

Parotis Bezi Anatomisi

Muhammet Raşit Muharremoğlu¹

Talih Özdaş²

Özet

Parotis bezi tükürük bezlerinin içerisindeki en büyük bez olup, yüzün her iki yarımında aurikulanın ön-alt kısmında bulunmaktadır. Parotis bezlerinin her birinin yaklaşık ağırlığı 20-30 gramdır. Parotis bezi, kraniokaudal yönde 5,8 santimetre olmakla birlikte ventrodorsal yönde 3,4 santimetredir. Mastoid kemiğin processus (proc.) mastoideus'u ve mandibular kemiğin ramus mandibulae'sı arasına konumlanmıştır. Parotis bezi uzantıları mevcut olan ve düzensiz bir bezdir. Düzensiz olmasının sebebi ise embriyonel hayatta servikal fasyanın içerisine epitel invajinasyonu ile gelişim göstermesidir. Gelişim sürecinde anatomik komşuluğundaki yapılar olan fasial sinir ve dallarını, eksternal karotid arter (ACE) ve dallarını, lenf nodlarını, otonomik ve duyuşal sinirleri, vena(v.) retromandibularisi (posterior fasial ven) de içine alır. Derin servikal fasyanın yüzeysel yaprağı ile kaplanmıştır. Parotis bezi düzensiz sınırları olan bir bölgede yerleşmiştir.

Bu bölgenin sınırlarını ; İnfериorda mastoid kemiğin mastoid proces ile mandibular kemiğin angulusu arasına çizilen hayali çizgi ve derin planda stiloid proces ve bağlantılı kaslar oluşturur. Süperiorda zigomatik kemiğin arkusu meydana getirir. Posteriorıda dış kulak yolu duvarı ve anteriorıda M.Massetericus oluşturur. Medial kısımda ise Parafarengeal bölge ve bu bölgenin içinde bulunan internal juguler ven ve internal karotid arter meydana getirmektedir

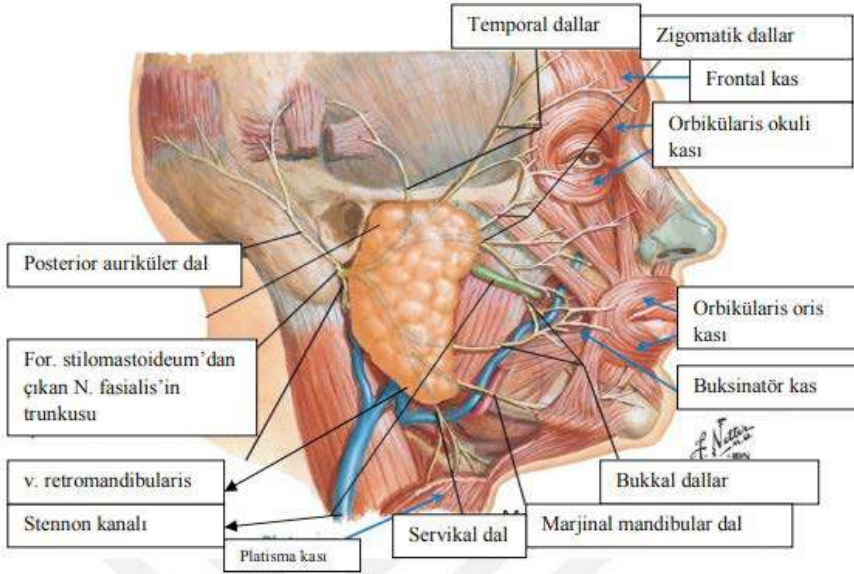
Parotis bezi tükürük bezlerinin içerisindeki en büyük bez olup, yüzün her iki yarımında aurikulanın ön-alt kısmında bulunmaktadır. Parotis bezlerinin her birinin yaklaşık ağırlığı 20-30 gramdır. Parotis bezi, kraniokaudal yönde 5,8 santimetre olmakla birlikte ventrodorsal yönde 3,4 santimetredir. Mastoid kemiğin processus(proc.) mastoideus'u ve mandibular kemiğin ramus mandibulae'sı arasına konumlanmıştır (Şekil-1.1). Parotis bezi uzantıları mevcut olan ve düzensiz bir bezdir. Düzensiz olmasının sebebi ise embriyonel ha-

1 Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, rasitmuharremoglu@gmail.com

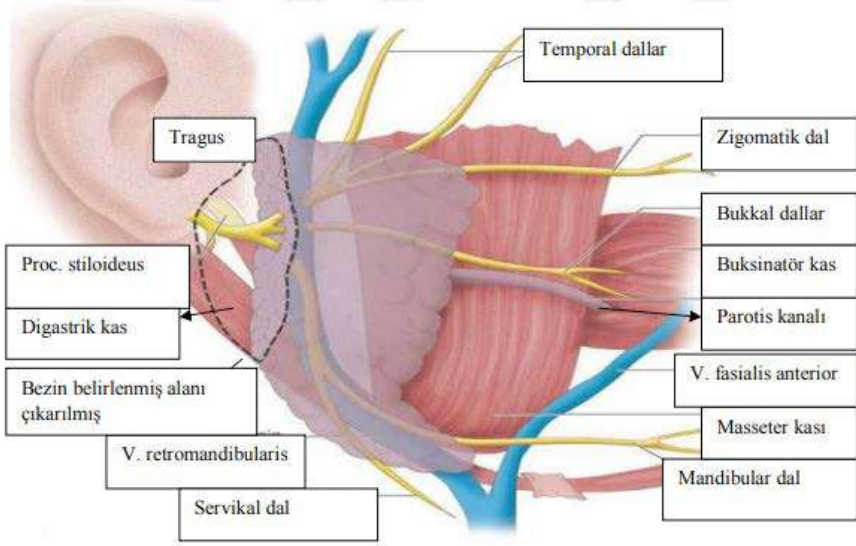
2 Sağlık bilimleri üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Anabilimdalı, talih02@gmail.com, Orcid: 0000-0003-3651-1892

yatta servikal fasyanın içerisinde epitel invajinasyonu ile gelişim göstermesidir. Gelişim sürecinde anatomik komşuluğundaki yapılar olan fasial sinir ve dallarını, eksternal karotid arter (ACE) ve dallarını, lenf nodlarını, otonomik ve duyuşal sinirleri, vena(v.) retromandibularisi (posterior fasial ven) de içine alır (Şekil-1.1). Derin servikal fasyanın yüzeyel yaprağı ile kaplanmıştır.(1, 4). Parotis bezi düzensiz sınırları olan bir bölgede yerleşmiştir.

Bu bölgenin sınırlarını (1);İnferiorda mastoid kemiğin mastoid proces ile mandibular kemiğin angulusu arasına çizilen hayali çizgi velerin planda stiloid proces ve bağlantılı kaslar oluşturur. Süperiorda zigomatik kemiğin arkusu meydana getirir. Posteriorda dış kulak yolu duvarı ve anteriorıda M. Massetericus oluşturur. Medial kısımda ise Parafarengial bölge ve bu bölgenin içinde bulunan internal juguler ven ve internal karotid arter meydana getirmektedir (Şekil-1.1. ve Şekil-1.2).



Şekil 1.1 : Parotis bezinin çevre dokularla ilişkisini ve konumunu belirten görsel (3). Bu görselde parotis bezinin mastoid proces,zigomatik kemik, fasial sinir,v. retromandibularis, eksternal karotid artes,kaslar ve angulus mandibula ile olan komşuluğu şekilde gösterilmiştir.



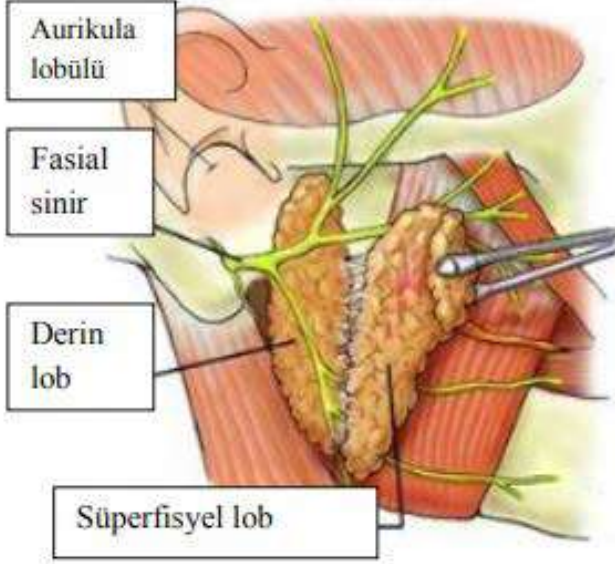
Şekil 1.2 : Parotis bezinin içinden bulunan anatomik yapılar ve komşuluklarını şematize eden görsel. Parotis bezinin içinde posterior fasiyal venin ve fasiyal sinirin ana trunkusuyla birlikte dallarını verdiği kısmın (pes anserinus) bulunduğu izlenmektedir. M.massetericus kası ile m.digastricus venter posterioru'nun parotis beziyle yakınlığı gözlemlenmektedir. Kesik çizgi ile gösterilen bölge eksizye edilip daha sonra şematize edilmiştir (5).

Anatomide yeri olmasa da parotis bezi cerrahi uygulamalardan yola çıkarak yüzeysel ve derin loba ayrıldığı kabul edilir. Yüzeysel ve derin lob arasındaki hattı fasiyal sinir meydana getirir. Anatomik açıdan incelendiğinde bezin %20 lik kısmının stilomandibular tünele uzandığı, geri kalan %80 lik kısmının ise masseter kası ve mandibula üzerinde konumlandığı görülür. (Şekil 1.3). Bahsedilen iki kısmı biraraya getiren geçiş zonuna 'isthmus' denir. Stilomandibular tünelin arka sınırını stilomandibular ligament, digastrik kasın arka karnı ve musculus sternokleidomastoideus (M.SCM) oluşturur. Anterior sınırını ise ramus mandibulanın posterior sınırı oluşturmaktadır. Parafarengeal bölgeyi poststiloid ve prestiloid olmak üzere ikiye bölen yapı stilomandibular ligamenttir. Parafarengeal bölgede yer alan ve stilomandibular tünelin parotis bezi içeren kısmı, prestiloid kompartmandadır. Bu bölgede oluşan neoplazilerin parotis bezi kaynaklı mı yoksa parotis bezi dışı kaynaklı mı olduğu karışabilmektedir. (7)

Parotis bezinde üretilen sekresyonlar stenson kanalı (ductus parotidus, Stensen kanalı) vasıtasıyla ağız içine gönderilir. Stenson kanalı parotis bezinin ön yüzüne açılır ve ortalama bezin alt üçte ikisi ve üst üçte birini bölen

bölgeden ağızlaşır. Stenon kanalı n.fasialisin bukkal dalına paralel konumlanır. Yaklaşık çapı 3-5 milimetre olup uzunluğu ise 4-6 cm'dir. Masseter kası üzerinde seyir halindedir ve 90° mediale dönerek buksinatör kası invaze eder ve ağız içerisine papilla salivaris buccalis ismiyle ağızlaşır. Papilla salivaris buccalis maksiller kemikteki 2. molar diş izdüşümünde yer alır (1, 2).

ŞEKİL 1.3 Fasial sinirin Parotis bezini süperfisyel ve derin olarak iki loba ayırdığını gösteren şekil (6).



Bazı anomaliler embriyolojik dönemde epitel migrasyonu sırasında oluşabilir. Sağlıklı popülasyonun yaklaşık %20'sinde bu anomalilerden biri olan aksesuar parotis dokusu görülmektedir. Genellikle m.massetericus üzerindeki stenon kanalına yakın bir konumda aksesuar parotis dokusu bulunmaktadır. Stenon kanalının süperiorunda aberran bir kanal bulunur ve bu kanal aksesuar parotis dokusunun salgılarını ağız içerisine taşır.

Parotis bezinin yapısı düzensizdir. Servikal fasya parotis bezinin çevresini kaplar ve parotis bezi bu fasyanın içerisine doğru uzanmaktadır. Parotis bezinin servikal fasya içerisine verdiği bu uzantılar sebebiyle bezin bütününe cerrahi ile çıkarılması genellikle mümkün değildir. Yapılan çalışmalarda parotis bezinin uzantılarından makroskopik boyutta olanları yüzeysel uzantılar ve derin uzantılar olarak ortaya konmuştur (2). Yüzeysel uzantılar SKM kası ve mastoid tip arasındaki çentiğe doğru olan uzantı, dış kulak yolu çentiğine doğru olan uzantı ve temporomandibular ekleme doğru oluşan uzantı, derin

uzantılar ise stilomandibular ligamente doğru olan uzantı ve glenoid fossaya doğru olan uzantıdan meydana gelmektedir.

Derin servikal fasyanın süperfiyel tabakası parotis bezini kaplamaktadır (1, 2). Parotis bezinin medial ve lateral bölümünü süperfiyel tabaka iki farklı parçasıyla kaplar. Süperfiyel tabakanın lateral ve medial kısımları arasında septa şeklinde uzantıları bulunur. Bununla birlikte bezde bulunan nörovas-küler yapılar da çeşitli fibröz septalar iletilir. Bu sayede non-elastik fibröz bir kapsülle parotis bezi çevrelenir. Parotis bezinin çevre dokularla etkileşim-de olan fasyası bezin sınırlarında birleşmeyip çevre dokuların fasyaları ile var-lığını devam ettirir. Parotis bezinin lateraldeki fasyası SKM kası ile masseter kası ve zigoma arasında bulunur.

Parotis bezi fasyasının derin yaprağı m.digastricus venter posterior'un-dan köken alıp stilomandibular ligamentin yapısına dahil olur. Parotis bezi fasyasının yüzeysel yaprağı ise platisma kasının medialinden başlayıp superi-ora doğru uzanarak zigomatik kemiğin arkusunun medial yüzünde sonla-nır. Parotis bezi fasyasının yüzeysel yaprağı çoğunlukla daha ince ve yumuşak yapıda olup ayrıcaüstünde bulunan cildin hareketine imkan verir. Bu fasya masseter kasının fasyasıyla anteriorda devamlılık gösterir ve bu bölgede daha güçlü olduğundan bezin mobilizasyonunu kısıtlar. Derin yaprak ile yüzeysel yaprakarasında bulunan fibröz septalar parotis bezini stabil halde tutar. Ay-rica fibröz septalar parotis bezini stabil halde tutar ve cilde olan açılmaları süpürasyon hallerinde engeller. Yüzeysel yaprak posteriodaki çevre dokulara uzantılar göndererek parotis bezinin stabil kalmasına katkı sağlar. Yüzeysel yaprağın posteriodaki uzantıları (2);

- üst seviyede fasya kalınlaşarak zigomatik kemik ile tragal kartilaj sü-perioruna yapışır.
- Orta seviyede fasya kalınlaşarak konkal kartilaj ile tragal kartilaj peri-kondriumuna yapışır.
- Orta seviye ile alt seviye arasındaki alanda SCM kasına ile processus mastoideusa yapışır
- En altta ise fasya kalınlaşıp membran şekline gelerek parotis bezi ile-submandibular bezi birbirinden ayırır.

Parotis bezi fasyasının derin kısmı m.digastricus un venter posterioru ile stiloid çıkıntından parotis bezine doğru uzanır ve bezin medial yüzünü örter. Ardından angulus mandibulaya doğru devam eder. Parotis bezi fasyasının derin parçasının anatomik olarak tanımlanan zayıf üç noktası vardır. Bu nok-talardan birincisi bezin kapsülü ile dış kulak yolu membranöz kısmın pos-

teroinferioru arasında tanımlanmış ve bu anatomik yapı Foramen Huschke olarak isimlendirilmiştir. Foramen huschke parotis bezinde bulunan neoplastik hastalıklar ile inflamatuvar hastalıkların dış kulak yoluna taşınmasında rol oynar. Zayıf noktalardan bir diğeri ise stilomandibular ligament in süperiorunda yer alır. Belirtilen bu alan enfektif hastalıklar ile neoplazilerin parafarengeal alana yayılmasında rol almaktadır.

1.1 Parotis Bezi Kompartmanında ve Komşuluğundaki Kaslar

Parotis bezinin çevresinde 6 adet kas bulunmaktadır. Bu kasların parotis beziyle herhangi bir ilişkisi olmayıp genellikle parotis bezinin komşuluğuyla bağlantılıdır. Parotis bezi patolojileri bu kasları etkileyerek bazı semptom farklılıklarına sebep olabilirler. Bahsedilen kaslar ;

- M. Masseterica: Üst yüzeyinden stemon kanalı geçer ve parotis bezinin ön tarafında bulunur.
- M. Platisma: Bez ve cilt arasında olup parotis bezi lateralinde konumlanmıştır.
- M. Sternocleidomastoideus: Parotis bezinin posteroinferiorunda bulunur.
- M. Digastricus Venter Posterior: SCM kası medialinde yer alıp bezin posteroinferiorunda bulunur.
- M. Stilohyoideus:m.digastricus ile beraber bezin inferomedialinde yer alır.
- M. Pterigoideus Medialis (İnternus): Parotis bezinin anteromedialinde yer alır. Ayrıca bez kökenli hastalıklar nedeniyle m.pterigoideus medialis kası etkilediği zaman ağız açıklığında belirgin zorlanmalar meydana gelebilmektedir.

1.2 Parotis Bezi Kompartmanında ve Komşuluğundaki Kemik ve Kartilaj Yapılar

Parotis bezi temporal kemik ve mandibular kemik arasında bulunur. Temporal ve mandibular kemiklerin parotis bezi üstünde bazı işaretleri izlenmektedir. Ayrıca parotis bezinin atlas, aurikula kartilajı ve sfenoid kemikle de ilişkisi mevcuttur.

Temporal kemik, stiloid proces ile mastoid proces vasıtasıyla parotis bezine komşuluk gösterir. Temporal kemik hareketsiz bir kemiktir. Bu sebeple temporal kemiğin parotis bezi üzerinde dinamik bir etkisi bulunmamaktadır.

Parotis bezinin timpanik kemikteki petrotimpanik fissür ve glenoid fossa ile komşuluğu bulunmaktadır.

Mandibular kemiğin hareketli bir yapıda olması sebebiyle parotis bezi kökenli patolojilerde çiğneme tarzı hareketler zarar görebilir. Parotis bezinin ön yüzünde mandibular kemiğin ramusu tarafından boşluk oluşturulur. Meydana gelen bu boşluk parotis bezinin yüzeysel ile derin lobları arasında isthmus şeklinde adlandırılan alana da uyum sağlamaktadır.

Atlas kemiğinin proc.transversus'u parotis bezinin medial yüzünde parotis beziyle komşuluk yapmaktadır. Boyun disseksiyonu cerrahisi ile parotis cerrahisinde landmarker olarak kullanılır.

Parotis bezinin posterior sınırında aurikulanın tragus kırıkdağı bulunmaktadır. Ayrıca tragus kartilajında bulunan tragal pointer noktası da fasial sinirin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

1.3 Parotis Bezi Kompartmanında ve Komşuluğundaki Sinirler

Parotis bezinin yer aldığı alanda Arteria carotis eksternadan köken alan sempatik sinirler, N. Auricularis Magnus, N. Auriculotemporalis ve N.facialis yer bulunmaktadır.

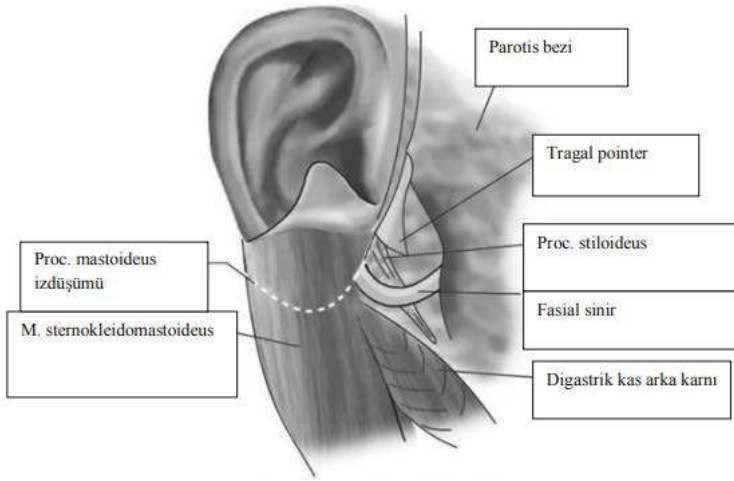
N.facialis

Parotidektomi operasyonlarını fazlasıyla karmaşık hale getiren yapı fasial sinirdir. Fasiyal sinir yüzdeki mimik kaslarının motor sinir innervasyonunu sağlar. Fasiyal sinirin temporal kemiği terk ettiği yer stilomastoid foramenidir. Foramen stilomastoideum digastrik kasın mastoid kemikle birleştiği yerin anterosuperiorunda bulunur. Ardından anterolaterale doğru devam edip parotis bezinin içine girer. Fasiyal sinir parotis bezine girmeden önce M.auricularis posterior, M.stilohyoideus ve M.digastricus venter posterioru için dallarını verir. Parotis bezi yüzeysel ve derin lob olmak üzere fasiyal sinir tarafından iki parçaya ayrılır. Bezin içinde temporofasyal dal ve servikofasyal dal olmak üzere önce iki dal verir ve ardından uç dallarını verir. Temporofasyal dalı bukkal, zigomatik ve temporal dallarını verir. Servikofasyal dalı da seviikal ve marjinal mandibular dallarını verir. Bu dallar hedef kaslarına parotis bezinin ön sınırında yüzeyleşerek yol alırlar (Şekil -1.1 ve Şekil-1.2). Operasyon esnasında fasial siniri belirlemek fazlasıyla zor olup n.facialisi bulmak için bir takım landmarklar tanımlanmıştır. Bahsi geçen landmarklar (Şekil 1.3);

- Tragal Pointer (Tragal Yer Gösterici): Stilomastoid foramenden çıkan fasiyal sinirin ana trunkusunu gösterir. Tragus kırıkdağının inferiorda

sonlandığı yerin ortalama 1 cm inferiorunda fasiyal sinir ortaya konabilir. Bahsedilen bu uzaklık yaklaşık bir değer olup çeşitli çalışmalarda ulaşılan yaklaşık değerler Tablo-2.1'de belirtilmiştir.

- Timpanomastoid Sütür: fasiyal sinirin trunkusu timpanomastoid sütünün 6-8 mm medialinde belirlenebilir.
- M.digastricus venter posterior: stilomastoid foramen, digastrik kasın mastoid kemikte sonlandığı yerin süperiorunda bulunur.
- Stiloid proces: Fasial sinirin medialinde stiloid proces bulunur. fasial sinir ana trunkusu processus stiloideusun tabanının posterolateralinde ortaya konabilir.



Şekil 1.4: Operasyon esnasında Fasial sinir trunkusunu tanımlayabilmek için belirlenen landmarkları şematize eden görsel (9).

Tablo 2.1: Fasial sinir ana trunkusunun landmarklara olan uzaklığı			
Klinik çalışmalar	Digastrik kas arka karnına olan uzaklık	Tragal pointer'a olan uzaklık	Timpanomastoid sütünün olan uzaklık
Rea ve ark. (14)	5.5 ± 2,1 mm	6.9 ± 1,8 mm	2.5 ± 0,4 mm
Pather and Osman (15)	9.7–24,3 mm	24.3–49,2 mm	4.9–18,6 mm
Witt ve ark. (16)	12.4 mm (kadavra) 10.7 mm (canlı)	-	1.8 mm (kadavra) 2.0 mm (canlı)
Saha ve ark. (17)	6–9,5 mm (kadavra) 6–11,5 mm (canlı)	14–21 mm (kadavra) 13.5–19 mm (canlı)	2.5–4,5 mm (kadavra) 2–6 mm (canlı)

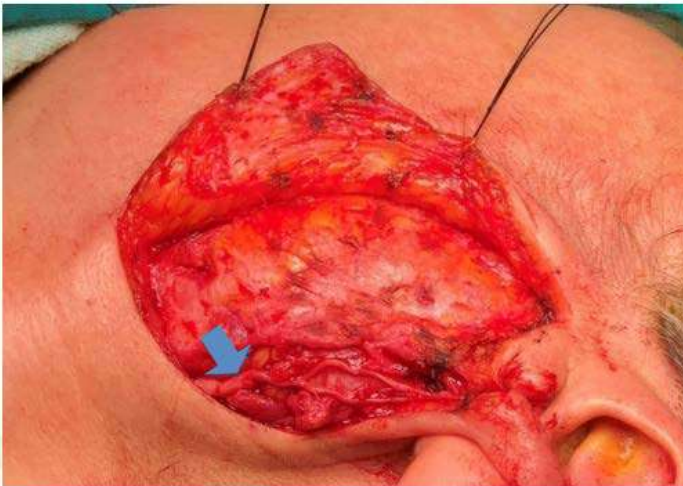
Tablo 2.1: Yeni tarihli çalışmalarda fasiyal sinirin ana trunkusunun stilomastoid foramenden çıktığı noktaya landmarklar arasındaki mesafeler belir-

lenmiştir. Çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalarda belirlenen bu mesafeler parotidektomi esnasında dikkate alınmalıdır fakat hastaların her birinde bu mesafelerin farklı olabileceği unutulmamalıdır (10-13).

Landmarklar dikkate alınmasına rağmen fasiyal sinir belirlenemezse, fasiyal sinirin periferik dalları retrograd olarak izlenerek fasiyal sinirin ana trunkusuna varılabilir. Diđer bir yöntem de mastoid kemiği turlayıp fasiyal siniri ortaya koymak ve daha sonra fasiyal siniri distale doğru izlemektir. (10, 11, 13-16).

N. Auricularis Magnus (Great Auriküler Nerve)

Servikal pleksusun en büyük periferik dalı olan N.Auricularis magnus servikal pleksusun C2 ile C3 dallarının ön kısımlarınca meydana getirilir. Auricularis magnus siniri SCM kasının alt 2/3 ile üst 1/3 ünün birleştideği bölgede posteriordan anteriora doğru seyredip platismanın altından süperiora doğru dik bir açıyla çıkar. Seyri esnasında vena jugularis eksternanın posteriorunda bulunur ve parotis bezi inferiorunda posterior ve anterior dallarını verir (Şekil 1.5). N.auricularis magnus'un anterior dalı parotis ve angulus mandibula üzerindeki cilt ile fasyayı duyuşal olarak innerve eder. Posterior dalı da auricula inferior yarısının posterior yüzündeki cildi ,mastoid kemik üzerindeki cildi ve aurikula lobülünü duyuşal olarak innerve eder. N.auricularis magnus'un posterior dalı fasiyal sinirin M.aurikularis posterior'a giden dalıyla anastomoz yaparken, anterior dalı ise fasiyal sinirin dallarıyla anastomoz yapar. N.auricularis magnus'a intraoperarif olarak zarar gelmesi halinde bahsedilen bölgelerde duyuşal kayıp meydana gelir.



Şekil 1.5: Aurikularis magnus sinirinin cerrahi sırasındaki görüntüsü (ok ile gösterilmiştir). Modifiye Blair insizyonu yapılarak anteriordaki cilt flebi eleve edilmiş, n.auricularis magnus ortaya konmuş, parotis bezine verdiği anterior dallar sakrifiye edilip aurikulaya verdiği dallar ise salim halde izlenmektedir.

N. Auriculotemporalis

Trigeminal sinirin mandibular dalından köken alan n.auriculotemporalis, parotis bezine parasempatik sekretomotor lifler taşır. Ek olarak tragus, timpanik membran, dış kulak yolu, temporomandibular eklem ve aurikulanın süperiorundaki cildin duyusal innervasyonunu sağlar. N.auriculotemporalis, N.mandibularis ten ayrılıp mandibular kemiğin ramusunu medialinden çaprazlar ve ardından süperiora yönelerek yüzeyelleşir. Temporal süperfisyel ven ve arter ile innerve ettiği alandaki cilde dallarını verir. Parotis bezine yönelen dalları ise parotis fasyası ile platismanın arasında seyrederek beze yayılım gösterir. N.facialis in temporalis dalı ile N. auriculotemporalis arasında anastomozlar bulunmaktadır. Parotis bezi cerrahisinde flep elevasyonu esnasında hemen hemen her zaman karşılaşılır ve Frey Sendromunun oluşmasında etkili olur (17).

Eksternal Karotis Artere Eşlik Eden Sempatik Sinirler

Parotis bezinin sempatik innervasyonunu süperior servikal ganglion'dan köken alan sempatik lifler sağlar. Bu lifler arteria carotis eksterna vasıtasıyla parotise ulaşırlar.

1.4. Parotis Bezi Kompartmanında ve Komşuluğundaki Damarsal Yapılar

Parotis bezi arteria carotis eksterna (ACE) aracılığıyla arteriyel beslenmesini sağlar. Arteria carotis eksterna, M.digastricus'un posterior karnı medialinde süperiora yönelerek mandibula kollumunun medial bölgesinde a. temporalis süperficialis ile arteria maksillaris interna olarak uç dallarını verir. Parotis bezinin derin lobu, yüzeyel lobuna göre çoğunlukla daha fazla kanlanmaya sahiptir. Arteria carotis eksternadan çıkan posterior auricular arter, n.facialis'in ana trunkusunun yaklaşık 2 mm medialinde yer almaktadır. A.aurikularis posterior landmark olarak fasial siniri tanımlamak için kullanılabilir. Ek olarak parotis bezi ACE, a.aurikularis profunda, a. temporalis süperfisyel, a.aurikularis posterior, a. fasiyalis transversa başta olmak üzere farklı arteriyel yapılardan da kanlanması kısmen mevcuttur.

Parotis bezinin kompartmanının venöz drenaj sistemi, arteryel drenaj sistemiyle birlikte seyreder. Vena maksillaris interna ve Vena temporalis superficialis bir araya gelerek Vena facialis posterioru (v. retromandibularis) meydana getirir. Vena facialis posterior n.facialis'in ana trunkusunun medial kısmında yer alır. Posterior facial ven, parotis bezinin inferior sınırında posterior ile anterior dallarını verir. Posteriordaki dalı v. aurikularis posteriorla birlikte eksternal jugular veni oluşturur. Posterior fasiyal venin anterior dalı ise V.facialis anterior ile bir araya gelerek v. facialis communisi meydana getirir ve ardından v. jugularis internaya katılır. Parotis bezi kompartmanı lenfatik dolaşım bakımından zengindir. Embriyonel hayatta parotis bezi invajine olarak geliştiği için lenf nodları ile lenfatik damarları da içerisinde barındırır. Bunun sonucunda paraglandüler ile intraglandüler lenf nodları meydana gelir. Bu lenf nodları parotis bezine ek olarak diğer bölgeleri de drene eder. Bu sebeple parotis bezi çevresinde karşılaşılan lenfadenopatilerin köken aldığı yeri tespit etmek genellikle kolay değildir. Paraglandüler ile intraglandüler alanlarda ortalama 20-30 adet lenf nodu bulunmaktadır. Paraglandüler lenf nodları içerisinde supra-tragal ile pre-tragal alanlar en belirginleridir. Bu lenf nodları aurikula superioru, saçlı deri ve şakak bölgesinden afferent lenfatik damarlar alırlar. Bezin posterolateral bölümünde, derin lobunda ve anterior kesiminde paraglandüler lenf nodları az bulunmaktadır. Özetle parotidal bölgedeki lenf nodları parotis bezi, göz kapakları, göz yaşı bezleri, temporal bölge ve yanak cildi, aurikula, yumuşak damak, posterior nazal kavite, orta kulaktan ve dış kulak yolundan afferent lenfatikler alırlar.

KAYNAKLAR

1. Kontis TC, Johns M. Anatomy and Physiology of the Salivary Glands. Head and Neck Surgery Otolaryngology, Third Edition, ed. Byron J. Bailey. Lippincott- Raven Publishers, Philadelphia, PA. 2001; 429–36.
2. Kaya, S. Tükürük Bezi Hastalıkları. Güneş Tıp Kitabevi. Ankara. 1997; 221-69
3. web.duke.edu/anatomy/Lab17/Lab18modifiedImages/N%2021A_1%20modified.jpg .10 Eylül 2018.
4. Moore KL. Clinically Oriented Anatomy. Third Edition. Williams and Wilkins. Baltimore, MD. 1992; 670–671, 751–2.
5. <https://radiologykey.com/major-salivary-glands-and-peripheral-facial-nerve-parotidsubmandibular-and-sublingual-and-related-spaces-introduction-and-generalimaging-principles/#fg175-8>. 10 Eylül 2018.
6. <https://tr.pinterest.com/pin/368380444497854559>. 20 Eylül 2018.
7. Granley DO, Jakobs JR, Kern R. Anatomy in Otolaryngology Head and Neck Surgery. Cummings CW. Mosby Year Book, Philadelphia. 1992; 2: 56, 977–85.
8. Conley J. Salivary glands and the facial nerve. George Thieme Publ. Stuttgart. 1975.
9. <http://epomedicine.com/medical-students/surgical-landmarks-for-identification-offacial-nerve-in-parotid-surgery>. 22 Eylül 2018.
10. Rea PM, McGarry G, Shaw-Dunn J. The precision of four commonly used surgical landmarks for locating the facial nerve in anterograde parotidectomy in humans. *Ann Anat.*2010; 192(1):27–32
11. Pather N, Osman M. Landmarks of the facial nerve: implications for parotidectomy. *Surg Radiol Anat.* 2006; 28(2):170–175
12. Witt RL, Weinstein GS, Rejto LK. Tympanomastoid suture and digastric muscle in cadaver and live parotidectomy. *Laryngoscope* 2005; 115(4):574–577
13. Saha S, Pal S, Sengupta M, Chowdhury K, Saha VP, Mondal L. Identification of facial nerve during parotidectomy: a combined anatomical & surgical study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014; 66(1):63–68
14. Greyling LM, Glanvill R. Bony landmarks as an aid for intraoperative facial nerve identification. *Clin Anat.* 2007; 20(7): 739–744 11.
15. Sharma R, Sirohi D. Proximal and distal facial nerve exploration during superficial parotidectomy. *J Maxillofac Oral Surg.* 2010; 9(2):150–154 12.

16. Pia F, Policarpo M, Dosdegani R, Olina M, Brovelli F, Aluffi P. Centripetal approach to the facial nerve in parotid surgery: personal experience. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2003; 23(2):111–115
17. Dishoeck, HAEV. The Auriculo-temporal or Frey Syndrome and tympanic neurectomy. *The Laryngoscope.* 1968;78(1), 122–131