

**OLGU SUNUMU**

## TRANSLABİRENTİN YAKLAŞIMLA AKUSTİK NÖRİNOM EKSIZYONU

### ACCOUSTIC NEUROMA EXCISION BY TRANSLABYRINTHINE APPROACH

**Dr. Suat TURGUT (\*), Dr. İbrahim ÖZCAN (\*), Dr. Hüseyin KATIRCI (\*),  
Dr. Serdar ÇELİKKANAT (\*), Dr. Cafer ÖZDEM (\*)**

**ÖZET:** Ankara Numune Hastanesi 2. KBB kliniğimizde 1991-1997 yılları arasında akustik nörinom nedeniyle translabirentin eksizyon yapılan 7 hasta sunuldu. Hastalarda ortalama işitme kaybı; 62.4 dB idi. Tümör boyutları; 2 hastada 2 cm ve altında, 4 hastada 2-4 cm arasında, 1 hastada ise 4 cm'den büyüktü. İntraoperatif komplikasyon gelişmedi. Postoperatif 2 hastada Grande 11 V fasial paralizi (House-Brackmann) ve yara açılması gelişti. Hastalar ortalama 27 ay (3-74) süreyle takip edilmiş olup; hiçbir hastaya rekürrens veya rezidü nedeniyle 2. bir operasyon planlanmadı. Hiçbir hastada BOS kaçağı, menenjit, ölüm gözlenmedi.

**Anahtar Sözcükler:** Akustik Nörinom, translabirentin yaklaşım.

**SUMMARY:** In Ankara Numune Hospital 2<sup>nd</sup> ENT Clinic, 7 acoustic neuroma cases who were operated by translabyrinthine approach between 1991-1997 was presented. The average hearing loss was 62.4 dB. Tumor size was smaller than 2 cm in one patient, between 2-4 cm in 5 patients and larger than 4 cm in one patient. There was no intraoperative complication. In postoperative period; facial palsy (House-Brackmann grades 7 H- V and wound dehiscence were occurred in two patients. All patients were followed for an average of 27 months (3-74) and no secondary operation was planned for residuel or recurrent tumor. Cerebrospinal fluid leak, meningitis or exitus were not observed in any patients.

**Key Words:** Acoustic neuroma, translabyrinthine approach.

### GİRİŞ

Akustik nörinom (AN) serebellopontin köşenin (SPK) en sık rastlanılan tümörüdür (18). W. House'un (7) 1960'larda translabirentin (TL) ve orta fossa yaklaşımlarını tanımlaması ile serebellopontin köşe otologların ilgi alanına girmiştir. Gerek teşhis için kullanılan ABR, CT, MRI gibi teknolojik ilerlemeler ve gerekse mikrocerrahi metodlarındaki gelişmelerle cerrahi mortalite ve morbidite azalmıştır. Özellikle fasial sinir ve kohlear sinir monitorizasyonu ile sinir hasarlarına bağlı morbidite de önemli derecede azalmıştır (5,18,19).

SPK tümörlerinde TL yaklaşım bu bölgeye en kısa yoldan ulaşmayı sağlar. Akustik nörinom cerrahisinde ilk amaç tümörün eksizyonu, sonra başta fasial sinir olmak üzere sinir hasarının önlenmesidir. Kanal dışına taşmış tümörlerde kontralateral işitme normale fasial sinir paralizisine bağlı morbiditeyi azaltmak için işitme seviyesine bakılmaksızın TL yolu tercih eden merkezler de vardır (5,16). Diğer cerrahi yaklaşımlara göre daha az morbidite ve mortalite oluşturan TL yolla büyük tümörlerin rezeksiyo-

nu da mümkündür (2,19). SPK tümörlerinin cerrahi tedavisinde TL yaklaşım ile tümör rezeksiyonu yapılan 7 AN olgusu sunularak tedavi sonuçları tartışıldı.

### YÖNTEM VE GEREÇLER

1991-1997 tarihleri arasında Numune Hastanesi II. KBB Kliniğinde SPK tümörü ön tanısıyla TL girişim ile tümör eksizyonu yapılan 7 hastada cerrahi tedavi sonuçları değerlendirildi. Hastalarda öncelikle rutin KBB muayenesi, nörootolojik muayene yapıldı. Odyolojik incelemeler, CT incelemeleri poliklinik izlemeleri sırasında yapıldı. Hastalar opere edildikten sonra ilk 12 saat yoğun bakımda tutuldu. Operasyondan sonraki ortalama 10 gün içinde hastalar taburcu edildi. Preop ve postop komplikasyonlar kaydedildi.

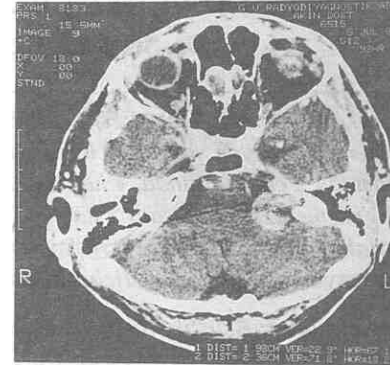
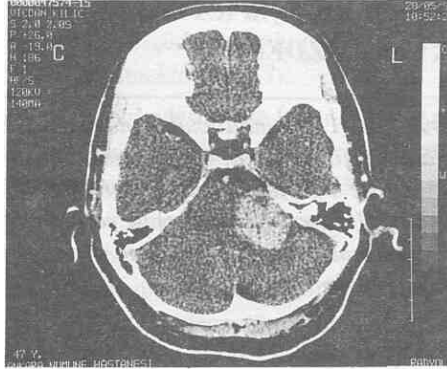
### BULGULAR

Hastaların 4'ü kadın 3'ü erkekti. Hastaların yaşları 29-74 arasında olup ortalama yaş 47 idi. Hastaların ortalama işitme kaybı; 62.4 dB idi. Hastaların tümör boyutları; 2 hastada 2 cm ve altında, 4 hastada 2-4 cm arasında, 1 hastada ise 4 cm'den büyüktü. (Resim 1,2) Tümör 4 hastada sağda, 3 hastada solda lokalize idi. Bir hasta nörofibromatosis tip II tanısı almış olup, sağda 3 cm boyutlu, solda 0.5 cm ebadında bilateral kitlesi mevcuttu ve sağda total işitme kaybı mevcuttu. Bir hasta suboksipital yaklaşım sonrası, nüks nedeniyle opere edilmişti (Tablo I).

(\*} Ankara Numune Hastanesi 2. KBB Kliniği - ANKARA

Operasyon esnasındaki tümör boyutları 2 hastada CT boyutlarından daha büyük, diğerlerinde CT ile uyumlu bulundu. Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon gelişmedi. 2 hastada tümörün AİCA (Antero infero cerebellar arter) ve fasial sinir üzerinde yapışık olan kapsülü komplikasyona yol açmamak amacıyla bırakıldı. Bu hastaların biri 3 yıl diğeri 3 aydır takip altında olup, yapılan kontrol tomografilerinde tümör nüksü tesbit edilmedi. Ameliyat sonrası 2 hastada

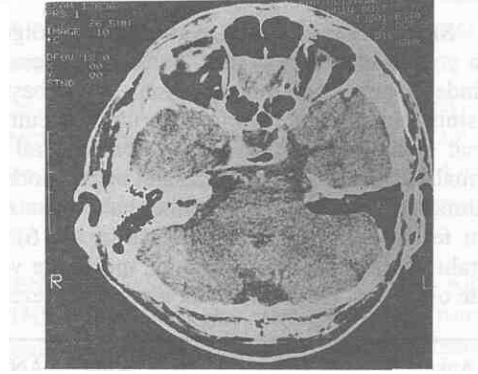
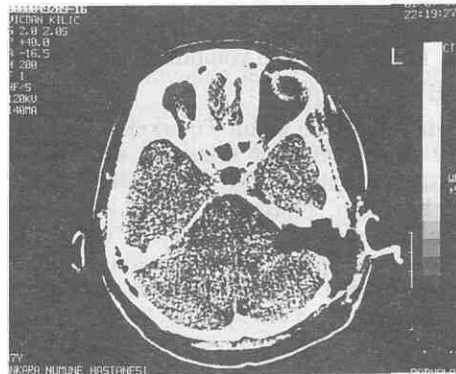
Grade II ve V (H-B) (9) fasiyal paralizi gelişti. 2 hastada postop dönemde oluşan yara açılması pansuman ve sekonder sütürasyon ile ek komplikasyon gelişmeden düzeldi. Hiçbir hastada postoperatif BOS kaçağı, menenjit ve ölüm gözlenmedi. Post-op ortalama takip süresi 27 ay (3-74 ay) dır (Resim 3,4,5). Hastaların tümü hayatta olup, rezidü veya rekürrens nedeniyle 2. bir operasyon planlanmamıştır.



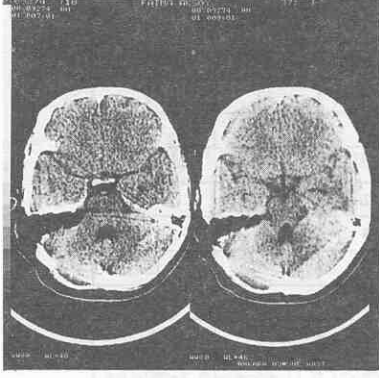
Resim 1, 2: Tümör boyutu 2-4 cm. arasında olan iki ayrı hastanın preop CT görünümü.

Hasta Adı, Yaşı	Odyometri	BERA	Tm Boyutu cm (CT)	Postop Kompl.	Takip Süresi(ay)
AD, 42	R:35dB, SD%60 L:Normal	I-V interpik latans:+4.2msn	2x2.4x2.2	-	74
AA, 74	R:18 dB,SD%66 L:Normal	I-V interpik latans:+4.5msn	1x2x1	Yara Açılması	58
FD, 29	R:Total L: 45dB	-	3.5x2.5x2	Grate II FP.	36
BA, 38	R: Total L:Normal	-	5x4x3.5	YOK	35
FA, 43	R:70dB L:Normal	-	0.8x0.8x0.8	YOK	7
MB, 58	R:Normal, L:50dB, SD%60	-	3x3x2.5	GrateV.FP.+ Yara açılması	6
VK, 45	R:Normal, L:65dB, SD%52	I-V interpik latans:+5msn	3.6x2.2x2	-	3

Tablo 1: Hastaların operasyon öncesi ve sonrası bulguları



Resim 3, 4: Resim 1 a ve 1 b'deki iki hastanın postop CT görüntüleri.



**Resim 5:** Tümör boyutu 2 cm. den küçük olan bir hastanın postop CT görünümü.

#### TARTIŞMA:

Tos ve arkadaşları (18) 1984 yılında yaptıkları bir epidemiyolojik çalışmada akustik nörinom insidansını 8/1.000.000 olarak bulmuşlardır. Bu oran ülkemize uyarlanacak olursa akustik nörinomun yıllık prevalansı 540 olarak hesaplanabilir. Bu tümörlerin erken tanısı cerrahi tedaviye bağlı mortalite ve morbidite oranlarını düşürmede önemlidir. Ancak gelişmiş laboratuvar imkanlarına rağmen erken tanıda doktor ve hastanın tek taraflı progresif sensörinöral (SN) işitme kaybının önemi konusunda yeterli hassasiyet göstermemeleri sebebiyle, 4 cm ve üzerindeki tümörler halen değişik serilerin önemli bir yüzdesini oluşturmaktadır (17).

Teşhis için şüphesi olmak ve otolog, nöroradyolog ve odyolog işbirliği gerekmektedir. Teşhiste ABR, CT ve MRI kullanılır (6). Akustik nörinomun günümüzdeki en iyi ve sensitif tanı aracı MRI'dir. Ayrıca MRI postop fasiyal motor fonksiyon bozukluğunun tahmininin en iyi preoperatif radyolojik belirleyicisidir (10). Cerrahi tedavinin hastaya fayda sağlaması, operasyona bağlı mortalite ve morbiditenin minimuma indirilmesi için otolog, nöroşirurjiyen ve anestezi işbirliği ile oluşan bir ekip çalışması gereklidir. Bunun yanısıra post-op takipte yetişmiş personel ve yoğun bakım hemşiresi mutlaka gereklidir (8).

Akustik nörinom histolojik olarak benign ancak klinik olarak malign bir tümör olup cerrahi tedavide; ülkemizde, genellikle beyin cerrahları tarafından suboksipital yaklaşım kullanılmaktadır. Suboksipital yaklaşımda, SPK'ye posteriodan yaklaşılmakta ve cerebellum ekartasyonu gerekmektedir. Bu yaklaşımda fasiyal sinir için belirgin bir anatomik landmark bulunmamaktadır. Ayrıca fundus bölgesine ulaşım güçlüğü mevcut olup, internal akustik kanalın en lateralindeki tümör bakıyelerinin temizlenmesi güçlük arz etmektedir. Tümör boyutunun 1.5 cm'nin altında olduğu, işitmenin 30 dB'in üstünde ve speech

discriminationun (SD) % 70'den fazla olduğu vakalarda işitmeyi korumak amacıyla suboksipital veya orta fossa yaklaşımı kullanılabilir (13). Ancak işitmeyi korumayı amaçlayan suboksipital yaklaşımda, 8. sinir monitorizasyonunun yapılabildiği merkezlerde bile korunabilir işitme oranı % 10-40.7 dir (3,18). Ülkemizde bildirilen 23 vakalık bir seride ise preop fasiyal fonksiyonları normal olan 14 hastanın suboksipital rezeksiyon sonrası fasiyal sinir fonksiyonları 6 normal, 3 kısmi fonksiyon, 5 total paralizisi olarak bildirilmiştir (11). 110 vakalık bir başka seride ise suboksipital yaklaşım sonrası işitmeyi koruma %0 olarak bildirilmiştir (15). Suboksipital yaklaşım sonrası ağrı TL yaklaşıma göre daha fazla olarak bildirilmektedir (12,20).

Akustik tümör cerrahisinde ilk amaç tümörün çıkarılmasıdır. Preoperatif kötü işitme de göz önüne alınacak olursa çok az hasta suboksipital yaklaşımla işitmenin korunmasına adaydır. Karşı kulakta işitme normal olduğu sürece, tümör tarafındaki rezidüel işitmeyi korumanın pratik bir değeri yoktur. Ayrıca suboksipital yaklaşımda belirgin bir landmark olmaması sebebiyle fasiyal paralizisi TL yaklaşıma göre daha yüksek oranda bildirilmiştir (Tablo 2) (16).

TL cerrahi uyguladığımız 7 vakadan sadece birinde tümör 2 cm'den küçüktü. Bu hastanın karşı kulaklarında işitme normal iken, hasta taraf da 70 dB SN işitme kaybı ve %0 SD mevcuttu. Geri kalan 5 hastada kanal dışına taşmış, cerebellum ve beyin sapına uzanan tümörler mevcuttu. Bir hastada ise 4 cm'den büyük tümör mevcuttu. Bu nedenle vakalarımızda işitmeyi koruma amaçlı suboksipital yaklaşım yerine TL yaklaşım tercih edildi. Postop 5 hastada (%71.4) total tümör ekstirpasyonu mümkün oldu. Kalan 2 hastada AİCA ve fasiyal sinir üzerinde tümör kapsülü bırakıldı. Ancak bu hastaların takiplerinde herhangi bir nüks rastlanmadı. İki hastada (%28.6) grade II-V (HB) (9) fasiyal paralizisi gözlemlendi. Bu hastaların tümör boyutları 2-4 cm arasındaydı. Literatürde bu oran %8.7-%52 arasında bildirilmiştir (1,4). Özellikle büyük tümörlerde fasiyal siniri korumanın güçlüğü ve vakalarımızda intraoperatif fasiyal monitorizasyon yapılamaması nedeniyle bu oran literatürle uyumludur. Bu oranların iyileştirilmesi intraoperatif fasiyal monitorizasyon ile mümkün olacaktır. Postoperatif 2 hastamızda insizyon yerinde açılma olmuş, ancak hiçbir hastada BOS kaçağı, menenjit gözlenmemiştir. Hiçbir hastada mortalite gözlenmemiştir.

Sonuç olarak, morbiditesinin düşük olması, cerebellum ekartasyonu gerektirmemesi, büyük tümörlerde uygun bir cerrahi görüş sahası ve fundusa ulaşım kolaylığı sağlaması ve postop fasiyal sinir fonksiyonlarının daha iyi olması gibi avantajları sebebiyle TL yaklaşım akustik nörinom cerrahisinde tercih edilen bir yoldur.

Subokspital cerrahi	yıl	sayı	mortalite	fasial fonksiyon		
				normal	azalmış	yok
Hullay ve ark.	1975	100	3	37	20	43
Yaşargil	1978	164	2	66	15	19
Palva, Troupp	1979	55	11	9	40	51
Cohen ve ark.	1986	105	3	60	23	17
<b>Translabirentin cerrahi</b>						
House, Hitzelberger	1968	200	7	72	23	5
Montgomery	1973	43	-	65	23	13
Glasscock	1978	180	-	84	-	16
House, Leutje	1979	500	6	48	38	14
Palva, Troupp	1979	49	2	61	31	8
King, Morrison	1980	150	2	34	20	46
Ariaga	1994	116	-	105	9	2

**Tablo 2:** Translabirentin ve subokspital yaklaşım sonuçları (15)

**Yazışma Adresi:** Dr. Suat TURGUT  
Mühendisler sk. 4/16  
06010 A. Eğlence/ANKARA

## KAYNAKLAR

- ARRIAGA MA, MAJOR MC, LUXFORD WM, BERLINER KI: Facial nerve function following middle fossa and translabyrinthine acoustic tumour surgery: A Comparison. AJO, 15 (5): 620-624, 1994.
- BRIGS RJS, LUXFORD WM, ATKINS JS, HITSSELBERGER WE: Translabyrinthine removal of large acoustic neuromas, Neurosurgery 34 (5): 785-791,1994.
- COHEN NL, RANSOHOFF UJ: Hearing levels, tumor size and hearing preservation in acoustic neuroma surgery. in Abstract book of 1st International conference on acoustic neuroma, Copenhagen, Denmark 1991,pp.51.
- ESSEN BA, LAROUERE MJ, GRAHAM MD: Facial nerve outcome in acoustic tumor surgery. AJO 15 (6): 810-812,1994.
- GLASSCOCK ME, HAYS JW; The translabyrinthine removal of acoustic neuroma and other cerebello pontine angle tumors. Ann Otol Rhinol Laryngol 82: 415-427, 1973.
- HARVEY SA, HABERKAMP TJ: Pitfalls in the diagnosis of CPA tumors. ENT Journal 70 (5): 90-298, 1991.
- HOUSE WF: Refort of cases. Monograph I: Trans-temporal bone microsurgical removal of acoustic neuromas. Arch Otolaryngol 80: 599-756, 1964.
- HOUSE WF, BRACKMANN DE: Facial nerve grading system. Otolaryngol Head Neck Surg 93: 146-147, 1985.
- HOUSE WF, LUETJE CM (eds): Acoustic tumors management. Volume II. New York University Park Press, 1979.
- MAULIN G, DESSI P, ANDRE P, CANNONI M, PELLET W, ZANARET M, EMRAM B.: Chagnaud C, Giusano B, Bartoli JM: J Laryngol Otol 109: 394-398,1995.
- ÖVUL I: Postoserebellar Köşe Tümörleri. Türk Nöroşirurji Dergisi Ek 2: 118-121, 1990.
- RUCKENSTEIN MJ, HARRIS JP, CUEVA RA, PRILEAU G, ALKSNE J: Pain subsequent to resection of acoustic neuromas via suboccipital and translabyrinthine approaches, AJO 17: 620-624, 1996.
- SILVERSTEIN H, ROSENBERG SI, FLANZER JM, VVANAMAKER HH, SEIDMAN MD: An algorithm for the management of acoustic neuromas regarding age, hearing, tümör size, and symptoms. Otolaryngol Head Neck Surg 108 (1): 1-10,1993.
- STERKERS JM, MORRISON GA, STERKERS O, EL-DINE MM: Preservation of facial, cochlear and other nerve functions in acoustic neuroma treatment. Otolaryngol Head Neck Surg 110 (2): 146-155,1994.
- TAHTA K. ve ark.: Akustik Nörinomlar. Türk Nöroşirurji Dergisi Ek 2: 122-124,1990.
- THOMSEN J, TOS M, AND HARMSEN A: Acoustic Neuroma Surgery: Results of translabyrinthine tümör removal in 300 patients. Discussion of choice of approach in relation to overall results and possibility of hearing preservation. British Journal of Neurosurgery 3: 349-360,1989.
- THOMSEN J, TOS M: Acoustic neuroma: Clinical aspects, audiovestibular assessment, diagnostic delay, and growthrate. AJO 11(1): 12-19,1990.
- TOS M, THOMSEN J: Epidemiology of acoustic neuromas. J Laryngol Otol 98 (7): 685-692, 1984.
- TOS M, THOMSEN J: The Translabrintine approach for the removal of large acoustic neuromas. Arch Otorhinolaringol 246: 292-296, 1989.
- VAN LEEUVVEN JP, BRASPENNING JC MEIJER H, CREMERS CW: Quality of life after acoustic neuroma surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol 105, 423-430,1996.