

# Kafa Tabanı Cerrahisinde Fasiyal Sinire Yapılan İşlemler ve Fonksiyonel Sonuçları

## The Facial Nerve Interventions and Functional Results in Skull Base Surgery

Dr. Hamdi ARBAĞ, Dr. Yavuz UYAR, Dr. Kayhan ÖZTÜRK, Dr. Çağatay Han ÜLKÜ, Dr. Bahar KELEŞ  
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz A.B.D. KONYA

### ÖZET

Bu çalışmada, fasiyal sinire yönelik cerrahi işlem yapılan 33 kafa tabanı olgusu sunulmuştur. Bunların 22'sinde, yalnız sinir deplasmanı yapılarak cerrahi ulaşım sağlanmıştır. Kafa tabanı cerrahisinde yaklaşımların çoğu fasiyal siniri korumaktadır. Fasiyal sinirin kompleks anatomisinin bilinmesi ve modern görüntüleme yöntemleri ameliyat öncesi en uygun cerrahi yaklaşımın planlamasını kolaylaştırmıştır. Hastaya geçici ya da kalıcı muhtemel fasiyal paralizi konusunda bilgi verilmeli ve müteakip rehabilitasyonun uzun sürebileceği söylenmelidir. Kafa tabanı cerrahisinde çağdaş teknikleri kullanarak, kafa tabanı lezyonlarına gerekli bir şekilde ekspozur sağlanması ve yeterince eksize edilmesinde artık fasiyal sinir bir sınırlama getirmemelidir.

### Anahtar Kelimeler

*Fasiyal sinir, kafa tabanı cerrahisi, kafa tabanı tümörleri.*

### ABSTRACT

Thirty-three patients who required facial nerve manipulation during cranial base surgery were reviewed in this study. Twenty-two of them underwent only nerve displacement for surgical access to cranial base. Most of the surgical approach for cranial base surgery have preserved facial nerve. Modern imaging techniques and familiarity with the complex anatomy of the seventh nerve facilitate preoperative planning of the most suitable surgical approach. The potential facial paralysis may be anticipated, allowing the patient to be well informed about any possible temporary or permanent facial paralysis and to understand and cooperate with subsequent rehabilitation. Using current techniques of skull base surgery, the facial nerve no longer should present a limitation to safe exposure and adequate removal of skull base lesions.

### Keywords

*Facial nerve, Skull base surgery, Skull base tumors*

Çalışmanın yapıldığı klinik(ler): **Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz A.B.D. KONYA**  
Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **06.03.2002** • Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **09.06.2004**

Yazışma Adresi

**Dr. Hamdi ARBAĞ**

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz ABD 42080 Akyokuş/KONYA

E-mail: [harbag@selcuk.edu.tr](mailto:harbag@selcuk.edu.tr)

## GİRİŞ

Görüntüleme yöntemlerinde ve mikrocerrahideki gelişmeler kafa tabanı lezyonlarının cerrahi tedavisinde önemli gelişmeler sağlamıştır. Bu lezyonlara yaklaşımda, fasyal sinir vazgeçilmez anatomik bir landmark'tır. Fasyal sinirin intratemporal seyirindeki kompleks yapısı ve ekstratemporal bölümde yaygın dallanma yapması, kafa tabanı ile uğraşan cerrah için büyük bir engel teşkil eder (1). Çeşitli tekniklerle sinirin mobilizasyonu veya yerinin değiştirilmesi ile kafa tabanına geniş bir yaklaşım sağlanır. Böylelikle tümör çıkartılırken sinir fonksiyonu da korunmuş olur. Sinirin tümör tarafından tutulduğu durumlarda, sinir rezeksiyonu gerekebilir.

Aynı şekilde lezyona cerrahi yaklaşımda veya ilave bir ekspoju gerektiğinde de sinir kesilebilir. Böyle durumlarda, primer anastomozla veya greft ile sinir onarımı ya da statik işlemlerle reanimasyon yapılabilir (1).

## YÖNTEM ve GEREÇLER

Kafa tabanı cerrahisi yaptığımız olgular retrospektif olarak incelendi. Kafa tabanı cerrahisinde, fasyal sinire müdahale yapılan 33 olgu çalışmaya alındı. Hastaların yaş dağılımı 9-62 yıl (ortalama 44.73 ±11.32 ) idi.

Fasyal sinire yapılan cerrahi işlemler dört başlık altında toplandı (Tablo I).

**Tablo 1:** Vakaların histopatolojik tanıları ve yapılan müdahaleler.

Fasyal sinire yapılan işlemler		Sayı n=33	Tanı	Sayı n=33	Yaklaşım	İyileşme (HB)
Ia	Frontotemporal dalın inferior retraksiyonu	15	Trigeminal nörinom	2	PreA. inf. Y	I
			Osteom	1	PreA. inf. Y	I
			Maksiller sinüs adenoid kistik ca	2	Maksillektomi+Sth. Dis+PreA İnf.	I, II
			Rabdomiyosarkom	1	PreA. inf. Y	II
			Fibrosarkom	1	PreA. inf. Y	II
			Ameloblastom	1	PreA. inf. Y	I
			Psödötümör	1	PreA. inf. Y	I
			Dev hücreli tümör	1	PreA. inf. Y	I
			Kolesteatom	1	PreA. inf. Y	II
			JNA	1	Lat.rhin+PreA.inf.Y	II
			JNA	2	PreA. inf. Y	I, II
			JNA	1	Lefort I + PreA inf	II
Ib	Anterior ve posterior rerouting	7	Glomus jugulare	6	İnfratemporal A	I, III
			Trigeminal nörinom	1	İnfratemporal C	II
II	Sinirin elektif olarak kesilmesi	3	JNA	3	Fasyal translokasyon	Simetrik alın hareketi
III	Graft ile onarım	5	Fasyal nörinom	2	Mastoidektomi	III,IV
			Glomus jugulare	1	İnfratemporal A	IV
			Akustik nörinom	1	Transotik	III
			Konjenital kolesteatom	1	Translabirentin	IV
IV	Reanimasyon	3	Akustik nörinom	1	VII-XII	İstirahatte fasyal simetri ve tonus
				2	VII-XI	

PreA.İnf.Y=Preauriküler İnfratemporal Yaklaşım, Sth.Dis.=Stilohamuler Diseksiyon, Lat.rhin=Lateral Rhinotomi

I. grup: Sinir bütünlüğü bozulmadan transpozisyon yapılan olgular;

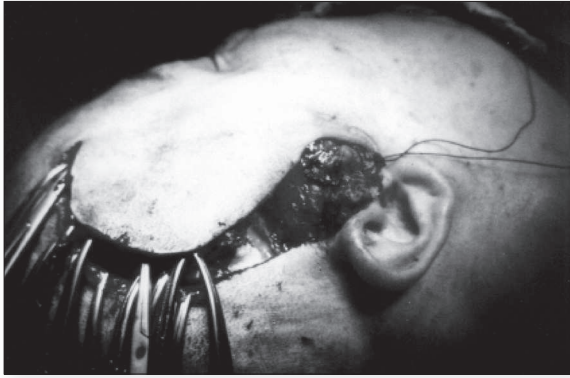
Ia) Frontotemporal dalın inferior retraksiyonu yapılan 15 vakada preauriküler infratemporal yaklaşım (Resim1),

Ib) Kalıcı veya geçici rerouting yapılan 7 vakanın 6'sına infratemporal A, 1'ine infratemporal C yaklaşımı uygulandı (Resim 2).

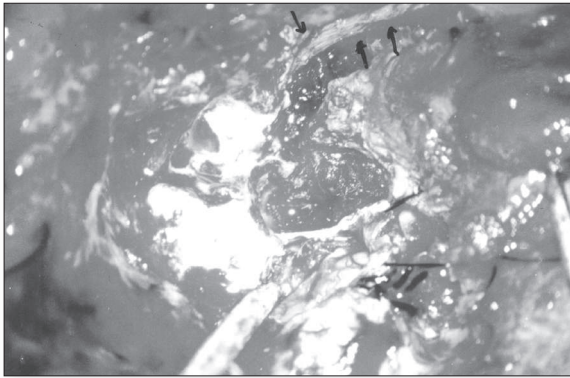
II. grup: Fasiyal sinirin dallarının kesildiği 3 vakada fasiyal translokasyon yaklaşımı yapıldı.

III. grup: Sinir rezeksiyonu yapılan 5 vakanın 2'si fasiyal nörinom, 1'i glomus jugulare, 1'i akustik nörinom, 1'i konjenital kolesteatom nedeniyle opere edildi (Resim 3).

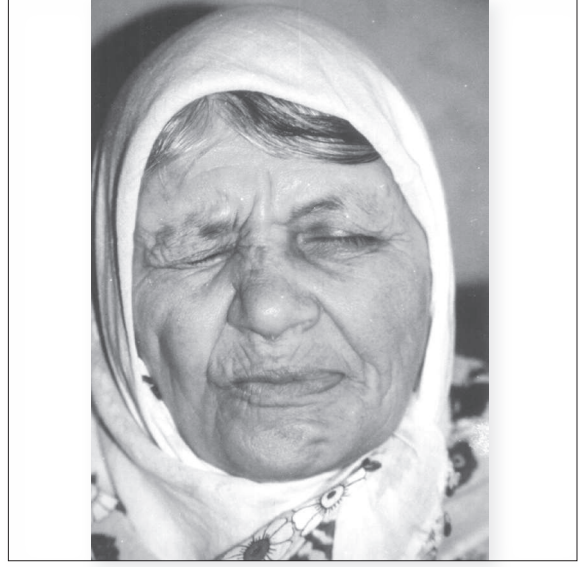
IV. grup: Akustik nörinom nedeniyle opere edilen 3 vakanın 2'sine VII-XI, 1'ine VII-XII anastomozu yapıldı. Hastaları patolojik tanıları tablo I' de sunulmuştur (Resim 4).



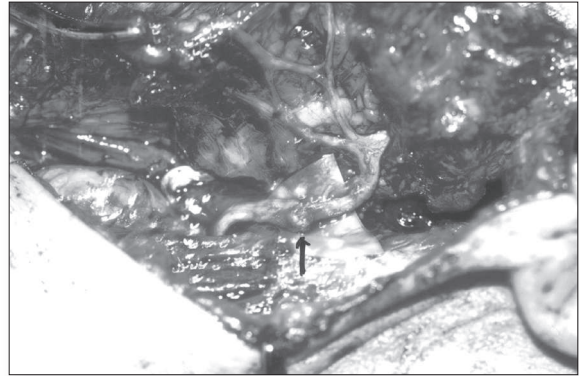
**Resim 1.** Psödötümör, preauriküler infratemporal yaklaşım, frontotemporal dalın cilt flebi ile birlikte inferior retraksiyonu.



**Resim 2.** Glomus jugulare, infratemporal A yaklaşımı, fasiyal sinirin anterior rerouting'i.



**Resim 3.** Fasiyal nörinom, N. Aurikularis major grefti ile onarım, post-op 12. ayda hastanın görünümü.



**Resim 4.** Akustik nörinom, VII-XII anastomozu.

## BULGULAR

I. grup: Frontotemporal dalın retraksiyonu yapılan olgularda ameliyattan sonra 6. ayda iyileşme House-Brackman (HB) I-II idi. Rerouting yapılan olgularda ise iyileşme daha yavaş olup, 6-12. ayda HB II-III idi.

II. grup: Fasiyal translokasyona bağlı frontal dalın primer anastomozu yapılan 3 olguda postoperatif birinci yılda simetrik alın hareketleri elde edildi.

III. grup: Sinir rezeksiyonuna bağlı, greft konulan konjenital kolesteatom, glomus jugulare ve fasiyal nörinomlu birer vakada iyileşme post-op birinci yılda HB VI iken, akustik nörinom ve fasiyal nörinomlu birer olguda ise HB III idi.

VI. grup: 2 retrosigmoid, 1 translabirentin yaklaşım yapılan 3 akustik nörinom olgusunun 2'sine VII-XI, 1'ine VII-XII anastomozu yapıldı. Postoperatif birinci yıllarında istirahat halinde fasiyal simetri ve tonusun sağlandığı görüldü.

## TARTIŞMA

Kafa tabanı cerrahisinde, tümörün lokalizasyonu, büyüklüğü ve fasiyal sinir tutulumu fasiyal sinire yaklaşım açısından çok önemlidir. Modern görüntüleme tekniklerini kullanarak, ameliyat öncesi anatomik değerlendirme yapmak uygun cerrahi yaklaşımı seçme açısından ilk adımdır (6).

Kafa tabanı lezyonlarının cerrahi tedavisinde, yaklaşımların birçoğu fasiyal siniri korumaktadır (1,4). Ancak, aşırı manüplasyonlar ve transpozisyonlar sinirin yaralanma riskini artırdığı gibi beslenmesini de bozar. Fasiyal sinirin beslenmesi intrinsik ve ekstrinsik olarak sağlanır (7). Ekstrinsik kan akımı, stilomastoid arter, büyük petrozal arter ve internal auditorar arterler tarafından sağlanır. Bu vasküler yapılar perinörium ile periost arasında bulunduğundan sinir mobilizasyonunda sıklıkla zedelenir (7). Özellikle birinci dirsek civarında yapılan sinir mobilizasyonlarında sinir beslenmesi daha çok bozulur (7). Bu durumlarda sinirin beslenmesi ve fonksiyonu intrinsik kan akımının etkinliğine bağlıdır (7). Fisch (3), 72 glomus tümürlü vakanın, %70'ine anterior rerouting yapmak zorunda kaldı. Sinir transpozisyonu yapılan hastaların ortalama %85'inde geçici bir paralizi oldu. Bunlarda fasiyal sinir fonksiyonu daha sonra düzeldi, birkaç hastada parezi gelişti, tam paralizi hiçbir vakada görülmedi. Janecka (4) fasiyal sinir deplasmanı yaptığı

70 vakada; ekstratemporal sinir deplasmanı yapılanlarda, iyileşme, 6 ay içinde HB grade I-II iken, intratemporal sinir deplasmanı yapılanlarda iyileşme daha yavaş (6-12 ay) ve fonksiyonel olarak daha kötü (HB grade III-IV) idi.

Büyük kafa tabanı lezyonlarında genişletilmiş yaklaşımlar gerekebilir. Böyle durumlarda sinirin traksiyonuna bağlı zedelenme olmaksızın, sinirin kesilerek ameliyat sonrası anastomozu yapılır (1). Fasiyal sinir anastomozu pes anserinus'un distalinde ikinci ve üçüncü dallarda yapılırsa ameliyat sonrası sinkinezi olasılığı daha az olacaktır (1). Fasiyal sinir onarımında primer anastomoz ilk tercih edilecek yöntemdir. Bazen mastoid ve timpanik segmentlerin rerouting'i yapılarak uç-uca anastomozu imkan tanınır. İyi bir fonksiyonel sonuç için anastomoz yerinin gergin olmamasına dikkat edilir. Rerouting yapıldığı zaman N. petrozis süperfisiyalis majör'ün sinirden ayrılması gerginliği azaltılabilir (1). Uç-uca anastomozun yapılamadığı durumlarda greft gerekebilir.

Greft sonrası postoperatif radyoterapi uygulanabilir (5). Fasiyal sinirin XI. ve XII. sinirlere anastomoz edilmesi, hastada ilave bir kranial sinir felci yapacağından kafa tabanı cerrahisinde daha az kullanılmaktadır. Clayton'a (2) göre VII-XII anastomozu makul bir fasiyal sinir fonksiyonu sağlayabilir. Bizim vakalarımızda da istirahatte fasiyal simetri ve tonus sağlandı.

Ameliyat öncesi planlama, ameliyat sırasında fasiyal monitorizasyon kullanma, her vakanın anatomisi ve tümör özellikleri açısından ayrı ayrı değerlendirilmesi çok önemli olmakla birlikte, bu konuda veriler ve tecrübeler arttıkça daha objektif kriterler ortaya konulabilecektir.

## KAYNAKLAR

1. Briggs R, Mattox DE. Management of the facial nerve in skull base surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 24(3): 653-62, 1991.
2. 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* 103:63-5, 1989.
3. Fisch U. Infratemporal fossa approach for lesions in the temporal bone and base of the skull. *Oto-Rhino-Laryngol* 34:254-66, 1984.
4. Janecka IP, Sekhar NL, Sen CN. Facial nerve management in cranial base surgery. *Laryngoscope* 103:291-8, 1993.
5. McGuirt F, Welling DB, McCabe BF. Facial nerve function following irradiated cable grafts. *Laryngoscope* 99:27-34, 1989.
6. Von Doersten PG, Jackson CG, Manolidis S, Pappas D, Glasscock III ME. Facial nerve outcome in lateral skull base surgery for benign lesions. *Laryngoscope* 108:1480-4, 1998.
7. Von Doersten PG, Jackler RK. Anterior facial nerve rerouting in Cranial Base Surgery : A comparison of three techniques. *Otolaryngol Head Neck Surg* 115:82-8, 1996.