

# FASIAL PARALİZİLERDE CERRAHİ TEDAVİ

## SURGICAL TREATMENT OF FACIAL PALSY

Hamit Ziya GÖKALP, Ertekin ARASIL, Haluk DEDA, Tayfun BALIM, Varol AYDIN,

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Türk Nöroşirürji Dergisi 3 : 192-195, 1992

**ÖZET :** Fasial paralizilerin cerrahi tedavisinde uygun zamanlama ve cerrahi yöntemlerle iyi sonuçlar alınmaktadır. Bu çalışma ile 37 hastada uygulanan 38 anastomoz operasyonu retrospektif olarak değerlendirilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Hipoglossofasial anastomoz yapılan olgularda %71.5 oranında iyi sonuç (Grade II veya III, House ve Brackmann'a göre) alınırken, bu oran aksesorius-fasial anastomoz uygulanan olgularda %72.7 olarak gerçekleşmiştir. Yeterli fasial fonksiyonların sağlanması, erken dönemde cerrahi uygulanması ile mümkün olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler :** Fasial paralizi, Fasial reinnervasyon, Fasio-hipoglossal anastomoz, Fasioaksesuar anastomoz

**SUMMARY :** The results of the surgical treatment of peripheral facial palsy are satisfactory when it is performed at the right time and with right surgical technique.

In this study 38 nerve anastomosis performed in 37 patients are reviewed. Good results (Grade II or Grade III according to House and Brackmann) we obtained in 71.5% of the patients who had undergone hypoglossofacial anastomosis and 72.7% patients who had undergone accessory-facial anastomosis.

Excellent restoration of facial function is achieved with early surgical intervention.

**Key Words :** Facial Palsy, Facial reinnervation, Fasio-hypoglossal anastomosis, Fasio-accessory anastomosis

### GİRİŞ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında, 1979-1991 yılları arasında fasial paralizi nedeniyle 37 hastada anastomoz uygulanmıştır. Bir hasta travma sonrası bilateral periferik fasial paralizi nedeniyle iki operasyon geçirmiştir. Olgularda fasial paraliziye neden olan durumlar sırasıyla pontoserebellar köşe tümörleri ve cerrahisi, kafa travması, fasial nöroma ve Bell paralizisidir.

Bu çalışmanın amacı; fasial paralizilerin tedavisi için uygulanan iki farklı anastomoz yönteminin karşılaştırılması, sonuçların değerlendirilmesi ve operasyon için zamanlamanın öneminin ortaya konmasıdır.

### MATERYAL ve METOD

12 yıllık dönem içinde fasial paralizi nedeniyle operasyon uygulanan ve retrospektif olarak bilgilerin derlenebildiği 37 hasta çalışma kapsamına alınmıştır. En genç hasta 17, en yaşlı hasta ise 63 yaşında olup, olguların yaş ortalaması 36'dır. Olgularda etioloji, preoperatif durum, cerrahi yöntem ve zamanlama incelenmiş, postoperatif sonuçlar tartışılmıştır.

Preoperatif değerlendirme klinik, radyolojik ve elektro-diagnostik testlerle yapılmıştır.

### Cerrahi tedavi şu durumlarda uygulanmıştır;

- 1) Fasial nöroma ve ponto-serebellar köşe tümör-

leri nedeniyle uygulanan operasyonlarda, fasial sinirin korunamadığı yada postoperatif olarak fasial sinirin yaralandığının ve fonksiyon gösteremediğinin klinik olarak izlendiği ve elektro-diagnostik yöntemlerle saptandığı durumlar.

- 2) Travma sonrası fasial sinirde ortaya çıkan total denervasyonun klinik olarak izlendiği ve elektro-diagnostik yöntemlerle gösterildiği durumlar.

- 3) Bell paralizisi nedeniyle medikal tedavi uygulanan, ancak klinik ve elektrofizyolojik testlerle paralizde düzelme yada iyileşmenin gösterilemediği durumlar.

Cerrahi tedavi olarak, hastalarda N. Hypoglossus-N. Facialis ve N. Accesorius-N. Facialis anastomozları uygulanmıştır. Tüm operasyonlar mikroskop altında yapılmış, 32 operasyonda epinöral, 6 operasyonda ise interfasiküler anastomoz uygulanmıştır. Anastomozlarda 8/0 veya 10/0 monofilament ipek kullanılarak, 4 ile 6 sütür atılmıştır.

Cerrahi sonrası değerlendirme için, Facial Nerve Disorder Committee of the American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery'nin önerdiği House ve Brackmann'ın (1985) basitleştirilmiş fasial gradeleme sistemi, retrospektif olarak kullanılmıştır (Tablo 1).

Cerrahi sonrası takip 25 hastada yapılabilmis,

bunların 2 yıla kadar uzanan izlemlerinde 24 hastada değişik düzeylerde iyileşme saptanırken, bir hastada 2 yıl sonunda total paralizinin sürdüğü görülmüştür. 7 hastanın operasyon sonrası takipleri yapılamamış, son 3 ay içinde opere edilen 5 hasta ise postoperatif değerlendirme için sürenin henüz yetersiz olduğu düşünülerek çalışma dışında tutulmuşlardır.

**Tablo I : Fasial Grade'leme Sistemi (10)**

Grade I	Normal	%100
Grade II	Normale yakın	% 80
Grade III	Orta düzeyde paralizi	% 60
Grade IV	Ağır paralizi	% 40
Grade V	Totale yakın paralizi	% 20
Grade VI	Total paralizi	% 0

**Tablo II : Etiyoloji**

PCA cerrahisi	31 vaka
Temporal kemik fraktürü (1 olgu bilateral)	3 vaka
Bell paralizisi	2 vaka
Fasial nöroma	1 vaka

### ETYOLOJİ

Olgulardaki fasial sinir yaralanmalarının nedenleri Tablo II'de gösterilmiştir. Olguların büyük bölümünde (31 olgu) pontoserebellar köşe tümörleri ve cerrahisi etiyojik nedeni oluştururken, 3 olguda temporal kemik fraktürü (bir olguda bilateral temporal kemik fraktürü), 2 olguda Bell paralizisi ve 1 olguda fasial nöroma söz konusuydu.

### CERRAHİ YÖNTEM

Tüm olgularda mastoid çıkıntının 1 cm üzerinden başlayan, sternokleidomastoid kasın medial kenarı boyunca uzanan 10 cm'lik cilt kesisi kullanılmıştır. 21 operasyonda N. Hypoglossus-N. Facialis anastomozu, 17 operasyonda ise N. Accesorius-N.Facialis anastomozu uygulanmıştır.

### N. Hypoglossus-N. Facialis Anastomozu

Tüm operasyonlarda cilt kesisi sonrası, cilt altı dike edilmiş, platizma kası longitudinal olarak ikiye ayrılmış, sternokleidomastoid ve diğastrik kas ekartasyonundan sonra N. Facialis ve N. Hypoglossus bulunmuştur. Her iki sinir de çevre dokulardan serbestleştirildikten sonra, N. Facialis stylomastoid forameninden hemen çıkışında, N. Hypoglossus ise en distal ucunda kesilmiştir. Daha sonra N. hypoglossus'un proksimali ile N. Facialis'in distali arasında, mikroskop altında 5 vakada interfasküler, 16 vakada

epinöral olarak 8/0 veya 10/0 monofilament ipek materyal ile 4-6 sütür atılmış ve uç-uca anastomoz yapılmıştır.

### N. Accesorius-N. Facialis Anastomozu

Yukarıda anlatılan teknikle sinirler bulunmuş ve serbestleştirilmiştir. N. Facialis stylomastoid foramen çıkışında, N. Accesorius ise en distal segmentinde kesilmiştir. Bir operasyonda interfasküler, 16 operasyonda ise epinöral olarak, 8/0 veya 10/0 ipek materyal kullanılarak 4-6 sütür ile mikroskop altında uç-uca anastomoz yapılmıştır.

### SONUÇLAR

38 operasyon uygulanan 37 hastanın postoperatif takipleri ve sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. 7 hastada yapılan 8 operasyonun takipleri yapılamamış ve sonuçları öğrenilememiştir. 5 vaka ise postoperatif sürenin yetersiz olması nedeniyle değerlendirme dışında tutulmuşlardır. İzlemi yapılan ve sonuçları öğrenilen 25 hasta değerlendirildiğinde hipoglosso-fasial anastomoz yapılan grupta %43.0 Grade II, %28.5 Grade III ve %28.5 Grade IV, aksesorius-fasial anastomoz uygulanan grupta ise %36.35 Grade II, %36.35 Grade III, %18.2 Grade IV ve %9.1 Grade VI sonuç alındığı görülmüştür (Tablo III ve IV). Her iki grupta alınan sonuçlar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

**Tablo III : Hipoglosso-fasial anastomoz uygulanan ve takibi yapılabilen 14 hastanın sonuçları.**

Sonuç	Yaş (Ortalama)	Op. Zamanı (Ortalama)	Takip Süresi (Ortalama)	Olgu Sayısı ve iyileşme yüzdesi
Grade II	30	2 ay	7 ay	6 (%43.0)
Grade III	38	4 ay	15 ay	4 (%28.55)
Grade IV	35	10 ay	16 ay	4 (%28.5)

**Tablo IV : Aksesorius-fasial anastomoz uygulanan ve takibi yapılabilen 11 hastanın sonuçları.**

Grade II	29	4 ay	12 ay	4 (%36.35)
Grade III	38	3 ay	10 ay	4 (%36.35)
Grade IV	45	1 ay	12 ay	2 (%18.2)
Grade VI	46	6 ay	24 ay	1 (% 9.1)

### TARTIŞMA

Fasial sinir yaralanmalarının ve fasial paralizilerin cerrahi tedavisinde uygulanan yöntemler son yıllarda çeşitlilik göstermektedir. Travma yada cerrahi kesi sonucu ortaya çıkan fasial paralizilerin ve medikal tedaviye yanıt vermeyen Bell paralizisinin tedavisinde, cerrahi yöntemler uygulanmakla birlikte

zamanlama ve en uygun yöntem konusunda tartışmalar sürmektedir (Tablo V).

**Tablo V : Fasial paralizide cerrahi tedavi yöntemleri (7)**

Direkt uç-uca anastomoz
Rerouting uç-uca anastomoz
Traspozisyon
İnterpozisyonel greft
Karşı yüz anastomozu
Diğer motor sinirlerle anastomoz
hipoglossal sinir
spinal aksesuar sinir
Dinamik muskulofasial traspozisyon
temporal kas
masseter kası
Statik muskulofasial traspozisyon
temporal kas
masseter kası
fascia lata
Fasial plastik uygulamaları
okuloplasti
kutanöz flepler

Bugün fasial sinir yaralanmaları ve fasial paralizilerin tedavisinde en yaygın olarak uygulanan yöntemler fasial sinirin direkt uç-uca anastomozu ve diğer motor sinirlerin (N. Hypoglossus, N. Accesorius, N. Phrenicus) fasial sinirle anastomozlarıdır.

Bizim 37 vakalık serimizde, olgulara hipoglossofasial ve accesorio-fasial anastomozlar uygulanmıştır.

#### **N. Hypoglossus-N. Facialis Anastomozu:**

Fasial paralizilerin tedavisinde hipoglossofasial anastomoz güvenilir bir yöntem olarak bilinmektedir (3,4,6,8,9,11,12). Gavron ve Clemis (8), fasial sinirin intrakranial bölümünde oluşan yaralanmalarında bu tekniğin kullanılabilirliğini bildirmişlerdir. Conley ve Baker (4) 30 yıl boyunca 137 hastada hipoglossofasial anastomoz uygulamışlardır. Gavron ve ark. (8) 20 yıl boyunca 40 hasta, Evans (5) 13 hasta, Stennert (16) 20 hasta, Chang ve Shen (2) 12 hasta, Clayton ve ark. (3) 10 hasta, Rosenwasser ve ark. (14) 24 hasta, Sabin ve ark. (15) 121 hasta bildirmişlerdir.

Hipoglossofasial anastomoz, uygun zamanda yapıldığında fonksiyonel iyileşme yüksek oranda görülmektedir. Chang ve Shen %80 (2), Gavron ve ark. %55 (8) ve Conley ve Baker %95 (4) iyileşme bildirmişlerdir. Gavron ve Clemis tedavide 1 yıl ve daha uzun süre gecikmenin iyileşme üzerine olumsuz etkisini bildirmişlerdir (8).

Hipoglossofasial anastomoz sonucu hastalarda ortaya çıkabilen dil atrofi, çiğneme, yutma ve konuş-

ma güçlükleri, bu tekniğin yararlılığını sınırlandıran sonuçlardır. Conley, serisinde %25 olguda şiddetli dil atrofi bildirmiştir (4). Bu tekniğin istenmeyen başka bir sonucu da yüzde hiperkinezinin ortaya çıkışıdır. Clayton ve ark., 10 vakalık serilerinde tüm hastalarda değişik derecede dil atrofi ve yüz hareketlerinde hiperkinezi saptamışlardır (3).

Fagan ve Lok, olumsuz sonuçları nedeniyle, vaginal paralizi ve kontrateral hipoglossal paralizide bu tekniğin kontrendike olduğunu bildirmişlerdir (6).

Bizim serimizde 21 hastaya hypoglossofasial anastomoz uygulanmış, bunların 2'si postoperatif dönemde takip altında tutulamamış, 5 hastanın sonuçları ise henüz yeterli süre izlem yapılmadığından (3 aydan az) değerlendirme dışı bırakılmıştır. Takibi yapılabilen 14 hastanın 6'sında Grade II, 4'ünde Grade III ve 4'ünde Grade IV iyileşme sağlanmıştır (Tablo III). Postoperatif dönemde hastalardan 5'inde şiddetli dil atrofi, çiğneme, yutma ve konuşma güçlüğü ortaya çıkmış, bunlar daha sonra gerilemişlerdir. 7 hastada orta derecede, 7 hastada hafif derecede dil atrofi izlenmiş ve bunların anlamlı fonksiyonel yetersizlik oluşturmadığı görülmüştür. Proksimal ansa dalının distal hipoglossal parçaya anastomozunun uygulanabileceği 2 hastada ise dil atrofi gelişmemiştir.

#### **N. Accesorius-N. Facialis Anastomozu**

N. Accesorius ile N. facialis anastomozu, fasial paralizilerin tedavisi için uzun yıllardan beri kullanılmaktadır. Ancak, trapezius kasının denervasyonuna yol açması nedeniyle son zamanlarda daha az uygulanan bir teknik olmuştur.

Stennert'in (16) ilk kez 1879'da Droblich tarafından kullanıldığını bildirdiği bu teknik için, Bragdon ve Gray (1) ilk kez 1903'de Cushing ve 1950'de Coleman tarafından rapor edildiğini bildirmişlerdir.

Son yıllarda bu tekniğin omuz paralizisine yol açması nedeniyle alternatif uygulamalar rapor edilmiştir. İlk kez 1962'de Bragdon ve Gray tarafından tanımlanan N. Accesorius'un sternokleidomastoid dalı ile N. Facialis arasında anastomoz uygulanması, daha sonraları bir çok otorite tarafından seriler halinde bildirilmiştir (13). Poe ve ark.'na göre bu tekniğin kullanılışı, fasial paralizilerin tedavisi için hipoglossofasial anastomozdan daha cesaret vericidir (13).

Bizim aksesorio-fasial anastomoz uyguladığımız ve takipleri yapılabilen 11 olgunun, 4'ünde Grade II, 4'ünde Grade III, 2'sinde Grade IV ve 1'inde Grade VI sonuç alınmıştır. (Tablo IV). 5 olguda yapılan 6 anastomozun sonuçları hakkında, hastaların takibi yapılamadığı için yeterli bilgi edinilememiştir. Postoperatif erken dönemde, bilateral anastomoz uygulanan olguda iki taraflı olmak üzere toplam 9 olguda omuz paralizi gelişmiştir.



Fasial sinirin diğer motor sinirlerle anastomozu, lezyonun proksimalde olduğu yada greft uygulanamayacak kadar fazla fasial sinir defektinin bulunduğu durumlarda söz konusudur. En yaygın klinik endikasyonlar; radikal temporal kemik rezeksiyonları ve akustik tümör eksizeyonları sonucu gelişen fasial sinir yaralanmalarıdır. Yaşar beklenecek anastomozlar, periferik fasial sinir dallarının sağlam olduğu ve fasial kaslarda irreversible dejenerasyonun gelişmediği durumlarda uygulananlardır. Anastomoz uygulamalarının avantajı, istemli ve istemsiz fasial hareketlerin sağlanabilmesidir. Dezavantajları ise, donör sinir kaslarıyla ilgili paralizilerin ve yüzde hiperkinizinin ortaya çıkmasıdır. Tablo VI ideal sinir anastomozu için gerekli koşulları göstermektedir.

**Tablo VI : İdeal sinir transpozisyonu (13)**

1. Donör sinir, fasial sinirin diseke edildiği bölgede olması
2. Donör sinir uygun uzunlukta olması
3. Donör sinir kesilmesi anlamlı morbiditeye neden olmamalı
4. Donör sinir aksonları fasial sinire eşit miktarda olması
5. Donör sinir kesi alanı fasial sinirle eşit çapta olması
6. Donör sinir pür motor akson içermeli
7. Donör sinirin fasiküler yapısı fasiküler-fasial sinir anastomozuna izin vermeli
8. Donör sinir, simetrik istirahat tonusuna uygun basal stimulusa sahip olması
9. Donör sinir, iyi bir istemli fasial hareket olanağı sağlamalı
10. Donör sinir, uygun istemsiz (emosyonel) fasial hareketleri sağlamalı

Anastomozda bir başka önemli nokta zamanlamadır. Yaygın kanı; denervasyonu izleyen 1 yıl sonunda hedef kas liflerinde irreversible dejeneratif değişikliklerin geliştiği ve reinnervasyona yanıt alınamayacağıdır. Ancak, Gagnon ve Molina-Negro 5 vakalık serilerinde, 2,5-7 yıllık fasial paralizisi geçmişleri olan olgularının 4'ünde fasial sinirlerde şiddetli atrofi saptamadıklarını ve uyguladıkları hipoglosso-fasial anastomozlarla olumlu sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir (7). Gagnon ve Molina-Negro özellikle genç olgularda 3 yıla kadar uzanan fasial paralizilerde, eğer fasial sinirde şiddetli atrofi yoksa anastomoz uygulamasını önermektedirler (7).

Sonuç olarak bizim serimizde gerek hipoglosso-fasial gerekse aksesorius-fasial anastomoz uygulamalarında, yeterli fasial fonksiyonların sağlanması açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak

hipoglosso-fasial anastomozlar sonrası ortaya çıkan dil atrofisi, çiğneme, yutma ve konuşma güçlüğü gibi olumsuz sonuçların, aksesorius-fasial anastomozlar sonrası gelişen omuz paralizilerine göre daha az sorun yarattığı ve hastalar tarafından daha iyi tolere edildiği görülmüştür. Bu nedenle son yıllarda tercih edilen yöntem hipoglosso-fasial anastomoz olmuştur. Gerek hipoglosso-fasial gerekse aksesorius-fasial anastomoz uygulamalarında, özellikle 40 yaş altında ve 2-4 ay içinde operasyon uygulanan olgularda sonuçların daha iyi olduğu görülmüştür. Fasial sinirin anatomik bütünlüğünün korunamadığı durumlarda erken dönemde yapılacak anastomozların, bu olgulardaki fasial paralizilerin tedavisi için oldukça etkin bir yöntem olduğu görülmüştür.

**Yazışma Adresi :** Prof. Dr. Hamit Z. Gökalp  
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Ana Bilim Dalı  
06100 Sımanpazarı, Ankara

#### KAYNAKLAR

1. Bragdon FH and Gray GH Jr. Differential Spinal Accessory-Facial Anastomosis with Preservation of Function of Trapezius. J. Neurosurg. 19:981-985, 1962
2. Chang CG and Shen AL. Hypoglosso-Facial Anastomosis for Facial Palsy After Resection of Acoustic Neuroma. J. Surg. Neurol. 3:282-286, 1984
3. Clayton MI, Rivron RP, Hanson DR, Fenwick JD. Evaluation of Recent Experience in Hypoglossal-Facial nerve Anastomosis in the Treatment of Facial Palsy. J. Laryngol. Otol. 103:63-65, 1989
4. Conley J and Baker DC. Hypoglossal-Facial Nerve Anastomosis for Reinnervation of Paralyzed Face. Plast. Reconstr. Surg. 63:63-72, 1979
5. Evans DM. Hypoglosso-Facial Anastomosis in the Treatment of Facial Palsy. Bri. J. Plast. Surg. 27:251-257, 1974
6. Fagan PA and Loh KK. Result of Surgery to the Damaged Facial Nerve. J. Laryngol. Otol. 103:567-571, 1989
7. Gagnon NB and Molina-Negro P. Facial Reinnervation After Facial Paralysis: Is it Ever too Late? Arch Otorhinolaryngol 246:303-307, 1989
8. Gavron JP and Clemis JD. Hypoglossal-Facial Nerve Anastomosis: A Review of Forty Cases Caused by Facial Nerve Injuries in the Posterior Fossa. Laryngoscope 94:1447-1450, 1984
9. Hittselberger WE. Hypoglossal-Facial Anastomosis. Otolaryngol. Clin. N. Am. 7:545-550, 1974
10. House J and Brackmann D. Facial Nerve Grading Systems. Otolaryngol H and NS 93:146-147, 1985
11. Luxford WM and Brackmann DE. Facial Nerve Substitution: A Review of Sixty-six Cases. Am J Otol Suppl:55-59, 1985
12. Pensak MC, Jakson CG, Glasscock III, ME, Gulya AJ. Facial Reanimation with the VII-XII Anastomosis: Analysis of the Functional and Psychological Result. Otolaryngol Head and Neck Surg. 94:305-310, 1986
13. Poe DS, Scher N, Panje WR. Facial Reanimation by XI-VII Anastomosis Without Shoulder Paralysis. Laryngoscope 99:1040-1047, 1989
14. Rosenwasser RH, Liebman E, Jimenez DF et al. Facial reanimation after Facial Nerve Injury. Neurosurgery 29:568-574, 1991
15. Sabin HI, Bordi TL, Symon L et al. Facio-Hypoglossal Anastomosis for the Treatment of Facial Palsy After Acoustic Neuroma Resection. Bri J Neurosurg 4:313-318, 1990
16. Stennert E. Hypoglossal-Facial Nerve Anastomosis: Its significance for modern Surgery. Clin Plast Surg 6: 471-486, 1979