

# KRONİK OTİT CERRAHİSİ UYGULANAN OLGULARIMIZIN İNTRAOPERATİF BULGULARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

Rifat KARLI

## ÖZ:

**Amaç:** Bu çalışmada kliniğimizde kronik otitis media nedeniyle opere edilen olgular uygulanan cerrahi prosedür ve karşılaşılan anatomik varyasyonlar açısından retrospektif olarak analiz edilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Mart 2008 – Eylül 2009 tarihleri arasında kronik otitis media tanısıyla opere edilen 38 hastaya uygulanan cerrahi prosedür ve orta kulak ile temporal kemikte karşılaşılan anatomik varyasyonlar retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Toplam 38 hastanın 23'ü kadın (%60.5), 15'i erkek idi (%39.5). Yaşları 12 ile 53 arasında değişmekte ve ortalama yaş 24 idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 27'sinde karşı kulak doğal iken 11 olgunun karşı kulağında da değişik patolojiler mevcuttu. Toplam 16 (%42) olguya miringoplasti, 22 (%58) olguya timpanomastoidektomi operasyonu uygulandı.

**Sonuç:** Günümüzde bilinçsiz bir şekilde aşırı antibiyotik kullanımı, kronik otitis medianın semptom ve bulgularının baskılanmasına sebep olmaktadır. Otolojik problemi olan bu tür hastalara başvuru anından itibaren durumunun ciddiyeti anlatılarak zaman geçirmeden uygun medikal ve cerrahi tedavi prosedürü uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Otolojik Problem; Kronik Otit; Timpanomastoidektomi

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE INTRAOPERATIVE FINDINGS OF OUR PATIENTS OPERATED ON FOR CHRONIC OTITIS MEDIA

### ABSTRACT:

**Purpose:** To retrospectively analyze patients that were operated in our clinic for chronic otitis media in terms of the surgical procedure applied and the anatomical variations encountered.

**Materials and Methods:** The surgical procedures and the encountered anatomical variations in the middle ear and the temporal bone of 38 patients that were operated on for chronic otitis media between March 2008 and September 2009 were retrospectively examined.

**Results:** Of the 38 patients, 23 (60.5%) were female and 15 (39.5%) were male. The ages ranged between 12 and 53 years (median 24 years). Among the patients included in the study, the opposite ear was normal in 27 of the patients, whereas 11 patients had a coexisting pathology in the opposite ear. Sixteen (42%) patients underwent myringoplasty and 22 (58%) patients underwent tympanomastoidectomy.

**Conclusion:** Today, unconscious use of excessive antibiotics leads to suppression of the signs and symptoms of chronic otitis media. Patients with otologic problems should be informed of the severity of the condition at admission and appropriate medical and surgical therapeutic interventions should be initiated promptly.

**Key Words:** Otolgic Problems, Chronic Otitis, Tympanomastoidectomy

## GİRİŞ

Kronik otitis media (KOM) geçmişte olduğu gibi günümüzde de kulak hastalıklarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Erken teşhis ve tedavi ile birlikte antibiyotik kullanımının da giderek yaygınlaşması nedeniyle komplikasyonlu KOM'ların görülme sıklığı geçmişe kıyasla çok daha azalmıştır<sup>1,2</sup>. Batı ülkelerinde kronik süperatif orta kulak hastalıklarının insidansı % 1'in altındadır<sup>3</sup>. Otitis medianın intrakraniyal ve ekstrakraniyal komplikasyonlarının büyük bir kısmından kronik otitis medialis sorumludur. Bunun yanı sıra bilinçsiz uzun süreli lokal veya sistemik tedavi uygulamaları özellikle kafa içi komplikasyonların kliniğini maskeleyerek erken tanı konmasını engelleyebilmektedir<sup>4</sup>. KOM'a bağlı komplikasyonların çoğunda kolesteatom tabloya eşlik etmektedir. Bu nedenle kronik otit ve komplikasyonlarının tedavisinde kolesteatom cerrahisi önem kazanmıştır<sup>5</sup>. Kronik otit cerrahisinde işitmeyi düzeltmek ve kulağın normal anotomisini korumak çok önemli olsa da, enfeksiyonun ve varsa bununla birlikte kolesteatom gibi patolojilerin etkili bir şekilde temizlenmesi esas hedefimiz olmalıdır. Özellikle sosyoekonomik seviyenin düşük olduğu kırsal kesimlerde KOM'lu hastalar kompleks otojen tablolarla baş vurdukları için radikal cerrahi girişimler uygulanmak zorunda kalmaktadır. Bu çalışmada çoğunluğu kırsal alanlardan gelecek opere edilen kronik otit hastalarının retrospektif analizi yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma da Mart 2008 – Eylül 2009 tarihleri arasında kronik otit nedeniyle opere etmiş olduğumuz 38 hasta retrospektif olarak incelendi.

Hasta dosyaları taranarak yaş, cinsiyet, ameliyat tipi ve operasyon notlarına ulaşıldı. Ameliyat sırasında gözlenen patolojiler, kemikçiklerin durumu not edildi. Hastaların kliniğimize başvuru şikayetleri ağırlıklı olarak kulakta kokulu veya kokusuz akıntı, kulak ağrısı, işitme azlığı, kulak çınlaması, baş dönmesi, kulak arkasında şişlik, kızarıklık ve akıntı idi. Hastaların tüm Kulak Burun Boğaz (KBB) muayeneleri, odyolojik incelemeleri yapıp retroperatif koronal-aksiyel temporal tomografileri çektilirdi.

Hastalarımızın tümü genel anestezi altında opere edildi. Cerrahi teknik olarak retroaurikuler sulkus insizyonu ve greft materyali olarak temporal kas fasyası kullanıldı. Sadece miringoplasti uyguladığımız olgularda underlay teknik kullanıldı<sup>6</sup>, perforasyon kenarları avive edilip varsa perforasyon kenarlarındaki sklerotik plaklar temizlendi. Radikal veya Modifiye radikal mastoidektomi (MRM) operasyonu uyguladığımız olgularda ise eğer DKY'nu indirmeden orta kulaktaki patolojiyi tam olarak temizleyeceğimiz-



den emin olamıyorsak DKY arka duvarının indirildiği açık teknik (canal wall-down) mastoidektomi prosedürü uygulandı<sup>7</sup>. Aynı seansta işitme rekonstrüksiyonu da yapıldı. Bunun için otogreft olarak hastadan elde edilen malleus inkus veya kortikal kemiğe şekil verilmesiyle oluşturulan kemik greft kullanıldı. Son olarak geniş bir meatoplasti yapıldı. Kolesteatom içeriğini temizleyemeyen prospektif poşu olan ve geniş skutum defekti oluşan iki olguda konkal kartilaj ile defekt onarılıp kapalı teknik (canal wall-up) mastoidektomi prosedürü uygulandı<sup>8</sup>. Operasyon esnasında dural plate ve sigmoid sinüs kemik duvarında iatrojenik olarak defekt oluşturulan iki olguda kemik defektlerin üzeri dış kulak yolu arka duvarı indirilirken elde edilen kemik lamellere uygun ölçü ve şekil verilerek kapatıldı. Etrafına kemik çimento sürülerek sabitlendi. Hastaların hastanede yatış süreleri değişiklik göstermekte olup hastanede kaldıkları sürece parenteral antibiyotik tedavisi uygulandı.

### BULGULAR

KOM nedeniyle opere edilen toplam 38 hastanın 23'ü kadının (%60.5), 15'i erkek idi (%39.5). Yaşları 12 ile 53 arasında değişmekte olup ortalama yaş 24 yıl idi. Hastaların şikayetleri birkaç ay ile yıllar arasında değişiyordu ve şikayetlerinin süresi hakkında kesin bilgiler elde edilemedi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 27'sinde karşı kulak doğal iken 11 olgunun karşı kulağında da değişik patolojiler mevcuttu. Toplam 16 (% 42) olguya miringoplasti, 22 (%58) olguya timpanomastoidektomi (TM) operasyonu uygulandı. TM uygulanan olgulardan 1'ine (%5) radikal mastoidektomi, 8'ine (%36) kapalı kanal mastoidektomi, 13'üne (%59) modifiye radikal mastoidektomi (MRM) prosedürü uygulandı. Miringoplasti uygulanan 16 olgunun 2'sinde (%12.5) yaygın timpanoskleroz mevcut olup bu iki olguda kemikcik zincir fikse idi. Bu hastalara Timpanik membran bütünlüğü sağlandıktan sonra ikinci seansta iletim revizyonu planlandı. Timpanomastoidektomi operasyonu uygulanan 22 olgunun 16'sında (%73) kolesteatom tespit edilirken, 6'sında (%27) kronik enfeksiyon bulguları mevcuttu.

Bu gruptaki hastaların ameliyat esnasında tespit edilen orta kulakta kemikcik zincir yapısının dağılımı Tablo 1'de, iletim revizyonu için uygulanan yöntemlerin dağılımı Tablo 2'de belirtilmiştir. Bu grubu oluşturan 22 olgunun 1'inde (%5) fasiyal kanal timpanik segmentte boydan boya açık 1'inde de (%5) fasiyal kanal timpanik segmentte kısmi açıklık mevcut idi. 4 (%18) olguda DKY arka duvarı değişik oranlarda destrükte, 1(%5) hastada sigmoid sinüs üzerindeki kemik yapıda destrüksiyon, 1(%5) olguda sigmoid sinüs belirginliği (resim 3), 1(%5) olguda juguler bulbus belirginliği ve kemik duvarda dehisans saptandı. 1 (%5) olguda da DKY'nu ileri derece daraltan osteom mevcuttu. Hiçbir olgumuzda köner septumuna rastlanmadı. Hastaların biri hariç postoperatif herhangi bir komplikasyon gözlenmedi. Sadece miringoplasti uyguladığımız 14 yaşındaki bir kız çocukta postoperatif periferik fasiyal paralizisi tespit edildi. Ancak 4-5 saat içerisinde paralizi tamamen düzeldi.

**Tablo 1.** Kemikçiklerde İzlenen Değişiklikler.

	Malleus	İnkus	Stapes
<b>Normal</b>	16 (%73)	7 (%32)	10 (%45)
<b>Destrüksiyon</b>	6 (%27)	7 (%32)	2 (%9)
<b>Total Kayıp</b>	0 (%0)	8 (%36)	10 (%45)

**Tablo 2.** Kemikcik Zincir Rekonstrüksiyonu.

Kemikcik transpozisyonu	Kortikal kemik	Malleus	İnkus	Allogreft materyaller
Stapes tabanı ile greft arasında transpoze edilen	7 (%32)	2 (%9)	3 (%14)	0 (%0)
Stapes başı ile greft arasında transpoze edilen	2 (%9)	1 (%5)	1 (%5)	0 (%0)

**Tablo 3.** Hastalara Uygulanan Cerrahi Prosedürler.

Uygulanan Cerrahi İşlem	Adet
Miringoplasti	16 (%42)
İntakt Kanal Mastoidektomi	8 (%21)
Modifiye Radikal Mastoidektomi	13 (%34)
Radikal Mastoidektomi	1 (%3)
Toplam	38 (%100)

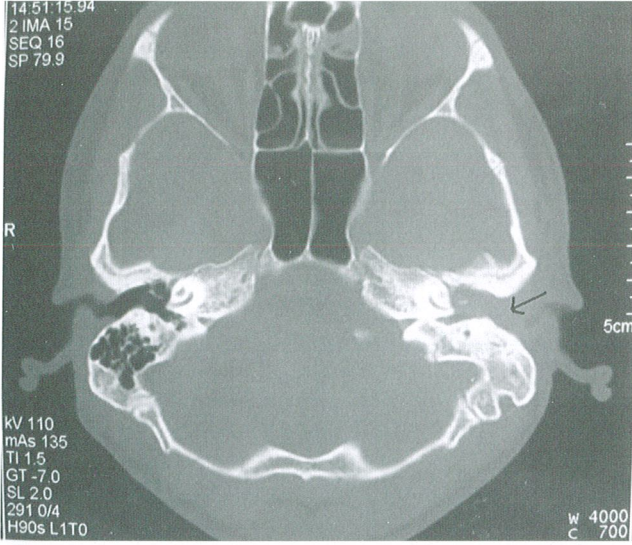
**Tablo 4.** Peri Operatif Bulgular.

İntraoperatif Bulgular	Adet
Fasiyal Kanal Timpanik segment Dehisansı	2 (%5)
DKY Arka Duvarı Değişik Oranlarda Destrükte	4 (%10)
Sigmoid Sinüs Üzerindeki Kemik Yapıda Destrüksiyon	1 (%3)
Sigmoid Sinüs Belirginliği	1 (%3)
Juguler Bulbus Belirginliği ve Kemik Duvarda Dehisans	1 (%3)
DKY'nu İleri Derece Daraltan Osteom	1 (%3)
Yaygın Timpanoskleroz ve Kemik Zincir Fiksasyonu	1 (%5)

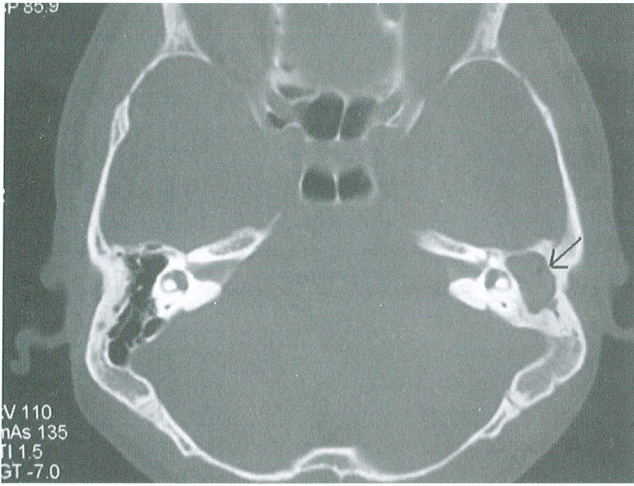
### TARTIŞMA

Kronik otitis media günümüzde de kulak hastalıklarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Özellikle erken tanısı





**Şekil 1.** Sol DKY'nu tamamen dolduran polipoid oluşum ve pürülen drenaj.



**Şekil 2.** Sol timpanik kavitede LSSC etrafında yumuşak doku kitlesi. Kemikcik zincir erade (Kolesteatom).

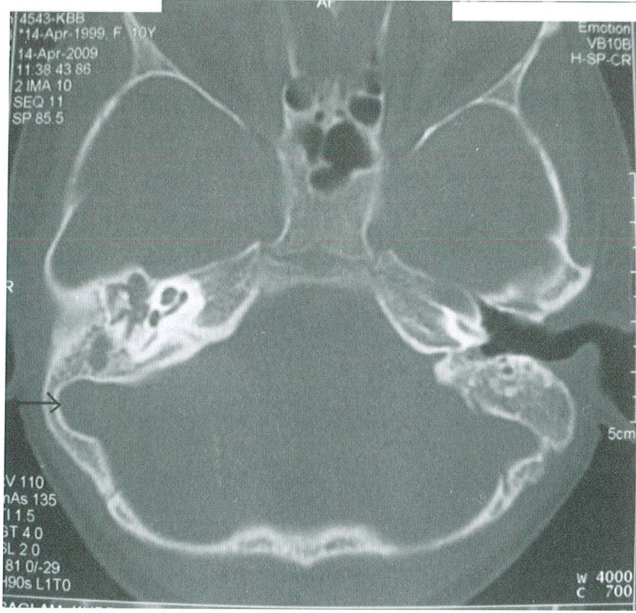
konulup tedavi edilmeyen basit bir çok kulak patolojisi yıllar içerisinde daha kompleks bir hal alarak KBB hekimlerinin karşısına çıkmaktadır. Ülkemizin özellikle sosyoekonomik seviyenin düşük olduğu kırsal kesimlerinde KOM'lu hastalar basit girişimlerle düzeltilemeyecek şekilde kolesteatom ve ileri derece destrüktif otojen tablolarla tespit edilebildikleri için radikal cerrahi girişimler uygulanmak zorunda kalmaktadır. KOM'nın hayatı tehdit edici bir çok komplikasyonu kolesteatomlu KOM hastalarından gelişmektedir. On beş yaş altı kulak akıntısıyla beraber kolesteatom olması, akıntıda anaerobların yüksek titrede saptanması, cerrahi sırasında granülasyon dokusunun izlenmesi gibi durumlarda kolesteatomun komplikasyon oluşturma ihtimalinin arttığı saptanmıştır<sup>9</sup>. Özellikle kötü kokulu kulak akıntısı durumunda kolesteatom ve oluşabilecek komplikasyonlar konusunda hekim uyanık olmalıdır. Bizim opere ettiğimiz hasta grubunun da öne çıkan şikayetleri çocukluktan beri olan kötü kokulu kulak akıntısı ve işitme azlığı idi (resim 1). Miringoplasti uyguladığımız 16 hastanın 2'sinde yaygın timpanoskleroz ve kemikcik zincir

fiksasyonu saptanırken, Timpanomastoidektomi uyguladığımız 22 hastanın 16'sında kolesteatom ve bunun dekstrüktif etkileri görülmekteydi. Ancak antibiyotiklerin yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte KOM komplikasyonları ve buna bağlı mortalite oranları belirgin derecede azalmıştır<sup>2,10</sup>. Yabancı yayınlarda komplikasyon oranları daha düşük tespit edilmekle beraber<sup>3,11,12</sup>, bizim ülkemizde yapılan bir çalışmada Osmo ve arkadaşları kronik otitis medialis 93 hastayı morbitide ve mortalite açısından retrospektif olarak incelemişler ve bu hastaların 57'sinde intrakranial komplikasyon, 39'unda ekstrakranial komplikasyon tespit etmişlerdir. Hastaların 3'ünde de birden fazla komplikasyon olduğunu bildirmişlerdir<sup>1</sup>. Bizim çalışmamızda da retroaurikuler fistülü olan supperiostal apseli bir olgu dışında herhangi bir komplikasyon saptanmamıştır.

Timpanomastoidektomi operasyonunda amacımız otojen patolojiyi ortaya çıkarmak, hastalıklı dokuyu tamamen temizlemek ve eğer mümkünse işitme rekonstrüksiyonu sağlamaktır. Radikal mastoidektomi operasyonu mevcut durumda çok az tercih edilirken, DKY arka duvarının indirildiği açık teknik veya DKY arka duvarının korunduğu kapalı teknik uygulamalarının tercihi özellikle kolesteatom vakalarının da hastalığın yaygınlığına bağlıdır.

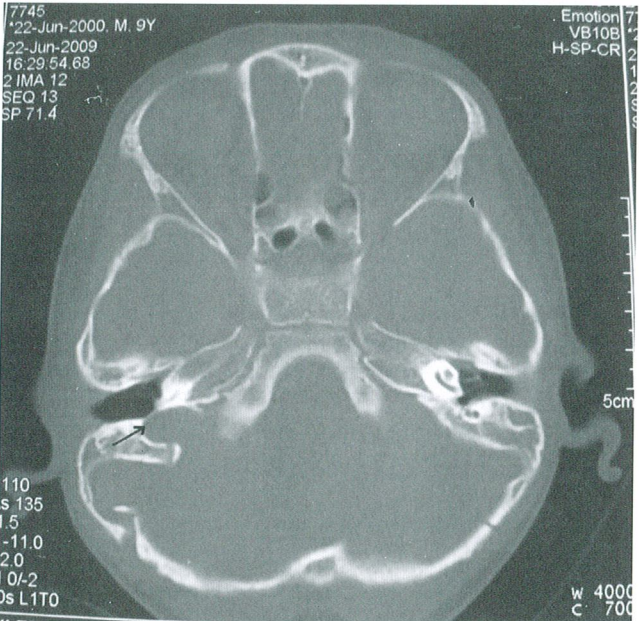
Eğer kolesteatom matriksinin tam olarak çıkarılamayacağı şüphesi varsa DKY arka duvarını indirmekte tereddüt etmeyecek açık kavite cerrahiler tercih edilmelidir<sup>13,14</sup>. Kolesteatoma tedavi başarısızlığı genel olarak cerrahi tekniğe, enfeksiyon varlığına ve kolesteatom tipine göre değişir. Kapalı cerrahi teknikler rezidüel doku varlığının ve rekürrens gözlenmesinin en önemli sebepleri arasında yer alır<sup>15</sup>. Kolesteatomlu kronik otitis medialis olan vakalarda, uzun dönem takipler sonucunda açık kavite timpanomastoidektomi, düşük rekürrens oranları ve postoperatif daha az sorunla karşılaşıldığı için iyi bir tedavi seçeneği olma özelliğine sahiptir<sup>16,17</sup>. Bizde TM uyguladığımız 22 hastada ve kolesteatomsuz 6 olguda kapalı kavite uyguladık. 16 kolesteatomlu hastanın 2'sine kapalı kavite tercih ettik. Bu iki hastanın patolojisi sınırlı olması ve genç yaşta olmaları nedeniyle skutum defektleri konkal kartilaj kullanılarak onarıldı ve DKY arka duvarı korundu. Ancak bu hastalar sıkı kontrol altına alınarak gerekirse 1 yıl sonra ikinci bakı için tekrar opere edilebilecekleri anlatıldı. Retroaurikuler fistülle baş vuran supperiostal apseli bir olgumuzda orta kulak mukozası aşırı epitelize (epidermoliz) olduğu için radikal mastoidektomi ameliyatı tercih edildi. Geriye kalan 13 olgumuza ise modifiye radikal mastoidektomi prosedürü uyguladık. İster kolesteatomlu olsun isterse kolesteatomsuz orta kulağı tutan enfeksiyonlarda zaman içerisinde kemikcik zincir defekti oluşabilir. Bu durum kolesteatomun bası etkisine bağlı olduğu gibi enfeksiyona bağlıda gelişebilir. Kemikcik defekti sırasıyla en sık inkus uzun kolu, inkus gövdesi, stapes suprastrüktü, stapes tabanı hariç tüm kemikcik zincirin kaybıdır<sup>18</sup>. Bizim sunmuş olduğumuz çalışmada da 7 hastada inkusun kısmi defekti, 8 hastada inkusun total kaybı, 2 hastada stapesin kısmi defekti, 10 hastada stapesin total kaybı, 6 hastada da malleusun kısmi defekti saptandı. İnkus ve stapesin birlikte hasar gördüğü olgular olduğu halde her üç kemik zincirin total kaybedildiği olgu yoktu. Körner





Şekil 3. Kalın siyah ok: Sağ sigmoid sinüs ileri derece belirgin.

İnce siyah ok: Sağ kemikcik zingir etrafını saran yumuşak doku görünümü (Kolesteatom).



Şekil 4. Juguler Bulb belirginliği ve kemik duvarda dehisans.

septumu attik blokaj yaparak retraksiyon poşu, adeziv otit, kolesteatom oluşumuna katkıda bulunan önemli bir anatomik handikaptır. Göksu ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif bir prevalans çalışmasında 688 mastoidektomi olgusunda retraksiyon poşu veya adeziv timpanik membranlı kulaklarda körner septumu prevalansı % 30.4, normal kulaklar arasında % 6.58 ve retraksiyon poşu veya adeziv otiti olmayan kulaklarda % 17.4 olarak tespit etmişlerdir<sup>19</sup>. Biz hiçbir olgumuzda körner septumu tespit etmedik. Bu durumu iki sebebe bağlıyoruz serimizin nispeten küçük bir hasta grubunu içermesi ve/veya bazı olgularda kısmi körner septumu ile karşılaşıldıysa bile hastaların bu bulguları kayıt altına alınmamış olabilir.

KOM'lu hastalarda uygulanacak mastoid cerrahisi öncesinde rutin temporal kemik BT'nin çekilmesi konusu tartışmalıdır. BT temporal kemiğin yapısı ve bir çok anatomik varyasyonu hakkında bize ayrıntılı bilgi vermekte, hastalığın yaygınlığını ve kemik dokuda olan defekti saptamada yararlı olmaktadır. Ancak BT kolesteatom dokusu, mukozal ödem ve efüzyonun ayırımını yapamamaktadır<sup>20</sup>. Bizim de tüm olgularımıza preoperatif koronal aksiyel planda temporal BT çektilirdi (resim 2). Sadece miringoplasti uyguladığımız bir hastada TMF'yi kaldırıp orta kulağa pik ile girdiğimiz anda şiddetli bir kanama oldu. Bunun üzerine kanama kontrolü sağlayarak operasyona son verdik. Sonrasında hastanın yapılan BT'sinde juguler bulbus belirginliği ve kemik duvarda dehisans saptandı (resim 4). Yaşamış olduğumuz bu deneyim, preoperatif BT'nin ayrıntılı bir şekilde incelenmesinin cerraha yol gösterici olacağı ve önemli komplikasyonları önlemedeki etkinliğini bize bir kez daha göstermiş oldu. Postoperatif geçici fasiyal paralizili 14 yaşındaki miringoplasti uyguladığımız bir olgumuzun geçici fasiyal paralizisini DKY'na uyguladığımız lokal anesteziye bağladık. Bunun dışında hastalarımızın hiç birinde komplikasyon gözlenmedi.

## SONUÇ

Antibiyotiklerin yaygın kullanımı KOM' nın ciddi komplikasyonlarını önlese de aynı zamanda bilinçsiz bir şekilde aşırı antibiyotik kullanımı, KOM'un semptom ve bulgularının maskelenmesine sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra özellikle kırsal kesimdeki hastaların hastalıkları konusunda duyarsız davranıp uzman bir KBB hekime baş vuru sürelerinin uzaması nedeniyle hastalığın tanı ve tedavisinde gecikmelere neden olmaktadır. Otojik problemi olan bu tür hastalara baş vuru anından itibaren durumunun ciddiyeti anlatılarak zaman geçirmeden uygun medikal ve cerrahi tedavi prosedürü uygulanmalıdır. Operasyon uygulanacak hastalara mevcut patolojiyi ve anatomiyi ayrıntılı olarak ortaya koymamızı sağlayacak pre operatif görüntüleme mutlaka yapılmalıdır.

Yazışma Adresi: Rifat KARLI

Malatya Devlet Hastanesi

Kulak Burun Boğaz Kliniği,

Malatya, Türkiye

Tel: 0422 212 10 22

E-mail: rifatkarli@yahoo.com.tr

## KAYNAKLAR

- 1) Cureoglu S, Hosoglu S. The complications of chronic otitis media: report of 93 cases. *J Laryngol Otol* 2000; 114(2): 97-100.
- 2) Nissen AJ, Bui H. Complications of chronic otitis media. *Ear Nose Throat J* 1996; 75(5): 284-292.
- 3) Alho OP, Jokinen K, Laitakari K, Palokangas J. Chronic suppurative otitis media and cholesteatoma. Vanishing diseases among Western populations? *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1997; 22(4): 358-61.



- 4) Gover D, McGuirt WF. Intracranial complications of acute and chronic infectious ear disease: a problem still with us. *Laryngoscope* 1983; 93: 1028-33.
- 5) Saah D, Elidan J, Gomori M. Intracranial complications of otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106: 873-874.
- 6) Karela M, Berry S, Watkins A, Phillipps JJ. Myringoplasty: surgical outcomes and hearing improvement: is it worth performing to improve hearing? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008; 265(9): 1039-42.
- 7) Berçin S, Kutluhan A, Bozdemir K, Yalçiner G, Sari N, Karamese O. Results of revision mastoidectomy. *Acta Otolaryngol.* 2009; 129(2): 138-41.
- 8) Hinohira Y, Yanagihara N, Gyo K. Improvements to staged canal wall up tympanoplasty for middle ear cholesteatoma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 137(6): 913-7.
- 9) Panda NK, Sreedharan S, Mann SB, Sharma SC. Prognostic factors in complicated and uncomplicated chronic otitis media. *Am J Otolaryngol.* 1996; 17(6): 391-6.
- 10) Austin D. Complications of acute and chronic otitis media. In: Balenger J, Snow J, editors. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery.* 15 ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 1996. 1037-1053.
- 11) Kangsanarak J, Fooanant S, Ruckphaopunt K, et al. Extracranial and intracranial complications of suppurative otitis media. Report of 102 cases. *J Laryngol Otol.* 1993; 107(11): 999-1004.
- 12) Samuel J, Fernandes CM, Steinberg JL. Intracranial otogenic complications: a persisting problem. *Laryngoscope* 1986; 96: 272-8.
- 13) Fisch U. Surgical treatment of acquired cholesteatoma. In: Fisch U, editor. *Tympanoplasty, Mastoidectomy and Stapes Surgery.* 1 ed. Stuttgart: George Thieme Verlag; 1994. 152-153.
- 14) Akyıldız N. Kolesteatomada cerrahi tedavi. *Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi* 1998; 1: 404-407.
- 15) Kuczkowski J, Mikaszewski B, Narozny W. Immunohistochemistry and histopathological assessment of the cholesteatoma of the ear. *Otol Neurotol* 2004; 25(3): 416; author reply 416-7.
- 16) Tanyeri Y, Şeşen T, Koyuncu M, Tekat A, Ünal R, Elhami R. [Techniques in Cholesteatoma Surgery and Our Results]. *Türk Arch Otolaryngol* 1998; 36: 77-81.
- 17) Hoşal A, Sennaroğlu L, Öğretmenoğlu O. [The Reconstruction Of The Posterior Meatal Wall And Obliteration Of The Mastoid Cavity]. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 1995; 3: 202-206.
- 18) Tos M. *Manual of middle ear surgery. Approaches, myringoplasty, ossiculoplasty, tympanoplasty.* Stuttgart: George Thiema Verlag; 1993.
- 19) Göksu, N.; Kemaloglu, Y. K.; Köybasioglu A., Ileri F., Özbilen S., Akyıldız N. Clinical Importance of the Korner's Septum. *Am J Otol.* 1997; 18(3): 304-6.
- 20) Leighton SE, Robson AK, Anslow P, Milford CA. The role of CT imaging in the management of chronic suppurative otitis media. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1993; 18(1): 23-29.