

Erişkinlerde Fasiyal Sinirin Parotis Bezi İçindeki Dallanma Paterni ve Retromandibüler Venle İlişkinin İncelenmesi

S. Alkan, H. Seven, B. Şan, S. Turgut

Intraparotid Anatomy of the Facial Nerve and Retromandibular Vein in Adults

Objectives: The purpose of the present study is to lay out the different characteristics related to intraparotideal distribution and anastomoses of the facial nerve in our community. We also report new variations in the facial nerve branching that have not been previously published.

Materials and Methods: A total of 50 facial nerve dissections were performed on 9 female and 16 male cadavers with ages ranging between 29 and 78 (mean 51.6). According to the branching patterns of the facial nerve and to the communication of branches, they were grouped into 5 types.

Results: According to Katz Catalano classification, Type I 16%, Type II 8%, Type III 20%, Type IV 44% and Type V 12% facial nerve configurations were noted. In 82 % of the cases the retromandibular vein was located on medial side of the upper and lower trunks of the facial nerve, and in 18%, the course of the retromandibular vein was lateral to the lower trunks and medial to the upper trunks. No new anatomic variation was observed compared our literature knowledge.

Conclusion: The anatomic variations of the intraparotid branches of the facial nerve may be observed to exist in different rates in different populations.

Key Words: Parotid gland, facial nerve, retromandibular vein.

Özet

Amaç: Bu çalışmada periferik fasiyal sinirin intraparotid dallarının anastomozlarını incelemek, yeni varyasyonlarını araştırmak ve parotis cerrahisi açısından önemini vurgulamak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: 29-78 yaşları arasında (ort 51.6) 9 kadın, 16 erkek toplam 25 kadavranın sağ ve sol parotis bezleri içinden geçen 50 fasiyal sinirin diseksiyonu yapıldı. Fasiyal sinirin intraparotid dallarının anastomozları ve anatomik varyasyonları Katz-Catalano sınıflamasına göre incelendi. Ayrıca fasiyal sinirin retromandibüler ven ile ilişkisi araştırıldı.

Bulgular: Katz-Catalano sınıflamasına göre kadavraların %16'sında tip I, %8'inde tip II, %20'sinde tip III, %44'ünde Tip IV, %12'sinde tip V fasiyal sinir konfigürasyonu belirlendi. Sağ ve sol fasiyal sinirlerin anatomik seyirleri arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. Fasiyal sinirin dallarının %82 oranda retromandibüler venin lateralinde, %18 oranında ise bazı üst dallarının venin medialinde seyrettiği görüldü. Literatürde yayınlanmamış varyasyon tespit edilmedi.

Sonuç: Fasiyal sinirin intraparotid dallarının anatomik varyasyonları farklı toplumlarda değişik oranlarda görülebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Parotis bezi, fasiyal sinir, retromandibüler ven.

Turk Arch Otolaryngol, 2002; 40(1): 48-52

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2002; 40(1): 48-52

Dr. Seyhan Alkan, Dr. Hüseyin Seven, Dr. Suat Turgut
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği
Dr. Bülent Şan
Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Morg İbtisas Dairesi

Giriş

Baş ve boyun cerrahları için parotis bölgesinin anatomisini detaylı olarak bilmek önemlidir. Bu cerrahide fasiyal sinir diseksiyonu yapma zorunlu-

luğu vardır. Fasiyal sinir diseksiyonu sırasında ortaya çıkabilecek bir sorun periferik fasiyal paralizisi gibi önemli bir komplikasyonu beraberinde getirir.

Özellikle parotis bezinin derin lobundan kaynaklanan tümörlerde diseksiyon esnasında cerrahi travma riski daha yüksektir ve sinirin gösterdiği varyasyonlar cerrahi yanıtılabilir. Bu yüzden sinirin dallarının varyasyonlarını detaylarıyla bilmek komplikasyon oranlarını azaltacaktır.¹⁻⁴ Fasiyal sinirin alt ve üst dalları arasında uç dallar seviyesinde anastomozlar söz konusudur. Bu anastomozların varlığında bazı dalların travmatik yaralanması, kalıcı paralizilerin oluşumuna neden olmayacaktır.⁵

Fasiyal sinirin parotis bezi içerisindeki dallanması ile ilgili olarak yapılmış en geniş çalışma ve sınıflama Davis ve ark.'na⁶ aittir. Katz ve Catalano⁷ ise 1987 yılında bugün de güncelliğini koruyan sınıflamayı yapmışlardır.

Yirmibeş kadavraya ait 50 fasiyal sinir diseksiyonundan oluşan bu çalışmada, sinirin intraparotid dallanması Katz-Catalano sınıflamasına göre yapıldı ve Türk popülasyonunda izlenebilecek; daha önce bahsedilmemiş anatomik varyasyonları ortaya çıkarmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız Ocak 2000 ile Şubat 2001 tarihleri arasında 25 kadavra üzerinde yapılan anatomik diseksiyon uygulaması ile gerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilen kadvraların 9 tanesi kadın 16 tanesi erkek olup yaşları 29 ile 78 (ortalama 51.6) arasında değişiyordu. Anatomik diseksiyon yapılan kadvralar yüz bölgesinde travma olmayanlardan seçildi.

Çalışmamızın protokolüne göre her vakaya süperfisiyel parotidektomi planlandı. Kadvralara modifiye Blair insizyonu yapıldı. Sternokleidomastoid adale ön kenarı, diğastrik adale arka karnı, dış kulak yolu kırık kemik birleşme yeri ve retromandibüler ven anatomik işaret noktaları olarak ortaya konduktan sonra fasiyal sinirin ana trunkusu stilomastoid foramen çıkış noktasının distalinde bulundu. Fasiyal sinirin periferik dalları, klemp yardımıyla tüneller oluşturmak suretiyle parotis bezi lateral lobundan tamamen ayrıldı. Periferik dallar arasındaki anastomozlar ve varyasyonlar ayrıntılı olarak incelendi. Fasiyal sinirin dalları ile retromandibüler ven arasındaki ilişki incelendi. Sinirin anastomozlarının daha iyi değerlendirilmesi için görüntüyü 2.5

kat büyüten cerrahi lup (Desings for vision's surgeon telescopes) kullanıldı.

Kadvraların iki taraflı yapılan periferik fasiyal sinir diseksiyonu sonucunda elde edilen veriler Katz ve Catalano'nun 1987'de tarif ettiği sınıflamasına göre 5 gruba ve bu beş grup ise kendi içinde tip I A, tip I B, tip II, tip III A, tip III B, tip III C, tip IVA, tip IV B, tip V A, tip V B, tip V C olmak üzere alt gruplara ayrıldı (Şekil 1).

Tip I: Fasiyal sinirin alt ve üst periferik dalları birbirleri ile anastomoz yapmazlar.

Tip I A: Ana trunkustan üst ve alt olmak üzere iki dal çıkar. Üst zigomatik ayırımdan çıkan ve yine zigomatik dala birleşen bir anastomoz mevcuttur.

Tip I B: Ana trunkustan iki dal çıkar. Bukkal dal üst temporozigomatik ayırımdan doğar. Mandibüler dal kendisi ile tekrar anastomoz yapan ikinci bir dal verir.

Tip II: Ana trunkustan üst ve alt dallar ayrıldıktan sonra üst bölümdeki zigomatik dal ile alt bölümdeki bukkal dal arasında majör anastomozlar mevcuttur.

Tip III: Bukkal dalın diğer dallar ile majör ilişkileri mevcuttur.

Tip III A: Bukkal ayırım ile anastomoz yapan zigomatik dal mevcuttur.

Tip III B: Üst ayırımda yer alan zigomatik dalın alt ayırımda bulunan bukkal dalla anastomozu mevcuttur. Mandibüler dal ana trunkustan değil bukkal daldan ayrılır.

Tip III C: Üst ayırımda yer alan bukkal dal ile alt ayırımda yer alan mandibüler dallar arasında majör anastomozlar mevcuttur.

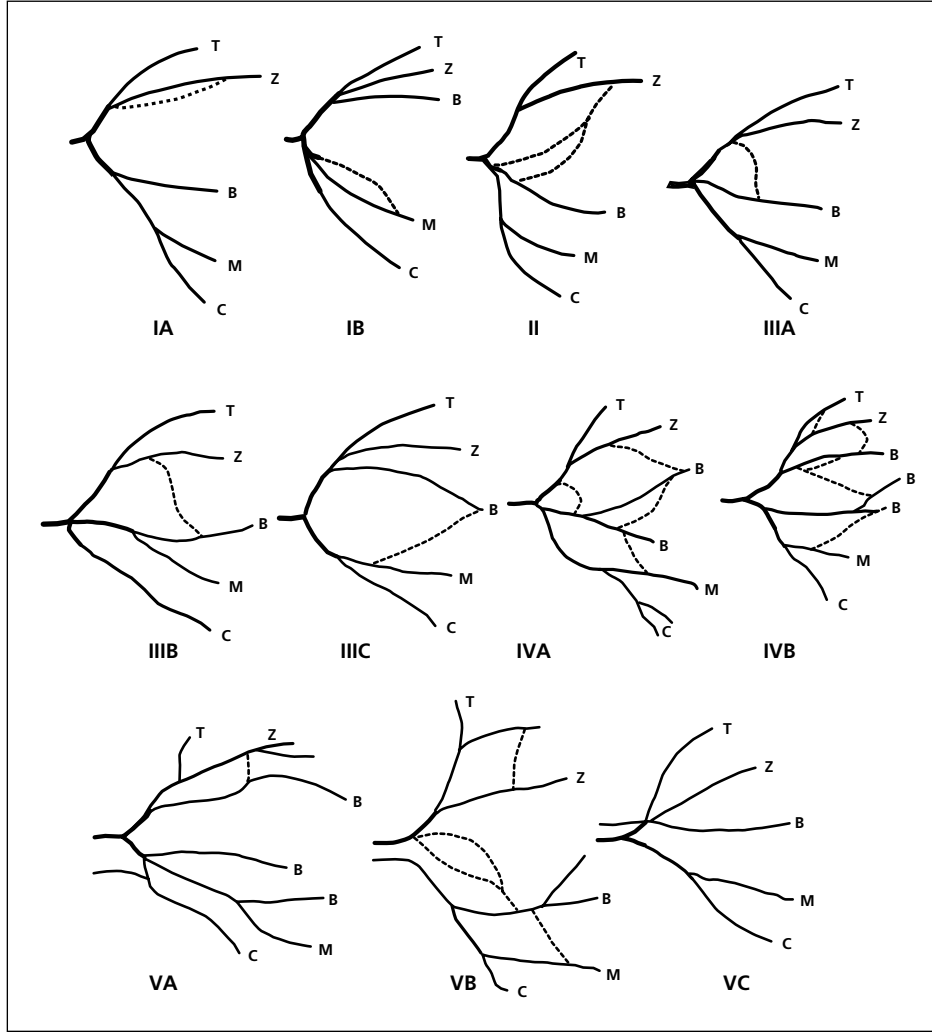
Tip IV: Dallar arasında multipl anastomozlar mevcuttur.

Tip IV A: Bukkal dal servikomandibüler ayırımdan çıkar. Zigomatik, bukkal ve mandibüler dallar arasında multipl anastomozlar gözlenir.

Tip IV B: Bukkal dal hem alt hem de üst ayırımdan çıkabilirken tüm dallar arasında multipl anastomozlar mevcuttur.

Tip V: Majör ve minör olmak üzere iki ana trunkus mevcuttur.

Tip V A: Majör trunkustan üst ve alt ana dal çıkar. Bukkal dal ana trunkusun üst ve alt kısmından ayrılır. Minör trunkus servikomandibüler ayırıma girer.



Şekil 1. Katz ve Catalano'nun 1987 yılında yayınladıkları fasiyal sinirin intraparotid dallanma tipleri. (T) Temporal dal, (Z) Zigomatik dal, (B) Bukkal dal, (M) Marjinal mandibüler dal, (C) Servikal dal.

Tip VB: Üst ayrımı majör trunkus, alt ayrımı minör trunkus oluşturur. Bukkal dal majör ve minör trunkustan ayrılır. Bukkal dal üstte ve altta diğer dallarla anastomoz halindedir.

Tip VC: Ana trunkus üst ve alt ayrımı verirken minör trunkus temporozigomatik ayrıma katılır.

İstatistiksel değerlendirme student-t testi ile yapıldı.

Bulgular

Yirmibeşi sağ ve 25'i sol olmak üzere toplam 50 parotis spesmeni incelendi. Tablo 1'de Katz-Catala-

no sınıflamasına göre sağ ve sol fasiyal sinirlerin konfigürasyonları verilmiştir. Kadavraların %16'sında dallar arasında anastomoz olmayan tip (tip I), %8'inde bukkal ve zigomatik dallar arasında anastomoz olan tip (tip II), %20'sinde bukkal ve diğer dallar arasında anastomoz olan tip (tip III), %44'ünde dallar arasında multipl anastomozlar olan tip (tip IV) ve %12'sinde ise iki ana trunkus olan tip (tip V) fasiyal sinir konfigürasyonu belirlendi. Ondokuz (%76) kadavrada fasiyal sinir konfigürasyonları sağda ve solda aynıydı. Bu sonuca göre sağ ve sol fasiyal sinir konfigürasyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 1. Fasiyal sinirin intraparotid dallanmasının sağ ve sol yüzde alt gruplarının oranları.

Fasiyal sinir	Sağ		Sol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
IA	3	12	3	12	6	12
IB	1	4	1	4	2	4
II	2	8	2	8	4	8
IIIA	2	8	2	8	4	8
IIIB	3	12	3	12	6	23
IIIC	-	-	-	-	-	-
IVA	2	8	1	4	3	6
IVB	9	36	10	40	19	38
VA	1	4	2	8	3	6
VB	1	4	1	4	2	4
VC	1	4	-	-	1	2
Toplam	25	100	25	100	50	100

Yirmibeş kadavranın 50 fasiyal sinir disseksiyonunda retromandibüler ven bulundu ve fasiyal sinir ile ilişkisi belirlendi. Kırkbir (%82) spesimde fasiyal sinirin temporozigomatik ve servikomandibüler dalları retromandibüler venin lateralinde izlendi. Dokuz (%18) spesimde ise temporozigomatik dalların bazıları retromandibüler venin medialinde seyrediyordu. Servikomandibüler dalların venin medialinde seyrettiği vakaya rastlanmadı.

Tartışma

Davis ve ark.⁶ fasiyal sinirin parotis bezi ile ilişkisi ve intraparotid dallanma özellikleri konusunda 1956 yılında 350 kadavradan oluşan bugüne kadar yapılmış en geniş seriyi yayınlamışlardır. Fasiyal sinirin parotis bezi içindeki anatomik seyri ile ilgili

Tablo 2. Intraparotid fasiyal sinir tiplerinin diğer çalışmalarla karşılaştırılması.

	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV	Tip V
	%	%	%	%	%
Davis ve ark. (1956)	13	20	28	39	-
Callander (1956)	24	-	60	16	-
Kitamura ve Yamazaki (1958)	43	17	10	30	-
Park ve Lee (1977)	6	14	33	47	-
Bernstein ve Nelson (1984)	9	9	25	57	-
Katz ve Catalano (1987)	24	14	44	15	3
Kopuz ve Turgut (1996)	24	12	14	38	12
Bu çalışma (2002)	16	8	20	44	12

güncel sınıflama Katz ve Catalano'nun 1987 yılında yaptığı ve çeşitli alt grupları mevcut olan 5 ana tip-ten oluşan sınıflamadır.⁷

Çeşitli araştırmacılar fasiyal sinirin parotis bezi içindeki seyirleri ile ilgili olarak farklı oranlar vermektedirler. Çalışmamızda en sık tip IV (%44) ve tip III (%20) fasiyal sinir anatomisi tespit edilirken bunun Bernstein ve Nelson,¹ Park ve Lee⁴ ile Davis ve ark.'nın⁶ çalışmalarıyla uyumlu olduğunu gördük. Erişkinlerde ülkemizde yapılan tek çalışma olan Kopuz ve Turgut'un⁸ serisine yakın sonuçlar bulundu. Bu sonuçlar fasiyal sinirin parotis bezi içindeki anatomik varyasyonlarının toplumlar arasında değişiklik gösterebileceğini düşündürmektedir. Kopuz ve Turgut⁸ çalışmalarında tip IVB alt grubunda, sağ ve sol yüz diseksiyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde etmişlerdi. Bu çalışmada ise sağ ve sol yüz bölgeleri arasında grupların hiçbirinde anlamlı fark bulunamadı (p>0.05).

Katz ve Catalano'nun çalışmasında tip V %3 sıklıkla bulunurken bu çalışmada ve Kopuz ve Turgut'un çalışmasında %12 oranında bulunması Türk popülasyonunda tip V sıklığının daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Katz ve Catalano'nun yaptığı çalışmadan önceki döneme ait olan Davis ve ark.,⁶ Callander,² Kitamura ve Yamazaki,⁹ Park ve Lee⁵ ve Bernstein ve Nelson'a¹ ait çalışmalarda sınıflama tip I-IV dikkate alınarak yapılmıştır. Tip V ise literatüre Katz ve Catalano'nun çalışması ile ilave edilmiştir.

Ekinci,¹⁰ 27 çocuk kadavra üzerinde yaptığı çalışmada, %52 tip I, %7 tip II, %7 tip III, %30 tipIV, %4 tip V anatomik seyir tespit etmiştir.⁴ Kopuz ve Turgut⁸ ise 6 kadavra spesmeninden 4'ünde (%66) tip I fasiyal sinir dallanması varlığı göstermişlerdir. Çocuklarda tip I, yani anastomoz göstermeyen grubun yüksek oranı dikkat çekicidir. Bu çalışmada çocuk kadavra spesmeni yoktu. Ancak kadavraların yaş ortalaması 51.6 iken yoğunluğun tip III ve tip IV grubunda olması, yaş arttıkça fasiyal sinirdeki anastomozların da artmakta olabileceğini akla getirmektedir.

Laing ve McKerrow,¹¹ fasiyal sinir ile retromandibüler ven arasındaki ilişkiyi incemiş, 54 diseksiyondan 48'inde (%89) sinirin alt ve üst dallarının venin lateralinde seyrettiğini göstermişlerdir. Beş (%9.3) diseksiyonda ise ana trunkusun üst dallarının venin hem lateralinde, hem de medialinde sey-

rederken, alt dalların venin lateralinde seyrettiğini göstermişlerdir. Bir (%1.8) kadavrada ise alt dalların venin medialinde olduğunu görmüşlerdir. Kopuz ve ark.¹² ise 50 kadavradan oluşan bir başka çalışmalarında sinirin ana trunkusunun, temporozigomatik ve servikomandibüler dallarının %90 oranında venin lateralinde, %10 oranında ise temporozigomatik dalların bazılarının venin medialinde olduğunu yayınlamışlardır. Bu çalışmada ise 41 (%82) vakada sinirin üst ve alt dallarının venin lateralinde seyrettiğini, 9 (%18) vakada ise üst dalların bir kısmının venin medialinde seyrettiğini gösterildi. Bu varyasyonlara göre retromandibüler ven ile fasiyal sinir ilişkisinin parotis cerrahisindeki önemi ortaya çıkmaktadır.

Parotis cerrahisi sırasında cerrah, fasiyal sinirin dallarında olabilecek varyasyonları aklında tutmalı, böylece istenmeyen sürprizlere karşı uyanık olmalıdır.

Kaynaklar

1. **Bernstein L, Nelson LH.** Surgical anatomy of the extraparotid distribution of the facial nerve. *Arch Otolaryngol* 1984; 110(3): 177-83(37).
2. **Callander N.** Callander surgical anatomy. Anatomia Quirurgica'da Ed. Anson BJ, Maddock WG. 2. baskı. Barcelona, Salvat Editores, 1956; 133-69.
3. **Hellman JE.** Facial nerve in parotidectomies. *Arch Otolaryngol* 1964; 81: 527-33.
4. **Heeneman H.** Identification of the facial nerve in parotid surgery. *Can J Otolaryngol* 1975; 4(1): 145-51.
5. **Park IY, Lee ME.** A morphological study of the parotid gland and the peripheral branches of the faciale nerve in Koreans. *Yonsei Med J* 1977; 18(1): 45-51.
6. **Davis RA, Anson BJ, Budinger JM.** Surgical anatomy of the facial nerve and parotid gland based on a study of 350 cervicofacial halves. *Surg Gynecol Obstet* 1956; 102: 385-412.
7. **Katz A, Catalano P.** The clinical significance of the various anastomotic branches of the facial nerve. Report of 100 patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1987; 113(9): 959-62.
8. **Kopuz C, Turgut S, Yavuz S, İlgi S.** Distribution of facial nerve in parotid gland: analysis of 50 cases. *Okajimas Folia Anat* 1996; 70(6): 295-9.
9. **Kitamura T, Yamazaki H.** Distribution of the facial nerve in the parotid gland. *Jap J Otol* 1958; 61: 141-4.
10. **Ekinci N.** A study on the branching pattern of the facial nerve of children. *Kaibogaku Zasshi* 1999; 74(4): 447-50.
11. **Laing MR, McKerrow WS.** Intraparotid anatomy of the facial nerve and retromandibular vein. *Br J Surg* 1988; 75(4): 310-2.
12. **Kopuz C, İlgi S, Yavuz S.** Morphology of the retromandibular vein in relation to the facial nerve in the parotid gland. *Acta Anat (Basel)* 1995; 152(1): 66-8.

İletişim Adresi: Dr. Seyhan Alkan
Dikilitaş Mab. Cami Meydanı Sok. No: 8/5
Beşiktaş - İSTANBUL
Tel: (0212) 227 80 76
Faks: (0212) 234 11 21
e-posta: seyhanalkan@anet.com.tr