

Efüzyonlu Otitis Media Tanısı ile Miringotomi Yapılan Pediatrik Olgularda Boş Miringotomi Nedenleri ve Sıklığı

H. Yasan, B.F. Özel, H. Doğru, M. Tüz, M. Yarıktaş

The reasons and frequency of dry tap at myringotomy in pediatric patients with otitis media with effusion

Objectives: To determine the frequency and causes of dry tap at myringotomy in pediatric patients myringotomized due to provisional diagnosis of otitis media with effusion.

Methods: Charts of 435 ears of 256 patients (158 male, 98 female) myringotomized due to otitis media with effusion were reviewed between years 1999-2003. The mean age was 7.1 ± 3.4 , ranging between 2-16 years. Preoperative appearance of tympanic membrane, tympanogram, acoustic reflex, age, gender, season of operation were all investigated in relation to dry tap at myringotomy.

Results: Two-hundred and sixty out of 435 ears were inserted myringotomy tube following fluid aspiration from myringotomy ostium. The number of dry tap at myringotomy was 175 (40.2%). Forty-eight of these dry ears were inserted myringotomy tube due to adhesion. The total number of tube placement was 308 (70.8%). Dry tap at myringotomy was seen in 51 (29%) and 124 (71%) ears for left and right sides respectively.

Conclusion: Although the dry tap at myringotomy results from several factors such as appearance of tympanic membrane, tympanogram, acoustic reflex, some other factors like season, age, gender, simultaneous tonsillitis and/or adenoid vegetations are not important.

Key Words: Otitis media with effusion, tympanic ventilation tube, myringotomy, otoscopy, tympanometry.

Özet

Amaç: Efüzyonlu otitis media teşhisi ile miringotomi yapılan çocuk hastalarda boş miringotomi sıklığını ve nedenlerini tespit etmek.

Yöntem: 1999-2003 yılları arasında kliniğimizde efüzyonlu otitis media tanısı ile miringotomi yapılan 256 (158 erkek, 98 bayan) hastanın (435 kulak) dosya bilgileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş ortalaması 7.1 ± 3.4 , yaş dağılımı 2-16 yıl idi. Hastaların dosya bilgilerinden ameliyat öncesi kulak zarı görünümü, timpanogram, akustik refleks, yaş ve mevsime ile boş miringotomi arasında ilişki araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 435 kulağın 260'una (% 59.8) sıvı gelmesi nedeni ile ventilasyon tüpü tatbik edildi. Miringotomi yapılan ancak orta kulaktan sıvı gelmeyen kulak sayısı ise 175 (% 40.2) idi. Bu kulaklardan 48'ine sıvı gelmemesine rağmen kulak zarı retraksiyonu veya adezyonu nedeniyle ventilasyon tüpü tatbik edildi. Miringotomi yapılan kulaklardan toplam 308'ine (%70.8) VT uygulandı. Sıvı gelmeyen kulaklardan 51'i (%29) sol kulak, 124'ü (%71) sağ kulak idi.

Sonuç: Boş miringotomi nedenleri çok sayıda olup, kulak zarı görünümü, timpanogram, akustik refleks gibi parametreler önemli iken; mevsim, hasta yaşı, cinsiyet, tonsillit ve/veya adenoid birlikteliği bakımından fark saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: Efüzyonlu otitis media, kulak ventilasyon tüpü, miringotomi, otoskopi, timpanometri.

Türk Arch Otolaryngol, 2005; 43(4): 219-223

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2005; 43(4): 219-223

Dr. Hasan Yasan, Dr. Bülent Ferdi Özel, Dr. Harun Doğru, Dr. Mustafa Tüz,
Dr. Murat Yarıktaş
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim
Dalı, Isparta

Giriş

Enfeksiyonun lokal ve genel belirti ve bulguları olmaksızın orta kulak boşluğunda sıvı birikmesi olarak tarif edilen efüzyonlu otitis medianın (EOM) teşhisinde,

otoskopik, otomikroskopik ve odiyometrik testlere başvurulmaktadır.^{1,2} Ancak bu yöntemlerle EOM tanısı konan ve cerrahi tedavi olarak miringotomi yapılan olgularda her zaman orta kulak boşluğunda sıvıya rastlamak mümkün olmamaktadır. Bu durum "boş miringotomi" olarak adlandırılmaktadır.^{3,4} Miringotominin komplikasyonları göz önünde tutulursa, boş miringotominin nedenlerini ortaya koymak gereksiz bir cerrahi müdahaleden kaçınmamızı sağlayacaktır. Bu amaçla, bu makalede boş miringotomiye sebep olan etkenlerin ortaya konulması ve boş miringotominin sıklığının belirlenmesi için retrospektif bir çalışma sunuldu.

Gereç ve Yöntem

Ocak 1999 - Ocak 2003 tarihleri arasında kliniğimizde EOM ön tanısıyla miringotomi yapılan 256 (158 erkek, 98 kadın) hastanın (435 kulak) dosya bilgileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş ortalaması 7.1±3.4, yaş dağılımı 2-16 yıl idi. Hastaların dosya bilgilerinden ameliyat öncesi kulak zarının görünümü, timpanogram, akustik refleks, yaş, cinsiyet, adenoid ve/veya tonsillit ve mevsime göre boş miringotomi birlikteliği araştırıldı. Hastaların poliklinikteki ilk otoskopik, otomikroskopik muayenelerinden sonra timpanogram, akustik refleks incelemeleri, mümkün olan olgularda saf ses odyometrisi yapıldı. Daha sonra EOM tanısı konan hastalara medikal tedavi olarak 2 ay süreyle düşük doz antibiyotik tedavisi (20 mg/kg amoksisilin) uygulandı. Hastaların medikal tedavi sonrası kontrollerinde muayene ve odyolojik bulgularda EOM'nin devam ettiği olgularda, kulak zarlarının ön alt kadrana miringotomi bıçağı ile genel anestezi altında miringotomi yapıldı. Orta kulaktan sıvı aspire edilen veya sıvı aspire edilmese de retraksiyon ve/veya adhezyonu olan olgulara Paparella tip-II silikon VT (iç çapı 1.27 mm) tatbik edildi. Bazı olgularda orta kulaktan sıvı aspire edilmemesine rağmen retraksiyon olması nedeniyle VT uygulandı. Bazı olgularda ise normal kulak zarı görüntüsü olmasına rağmen iletim tipi işitme kaybı veya tip-B timpanogram olması gibi nedenlerle miringotomi yapıldı. Diğer yandan tip-A timpanogram verileri olmasına rağmen bazı kulaklara retraksiyon, vaskülarizasyon artışı gibi bulgulardan dolayı miringotomi yapıldı.

Orta kulaktan sıvı aspire edilen olgular ile sıvı aspire edilmeyen (boş miringotomi) olguların ameliyat ön-

cesi muayene bulguları, demografik özellikleri ve odyolojik değerlendirme sonuçları karşılaştırıldı.

Veriler ki-kare ve Fisher exact testleri kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 256 hastanın (435 kulak) 158'i erkek, 98'i bayan, yaş ortalaması 7.1±3.4, yaş dağılımı 2-16 yıl idi. Bilateral VT tatbik edilen olgu sayısı 89 (178 kulak) idi. Tek kulak sağlıklı diğer kulağa VT tatbik edilen olgu sayısı 41, bir taraf boş miringotomi karşı taraf VT tatbik edilen olgu sayısı 41, tek tarafa boş miringotomi uygulanan karşı kulağı sağlam olan olgu sayısı ise 36 idi. Her iki kulakta boş miringotomi olan olgu sayısı ise 49 (98 kulak, %22.5) idi. Gruplar arasında cinsiyet bakımından anlamlı bir fark yoktu. Yaş ortalaması, standart olması bakımından, bilateral sıvı olan grup (6.82±3.41) ile bilateral boş miringotomi olan grup (6.87±3.60) karşılaştırıldı, ayrıca bir kulağı sağlam olan gruplardan karşı kulağında sıvı bulunanlarla (6.65±3.01), boş miringotomi olanlar (7.96±3.01) karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmadı (p>.05). Adenoidektomi ve/veya tonsillektomi birlikteliği bakımından da gruplar arasında anlamlı fark yoktu (Tablo 1). Sonuçta cerrahi müdahale uygulanan kulak sayısı 435 iken bunlardan 260'ına (%59.8) orta kulaktan sıvı aspire edilmesi nedeniyle VT tatbik edildi. Miringotomi yapılan ancak orta kulaktan sıvı gelmeyen kulak sayısı ise 175 (%40.2) idi. Bu kulaklardan 48'ine (%27.4) sıvı gelmemesine rağmen kulak zarı retraksiyonu veya adhezyonu nedeniyle ventilasyon tüpü tatbik edildi. Miringotomi yapılan kulaklardan toplam 308'ine (%70.8) VT tatbik edildi. Sıvı gelmeyen kulaklardan 51'i (%29) sol kulak, 124'ü (%71) sağ kulak idi.

Kulak zarının otoskopik muayenesine göre; normal görünümlü olan 73 kulaktan 39'u (%53.5), mat görünümlü olan 72 kulaktan 15'i (%20.9), retraksiyon olan 203 kulaktan 108'i (%53.2) ve vaskülarizasyon artışı olan 41 kulaktan 13'ünde (%31.7) boş miringotomiyle karşılaşıldı. Hava-sıvı seviyesi olan 48 kulaktan hiçbirisinde boş miringotomi ile karşılaşılmadı. Hava sıvı seviyesi veren, mat görünümde olan ve vaskülarizasyon artışı olan kulaklarda boş miringotomi anlamlı derecede az iken, retrakte görünümlü kulak zarlarında istatistiksel olarak daha fazla idi (Tablo 2 ve 3).

Tablo 1. Tutulan kulağa göre hasta grupları.

Gruplar	Hasta sayısı	Kulak sayısı	Erkek	Kadın	A (Var/yok)	T (Var/yok)	Yaş dağılımı	Yaş ortalaması
Bilateral sıvı	89 (%34.8)	178 (%40.9)	56 (%35.4)	33 (%33.7)	84-5	35-54	2-16	6.82±3.41
Tek taraf sıvı, karşı BM	41 (%16.1)	82 (%18.9)	25 (%15.8)	16 (%16.3)	40-1	17-24	2-13	4.5 ± 2.44
Bilateral BM	49 (%19.0)	98 (%22.5)	30 (%18.9)	19 (%19.4)	47-2	20-29	2-14	6.87± 3.60
Tek taraf BM, karşı sağlam	36 (%14.0)	36 (%8.3)	21 (%13.3)	15 (%15.3)	34-2	11-25	3-14	7.96± 3.01
Tek taraf BM, karşı sağlam	41 (%16.1)	41 (%9.4)	26 (%16.5)	15 (%15.3)	38-3	14-27	3-15	6.65± 3.01
Toplam	256	435	158	198	243-13	97-159		

A: Adenoidektomi, T: Tonsillektomi, BM: Boş miringotomi.

Tablo 2. Kulak zarının görünümüne göre orta kulakta sıvı bulunma sıklığı.

Kulak zarı görünümü	Kulak sayısı	Sıvı (+)	Boş miringotomi	% sıvı
Normal	72	34	39	46.5
Mat	73	57	15	79.1
Retraksiyon	203	95	108	46.8
Hava sıvı seviyesi	46	46	0	100
Vaskülarizasyon artışı	41	28	13	68.3
Toplam	435	260	175	

Tablo 3. Kulak zarı görünümüne göre grupların istatistiksel karşılaştırılması.

Gruplar	P	Gruplar	P	Gruplar	P
Normal-mat	.0001*	Mat- Retrakte	.001*	Retrakte-Vaskülarize	.016
Normal-retrakte	1.00	Mat-HSS	.004*	HSS- Vaskülarize	.0001*
Normal-HSS	.0005*	Mat-Vasülarize	.257		
Normal-vaskülarize	.03	Retrakte-HSS	.001*		

HSS: Hava-sıvı seviyesi, * İstatistiksel olarak anlamlı

Timpanogram sonuçlarına göre dağılımda Tip A olan 35 kulaktan 27'sinde (%77.2), tip B olan 329 kulaktan 91'inde (%27.7), tip C olan 43 kulaktan 34'ünde (%79.1), tip As olan 28 kulaktan 23'ünde (%81.5) boş miringotomi ile karşılaşıldı (Tablo 4 ve 5).

Akustik refleks sonuçlarına göre pozitif akustik refleksli olan 411 kulaktan 172'sinde (%41.8), negatif akustik refleksli olan 24 kulaktan 3'ünde (%12.5) boş miringotomi ile karşılaşıldı (Tablo 5 ve 6). Mevsimlere göre değerlendirildiğinde; boş miringotomi olgularının

Tablo 4. Timpanograma göre göre orta kulakta sıvı bulunma sıklığı.

Timpanogram	Kulak sayısı	Sıvı (+)	Boş miringotomi	Sıvı (%)
Tip A timpanogram	35	8	27	22.8
Tip B timpanogram	329	238	91	72.3
Tip C timpanogram	43	9	34	20.9
Tip As timpanogram	28	5	23	18.5
Toplam	435	260	175	

Tablo 5. Timpanogram sonuçlarına ve AR göre grupların istatistiksel karşılaştırılması.

Gruplar	P	Gruplar	P
Tip A-B timpanogram	.0001*	Tip B-As timpanogram	.0001*
Tip A-C timpanogram	1.000	Tip C-As timpanogram	1.000
Tip A-As timpanogram	.758	AR pozitif-negatif	.004*
Tip B-C timpanogram	.0001*		

AR: Akustik refleks, * İstatistiksel olarak anlamlı

Tablo 6. Akustik reflekse göre orta kulakta sıvı bulunma sıklığı.

Akustik refleks	Kulak sayısı	Sıvı (+)	Boş miringotomi	Sıvı (%)
Pozitif	411	239	172	58.1
Negatif	24	21	3	87.5
Toplam	435	260	175	

%28.5'i sonbaharda, %27'si kış mevsiminde, %21.5'i ilkbaharda ve %23'ü de yaz aylarında görüldü. Mevsimlere göre boş miringotomi bakımından anlamlı fark tespit edilmedi ($p>.05$).

Tartışma

Çocukluk çağıının en sık işitme kaybı nedenlerinden biri olan EOM tedavisinde nazal steroid ile birlikte sistemik antibiyotik kullanımı, otoinflasyon tedavisi ve cerrahi tedavi gibi seçenekler bulunmaktadır.^{5,6} Ancak ameliyat öncesi yapılan değerlendirmeler sonucu EOM tanısı almış olguların bir kısmında operasyon esnasında miringotomi yapıldığında orta kulakta sıvı tespit edilememektedir. "Boş miringotomi"ye literatürde %6-44 oranında rastlanılmaktadır.^{7,8}

Boş miringotomiye neden olarak bazı hipotezler öne sürülmüştür. Timpanometri ve muayene ile miringotomi arasında geçen zamanda EOM'un iyileşmiş olabileceği, genel anestezi uygulamasında orta kulaktaki sıvının östaki yoluyla nazofarenkse akması bunlardan bazılarıdır.⁹ Ancak bizim olgularımızda miringotomiden bir gün önce tüm değerlendirmeler yeniden yapıldığından ilk durum söz konusu değildir.

EOM'nin cerrahi tedavisinde gerek miringotomi bıçağı gerekse lazer yardımcı (CO₂ LAM gibi) miringotomi ve/veya ventilasyon tüp tatbiki uygulanmaktadır.¹⁰ Her cerrahi girişimde olduğu gibi miringotomi ve tüp tatbikinde de komplikasyonlarla karşılaşılabilir.¹¹⁻¹³

Lazer yardımcı miringotomi yapılan ve orta kulakta sıvı bulunmayan durumlarda koklear zarar gibi çok ciddi komplikasyonlar da göz önünde bulundurulursa gereksiz yere yapılan boş miringotomiden kaçınmak gerekir.¹⁰ Bu nedenle boş miringotomiye sebep olan veya altta yatan patolojileri ekarte etmek gerekmektedir.

EOM teşhisinde otoskopik, otomikroskopik ve od-yolojik tetkiklerden faydalanılmaktadır. Ancak otoskopik muayene ile timpanometrik değerlendirmede farklılıklar ortaya çıkmaktadır.² Otoskopik muayeneye göre olgularımızdan kulak zarı görünümü normal olan kulakların %53.5'i, mat görünümde olanların %20.9'u, retraksiyonu olanların %53.2'si, vaskülarizasyon artışı olanların %31.7'sinde boş miringotomiye rastlanırken hava sıvı seviyesi gösteren kulaklarda boş miringotomiye hiç rastlanmamıştır. Hava sıvı seviyesi orta kulakta sıvı olduğunun mutlak belirtisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte görünümü normal olan 73 kulaktan 34'ünde miringotomi ile sıvı tespit edilmesi normal görünümlü kulak zarlarının arkasında da sıvı bulunabileceğini göstermektedir. Belirgin retraksiyon ve atelektatik kulak zarı olduğu durumlarda orta kulakta sıvı tespit edilmese de miringotomi tatbik etmek gerekmektedir.¹⁴ Bizim çalışmamızda da kulak zarında belirgin retraksiyon tespit edilen 48 olguya boş miringotomi olmasına rağmen VT tatbik edildi.

Timpanogram değerlendirmelerine göre tip B timpanogram sıvı varlığının en iyi göstergelerinden biri iken %100 hassas olmadığı ve ayrıca diğer timpanogram tip-

lerinde de (A, As ve C gibi) orta kulakta sıvı bulunabileceği unutulmamalıdır.

Akustik refleksin kaybı da orta kulakta sıvı lehine bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Literatürde hasta yaşı ve miringotominin yapıldığı mevsim ile boş parasentez arasında bir korelasyon olmasına karşın bizim çalışmamızda anlamlı bir fark yoktur.⁴ Diğer yandan boş miringotomi tespit edilen olguların 124'ünün (%71) sağ kulak olması nedeni net olarak anlaşılamamış bir durumdur.

Çalışmamızda kulak sayısı baz alındığında boş miringotomi saptanan kulaklar toplam miringotomi yapılan kulakların %40'ı idi. Ancak retraksiyon nedeniyle VT tatbik edilen kulaklar göz önüne aldığımızda miringotomi yapılan kulakların %29.2'sine VT tatbik edilmiş oldu.

Sonuç

Boş miringotomi olmaması için kulak zarının mat olması, vaskülarize olması, hava sıvı seviyesi bulgusu, tip B timpanogram ve akustik refleks negatifliği gibi parametreler önemlidir. Tonsillit ve/veya adenoid birlikteliği, mevsim, hasta yaşı ve cinsiyet boş miringotomiye etkilememektedir. Normal kulak zarı görünümü, tip A timpanogram gibi durumlarda da orta kulakta sıvı olabileceği göz önünde bulundurularak miringotomi öncesi tüm veriler değerlendirildikten sonra cerrahiye karar verilmelidir.

Kaynaklar

1. **Hızalan MI.** Efüzyonlu otitis media. In: Çelik O, editor. Kulak Burun Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2002. p. 133-40.
2. **Engel J, Anteunis L, Chenault M, Marres E.** Otoscopic findings in relation to tympanometry during infancy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2000; 257: 366-71.
3. **Kumar M, Maheshwar A, Mahendran S, Oluwasamni A, Clayton MI.** Could the presence of a Carhart notch predict the presence of glue at myringotomy? *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2003; 28: 183-6.
4. **Jardine AH, Maw AR, Coulton S.** Dry tap at myringotomy: a three-year study of 1688 children undergoing myringotomy. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1999; 24: 266-9.
5. **Külekcı M, Develioğlu ÖN, Avcı S, Çelik Ö.** Autoinflation treatment in the secretory otitis media. *KBB Postası* 2003; 13: 25-30.
6. **Karlıdağ T, Kaygusuz İ, Gök Ü, Yalçın Ş, Keleş E, Öztürk L.** Efüzyonlu otitis media tedavisinde antibiyotik ile birlikte intranasal steroid kullanma etkinliği. *Kulak Burun Bogaz İbtis Derg* 2002; 9: 257-62.
7. **Maw AR, Herod F.** Otoscopic, impedance, and audiometric findings in glue ear treated by adenoidectomy and tonsillectomy. A prospective randomised study. *Lancet* 1986; 1(8495): 399-402.
8. **Toner JG, Mains B.** Pneumatic otoscopy and tympanometry in the detection of middle ear effusion. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1990; 15: 121-3.
9. **Kemaloğlu YK, Beder L, Şener T, Göksu N.** Tympanometry and acoustic reflectometry in ears with chronic retraction without effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000; 55: 21-7.
10. **Ada M, Toprak M, Öz F, Öktem F, Kaytaz A, Gülen H, et al.** CO₂ lazer miringotomi. *Türk Arch Otolaryngol* 1997; 37: 18-22.
11. **Yasan H, Özgan A, Doğru H, Tüz M, Uygur K.** Ventilasyon tüpü uygulaması sonrası komplikasyonlar. *Van Tıp Dergisi* 2003; 10: 36-9.
12. **Dursun G, Acar A, Cuhruk Ç.** Shepard ventilasyon tüplerinin uzun dönem sonuçları. *Türk Arch Otolaryngol* 1995; 33: 274-6.
13. **Basut O, Coşkun H, Erişen L, Ertürk O.A, Tezel İ, Onart S.** Paparella ve Shepard ventilasyon tüplerinin etkinliği ve komplikasyonları. *Otoskop* 2000; 1: 16-9.
14. **Inglis AF.** Tympanostomy tubes. In: Cummings CW, Frederickson JM, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA, Schuller DE, editors. *Otolaryngology - head and neck surgery*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1998. p: 478-80.

İletişim Adresi: Dr. Hasan Yasan
Piri Mehmet Mab. 118. Cad.
1768 Sok. Yüce Apt. No: 9/9
32100 İSPARTA
Tel: (0246) 211 23 00
Faks: (0246) 237 17 62
e-posta: alpyasan@hotmail.com