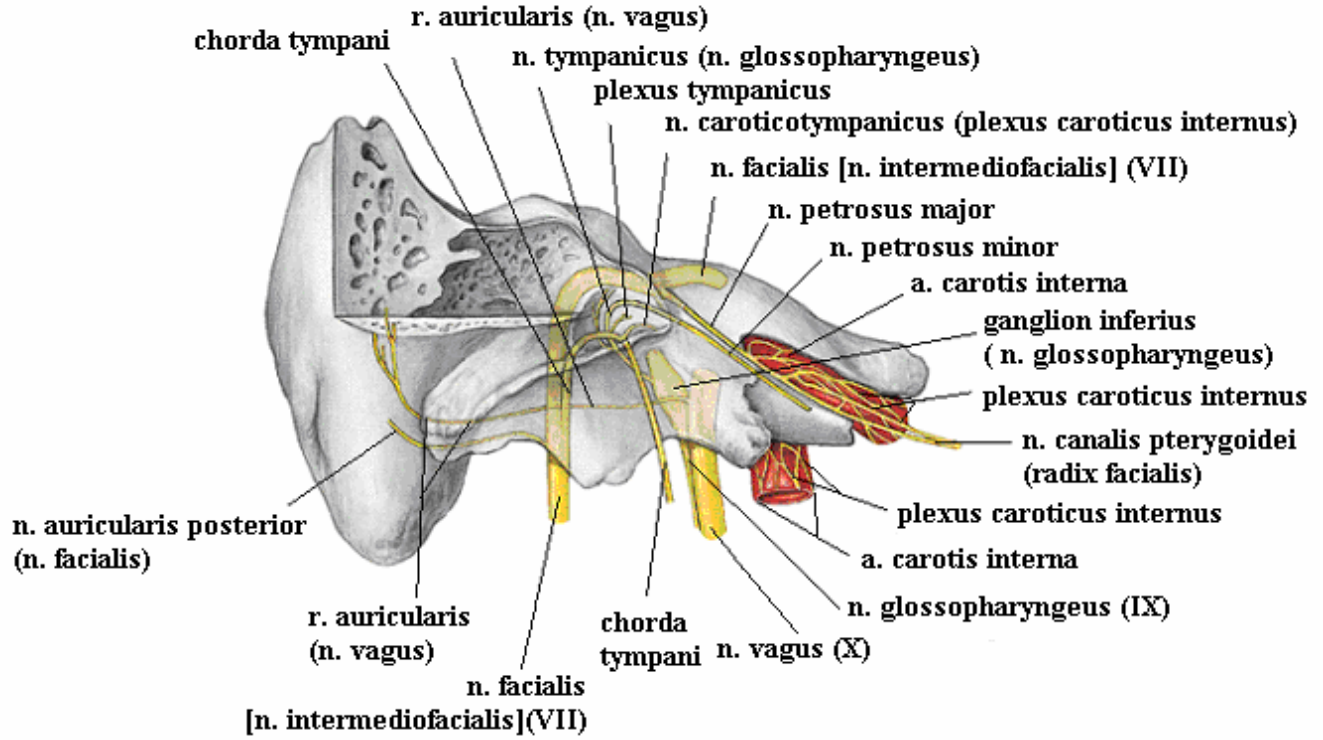
N. facialis'in os temporale içerisindeki ikinci segmenti, canalis semicircularis lateralis'in aşağısında ve fenestra vestibuli'nin tam üzerinde petrous pyramid'in axis'ine paralel epitympanium boyunca horizontal olarak uzanan *tympanik (horizontal) segment*'tir. Canalis facialis burada çıkıntı yapar ve burası prominentia canalis facialis olarak adlandırılır. Tympanik (horizontal) segment 8 - 11 mm uzunluğundadır (31).

Mastoid segment, 9 - 12 mm uzunluğundadır. Bu segment vertikal seyrlidir ve seyri normalde değişken değildir fakat bazen varyasyonlar bulunabilir (31).

Meatus acusticus internus'un dibinde n. facialis ve n. intermedius, n. vestibulocochlearis'ten ayrılır ve meatus acusticus internus'un dış tarafında arachnoidea mater ve dura mater'i delerek geçtikten sonra os temporale'nin pars petrosa'sında bulunan area nervi facialis'ten geçerek canalis nervi facialis'e (Fallop kanalı) girer. N. facialis'in geçtiği canalis nervi facialis, önce cochlea ile canales semicirculares'ler arasında dışa doğru uzanır ve orta kulağın iç duvarı yakınında bir dik açı yaparak arkaya doğru yön değiştirir (birinci dirsek). Geniculum nervi facialis denilen bu bükümde n. facialis ve n. intermedius birbirleri ile birleşir. Geniculum nervi facialis içerisinde n. facialis'in sensitif liflerinin çıkış merkezini meydana getiren ganglion geniculi bulunur. Geniculum'da n. petrosus major dalını veren n. facialis, daha sonra canalis facialis içerisinde aşağıya doğru ilerler ve burada n. stapedius ile chorda tympani dallarını verir. N. facialis'in birinci dirsek'ten sonraki bölümü orta kulağın (cavum tympani) iç duvarında prominentia canalis semicircularis lateralis ile fenestra vestibuli arasından geçerek ikinci kez yön değiştirerek (ikinci dirsek) aşağı doğru uzanır. Cavum tympani'de n. facialis'in kanalı eminentia (prominentia) canalis nervi facialis denilen bir kabartı meydana getirir. Aşağıya doğru dikey durumda devam eden sinir foramen stylomastoideum'dan geçerek canalis facialis'i ve cavitas cranii'yi terk ederek dışarı açılır (11, 22, 24, 29).

Yeni doğan ve fetus'ta for. stylomastoideum'un pozisyonu n. facialis'in bu bölgede bulunan lezyonlara müdahale sırasında postaural insizyon yapılırken zarar görmesine

neden olur. Os temporale fetal yaşamın 7. ayının sonuna kadar kemikleşir. Ayrıca yaklaşık 3. postnatal yıla kadar mastoid parça processus adını kazandığı zaman kolayca palpe edilebilir ve bundan sonra n. facialis zarar görmeye yatkındır (13).



Şekil 6 : Nn. Facialis (VII), Glossopaharyngeus (IX) ve Vagus (X) ; Pyramis Kısmen Oyulmuş ve Kesilmiş ; Sinirler Yapıların Arkasında Görülür Şekilde Belirtilmiştir ; Arkadan Görünüş (sağ taraf) (28)

Canalis facialis'de n. facialis'in arteriel beslenmesi a. carotis externa'nın dalları olan a. meninge media, a. maxillaris ve a. auricularis posterior'un dalları tarafından olur. Fossa cranii media'da a. meninge media hiatus nervi petrosus major'e giren a. petrosus (superficialis) dalını verir ve bu dal geniculum'da canalis facialis'e girer. Burada ganglion geniculatum'u besler, fakat vertebrobasillar sistemin dallarıyla normal olarak anastomoz yapmaz. A. petrosus, canalis facialis boyunca siniri besleyen dallar gönderir ve daha sonra da eminentia pyramidalis'de a. stylomastoidea ile anastomoz yapar. Bu bölgenin venleri a. petrosus ve a. stylomastoideum'un vena comitantes'leri yoluyla sinus petrosus superior ve plexus venosus pterygoideus'a drene olur (13, 31).

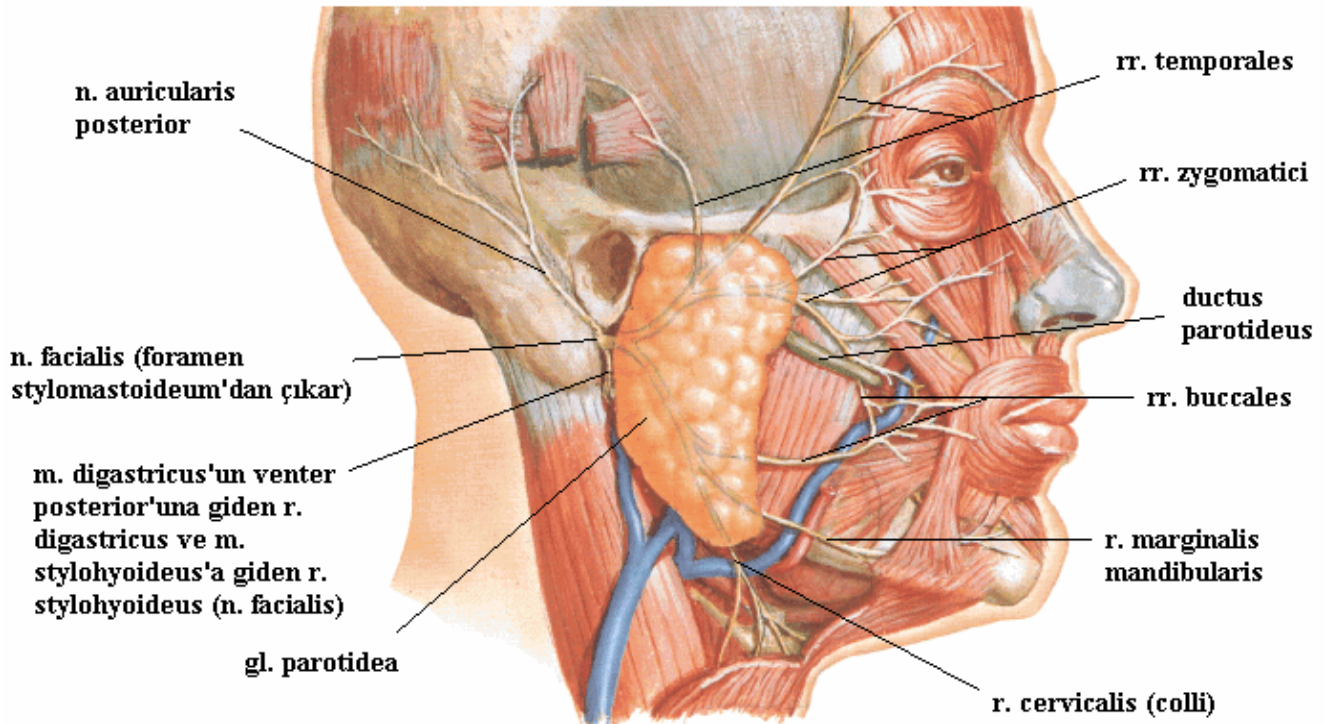
2.1.3.3. Extracranial Seyri

N. facialis for. stylomastoideum'dan geçerek temporal kemikten çıkar çıkmaz glandula parotidea'nın posteromedialine girmeden önce yaklaşık 1 cm anterolateral olarak

döner. Bu noktada n. facialisin ana truncusu proc. mastoideus'un önünde hemen hemen deriden yaklaşık 1.5 cm derinliktedir. N. facialis'in ilk dalı, glandula parotidea ve m. sternocleidomastoideus arasından posterosuperior olarak daha sonra da occipital bölgeye doğru devam etmeden önce proc. mastoideus ve meatus acusticus externus arasından geçen n. auricularis posterior'dur. N. facialis'in ana truncusu daha sonra proc. styloideus'a lateral geçerek m. stylohyoideus ile m. digastricus'un venter posterior'una r. digastricus ve r. stylohyoideus dallarını gönderir. Dallarına ayrılmadan önce de glandula parotideaya girer (11 ,13, 22, 24, 29, 31).

Kafatası tabanından for. stylomastoideum boyunca ortaya çıkan n. facialis, ön tarafa doğru ışın tarzında dallarına ayrılarak gl. parotidea içine girer. Bu seyri esnasında proc. styloideus, v. retromandibularis ve a. carotis externa'yı çaprazlar (22, 24, 32, 33).

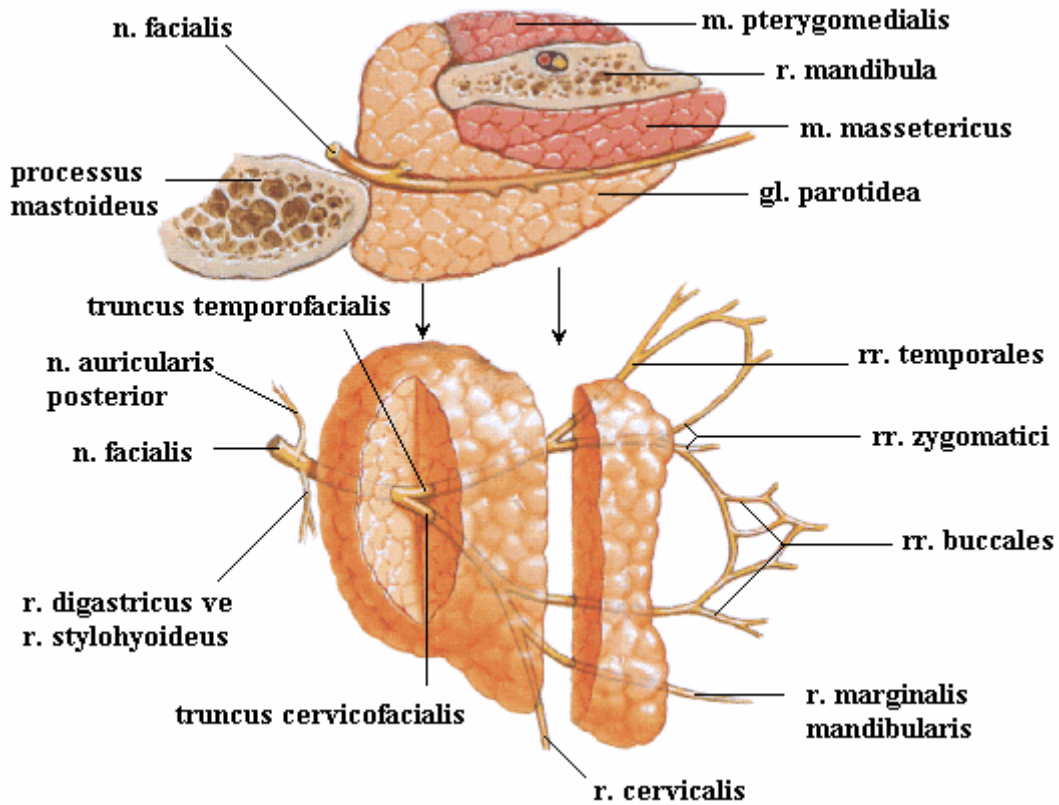
N. facialis glandula parotidea boyunca geçtiği için bezin içerisinden geçen diğer yapılara yüzeysel uzanır. V. temporalis superficialis, v. retromandibularis ve v. facialis anterior n. facialis'in derininde uzanır. Bu venlere derin olarak da a. carotis externa ve onun terminal dalları uzanır. Bezin superior parçasına derin olarak da bazen glandular dokunun bir kısmı boyunca geçen n. auriculotemporalis uzanır (13).



Şekil 7 : N. facialis'in Dalları ve Glandula Parotidea (14)

Proc. condylaris ve angulus mandibula arasındaki uzaklığın 1/3'ünde ramus mandibula'nın arka kenarının tam arkasına gelen n. facialis, glandula parotidea bölgesinde iki bölüme ayrılır. Glandula parotidea'nın ön kenarı boyunca doğan sinirlerin köken aldığı üst bölüme truncus temporofacialis ve glandula parotidea'nın posterior kenarı boyunca doğan sinirlerin köken aldığı alt bölüme ise truncus cervicofacialis denir. Bu bifurcatio r. mandibula'nın 5 - 7 mm arkasında uzanır. N. facialis'in bu kısmı bir " Y " harfinin kollarına benzer. Truncus temporofacialis (üst bölüm), n. auricularotemporalis'ten bir çift bağlantı dalı aldıktan sonra glandula parotidea'nın isthmus parçasının üstünden ; truncus cervicofacialis (alt bölüm) ise, n. auricularis magnus'dan dallar alarak glandula parotidea'nın isthmus parçasının altından geçer (24, 31, 32).

Bu bölümlerden ayrılan dallar bez içinde plexus intraparotideus denilen ağı oluştururlar. Bu plexus'dan çıkan ve gl. parotidea içerisinde öne doğru ilerleyen n. facialis, collum mandibula hizasında, yüz kaslarında dağılan rr. temporales, rr. zygomaticus, rr. buccales, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis dallarını vererek sonlanır. Bu dallar baş, yüz ve boyunun üst kısmındaki yüzeysel kaslarda somatomotor lifler olarak dağılırlar (22, 24). Bu somatik efferent parça sinirin daha büyük bir kısmını oluşturur (30).



Şekil 8 : N. facialis'in Dalları ve Glandula Parotidea'nın Horizontal Kesiti (14)

2.1.4. FONKSİYONLARI

N. facialis somatomotor (özel visseral efferent), parasempatik (genel visseral efferent) ve sensitif (genel somatik afferent; özel visceral afferent ve genel visceral afferent) liflerden oluşur (22, 26).

Motor Fonksiyonu

N. facialis'in motor lifleri nuc. nervi facialis'den başlar (13). Yüz karışık sinirlidir. N. facialis'de değişik görevli lifler olmasına karşın asıl görevi yüzdeki mimik kaslarının motor inervasyonudur. CN VII mimik kasları için motor inervasyon sağlayan tek kranial sinirdir. N. facialis'in somatomotor bölümü (SVE) mimik kaslarını, m. buccinator'u, platysma'yı, m. occipitofrontalis'i, m. stapedius'u, m. stylohyoideus'u ve m. digastricus'un venter posterior'unu inerve eder.

Sensitif Fonksiyonu

Visceral duyu liflerinin hücre gövdeleri ganglion geniculatum'da yerleşmiştir. N. facialis'in sensitif bölümü (SVA), sulcus terminalis'in önünde kalan dilin 2/3'lük ön bölümünden tat duyusu ile dış kulak yolu, yumuşak damak ve buraya komşu pharynx bölümünden de genel duyu alır. N. facialis'in yüzde duyu lifi yoktur. N. intermedius içerisinde ayrıca concha auriculae'nin bir kısmından gelen az sayıda GSA lifler de vardır. Bu lifler, n. vagus'un r. auricularis'ine katılarak concha auriculae'ya ulaşır (10, 11, 13, 22, 24 - 27, 30, 32, 34 - 36).

Parasempatik Fonksiyonu

Parasempatik lifleri (GVE) glandula submandibularis, glandula sublingualis, glandula lacrimalis, glandula nasales ve glandula palatina'ya gider. Ganglion oticum ile olan bağlantısı ile de glandula parotidea'yı inerve eder.

Somatomotor (özel visseral efferent) liflerin çıkış merkezi nuc. nervi facialis, parasempatik (genel visseral efferent) liflerin çıkış merkezi nuc. salivarius superior'dur. Bu çekirdekler pons'da bulunur. Nuc. salivarius superior'dan çıkan preganglioner parasempatik liflerin bir bölümü n. petrosus major aracılığı ile ganglion pterygopalatinum'a, diğer bölümü ise chorda tympani ve n. lingualis aracılığı ile ganglion submandibulare'ye gider (24, 36, 37).

Sonuç olarak n. facialis, yüz ifadesini , tükürük ve göz yaşı salgılanmasını kontrol eder ve dilin ön kısmından, ağız tabanından ve damaktan gelen tat duyusunu taşır (25).

2.1.5. BAĞLANTILARI

N. facialis meatus acusticus internus, ganglion geniculi, canalis facialis, for. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra ve terminal dallarının bağlantıları olmak üzere bölümlere ayrılabilir. Bu bağlantılar aşağıda bir liste halinde verilmiştir.

a- Meatus acusticus internus'da verdiği dallar:

N. vestibulocochlearis ile

b- Ganglion Geniculi'de verdiği dallar:

Ganglion pterygopalatinum ile (n. petrosus major aracılığı ile)

Ganglion oticum ile (n. petrosus minor aracılığı ile)

Sempatik sistem ile (a. meningea media üzerinde)

c- Canalis facialis'de verdiği dallar:

N. vagus'un r. auricularis'i ile

d- For. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra :

N. glossopharyngeus, n. vagus, n. auricularis magnus ve n. auriculotemporalis ile

e- Kulağın arkasında verdiği dallar:

N. occipitalis minor ile

f- Yüzde verdiği dallar:

N. trigeminus ile

g- Boyunda verdiği dallar:

N. transversus colli ile bağlantısı vardır (22).

Yüzde, boyunda ve kafa derisinde facial-trigeminal bağlantılar tam açıklanamamıştır. N. facialis'in deri inervasyonu yoktur. N. trigeminus'un terminal dallarının n. facialis'in dağıldığı bölgede bulunması muhtemeldir ve dalları n. trigeminus'un dalları ile ilişkidir; mimik kaslarının proprioseptif sinir liflerinin bu bağlantı dallarıyla n. facialis'ten ayrıldığına ve n. trigeminus yoluyla merkezi sinir sistemine bağlandığına inanılır. (18, 25, 32).

2.1.6. DALLARI

Canalis facialis'de verdiği dallar

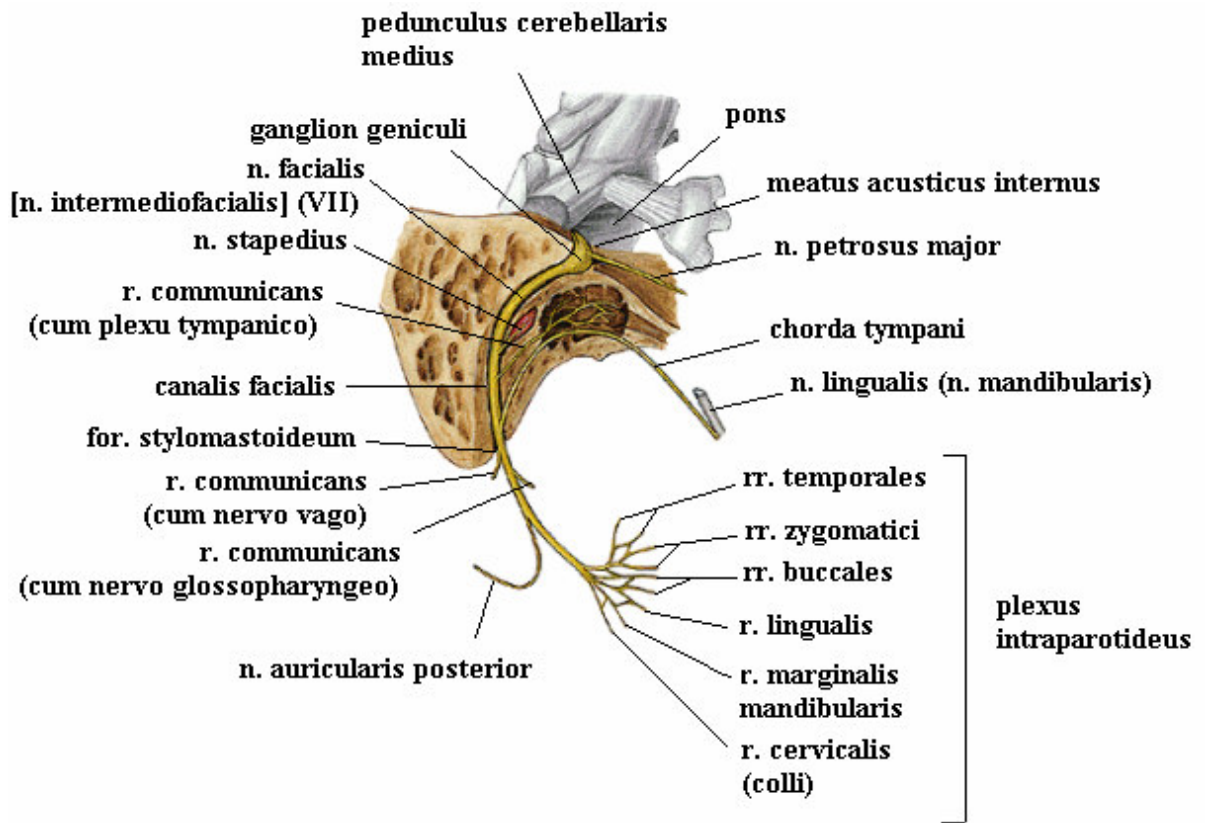
- 1- N. petrosus major
- 2- N. stapedius
- 3- Chorda tympani

For. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra verdiği dallar

- 4- N. auricularis posterior
- 5- R. digastricus
- 6- R. stylohyoideus
- 7- R. glossopharyngeus'a bir dal
- 8- R. lingualis

Yüzde verdiği dallar

- 9- Rr. temporales
- 10- Rr. zygomatici
- 11- Rr. buccales
- 12- R. marginalis mandibularis
- 13- R. cervicalis (colli) (22).



Şekil 9 : N. Facialis (N. intermediofacialis) (VII) ; Canalis facialis ve Cavitas tympani Açılmış Durumda : Dış Taraf (sağ) Görünüş (28)

2.1.6.1. Canalis Facialis'te Verdiği Dallar

N. petrosus major :

N. petrosus major, n. facialis'in ilk önemli dalıdır (13). Bu sinir n. facialis'ten büküm yüksekliğinde ganglion geniculi'den ayrılır ve pyramis'in ön yüzünde hiatus canalis nervi facialis denilen yarıktan geçerek os temporale'den çıkar, pyramis içinde kısa bir seyirden sonra hiatus canalis facialis'den pyramis'i terkeder ve fossa cranii media'ya gelir (22, 29).

Daha sonra foramen lacerum'dan a. carotis interna'nın lateralinden geçer ve çevresinde yer alan sempatik sinir ağından (plexus caroticus internus) gelen n. petrosus profundus ve plexus tympanicus'tan gelen bir dal ile birleşir. Bu sinirlerin birleşmesiyle oluşan yeni sinire n. canalis pterygoidei (Vidii / Vidius siniri / radix facialis) denir. Bu sinir canalis pterygoideus'dan geçerek ganglion pterygopalatinum'da sonlanır (11, 12, 22, 31, 37).

N. petrosus major'un önemli bir bölümü tat duyusu ile ilgilidir ve bunlar n. palatinus minor'la birlikte uzanarak, yumuşak damakta dağılır. Küçük bir bölümü ise preganglionik parasempatik liflerdir. Bu lifler ganglion pterygopalatinum'da sinaps yaptıktan sonra, önce n. zygomaticus'a, n. zygomaticotemporalis'e daha sonra da n. lacrimalis'e katılarak glandula lacrimalis'e giderler (22). Ganglion pterygopalatinum'da sinaps yapmadan n. petrosus major'e katılan bu liflerin hücre gövdeleri ganglion geniculi'dedir. Bu nöronların santral uzantıları ise n. intermedius'a katılarak nuclei tractus solitarii'de sonlanır (11). N. petrosus major, nucleus salivarius pontis'ten çıkan parasempatik liflerden başka sempatik liflerde barındırır (29).

N.stapedius :

Canalis facialis içerisinde cavitas tympani'nin arka duvarı üzerinde eminentia pyramidalis'in karşısında n. facialis'in inen parçasından ayrılan çok ince bir daldır. Bu dal m. stapedius'a motor dallar verir (10, 12, 22, 29, 37). N. stapedius'un inerve ettiği m. stapedius vücudun en küçük çizgili kasıdır. Bu kas, basis stapedis'in ön kısmını kaldırarak fenestra vestibuli'den uzaklaştırır. M. tensor tympani ile m. stapedius birlikte çalışarak ses dalgalarının iç kulağa kontrollü bir şekilde geçmesini sağlarlar (38).

Chorda tympani:

Canalis facialis'in alt parçasında for. styломastoideum'un 5 - 6 mm yukarısında n. facialis'ten ayrılan en kalın daldır (12, 13, 22, 29). 78 örnek üzerinde yapılan bir çalışmada, chorda tympani'nin 74 tanesinde canalis facialis içerisinde, 4 tanesinde de

extracranial olarak n. facialis'ten ayrıldığı gözlenmiştir (39). N. facialis'ten ayrıldıktan sonra yukarıya içe uzanarak canaliculus chorda tympani denilen ince bir kanal aracılığı ile cavum tympani'ye gelir. Burada cavum tympani'nin dış duvarında, yani membrana tympani'nin iç yüzünde mukoza altında manubrium mallei ile crus longus incidus arasından geçer ve fissura petrotympanica (Huguier kanalı / Glasser yarığı) aracılığı ile kafatasından çıkar.

Kafatasından çıktıktan sonra chorda tympani aşağı ve öne doğru uzanır ve n. lingualis ile birleşir. N. lingualis ile birleşmeden önce ganglion oticum'dan gelen ince dallar chorda tympani'ye katılır. M. pterygoideus lateralis ve medialis arasında n. lingualis ile dar açı oluşturacak şekilde birleşir.

Canalis facialis'ten geçtikten sonra chorda tympani'ye a. stylomastoideum'un dalları eşlik eder. Fissura petrotympanica boyunca geçtikten sonra da sinire a. maxillaris'in tympanica anterior dalı eşlik eder.

Chorda tympani'nin büyük bir kısmını özel visseral afferent lifler oluşturur. Bu lifler dilin 2 / 3 ön parçasından tat duyusu taşır. Geri kalan küçük bir bölümü ise nucleus salivarius pontis'ten çıkan parasempatik (sekretomotor) lifleri bulundurur ve n. intermedius içerisinde truncus encephali'yi terk ederek ganglion geniculi'ye gelir. Bu ganglion'da sinaps yapmadan devam eden lifler chorda tympani'ye ve buradan da n. lingualis'e katılarak ganglion submandibulare'ye ulaşır. Bunlar ganglion submandibulare'de sinaps yapar ve bu ganglion'dan başlayan postganglionik lifler glandula submandibularis ile glandula sublingualis'e sekretomotor impulslar taşır (11, 13, 22, 29, 37, 40).

2.1.6.2. For. Stylomastoideum'dan Çıktıktan Sonra Verdiği Dallar

N. auricularis posterior :

N. facialis'in kafatası dışında verdiği ilk daldır (32). For. stylomastoideum yakınında n. facialis'den ayrılarak proc. mastoideus'un ön tarafında yukarı doğru çıkar. Proc. mastoideus ve meatus acusticus externus arasında r. auricularis ve r. occipitalis denilen dallarına ayrılır. R. auricularis, m. auricularis posterior ve m. auricularis superior ile auricula çevresindeki rudimente olmaya başlamış birkaç küçük kası inerve eder.

Daha kalın olan r. occipitalis, linea nuchae superior boyunca arkaya uzanarak m. occipitalis'i (m. occipitofrontalis'in arka bölümü) inerve eder. Burada r. auricularis

(n. vagus'un), r. posterior (n. auricularis magnus'un) ve n. occipitalis minor ile bağlantı kurar (10, 11, 22, 24, 32, 41).

R. digastricus :

For. stylo-mastoideum yakınında n. facialis'den ayrılır ve m. digastricus'un venter posterior'unu inerve eden birkaç ince dala ayrılır. Ayrıca m. styloglossus'u ve kısmen de m. sternocleidomastoideus'u inerve edebilir. İnce dallardan biri n. glossopharygeus'a katılır (10, 22, 24, 32, 39).

R. stylohyoideus :

İnce ve uzun olan bu dal, genellikle n. facialis'den r. digastricus ile birlikte ayrılır. Bazen doğrudan n. facialis'in kök kısmında ayrılabilir. M. stylohyoideus'un üst kısmından girerek bu kası inerve eder (10, 22, 24, 32).

R. communicans (cum nervo glossopharygeo) :

N. facialis'in n. glossopharygeus'a katılan dalıdır (22).

R. lingualis :

İlk kez Cruveilhier tarafından tanımlanmıştır. Her zaman bulunmaz. R. stylohyoideus'un aşağısında küçük bir dal şeklinde çıkar ve dilin tabanında mediale ve aşağı doğru seyrederek R. lingualis, m. constrictor superior'u deler ve arcus palatoglossus ve tonsilla arasında seyrederek M. glossopalatinus (m. palatoglossus), m. styloglossus ve dilin tabanına lifler gönderir (24).

2.1.6.3. Yüzde Verdiği Dalları

Plexus İntraparotideus

N. facialis, for. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra gl. parotidea'ya arka - iç yüzünden girerek truncus temporofacialis (temporo-zygomaticus / üst) ve truncus cervicofacialis (alt) bölümlerine ayrılır. Bu bölümlerden çıkan dallar, bezin içinde **plexus intraparotideus (parotideus / pes anserinus)** denilen bir ağ oluştururlar. Bu plexus'dan ışın tarzında çıkan ve aralarında bazı bağlantı dalları olan 5 ana dal grubu , bezi ön-iç yüzünden ve kenarlarından terk ederek baş, yüz ve boyundaki yüzeysel kasları inerve ederler (13, 22, 29, 33, 42).

Rr. temporales :

Truncus temporofacialis'den ayrılan temporal dallar oldukça geniş bir alana yayılırlar. Bu dallar, glandula parotidea'nın üst kenarı boyunca ortaya seyrederek, yukarıya doğru uzanarak arcus zygomaticus'u çaprazlar ve şakak bölgesinde dağılır. Burada

m. auricularis anterior ile superior'u inerve eder ve n. maxillaris'in bir dalı olan r. zygomaticotemporalis ve n. mandibularis'in bir dalı olan n. auriculotemporalis ile bağlantı kurar. Ön taraftaki dalları m. orbicularis oculi, m. corrugator supercilii ile m. frontalis'i (m. occipitofrontalis'in bir bölümü) inerve eder ve n. ophthalmicus'un dalları olan r. supraorbitalis ve n. lacrimalis ile de bağlantı kurar (10, 18, 22, 24, 32).

Rr. zygomatici :

Truncus temporofacialis'den ayrılan zygomatik dallar glandula parotidea'nın ön kenarından çıkar ve arcus zygomaticus boyunca gözün dış kenarına doğru uzanarak m. orbicularis oculi ve m. zygomaticus major'u inerve eder. N. ophthalmicus'un dalı olan n. lacrimalis ve n. maxillaris'in dalı olan r. zygomaticofacialis ile bağlantı kurar (10, 18, 22, 24, 32).

Rr. buccales :

N. facialis'in buccal dalları, ductus parotideus'un aşağısında bezin ön kenarından çıkar (18). Rr. buccales, sinirin hem truncus temporofacialis hem de truncus cervicofacialis bölümünden köken alır ve glandula parotidea'nın isthmus parçasının önünde birbirleriyle anastomozlar yapar (32). Kalın bir dal şeklinde ön tarafa doğru uzanarak gözün aşağısında ve ağzın etrafında dağılır. **Yüzeyel dalları** mimik kasların yüzeyinde ve derinin hemen altında seyreder ve buradaki mimik kasları inerve eder. Bir kısım lifleri m. procerus'a gider, bir kısım lifleri de n. ophthalmicus'un dalları olan n. infratrochlearis ve n. nasociliaris ile birleşir. **Derin liflerinin üst bölümü** n. infraorbitalis'in r. labialis superior'u ile birlikte plexus infraorbitalis'i oluşturur ve derininden geçtiği m. zygomaticus major ile m. levator labii superioris'i inerve eder. Bunlar aynı zamanda m. levator anguli oris, m. zygomaticus minor, m. levator labii superioris alaeque nasi ve küçük burun kaslarını inerve eder. **Derin liflerinin alt bölümü** m. buccinator ile m. orbicularis oculi'yi inerve eder ve n. mandibularis'in dalı olan n. buccalis ile bağlantı kurar. N. mandibularis'in dalı olan n. buccalis, sensitif bir sinir olup yanak derisi ve mukozasında dağılır (10, 22, 24).

R. marginalis mandibularis:

N. facialis'in truncus cervicofacialis bölümünden ayrılan r. marginalis mandibularis, glandula parotidea'nın apex'ine yakın ön kenardan doğar. İlk önce digastrik üçgenin üst kısmında yüzeyel olarak uzanır ve daha sonra angulus mandibulae'nin aşağısında platysma ve m. depressor anguli oris'in derininde corpus mandibulae'yi çaprazlayarak ön tarafa doğru uzanır. M. depressor labii inferior, m. mentalis ve m. risorius'u inerve eder (10, 22, 24, 32). N. facialis'in r. marginalis mandibularis'i

n. alveolaris inferior (n. trigeminus)'un mental dalıyla bağlantılıdır. R. marginalis mandibularis, mandibula'nın aşağısında kıvrılarak a. facialis'e uygulanan cerrahi girişimler sırasında tehlikeli bölge olarak kabul edilen submandibular üçgen içerisinde seyreder (32).

R. cervicalis (colli) :

N. facialis'in cervical dalı glandula parotidea'nın alt kenarından çıkar, öne ve aşağı doğru platysma'nın derininden geçerek bu kası inerve eder. Bir dalı plexus cervicalis'in dalları olan n. transversus colli (n. cervicalis cutaneous transversus) ve n. auricularis magnus ile birlikte seyreder (10, 22, 24, 32).

N. facialis'in deri dalları (r. communicans cum nervo vago) :

N. vagus'un deri dalları ile birlikte seyreder. Kulak kepçesinin bir bölümü, dış kulak yolu ve kulak zarının dış yüzünden duyu alır (22, 36).

2.2. N. FACIALIS'İN KLİNİK YÖNÜ

2.2.1. MUAYENESİ

N. facialis, mimik kasları inerve eder; dilin 2/3 ön tat kısmındaki duyusunu sağlar. Bunun dışında lacrimal, submandibular ve sublingual bezlere de sekretomotor lifler verir.

Bu sinirin başka yapılarla olan anatomik ilişkisi sinirin lezyonlarını tam olarak lokalize etme şansını verir. Eğer hem altıncı, hem de yedinci kranial sinirde fonksiyon bozukluğu varsa bu beynin pons bölgesindeki bir lezyonu düşündürecektir. Eğer sekizinci ve yedinci sinirlerde fonksiyon bozukluğu varsa bu kez meatus acusticus internus'daki bir lezyon akla gelecektir. Eğer hastanın bir kulağında sese karşı aşırı duyarlılık söz konusu ise lezyon muhtemelen m. stapedius'u ilgilendiren sinirdedir. Eğer dilin ön üçte ikilik kısmında tat kaybı varsa n. facialis'teki lezyon chorda tympani'yi verdiği noktadan daha proksimaldedir.

N. facialis'i muayene etmek için hastadan dişleri sıkılı iken dudaklarını aralayıp dişlerini göstermesi ve bunun ardından gözlerini kapatması istenir. Dilin ön üçte ikilik her bir yarısı tatlı, tuzlu ekşi ve acı için şeker, sirke, tuz ve kinin ile muayene edilebilir.

N. facialis'e ait nucleus'un yüzün üst kısmındaki kasları kontrol eden bölümünün her iki cerebral cortexten de corticobulbar lifler aldığı unutulmamalıdır. Bu nedenle üst motor nöron lezyonu olan hastalarda yalnızca yüzün alt kısmındaki kaslar felce

uğrayacaktır. Buna karşılık alt motor nöron lezyonu bulunan hastalarda, yüzün etkilenen tarafındaki tüm kaslar felç olacaktır. Alt göz kapağı ve ağız köşesi sarkacak, alt göz kapağının üzerinden göz yaşı akacak ve ağız köşesinden tükrük sızacaktır. Hasta etkilenen taraftaki gözünü kapayamaz ve dişlerini tam olarak gösteremez (25).

2.2.2. LEZYONLARI

N. facialis'in motor çekirdeği nuc. nervi facialis'den çoğunluğu çaprazlaşmış lifler aracılığı ile olmak üzere her iki motor cortex'ten impulslar alır. Gyrus precentralis'in 1/3 alt parçasında yer alan merkezlerden başlayan liflerin az bir bölümü aynı taraftaki nucleus'un dorsal bölümündeki hücrelerle sinaps yapar. Kısaca özetlenirse motor çekirdeğin dorsal parçası her iki korteks'ten, ventral bölümü yalnız çaprazlaşmış lifler aracılığı ile karşı motor korteks'ten impulslar alır. Dorsal parça aynı taraftaki yüzün 1/3 üst, ventral parça 2/3 alt bölümündeki kasları inerve eder. Bu durum n. facialis lezyonlarının açıklanması yönünden önemlidir (37).

Santral (supranuclear) lezyonlar (santral tip facial paralizi) :

Nuc. nervi facialis'e cortex'ten fibraecorticonucleares aracılığı ile lifler gelir. Bu liflerin motor cortex, subkortikal bölge, capsula interna ve pedunculus cerebri'yi tutan olaylar ile herhangi bir seviyede tek taraflı olarak zedelenmesi, lezyonun karşı tarafında yüzün alt kısmında üst motor nöron tipi paraliziye (santral tip facial paralizi) sebep olur. N. facialis'in bu tür supranuclear lezyonlarında paralizinin sadece yüzün alt kısmında görülmesinin nedeni, nuc. nervi facialis'in yüzün alt yarısındaki kasları inerve eden kısmına yalnız kontralateral cortex'ten ; yüzün üst yarısındaki kasları inerve eden kısmına ise her iki cortex'ten lif gelmesidir. Bu nedenle yüzün üst kısmında parezi minimaldir. Santral facial paralizisi olan hastalarda lezyonun karşı tarafında ve göz seviyesinin altında, özellikle de perioral kaslarda, parezi veya paralizi görülür. Perioral kaslardaki paraliziyeye bağlı olarak, ağız sağlam tarafa doğru kayar. Ancak nucleus nervi facialis'in yüzün üst yarısındaki kasları inerve eden kısmına kontralateral cortex'ten de lifler geldiği için, n. facialis'in supranuclear lezyonlarında göz ve alınla ilgili mimik kaslarında felç olmaz; hasta gözünü kapayabilir ve alnını kırıştırabilir. Lezyon motor cortex'te ise lezyonun karşı tarafında yüzün 2/3 alt kısmında belirgin kuvvet kusuru vardır (11, 37).

Periferik lezyonlar (periferik tip facial paralizi):

Yüzün mimik kaslarının hepsinde paralizi vardır. Alın çizgileri silinir. Kaş aşağıya düşer, rima palpebrarum daha geniş, refleks olarak göz kırpması yapılamaz. Göz yaşı yanak

üzerine akar (epiphora). Göz devamlı olarak uykuda bile açık kalır (Lagophthalmus). Commissura labiorum aşağıya sarkar. Hasta gözlerini kapatmak istediği zaman göz küresi yukarı döner. Kornea tamamen kaybolur. Buna **Bell Belirtisi (Sendromu)** denir (37).

Bell's Palsy (Paralizi) :

Nuc. nervi facialis veya n. facialis'in lezyonlarında ortaya çıkan klinik bulgular, supranuclear lezyonlarda görülen bulgulardan oldukça farklıdır. N. facialis felci için 'Bell's palsy (Bell paralizisi)' terimi klinikte çok kullanılır. Bell paralizisi, n. facialis'in canalis facialis içerisinde veya hemen çıkışında ödem nedeni ile sıkışması sonucunda ortaya çıkan bir klinik tablodur (11). N. facialis'in muskuler dallarının yaralanması ya da bir lezyon bu felce neden olabilir. 'Bell's palsy', aniden oluşan ve mimik kaslarını tutan periferik facial sinir felci tipidir. Çoğunlukla yüzün bir yarısındaki tüm mimik kaslar aniden felce uğrarlar (34).

Bell's palsy ya da periferik facial paraliziler idiopathic facial paralizilerdir.

Canalis nervi facialis'in orta kulak iç duvarında ve aditus'da seyri sırasında kemik duvarları çok incedir ve sinir görülebilir. Özellikle aditus bölgesinde ki cerrahi girişimlerde siniri zedelememeye özel bir dikkat sarfetmek gerekir.

N. facialis'in dalları canalis facialis içinde değişik düzeylerde sinire katıldığı için, sinirin periferik lezyonlarında (Bell paralizisi). Semptomlar ve belirtiler lezyonun yerleşimine bağlıdır (26, 27).

Merkezi bir lezyonda sadece göz kapakları altındaki yüz kasları paralizi olur (35).

Harabiyet yalnız bir tarafta kortikal motor merkezde ise, n. facialis'in pons'taki çekirdeğinin üst parçası, her iki tarafta kortikal merkezlere bağlı olduğuna göre, yüzün yalnız alt yarısında bulunan mimik kaslar felce uğrar ve bu gibi vakalarda hastalar gözlerini kapatabilirler. Harabiyet pons'ta ise, n. facialis arazlarından başka çoğunlukla diğer kafa sinirlerinin yönettiği organların fonksiyonlarında ve pyramidal yollar tarafından yönetilen ve isteğimize göre yapılan hareketlerde de bozukluklar görülür. Harabiyet n. facialis'in periferik parçasında ise, harabiyetin yerine göre belirtiler değişir (29).

N. facialis'in değişik yerlerde zedelenmesi, değişik klinik bulguların ortaya çıkmasına neden olur. N. facialis'in beyin sakından çıktığı yerde zedelenmesi halinde hastada aşağıdaki bulgular ortaya çıkar :

- a) Yüzün lezyon tarafındaki yarımında, mimik kaslarda alt motor nöron tipi paralizi ortaya çıkar. Hasta 20 - 50 yaşları arasındadır ve yüzün soğuğa açık kalması öyküsü vardır. Bu tip felç gençlerde 2 - 8 hafta, yaşlılarda 1 - 2 yılda iyileşebilir.
- b) Felçli tarafta yüz hareketsiz ve ifadesiz kalır (*Maske Yüz*).

- c) Alın kırıştırılamaz ve kaş kaldırılamaz. Göz kapakları bir dirence karşı iyice sıkılmış olarak tutulamaz. Göz açık kaldığı ve puncta lacrimalis emme hareketini yapamadığı için göz yaşı dışarı akar. Konjunctiva kurur.
- d) Dudaklarını büzemez ve ıslık çalamaz.
- e) Bu hastalarda lezyon tarafında angulus oris aşağıya doğru sarkar ve bu köşeden salya akar, sulcus nasolabialis kaybolur, fissura palpebralis genişler ve ağız sağlam tarafa doğru kayar.
- f) M. buccinator çalışmadığı için çiğneme sırasında lokmalar felçli taraftaki vestibulum oris'de birikir.
- g) Lezyon tarafındaki gözde kornea refleksi kaybolur. Hastanın korneasında duyu kaybı yoktur. Ancak n. facialis lezyonuna bağlı olarak m. orbicularis oculi çalışamayacağı için hasta, korneasına dokundurulan bir cisme karşı refleks olarak gözünü kapatamaz (11, 26, 27, 29, 34, 35, 40).

Kornea Refleksi

Kornea veya konjunctiva'ya yumuşak bir cisim ile dokunulması, alt ve üst göz kapaklarının kapanması ile sonuçlanan bir refleks harekete sebep olur. M. orbicularis oculi'nin kasılması ile ortaya çıkan bu reflekse kornea refleksi adı verilir. Kornea veya konjunctiva'dan alınan duyu impulsları n. ophthalmicus ile nucleus principalis nervi trigemini'ye taşınır. Buradaki internöronlar, aldıkları impulsları MLF aracılığı ile nuc. nervi facialis'in m. orbicularis oculi'yi inerve eden nöronlarına iletir. Böylece kornea refleksinin afferent kısmını n. trigeminus'un dalı olan n. ophthalmicus, efferent kısmını ise n. facialis oluşturur (11).

Eğer sinir canalis nervi facialis'de chorda tympani'nin üstünde kesilirse yukarıdaki semptomlara ek olarak ;

- h) N. facialis içerisinde tat duyusunu taşıyan liflerin harabiyetine bağlı olarak lezyon tarafında damak mukozası ile dilin bir yarısının 2 / 3 ön kısmında tat duyusu kaybolur (*ageusia*) ve tükürük salgısı azalır (11, 27, 29, 34, 35)

Eğer sinir canalis n. facialis'de, n. stapedius'un üstünde kesilirse yukarıdaki semptomlara ek olarak ;

- i) M. stapedius paralizisine bağlı olarak, lezyon tarafında hyperacusis (işitme hassasiyetinin artması sonucunda seslerin rahatsız edici şekilde duyulması) ortaya çıkar. M. stapedius kasılarak stapedius tabanının fenestra vestibuli'ye olan basıncını azaltamaz (11, 27, 34).

Eğer sinir meatus acusticus internus'un içinde ve n. petrosus superficialis major'un üstünde kesilirse, yukarıdaki semptomlara ek olarak ;

- j) Göz yaşı salgısı durur. Bu tip felçli hastaların bazılarında yemek yerken artan tükürük salgısıyla birlikte giden gözyaşı salgısı vardır (29, 34). Bazen n. facialis zedelenmelerinden sonra aksonlar rejenere olabilir. Ancak sinir içerisindeki presinaptik parasempatik lifler sıklıkla yanlış yönde (aberrant) rejenerasyon göstererek, ganglion submandibulare yerine ganglion pterygopalatinum'a giden n. petrosus major'e katılır. Bu durumda, glandula submandibularis gibi salgıya fonksiyonu gören bezlere gitmesi gereken impulslar glandula lacrimalis'e gideceği için, bu hastalarda yemek yerken lezyon tarafındaki gözde aşırı göz yaşı salgısı görülür. Klinikte bu duruma timsah göz yaşları sendromu (*crocodile tears syndrome*) adı verilir (11).

Nuc. nervi facialis'e cerebral korteks'in dışında başka üst merkezlerden de lifler gelir. Bu lifler, yüz kaslarının emosyona bağlı hareketleri (mimetik hareketler) ile ilgilidir. Sadece fibrae corticonucleares'i etkileyen lezyonlarda (üst motor nöron felcinde), hastada yalnız istekli hareketler ile ilgili paralizi görülür. Bu hastalarda yüz kaslarının emosyon ile ilgili fonksiyonları sağlam kalabilir. Bu durumdaki hastalarda yüzün felçli tarafında, emosyonlara bağlı olarak istek dışı kasılmalar olabilir. Örneğin ; hasta tiyatrodan hiç farkında olmadan güldüğü zaman yüzünün felçli tarafındaki kasların da kasılması ile gülümseyebilir (nucleus motorius nervi facialis'e inen subkortikal bilinmeyen lifler nedeniyle) ; hislerini isteği dışında bilateral ve simetrik kas kasılmaları ile belli edebilir. Ancak nuc. nervi facialis'e bütün üst merkezlerden gelen liflerin zedelenmesi halinde yüzün felçli kısmında hem istekli hareketlerin, hem de emosyona bağlı hareketlerin yapılamadığı tam felç görülebilir. Sadece emosyona bağlı hareketler ile ilgili üst merkezlerden gelen liflerin kesilip corticonuclear liflerin sağlam kaldığı durumlarda, hastada yalnızca emosyonel fonksiyonlar ile ilgili felç ortaya çıkabilir. Ancak nuc. nervi facialis'e, emosyonel fonksiyonlar ile ilgili olarak üst merkezlerden gelen yolların anatomisi bilinmemektedir (11, 34)

N. facialis içerisinde, ganglion submandibulare'ye giden presinaptik parasempatik liflerin harabiyetine bağlı olarak glandula submandibularis ve glandulae sublinguales'in salgıya fonksiyonu bozulur.

N. facialis içerisinde, ganglion pterygopalatinum'a giden presinaptik parasempatik liflerin harabiyetine bağlı olarak glandula lacrimalis'in salgıya fonksiyonu bozulur (11).

Hemiplegia Alternans N. Facialis: Çoğunlukla n. abducens ile birlikte görülür (*Foville Sendromu*). Ancak ender olarak tek başına da görülebilir. Yüzün bir yarısında facial felç ile vücudun karşı yarısında üst motor nöron felci söz konusudur (*Millard-Gubler Sendromu*).

Myasthenia gravis ve bulbus kanamaları ender olarak iki taraflı facial felç yapabilirler (34).

N. facialis felci orta kulak enfeksiyonları (otitis media), Lyme hastalığı (baş ve boyun sertliğine neden olan enflamatuar bozukluk), HIV enfeksiyonu, aşılama ve dental manipulasyonla birlikte de olabilir (26).

Geniculate herpes adındaki facial palsy kulak arkasında ve kulak zarı üzerinde bir herpetik kızarmayla birlikte (*Ramsay Hunt Sendromu*) (27, 41).

N. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yerde zedelenmesi halinde, sinirin daha önce verdiği dallar sağlam kalacağı için hastada sadece mimik ve çiğneme kasları ile ilgili bulgular görülecektir (11).

2.2.3. ÇOCUKLARDA YARALANMASI

En yaygın kranial sinir yaralanmaları üçüncü, dördüncü, altıncı, yedinci, ve sekizinci sinirlerde görülür (36). Motor sinirler arasında CN VII bütün kranial sinirlerin en sık felç olanıdır (26).

Çocukluk döneminde facial sinir bozukluklarına sık rastlanır. Kongenital anomali, doğum travması, iltihap, tümör, facial paralizi nedeni olabilir (43). Doğumda en sık zedelenen sinir n. facialis'dir. Doğum travmasına bağlı facial paralizi sıklığı % 0.25 ile % 6.4 arasındadır. Doğumda basıya uğrama sonucu tek taraflı facial sinir paralizisi olduğu genellikle kabul edilmekle birlikte, bu basının yeri ve zamanı tartışmalıdır. Sinirin periferik bölümünün for. stylomastoideum'dan çıktığı yere forseps uygulanması, doğum sırasında anne sacrum'unun basısı, intrauterin postür bozukluğuna bağlı olarak mandibula'nın ve boynun omuza karşı basıya uğraması n. facialis'in periferik kısmının zedelenmesine yol açan nedenler olarak ileri sürülmektedir. Proc. mastoideus içinde ve canalis facialis içindeki seyri boyunca zedelenmesi nadirdir. Facial paralizi derecesi sinirin üç ana dalında total fonksiyon kaybından, küçük bir kas grubundaki zayıflığa kadar değişebilir. Tek taraflı n. facialis harabiyeti, çocuk ağladığı zaman o taraf göz kapağının kapanmaması ve normal dudak kontraksiyonu olmaması ile belirir. N. facialis'de iletkenlik

ölçümü ile total ya da parsiyel denervasyon saptanır. Sinirin uyarılması ile kas kontraksiyonu oluşması iletimin parsiyel olarak bozulduğunu gösterir (43, 44).

N. facialis paralizileri, çocuklarda çok yaygın değildir ancak akut otitis media gibi benign bir durum sonucu ortaya çıkabilir. Tanı ve tedavi sinirin yerleştiği bölgenin tanımlanmasını gerektirir. N. facialis lezyonları dilin ön kısmının tat duyusu tayini, stapedius refleksi (tympanometri ile), lakrimasyon testi ile belirlenebilir. Örneğin: orta kulakta oval pencere üzerindeki bir n. facialis lezyonu lakrimasyonu değiştirmeye neden olmaz, fakat stapedius refleksi ve tat değişebilir. N. facialis'in elektronörografi (ENOG)'si sinir harabiyetinin derecesine karar vermek ve n. facialis fonksiyonunun iyileşmesini tahmin etmek için faydalıdır (44).

Prognoz genellikle iyidir. Birçok vakada paralizisi ilk hafta içinde, çoğunda da birkaç ay sonra düzelir.

N. facialis paralizisinin tedavisinde korneanın korunması önemlidir. % 1'lik metilsellüloz solüsyonu damlatılması ve her iki gözün günün önemli bir bölümünde kapalı tutulması önerilir. Sinirin faradik ve galvanik akımla uyarılması prognozu etkilememektedir. Düzelmeyen ve sinirde denervasyon durumunun devam ettiği vakalarda cerrahi girişim, yüz asimetrisinin devam ettiği vakalarda ileri çocukluk yaşlarında estetik ameliyat uygulanabilir (43). Ancak facial simetriyi artırmak için estetik prosedürler ve hypoglossal - facial anastomozlar daha az yeterliliktedir, fakat bazen soruna mümkün olan tek çözüm şekli olabilir (44).

2.2.4. DALLARININ YARALANMASI

N. facialis'in yaralanmaya en yatkın kısmı glandula parotidea ile inerve ettiği kaslar arasındaki kısımdır (41). N. facialis'in dalları yüzeysel olduğu için kesici ve ateşli silah yaralanmalarıyla, doğum travmalarında yaralanmaya maruz kalabilir. N. facialis'in yaralanması sık sık temporal kemik yaralanmasından dolayı oluşur. Facial paralizinin en yaygın nontravmatik nedeni for. stylomastoideum yakınında n. facialis'in enflamasyonudur. Yüz kaslarının paralizisi hemen ya da yaralandıktan kısa bir süre sonra açık bir şekilde görülür. Sinirin yaralanması kafa travması ile birlikte olduğu zaman kas hareketlerin gelişmesi kabadır ve iyileşme tamamlanamaz (26, 44).

Mimik kaslarını inerve eden n. facialis lifleri glandula parotidea ve ductus parotideus cerrahisi sırasında zedelenebilir (24, 36). Bu nedenle n. facialis'in dallarının

korunması için fascia parotidea ya da mimik kaslarının herhangi birine superficial bir diseksiyon uygulanması gerekir (41).

N. facialis'in temporal dalları, arcus zygomaticus'u çaprazladığı yerde superficial bir yerleşime sahiptir ve yüz gerdirme cerrahisinde bu bölge 'tehlikeli bölge' olarak düşünülür (41).

N. facialis'in zygomatic dalları, arcus zygomaticus'u çaprazlar ve arcus zygomaticus üzerindeki yaralanmalarda ya da fossa temporalis'e uygulanan operasyonlarda zarar görebilir. CN VII'nin zygomatic dalının bir lezyonu alt göz kapağında m. orbicularis oculi'nin tonusunun kaybını içeren paralizilere neden olur. Böylece oluşan paraliziler göz kırpmayı engellediğinden göz yaşları kornea'nın ön yüzünü ıslatamaz ve kuru kornea ülserleri oluşur. Sonuçta oluşan skar dokusu görmeyi engeller.

N. facialis'in buccal dalının neden olduğu paraliziler yanak kesesinin boşalmasını engeller (26, 33).

N. facialis'in marginal mandibular dalı, mandibulayı çaprazladığı yerde v. facialis (anterior) ve a. facialis üzerinde uzanır. Bu noktada bulunan küçük bir lenf nodunda oluşabilecek abseye uygulanan insizyon sırasında alt dudakta kalıcı bir paralizisi gelişebilir. Ağız köşesinin sarkmasıyla sonuçlanır. İnsizyon mandibulanın alt kenarı boyunca yapıldığında sinir tehlike altındadır (26, 33, 42).

N. facialis'in cervical dalları, v. retromandibularis'in posterior bölümüyle önemli bir ilişkiye sahiptir. V. retromandibularis v. auricularis posterior ile birlikte v. jugularis externa'yı oluşturur. Rr. cervicales v. retromandibularis'in posterior bölümünün hemen hemen laterali üzerinde uzanır. Bu ilişkinin bilinmesi n. facialisin ana truncusuna retrograde diseksiyon uygulamasında kullanılabilir. Ayrıca bu bilgi, boyunda yerleşmiş cerrahi bir işaret noktası olan v. jugularis externa'yı tanımlamada ve rr. cervicales ile karşılaşıldığı noktada diseksiyon yukarı doğru ilerletilerek v. retromandibularisin posterior bölümü tanımlanabilir (41).

2.2.5. FACIAL PARALİZİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

N. facialis ya da mimik kaslarının paralizileri hasta için acı vericidir ve genellikle normal yüz hatlarının kaybı bir gözlemci için kanıttır. Zayıflık özellikle ağız dokusundaki sarkmalar nedeniyle ağız çevresinde fark edilir. Asimetrik müsküler kasılmalar, eğer hasta gülerken, dişlerini gösterirken, kaşlarını çatarken ya da gözlerini kapatırken zorlandığını

söylüyorsa ortaya çıkar. Bu ve paralizinin diğer işaretleri nörolojik muayenede önemlidir (32).

N. facialis, hastaya alnını kırıştırması, kaşlarını çatması, ıslık çalması ya da göz kapaklarını sıkıca kapatması söylenerek muayene edilebilir. Bu çeşitli basit manevralarla kasların n. facialis tarafından inerve edilip edilmediği test edilir ve sinirin paralizisi ya da zayıflığı kolayca sezilenir. N. facialis'in duyu fonksiyonu olan tat almayı kontrol etmek için dile şeker, tuz ya da kinin dökülerek ve hastaya dilini dışarı çıkartması söylenerek değerlendirilir (35).

Süt çocuklarında ağlarken, daha büyük çocuklarda da gülme hareketi yaptırılarak yüzün gözlenmesi ile tanınır (43).

III. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma Ekim 2003 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi.

Araştırmada Anabilim Dalı laboratuvarında bulunan, % 10 formaldehit içerisinde saklanan fetus kadavraları kullanıldı. Her bir fetus numaralandırıldı ve fetusların intrauterin yaşlarını belirlemek için ayak uzunlukları ölçümü yapıldı (45). Ayak uzunlukları ölçülerek yapılan intrauterin yaş belirlemede fetus kadavraların intrauterin yaşlarının 21.0 ile 31.5 hafta arasında olduğu belirlendi.

3.1. DİSEKSİYON

Çalışmada 16 adet (8 kız, 8 erkek) fetus kadavrasının parotis bölgesi bilateral olarak diseke edildi. Toplam 32 n. facialis (16 sağ, 16 sol)'in kök ve extracranial kısmı incelendi. Diseksiyon semilateral pozisyonda uygulandı. Fetusların facial bölgesine, kulak önünden başlayarak lobulus auricula'nın altından arkaya doğru uzanan ve daha sonra da oblik olarak boyundan aşağı doğru m. sternocleidomastoideus'un ön kenarı boyunca uzanan yayvan ve yatay bir 'S' harfine benzeyen deri insizyonu uygulandı. Facial deri ve subcutaneus doku çıkarıldı, m. platysma kesilerek açıldı ve geriye doğru çekildi. Daha sonra m. sternocleidomastoideus tanımlandı ve geriye doğru çekildi.

Daha sonra yumuşak doku içerisinde n. facialis'in ana kökü tanımlandı ve kesi önce arkaya doğru ilerletilerek n. facialis'in for. stylomastoideum'da doğduğu yer ve sinirin truncus'undan ayrılan dallar (n. auricularis posterior, r. digastricus, r. stylohyoideus) tanımlandı. Kesi daha sonra yüzeysel bir şekilde öne doğru ilerletilerek önce n. facialis'in iki ana dalı (truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis) açığa çıkarıldı. Daha sonra facial bölgedeki kesi genişletilerek n. facialis'in intraparotideal dalları (rr. temporales, rr. zygomatici, rr. buccales, rr. marginalis mandibularis, r. cervicalis) tanımlandı.

3.2. N. FACIALİS'İN DALLANMA ŞEKLİ

Diseksiyon sonunda n. facialis'in her bir uç dalı ayrı ayrı değerlendirildi. Buna göre n. facialis'ten en fazla üç rr. temporales, iki rr. zygomatici, dört rr. buccales, iki r. marginalis mandibularis ve üç de r. cervicalis ayrılıyordu. Ayrılan bu dal sayısına göre n. facialis'in dallarının morfometrik ölçümleri yapıldı.

Açığa çıkarılan her bir n. facialis'in fotoğrafı çekildi ve dallanma şekli çizildi.

N. facialis intraparatideal dallanma şekline göre 6 tipte gruplandırıldı.

Ayrıca, n. facialis bifurcatio ve trifurcatio durumuna göre de değerlendirildi.

3.3. MORFOMETRİK ÖLÇÜMLER

Tanımlanan n. facialis'in dallarının 0.05 mm hassasiyetli milimetrik bir digital kumpas (0 - 200 mm) kullanılarak belirlenen işaret noktalarına göre morfometrik ölçümleri yapıldı. Tüm ölçümler milimetre olarak değerlendirildi.

N. Facialis'in Kök Uzunluğunun Ölçülmesi

N. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıkış yeri ile iki ana truncus'a ayrıldığı yer arasında ki kök uzunluğu (K) ölçüldü. N. facialis'in kök kısmı hafif kavisli bir yapıya sahip olduğu için ölçümde milimetrik digital caliper direkt olarak kullanılmadı. Ölçüm, ilk önce küçük penset ve makas yardımıyla cerrahi ipek iplik ile 5'er kez yapıldı ve daha sonra kesilen iplikler de 5'er kez milimetrik digital caliper ile ölçüldü. N. facialis'in kök uzunluğu toplam 25'er kez ölçülerek bir kağıt üzerine hangi fetuse ait olduğunu gösterir biçimde kız-erkek ve sağ-sol olarak not edildi ve daha sonra da yapılan ölçümlerin ortalamaları alındı.

N. Auricularis Posterior, R. Digastricus, R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümleri

Her bir dalın n. facialis'in kök kısmından ayrıldığı yerin;

- For. stylomastoideum'dan uzaklığı (APa - Frm, Da - Frm, Sa - Frm),
- Inc. intertragica'ya olan uzaklığı (APa - INT, Da - INT, Sa - INT),
- N. facialis'in iki ana dala ayrıldığı yere uzaklığı (APa - Ka, Da - Ka, Sa - Ka) ölçüldü.

Ayrıca bazı vakalarda r. digastricus ve r. stylohyoideus n. facialis'in kök kısmından bir kök şeklinde ayrılarak daha sonra r. digastricus ve r. stylohyoideus dallarını verdiği için,

bu dalların ölçümünde önce r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kök kısmının n. facialis'ten ayırım yerinin ;

- For. styломastoideum'dan uzaklığı (DSKa - Frm),
- Inc. intertragica'ya olan uzaklığı (DSKa - INT),
- N. facialis'in iki ana dala ayrıldığı yere olan uzaklığı (DSKa - Ka),
- R. digastricus ve r. stylohyoideus'un ayırım yerine olan uzaklığı (DSKa - DSa) ölçüldü.

Her bir ölçüm 5'er kez tekrarlanarak bir kağıt üzerine hangi fetuse ait olduğunu gösterir biçimde kız-erkek ve sağ-sol olarak not edildi ve daha sonra da yapılan ölçümlerin ortalamaları alındı.

N. Facialis'in İntraparotideal Dalları ile İlgili Uzaklık Ölçümleri

Rr. temporales, rr. zygomatici, rr. buccales, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis'in her bir dalının ;

- Mandibula ile kesiştiği yerin inc. intertragica'ya olan uzaklığı (T_{1m} - INT, T_{2m} - INT, T_{3m} - INT, Z_{1m} - INT, Z_{2m} - INT, B_{1m} - INT, B_{2m} - INT, B_{3m} - INT, B_{4m} - INT, M_{1m} - INT, M_{2m} - INT, C_{1m} - INT, C_{2m} - INT, C_{3m} - INT),
- Mandibula ile kesiştiği yerin dalın n. facialis'ten ayrıldığı yere olan uzaklığı (T_{1m} - T_{1a}, T_{2m} - T_{2a}, T_{3m} - T_{3a}, Z_{1m} - Z_{1a}, Z_{2m} - Z_{2a}, B_{1m} - B_{1a}, B_{2m} - B_{2a}, B_{3m} - B_{3a}, B_{4m} - B_{4a}, M_{1m} - M_{1a}, M_{2m} - M_{2a}, C_{1m} - C_{1a}, C_{2m} - C_{2a}, C_{3m} - C_{3a}),
- Dalın n. facialis'ten ayrıldığı yerin inc. intertragica'ya olan uzaklığı (T_{1a} - INT, T_{2a} - INT, T_{3a} - INT, Z_{1a} - INT, Z_{2a} - INT, B_{1a} - INT, B_{2a} - INT, B_{3a} - INT, B_{4a} - INT, M_{1a} - INT, M_{2a} - INT, C_{1a} - INT, C_{2a} - INT, C_{3a} - INT),
- Dalın n. facialis'ten ayrıldığı yerin n. facialis'in iki ana dala ayrıldığı yere olan uzaklığı (T_{1a} - Ka, T_{2a} - Ka, T_{3a} - Ka, Z_{1a} - Ka, Z_{2a} - Ka, B_{1a} - Ka, B_{2a} - Ka, B_{3a} - Ka, B_{4a} - Ka, M_{1a} - Ka, M_{2a} - Ka, C_{1a} - Ka, C_{2a} - Ka, C_{3a} - Ka) ölçüldü.

Bazen n. facialis'in bazı dalları önce bir kök şeklinde ayrılıp daha sonra uç dallarına ayrılarak dallandığı için, n. facialis'ten ayrılan bu kök şeklinde ki dalın;

- Mandibulayı kestiği yerin inc. intertragica'ya olan uzaklığı (Mtd - INT, Mzd - INT, Mbd - INT, Mmd - INT, Mcd - INT),
- Mandibulayı kestiği yerin n. facialis'in iki ana dala ayrıldığı yere olan uzaklığı (Mtd - Ka, Mzd - Ka, Mbd - Ka, Mmd - Ka, Mcd - Ka) ölçüldü.

Ayrıca, n. facialis'in kök kısmının iki ana truncus'a ayrıldığı yerin inc. intertragica'ya olan uzaklığı (Ka - INT) da ölçüldü.

3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

N. facialis ile ilgili yapılan tüm bu ölçümlerin istatistiksel analizinde ; $n > 10$ ve normal dağılıma uygunluk gösteren ölçümlerde parametrik bir test olan independent-t testi, $n < 10$ ve normal dağılıma uygunluk göstermeyen ölçümlerin analizinde ise non-parametrik bir test olan Mann Whitney- U testi kullanıldı (46).

IV. BULGULAR

4.1. N. FACIALİS'İN DALLANMA ŞEKLİ

Fetüslara uygulanan diseksiyonlar sonucunda açığa çıkarılan toplam 32 n. facialis intraparotideal dallanma şekillerine göre 6 tipte gruplandırıldı.

Tip I : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'i ve bu bölümlerden ayrılan dallar arasında anastomoz olmaması

Tip II : Sadece N. facialis'in truncus temporofacialis bölümünden ayrılan dallar arasında anastomoz olması

Tip III : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümlerinden ayrılan dalların kendi aralarında anastomozlarının olması

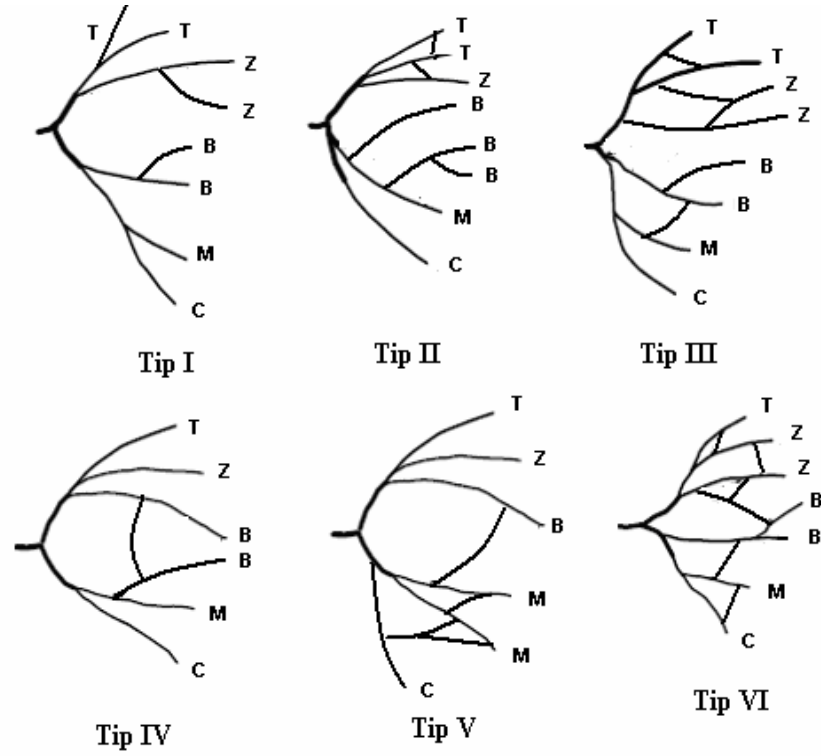
Tip IV : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümleri arasında tek anastomoz olması

Tip V : N. facialis'in truncus cervicofacialis bölümünden ayrılan dallar arasında anastomoz ve truncus temporofacialis ile truncus cervicofacialis bölümleri arasında tek anastomoz olması

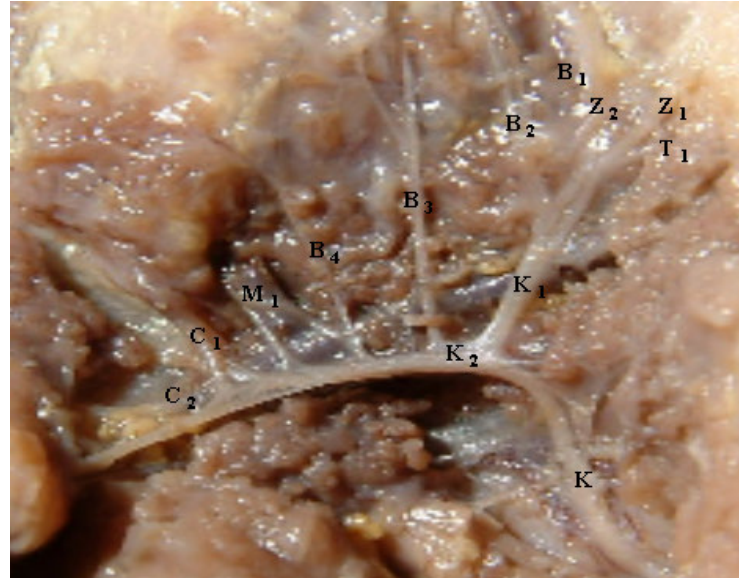
Tip VI : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümleri arasında ve bu bölümlerden ayrılan dallar arasında kompleks birden fazla anastomoz olması

Yukarıdaki sınıflandırmaya göre ; incelenen n. facialis'lerin 13 (% 40.6)'ünde Tip I, 7 (% 21.9)'sinde Tip II, 2 (% 6.3)'sinde Tip III, 3 (% 9.4)'ünde Tip IV, 2 (% 6.3)'sinde Tip V ve 5 (% 15.6)'inde de Tip VI tanımlandı. N. facialis'in en yaygın dallanma tipinin Tip I olduğu belirlendi. Daha sonra da sırayla Tip II, Tip VI, Tip IV, Tip III ve Tip V dallanma tipleri yaygın olarak görüldü. Ayrıca Tip III ve Tip V eşit oranda bulundu.

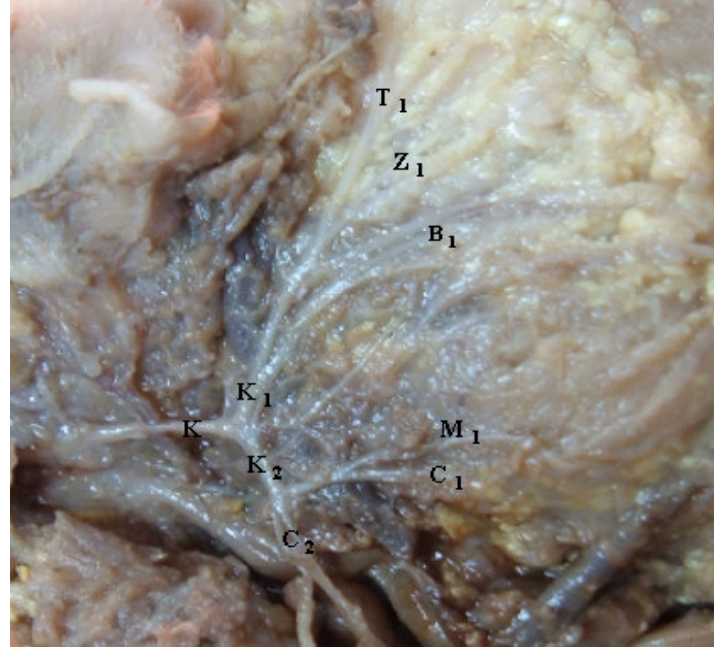
Ayrıca 16 n. facialis'in 5 (% 31.25)'i bilateral olarak aynı dallanma tipine, geriye kalan 11 (% 68.75) n. facialis ise bilateral olarak farklı dallanma tiplerine sahiptiler.



Şekil 10 : Bizim çalışmamızda sınıflandırılan n. facialis tipleri. T : rr. temporales, Z : rr. zygomatici, B : rr. buccales, M : r. marginalis mandibularis ve C : r. cervicalis.

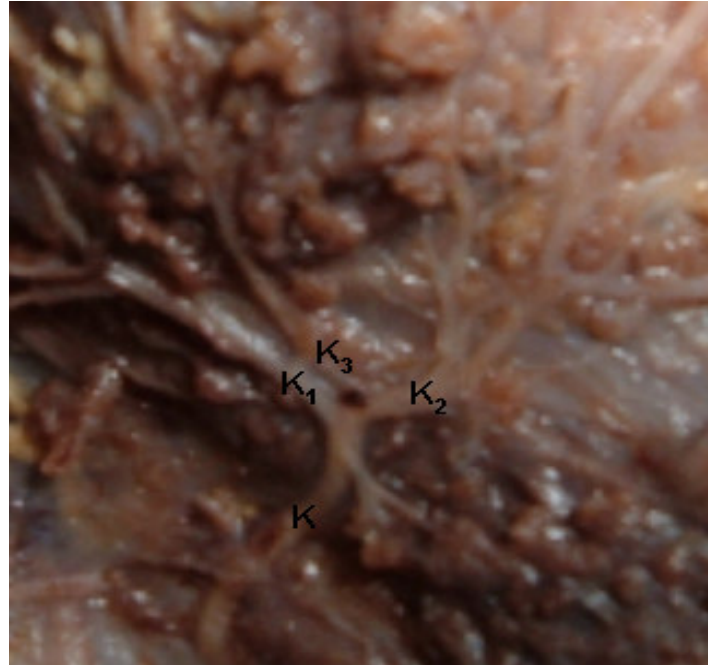


Resim 1 : N. facialis'in Tip I Dallanma Şekli ve Dalları. K : n. facialis'in kök kısmı, K₁ : truncus temporofacialis, K₂ : truncus cervicofacialis, T₁ : birinci rr. temporales, Z₁ : birinci rr. zygomatici, Z₂ : ikinci rr. zygomatici, B₁ : birinci rr. buccales, B₂ : ikinci rr. buccales, B₃ : üçüncü rr. buccales, B₄ : dördüncü rr. buccales, M₁ : birinci r. marginalis mandibularis, C₁ : birinci r. cervicalis ve C₂ : ikinci r. cervicalis.



Resim 2 : N. facialis'in Tip VI Dallanma Şekli ve Dalları. K : n. facialis'in kök kısmı, K₁ : truncus temporofacialis, K₂ : truncus cervicofacialis, T₁ : birinci rr. temporales, Z₁ : birinci rr. zygomatici, B₁ : birinci rr. buccales, M₁ : birinci r. marginalis mandibularis, C₁ : birinci r. cervicalis ve C₂ : ikinci r. cervicalis.

N. facialis'in kök kısmının 26 vakada (% 81.3) bifurcatio ve 6 vakada da (% 18.8) trifurcatio yaptığı gözlemlendi.



Resim 3 : N. facialis'in Kök Kısmının Üç Alt Truncus'a Ayrılması (trifurcatio). K : n. facialis'in kök kısmı, K₁ : truncus temporofacialis, K₂ : truncus cervicofacialis ve K₃ : truncus medius.

Ayrıca 32 fetus diseksiyonu boyunca 7 fetus kadavrasının n. facialis'inde by - pass dallara rastlandı. Bu dalların 4 (% 57.1)'ü n. facialis'in kök kısmından truncus temporofacialis'e, 2 (% 28.6)'si n. facialis'in kök kısmından kökün truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı noktaya (Ka) ve 1 (% 14.3)'i de n. facialis'in kök kısmından truncus cervicofacialis'e uzanıyordu.

32 fetus diseksiyonununun 16 (% 50)'sında görülen n. facialis'in kök kısmından ayrılan r. digastricus ve r. stylohyoideus dalları ; 7 vakada (% 43.8) n. facialis'ten tek bir kök şeklinde ayrılıp daha sonra r. digastricus ve r. stylohyoideus olarak dallanıyordu, 7 vakada (% 43.8) n. facialis'in kök kısmında aynı yerden köken alıyorlardı ve 2 (% 12.5) vakada da n. facialis'in kök kısmında farklı yerlerden köken alıyorlardı.

4.2. MORFOMETRİK ÖLÇÜM SONUÇLARI

N. facialis'in Kök Uzunluğu ile İlgili Ölçüm Sonuçları

Fetus kadavralarına uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız ve erkek fetuslarda n. facialis'in kök kısmı tanımlandı. K uzunluk ortalaması kız fetus kadavralarda 12.38 ± 3.05 mm, erkek fetus kadavralarda ise 10.80 ± 2.37 mm olarak bulundu (Tablo 1).

Elde edilen veriler istatistiksel analizi sonucunda kız ve erkek grupları arasında kök uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1 : Kız ve Erkek Fetuslarda N. Facialis'in Kök Uzunluğunun Karşılaştırılması

Uzunluk Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort \pm SD	n	Ort \pm SD	
K	16	12.38 ± 3.05	16	10.80 ± 2.37	0.11

Fetus kadavralarında ölçülen kök uzunluğu sağ ve sol taraflar olarak gruplandırıldı. Buna göre ; K uzunluk ortalaması fetus kadavraların sağ taraflarında 11.70 ± 2.93 mm, sol taraflarında ise 11.48 ± 2.76 mm olarak bulundu. (Tablo 2).

Fetusların sağ ve sol tarafları arasında kök uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 2 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Facialis'in Kök Uzunluğunun Karşılaştırılması

Uzunluk Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
K	16	11.70 ± 2.93	16	11.48 ± 2.76	0.83

Kız fetus kadavraların sağ taraflarında K uzunluk ortalaması 12.42 ± 3.20 mm, sol taraflarında ise 12.34 ± 3.10 mm, erkek fetus kadavraların sağ taraflarında K uzunluk ortalaması 10.98 ± 2.63 mm, sol taraflarında ise 10.62 ± 2.23 mm olarak tespit edildi (Tablo 3).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda ; kız ve erkek fetus kadavraları arasında sağ ve sol taraflardaki kök uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 3 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Facialis'in Kök Uzunluğunun Karşılaştırılması

	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Kız	8	12.42 ± 3.20	8	12.34 ± 3.10	0.75
Erkek	8	10.98 ± 2.63	8	10.62 ± 2.23	0.79
P		0.38		0.24	

N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçüm Sonuçları

Diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarınının 5 (% 31.25)'inde n. auricularis posterior, 3 (% 18.75)'ünde r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 2 (% 12.5)'sinde r. digastricus ve 2 (% 12.5)'sinde r. stylohyoideus ; erkek fetus kadavralarınının ise 11 (% 68.75)'inde n. auricularis posterior, 4 (% 25)'ünde r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 6 (% 37.5)'sında r. digastricus ve 6 (% 37.5)'sında r. stylohyoideus tanımlandı.Tanımlanan bu dallarla ilgili yapılan ölçüm sonuçları Tablo - 4'de gösterilmiştir (Tablo 4).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4 : Kız ve Erkek Fetuslarda N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	5	13.82 ± 2.29	11	11.38 ± 2.39	0.06
APa - Frm	5	4.21 ± 1.21	11	3.93 ± 1.20	0.69
APa - Ka	5	8.18 ± 0.77	11	6.38 ± 1.92	0.07
DSKa - INT	3	15.01 ± 2.18	4	10.71 ± 2.24	0.07
DSKa - Frm	3	4.82 ± 1.26	4	4.52 ± 1.75	0.72
DSKa - Ka	3	7.88 ± 1.03	4	5.89 ± 1.95	0.15
DSa - INT	1	13.47 ± 0.00	3	10.95 ± 1.03	0.18
DSa - Frm	- *	-	1	3.00 ± 0.00	-
DSa - Ka	-*	-	1	6.32 ± 0.00	-
DSa - DSKa	2	2.75 ± 0.91	3	1.65 ± 0.67	0.08
Da - INT	2	14.87 ± 3.06	6	13.39 ± 2.72	0.31
Da - Frm	2	4.43 ± 0.14	6	4.64 ± 1.13	0.50
Da - Ka	2	7.99 ± 0.85	6	6.32 ± 2.85	0.31
Sa - INT	2	15.57 ± 4.05	6	13.74 ± 3.76	0.50
Sa - Frm	2	3.47 ± 0.41	5	3.96 ± 1.06	0.43
Sa - Ka	2	8.72 ± 0.44	6	7.24 ± 3.60	0.18

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetus kadavraların sağ taraflarında 9 (% 56.25) n. auricularis posterior, 6 (% 37.5) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus ; sol taraflarında ise 7 (% 43.75) n. auricularis posterior, 1(% 6.26) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 5 (% 31.25) r. digastricus ve 5 (% 31.25) r. stylohyoideus tanımlandı. Bu dallarla ilgili ölçüm sonuçları Tablo - 5'de gösterilmiştir (Tablo 5).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 5).

Tablo 5 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	9	11.75 ± 2.45	7	12.64 ± 2.81	0.49
APa - Frm	9	4.24 ± 1.40	7	3.73 ± 0.80	0.56
APa - Ka	9	6.97 ± 2.02	7	6.92 ± 1.71	0.79
DSKa-INT	6	12.56 ± 3.35	1	12.52 ± 0.00	0.61
DSKa - Frm	6	4.92 ± 1.39	1	3.07 ± 0.00	0.13
DSKa - Ka	6	6.42 ± 1.79	1	8.67 ± 0.00	0.31
DSa - INT	3	11.64 ± 1.85	1	11.38 ± 0.00	0.65
DSa - Frm	- *	-	1	3.00 ± 0.00	-
DSa - Ka	- *	-	1	6.32 ± 0.00	-
DSa - DSKa	4	2.37 ± 0.52	1	0.99 ± 0.00	0.15
Da - INT	3	13.78 ± 2.51	5	13.74 ± 3.04	0.88
Da - Frm	3	4.69 ± 0.80	5	4.53 ± 1.14	0.65
Da - Ka	3	6.52 ± 3.91	5	6.87 ± 1.92	0.88
Sa - INT	3	13.89 ± 4.46	5	14.39 ± 3.60	0.88
Sa - Frm	2	3.76 ± 0.73	5	3.85 ± 1.05	0.69
Sa - Ka	3	8.10 ± 5.19	5	7.32 ± 1.83	0.88

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarında 3 (% 18.75) n. auricularis posterior ve 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlandı. Fakat kız fetus kadavraların sağ taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus tanımlanmadı. Kız fetus kadavraların sol taraflarında ise 2 (% 12.5) n. auricularis posterior, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus tanımlandı. Kız fetus kadavraların sol taraflarında da r. digastricus ve

r. stylohyoideus'un kökü tanımlanmadı. Bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 6'da gösterilmiştir (Tablo 6).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 6).

Tablo 6 : Kız Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	3	13.56 ± 1.48	2	14.21 ± 4.02	1.00
APa - Frm	3	4.44 ± 1.61	2	3.87 ± 0.58	1.00
APa - Ka	3	7.78 ± 0.75	2	8.79 ± 0.19	0.08
DSKa - INT	3	15.01 ± 2.18	- *	-	-
DSKa - Frm	3	4.82 ± 1.26	- *	-	-
DSKa - Ka	3	7.88 ± 1.03	- *	-	-
DSa - INT	1	13.47 ± 0.00	- *	-	-
DSa - DSKa	2	2.75 ± 0.91	- *	-	-
Da - INT	- *	-	2	14.87 ± 3.06	-
Da - Frm	- *	-	2	4.43 ± 0.00	-
Da - Ka	- *	-	2	7.99 ± 0.85	-
Sa - INT	- *	-	2	15.57 ± 4.05	-
Sa - Frm	- *	-	2	3.47 ± 0.41	-
Sa - Ka	- *	-	2	8.72 ± 0.44	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda erkek fetus kadvraların sağ taraflarında 6 (% 37.5) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stlohyoideus tanımlandı. Erkek fetus kadvraların sol taraflarında ise 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 1 (% 6.25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75)

r.digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı. Bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 7'de gösterilmiştir (Tablo 7).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 7).

Tablo 7 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	6	10.85 ± 2.41	5	12.01 ± 2.47	0.27
APa - Frm	6	4.14 ± 1.43	5	3.68 ± 0.93	0.58
APa - Ka	6	6.56 ± 2.39	5	6.17 ± 1.39	0.71
DSKa - INT	3	10.11 ± 2.31	1	12.52 ± 0.00	0.65
DSKa - Frm	3	5.01 ± 1.79	1	3.07 ± 0.00	0.18
DSKa - Ka	3	4.96 ± 0.76	1	8.67 ± 0.00	0.18
DSa - INT	2	10.73 ± 1.36	1	11.38 ± 0.00	1.00
DSa - Frm	- *	-	1	3.00 ± 0.00	-
DSa - Ka	- *	-	1	6.32 ± 0.00	-
DSa - DSKa	2	1.99 ± 0.48	1	0.99 ± 0.00	0.22
Da - INT	3	13.78 ± 2.51	3	12.99 ± 3.43	0.82
Da - Frm	3	4.69 ± 0.80	3	4.59 ± 1.60	0.82
Da - Ka	3	6.52 ± 3.91	3	6.12 ± 2.22	0.82
Sa - INT	3	13.89 ± 4.46	3	13.60 ± 3.92	0.82
Sa - Frm	2	3.76 ± 0.73	3	4.10 ± 1.38	1.00
Sa - Ka	3	8.10 ± 5.19	3	6.39 ± 1.83	0.82

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarında 3 (% 18.75) n. auricularis posterior ve 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlandı. Fakat kız fetus kadavraların sağ taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarında

ise 6 (% 37.5) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r.digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 8'de gösterilmiştir (Tablo 8).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 8).

Tablo 8 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	3	13.56 ± 1.48	6	10.85 ± 2.41	0.12
APa - Frm	3	4.44 ± 1.61	6	4.14 ± 1.43	1.00
APa - Ka	3	7.78 ± 0.75	6	6.56 ± 2.39	0.43
DSKa - INT	3	15.01 ± 2.18	3	10.11 ± 2.31	0.12
DSKa - Frm	3	4.82 ± 1.26	3	5.01 ± 1.79	0.82
DSKa - Ka	3	7.88 ± 1.03	3	4.96 ± 0.76	0.05
DSa - INT	1	13.47 ± 0.00	2	10.73 ± 1.36	0.22
DSa - DSKa	2	2.75 ± 0.91	2	1.99 ± 0.48	0.12
Da - INT	- *	-	3	13.78 ± 2.51	-
Da - Frm	- *	-	3	4.69 ± 0.80	-
Da - Ka	- *	-	3	6.52 ± 3.91	-
Sa - INT	- *	-	3	13.89 ± 4.46	-
Sa - Frm	- *	-	2	3.76 ± 0.73	-
Sa - Ka	- *	-	3	8.10 ± 5.19	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sol taraflarında 2 (% 12.5) n. auricularis posterior, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus tanımlandı.Fakat kız fetus kadavraların sol taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sol taraflarında ise 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 1 (% 6.25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un

kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 9’da gösterilmiştir (Tablo 9).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 9).

Tablo 9 : Kız ve Erkek Fetusların Sol Taraflarındaki N. Auricularis Posterior, R. Digastricus ve R. Stylohyoideus ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
APa - INT	2	14.21 ± 4.02	5	12.01 ± 2.47	0.24
APa - Frm	2	3.87 ± 0.58	5	3.68 ± 0.93	0.69
APa - Ka	2	8.79 ± 0.19	5	6.17 ± 1.39	0.53
DSKa - INT	- *	-	1	12.52 ± 0.00	-
DSKa - Frm	- *	-	1	3.07 ± 0.00	-
DSKa - Ka	- *	-	1	8.67 ± 0.00	-
DSa - INT	- *	-	1	11.38 ± 0.00	-
DSa - Frm	- *	-	1	3.00 ± 0.00	-
DSa - Ka	- *	-	1	6.32 ± 0.00	-
DSa - DSKa	- *	-	1	0.99 ± 0.00	-
Da - INT	2	14.87 ± 3.06	3	12.99 ± 3.43	0.24
Da - Frm	2	4.43 ± 0.01	3	4.59 ± 1.60	0.56
Da - Ka	2	7.99 ± 0.85	3	6.12 ± 2.22	0.24
Sa - INT	2	15.57 ± 4.05	3	13.60 ± 3.92	0.56
Sa - Frm	2	3.47 ± 0.41	3	4.10 ± 1.38	0.56
Sa - Ka	2	8.72 ± 0.44	3	6.39 ± 1.83	0.08

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

N. facialis’in İntraparotideal Dalları ile İlgili Uzaklık Ölçüm Sonuçları

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda 15 kız fetus kadavrasının n. facialis’inde rr. temporales tanımlandı, 1’inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. temporales’in 11 (% 73.33)’i tek dal şeklinde, 4 (% 26.67)’ü de iki dal şeklinde

dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavralarda üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların ise hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 14 (% 87.5)'ü tek dal şeklinde, 1 (% 6.25)'i iki dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 10'da gösterilmiştir (Tablo 10).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 10).

Tablo 10 : Kız ve Erkek Fetuslarda Rr. Temporales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
T _{1m} - INT	8	10.54 ± 3.05	16	10.20 ± 2.90	0.75
T _{1m} - T _{1a}	8	3.36 ± 0.81	16	3.55 ± 1.09	0.69
T _{1a} - INT	14	9.99 ± 3.23	16	10.27 ± 2.75	0.79
T _{1a} - Ka	14	6.78 ± 2.47	15	5.73 ± 2.24	0.23
T _{2m} - INT	1	7.80 ± 0.00	2	11.62 ± 6.00	1.00
T _{2m} - T _{2a}	1	2.01 ± 0.00	2	2.92 ± 1.08	0.22
T _{2a} - INT	4	12.13 ± 3.85	2	11.41 ± 2.24	1.00
T _{2a} - Ka	4	9.20 ± 2.81	3	7.01 ± 0.88	0.28
T _{3m} - INT	- *	-	1	10.07 ± 0.00	-
T _{3m} - T _{3a}	- *	-	1	3.25 ± 0.00	-
T _{3a} - INT	- *	-	1	10.43 ± 0.00	-
T _{3a} - Ka	- *	-	1	8.23 ± 0.00	-
Mtd - INT	8	10.99 ± 3.44	- *	-	-
Mtd - Ka	7	5.72 ± 2.07	- *	-	-
T _{1a} - Mtd	6	3.40 ± 0.93	- *	-	-
T _{2a} - Mtd	3	4.09 ± 0.44	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 12 (% 75)'si tek dal şeklinde, 3 (% 18.75)'ü iki dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavraların sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. temporales'in 13 (% 86.67)'ü tek dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat fetus kadavraların sol taraflarında üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 11'de gösterilmiştir (Tablo 11).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 11).

Tablo 11 : Fetüslerin Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Temporales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
T _{1m} - INT	12	9.50 ± 2.05	12	11.13 ± 3.44	0.17
T _{1m} - T _{1a}	12	3.57 ± 1.22	12	3.40 ± 0.74	0.69
T _{1a} - INT	16	9.74 ± 2.63	14	10.60 ± 3.29	0.43
T _{1a} - Ka	16	6.36 ± 2.65	13	6.08 ± 2.07	0.75
T _{2m} - INT	3	10.35 ± 4.78	- *	-	-
T _{2m} - T _{2a}	3	2.62 ± 0.92	- *	-	-
T _{2a} - INT	4	10.98 ± 2.22	2	13.73 ± 5.04	0.35
T _{2a} - Ka	4	7.69 ± 2.32	3	9.02 ± 2.68	0.48
T _{3m} - INT	1	10.07 ± 0.00	- *	-	-
T _{3m} - T _{3a}	1	3.25 ± 0.00	- *	-	-
T _{3a} - INT	1	10.43 ± 0.00	- *	-	-
T _{3a} - Ka	1	8.23 ± 0.00	- *	-	-
Mtd - INT	4	11.48 ± 4.22	4	10.51 ± 3.04	0.56
Mtd - Ka	4	4.88 ± 2.37	3	6.85 ± 1.05	0.15
T _{1a} - Mtd	4	3.84 ± 0.82	2	2.52 ± 0.16	0.06
T _{2a} - Mtd	1	4.08 ± 0.00	2	4.10 ± 0.62	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavralarının sol taraflarının ise 7'sinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. temporales'in 5 (% 71.5)'i tek dal şeklinde ve 2 (% 28.5)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 12'de gösterilmiştir (Tablo 12).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda *kız fetusların sol taraflarındaki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.04$) ; diğer uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 12).*

Tablo 12 : Kız Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Temporales ile İlgili Ölçüm Uzaklıklarının Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
$T_{1m} - INT$	4	9.47 ± 2.23	4	11.60 ± 3.70	0.38
$T_{1m} - T_{1a}$	4	2.80 ± 0.41	4	3.93 ± 0.72	0.04
$T_{1a} - INT$	8	9.72 ± 3.42	6	10.36 ± 3.23	0.60
$T_{1a} - Ka$	8	6.87 ± 3.04	6	6.67 ± 1.70	0.65
$T_{2m} - INT$	1	7.80 ± 0.00	- *	-	-
$T_{2m} - T_{2a}$	1	2.01 ± 0.00	- *	-	-
$T_{2a} - INT$	2	10.53 ± 2.99	2	13.73 ± 5.04	0.43
$T_{2a} - Ka$	2	7.87 ± 4.00	2	10.54 ± 0.79	0.43
Mtd - INT	4	11.48 ± 4.22	4	10.51 ± 3.04	0.56
Mtd - Ka	4	4.88 ± 2.37	3	6.85 ± 1.05	0.15
$T_{1a} - Mtd$	4	3.84 ± 0.82	2	2.52 ± 0.16	0.06
$T_{2a} - Mtd$	1	4.08 ± 0.00	2	4.10 ± 0.62	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde, 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 8 (% 100)'i de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarında iki ve üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales'ler tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 13'de gösterilmiştir (Tablo 13).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 13).

Tablo13 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Temporales ile İlgili Ölçüm Uzaklıklarının Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
T _{1m} - INT	8	9.51 ± 2.11	8	10.89 ± 3.54	0.52
T _{1m} - T _{1a}	8	3.96 ± 1.32	8	3.14 ± 0.65	0.17
T _{1a} - INT	8	9.77 ± 1.77	8	10.78 ± 3.53	0.75
T _{1a} - Ka	8	5.86 ± 2.30	7	5.58 ± 2.35	0.72
T _{2m} - INT	2	11.62 ± 6.00	- *	-	-
T _{2m} - T _{2a}	2	2.92 ± 1.08	- *	-	-
T _{2a} - INT	2	11.44 ± 2.24	- *	-	-
T _{2a} - Ka	2	7.52 ± 0.09	1	6.00 ± 0.00	0.22
T _{3m} - INT	1	10.07 ± 0.00	- *	-	-
T _{3m} - T _{3a}	1	3.25 ± 0.00	- *	-	-
T _{3a} - INT	1	10.43 ± 0.00	- *	-	-
T _{3a} - Ka	1	8.23 ± 0.00	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavralarının sağ taraflarında üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavralarının da sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde, 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 14'de gösterilmiştir (Tablo 14).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 14).

Tablo 14 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki Rr. Temporales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
T _{1m} - INT	4	9.47 ± 2.23	8	9.51 ± 2.11	1.00
T _{1m} - T _{1a}	4	2.80 ± 0.41	8	3.96 ± 1.32	0.08
T _{1a} - INT	8	9.72 ± 3.42	8	9.77 ± 1.77	0.67
T _{1a} - Ka	8	6.87 ± 3.04	8	5.86 ± 2.30	0.40
T _{2m} - INT	1	7.80 ± 0.00	2	11.62 ± 6.00	1.00
T _{2m} - T _{2a}	1	2.01 ± 0.00	2	2.92 ± 1.08	0.22
T _{2a} - INT	2	10.53 ± 2.99	2	11.44 ± 2.24	0.43
T _{2a} - Ka	2	7.87 ± 4.00	2	7.52 ± 0.09	1.00
T _{3m} - INT	- *	-	1	10.07 ± 0.00	-
T _{3m} - T _{3a}	- *	-	1	3.25 ± 0.00	-
T _{3a} - INT	- *	-	1	10.43 ± 0.00	-
T _{3a} - Ka	- *	-	1	8.23 ± 0.00	-
Mtd - INT	4	11.48 ± 4.22	- *	-	-
Mtd - Ka	4	4.88 ± 2.37	- *	-	-
T _{1a} - Mtd	4	3.84 ± 0.82	- *	-	-
T _{2a} - Mtd	1	4.08 ± 0.00	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sol taraflarının 7'sinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. temporales'in 5 (% 71.42)'i tek dal şeklinde ve 2 (% 28.58)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 8 (% 100)'i de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarında iki dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 15'de gösterilmiştir (Tablo 15).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 15).

Tablo 15 : Kız ve Erkek Fetusların Sol Taraflarındaki Rr. Temporales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
T _{1m} - INT	4	11.60 ± 3.70	8	10.89 ± 3.54	0.73
T _{1m} - T _{1a}	4	3.93 ± 0.72	8	3.14 ± 0.65	0.12
T _{1a} - INT	6	10.36 ± 3.23	8	10.78 ± 3.53	0.79
T _{1a} - Ka	6	6.67 ± 1.70	7	5.58 ± 2.35	0.31
T _{2a} - INT	2	13.73 ± 5.04	- *	-	-
T _{2a} - Ka	2	10.54 ± 0.79	1	6.00 ± 0.00	0.22
Mtd - INT	4	10.51 ± 3.04	- *	-	-
Mtd - Ka	3	6.85 ± 1.05	- *	-	-
T _{1a} - Mtd	2	2.52 ± 0.16	- *	-	-
T _{2a} - Mtd	2	4.10 ± 0.62	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda, kız fetus kadavraların facialis'inin 15'inde rr. zygomatici tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. zygomatici'nin 10 (% 66.67)'u tek dal şeklinde ve 5 (% 33.33)'i de iki dal şeklinde

dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadvraların ise hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'lerin 13 (% 81. 25)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 18.75)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 16'da gösterilmiştir (Tablo 16).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda *erkek fetuslarda Z_{2a} - INT ve Mzd - Ka parametrelerinin kız fetuslara göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu* (*P : 0.02 ve P : 0.04*) ; diğer uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 16).

Tablo 16 : Kız ve Erkek Fetuslarda Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	7	12.13 ± 3.20	12	11.29 ± 2.68	0.86
Z _{1m} - Z _{1a}	7	2.79 ± 0.62	12	3.27 ± 1.30	0.55
Z _{1a} - INT	14	11.52 ± 3.84	16	12.20 ± 4.38	0.65
Z _{1a} - Ka	14	8.80 ± 2.15	15	7.62 ± 3.96	0.33
Z _{2m} - INT	2	10.62 ± 0.41	2	16.06 ± 1.32	0.12
Z _{2m} - Z _{2a}	2	2.36 ± 0.42	2	2.09 ± 0.41	0.43
Z _{2a} - INT	5	8.99 ± 2.16	3	15.01 ± 0.93	0.02
Z _{2a} - Ka	4	5.67 ± 0.48	2	9.69 ± 0.12	0.06
Mzd - INT	8	10.99 ± 3.44	6	13.12 ± 4.96	0.24
Mzd - Ka	7	5.72 ± 2.07	5	8.87 ± 3.23	0.04
Z _{1a} - Mzd	7	4.32 ± 0.84	4	4.19 ± 1.60	0.92
Z _{2a} - Mzd	2	3.97 ± 0.60	1	1.71 ± 0.00	0.22

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda, fetus kadvraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 12 (% 75)'si tek dal şeklinde ve 4 (% 25)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. zygomatici'nin 11 (% 73.33)'i tek dal şeklinde ve 4 (% 26.67)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 17'de gösterilmiştir (Tablo 17).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 17).

Tablo 17 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	10	11.33 ± 2.57	9	11.89 ± 3.21	0.80
Z _{1m} - Z _{1a}	10	3.43 ± 1.36	9	2.72 ± 0.61	0.19
Z _{1a} - INT	16	11.22 ± 3.76	14	12.64 ± 4.44	0.35
Z _{1a} - Ka	16	7.68 ± 3.07	13	8.81 ± 3.41	0.35
Z _{2m} - INT	2	13.01 ± 2.97	2	13.66 ± 4.71	1.00
Z _{2m} - Z _{2a}	2	2.52 ± 0.19	2	1.93 ± 0.18	0.12
Z _{2a} - INT	4	10.81 ± 4.45	4	11.68 ± 3.02	0.56
Z _{2a} - Ka	4	7.50 ± 2.53	2	6.03 ± 0.37	1.00
Mzd - INT	7	12.30 ± 3.23	7	11.51 ± 5.11	0.74
Mzd - Ka	7	6.79 ± 2.96	5	7.38 ± 3.27	0.80
Z _{1a} - Mzd	6	4.17 ± 1.17	5	4.41 ± 1.12	0.85
Z _{2a} - Mzd	2	3.05 ± 1.90	1	3.54 ± 0.00	1.00

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda, kız fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavralarının sol taraflarının ise 7 'sinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı, 1'inde tanımlanamadı. Tanımlanan bu 7 rr. zygomatici'nin 4 (% 57.15)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 42.85)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 18'de gösterilmiştir (Tablo 18).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 18).

Tablo 18 : Kız Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	4	11.30 ± 2.82	3	13.22 ± 3.95	0.72
Z _{1m} - Z _{1a}	4	2.78 ± 0.60	3	2.80 ± 0.79	0.72
Z _{1a} - INT	8	11.04 ± 4.23	6	12.15 ± 3.52	0.36
Z _{1a} - Ka	8	8.13 ± 2.42	6	9.68 ± 1.48	0.24
Z _{2m} - INT	1	10.91 ± 0.00	1	10.33 ± 0.00	0.31
Z _{2m} - Z _{2a}	1	2.66 ± 0.00	1	2.06 ± 0.00	0.31
Z _{2a} - INT	2	7.14 ± 2.39	3	10.22 ± 0.90	0.08
Z _{2a} - Ka	2	5.32 ± 0.25	2	6.03 ± 0.37	0.12
Mzd - INT	4	11.48 ± 4.22	4	10.51 ± 3.04	0.56
Mzd - Ka	4	4.88 ± 2.37	3	6.85 ± 1.05	0.15
Z _{1a} - Mzd	4	4.73 ± 0.69	3	3.79 ± 0.80	0.15
Z _{2a} - Mzd	1	4.40 ± 0.00	1	3.54 ± 0.00	0.31

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda, erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'si tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 19'da gösterilmiştir (Tablo 19).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 19).

Tablo 19 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	6	11.35 ± 2.67	6	11.23 ± 2.94	1.00
Z _{1m} - Z _{1a}	6	3.86 ± 1.59	6	2.67 ± 0.58	0.07
Z _{1a} - INT	8	11.40 ± 3.50	8	13.01 ± 5.23	0.52
Z _{1a} - Ka	8	7.24 ± 3.72	7	8.07 ± 4.47	0.81
Z _{2m} - INT	1	15.12 ± 0.00	1	17.00 ± 0.00	0.31
Z _{2m} - Z _{2a}	1	2.39 ± 0.00	1	1.80 ± 0.00	0.31
Z _{2a} - INT	2	14.47 ± 0.09	1	16.90 ± 0.00	0.22
Z _{2a} - Ka	2	9.69 ± 0.12	- *	-	-
Mzd - INT	3	13.39 ± 1.24	3	12.85 ± 7.73	0.51
Mzd - Ka	3	9.33 ± 0.95	2	8.18 ± 6.20	1.00
Z _{1a} - Mzd	2	3.04 ± 1.26	2	5.35 ± 0.90	0.12
Z _{2a} - Mzd	1	1.71 ± 0.00	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda, kız fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 20'de gösterilmiştir (Tablo 20).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda *erkek fetusların sağ taraflarındaki Mzd - Ka parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki Mzd - Ka parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu (P : 0.03)*; diğer uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 20).

Tablo 20 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	4	11.30 ± 2.82	6	11.35 ± 2.67	0.52
Z _{1m} - Z _{1a}	4	2.78 ± 0.60	6	3.86 ± 1.59	0.20
Z _{1a} - INT	8	11.04 ± 4.23	8	11.40 ± 3.50	1.00
Z _{1a} - Ka	8	8.13 ± 2.42	8	7.24 ± 3.72	0.67
Z _{2m} - INT	1	10.91 ± 0.00	1	15.12 ± 0.00	0.31
Z _{2m} - Z _{2a}	1	2.66 ± 0.00	1	2.39 ± 0.00	0.31
Z _{2a} - INT	2	7.14 ± 2.39	2	14.47 ± 0.09	0.12
Z _{2a} - Ka	2	5.32 ± 0.25	2	9.69 ± 0.12	0.12
Mzd - INT	4	11.48 ± 4.22	3	13.39 ± 1.24	0.72
Mzd - Ka	4	4.88 ± 2.37	3	9.33 ± 0.95	0.03
Z _{1a} - Mzd	4	4.73 ± 0.69	2	3.04 ± 1.26	0.10
Z _{2a} - Mzd	1	4.40 ± 0.00	1	1.71 ± 0.00	0.31

Kız fetus kadavralarının sol taraflarının 7'sinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı, 1'inde tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. zygomatici'nin 4 (% 57.15)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 42.85)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 21'de gösterilmiştir (Tablo 21).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 21).

Tablo 21 : Kız ve Erkek Fetusların Sol Taraflarındaki Rr. Zygomatici ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Z _{1m} - INT	3	13.22 ± 3.95	6	11.23 ± 2.94	0.43
Z _{1m} - Z _{1a}	3	2.80 ± 0.79	6	2.67 ± 0.58	0.79
Z _{1a} - INT	6	12.15 ± 3.52	8	13.01 ± 5.23	0.60
Z _{1a} - Ka	6	9.68 ± 1.48	7	8.07 ± 4.47	0.11
Z _{2m} - INT	1	10.33 ± 0.00	1	17.20 ± 0.00	0.31
Z _{2m} - Z _{2a}	1	2.06 ± 0.00	1	1.80 ± 0.00	0.31
Z _{2a} - INT	3	10.22 ± 0.90	1	16.09 ± 0.00	0.18
Z _{2a} - Ka	2	6.03 ± 0.00	- *	-	-
Mzd - INT	4	10.51 ± 3.04	3	12.85 ± 7.73	0.48
Mzd - Ka	3	6.85 ± 1.05	2	8.18 ± 6.20	1.00
Z _{1a} - Mzd	3	3.79 ± 0.80	2	5.35 ± 0.90	0.08
Z _{2a} - Mzd	1	3.54 ± 0.00	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların 15'inde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. buccales'in 3 (% 20)'ü tek dal şeklinde, 6 (% 40)'sı iki dal şeklinde, 4 (% 26.67)'ü üç dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların ise hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 1 (% 6.25)'i tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si üç dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 22'de gösterilmiştir (Tablo 22).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 22).

Tablo 22 : Kız ve Erkek Fetüslarda Rr. Buccales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	10	13.39 ± 3.51	10	14.08 ± 3.36	0.65
B _{1m} - B _{1a}	10	3.31 ± 1.28	10	3.29 ± 0.61	0.96
B _{1a} - INT	15	11.48 ± 3.39	16	12.96 ± 3.78	0.26
B _{1a} - Ka	14	6.81 ± 2.74	15	8.57 ± 3.94	0.17
B _{2m} - INT	12	14.16 ± 3.69	10	13.73 ± 2.17	0.74
B _{2m} - B _{2a}	12	3.84 ± 1.27	10	4.34 ± 2.26	0.52
B _{2a} - INT	12	11.84 ± 3.96	15	12.56 ± 3.83	0.63
B _{2a} - Ka	11	5.02 ± 1.75	14	6.52 ± 3.92	0.25
B _{3m} - INT	6	14.82 ± 3.14	8	14.80 ± 3.38	1.00
B _{3m} - B _{3a}	6	4.90 ± 1.12	8	5.56 ± 2.96	1.00
B _{3a} - INT	6	12.49 ± 3.30	8	11.87 ± 2.05	0.89
B _{3a} - Ka	3	2.72 ± 1.84	5	3.11 ± 1.33	0.88
B _{4m} - INT	2	12.59 ± 1.16	1	15.58 ± 0.00	0.22
B _{4m} - B _{4a}	2	4.07 ± 1.31	1	3.12 ± 0.00	0.22
B _{4a} - INT	2	10.91 ± 0.87	1	14.83 ± 0.00	0.22
B _{4a} - Ka	2	3.51 ± 0.84	- *	-	-
Mbd - INT	4	10.69 ± 3.75	7	13.02 ± 3.84	0.34
Mbd - Ka	4	4.67 ± 2.21	7	7.72 ± 3.28	0.13
B _{1a} - Mbd	4	3.77 ± 1.54	6	3.48 ± 1.99	0.28
B _{2a} - Mbd	- *	-	5	3.78 ± 1.49	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 18.75)'ü tek dal şeklinde, 6 (% 37.5)'sı iki dal şeklinde, 6 (% 37.5)'sı üç dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavraların sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı, 1'inde tanımlanamadı. Tanımlanan bu 15 rr. buccales'in 1 (% 6.67)'i tek dal şeklinde,

7 (% 46.67)'si iki dal şeklinde, 5 (% 33.33)'i üç dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 23'de gösterilmiştir (Tablo 23).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 23).

Tablo 23 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Buccales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	9	12.84 ± 3.09	11	14.74 ± 3.54	0.34
B _{1m} - B _{1a}	9	3.48 ± 1.25	11	3.16 ± 0.71	0.47
B _{1a} - INT	16	11.93 ± 3.82	15	12.58 ± 3.48	0.62
B _{1a} - Ka	16	7.63 ± 4.14	13	7.82 ± 2.57	0.88
B _{2m} - INT	11	14.14 ± 2.87	11	13.79 ± 3.32	0.79
B _{2m} - B _{2a}	11	3.95 ± 1.82	11	4.18 ± 1.78	0.76
B _{2a} - INT	13	11.99 ± 3.33	14	12.47 ± 4.36	0.74
B _{2a} - Ka	11	5.91 ± 3.29	14	5.82 ± 3.24	0.95
B _{3m} - INT	7	15.01 ± 3.76	7	14.61 ± 2.71	0.74
B _{3m} - B _{3a}	7	5.15 ± 1.91	7	5.40 ± 2.79	0.65
B _{3a} - INT	7	12.26 ± 2.72	7	12.01 ± 2.61	0.65
B _{3a} - Ka	4	3.61 ± 1.57	4	2.31 ± 1.07	0.24
B _{4m} - INT	1	15.58 ± 0.00	2	12.59 ± 1.16	0.22
B _{4m} - B _{4a}	1	3.12 ± 0.00	2	4.07 ± 1.31	0.22
B _{4a} - INT	1	14.83 ± 0.00	2	10.91 ± 0.87	0.22
B _{4a} - Ka	- *	-	2	3.51 ± 0.84	-
Mbd - INT	7	11.49 ± 3.31	4	13.37 ± 4.82	0.57
Mbd - Ka	7	6.53 ± 3.06	4	6.76 ± 3.95	0.85
B _{1a} - Mbd	7	3.53 ± 1.79	3	3.75 ± 1.96	0.90
B _{2a} - Mbd	2	3.46 ± 2.22	3	3.99 ± 1.34	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametre

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 37.5)'ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise 7'sinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı , 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. buccales'in 3 (% 42.86)'ü iki dal şeklinde, 2 (% 28.57)'si üç dal şeklinde ve 2 (% 28.57)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sol taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 24'de gösterilmiştir (Tablo 24).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 24).

Tablo 24 : Kız Fetüslerin Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Buccales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	5	12.69 ± 4.12	5	14.09 ± 3.09	0.46
B _{1m} - B _{1a}	5	3.31 ± 1.67	5	3.32 ± 0.94	0.60
B _{1a} - INT	8	11.06 ± 4.01	7	11.97 ± 2.74	0.41
B _{1a} - Ka	8	5.96 ± 2.83	6	7.94 ± 2.37	0.05
B _{2m} - INT	5	13.52 ± 3.77	7	14.62 ± 3.85	0.93
B _{2m} - B _{2a}	5	3.81 ± 1.02	7	3.86 ± 1.51	0.93
B _{2a} - INT	5	11.77 ± 4.80	7	11.88 ± 3.66	0.80
B _{2a} - Ka	4	4.67 ± 2.50	7	5.22 ± 1.36	0.45
B _{3m} - INT	2	15.41 ± 4.20	4	14.53 ± 3.21	1.00
B _{3m} - B _{3a}	2	5.53 ± 0.26	4	4.58 ± 1.30	0.35
B _{3a} - INT	2	12.31 ± 4.60	4	12.59 ± 3.33	0.64
B _{3a} - Ka	1	4.82 ± 0.00	2	1.67 ± 0.42	0.22
B _{4m} - INT	- *	-	2	12.59 ± 1.16	-
B _{4m} - B _{4a}	- *	-	2	4.07 ± 1.31	-
B _{4a} - INT	- *	-	2	10.91 ± 0.87	-
B _{4a} - Ka	- *	-	2	3.51 ± 0.84	-
Mbd - INT	3	10.49 ± 4.56	1	11.30 ± 0.00	0.65
Mbd - Ka	3	4.34 ± 2.59	1	5.66 ± 0.00	0.65
B _{1a} - Mbd	3	4.15 ± 1.65	1	2.64 ± 0.00	0.18

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde, 4 (% 50)'ü üç dal şeklinde ve 1 (12.5)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadavraların sağ taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 1 (% 12.5)'i tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü iki dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadavraların

sol taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 25’de gösterilmiştir (Tablo 25).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 25).

Tablo 25 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki Rr. Buccales ile İlgili Ölçüm Uzaklıklarının Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	4	13.03 ± 1.68	6	14.79 ± 4.15	0.67
B _{1m} - B _{1a}	4	3.70 ± 0.59	6	3.02 ± 0.49	0.08
B _{1a} - INT	8	12.80 ± 3.67	8	13.11 ± 4.14	0.83
B _{1a} - Ka	8	9.30 ± 4.74	7	7.73 ± 2.91	0.41
B _{2m} - INT	6	14.66 ± 2.09	4	12.34 ± 1.60	0.08
B _{2m} - B _{2a}	6	4.07 ± 2.41	4	4.75 ± 2.30	0.67
B _{2a} - INT	8	12.12 ± 2.41	7	13.07 ± 5.20	1.00
B _{2a} - Ka	7	6.61 ± 3.64	7	6.43 ± 4.47	0.84
B _{3m} - INT	5	14.85 ± 4.09	3	14.73 ± 2.57	0.88
B _{3m} - B _{3a}	5	5.00 ± 2.31	3	6.50 ± 4.21	0.65
B _{3a} - INT	5	12.24 ± 2.41	3	11.25 ± 1.48	0.29
B _{3a} - Ka	3	3.21 ± 1.61	2	2.96 ± 1.27	0.56
B _{4m} - INT	1	15.58 ± 0.00	- *	-	-
B _{4m} - B _{4a}	1	3.12 ± 0.00	- *	-	-
B _{4a} - INT	1	14.83 ± 0.00	- *	-	-
Mbd - INT	4	12.24 ± 2.51	3	14.06 ± 5.66	0.48
Mbd - Ka	4	8.18 ± 2.43	3	7.12 ± 4.75	0.72
B _{1a} - Mbd	4	3.06 ± 1.99	2	4.31 ± 2.41	0.35
B _{2a} - Mbd	2	3.46 ± 2.22	3	3.99 ± 1.34	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis’in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales’lerin 3 (% 37.5)’ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)’ü iki dal şeklinde ve

2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde, 4 (% 50)'ü üç dal şeklinde ve 1 (12.5)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadavraların sağ taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 26'da gösterilmiştir (Tablo 26).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 26).

Tablo 26 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki Rr. Buccales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	5	12.69 ± 4.12	4	13.03 ± 1.68	0.62
B _{1m} - B _{1a}	5	3.31 ± 1.67	4	3.70 ± 0.59	0.46
B _{1a} - INT	8	11.06 ± 4.01	8	12.80 ± 3.67	0.17
B _{1a} - Ka	8	5.96 ± 2.83	8	9.30 ± 4.74	0.09
B _{2m} - INT	5	13.52 ± 3.77	6	14.66 ± 2.09	0.58
B _{2m} - B _{2a}	5	3.81 ± 1.02	6	4.07 ± 2.41	0.85
B _{2a} - INT	5	11.77 ± 4.80	8	12.12 ± 2.41	1.00
B _{2a} - Ka	4	4.67 ± 2.50	7	6.61 ± 3.64	0.45
B _{3m} - INT	2	15.41 ± 4.20	5	14.85 ± 4.09	1.00
B _{3m} - B _{3a}	2	5.53 ± 0.26	5	5.00 ± 2.31	0.69
B _{3a} - INT	2	12.31 ± 4.60	5	12.24 ± 2.41	0.69
B _{3a} - Ka	1	4.82 ± 0.00	3	3.21 ± 1.65	0.18
B _{4m} - INT	- *	-	1	15.58 ± 0.00	-
B _{4m} - B _{4a}	- *	-	1	3.12 ± 0.00	-
B _{4a} - INT	- *	-	1	14.83 ± 0.00	-
Mbd - INT	3	10.49 ± 4.56	4	12.24 ± 2.51	0.72
Mbd - Ka	3	4.34 ± 2.59	4	8.18 ± 2.43	0.07
B _{1a} - Mbd	3	4.15 ± 1.65	4	3.06 ± 1.99	0.15
B _{2a} - Mbd	- *	-	2	3.46 ± 2.22	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadvraların sol taraflarının 7'sinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı , 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. buccales'in 3 (% 42.86)'ü iki dal şeklinde, 2 (% 28.57)'si üç dal şeklinde ve 2 (% 28.57)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadvraların sol taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Erkek fetus kadvraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 1 (% 12.5)'i tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü iki dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadvraların sol taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 27'de gösterilmiştir (Tablo 27).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 27).

Tablo 27 : Kız ve Erkek Fetüslerin Sol Taraflarındaki Rr. Buccales ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
B _{1m} - INT	5	14.09 ± 3.09	6	14.79 ± 4.15	1.00
B _{1m} - B _{1a}	5	3.32 ± 0.94	6	3.02 ± 0.49	0.58
B _{1a} - INT	7	11.97 ± 2.74	8	13.11 ± 4.14	0.72
B _{1a} - Ka	6	7.94 ± 2.37	7	7.73 ± 2.91	0.88
B _{2m} - INT	7	14.62 ± 3.85	4	12.34 ± 1.60	0.25
B _{2m} - B _{2a}	7	3.86 ± 1.51	4	4.75 ± 2.30	0.57
B _{2a} - INT	7	11.88 ± 3.66	7	13.07 ± 5.20	0.65
B _{2a} - Ka	7	5.22 ± 1.36	7	6.43 ± 4.47	0.48
B _{3m} - INT	4	14.53 ± 3.21	3	14.73 ± 2.57	1.00
B _{3m} - B _{3a}	4	4.58 ± 1.30	3	6.50 ± 4.21	1.00
B _{3a} - INT	4	12.59 ± 3.33	3	11.25 ± 1.48	0.72
B _{3a} - Ka	2	1.67 ± 0.42	2	2.96 ± 1.27	0.12
B _{4m} - INT	2	12.59 ± 1.16	- *	-	-
B _{4m} - B _{4a}	2	4.07 ± 1.31	- *	-	-
B _{4a} - INT	2	10.91 ± 0.87	- *	-	-
B _{4a} - Ka	2	3.51 ± 0.84	- *	-	-
Mbd - INT	1	11.30 ± 0.00	3	14.06 ± 5.66	0.65
Mbd - Ka	1	5.66 ± 0.00	3	7.12 ± 4.75	0.65
B _{1a} - Mbd	1	2.64 ± 0.00	2	4.31 ± 2.41	-
B _{2a} - Mbd	- *	-	3	3.99 ± 1.34	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarının 15'inde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. marginalis mandibularis'in 14 (% 93.33)'ü tek dal şeklinde ve 1 (6.67)'i de ki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 11 (% 68.75)'i tek dal şeklinde ve 5 (% 31.25)'i de iki dal şeklinde

dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 28’de gösterilmiştir (Tablo 28).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 28).

Tablo 28 : Kız ve Erkek Fetuslarda R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M _{1m} - INT	14	18.52 ± 4.00	16	19.77 ± 3.84	0.39
M _{1m} - M _{1a}	13	6.14 ± 2.24	16	6.50 ± 2.97	0.71
M _{1a} - INT	15	14.37 ± 2.77	15	15.53 ± 3.04	0.28
M _{1a} - Ka	13	5.11 ± 2.00	14	5.66 ± 2.40	0.52
M _{2m} - INT	1	25.51 ± 0.00	5	21.67 ± 4.52	0.38
M _{2m} - M _{2a}	1	10.14 ± 0.00	5	9.58 ± 5.19	0.77
M _{2a} - INT	1	16.79 ± 0.00	4	16.18 ± 3.87	1.00
M _{2a} - Ka	1	4.08 ± 0.00	4	5.15 ± 4.10	1.00
Mmd - INT	1	15.19 ± 0.00	- *	-	-
Mmd - Ka	1	5.00 ± 0.00	- *	-	-
M _{1a} - Mmd	1	3.82 ± 0.00	- *	-	-

*: Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetus kadvraların sağ taraflarının 15’inde n. facialis’in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1’inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. marginalis mandibularis’in 12 (% 80)’si tek dal şeklinde ve 3 (% 20)’ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadvraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis’in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis’lerin 13 (% 81.25)’ü tek dal şeklinde ve 3 (% 18.75)’ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 29’da gösterilmiştir (Tablo 29).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 29).

Tablo 29 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M _{1m} - INT	15	18.94 ± 4.58	15	19.43 ± 3.22	0.73
M _{1m} - M _{1a}	15	5.63 ± 2.63	14	7.10 ± 2.49	0.13
M _{1a} - INT	14	15.54 ± 3.36	16	14.43 ± 2.47	0.31
M _{1a} - Ka	13	5.68 ± 2.80	14	5.12 ± 1.49	0.53
M _{2m} - INT	3	20.75 ± 6.13	3	23.87 ± 1.49	0.82
M _{2m} - M _{2a}	3	7.54 ± 5.74	3	11.80 ± 2.72	0.27
M _{2a} - INT	2	19.53 ± 0.29	3	14.15 ± 2.30	0.08
M _{2a} - Ka	2	8.56 ± 1.64	3	2.52 ± 1.59	0.08
Mmd - INT	- *	-	1	15.19 ± 0.00	-
Mmd - Ka	- *	-	1	5.00 ± 0.00	-
M _{1a} - Mmd	- *	-	1	3.82 ± 0.00	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. marginalis mandibularis'in 7 (% 100)'si de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında iki dal şeklinde dallanma gösteren r. marginalis mandibularis tanımlanmadı. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 30'da gösterilmiştir (Tablo 30).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 30).

Tablo 30 : Kız Fetuserinin Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M ₁ m - INT	7	17.95 ± 5.29	7	19.08 ± 2.42	0.48
M ₁ m - M ₁ a	7	5.84 ± 2.75	6	6.49 ± 1.66	0.47
M ₁ a - INT	7	14.06 ± 3.35	8	14.64 ± 2.36	0.86
M ₁ a - Ka	7	4.75 ± 2.53	6	5.53 ± 1.24	0.11
M ₂ m - INT	- *	-	1	25.51 ± 0.00	-
M ₂ m - M ₂ a	- *	-	1	10.14 ± 0.00	-
M ₂ a - INT	- *	-	1	16.79 ± 0.00	-
M ₂ a - Ka	- *	-	1	4.08 ± 0.00	-
Mmd - INT	- *	-	1	15.19 ± 0.00	-
Mmd - Ka	- *	-	1	5.00 ± 0.00	-
M ₁ a - Mmd	- *	-	1	3.82 ± 0.00	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda erkek fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 5 (% 62.5)'i tek dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 6 (% 75)'si tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 31'de gösterilmiştir (Tablo 31).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 31).

Tablo 31 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M _{1m} - INT	8	19.80 ± 4.01	8	19.74 ± 3.94	0.91
M _{1m} - M _{1a}	8	5.45 ± 2.71	8	7.56 ± 3.00	0.07
M _{1a} - INT	7	17.02 ± 2.85	8	14.23 ± 2.72	0.06
M _{1a} - Ka	6	6.77 ± 2.91	8	4.82 ± 1.67	0.15
M _{2m} - INT	3	20.75 ± 6.13	2	23.06 ± 0.67	1.00
M _{2m} - M _{2a}	3	7.54 ± 5.74	2	12.64 ± 3.26	0.24
M _{2a} - INT	2	19.53 ± 0.29	2	12.84 ± 0.48	0.12
M _{2a} - Ka	2	8.56 ± 1.64	2	1.74 ± 1.19	0.12

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. marginalis mandibularis'in 7 (% 100)'si de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında iki dal şeklinde dallanma gösteren r. marginalis mandibularis tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 5 (% 62.5)'i tek dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 32'de gösterilmiştir (Tablo 32).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 32).

Tablo 32 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M _{1m} - INT	7	17.95 ± 5.29	8	19.80 ± 4.01	0.48
M _{1m} - M _{1a}	7	5.84 ± 2.75	8	5.45 ± 2.71	0.64
M _{1a} - INT	7	14.06 ± 3.35	7	17.02 ± 2.85	0.11
M _{1a} - Ka	7	4.75 ± 2.53	6	6.77 ± 2.91	0.35
M _{2m} - INT	- *	-	3	20.75 ± 6.13	-
M _{2m} - M _{2a}	- *	-	3	7.54 ± 5.74	-
M _{2a} - INT	- *	-	2	19.53 ± 0.29	-
M _{2a} - Ka	- *	-	2	8.56 ± 1.64	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sol taraflarının hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 33'de gösterilmiştir (Tablo 33).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 33).

Tablo 33 : Kız ve Erkek Fetüslerin Sol Taraflarındaki R. Marginalis Mandibularis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
M _{1m} - INT	7	19.08 ± 2.42	8	19.74 ± 3.94	0.81
M _{1m} - M _{1a}	6	6.49 ± 1.66	8	7.56 ± 3.00	0.65
M _{1a} - INT	8	14.64 ± 2.36	8	14.23 ± 2.72	0.91
M _{1a} - Ka	6	5.53 ± 1.24	8	4.82 ± 1.67	0.36
M _{2m} - INT	1	25.51 ± 0.00	2	23.06 ± 0.67	0.22
M _{2m} - M _{2a}	1	10.14 ± 0.00	2	12.64 ± 3.26	0.22
M _{2a} - INT	1	16.79 ± 0.00	2	12.84 ± 0.48	0.22
M _{2a} - Ka	1	4.08 ± 0.00	2	1.74 ± 1.19	0.22
M _{md} - INT	1	15.19 ± 0.00	- *	-	-
M _{md} - Ka	1	5.00 ± 0.00	-*	-	-
M _{1a} - M _{md}	1	3.82 ± 0.00	- *	-	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadvraların 15'inde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. cervicalis'in 6 (% 40)'sı tek dal şeklinde ve 9 (% 60)'u da iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadvralarda üç dal şeklinde dallanma gösteren r. cervicalis tanımlanmadı. Erkek fetus kadvraların ise hepsinde r. cervicalis tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 6 (% 37.5)'sı tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde ve 3 (% 18.75)'ü de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 34'de gösterilmiştir (Tablo 34).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetüsler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 34).

Tablo 34 : Kız ve Erkek Fetuserde R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1m} - INT	1	20.03 ± 0.00	1	14.74 ± 0.00	0.31
C _{1m} - C _{1a}	1	4.20 ± 0.00	1	3.33 ± 0.00	0.31
C _{1a} - INT	15	14.52 ± 4.04	16	14.59 ± 3.21	0.95
C _{1a} - Ka	15	5.77 ± 2.14	15	5.65 ± 2.61	0.88
C _{2a} - INT	9	13.45 ± 3.93	10	14.76 ± 4.19	0.36
C _{2a} - Ka	8	4.39 ± 1.26	10	5.60 ± 2.62	0.42
C _{3a} - INT	- *	-	3	13.04 ± 5.95	-
C _{3a} - Ka	- *	-	3	4.22 ± 3.94	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadvralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetus kadvraların sağ taraflarının 15'inde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. cervicalis'in 4 (% 26.67)'ü tek dal şeklinde, 9 (% 60)'u iki dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadvraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 8 (% 50)'i tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 35'de gösterilmiştir (Tablo 35).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden fetuserin sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 35).

Tablo 35 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1m} - INT	- *	-	2	17.38 ± 3.74	-
C _{1m} - C _{1a}	- *	-	2	3.76 ± 0.61	-
C _{1a} - INT	15	14.60 ± 4.19	16	14.51 ± 3.03	0.94
C _{1a} - Ka	14	6.18 ± 3.09	16	5.30 ± 1.41	0.34
C _{2a} - INT	11	14.85 ± 4.00	8	13.17 ± 4.09	0.28
C _{2a} - Ka	11	5.29 ± 2.52	7	4.71 ± 1.54	0.82
C _{3a} - INT	2	14.24 ± 7.89	1	10.65 ± 0.00	1.00
C _{3a} - Ka	2	4.97 ± 5.26	1	2.72 ± 0.00	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavraların sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. cervicalis'in 2 (% 28.58)'si tek dal şeklinde ve 5 (% 71.42)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 40)'ü tek dal şeklinde ve 4 (% 50)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 36'da gösterilmiştir (Tablo 36).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda *kız fetusların sol taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu (P : 0.02)* ; diğer uzaklık parametreleri yönünden kız fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 36).

Tablo 36 : Kız Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1m} - INT	- *	-	1	20.03 ± 0.00	-
C _{1m} - C _{1a}	- *	-	1	4.20 ± 0.00	-
C _{1a} - INT	7	14.76 ± 5.36	8	14.30 ± 2.83	0.90
C _{1a} - Ka	7	6.19 ± 2.82	8	5.41 ± 1.43	0.90
C _{2a} - INT	5	13.14 ± 4.87	4	13.84 ± 3.05	1.00
C _{2a} - Ka	5	3.63 ± 0.75	3	5.65 ± 0.80	0.02

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 2 (% 25)'si tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü iki dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 50)'ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 37'de gösterilmiştir (Tablo 37).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden erkek fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 37).

Tablo 37 : Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1m} - INT	- *	-	1	14.74 ± 0.00	-
C _{1m} - C _{1a}	- *	-	1	3.33 ± 0.00	-
C _{1a} - INT	8	14.46 ± 3.24	8	14.71 ± 3.40	0.75
C _{1a} - Ka	7	6.17 ± 3.58	8	5.19 ± 1.47	1.00
C _{2a} - INT	6	16.27 ± 2.79	4	12.50 ± 5.33	0.20
C _{2a} - Ka	6	6.67 ± 2.69	4	4.00 ± 1.67	0.08
C _{3a} - INT	2	14.24 ± 7.89	1	10.65 ± 0.00	1.00
C _{3a} - Ka	2	4.97 ± 5.26	1	2.72 ± 0.00	1.00

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarının sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. cervicalis'in 2 (% 28.58)'si tek dal şeklinde ve 5 (% 71.42)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavralarının sağ taraflarında üç dal şeklinde dallanma gösteren r. cervicalis tanımlanmadı. Erkek fetus kadavralarının sağ taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 2 (% 25)'si tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü iki dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 38'de gösterilmiştir (Tablo 38).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda *erkek fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu (P : 0.04)*; diğer uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sağ tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 38).

Tablo 38 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ Taraflarındaki R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1a} - INT	7	14.76 ± 5.36	8	14.46 ± 3.24	0.81
C _{1a} - Ka	7	6.19 ± 2.82	7	6.17 ± 3.58	0.65
C _{2a} - INT	5	13.14 ± 4.87	6	16.27 ± 2.79	0.36
C _{2a} - Ka	5	3.63 ± 0.75	6	6.67 ± 2.69	0.04
C _{3a} - INT	- *	-	2	14.24 ± 7.89	-
C _{3a} - Ka	- *	-	2	4.97 ± 5.26	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda Kız fetus kadavraların sol taraflarının hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 40)'ü tek dal şeklinde ve 4 (% 50)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavraların sol taraflarında üç dal şeklinde dallanma gösteren r. cervicalis tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 50)'ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Tanımlanan bu dallarla ilgili uzaklık ölçüm sonuçları Tablo - 39'da gösterilmiştir (Tablo 39).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda bu uzaklık parametreleri yönünden kız ve erkek fetusların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 39).

Tablo 39 : Kız ve Erkek Fetuserin Sol Taraflarındaki R. Cervicalis ile İlgili Uzaklık Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
C _{1m} - INT	1	20.03 ± 0.00	1	14.74 ± 0.00	0.31
C _{1m} - C _{1a}	1	4.20 ± 0.00	1	3.33 ± 0.00	0.31
C _{1a} - INT	8	14.30 ± 2.83	8	14.71 ± 3.40	1.00
C _{1a} - Ka	8	5.41 ± 1.43	8	5.19 ± 1.47	0.91
C _{2a} - INT	4	13.84 ± 3.05	4	12.50 ± 5.33	0.77
C _{2a} - Ka	3	5.65 ± 0.80	4	4.00 ± 1.67	0.15
C _{3a} - INT	- *	-	1	10.65 ± 0.00	-
C _{3a} - Ka	- *	-	1	2.72 ± 0.00	-

* : Uzaklık ölçümü olmayan parametreler

Ayrıca tüm fetus kadavralarda n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayırım yeri tanımlandı. Ka - INT uzaklık ölçüm ortalaması kız fetus kadavralarda 11.56 ± 3.36 mm, erkek fetus kadavralarda ise 11.40 ± 2.05 mm olarak tespit edildi (Tablo 40).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda kız ve erkek fetuslar arasında Ka - INT uzaklık ölçümü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 40).

Tablo 40 : Kız ve Erkek Fetuserde N. Facialis'in Truncus Temporofacialis ile Truncus Cervicofacialis'e Ayırım Yeri ile İlgili Uzaklık Ölçümünün Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Kız		Erkek		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Ka - INT	16	11.56 ± 3.36	16	11.40 ± 2.05	0.87

Yapılan ölçümler sonucunda fetus kadavralarında Ka - INT uzaklık ölçüm ortalaması sağ taraflarında 11.35 ± 3.06 mm, sol taraflarında ise 11.61 ± 2.46 mm olarak tespit edildi (Tablo 41).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda fetusların sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi (Tablo 41).

Tablo 41 : Fetusların Sağ ve Sol Taraflarında ki N. Facialis'in Truncus Temporofacialis ve Truncus Cervicofacialis'e Ayrım Yeri ile İlgili Uzaklık Ölçümünün Karşılaştırılması

Uzaklık Adı	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Ka - INT	16	11.35 ± 3.06	16	11.61 ± 2.46	0.79

Ka - INT uzaklık ölçüm ortalaması kız fetus kadavraların sağ taraflarında 11.41 ± 4.12 mm, sol taraflarında 11.72 ± 2.67 mm ve erkek fetus kadavraların sağ taraflarında 11.30 ± 1.76 mm, sol taraflarında ise 11.50 ± 2.42 mm olarak bulundu (Tablo 42).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda ; Kız fetus kadavraların sağ tarafları ile erkek fetus kadavraların sağ tarafları ve kız fetus kadavraların sol tarafları ile erkek fetus kadavraların sol tarafları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edildi (Tablo 42).

Tablo 42 : Kız ve Erkek Fetusların Sağ ve Sol Taraflarındaki N. Facialis'in Truncus Temporofacialis ve Truncus Cervicofacialis'e Ayrım Yeri ile İlgili Uzaklık Ölçümünün Karşılaştırılması

	Sağ		Sol		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Kız	8	11.41 ± 4.12	8	11.72 ± 2.67	0.91
Erkek	8	11.30 ± 1.76	8	11.50 ± 2.42	0.83
P		0.67		0.83	

V. TARTIŞMA

N. facialis'in extracranial kısmı ve intraparotideal dallanması çok sayıda araştırmacı tarafından çeşitli yollarla incelenmiştir. Bu çalışmada, fetus kadavralarında n. facialis'in extracranial kısmının kök uzunluğu ve n. facialis'in dalları ile ilgili morfometrik ölçümler yapılarak elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır.

Yetişkin kadavralarda n. facialis ile ilgili birçok araştırma yapılmış olmasına rağmen fetus kadavralarda buna benzer morfometrik bir çalışmaya az rastlanmıştır. Cody 1954 yılında yayınladığı çalışmasında, 95 – 270 mm arasında olan 24 fetusta n. facialis'in extracranial cerrahi anatomisini, for. stylomastoideum'dan periferel dallarına kadar incelemiştir. Çalışmasında 95 mm'lik bir fetusta for. stylomastoideum'dan çıkan çok iyi gelişmiş ve çok iyi gömülmüş n. facialis'in, subcutaneous dokunun hemen altında yerleşmiş olduğunu, proc. mastoideus'un ya çok küçük ya da hiç olmadığını gözlemlemiştir. Daha sonra, n. facialis'in direkt olarak m. massetericus'un üzerinde uzandığını ve ana kökünün kısa sürede pes anserinus'da birkaç dala ayrılarak mimik kasları inerve ettiğini belirtmiştir. Bu fetusta, gelişimini henüz tamamlamamış ve birkaç parça halinde olan glandula parotidea'nın n. facialis'in kök kısmının lateralinde yerleştiğini belirtmiştir. Büyük fetuslarda n. facialis'in daha belirginleştiğini, glandula parotidea'nın daha geliştiğini ve bezin lateral kısmında sinirin dallarına ve köküne doğru yaklaşmış olduğunu açıklamıştır. Miadına yakın fetuslarda ise bez gelişimini daha da tamamladığından, bezin içine iyice gömülü hale gelen n. facialis'in bezin içinde ana dallarına ayrıldığını belirtmiştir (1).

Gasser 1970 yılında yayınladığı çalışmasında, rekonstrüksiyon cerrahisine yardımcı olmak amacıyla n. facialis'in dallarını ve glandula parotidea ile olan komşuluğunu 7 - 13.5 haftalık 15 insan fetusunun sağ yanak ve kulak ön bölgesinde incelemiştir. Örneklerin hepsini transvers olarak bölümlere ayırarak onların gelişim aşamalarını baş - popo uzunluklarına göre listelemiştir. Glandula parotidea ile n. facialis'in dalları

arasındaki komşuluğun şeklini kaydetmiştir. N. facialis'in etrafındaki glandula parotidea'nın gelişim aşamalarını, v. retromandibularis ve a. carotis externa ile ilişkisine göre dört aşamaya ayırmıştır.

1. aşama (18 - 22 mm fetus) : Glandula parotidea daha arkaya yakın olduğu zaman n. facialis'in periferik dallarının, 7 haftalık (18 mm) fetusta cervicomandibular bölgede bittiğini ancak 8 haftalık (22 mm) fetusta küçük bir sinir dalının kulak ön bölgesine doğru uzanan glandula parotidea'da ve buccal bölgede yüzeyelleştiğini açıklamıştır.

2. aşama (26 - 27 mm) : 8.5 haftalık (26 mm) fetusta n. facialis'in birkaç dalının m. massetericus'a bitişik ve ilk kanalcıklara sahip glandula parotidea'nın yüzeyinde seyrettiğini bulmuştur. 8,5 haftalık (27 mm) fetusta gelişimini daha hızlı devam ettiren ve artık ikincil kanalcıkları gelişen glandula parotidea'nın n. facialis'in rr. buccales, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis dallarının yüzeyine lokalize olduğunu bulmuştur.

3. aşama (32 - 44 mm) : 9 haftalık (32mm) fetusta artık üçüncül kanalcıkları gelişen glandula parotidea'nın yetişkindeki yeri olan parotid boşluğuna girdiğini gözlemiştir. 10 haftalık (37 mm) fetusta dördüncül kanalcıklara sahip olan glandula parotidea'nın ana kanalının gelişmeye başladığı ve rr. buccales'in bu ana kanalın üzerinde yüzeyel seyrettiğini açıklamıştır. N. facialis'in iki ana kökünden biri olan truncus temporofacialis'in dallarının (rr. temporales, rr. zygomatici ve rr. buccales'in üst dalları) bezin yüzeyinde seyrettiğini, iki ana kökten ikincisi olan truncus cervicofacialis'in dallarının (rr. buccales'in alt dalları, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis) ise bezin daha derininde seyrettiğini belirlemiştir.

4. aşama (49 - 80 mm) : 11.5 - 13,5 haftalık (56 - 80 mm) fetusta n. facialis'in glandula parotidea'nın yüzeyinde ve derininde seyreden birçok dalının olduğunu ve bunların arasında kompleks bağlantılar olduğunu belirlemiştir (5).

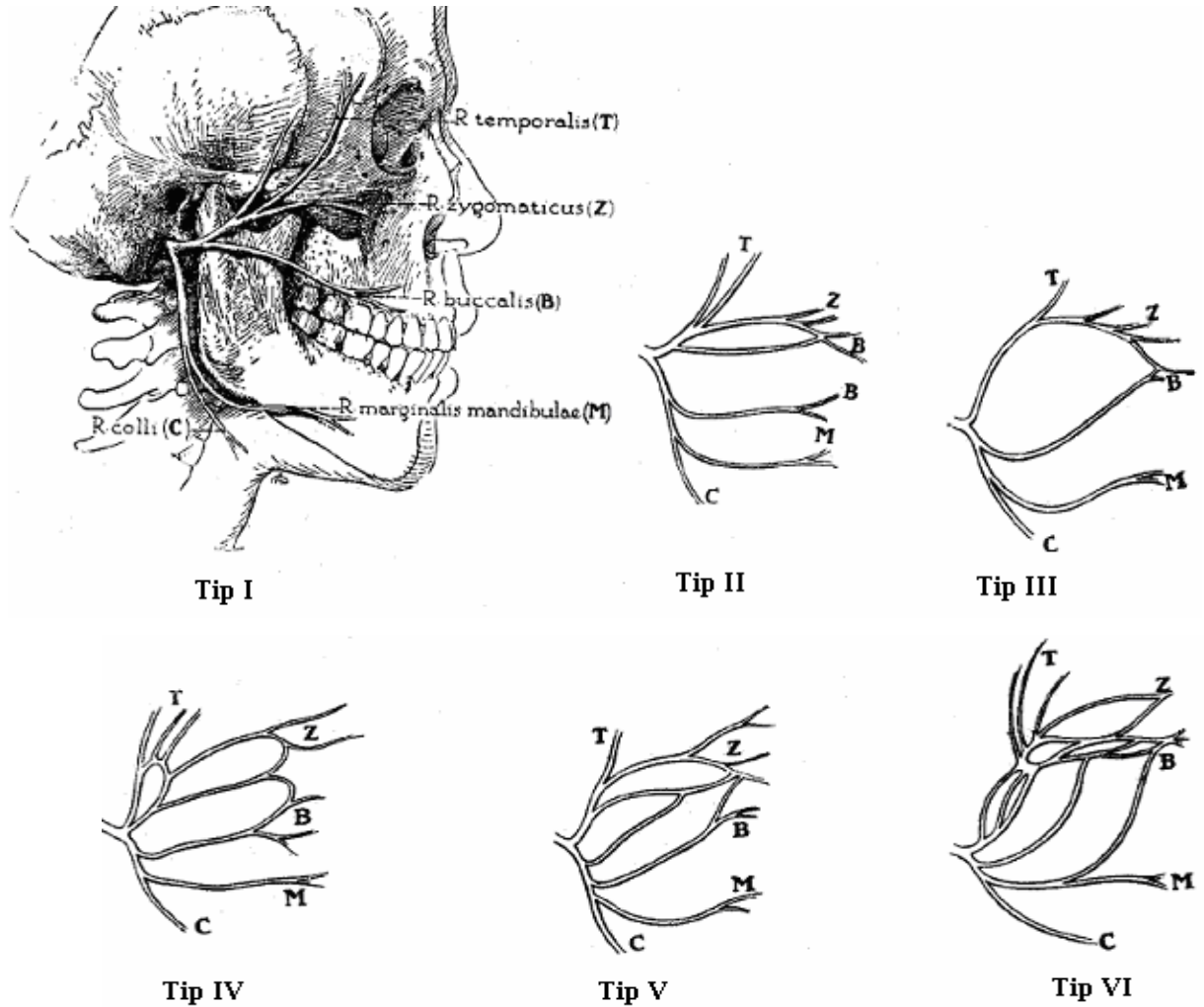
Farrion ve Santini 1985 yılında yayınladıkları çalışmalarında miadında doğmuş 3 taze fetus kadavrasının her iki taraf n. facialis'ini incelemişlerdir. Sonuçta, n. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıkarak m. digastricus'un üst kenarına paralel seyrettiğini ve kulak kanalının kıkırdağı, m. sternocleidomastoideus ve m. digastricus'un venter posterior'u tarafından oluşturulan üçgen içerisinden geçtiğini bulmuşlardır. Ayrıca n. facialis'in kök kısmını 1 mm çapında ve yaklaşık olarak r. mandibula'nın 1,5 cm arkasında ve proc. mastoideus'un 1 cm önünde yerleşmiş olduğunu bulmuşlardır. Pes anserinus'u da, r. mandibula'nın 1 cm arkasında tanımlamışlardır. Yeni doğanda glandula parotidea'nın r. mandibula'nın arka kısmına uzanmadığını ve n. facialis'in sadece daha aşağıdaki uç dallarını kapladığını, n. facialis'in yüzeyel bir alanda yerleşmiş olduğunu ve

retromandibular bölge travmaları ve cerrahi insizyon yaralanmalarına maruz kaldığını açıklamışlardır. Bu nedenle de çocuklarda parotid cerrahisi için deri insizyonunun, n. facialis'in yaralanmasından kaçınmak için kulağın tam arkasından, m. sternocleidomastoideus'un üzerinden ve mandibula'nın aşağısından yapılması gerektiğini ve n. facialis'in kök kısmının tanımlanmasının ilk önce boyunda m. sternocleidomastoideus'un anterior kenarının tanımlanmasıyla başladığını ve n. facialis'i içeren üçgeni tanımlamayla devam ettiğini açıklamışlardır (4).

Glandula parotidea'nın başarılı cerrahisi için n. facialis'in tanımlanması ve korunması gerekir. N. facialis'in bölümlerini ve orijinini dikkatli bir şekilde tanımlayan çok sayıda araştırma olmasına rağmen bu çalışmalar n. facialis'in dalları arasındaki çeşitli bağlantıları ayrıntılı olarak vermezler (47). Bunun ötesinde çeşitlilik dallar arasındaki bağlantıların şekilleri yüzünden oldukça fazladır. En sık rr. zygomatici ve rr. buccales arasında bağlantılar vardır (48). N. facialis'in intraparotid anatomisi çok iyi araştırılmasına rağmen n. facialis'in periferik, extraparotid dallarına cerrahi yaklaşımlar doğru olarak tanımlanmamıştır (49). Parotid cerrahisinde baş ve boyun cerrahinin dikkatli diseksiyon yapması, n. facialis'i koruması ve glandula parotidea'yı çıkarmasında n. facialis'in anatomisinin bilinmesi hayati önem taşır (47).

Davis ve arkadaşları 1956 yılında yayınladıkları çalışmalarında glandula parotidea ve n. facialis'in cerrahi uygulamaları yaygın olarak kullanıldığı için, glandula parotidea ile n. facialis ilişkisine ve n. facialis'in anatomisinin dikkatli bir şekilde tanımlanmasının önemli olduğu üzerine odaklanmışlardır. Bu önemi açıklamak için yetişkin kadvraların toplam 350 n. facialis'ini incelemişlerdir. Diseke ettikleri her bir glandula parotidea ve n. facialis'in şeklini çizmişlerdir. Tüm vakalarda, truncus temporofacialis'in truncus cervicofacialis'den daha geniş olduğunu, truncus cervicofacialis'in genellikle truncus temporofacialis'in yaklaşık yarısı genişliğinde ve truncus cervicofacialis'in dallarının ve anastomozlarının daha az kompleks olduğunu bulmuşlardır. N. facialis'in truncus temporofacialis'i ile truncus cervicofacialis'inin (rr. temporales, rr. zygomatici, rr. buccales, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis) dalları arasındaki bağlantılara göre n. facialis'i 6 farklı tipte sınıflandırmışlardır. Bu araştırmacılar n. facialis'in en basit ve en kompleks şekli arasında bulunan tipleri, truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis arasındaki anastomozlara dayanarak truncus temporofacialis'in dalları arasındaki anastomozların sayısına ve karakterine göre düzenlemişlerdir. 44 örnek (% 13)'de tanımladıkları Tip I'de n. facialis'in dalları arasında hiçbir anastomozun bulunmadığını, 71 örnek (% 20)'de tanımladıkları Tip II'nin truncus temporofacialis'in çeşitli kısımları

arasında bir anastomotik bağlantının olduğunu ve truncus temporofacialis'in iki geniş parçaya ayrılarak birinin transvers diğerinin anterosuperior olarak geçtiğini, 99 örnek (% 28)'de tanımladıkları Tip III'de n. facialis'in truncus temporofacialis'i ile truncus cervicofacialis'i arasında tek bir anastomotik bağlantının olduğunu, 82 örnek (% 24)'de tanımladıkları Tip IV'ün Tip II ve Tip III'ün bir kombinasyonu olduğunu, 32 örnek (% 9)'de tanımladıkları Tip V'de truncus temporofacialis ile truncus cervicofacialis arasında iki anastomotik bağlantı dalı olduğunu ve 22 örnek (% 6)'de tanımladıkları Tip VI'nın çok zengin bir plexiform düzenlemeye sahip en kompleks yapıda olduğunu ve bu tipte r. marginalis mandibularis'in truncus temporofacialis'in dallarından bir tanesine katıldığını açıklamışlardır. Tanımlanan tüm tipler içerisinde en az sıklıkla rastladıkları tipin Tip VI olduğunu da belirtmişlerdir (50) (Şekil 11).



Şekil 11 : Davis ve Arkadaşlarının Sınıflandırmasına Göre N. Facialis'in Tipleri. T : rr. temporales, Z : rr. zygomatici, B : rr. buccales, M : r. marginalis mandibularis ve C : r. cervicalis.

Katz ve Catalano 1987 yılında yayınladıkları çalışmalarında 100 olgu (48 erkek ve 52 kadın) üzerinde glandula parotidea cerrahisi sırasında n. facialis'in anastomotik dallarını incelemişlerdir. N. facialis'in 5 ana anatomik tipini tanımlamışlardır. Bir hastayı, 5 tipin herhangi birine uygun görünmeyen tuhaf bir sinir anastomozlarına sahip olduğundan dolayı yüzdelere katmamışlardır.

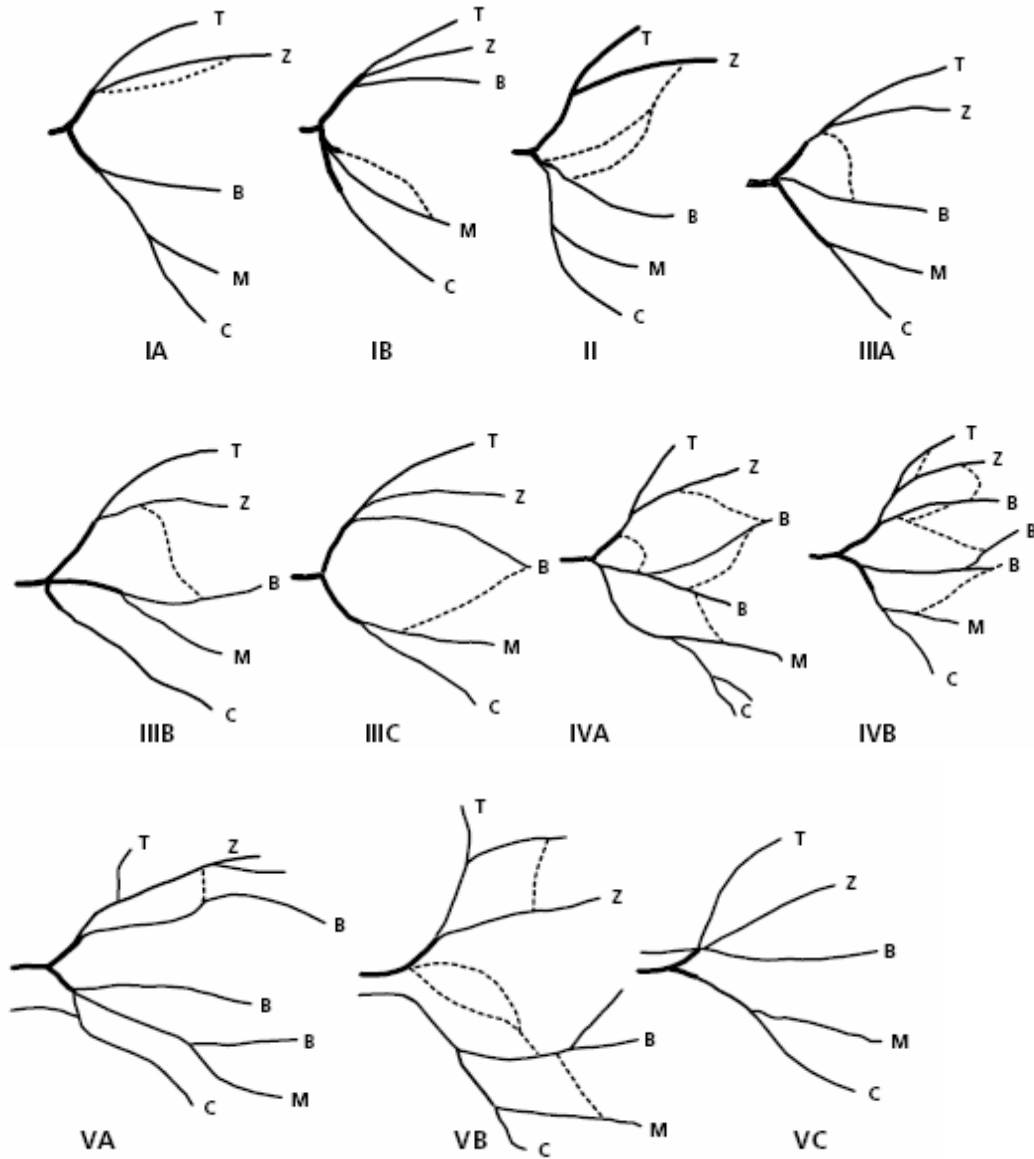
N. facialis'in dallanmadığı tip olarak adlandırdıkları Tip I'i diseksiyonların % 24'ünde tanımlamışlardır. Daha sonra Tip I'i alt gruplara ayırmışlardır. Tip I A'da kendi kendine dallar gönderen ve truncus temporofacialis'ten doğan rr. zygomatici ile üst ve alt iki bölüm olduğunu, Tip I B'de de yine iki ana bölüm olduğunu fakat rr. buccales'in truncus temporofacialis'ten doğduğunu ve r. marginalis mandibularis'in kendi kendine geriye doğru dallar gönderdiğini açıklamışlardır.

Bir 'zygomatik düğüm' görünümü veren rr. zygomatici ve rr. buccales'ler arasında major bağlantılara sahip olarak açıkladıkları Tip II'yi 14 hastada (% 14) tanımlamışlardır.

En yaygın anatomik şekle sahip olarak açıkladıkları Tip III'ü 44 hastada (% 44) tanımlayarak tüm vakalarda, rr. buccales ve diğer sinir bölümleri arasında major bağlantılar olduğunu ve bu 'buccal düğüm'ün varlığına dayanarak da Tip III'ü A, B ve C olarak alt gruplara bölmüşlerdir. 25 hastada tanımladıkları Tip III A'da rr. zygomatici'nin rr. buccales'e dallar gönderdiğini, 13 hastada tanımladıkları Tip III B'de yine rr. zygomatici'den rr. buccales'e katılan dallar olduğunu ve bu dalların ana kökten çok r. marginalis mandibularis'den orijin aldıklarını ve 6 hastada tanımladıkları Tip III C'de de, rr. buccales ve r. marginalis mandibularis arasında major bağlantılar olduğunu açıklamışlardır.

14 hastada (% 14) tanımladıkları Tip IV'ün en kompleks dallanma şekline sahip olduğunu ve bu tipi de rr. buccales'in orijinine dayanarak A ve B olarak alt gruplara bölmüşlerdir. Rr. buccales'in truncus cervicofacialis'ten orijin aldığı Tip IV A'da rr. zygomatici, rr. buccales ve r. marginalis mandibularis arasında çoklu dalların olduğunu ve 4 hastada tanımladıkları Tip IV B'de çeşitli bölümler arasında çoklu bağlantıların olmasının yanı sıra rr. buccales'in ana kökün hem truncus temporofacialis hem de truncus cervicofacialis'inden bölümünden orijin aldığını açıklamışlardır.

Bütün tipler içerisinde en ilginç grubun Tip V olduğunu belirtmişlerdir. 3 hastada (% 3) tanımladıkları bu tipin bir major ve bir minör iki ana kökten oluştuğunu ve minör kökün truncus temporofacialis'e katıldığını ve rr. buccales'in bu bölümden orijin aldığını açıklamışlardır. Tip 5'deki 5 ana dalın basit ve dallanmamış olduğunu bulmuşlardır (47) (Şekil 12).



Şekil 12 : Katz ve Catalano'nun Sınıflandırmasına Göre N. Facialis'in Tipleri. T : rr. temporales, Z : rr. zygomatici, B : rr. buccales, M : r. marginalis mandibularis ve C : r. cervicalis.

Kitamura ve Yamazaki 1958 yılında yayınladıkları çalışmalarında 30 n. facialis inceleyerek Davis'in sınıflandırmasına uygun olarak n. facialis'i sınıflandırmışlardır. Tip I'i % 43, Tip II'yi % 17, Tip III'ü % 10 ve Tip IV'ü % 30 oranında bulmuşlardır. Ancak uyguladıkları korelasyon testi sonucunda tipler arasında herhangi bir bağlantı bulamamışlardır (51).

Park ve Lee 1977 yılında Koreli kadavralar üzerinde yaptıkları çalışmada, cerrahi girişim sonrası n.facialis hasarının önlenmesi için 45 glandula parotidea ve 111 n. facialis'i, n. facialis'in periferik dallarını ve bu dalların glandula parotidea ile olan

morfolojik ilişkisini incelemişlerdir. Yaptıkları çalışmada, Davis (1956) sınıflandırmasını kullanarak, n. facialis'in periferik dallarının anastomoz şekillerini 6 tipe ayırmışlardır. Buna göre Tip I'i % 6.3 (7 vaka), Tip II'yi % 13.5, Tip III'ü % 33.4, Tip IV'ü % 23.4, Tip V'i % 6.3 ve Tip VI'yı da % 17.1 olarak bulmuşlardır (52).

Bernstein ve arkadaşları 1984 yılında yayınladıkları çalışmalarında, n. facialis'in glandula parotidea dışındaki dağılımını 35 yetişkin kadavrada tek taraflı diseksiyon yaparak tanımlamışlardır. N. facialis'in dallanma şeklini Davis'in sınıflandırmasına göre yapmışlardır. Sonuçta, Tip I'i % 9, Tip II'yi % 9, Tip III'ü % 25, Tip IV'ü % 19, Tip V'i % 22 ve Tip VI'yı % 16 olarak bulmuşlardır. Tüm örneklerde, n. facialis'in dalları arasındaki anastomozları 3 tipe gruplandırmışlardır. Bunları rr. zygomatici ve rr. buccales'lere katılan (% 72) zygomatic - buccal tip; sadece rr. buccales'ler arasında anastomozlar olan (% 19) buccal - buccal tip; rr. zygomatici, rr. buccales ve r. marginalis mandibularis arasında anastomozlar olan buccal - zygomatic - mandibular tip (% 9) olarak açıklamışlardır (49).

Tablo 43 : Davis'in Sınıflandırmasına Göre N. Facialis Tiplerinin Çeşitli Araştırmacılar Tarafından Görülme Oranları

Araştırmacı	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV	Tip V	Tip VI
	%	%	%	%	%	%
Davis ve ark.	13	20	28	24	9	6
Park ve Lee	6	14	33	23	6	17
Bernstein ve Nelson	9	9	25	19	22	16
Kitamura ve Yamazaki	43	17	10	30	-	-

Kopuz ve arkadaşları 1994 yılında yayınladıkları çalışmalarında, glandula parotidea içerisindeki n. facialis'in dağılımını 50 vaka üzerinde incelemişlerdir. Glandula parotidea içindeki n. facialis'in, uç dalları arasındaki bağlantılara göre alt gruplara bölünebileceğini açıklamışlardır. Cerrahi sonrasında ortaya çıkabilecek kalıcı hasarların, bu ara bağlantılar sayesinde daha az olacağını da belirtmişlerdir. Farklı toplumlarda glandula parotidea'da n. facialis'in dallanmasının varyasyonları hakkında birçok çalışma olmasına rağmen Türklerde böyle bir çalışmanın yapılmadığını, yaptıkları bu çalışmanın amacının ise n. facialis'in glandula parotidea içindeki dağılımını ve ara bağlantılarına ilişkin farklı özellikleri düzenlemek ve glandula parotidea cerrahisinde facial paralizilere bağlı cerrahi sonrası hasarı azaltmak olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında yaşları 5 - 80 arasında

değişen; iki hasta ve 48 kadavra olmak üzere toplam 50 vaka kullanmışlardır. N. facialis'in glandula parotidea içindeki dallanmasını, kökünün seyrini ve uç dallanmasını Katz ve Catalano'nun sınıflandırmasını kullanarak Tip I, III ve IV'ü rr. buccales'in orijinine göre alt gruplara bölmüşlerdir. Tüm örneklerin 12 (% 24)'sinde dallar arasında hiç anastomoz olmadığını (Tip I), altısının truncus temporofacialis'den çıkan rr. zygomatici (Tip I A) ve altı vakada da truncus temporofacialis'den çıkan rr. zygomatici olduğu ve r. marginalis mandibularis'in kendisinde başlayıp yine kendisinde sonlanan geriye doğru dallar gönderdiğini (Tip I B) bulmuşlardır. Vakaların % 14'ünde rr. zygomatici ve rr. buccales'ler arasında daha belirgin bağlantılar olduğunu (Tip II) bulmuşlardır. Yedi vakada (% 14), rr. buccales ve diğer dallar arasında yuvarlak şekilli anastomozlar olduğunu (Tip III), bunların üçünün Tip III A, birinin Tip III B ve üçünün de Tip III C olduğunu açıklamışlardır. 19 vakada (% 38) karışık bağlantılı olarak adlandırılan en yaygın anatomik şekilli Tip IV'ü tanımlamışlardır. Onların biri rr. buccales, rr. temporales ve rr. zygomatici arasında olan bağlantı şekline sahip Tip IV A, 18 (% 36)'i tüm alt tiplerin en yaygını olan ve r. buccales'in ana kök, truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'in her üçünden de köken aldığı ve aralarında birçok bağlantıların olduğu Tip IV B'yi tanımlamışlardır. Biri büyük biri küçük iki ana köke sahip Tip V'i altı vakada (% 12) tanımlamışlardır. Bu tipi Katz ve Catalano'nun sınıflamasından farklı olarak dallanmalarına göre TipVA, Tip VB ve Tip VC diye üç alt gruba ayırmışlardır. Ayrıca bu grupta bir vakanın da major köke paralel seyir izleyen bir aksesuar dala sahip olduğunu belirtmişlerdir. İstatistiki olarak n. facialis'in şeklinin sağ ve sol taraflar arasında önemli bir farkının olmadığını ($P > 0.05$) açıklamışlardır. Çift taraflı diseksiyon yapılan 19 vakanın, 9'unun (% 47.3) iki taraflı olarak aynı tipte olduğunu, 10 tanesinin ise (% 52.7) her iki tarafta farklı dallanma şekline sahip olduğunu açıklamışlardır. Yaptıkları çalışmada, n. facialis'in dallanmasının yaşla değişmediğini ama ırkın n. facialis'in dallanmasında önemli bir faktör olduğunu söylemişlerdir (53).

Ekinci 1999 yılında yayınladığı çalışmasında yaşları 0 - 5 arasında değişen 14 kadavrada 27 adet n. facialis incelemiştir. İncelediği n. facialis'lerin 14 (% 52)'ünde düz bir dallanma (Tip I), bu vakaların 4 (% 15)'ünde rr. buccales'in truncus cervicofacialis'ten ve 10 (% 37)'ünde da truncus temporofacialis'ten köken aldığını açıklamıştır. İki vakada (% 7) rr. zygomatici içeren bir düğümün olduğunu (Tip II), iki (% 7) vakada rr. buccales ve rr. zygomatici arasında anastomozların olduğunu (Tip III), sekiz (% 30) vakada birçok anastomozların olduğunu (Tip IV) açıklamıştır. Ayrıca Tip IV'de vakaların ikisinde (% 7) rr. buccales ve diğer dallar arasında (TipIV A) ve

vakaların altısında (% 22) da rr. buccales ve rr. zygomatici arasında anastomozların olduğunu (Tip IV B) açıklamıştır. Vakaların birinde (% 4) tanımlanan biri ince diğeri kalın iki ana köke sahip olduğunu (Tip V) açıklamıştır. İki taraflı diseksiyonun tüm vakalara uygulandığını ve 13 vakanın yedisinin (% 54) iki taraflı olarak aynı tipte ve altısının (% 46) da iki taraflı olarak farklı dallanma tiplerine sahip olduğunu açıklamıştır. Ekinci, Tip I (% 52) ve Tip IV (% 30)'ü tanımlarken bu tiplerin 0 - 2 ve 4 - 5 yaş arası çocuklarda fazla görüldüğü için daha önemli olduğunu vurgulamıştır. N. facialis'in ana bölümleri arasında çocuklarda görülmeyen çok ince bağlantılar olduğunu düşünmüş ve daha yaşlı vakalarda bu bağlantıların daha kalın olduğunu ve bunun da yetişkinlerde Tip IV'ün, çocuklarda ise Tip I'in görülme insidansının yüksek olmasının nedeni olarak göstermiştir. İkinci sonuç olarak, n. facialis'in anastomozlarının oluşma sıklığının yaş ile birlikte arttığını açıklamıştır (54).

Alkan ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında da 25 kadavranın sağ ve sol glandula parotidea'ları içinden geçen 50 n. facialis'i incelemişlerdir. N. facialis'in intraparotideal dallarının anastomozlarını ve anatomik varyasyonlarını Katz - Catalano sınıflamasına göre sınıflandırmışlardır. Buna göre kadavraların % 16'sında Tip I'i, % 8'inde Tip II'yi, % 20'sinde Tip III'ü, % 44'ünde Tip IV'ü ve %12'sinde de Tip V'i tanımlamışlardır. % 76 oranında ise n. facialis'in şeklini iki taraflı olarak aynı tipte bulmuşlardır. Sağ ve sol n. facialis'lerin anatomik seyirleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır (55).

Tablo 44 : Katz ve Catalano'nun Sınıflandırmasına Göre N. Facialis Tiplerinin Çeşitli Araştırmacılar Tarafından Görülme Oranları

Araştırmacı	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV	Tip V
	%	%	%	%	%
Katz ve Catalano	24	14	44	14	3
Kopuz ve ark.	24	12	14	38	12
Ekinci	52	7	7	30	4
Alkan ve ark.	16	8	20	44	12

Kwak ve arkadaşları 2004 yılında 20 tanesi taze olmak üzere 30 adet kadavrada n. facialis'in kökünü ve glandula parotidea içindeki dallanmasını incelemişlerdir. N. facialis'in dallanmasının çeşitli varyasyonlar gösterdiğini belirterek n. facialis'i

rr. buccales'in orijinine göre 4 farklı tipte sınıflandırmışlardır. Vakaların % 13.8'inde rr. buccales'lerin, kökün iki ana dalından başladığını fakat n. facialis'in diğer dallarından başlamadığını (Tip I), 14 vakada (% 44. 8'i) rr. buccales'in iki ana daldan çıktığını ve rr. zygomatici ile bağlantılı olduğunu (Tip II), vakaların % 17.3'ünde r. marginalis mandibularis'in alt ve üst daldan başlayan rr. buccales'e ince dallar gönderdiğini (Tip III) ve vakaların % 17.3'ünde de rr. zygomatici ve r. marginalis mandibularis'den gelen ince sinir dallarının iki ana daldan doğan rr. buccales ile birleştiğini (Tip IV) bulmuşlardır. Rr. buccales'in sadece alt yada üst ana dalın birinden başlayan ve aynı zamanda da rr. zygomatici ve r. marginalis mandibularis ile bağlantılı olan hiçbir vakaya rastlamadıklarını belirtmişlerdir. Tip II ve Tip IV'de % 70 sıklıkla rr. zygomatici ve rr. buccales'ler arasında , Tip III ve Tip IV'de de % 42 sıklıkla rr. buccales ve r. marginalis mandibularis'ler arasında bağlantı dalları olduğunu açıklamışlardır. Ayrıca 30 vakanın sekiz tanesinde (% 26.7), n. facialis'in bir kalın ve bir ince iki ana kökten oluştuğunu bulmuşlar ve ince kökün truncus cervicofacialis'le bağlantı yaptıktan sonra r. cervicalis'e katıldığını belirtmişlerdir (56).

Bizim çalışmamızda ise 16 fetus kadavrasının 32 n.facialis'i incelenip n. facialis intraparotideal dallanma şekline göre altı tipte gruplandırıldı. Yaptığımız bu çalışmada n. facialis'in uç dalları arasında daha önce Davis ve Katz - Catalano sınıflandırmalarında belirtilmeyen anastomozlarla karşılaştık. Bu nedenle de daha önceki çalışmalardaki tiplendirmelerden farklı bir tiplendirme kullandık (Şekil 13).

Tip I : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'i ve bu bölümlerden ayrılan dallar arasında anastomoz olmaması

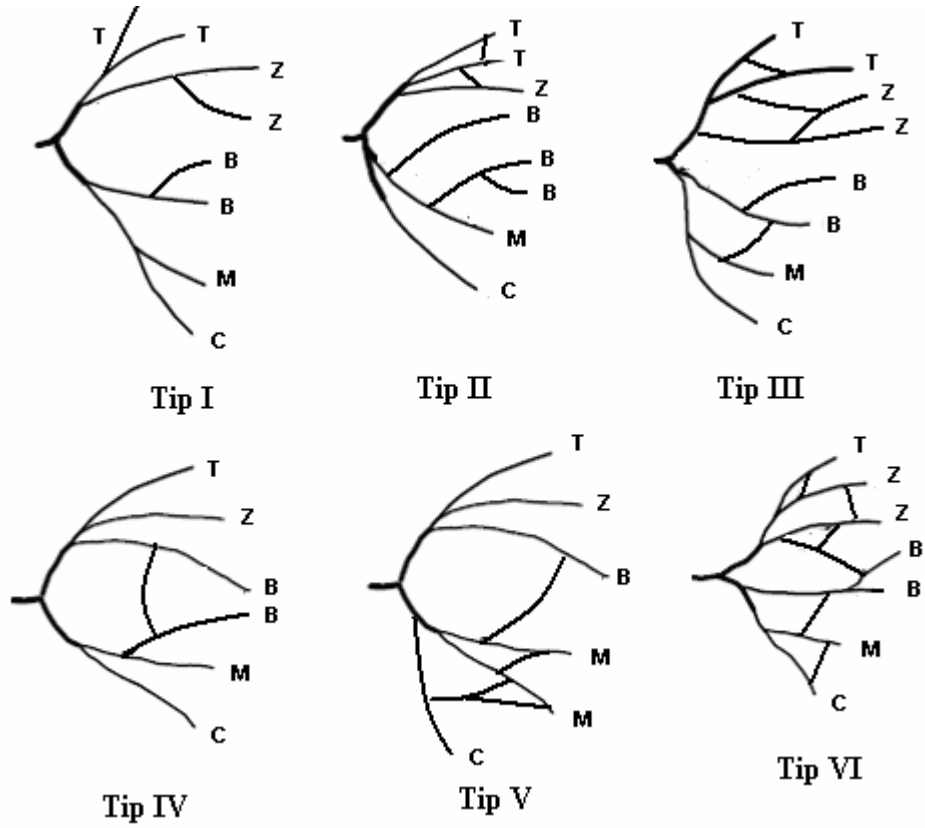
Tip II : Sadece N. facialis'in truncus temporofacialis bölümünden ayrılan dallar arasında anastomoz olması

Tip III : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümlerinden ayrılan dalların kendi aralarında anastomozlarının olması

Tip IV : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümleri arasında tek anastomoz olması

Tip V : N. facialis'in truncus cervicofacialis bölümünden ayrılan dallar arasında anastomoz ve truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümleri arasında tek anastomoz olması

Tip VI : N. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis bölümleri arasında ve bu bölümlerden ayrılan dallar arasında kompleks birçok anastomoz olması



Şekil 13 : Bizim Çalışmamızda Sınıflandırılan N. Facialis Tipleri. . T : rr. temporales, Z : rr. zygomatici, B : rr. buccales, M : r. marginalis mandibularis ve C : r. cervicalis.

Fetuslarda n. facialis'in dallanma tiplerinden Tip I, 13 (% 40.6) ; Tip II, 7 (% 21.9) ; Tip III, 2 (% 6.3) ; Tip IV, 3 (% 9.4) ; Tip V, 2 (% 6.3) ve Tip VI da 5 (% 15.6) fetusta tanımlandı. Ayrıca fetusların 5 (% 31.25)'i bilateral olarak aynı dallanma tipine, geriye kalan 11 (% 68.75)'i ise farklı dallanma tiplerine sahiptiler.

Ayrıca 7 fetus kadavrasının n. facialis'inde ara bağlantı dallarına (n. facialis'in minor kökü) rastlandı. Bu dalların 4 (% 57.1)'ü n. facialis'in kök kısmından truncus temporofacialis'e, 2 (% 28.6)'si n. facialis'in kök kısmından kökün truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı noktaya (Ka) ve 1 (% 14.3)'i de n. facialis'in kök kısmından truncus cervicofacialis'e uzanıyordu.

N. facialis'in kökü for. stylomastoideum'dan çıktıktan sonra plexus parotideus'u oluşturmak için ilk önce truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e daha sonra da rr. temporales, rr. zygomatici, rr. buccales, r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis'e ayrılır. N. facialis'in en yaygın dallanma şekli kökünün bir bifurcation yapmasıdır (48).

Davis ve arkadaşları 1956 yılında yayınladıkları çalışmalarında 350 n. facialis inceleyerek her bir örneğin n. facialis'in kökünün truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis olmak üzere iki ana dala ayrıldığını (bifurcatio) bulmuşlardır (50).

Park ve Lee 1977 yılında yayınladıkları çalışmalarında inceledikleri 45 glandula parotidea ve 111 n. facialis'in çoğunlukla iki bölüme (bifurcatio) ayrıldığını ve 2 vakada da (% 4.4) üç bölüme ayrıldığını (trifurcatio) bulmuşlardır (52).

Katz ve Catalano 1987 yılında yayınladıkları çalışmalarında 100 hastanın (48 erkek, 52 kadın) n. facialis'ini çeşitli anastomotik dalları ile birlikte incelemiştir. İnceledikleri tüm vakalarda, n. facialis'in ana ana kökünün geniş bir truncus temporofacialis'e ve daha küçük bir truncus cervicofacialis'e ayrıldığını (bifurcatio) bulmuşlardır (47).

Kopuz ve arkadaşları 1994 yılında yayınladıkları çalışmalarında glandula parotidea içerisindeki n. facialis'in trifurcatio şeklini 50 vaka'nın 9'unda (% 18) tanımlamışlardır (53).

Ekinci 1999 yılında yayınladığı çalışmasında 0 - 5 yaş arasındaki 14 kadavranın 27 n. facialis'ini incelemiştir ve 22 n. facialis'in glandula parotidea'da üst ve alt olmak üzere iki truncus'a bölündüğünü (bifurcatio) 5'inde de üst, orta ve alt olmak üzere üç truncus'a bölündüğünü (trifurcatio) açıklamıştır (54).

Salame ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında n. facialis'in kökünün mikrocerrahi anatomisini ve n. facialis'in kök kısımdan ayrılan dalları incelemiştir. 51 - 74 yaş arası 23 (13 kadın ve 10 erkek) yetişkin kadavrasını bir cerrahi mikroskopu altında bilateral olarak diseke etmişlerdir. 46 diseksiyonun 45'inde n. facialis'in kök kısmının iki ana dala bölünerek bir bifurcation ile sonlandığını ve bir vakada ise n. facialis'in kök kısmının glandula parotidea içerisinde bir trifurcatio şeklinde sonlandığını açıklamışlardır. Yaptıkları 46 n. facialis diseksiyonunun 39'unda (%85) n. facialis'in glandula parotidea içerisinde iki ana dala ayrılmasına karşın yedi diseksiyonda ise bezin içine girmeden iki ana dala ayrıldığını bildirmişlerdir. Ayrıca 5 vakada (% 11), sağ ve sol n. facialis'i birbirinden farklı bulmuşlardır. Tanımladıkları bu farkta, n. facialis'in bir tarafta glandula parotidea içerisinde bifurcation yaptığını diğer tarafta ise n. facialis'in beze girmeden bifurcation yaptığını bulmuşlardır. Sinirin bifurcation'unu asimmetrik kollu bir 'Y' şeklinde tanımlamışlardır (57).

Tsai ve Hsu 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 81 hastanın n. facialis'inin intraparotideal dallanma şeklini incelemiştir. Tüm vakalarda n. facialis'in bifurcatio yaptığını gözlemleyerek dalların ayrılma yerlerine göre n. facialis'in bifurcatio durumunu 3 alt gruba ayırmışlardır. 20 vakada (% 24.7) n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldıktan sonra hemen truncus cervicofacialis'ten r. marginalis mandibularis ve r. cervicalis'in bir kök şeklinde ayrıldığını, 34 vakada (% 42)

n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldıktan sonra bu bölümlerin dallarını verdiğini ve 27 vakada (% 33.3) n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldıktan sonra hemen truncus temporofacialis'in dallarını verdiğini bulmuşlardır (58).

Kwak ve arkadaşlarının 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında inceledikleri 30 kadavranın 26 (% 86.7)'sında n. facialis'in kökünün bifurcation yaptığını ve diğer 4 vakada da (% 13.3) trifurcatio yaptığını bulmuşlardır. Fakat n. facialis'in kökünün karışık dallı ya da quadrifurcatio şekline hiçbir vakada rastlamamışlardır. Trifurcatio yapan vakalarda orta dalın üst ve alt dalın arasından herhangi bir yerden başladığını ve iki ana truncus ile çeşitli şekillerde bağlantılı olduğunu açıklamışlardır (56).

Bizim çalışmamızda ise n. facialis'in kök kısmının 26 vakada (% 81.3) bifurcatio ve 6 vakada da (% 18.8) trifurcatio yaptığı gözlemlendi.

Tablo 45 : Bazı Araştırmacılara Göre N. Facialis'in Bifurcation ve Trifurcation Şeklinin Görülme Oranları

Araştırmacı	Bifurcatio %	Trifurcatio %
Davis ve ark. (1956)	100	-
Park ve Lee (1977)	95.6	4.4
Katz ve Catalano (1987)	100	-
Kopuz ve ark. (1994)	82	18
Ekinci (1999)	81.4	18.6
Salame ve ark. (2002)	97.8	2.2
Tsai ve Hsu (2002)	100	-
Kwak ve ark. (2004)	86.7	13.3
Bizim çalışmamızda	81.3	18.8

Glandula parotidea bölgesinde n. facialis'in for. stylomastoideumdan çıktığı yer ile bifurcation yaptığı yer arasındaki n. facialis kısmı n. facialis'in kökü olarak değerlendirilir. Bu kısmın anatomisinin kesin ve doğru bilinmesi n. facialis'in cerrahisi için ve kafatası tabanına uygulanan yaklaşımlar için gereklidir. Yapılan literatür araştırması, for. stylomastoideum ile n. facialis'in ana bifurcation'u arasındaki n. facialis'in kök kısmına çok az dikkat gösterildiğini açığa çıkarmıştır. Bir sinirin normal fonksiyon

görebilmesi için ne çok gergin ne de çok gevşek olmaması gerektiğinden, n. facialis'in kök kısmı ve diğer kısımları için de bu kural geçerlidir. N. facialis'in kök kısmına sık sık cerrahi girişimler yapıldığından , n. facialis'in bu kısmını gelebilecek zararlara karşı korumak için bu bölgenin anatomisinin çok iyi bilinmesi gerekir (56, 57).

Dargent ve Duroux 1946 yılında yayınladıkları çalışmalarında 27 örnekte n. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile bifurcation yaptığı yer arasındaki kök kısmının uzunluğunu ölçerek 1.3 cm olarak bulmuşlardır (50).

N. Ekinci 1999 yılında yayınladığı çalışmasında 0 - 5 yaş arasındaki 14 kadavranın 27 n. facialis'inin for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile glandula parotidea'ya girdiği yer arasındaki kök kısmının uzunluğu ya da n. facialis'in ana parçasının uzunluğunu ölçerek ortalama 0.9 cm (0.6 - 1.2 cm) olduğunu bildirmiştir (54).

Salame ve arkadaşlarının 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 46 n. facialis incelemiştir. N. facialis'in kök uzunluğunu bir kumpas ile ölçerek 16.44 ± 3.20 mm (12.20 - 18.68 mm) bildirmiştir (57).

Kwak ve arkadaşlarının 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında 30 n. facialis'in kök kısmını bir digital kumpas kullanarak ölçmüşlerdir. N. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yer arasındaki kök kısmının uzunluğunu 13.0 ± 2.8 mm olarak bildirmiştir (56).

Cannon ve arkadaşlarının 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında 78 hastaya 79 parotidektomi uygulayarak n. facialis'in topografik bir analizini yapmışlardır. N. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile bifurcation noktası arasındaki mesafeyi 9.38 mm olarak bulduklarını bildirmiştir (9).

Bizim çalışmamızda ise toplam 32 n. facialis'in kök kısmı incelenerek n. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yer arasındaki kök kısmının uzunluğu ölçülmüştür. Bu ölçüme "K" ismi verilmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda tüm fetus kadavralarda K uzunluk ortalaması 11.59 ± 2.80 mm, kız fetus kadavralarda 12.38 ± 3.05 mm, erkek fetus kadavralarda 10.80 ± 2.37 mm, sağ taraflarda 11.70 ± 2.93 mm, sol taraflarda 11.48 ± 2.76 mm, kız fetus kadavraların sağ taraflarında 12.42 ± 3.20 mm, kız fetus kadavraların sol taraflarında 12.34 ± 3.10 mm, erkek fetus kadavraların sağ taraflarında 10.98 ± 2.63 mm, erkek fetus kadavraların sol taraflarında 10.62 ± 2.23 mm olarak bulundu. Elde edilen bu veriler kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol olarak karşılaştırıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda n. facialis'in

kök kısmı uzunluğu açısından bu gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ($P > 0.05$).

Tablo 46 : Bazı Araştırmacılara Göre N. facialis'in Kök Uzunluğu

Araştırmacı	Uzunluk (mm)
Dargent ve Duroux (1946)	13
Kempe (1970)	14 – 26
Proctor (1984)	15
May (1986)	20
Holt (1996)	21
Ekinci (1999)	9
Salame ve ark. (2002)	16.44
Cannon ve ark. (2004)	9.38
Kwak ve ark. (2004)	13
Bizim çalışmamızda	11.59

Çoğu cerrahi işaret noktaları, glandula parotidea cerrahisi yapılırken cerrahin n. facialis'i tanımasına yardım eder. Herhangi bir işaret noktasının diğerlerinden daha belirleyici olduğunun kesin bir kanıtı yoktur. Kemik yapılar güvenilir ve hassas anatomik yerleşimlere sahip olduklarından dolayı anatomik rehber olarak kullanılmaları daha uygundur (8).

Davis ve arkadaşları 1956 yılında yayınladıkları çalışmalarında 350 n. facialis inceleyerek n. facialis'in kökünün bifurcation noktası ile angulus mandibula arasındaki mesafeyi ölçmüşlerdir. Bu grubu temsil olarak aldıkları 61 örnekte, n. facialis'in kökünün bifurcation yaptığı nokta ile angulus mandibula arasındaki en uzun mesafeyi 4.5 cm olarak, en kısa mesafeyi 2.5 cm olarak ve ortalama mesafeyi de 3.2 cm olarak ölçmüşlerdir. N. facialis'inin bifurcation'u ile angulus mandibula arasındaki mesafeyi 61 örneğin 38'inde 2.6 - 3.5 cm arasında, 9'unda 2.0 - 2.5 cm arasında, 19'unda 3.1 - 3.5 cm arasında, 8'inde 3.6 - 4.0 cm arasında ve 6'sında da 4.1 - 4.5 cm arasında olduğunu bulmuşlardır (50).

Park ve Lee 1977 yılında yayınladıkları çalışmalarında 111 n. facialis inceleyerek angulus mandibula ile n. facialis'in bifurcation'u arasındaki uzaklığı ölçmüşlerdir. Angulus mandibula ile n. facialis'in truncus'unun bifurcation'u arasındaki ortalama uzaklığı

28.8 mm (12.1 - 39.8 mm) olarak bulmuşlardır. Bu uzaklık ölçümünü 18 (% 40) vakada 26 - 30 mm arasında ve 14 (% 31.1) vakada da 31 - 35 mm arasında tanımlamışlardır (52).

De Ru ve arkadaşları 2000 yılında yayınladıkları çalışmalarında 30 n. facialis'in kök kısmının cartilago tragica'dan, m. digastricus'dan ve sutura tympanomastoidea'dan en kısa mesafesini ölçmüşlerdir. N. facialis'in ana kökünün cartilago tragica'dan ortalama en kısa mesafesini 8 mm, m. digastricus'dan 4.5 mm ve sutura tympanomastoidea'dan 2.7 mm olarak ölçmüşlerdir (8).

Wong 2001 yılında yayınladığı çalışmasında yaş ortalamaları 33 hastada n. facialis'in ana kökü ile antitragus'un en uç noktası arasındaki mesafeyi ölçerek bu uzaklığı 18.8 ± 6.0 mm olarak bulmuşlardır (7).

Salame ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 46 n. facialis diseksiyonu sonunda n. facialis'in bifurcatio noktası ile angulus mandibula ve proc. mastoideus arasındaki mesafeyi ölçmüşlerdir. Proc. mastoideus ile n. facialis'in bifurcatio'su arasındaki uzaklığı 16.11 ± 3.92 mm (12.10 - 25.10 mm) ve angulus mandibula ile n. facialis'in bifurcatio'su arasındaki mesafeyi de 33.35 ± 4.41 mm (26.46 - 54.88 mm) olarak bulmuşlardır (57).

Cannon ve arkadaşları 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında 79 parotidektomi uyguladıkları hastanın tragus üzerinde belirledikleri sabit bir nokta ile n. facialis'in ana kökü arasındaki mesafeyi ölçmüşlerdir. Cartilago tragica'nın ucundan n. facialis'in ana truncus'una olan ortalama mesafeyi 6.37 mm olarak bulmuşlardır (9).

Bizim çalışmamızda ise n. facialis'in bifurcatio noktasının inc. intertragica'ya uzaklığı ölçüldü. Yapılan ölçümler sonucunda kız fetus kadavralarda Ka - INT uzaklık ölçüm ortalaması 11.56 ± 3.36 mm, erkek fetus kadavralarda 11.40 ± 2.05 mm, sağ taraflarda 11.35 ± 3.06 mm, sol taraflarda 11.61 ± 2.46 mm, kız fetus kadavraların sağ taraflarında 11.41 ± 4.12 mm, kız fetus kadavraların sol taraflarında 11.72 ± 2.67 mm, erkek fetus kadavraların sağ taraflarında 11.30 ± 1.76 mm, erkek fetus kadavraların sol taraflarında 11.50 ± 2.42 mm olarak bulundu. Elde edilen bu veriler kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol olarak karşılaştırıldı. Yapılan istatikselsel analiz sonucunda n. facialis'in bifurcatio noktası ile ilgili ölçüm uzaklığı açısından bu gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ($P > 0.05$).

N. facialis'in for. stylomastoideum ile ana bifurcatio'su arasındaki kısmı üzerinde uygulanan cerrahi müdahalelerde, mastoidektomi uygulamaksızın n. facialis'in kökünü

ortaya çıkarmak mümkündür. Bu nedenle n. facialis'in kök kısmından orijin alan dalların cerrahi müdahale boyunca korunması gerekir (57).

Salame ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 46 n. facialis'in kök kısmından çıkan dalları incelemişlerdir. N. facialis'in kök kısmından başlayan sinir dallarını gidecekleri yerlerle birlikte kaydederek onların orijinleri ile for. stylo-mastoideum arasındaki mesafeyi ölçmüşlerdir. 46 diseksiyonun tamamında tanımladıkları ilk dalın n. auricularis posterior olduğunu ve bu sinirin for. stylo-mastoideum'dan 3.08 ± 0.76 mm (1.90 - 4.38) uzaklıkta n. facialis'in kök kısmından orijin alarak proc.mastoideus'un yüzeyi üzerinde yukarıya ve arkaya doğru seyrettiğini ve m. auricularis superior ve posterior'u inerve ettiğini açıklamışlardır. Yine 46 diseksiyonda tanımladıkları sinirin m. digastricus'u inerve eden r. digastricus olduğunu açıklamışlardır. R. digastricus'un, for. stylo-mastoideum'dan 3.61 ± 0.85 mm (2.14 - 5.82) uzaklıkta n. facialis'in kök kısmından köken aldığını ve m. digastricus'un venter posterior'unun superomedial'ine girmek için aşağı doğru devam ettiğini açıklamışlardır. M. stylohyoideus'u inerve eden r. stylohyoideus'u ise 46 diseksiyonun 13 (% 28)'ünde tanımlamışlardır. For. stylo-mastoideum ile glandula parotidea arasındaki n. facialis'in kök kısmından köken alan dalların sayısının 2 - 4 (ortalama 2.3) arasında değiştiğini açıklamışlardır. Yapılan 46 diseksiyonun 33 tanesinde (% 72), n.auricularis posterior ve r. digastricus'un birlikte, 11 tanesinde (% 24) n.auricularis posterior , r. digastricus ve r.stylohyoideus'un birlikte, 2 tanesinde (% 4) n.auricularis posterior , r. digastricus, r.stylohyoideus ve Haller ansı'nın (n.facialis ile n.glossopharyngeus arasındaki bağlantı dalı) birlikte bulunduğunu açıklamışlardır (57).

Bizim çalışmamızda ise 32 fetus diseksiyonunun 16 (% 50)'sında n. auricularis posterior tanımlandı. Ayrıca yine 32 fetus diseksiyonunun 16 (% 50)'sında tanımlanan r. digastricus ve r. stylohyoideus'un ; 7 (% 43.8) vakada n. facialis'ten tek bir kök şeklinde ayrılıp daha sonra r. digastricus ve r. stylohyoideus olarak dallandıkları, 7 (% 43.8) vakada n. facialis'in kök kısmında aynı yerden köken aldıkları ve 2 (% 12.5) vakada da n. facialis'in kök kısmında farklı yerlerden köken aldıkları tanımlandı.

Fetus kadavralara uygulanan diseksiyonlar sonucunda kız fetus kadavralarda 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus ; erkek fetus kadavralarda ise 11 (% 68.75) n. auricularis posterior, 4 (% 25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 6 (% 37.5) r. digastricus ve 6 (% 37.5) r. stylohyoideus bulunmuştur.

Sağ taraflarda 9 (% 56.25) n. auricularis posterior, 6 (% 37.5) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus ; sol taraflarda ise 7 (% 43.75) n. auricularis posterior, 1 (% 6.26) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 5 (% 31.25) r. digastricus ve 5 (% 31.25) r. stylohyoideus bulunmuştur.

Kız fetus kadavraların sağ taraflarında 3 (% 18.75) n. auricularis posterior ve 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlandı, fakat r. digastricus ve r. stylohyoideus tanımlanmadı ; kız fetus kadavraların sol taraflarında ise 2 (% 12.5) n. auricularis posterior, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus tanımlandı, sol taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlanmadı.

Erkek fetus kadavraların sağ taraflarında 6 (% 37.5) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stlohyoideus, sol taraflarında ise 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 1 (% 6.25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r.digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı.

Tanımlanan bu dalların for. sytломastoideum'dan, inc. intertragica'dan ve n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yerden uzaklık ölçümleri kız – erkek - sağ – sol olarak yapıldı. Elde edilen veriler kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol olarak karşılaştırıldı. Yapılan istatikselsel analiz sonucunda n. auricularis posterior, r. digastricus ve r. styloideus ile ilgili ölçüm uzaklıkları açısından bu gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ($P > 0.05$).

Yüz üzerinde birçok cerrahi girişim sırasında potansiyel tehlike altında olan n. facialis'in periferik dalları bir çok varyasyona sahiptir (49). Yüz gerdirme gibi estetik ve plastik cerrahi operasyonlardan sonra n. facialis'in yaralanması nadir fakat korkulu bir komplikasyondur (2). Ayrıca n. facialis'in yaralanma riskinin yüz gerdirme operasyonlarına SMAS (superficial musculoaponeurotic system)'in dahil edilmesiyle artmış olabileceği rapor edilmiştir. Bu nedenle glandula parotidea'nın ön kenarının SMAS ile kaldırılmasıyla, glandula parotidea'nın ön kenarından doğan n. facialis dalları yaralanma riski altındadır (59). Bir çok araştırmacı cerrahi girişim sırasında n. facialis'in dallarına verilebilecek olan zarardan kaçınmak için n. facialis'in dallarının yerleşimini özel anatomik noktaları referans alarak ölçmüşlerdir. Eğer dalların ortaya çıkma noktalarının yaklaşık yerleşimleri bilinirse cerrahlar tedbirli bir şekilde bu dallardan herhangi birine yaklaşabilecek ve böylece de aradıkları dalı kolaylıkla bulabileceklerdir (60).

Glandula parotidea'ya ya da arcus zygomaticus ve art. temporomandibularis'e uygulanan cerrahi girişimler sırasında rr. temporales'ler kolaylıkla yaralanabilir. N. facialis'in rr. temporales'leri bazı cerrahi uygulamalar boyunca risk altındadır, bu nedenle n. facialis'in rr. temporales'inin anatomisine hakim olunması, alın bölgesi ve üst göz kapağının post - operatif paralizilerini önlemek için gereklidir (61, 62).

Rr. zygomatici de yerleşimi nedeniyle kolaylıkla zarar görebilir. Kulak ön bölgesine uygulanan cerrahi girişimlerde, art. temporomandibularis cerrahisinde ve arcus zygomaticus üzerindeki travmalarda tehlike altındadır (61).

Rr. temporales ve rr. zygomatici'ler m. orbicularis oculi ve m.frontalis'i inerve etmek için ön tarafa doğru bir yol izlerler, bu nedenle de onların plastik ve rekonstrüktif cerrahide yaralanma ihtimalleri yüksektir (61).

Rr. buccales yüzün ortasında yerleştiği için cerrahi ve travmatik yaralanmaya oldukça hassastır (56). Bu nedenle n. facialis'in rr. buccales'leri yaralanmaya daha yatkındırlar (59).

N. facialis'in r. marginalis mandibularis'i de seyri boyunca birçok varyasyon gösterir. R. marginalis mandibularis'in anatomik yapılarla ilişkisinin ve tam seyrinin bilinmesi cerrahi yaralanmalardan bu sınırı korumaya yardımcı olabilir. R. marginalis mandibularis operasyonları sırasında n. facialis'in en sık zarar gören dalıdır. R. marginalis mandibularis'in ilişkileri ve tam seyrinin bilgisi cerrahi yaralanmalardan bu sınırı korumada yardımcıdır (63).

Rr. temporales ve r. marginalis mandibularis'e zarar verme yüksek sıklıkta görüldüğünden dolayı en geniş şekilde bu dallar çalışılmıştır (60).

N. facialis anatomisinin daha detaylı bir şekilde incelenerek araştırılması n. facialis cerrahisinin kompleks uygulamalarında cerrahiye daha faydalı bilgi sağlayacaktır (56).

Gardetto ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 10 kadavranın 20 n. facialis'ini incelemişlerdir. Rr. temporales'i 11 (sağ tarafta 6, sol tarafta 5) vakada tek dal olarak, 9 (sağ tarafta 4, sol tarafta 5) vakada iki dal olarak; rr. zygomatici'yi 10 (sağ tarafta 5, sol tarafta 5) vakada tek dal olarak, 10 (sağ tarafta 5, sol tarafta 5) vakada iki dal olarak ; rr. buccales'i 1 (sol tarafta 1) vakada tek dal olarak, 16 (sağ tarafta 9, sol tarafta 7) vakada iki dal olarak, 2 (sağ tarafta 1, sol tarafta 1) vakada üç dal olarak, 1 (sol tarafta 1) vakada dört dal olarak ; r. marginalis mandibularis'i 18 (sağ tarafta 9, sol tarafta 9) vakada tek dal, 2 (sağ tarafta 1, sol tarafta 1) vakada iki dal olarak tanımlamışlardır. Tüm vakaların % 50'sinde iki rr. temporales ve rr. zygomatici,

% 95'inde iki ya da daha fazla rr. buccales, % 90'ında sadece bir r. marginalis mandibularis bulmuşlardır (48).

Bernstein ve arkadaşları 1984 yılında yayınladıkları çalışmalarında, 35 kadavranın n. facialis'inin rr. temporales'lerini tanımlamışlardır. Belirledikleri yüzey işaret noktalarına tanımlayıcı toplu iğneler yerleştirerek ve n. facialis'in orijinal pozisyonunu koruyarak rr. temporales ile kemik işaret noktaları arasını ölçmüşlerdir.

Arcus zygomaticus'u çaprazlayan n. facialis'in rr. temporales'inin genellikle 4 dala ayrıldığını ve nadir olarak da 3 ya da 5 dal halinde bulunduğunu belirtmişlerdir.

N. facialis'in rr. temporales'inin kulak memesinden inferior olarak kaşın lateral kenarına çizilen bir hat ve tragus'dan en yüksek alın kırışıklığı arkasındaki ve tam üzerindeki sutura coronalis'e çizilen ikinci bir hat tarafından sınırlanan bölge içerisinde uzandığını belirtmişlerdir.

N. facialis'in rr. temporales'ini tanımlarken helix'deki auricula - scalp (AS) noktasının 1.0 cm'den daha fazla ön tarafının ve angulus oculi lateralis seviyesindeki saç hattı (HL) noktasının 2.0 - 2.5 cm arkasının kullanılmaması gerektiğini tavsiye etmişlerdir. A. ve v. temporalis superficialis'in temporofrontal dallarının fossa temporalis'de n. facialis'in rr. temporales'lerinin posterior sınırını gösterdiğini açıklamışlardır. Art. temporomandibularis'i açığa çıkarmak için arcus zygomaticus üzerinde sinirin herhangi bir dalını yerinden çıkarmadan, AS noktasından ya da arcus zygomaticus'un posterior kenarının önünden 1.0 cm'den uzun olmayan derin bir insizyonla güvenli bir şekilde açığa çıkarılabileceğini öne sürmüşlerdir.

Arcus zygomaticus'u çaprazlayan rr. temporales'in tüm kompleks dallarını en ön noktasından en arka noktasına 2.4 cm olarak ölçmüşlerdir. Arcus'un anterior orijininin rr. temporales'in en ön dalına olan mesafeyi 2.0 cm olarak ölçmüşlerdir. Ayrıca bu ön dalı arcus zygomaticus'un inferior kenarındaki eminentia articularis'in inc. anterior'unun 0.3 cm'den daha fazla önünde bulunmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca AS noktasından vertikal olarak düşen bir hattan r. posterior'a olan mesafeyi ortalama 1.8 cm olarak bulmuşlardır (49)

Ishikawa 1990 yılında yayınladığı çalışmasında 15 yetişkin kadavranın temporal bölgelerini bilateral olarak diseke ederek toplam 30 rr. temporales incelemiştir. Yaptığı bu çalışmasının amacının rr. temporales'in uzandığı tabakalardaki dağılımını ve çevre dokularla ilişkisini araştırmak ve kemik işaret noktalarına dayanarak seyrini tanımlamak olduğunu açıklamıştır. Kemik işaret noktalarına dayanan birbirini izleyen iki standart hat çizmiştir. Birinci hat (L 1) olarak arcus zygomaticus'un (Z) üst kenarı ile kemik angulus

oculi lateralis'i (LC) birleştiren hattı, ikinci hat (L 2) olarak da LC'den L1'e uzanan dik hattı çizmiştir. Kemik işaret noktalarını seçmesinin temel nedeni olarak, bu noktaların saç hattı ya da kaş gibi deri yüzey işaret noktalarından daha az anatomik farklılıklara sahip olmalarını ve onlara klinikte karar vermenin daha kolay olduğunu göstermiştir. Ayrıca diğer bir nedenin de L1'in rr. temporales'in glandula parotidea'dan doğduğu ve fascia temporoparietalis içerisine geçtiği yer olan arcus zygomaticus'un superior kenarına yakın olarak uygun olmasını ve L2'nin de rr. temporales'in m. frontalis'in içerisine delip girdiği yer olan lateral kenarına yakın olarak uygun olmasını göstermiştir. Rr. temporales'i genellikle r. anterior, r. medius ve r. posterior adında 3 (26 / 30) ya da 4 dal (4 / 30) halinde tanımlamıştır. Rr. temporales'lerin LC'den L1 ve L2'yi çaprazladıkları noktaları (N1, N2, N3, N4) ölçmüştür. N1'i r. anterior'un L1'i çaprazladığı nokta, N2'yi r. medius'un L1'i çaprazladığı nokta ve N3'ü r. posterior'un L1'i çaprazladığı nokta olarak belirlemiştir. Eğer her bir ramus L1 üzerinde çoklu dallara sahipse en kalın olanını seçmiştir. N4'ü ise en üst dalın L2'yi çaprazladığı nokta olarak belirlemiştir. Ayrıca LC ile a. temporalis superficialis'in frontal dalının L2'yi çaprazladığı yer olan A1 arasındaki mesafeyi de ölçmüştür. LC ve N1 arasındaki ortalama mesafeyi 3.9 (± 0.5) cm, LC ve N2 arasındaki ortalama mesafeyi 4.9 (± 0.7) cm, LC ve N3 arasındaki ortalama mesafeyi 5.9 (± 0.5) cm, LC ve N4 arasındaki ortalama mesafeyi 2.9 (± 0.5) cm ve LC ve A1 arasındaki ortalama mesafeyi de 4.6 (± 0.5) cm olarak ölçmüştür. Ayrıca L1'i çaprazlayan rr. temporales'in genişliğini yaklaşık 2 cm olarak, ramuslar arasındaki mesafeyi de yaklaşık olarak 1 cm olarak bulmuştur. A. temporalis superficialis'in frontal dalı ve n. facialis'in rr. temporales'i arasındaki ortalama mesafeyi de 1.8 cm olarak ölçmüştür. Sağ ve sol rr. temporales ile ilgili ölçümler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığını belirtmiştir (62)

Schmidt ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 5 kadavranın 10 n. facialis'inin rr. temporales'inin periorbital bölgedeki seyrini incelemişlerdir. Rr. temporales'in 2 - 5 dalının arcus zygomaticus'u çaprazladığını gözlemlemişlerdir. N. facialis'in rr. temporales'ini m. orbicularis oculi'nin lateral kenarına girdiği yerde tanımlamışlar ve angulus oculi lateralis ile ilişkilendirmişlerdir. Çene ve burun ucundan eşit uzaklıkta angulus oculi lateralis boyunca bir vertikal hat ve yine angulus oculi lateralis boyunca bu vertikal hatta horizontal bir hat çizerek ölçümleri bu hatlara göre yapmışlardır. M. orbicularis oculi'ye giren rr. temporales'in superior dalının angulus oculi lateralis'den bu horizontal ve vertikal hatlara uzaklıklarını ölçerek (x ve y uzaklıkları) değerlerin ortalamalarını almışlardır. Ayrıca kadavranın bir tarafındaki sinirin pozisyonu ile karşı

tarafındaki sinirin pozisyonunu da karşılaştırmışlardır. *M. orbicularis oculi*'ye yaklaşan *rr. temporales*'in vertikal seyirden horizontal seyre değiştiği yerin *angulus oculi lateralis*'den horizontal mesafesini de (z uzaklığı) ölçmüşlerdir. *N. facialis*'in temporal ve zygomatic dalları arasındaki vertikal uzaklığı da *m. orbicularis oculi*'nin içerisinde sinirlerin insertio noktalarından ölçmüşlerdir. *Angulus oculi lateralis* ile *rr. temporales* arasındaki ortalama horizontal uzaklığı 2.54 ± 0.43 cm ve ortalama vertikal uzaklığı da 2.85 ± 0.69 cm olarak bulmuşlardır. *M. orbicularis oculi*'nin lateral kenarında *rr. temporales* ve *rr. zygomatici*'nin insertio yaptıkları yerde aralarındaki uzaklığı 1.72 ± 0.62 cm olarak ölçmüşlerdir. *Rr. temporales*'in vertikal seyirden horizontal seyreine değiştiği yer ile *angulus oculi lateralis* arasındaki ortalama horizontal mesafeyide 4.70 ± 0.79 cm olarak bulmuşlardır. Sağ ve sol taraftaki *rr. temporales*'lerin horizontal ve vertikal pozisyonları arasında hiçbir ilişki bulamamışlardır. Tüm kadavralarda *rr. temporales*'in liflerinin yönünün *angulus oculi lateralis*'e yaklaştıkça horizontal bir seyir aldığını açıklamışlardır (61).

Hwang ve arkadaşları 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında 20 kadavranın *m. orbicularis oculi*'lerinin üst kısmındaki *n. facialis*'in *rr. temporales*'inin şeklini incelemişlerdir. Her bir *rr. temporales*'in *m. orbicularis oculi* içerisinde 3 - 6 dala ayrılmış olduğunu bulmuşlardır. *M. orbicularis oculi* içinde seyreden *rr. temporales*'in en yüksek ve en düşük seviyesini *angulus oculi lateralis*, *rima palpebrarum*'un orta noktasından ve *angulus oculi medialis*'den geçen 3 vertikal (Y) 1 horizontal (X) hatta göre ölçmüşlerdir. *Rr. temporales*'in *angulus oculi lateralis*'den X eksenine olan uzaklığını $+7.31 \pm 0.31$ cm (6.8 - 7.5 cm) ve Y eksenine olan uzaklığını -2.12 ± 0.21 cm (1.7 - 2.3 cm) olarak bulmuşlardır. *M. orbicularis oculi*'ye giren ince dalların *angulus oculi lateralis*'den X ve Y eksenlerine olan uzaklıklarının en yüksek seviyesini $+2.51 \pm 0.23$ cm, $+2.70 \pm 0.35$ cm ve en düşük seviyesini de 0 cm, $+2.68 \pm 0.32$ cm olarak bulmuşlardır. İnce dalların *angulus oculi lateralis*'den Y eksenine olan uzaklığın en yüksek seviyesini $+3.47 \pm 0.27$ cm ve en düşük seviyesini de $+1.62 \pm 0.12$ cm olarak ölçmüşlerdir. İnce dalların *rima palpebrarum*'un orta noktasından Y eksenine olan uzaklığın en yüksek seviyesini $+3.49 \pm 0.45$ cm ve en düşük seviyesini de $+1.82 \pm 0.17$ cm olarak ölçmüşlerdir. İnce dalların *angulus oculi medialis*'den Y eksenine olan uzaklığın en yüksek seviyesini $+2.97 \pm 0.35$ cm ve en düşük seviyesini de $+1.63 \pm 0.22$ cm olarak ölçmüşlerdir. Ayrıca 1.0 cm çaplı daire şeklinde tehlikeli bir bölge tanımlamışlardır ve bu dairenin merkezinin *angulus oculi lateralis*'den 7.5 cm ve -15° alt-dış tarafta yerleşmiş olduğunu bulmuşlardır (64).

Nemoto ve arkadaşları 2001 yılında yayınladıkları çalışmalarında 31 Japon kadavranın sol periorbital bölgelerini cerrahi bir mikroskop altında diseke ederek n. facialis'lerini incelemişlerdir. Diseksiyonlar sonucunda rr. temporales, rr. zygomatici ve rr. buccales'in derin bölümünün m. orbicularis oculi etrafında toplanarak kalın bir plexus oluşturduğunu bulmuşlardır. Örneklerin % 65'inde plexus'u m. orbicularis oculi'nin alt kısmında, % 42'sinde ise plexus'u m. orbicularis oculi'nin üst kısmında tanımlamışlardır (65).

Outtara ve arkadaşları 2003 yılında yayınladıkları çalışmalarında 30 taze kadavranın (17 sol ve 13 sağ) m. orbicularis oculi'lerini inerve eden n. facialis'lerini incelemişlerdir. İncelemeler sonucunda m. orbicularis oculi'nin biri superior diğeri inferior iki plexus tarafından inerve edildiğini bulmuşlardır. 30 vakanın 28 (% 93)'inde tanımladıkları superior plexus'un rr.temporales ve rr. zygomatici'nin üst dalları tarafından oluştuğunu ve 30 vakanın 19 (% 63)'unda tanımladıkları inferior plexus'un rr. zygomatici'nin alt dalları ve rr. buccales'in üst dalları tarafından oluştuğunu bulmuşlardır (66)

Dingman ve Grabb 1962 yılında yayınladıkları çalışmalarında 100 r. marginalis mandibularis diseke ederek r. marginalis mandibularis'in mandibula'nın alt kenarı ile ilişkisini, v. facialis posterior, v. facialis anterior ve a. facialis ile ilişkisini, ana dallarının sayısını ve rr. buccales ile periferik anastomozlarını incelemişlerdir. Örneklerin % 21'inde r. marginalis mandibularis'i tek ana dal, % 67'sinde iki ana dal, % 9'unda üç ana dal ve % 3'ünde de dört ana dal şeklinde tanımlamışlardır. Örneklerin % 100'ünde mandibulanın inferior kenarı üzerinden geçen n. facialis'in r. marginalis mandibularis'ini a. facialis'in posterior'unda, örneklerin % 81'inde ise a. facialis'in anterior'unda tanımlamışlardır. Örneklerin %98'inde r. marginalis mandibularis'in v. facialis posterior ile ilişkili olduğunu gözlemlemişlerdir. Ayrıca örneklerin % 5'inde de rr. buccales ile r. marginalis mandibularis arasında periferik anastomozlar tanımlamışlardır (67).

Başar ve arkadaşları 1997 yılında yayınladıkları çalışmalarında n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalının yerleşimini ve periferal extraparotid seyrini tanımlamışlardır. 20 kadavranın 40 r. marginalis mandibularis'inin a. facialis ve r. mandibula ile anatomik ilişkisi üzerinde çalışarak morfometrik özelliklerini açıklamışlardır. R. marginalis mandibularis'in seyrini açıklamak için mandibula'nın sabit anatomik işaret noktalarıyla ilişkisini incelemişlerdir. İlk önce glandula parotidea'dan r. marginalis mandibularis'in glandula parotidea'dan çıktığı yer ile mandibula'nın posterior ve inferior kenarı arasındaki mesafeyi (AB ve AD), ikinci olarak da r. marginalis

mandibularis'in a. facialis'le çaprazlaştığı yer ile mandibulanın posterior ve inferior kenarı arasındaki mesafeyi (BC ve CE) ölçmüşlerdir. Ayrıca bu sinirin ana dallarını ve onların a. facialis'le ilişkisini de tanımlamışlardır. N. facialis'in r. marginalis mandibularis'ini 14 tanesinde tek bir ramus olarak ve 24 tanesinde de iki ramus olarak tanımlamışlardır. Ayrıca 2 tanesinde r. marginalis mandibularis'i çoklu ana dallara sahip olarak tanımlamışlardır. Morfometrik ölçümlerde, AB mesafesini 4.9 - 15.2 mm, AD mesafesini 0.2 - 15.1 mm, BC mesafesini 28.2 - 52.4 mm ve CE mesafesini de – 10.6 - 23.3 mm arasında bulmuşlardır.

Çalışmalarında iki dala sahip 8 vakanın a. facialis'le çaprazlaşmadan önce ana dallarına bölündüğünü ve geri kalan diğer dalların ise a. facialis'le çaprazlaştıktan sonra ana dallarına bölündüğünü açıklamışlardır. Ayrıca tek ramus'a sahip 2 yüz ve iki ramus'a sahip 4 yüzü mandibula'nın alt kenarının altında bulmuşlardır. Bu nedenle, bu ölçümleri negatif değerle göstermişlerdir. R. marginalis mandibularis'i tüm örneklerde a. facialis'den daha yüzeysel olarak bulmuşlardır. 48 yaşında bir erkek kadavranın sağ tarafında n. facialis'in r. marginalis mandibularis'ini iki ana dalla glandula parotidea'dan çıkmış olduğunu bulmuşlardır. Bu örnekte, AB mesafesini 10.1 mm ve AD mesafesini de 14.6 ve 19.2 mm olarak ölçmüşlerdir. Ayrıca inferior ana dalının a. facialis'e yakın 2 dala daha ayrıldığını bulmuşlardır. Bu örnekte sadece iki en alt dalın a. facialis'i çaprazlamış olduğunu tanımlamışlardır. BC mesafesini 46.8, 47.1mm ve CE mesafesini de 12.2, 14.6 mm olarak bulmuşlardır. Bu vakada a. facialis'i çaprazlayan r. marginalis mandibularis'in a. facialis'e superficial geçtiğini tanımlamışlardır. Bir diğer vakada da 62 yaşında bir erkek kadavrasının sol tarafındaki r. marginalis mandibularis'inin iki ana dalla glandula parotidea'dan çıktığını ve çıkar çıkmaz her ikisinin de iki dala bölündüğünü bulmuşlardır. Hem üst dalların hem de alt dalların birbirlerine yakın seyrettiklerini tanımlamışlardır. AB mesafesini 12.2 mm ve AD mesafesini 13.2 ve 17.4 mm olarak ölçmüşlerdir. Bu 4 ana dalın en alt 3'ü a. facialis'i çaprazlamış ve BC mesafesini en üst çaprazlayan dal için 47.2 mm ve alt iki çaprazlayan dal için 44.4 mm olarak bulmuşlardır. CE mesafesini en üst çaprazlayan dal için 12.9 mm ve alt iki çaprazlayan dal için 10.7 mm ve 10.9 mm olarak ölçmüşlerdir. Bu vakada ilginç olarak, r.marginalis mandibularis'in iki dalının a. facialis'e superficial ve 1'inin de derin olarak geçtiğini tanımlamışlardır. Sağ ve sol tarafları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulamamışlardır ($P > 0.05$) (63).

Wilhelmi ve arkadaşları 2003 yılında yayınladıkları çalışmalarında 20 kadavra yüzünü diseke ederek glandula parotidea'nın ön kenarından geçen n. facialis'in dallarının yaralanmasını önlemek için glandula parotidea'nın ön kenarının yerleşimini anatomik

işaret noktaları kullanarak ölçmüşlerdir. Bu ölçüm için tuberositas masseterica ve orbita'nın infero - lateral kenarını birleştiren hat ile ilişkili glandula parotidea'nın ön kenarını daha sonra da bu hat ile bağlantılı glandula parotidea'nın en arka kenarını ölçmüşlerdirler. 20 diseksiyonda, glandula parotidea'nın en ön kısmını, orbitanın infero-lateral kenarı ile tuberositas masseterica arasındaki vektöre 2.7 ± 1.0 mm anterior'da bulmuşlardır. Bu vektörle ilişkili glandula parotidea'nın ön kenarının en arka kısmını bu vektörün 1.0 ± 1.5 mm arkasında bulmuşlardır. Glandula parotidea'nın genişliğini, tragus'dan glandula parotidea'nın ön kenarına ortalama 38.8 ± 3.5 mm olarak bulmuşlardır. Yüz gerdirilmesiyle SMAS kaldırılmasında n. facialis'in dallarının, orbitanın infero-lateral duvarı ile tuberositas masseterica arasındaki vektörün yakınında ve arcus zygomaticus'un transvers eksenini boyunca tragus'a 38.8 mm anteriorda yerleşmiş olan glandula parotidea'nın ön kenarından çıktığını tahmin etmişlerdir (59)

Schwember ve Rodriguez 1987 yılında yayınladıkları çalışmalarında 43 - 75 yaşları arasında 15 erkek kadavranın 30 n. facialis'inin dallarının özelliklerini referans 3 nokta kullanarak incelemişlerdir. Tüm gözlemleri bilateral olarak yaparak tüm sinirlerin dallanmasının ve anastomozlarının şematik gösterimini çizmişlerdir. Glandula parotidea'nın ön kenarından doğan n. facialis'in her bir dalının ortaya çıktığı noktaların yüzeyel anatomik referans noktalar ile (inc. intertragica / IN / , commissura palpebralis lateralis / PLC / ve commissura labialis / LC) ilişkisini ölçmüşlerdir.

Glandula parotidea'nın ön kenarında çıkan extraparotideal n. facialis'in dallarının sayısında çok yaygın bir çeşitlilik olduğunu belirterek n. facialis'i en fazla 16 dal (2 rr. temporales, 3 r. frontalis, 2 r. palpebralis, 2 rr. zygomatici, 3 rr. buccales, 2 r. marginalis mandibularis ve 2 r. cervicalis) olarak tanımlamışlardır. N. facialis'i vakaların çoğunda 11 dal olarak tanımlamışlardır. Tanımladıkları bu 11 dalın 6'sını (temporal 1, frontal 1, zygomatik 1, buccal 1, marginal mandibular 1 ve cervical 1) tüm 30 vakada bulmuşlardır. Palpebral 1 dalı sadece 1 vakada (bir sol taraf) tanımlayamamışlardır. Diğer 5 dalı da bazı vakalarda az sayıda ya da tek bir tarafta tanımlamışlardır. Cerrahi girişimler sırasında n. facialis'in beş, altı hatta bazen yedi daldan oluşabileceğini, ayrıca çok nadir görülse de dört dalın daha karşısına çıkabileceğini göz önünde tutması gerektiği görüşündedirler. Sabit sayıdaki sinir dallarının şekillenmiş şemalarına güvenmenin cerrahları yanlış yönlendirebildiğini açıklamışlardır (60).

Bizim çalışmamızda ise 32 n. facialis diseksiyonu sonucunda n. facialis'ten en fazla 3 rr. temporales, 2 rr. zygomatici, 4 rr. buccales, 2 r. marginalis mandibularis ve 3 de r. cervicalis'in köken aldığı gözlemlendi. Buna göre açığa çıkarılan bu dalların her birinin

uzaklık ölçümü ayrı ayrı yapılarak değerlendirildi. Tanımlanan bu dalların mandibula ile keşistikleri yerin inc. intertragica'ya uzaklığı, mandibula ile keşistikleri yerin dalların n. facialis'ten ayrıldıkları yere uzaklığı, dalların n. facialis'ten ayrıldıkları yerin inc. intertragica'ya uzaklığı ve dalların n. facialis'ten ayrıldıkları yerlerin n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yere olan olan uzaklıkları ölçülerek ölçümler kız – erkek-sağ – sol olarak yapıldı.

Elde edilen bu veriler kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol olarak karşılaştırıldı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda kız fetusların sol taraflarında ki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarında ki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.04$) ; erkek fetuslarda $Z_{2a} - P$ ve $Mzd - Ka$ parametrelerinin kız fetuslara göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.02$ ve $P : 0.04$) ; erkek fetusların sağ taraflarında ki $Mzd - Ka$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarında ki $Mzd - Ka$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.03$) ; kız fetusların sol taraflarında ki $C_{2a} - Ka$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarında ki $C_{2a} - Ka$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.02$) ; erkek fetusların sağ taraflarında ki $C_{2a} - Ka$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarında ki $C_{2a} - Ka$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.04$) ; diğer uzaklık parametreleri açısından bu gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Kwak ve arkadaşları 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında, Koreli 30 kadavranın yüzünde, for stylomastoideum'da n. facialis'in kökünün deri yüzeyinden derinliğini ölçmüşlerdir. Ölçüm sonucunda deri yüzeyinden for. stylomatoideum'da n. facialis'in ortalama derinliğini 21.0 ± 3.1 mm olarak bulmuşlardır (56).

Rudolph 1989 yılında yayınladığı çalışmasında facial dokular içerisindeki n. facialis'in incinebilirliğini ve derinliğini incelemeyi amaçlamıştır. Bu nedenle 12 taze kadavrayı bilateral olarak diseke etmiştir. N. facialis'in deriden derinliğini, glandula parotidea'nın proximalinde (A), glandula parotidea'nın çıkışında (B), glandula parotidea'nın kenarından 3.5 cm (C) ve 5 cm (D) uzaklıkta bir cetvel kullanarak ölçmüştür. N. facialis'in derinliğinin hem kadavradan kadavraya hem de aynı kadavranın bir tarafından diğer tarafına değiştiğini gözlemlemiştir. N. facialis'in kökünün deriden derinliğini A noktasında ortalama 20.1 ± 3.1 mm olarak bulmuştur. Rr. temporales'ler için derinliği ortalama B noktasında 9.1 ± 2.8 mm, C noktasında 3.2 ± 1.0 mm ve D noktasında 2.3 ± 0.6 mm ;rr. zygomatici'ler için derinliği ortalama B noktasında 9.2 ± 2.2 mm, C noktasında 4.6 ± 1.1 mm ve D noktasında 5.7 ± 1.9 mm ; rr. buccales'ler için ortalama

derinliği B noktasında 9.6 ± 2.0 mm, C noktasında 4.7 ± 2.3 mm ve D noktasında 6.7 ± 2.5 mm ; r. marginalis mandibularis'ler için ortalama derinliği B noktasında 10.6 ± 2.7 mm, C noktasında 4.2 ± 1.9 mm ve D noktasında 4.4 ± 2.3 mm olarak bulmuştur (2).

Modern görüntüleme tekniklerinin radyo opak contrast madde kullanılmaksızın vasküler yapıları göstermeleri mümkün olduğu için bu vasküler yapıların işaret noktaları olarak kullanılmaları onların önemini önemli ölçüde artırmıştır. Cerrahi girişim öncesi MRI görüntüleme ile elde edilen bilgiyle bu bölgeye uygulanan cerrahi sonucunda oluşan bazen beklenmedik süprizleri en aza indirmek için bu yöntem yardımcı olabilir ve böylece de hem cerrah hem de hasta kendini daha güvende hissedebilir (6).

Laing ve McKerrow 1988 yılında yayınladıkları çalışmalarında glandula parotidea içerisinde n. facialis ve v. retromandibularis'in intraparotideal anatomisini ve aralarındaki ilişkiyi incelemiştirlerdir. Bu amaç için 31 kadavranın 54 glandula parotidea'sını incelemiştirlerdir. 54 örneğin 37 (% 68.5)'sinde n. facialis'in ana kökünün bölümlerinin v. retromandibularis'in 5 mm derininde olduğunu ve hem üst hem de alt bölümlerin ven ile superficial olarak direkt temasta olduğunu, 11 örnekte (% 20.4) n. facialis'in ana kökünün bölümlerinin v. retromandibularis'in 5 mm derininde olduğunu ve üst bölümün ven ile superficial olarak temasta olduğunu fakat alt bölüm ile birlikte küçük bir parotid dokunun da ven ile yüzeysel temasta olduğunu, 5 örnekte (% 9.3) v. retromandibularis'i oluşturan v. temporalis superficialis ve v. maxillaris'in birleşimlerinin daha alt seviyede olduğunu , n. facialis'in ana kökünün üst bölümünün hem derin hem de yüzeysel olarak bölünmüş olduğunu fakat alt bölümün v. retromandibularis'in iki koluyla yakın temasta olduğunu ve 1 örnekte (% 1.8) de n. facialis'in ana truncus'unun standart olarak bölünmüş olduğunu fakat alt bölümün v. retromandibularis ile direkt temasta olmasına rağmen vene derin seyrettiğini bulmuşlardır (6).

Alkan ve arkadaşları 2002 yılında yayınladıkları çalışmalarında 29 - 78 yaşları arasındaki 25 kadavranın sağ ve sol n. facialis'lerinin v. retromandibularis'leri ile ilişkisini incelemiştirlerdir. 41 vakada (% 82) n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'inin dallarının v. retromandibularis'in lateralinde, 9 vakada (% 18) ise truncus temporofacialis'in bazı dallarının v. retromandibularis'in medialinde seyrettiğini bulmuşlardır (55).

Pereira ve arkadaşları 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında dışarıdan palpe edilebilir işaret noktalarının n. facialis'in ana kökünü güvenli ve hızlı bir şekilde tanımlamak için kullanılmasını amaçlamışlardır. Bu çalışmada, anatomik işaret noktası

olarak angulus manibula, proc. mastoideus ve art. temporomandibularis tarafından oluşturulan üçgenin merkezi kullanılarak n. facialis incelenmiştir. 15'i taze 25'i formaldehit'te saklanan toplam 40 insan kadavrası başınının 79 n. facialis'ini diseke etmişlerdir. Diseksiyonlar parotid bölgesinde deneyimli bir cerrah ve n. facialis'in anatomisinin temel bilgisi ve anatomik diseksiyonlarda deneyimli bir tıp öğrencisi olan iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. N. facialis'in köküne yaklaşımı 3 adımda uygulamışlardır. Birinci adım, üç anatomik işaret noktasını palpasyonla tanımlamasını ve renkli iğnelerle işaretlenmesi, işaretledikleri ilk noktanın art. temporomandibularis'in merkezi olduğunu ve bu noktadan bir hattı ikinci noktanın işaretlendiği yer olan proc. mastoideus'un posterior kenarına ulaşana kadar meatus acusticus externus'un merkezini çaprazlayarak çizilmesidir. Üçüncü işaret noktası da angulus mandibulanın en uç noktasına yerleştirilerek, bu noktaları birleştiren bir referans üçgen çizmişlerdir. İkinci adım olarak, perpendicular olarak hipodermik bir iğne saplamayla referans üçgenin merkezinde n. facialis'in tahmini pozisyonunu işaretlemişlerdir. Tüm bu referansları tarafsız ölçümler yoluyla değil palpasyon yoluyla seçmişlerdir. Üçüncü adımın ise iğneyi çıkarmaksızın onun rehberliğinde 3 cm'lik longitudinal bir insizyon yapmak olduğunu açıklamışlardır. N. facialis tanımlanır tanımlanmaz kökünü ve iki ana dalını belirleyene kadar diseke etmeye devam etmişlerdir. Bu noktada n. facialis'in kökünün teorik ve gerçek pozisyonu arasındaki mesafeyi belirtmişlerdir. Ölçümler bir kumpas kullanılarak her bir araştırmacı tarafından uygulamanın sonunda yapılmıştır. Deri insizyonundan n. facialis'in iki bölümünün ve kök kısmının tanımlanmasına kadar tüm diseksiyon ilerlemesini bağımsız bir gözlemci monitorize etmiştir Tahmin edilen ve tam yerleşim alanı arasındaki mesafede belirgin farklılıklar bulunmamıştır. N. facialis'in tahmin edilen ve gerçek pozisyonu arasındaki ortalama mesafeyi 1.42 mm olarak ölçmüşlerdir. İki araştırmacı tarafından çizilen referans üçgenin boyutları (kenar uzunluğu ve alan) benzer olarak bulunmuş, sadece ön kenar bazı farklılıklar göstermiştir (4 mm). Erkek ve kadın örnekler arasında teorik ve tam sinir yerleşimi arasındaki mesafede siniri tanımlamak için geçen sürede önemli farklılıklar bulamamışlardır. Referans üçgenin boyutlarını (kenarlar ve alan) erkek örneklerde daha yüksek olarak bulmuşlardır (3).

Sonuç olarak ; glandula parotidea içindeki n. facialis'in seyri oldukça fazla varyasyon gösterir ve 'plexus parotideus' denilen bir yapı oluşturur. Bu plexus, truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis arasında anastomoz olup olmamasına bağlı olarak genel tiplere bölünür. Anastomozların olduğu tiplerde cerrahi maniplasyon boyunca sinirin bazı dallarına zarar verilse bile yüz kaslarında ortaya çıkan felç minimaldir ya da

oluşmayabilir. Klinikte çoğu cerrahlar n. facialis'i yaralamaksızın hastalıklı glandula parotidea'yı tamamen çıkarmak için girişimde bulunurlar, fakat bu hem glandula parotidea hem de n. facialis'in anatomik yapısındaki büyük varyasyonlar yüzünden çok zordur.

Parotidektomi uygulamalarında yüz felcini en aza indirmek için ; n. facialis dallanmalarının ve glandula parotidea içindeki n. facialis bölümlerinde olabilecek varyasyonların farkında olunması oldukça önemlidir.

Bununla birlikte daha önce baş ve boyun cerrahisinin bu önemli kısmı fetuslarda morfometrik olarak çok ayrıntılı bir şekilde incelenmemiştir.

Bu çalışmada n. facialis'in ana kökü, truncus temporo-facialis'i ve truncus cervicofacialis'i arasında daha önce rapor edilmeyen anastomotik bağlantılar bulunmuştur. Böylece bu tür vakalarda truncus'ların biri cerrahi boyunca yaralansa bile sinirin fonksiyon kaybının felç ile sonuçlanması çok az olasılık gösterir. Ayrıca n. facialis'in kafatasından çıktıktan sonraki dallanma varyasyonları ve yerleşimi bilinerek cerrahi girişim sırasında cerrah beklenmedik komplikasyonlara karşı kendini güvende hissedebilir.

Bu çalışma ile elde edilen veriler doğrultusunda çocuklarda n. facialis'in ayrıntılı bir haritası kolaylıkla çizilebilir ve bu bilgiler n. facialis'in daha kolay ve daha hızlı tanınmasına yardım edebilir.

VI. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışma esnasında değerlendirmeye alınan 16 adet fetus kadavrasının 32 n. facialis'inin dallanma şekli incelemesi ve yapılan uzunluk - uzaklık ölçümleri sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

1 - N. facialis intraparotideal dallanma şekline göre 6 tipte gruplandırıldı. Tip I, 13 (% 40.6) ; Tip II, 7 (% 21.9) ; Tip III, 2 (% 6.3) ; Tip IV, 3 (% 9.4) ; Tip V, 2 (% 6.3) ; Tip VI, 5 (% 15.6) fetusda tanımlandı.

2 - 16 fetus'un 5 (% 31.25)'i bilateral olarak aynı dallanma tipine, geriye kalan 11 (% 68.75) fetus ise bilateral olarak farklı dallanma tiplerine sahipti.

3 - N. facialis'in kök kısmının 26 vakada (% 81.3) bifurcatio ve 6 vakada da (% 18.8) trifurcatio yaptığı gözlemlendi.

4 - 7 fetus kadavrasının n. facialis'inde by - pass dallara rastlandı. Bu dalların 4 (% 57.1)'ü n. facialis'in kök kısmından truncus temporofacialis'e, 2 (% 28.6)'si n. facialis'in kök kısmından kökün truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı noktaya (Ka) ve 1 (% 14.3)'i de n. facialis'in kök kısmından truncus cervicofacialis'e uzanıyordu.

5 - 16 (% 50) fetusda görülen n. facialis'in kök kısmından ayrılan r. digastricus ve r. stylohyoideus dalları ; 7 vakada (% 43.8) n. facialis'ten tek bir kök şeklinde ayrılıp daha sonra r. digastricus ve r. stylohyoideus olarak dallanıyordu, 7 vakada (% 43.8) n. facialis'in kök kısmında aynı yerden köken alıyorlardı ve 2 (% 12.5) vakada da n. facialis'in kök kısmında farklı yerlerden köken alıyorlardı.

6 - Tüm fetus kadavralarda n. facialis'in kök kısmı tanımlandı ve n. facialis'in kök uzunluğu açısından kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

7 - Tüm fetus kadavralarda n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayırım yeri tanımlandı ve n. facialis'in truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayırım yeri ile inc. intertragica arası uzaklık ölçümü (Ka – INT) açısından kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

8 - Kız fetus kadavralarda 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus ; erkek fetus kadavralarda 11 (% 68.75) n. auricularis posterior, 4 (% 25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 6 (% 37.5) r. digastricus ve 6 (% 37.5) r. stylohyoideus ; fetus kadavraların sağ taraflarında 9 (% 56.25) n. auricularis posterior, 6 (% 37.5) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus ; fetus kadavraların sol taraflarında 7 (% 43.75) n. auricularis posterior, 1 (% 6.25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 5 (% 31.25) r. digastricus ve 5 (% 31.25) r. stylohyoideus tanımlandı ; kız fetus kadavraların sağ taraflarında 3 (% 18.75) n. auricularis posterior ve 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlandı, fakat kız fetus kadavraların sağ taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus tanımlanmadı ; kız fetus kadavraların sol taraflarında 2 (% 12.5) n. auricularis posterior, 2 (% 12.5) r. digastricus ve 2 (% 12.5) r. stylohyoideus tanımlandı, fakat kız fetus kadavraların sol taraflarında r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü tanımlanmadı ; erkek fetus kadavraların sağ taraflarında 6 (% 37.5) n. auricularis posterior, 3 (% 18.75) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı ; erkek fetus kadavraların sol taraflarında 5 (% 31.25) n. auricularis posterior, 1 (% 6.25) r. digastricus ve r. stylohyoideus'un kökü, 3 (% 18.75) r. digastricus ve 3 (% 18.75) r. stylohyoideus tanımlandı. N. auricularis posterior, r. digastricus ve r. stylohyoideus ile ilgili uzaklık ölçümleri açısından kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

9 - N. facialis'ten en fazla 3 rr. temporales, 2 rr. zygomatici, 4 rr. buccales, 2 r. marginalis mandibularis ve 3 de r. cervicalis'in köken aldığı gözlemlendi. 15 kız fetus kadavrasının n. facialis'inde rr. temporales tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. temporales'in 11 (% 73.33)'i tek dal şeklinde, 4 (% 26.67)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavralarda üç dal şeklinde dallanma gösteren

rr. temporales tanımlanmadı. Erkek fetus kadvraların ise hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 14 (% 87.5)'ü tek dal şeklinde, 1 (% 6.25)'i iki dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadvraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 12 (% 75)'si tek dal şeklinde, 3 (% 18.75)'ü iki dal şeklinde 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadvraların sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. temporales'in 13 (% 86.67)'ü tek dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat fetus kadvraların sol taraflarında üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales tanımlanmadı. Kız fetus kadvraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadvraların sol taraflarının ise 7'sinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. temporales'in 5 (% 71.5)'i tek dal şeklinde ve 2 (% 28.5)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadvraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde, 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadvraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. temporales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. temporales'lerin 8 (% 100)'i de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadvraların sol taraflarında iki ve üç dal şeklinde dallanma gösteren rr. temporales'ler tanımlanmadı.

10 - N. facialis'in rr. temporales dalı ile ilgili uzaklık ölçümlerinin kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol karşılaştırılmasında kız fetusların sol taraflarındaki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki $T_{1m} - T_{1a}$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.04$) ; fakat diğer uzaklık parametreleri açısından bu gruplar arasında istatistiksel bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

11 - Kız fetus kadvraların facialis'inin 15'inde rr. zygomatici tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. zygomatici'nin 10 (% 66.67)'u tek dal şeklinde ve 5 (% 33.33)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadvraların ise hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'lerin 13 (% 81.25)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 18.75)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadvraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı

tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 12 (% 75)'si tek dal şeklinde ve 4 (% 25)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. zygomatici'nin 11 (% 73.33)'i tek dal şeklinde ve 4 (% 26.67)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavralarının sol taraflarının ise 7'sinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı, 1'inde tanımlanamadı. Tanımlanan bu 7 rr. zygomatici'nin 4 (% 57.15)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 42.85)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. zygomatici dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. zygomatici'nin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. N. facialis'in rr. zygomatici dalı ile ilgili uzaklık ölçümlerinin kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol karşılaştırılmasında erkek fetuslarda $Z_{2a} - P$ ve $Mzd - Ka$ parametrelerinin kız fetuslara göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.02$ ve $P : 0.04$) erkek fetusların sağ taraflarındaki $Mzd - Ka$ parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki $Mzd - Ka$ parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu ($P : 0.03$); fakat diğer uzaklık parametreleri açısından bu gruplar arasında istatistiksel bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

12 - Kız fetus kadavralarının 15'inde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 rr. buccales'in 3 (% 20)'ü tek dal şeklinde, 6 (% 40)'sı iki dal şeklinde, 4 (% 26.67)'ü üç dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavralarının ise hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 1 (% 6.25)'i tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si üç dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavralarının sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 18.75)'ü tek dal şeklinde, 6 (% 37.5)'sı iki dal şeklinde, 6 (% 37.5)'sı üç dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavralarının sol taraflarının ise 15'inde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı, 1'inde tanımlanamadı. Tanımlanan bu 15 rr. buccales'in 1 (% 6.67)'i tek dal şeklinde, 7 (% 46.67)'si iki dal şeklinde, 5 (% 33.33)'i üç dal

şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 37.5)'ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise 7'sinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı , 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 rr. buccales'in 3 (% 42.86)'ü iki dal şeklinde, 2 (% 28.57)'si üç dal şeklinde ve 2 (% 28.57)'si de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sol taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde, 4 (% 50)'ü üç dal şeklinde ve 1 (12.5)'i de dört dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadavraların sağ taraflarında tek dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in rr. buccales dalı tanımlandı. Tanımlanan rr. buccales'lerin 1 (% 12.5)'i tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü iki dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat erkek fetus kadavraların sol taraflarında dört dal şeklinde dallanma gösteren rr. buccales tanımlanmadı. N. facialis'in rr. buccales dalı ile ilgili uzaklık ölçümleri açısından kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

13 - Kız fetus kadavraların 15'inde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. marginalis mandibularis'in 14 (% 93.33)'ü tek dal şeklinde ve 1 (6.67)'i de ki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 11 (% 68.75)'i tek dal şeklinde ve 5 (% 31.25)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavraların sağ taraflarının 15'inde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. marginalis mandibularis'in 12 (% 80)'si tek dal şeklinde ve 3 (% 20)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 13 (% 81.25)'ü tek dal şeklinde ve 3 (% 18.75)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı, 1'inde ise

tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. marginalis mandibularis'in 7 (% 100)'si de tek dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarında iki dal şeklinde dallanma gösteren r. marginalis mandibularis tanımlanmadı. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 7 (% 87.5)'si tek dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 5 (% 62.5)'i tek dal şeklinde ve 3 (% 37.5)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. marginalis mandibularis'lerin 6 (% 75)'sı tek dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. N. facialis'in r. marginalis mandibularis dalı ile ilgili uzaklık ölçümleri açısından kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($P > 0.05$).

14 - Kız fetus kadavraların 15'inde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. cervicalis'in 6 (% 40)'sı tek dal şeklinde ve 9 (% 60)'u da iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fakat kız fetus kadavralarda üç dal şeklinde dallanma gösteren r. cervicalis tanımlanmadı. Erkek fetus kadavraların ise hepsinde r. cervicalis tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 6 (% 37.5)'sı tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde ve 3 (% 18.75)'ü de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. fetus kadavraların sağ taraflarının 15'inde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 15 r. cervicalis'in 4 (% 26.67)'ü tek dal şeklinde, 9 (% 60)'u iki dal şeklinde ve 2 (% 13.33)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 8 (% 50)'i tek dal şeklinde, 7 (% 43.75)'si iki dal şeklinde ve 1 (% 6.25)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sağ taraflarının 7'sinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı, 1'inde ise tanımlanamadı. Tanımlanan 7 r. cervicalis'in 2 (% 28.58)'si tek dal şeklinde ve 5 (% 71.42)'i de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Kız fetus kadavraların sol taraflarının ise hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 40)'ü tek dal şeklinde ve 4 (% 50)'ü de iki dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sağ taraflarının hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 2 (% 25)'si tek dal şeklinde, 4 (% 50)'ü

iki dal şeklinde ve 2 (% 25)'si de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. Erkek fetus kadavraların sol taraflarının da hepsinde n. facialis'in r. cervicalis dalı tanımlandı. Tanımlanan r. cervicalis'lerin 4 (% 50)'ü tek dal şeklinde, 3 (% 37.5)'ü iki dal şeklinde ve 1 (% 12.5)'i de üç dal şeklinde dallanma gösteriyordu. N. facialis'in r. cervicalis dalı ile ilgili uzaklık ölçümlerinin kız - erkek, sağ - sol, kız sağ - kız sol, erkek sağ - erkek sol, kız sağ - erkek sağ ve kız sol - erkek sol karşılaştırılmasında kız fetusların sol taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu (P : 0.02), erkek fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresinin kız fetusların sağ taraflarındaki C_{2a} - Ka parametresine göre istatistiksel olarak daha uzak olduğu (P : 0.04); fakat diğer uzaklık parametreleri açısından bu gruplar arasında istatistiksel bir farklılığın olmadığı tespit edildi (P > 0.05).

15 - Yapılan bu çalışmada fetus n. facialis'inin dallanmasında tanımlanan bu önemli varyasyonların özellikle çocuk cerrahisinin n. facialis uygulamalarına önemli ölçüde yarar sağlayacağı düşünüldü.

16 - Bu çalışmada yapılan ölçümler sonucunda elde edilen değerlere göre fetuslarda n. facialis'in extracranial yerleşiminin ve n. facialis'in her bir dalının ayrı ayrı morfometrik analizinin cerrahi müdahale sırasında n. facialis'in kolay ve hızlı bir şekilde bulunmasında etkili olabileceği düşünüldü.

VII. ÖZET

Bu çalışma Ekim 2003 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi.

Araştırmada intrauterin yaşları 21.0 ile 31.5 hafta arasında değişen 16 adet fetus kadavrasının 32 n. facialis'i kullanıldı. N. facialis, uç dalları arasındaki bağlantılara göre tiplere ayrıldı ve n. facialis'in for. stylomastoideum'dan çıktığı yer ile truncus temporofacialis ve truncus cervicofacialis'e ayrıldığı yer arasındaki kök uzunluğu ölçüldü. Ayrıca n. facialis'in kök kısmından ayrılan dalları ile uç dallarının belirlenen anatomik noktalara göre morfometrik ölçümleri de yapıldı. N. facialis'in kök uzunluğu ve her bir dalı ile ilgili elde edilen ölçüm değerleri kız-erkek, sağ-sol, kız sağ-kız sol, erkek sağ-erkek sol, kız sağ-erkek sağ, kız sol-erkek sol olarak karşılaştırıldı.

Çalışmanın sonucunda ; n. facialis'in dallanması ve morfometrik yerleşiminin belirlenmesinin cerrahi uygulamalar sırasında n. facialis'in korunması adına yol gösterici olacağı ve uygulamalar sonucunda ortaya çıkabilecek olan n. facialis zedelenmesini dolayısıyla da yüz felçlerini engelleyebileceği düşünüldü.

VIII. SUMMARY

This study was done between October 2003 and May 2005 at Karadeniz Technical University, Medical Faculty, Department of Anatomy.

In the study, 32 the facial nerve of 16 fetus cadavers which differ intrauterin ages between 21.0 and 31.5 weeks were used. According to the branching patterns of the facial nerve and interconnections between branches, it was grouped into 6 types and the length of the facial nerve trunk between its emergence from the skull through the stylomastoid foramen and its bifurcation at the parotid area was measured. Besides, morphometric measurements were done between some anatomical landmarks and the nerve branches that originated from major trunk of the facial nerve and its trunks. The measurement values of the length of the facial nerve trunk and its each branches compared as girls-boys, rights-lefts, rights of the girls-lefts of the girls, rights of the boys-lefts of the boys, rights of the girls-rights of the boys, lefts of the girls-lefts of the boys.

As a result of this study ; we are firmly of the opinion that understanding of the facial nerve branching and morphometric locations of the facial nerve branches will shed light on the every kind of surgical and clinical evaluation concerning the facial nerve and prevent injury of the facial nerve, the facial paralysis during the facial surgery procedures.

IX. KAYNAKLAR

1. Cody III, C. C. : Surgical anatomy of the facial nerve outside the skull. A. M. A. Archives of Otolaryngology, 60 (3) : 291 - 301, 1954.
2. Rudolph, R. : Depth of the facial nerve in face lift dissections. Plastic and Reconstructive Surgery, 85 (4) : 537 - 544, 1990.
3. Pereira, J. A., Meri, A., Potau, J. M., Prats - Galimo, A., Sancho, J. J., Sitges - Sera, A. : A simple method for safe identification of the facial nerve using palpable landmarks. Archives of Surgery, 139 (7) : 745 - 748, 2004.
4. Fariior, J. B.and Santini, H. : Facial nerve identification in children. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 93 (2) : 173 - 176, 1985.
5. Gasser, R. F. : The early development of the parotid gland around the facial nerve and its branches in man. Anat. Rec., 167 : 63 - 77, 1970.
6. Laing, M. R. and Mc Kerrow, W. S. : İntraparotid anatomy of the facial nerve and retromandibular vein. Br. J. Surg., 75 : 310 - 312, 1988.
7. Wong, D. S. Y. : Surface landmarks of the facial nerve trunk : a prospective measurement study. ANZ Journal of Surgery, 71 (12) : 753 - 756, 2001.
8. De Ru, J. A., Van Benthem, P. P. G. , Bleys, R. L. A. W., Lubsen, H., Hordijk, G. : Landmarks for parotid gland surgery. The Journal of Laryngology and Otology, 115 : 122 - 125, 2001.
9. Cannon, C. R., Replogle,W. H., Schenk, M. P. : Facial nerve in parotidectomy : a topographical analysis. The American Laryngological, Rhinological and Otolological Society, 114 (11) : 2034 – 2037, 2004.

10. Williams, P. L. and Warwick, R. : Gray's anatomy. 36. edition. Churchill Livingstone, NewYork, 1980, pp. 174 - 175, 1070 – 1073.
11. Taner, D. : Fonksiyonel nöroanatomi. Üçüncü baskı. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara, 2002, s. 56 - 77, 156 - 160.
12. Yıldırım, M. : Topografik anatomi. Birinci baskı. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul, 2000, s. 428 - 429, 436 - 437.
13. Monkhouse, W. S. : The anatomy of the facial nerve. Ear, Nose and Throat Journal, 69 : 677 - 687, 1990.
14. Netter, F. H. : İnsan anatomisi atlası (Çev. M. Cumhuri). İkinci baskıdan çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara, 2002, s. 19, 108, 111.
15. Şeftalioğlu, A. : Genel ve özel insan embriyolojisi. Üçüncü baskı. Tıp ve Teknik Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara, 1998, s. 546 - 552.
16. Moore, K. L. and Persaud, T. V. N. : The developing human clinically oriented embryology. 5. edition. WB Saunders Company, Philedelphia, 1993, pp. 191 - 193, 417 – 419.
17. Kayalı, H. : İnsan embriyolojisi. İkinci baskı. Güven Yayıncılık San. Ve Tic. A. Ş., İstanbul, 1982, s. 203 - 218.
18. Snell, R. S. : Clinical anatomy for medical students. 2. edition. Little Brown Company, Boston, 1981, pp. 647 - 650.
19. Berkovitz, B. K. B., Holland, G. R., Moxham, B. J. : Oral anatomy, histology and embryology. 3. edition. Mosby İnternational Limited, Toronto, 2002, pp. 69 - 70, 78 - 83, 271.
20. Sadler, T. W. : Langman's medikal embriyoloji (Çev. A. C. Başaklar). 7. baskı. Palme Yayıncılık, Ankara, 1996, s. 298 - 302.
21. <http://isc.temple.edu/neuroanatomy/lab/embryo-new/nerves>. 11.05.2005

22. Arıncı, K. ve Elhan, A. : Anatomi 2. cilt. Üçüncü baskı. Güneş Kitabevi Ltd. Şti., Ankara, 2001, s. 143 - 146, 333 - 336.
23. Yıldırım, M. : Temel nöroanatomi, temel anatomik bilgiler, klinik özellikler, çalışma soruları ve yanıtları, seçilmiş şekiller. 1. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2000, s. 102 - 103, 164 - 168.
24. Schaeffer, J. P. : Morris human anatomy. 11. baskı. Blakiston Company, NewYork, 1953, pp. 1098 - 1105.
25. Snell, R. S. : Tıp fakültesi öğrencileri için klinik anatomi (Çev. M: Yıldırım). 5. baskıdan çeviri. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. ve Yüce Yayınları A. Ş., İstanbul, 1998, s. 668 - 670, 705 - 710, 727 - 732, 776 - 778, 798 - 816.
26. Moore, K. L. and Dalley, A. F. : Clinically oriented anatomy. 4. edition. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 1999, pp. 857 - 864, 870 - 872, 944, 1083, 1097 - 1102.
27. Lindner, H. H. : A lange medical book clinical anatomy. Prentice - Hall International Inc., San Francisco, 1989, p. 36.
28. Putz, R. and Pabst, R. : Sobotta insan anatomisi atlası 1. cilt (Türkçe Hazırlayan K. Arıncı). 20. baskıdan hazırlanmış 4. Türkçe baskı. Beta Basım Yayım Dağıtım A. Ş., İstanbul, 1994, s. 264, 289, 378, 383.
29. Odar, İ. V. : Anatomi ders kitabı 1. cilt. 12. baskı. Elif Matbaacılık A. Ş., 1980, s. 430 - 432.
30. Crouch, J. E. : Functional human anatomy. 2. edition. Lea Febiger, Philadelphia, 1972, pp. 541 - 543.
31. Malone, B. and Maisel, R. H. : Anatomy of the facial nerve. Chapter 2. The American Journal of Otology, 9 (6) : 494 – 504, 1988.
32. Woodburne, R. T. : Essentials of human anatomy. 4. edition. Oxford University Pres, Toronto, 1969, pp. 205 - 208.
33. Last, R. J. : Anatomy regional and applied. 7. edition. Churchill Livingstone, NewYork, 1984, pp. 385 - 386.

34. Dere, F. : Nöroanatomi ve fonksiyonel nöroloji. Okullar Pazarı Kitabevi, Adana, 1990, s. 200 - 205.
35. Jacob, S. W. and Francone, C. A. : Structure and function in man. 2. edition. WB Saunders Company, Philadelphia, 1970, pp. 237 - 239.
36. Agur, A. M. R. and Lee, M. J. : Grant's atlas of anatomy. 9. edition. Williams and Wilkins, Baltimore, 1992, pp. 463, 618 - 619.
37. Çimen, A. : Anatomi. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1991, s. 512 - 514.
38. Sancak, B. ve Cumhuri, M. : Fonksiyonel anatomi baş-boyun ve iç organlar. 2. baskı. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara, 2002, s. 87.
39. <http://www.vh.org/adult/provider/anatomy/AnatomicVariants/NervousSystem/Text/FacialNerve.html>, 22.03.2005.
40. Edwards, L. F. : Concise anatomy. 2. edition. McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1956, p. 278.
41. Cummings, C. W., Fredrickson, J. M., Harker, L. A., Krause, C. J., Schuller, D. E. : Otolaryngology head and neck surgery. Mosby Year Book, Toronto, pp. 305 - 314.
42. Faiz, O. and Moffat, D. : Anatomy at a glance. Blackwell Publishing Company, Malden, 2002, pp. 130 - 131, 148 - 149.
43. Neyzi, O., Ertuğrul, T. : Pediatri 1. 2. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1993, s. 64, 193, 244 - 245.
44. Hoffman, J. I. E. and Rudolph, C. D. : Rudolph's pediatrics. 20. edition, pp. 944, 1940 - 1941.
45. Mercer, B. M., Sklar, S., Shariatmadar, A., Gillieson, M. S., D'Alton, M. E. : Fetal foot length as a predictor of a gestational age. Am. J. Obstet. Gynecol, 156 : 350 - 355, 1987.
46. Hayran, M. ve Özdemir, O. : Bilgisayar, istatistik ve tıp. 2. baskı. Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1996, s. 291 - 300.

47. Katz, A. D. And Catalano, P. : The clinical significance of the various anastomotic branches of the facial nerve. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 113 : 959 - 962, 1987.
48. Gardetto, A., Kovacs, P., Piegger, J., Rainer, C., Meirer, R., Piza- Katzer, H. : Direct coaptation of extensive facial nerve defects after removal of the superficial part of the parotid gland : an anatomic study. *Head and Neck*, 24 (12) : 1047 - 1053, 2002.
49. Bernstein, L. and Nelson, R. H. : Surgical anatomy of the extraparotid distribution of the facial nerve. *Arch Otolaryngol*, 110 : 177 - 183, 1984.
50. Davis, R. A., Anson, B. J., Budinger, J. M., Kurth, L. R. E. : Surgical anatomy of the facial nerve and parotid gland based upon a study of 350 cervicofacial halves. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 4 : 385 - 412, 1956.
51. Kitamura, T. and Yamazaki, H. : The distribution of the facial nerve in the parotid gland. *Jap. J. Otol.*, 61 : 141 - 144, 1958.
52. Park, I. Y. And Lee, M. E. : A morphological study of the parotid gland and the peripheral branches of the facial nerve in Koreans. *Yonsei Medical Journal*, 18 (1) : 45 - 51, 1977.
53. Kopuz, C., Turgut, S., Yavuz, S., İlgi, S. : Distribution of facial nerve in parotid gland : analysis of 50 cases. *Okajimas Folia Anat. Jpn.*, 70 (6) : 295 - 300, 1994.
54. Ekinci, N. : A study on the branching pattern of the facial nerve of children. *Acta Anat. Nippon*, 74 : 447 - 450, 1999.
55. Alkan, S., Seven, H., Şan, B., Turgut, S. : Erişkinlerde fasiyal sinirin parotis bezi içindeki dallanma paterni ve retromandibüler venle ilişkisinin incelenmesi. *Turkish Archives of Otolaryngology*, 40 (1) : 48 - 52, 2002.
56. Kwak, H. H., Park, H. D., Youn, K. H., Hu, K. S., Koh, K. S., Han, S. H., Kim, H. J. : Branching patterns of the facial nerve and its communication with the auriculotemporal nerve. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 26 (6) : 494 - 500, 2004.
57. Salame, K., Ouaknine, G. E. R., Arensburg, B., Rochkind, S. : Microsurgical anatomy of the facial nerve trunk. *Clinical Anatomy*, 15 : 93 - 99, 2002.

58. Tsai, S. C. and Hsu, H. : Parotid neoplasms : diagnosis, treatment, and intraparotid facial nerve anatomy. *The Journal of Laryngology and Otology*, 116 (5) : 359 - 365, 2002.
59. Wilhelmi, B. J., Mowlavi, A., Neumeister, M. W. : The safe face lift with bony anatomic landmarks to elevate the SMAS. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 111 (5) : 1723 - 1726, 2003.
60. Schwember, G. and Rodriguez, A. : Anatomic surgical dissection of the extraparotid portion of the facial nerve. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 81 (2) : 183 - 188, 1988.
61. Schmidt, B. L., Pogrel, M. A., Hakim- Faal, Z. : The course of the temporal branch of the facial nerve in the periorbital region. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 59 (2) : 178 - 184, 2001.
62. Ishikawa, Y. : An anatomical study on the distribution of the temporal branch of the facial nerve. *J. Cranio-Max-Fac. Surg.* 18 : 287 - 292, 1990.
63. Basar, R., Sargon, M. F., Tekdemir, Y., Elhan, A. : The marginal mandibular branch of the facial nerve. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 19 : 311 - 314, 1997.
64. Hwang, K., Cho, H. J., Chung, I. H. : Pattern of the temporal branch of the facial nerve in the upper orbicularis oculi muscle. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 15 (3) : 373 - 376, 2004.
65. Nemoto, Y., Sekino, Y., Kaneko, H. : Facial nerve anatomy in eyelids and periorbit. *Jpn. J. Ophthalmol.*, 45 (5) : 455 - 452, 2001.
66. Ouattara, D., Vacher, C., Vasconcellos, J. J. A., Kassanyou, S., Gnanazan, G., Guessan, B. N. : Anatomical study of the variations in innervation of the orbicularis oculi by the facial nerve. *Surg. Radiol. Anat.*, 26 (1) : 51 - 53, 2004.
67. Dingman, R. O. and Grabb, W. C. : Surgical anatomy of the mandibular ramus of the facial nerve based on the dissection of 100 facial halves. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 29 (3) : 266 - 272, 1962.