



## ARAŞTIRMA

# PERİFERİK VERTİGOLU HASTALARDA VESTİBÜLER NÖREKTOMİ (12 YILLIK SONUÇLARIMIZ)\*

Dr. İsmet BAYRAMOĞLU, Dr. Metin YILMAZ, Dr. Nebil GÖKSU, Dr. Alper CEYLAN,  
Dr. Ahmet URAL, Dr. Yusuf KEMALOĞLU  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak-Burun-Boğaz AD, Ankara, Türkiye

### ÖZET

Retrosigmoid retrolabirentin vestibüler nörektomi (RSVN), seçilmiş periferik vertigo olgularında tedavisinde güvenilir bir cerrahi tedavi yöntemidir. Kliniğimizde 1991-2003 yılları arasında, medikal tedaviye yanıtız Meniere hastalığı ve rekürren vestibülopati nedeni ile RSVN yapılan 218 hasta, ameliyat öncesi ve sonrası işitme düzeyleri ve yakınmaları bakımından değerlendirilmiştir. Postoperatif dönemde olguların 206'sında (%94,4) vertigoda tam düzelme, 5'inde (%2) belirgin düzelme sağlanmıştır. İşitme düzeyi 194 hastada (% 89,4) preoperatif seviye ile aynı kalırken, 11 olguda (%5) işitme düzeyinde iyileşme gerçekleşmiştir. Ameliyat sonrası görülen komplikasyonlardan, baş ağrısı ile 12 (%5,5), BOS kaçağı ile ise 5 (%2,2) hastada karşılaşılmıştır. Sonuç olarak, RSVN vertigonun cerrahi tedavisinde seçilmiş vakalarda düşünebilecek bir yöntemdir.

*Anahtar Sözcükler: Meniere hastalığı, rekürren vestibülopati, cerrahi tedavi, retrosigmoid retrolabirentin vestibüler nörektomi*

### VESTIBULAR NEURECTOMY FOR PERIPHERAL VERTIGO PATIENTS (12 YEARS' EXPERIENCE)

#### SUMMARY

Retrosigmoid retrolabyrinthine vestibular neurectomy (RSVN), is a safe surgical method for the treatment of selected peripheral vertigo patients. In our clinic, 218 patients with the diagnoses of Meniere's disease and recurrent vestibulopathy underwent RSVN between 1991 and 2003. The pre and post-operative hearing levels and complaints of these patients were evaluated. In the post-operative period, 206 patients (94,4%) were totally free of vertigo, while 5 patients (2%) reported remarkable improvement. Hearing levels of 194 patients (89,4%) were same as the preoperative values, 11 patients (5%) revealed better hearing levels after the intervention. Complications encountered after the surgery were headache in 12 patients (5,5%) and cerebrospinal fluid leak in 5 patients (2,2%). Consequently, RSVN seems to be a good surgical option to treat vertigo surgically in selected cases.

*Keywords: Meniere's disease, recurrent vestibulopathy, surgical treatment, retrosigmoid retrolabyrinthine vestibular neurectomy*

## GİRİŞ

Vertigo cerrahisinde amaç; atakların kontrol altına alınması, denge bozukluğu dönemlerinin ortadan kaldırılması ya da azaltılması, işitmenin korunarak yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Vestibüler kompanzasyon mekanizmalarının anlaşılmasından sonra periferik vertigo olgularında selektif vestibüler nörektomi emniyetli bir biçimde yapılır hale gelmiştir<sup>1,2,3,4</sup>. Bu çalışmada kliniğimizde yapılan retrosigmoid vestibüler nörektomi operasyonu ile ilgili klinik sonuçlarımız sunulmaktadır.

## YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışmaya 1991 ile 2003 tarihleri arasında medikal tedaviye yanıt vermemiş, en az 2 yıldan beri devam eden Meniere ve rekürren vestibülopati nedeniyle RSVN yapılan ve 2 yıldan beri düzenli kontrole gelen 218 hasta alındı.

İletişim kurulacak yazar: Dr. İsmet Bayramoğlu, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak-Burun-Boğaz AD, Ankara, Türkiye, E-mail: ismetb@gazi.edu.tr

Gönderilme tarihi: 11 Nisan 2004, revizyon isteme tarihi : 17 Mayıs 2004, yayın için kabul edilme tarihi: 26 Mayıs 2004

\*27. Türk Ulusal Otorinolarenoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

Hastaların yaşları 13 ile 69 (ortalama 42.2) arasında değişmekte olup, 119 (% 54.5)'unu kadın, 99 (% 45.5)'unu erkek hastalar oluşturmaktaydı. Hastaların 197 tanesi klasik Meniere hastası, diğerleri ise rekürren vestibülopati olgusu olup, semptom süresi 24-169 ay (ortalama 33.4) arasındaydı. Tüm hastaların odyovestibüler ve radyolojik incelemeleri yapıldı. Bu hastaların 13'üne daha önce endolenfatik kese müdahalesi, 10'una intratimpanik steroid uygulaması, 9'una kimyasal labirentektomi yapılmış olup primer cerrahi yalnızca 186 hastaya uygulandı. 86 olguya RSVN ile eş zamanlı subarahnoid endolenfatik kese dekompresyonu yapıldı.

## BULGULAR

Hastaların postoperatif vertigo ve işitmelerinin değerlendirilmesi AAO - HNS (Committee on Hearing and Equilibrium, American Academy of Otolaryngology and Head and Neck Surgery) kriterlerine göre yapıldı<sup>5</sup>. İşitme preoperatif 6 ve postoperatif 18 - 24 aylardaki en kötü saf ses ortalamaları ve konuşmayı ayırt etme skorları karşılaştırılarak değerlendirildi. İşitme düzeyleri 30 - 80 dB (ortalama 47.8 dB), konuşmayı ayırt etme skorları % 20 - 80 (% 73.4) olarak bulundu.



İki yıllık takibini doldurmuş olan 218 hastanın % 96,4'ünde vertigo kontrolü sağlandı (Tablo 1).

Vertigo kontrolü	İnsidans
Tam düzelme	206 (% 94.4)
Belirgin düzelme	5 (% 2)
Değişmeme	7 (% 3.6)
Kötüleşme	0

Tablo 1: Postoperatif Sonuçlar

Hastaların saf ses ortalamaları (PTA), konuşmayı ayırt etme skorları (SDS) konuşmayı alma eşikleri (SRT)'ni değerlendirdiğimizde SRT'lerde preop - postop dönemde artma olurken SDS ve PTA'lar aynı kaldı.

Hastaların işitme düzeylerini değerlendirdiğimizde % 89.4 olguda preoperatif dönem ile benzer, % 5.5 olguda kötüleşme, % 5 olguda iyileşme gözlemlendi. Bir olguda ameliyat öncesi total işitme kaybı mevcuttu (Tablo 2).

İşitme Durumu	İnsidans
Aynı	194 (% 89.4)
İyileşme	11 (% 5)
Kötüleşme	12 (% 5.5)

Tablo 2: Ameliyat sonrası işitmenin durumu

Hastalarda postoperatif dönemde major bir komplikasyon görülmedi.

Komplikasyon	İnsidans
Fasiyal paralizi	0
Baş ağrısı	12 (%5.5)
BOS kaçağı	5 (%2.2)
Total işitme kaybı	1 (% 0.4)
Abdominal hematoma	2 (% 0.9)
Enfeksiyon (menenjit)	0

Tablo 3: Ameliyat sonrası komplikasyonlar

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Vestibüler nörektominin amacı bütün birinci sıra nöronların irtibatının kesilmesi suretiyle vestibüler end organın afferent uyarılardan tam ve geri dönülmez olarak mahrum edilmesi, dolayısıyla vertigo ataklarının tam bir vestibüler dejenerasyon yoluyla sonlandırılmasıdır Vestibüler nörektominin periferik vertigo tedavisinde endolenfatik kese müdahalelerinin önüne geçmesinin nedeni ise kese müdahalelerinde başarı oranının % 50-70 civarında olması bununla Meniere hastalığının doğal remisyonuna yakın olmasıdır<sup>2,3</sup>.

Yapılan çalışmalara bakıldığında vestibüler nörektomi % 85 ila 100 arasında vertigo kontrolü sağlayan bir tekniktir. Orta fossa yoluyla yapılan vestibüler nörektominin başarı şansı bazı çalışmalarda daha yüksek olmasına rağmen komplikasyonların daha çok görülmesi nedeniyle yaygın uygulama alanı bulamamıştır<sup>3,4</sup>. Bu çalışmada

literatürle benzer sonuçlar içermekte olup RSVN ile olguların %96.4'ünde vertigo kontrolü, % 94.4'ünde işitme seviyesinin korunabildiği tespit edilmiştir. Vertigo müdahalelerinde ofis müdahaleleri olarak tariflenen intratimpanik aminoglikozid veya steroid uygulamaları teknik olarak kolay uygulanabilir olmaları nedeniyle tercih edilebilmektedir. Endolenfatik kese cerrahisi sonrası izlenen rekürren vertigolu Meniere hastalarında, vestibüler nörektomi yapılmadan intratimpanik gentamisin tedavisinin alternatif olabileceği ve başarılı sonuçları olduğu bildirilmiştir<sup>6</sup>. Gelecekte tedaviye dirençli Meniere hastalarında düşük doz gentamisin veya gentamisin ile birlikte steroid uygulamalarının kullanılabilirliği öne sürülmüştür<sup>7</sup>. Transtimpanik gentamisin yaygın olarak kullanılmakta olduğu ve intratimpanik gentamisin ablasyon yapıcı olmayan dozlarda kullanılmasıyla işitme kaybı riskinin azaldığı ve işitmesi iyi vakalardaki vertigo kontrol oranlarının, işitmesi kötü vakalara benzer sonuçları olduğu rapor edilmiştir<sup>8</sup>. Jackson, intratimpanik tedavinin cerrahi yöntemlerle yarışarak mükemmel vertigo kontrol oranlarına ulaştığı ve Meniere'de en belirgin, ilk seçenek tedavi modalitesi olduğunu bildirmiştir<sup>9</sup>. Aynı çalışmada işitme kaybının % 30'lara varan oranda görülebileceği, ancak hastaların işitme kaybından yakınmadıkları, vertigodan kurtuldukları için mutlu oldukları rapor edilmiştir. Gentamisin enjeksiyonu esnasında oluşabilecek ototoksisitenin oral steroidlerle tedavi edilebileceği de vurgulanmıştır<sup>9</sup>. Gelecekte de tinnitus, vertigo, ani işitme kaybı gibi hastalıklarda yeni intratimpanik tedavilerin uygulanacağını öne sürülmektedir<sup>9</sup>. Silverstein, medikal tedavinin başarısız olduğu vakalarda iç kulak perfüzyonlarının ilk seçenek olduğunu, hastalığın minimal invaziv yöntemlere dirençli olduğu ve/veya işitmenin korunmak istendiği vakalarda vestibüler nörektominin başarıyla kullanılabilirliğini bildirmiştir<sup>10</sup>. Streptomisin ya da gentamisin, vestibüler sistem titrete tüylü hücrelerinde daha fazla olmak üzere kohlear titrete tüylü hücrelerde de toksik etki gösteren kimyasal ajanlardır. Vertigo kontrol üzerine etkinliği % 50-95 arasında değişmekte, olguların %10-40'da işitme kaybı gelişmektedir, ayrıca hastalarda vertigo kontrol oranları arttıkça işitme kaybı riski de artmaktadır<sup>6,7,8,11,12</sup>.

Intratimpanik veya sistemik steroid uygulamaları, Meniere hastalığı etyolojisinde rol alan inflamatuvar yada immunolojik mekanizmalar nedeniyle gündeme gelmiştir ve deksametazon yada prednizolon kullanılabilir. Kısa dönem de vertigo kontrolü %40-78<sup>7,8</sup> arasında değişen bu işlemin kohlear fonksiyonları da bozmaması avantaj olarak değerlendirilmektedir. Avantajlı görünmesine



rağmen, vertigo kontrol oranlarımız süreli takiplerde düşmektedir. Bu durum tekrarlanan uygulamalarda tedavi etkinliğinin azalmasına bağlı ortaya çıkan bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir.

Vertigo cerrahisi daha çok Meniere hastalarına uygulanmaktadır. Birçok periferik vertigo hastalığının henüz etyopatogenezi tam olarak anlaşılamadığından yapılan tüm tedaviler hastaları en çok etkileyen, yaşama kalitesini düşüren bir semptom olan vertigoya yöneliktir. Sonuç olarak, vertigonun cerrahi olarak ortadan kaldırılmasını sağlamak için işitmeye ve fasiyal sinire herhangi bir zarar vermeyen ve % 90'ın üzerinde başarı sağlayan RSVN uygun vakalarda öncelikle tercih edilmesi gereken bir yöntem olmalıdır.

### KAYNAKLAR

1. Silverstein H, Norrell H, Smouha E, Jones R. Combined retrolab-retrosigmoid vestibuler neurectomy, an evolution in approach. Am J Otol 1989;10 (3):166-9. (PMID: 2787602)
2. Silverstein H, Silverstein D. Analysis of surgical procedures in patients with vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg 1984;92 (2):225-228. (PMID: 6425779)
3. Arenberg IK, Silverstein H, Garcia Ibanez E. Primary Surgery for Meniere's disease destructive surgery vs conservative surgery. Am J Otol 1984; 7(4): 5p preceding 241. (PMID: 3740233)
4. Zini C, Mazzoni A, Gandolfi A, Sanna M, Pasanisi E. Retrolabyrinthine versus middle fossa vestibuler neurectomy. Am J Otol 1988; 9(6):448-450. (PMID: 2598402)
5. Pearson BW, Brackman DE. Committee on hearing and equilibrium guidelines for reporting treatment results in Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg 1985; 93(5): 579-581 . (PMID: 2932668)
6. Marzo SJ, Leonetti JP. Intratympanic gentamycin therapy for persistaent vertigo after endolymphatic sac. Otolaryngol Head Neck Surg, 200; 126(1): 31-33. (PMID: 11821762)
7. Barrs DM, Keyser JS, Stallworth C, McElveen JT. Intratympanic steroid injections for intractable Meniere's disease.. Laryngoscope 2001; 111(12):2100-4 (PMID: 11802004)
8. Light JP, Silverstein H, Jackson LE. Gentamicin perfusion vestibular response and hearing loss. Otol Neurootol 2003; 24(2):294-298. (PMID: 12621347)
9. Jackson LE, Siverstein H. Chemical perfusion of inner ear. Otolaryngol Clin North Am 2002; 35: 639-653. (PMID: 12486845)
10. Silverstein H, Jackson LE. Vestibular nerve section. Otolaryngol Clin North Am 2002; 35: 655-673. (PMID: 12486846)
11. Seidman M, Continuous gentamicin therapy using intraEAR microcatheter for Meniere's disease retrospective study. Otolaryngol Head Neck Surg ,2002; 126(3): 244-256. (PMID: 11956532)
12. Sennaroğlu L, Sennaroğlu G, Gürsel B, Dini FM. İntratympanic dexamethazone, intratympanic gentamycin and endolymphatic sac surgery for intractable vertigo in

Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg, 2001; 125(5); 537-543. (PMID: 11700457)