

Kronik Otitis Media Komplikasyonları

AÖ. İkiz, EA. Güneri, TK. Erdağ, A. Güneri

Complications of Chronic Otitis Media

Medical records of 17 patients were reviewed to investigate the complications of chronic otitis media (COM). All complications were seen in acute exacerbations of the disease and most of them (n=15) were in patients having COM with cholesteatoma. There were 3 patients with double complications with a total number of 20 complications; 14 (70%) being intratemporal and 6 (30%) intracranial. The most frequent intratemporal and intracranial complications were facial paralysis (6 cases) and brain abscess (3 cases) respectively. Radical mastoidectomy was performed in ears with cholesteatoma and in cases of intracranial complications the operation was extended with appropriate interventions if required. Simple mastoidectomy was found to be sufficient in two cases without cholesteatoma, one with facial paralysis and the other with mastoiditis. There was no mortality and treatment associated morbidity in our series. Disease related morbidity rate was 17.65%, with two cases of permanent facial paralysis and one case of abducent nerve paralysis in a patient with lateral sinus thrombosis.

Key Words: Chronic otitis media, complication, cholesteatoma, extracranial, intracranial, intratemporal.

Özet

Kronik otitis media (KOM) komplikasyonlarını değerlendirmek amacı ile tedavi edilen 17 olgunun kayıtları incelenmiştir. Komplikasyonlar tüm olgularda hastalığın aktif alevlenmesi sırasında gelişmiş olup, büyük çoğunluğuna (15 olgu) kolesteatomlu KOM'lu hastalarda rastlanmıştır. Üç hastada çift komplikasyon olması nedeniyle toplam yirmi komplikasyon gözlenmiş olup bunların on dördü (%70) intratemporal, altısı (%30) ise intrakranial komplikasyondur. İntratemporal komplikasyonlardan fasiyal paralizi (6 olgu) ve intrakranial komplikasyonlardan da beyin absesi (3 olgu) en sık görülen tipleri oluşturmaktadır. Kolesteatomlu olgularda radikal mastoidektomi uygulanmış olup intrakranial komplikasyonu olan olgularda gereğinde komplikasyon tipine göre mastoidektomi sınırları genişletilerek komplikasyona yönelik gerekli cerrahi girişimler yapılmıştır. Kolesteatom saptanmayan fasiyal paralizi ve mastoiditli iki olguda ise basit mastoidektomi ve orta kulak eksplorasyonu yeterli görülmüştür. Serimizde eksitus ve tedaviye bağlı sekel gözlenmemiştir. Hastalığa bağlı sekel oranı ise, 2 olguda fasiyal paralizi ve lateral sinus trombozu olan bir olguda da abducens paralizi olmak üzere, %17.65 olarak saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kronik otitis media, komplikasyon, kolesteatom, ekstrakranial, intrakranial, intratemporal.

Turk Arch ORL, 2001; 39(3): 182-186

Türk ORL Arşivi, 2001; 39(3): 182-186

Giriş

Günümüzde otitis mediaya bağlı gelişen komplikasyonların büyük çoğunluğundan kronik otitis media (KOM) sorumludur.¹ Modern antibiyotiklerin kullanımı komplikasyon sıklığını azaltmış olup morbidite ve mortalitede önemli düşüş sağlamıştır.^{1,2} İntrakranial komplikasyonlara bağlı ölüm ora-

nı antibiyotik öncesi dönemde ortalama %35 iken günümüzde %5'e kadar düşmüştür.¹ Görüntüleme yöntemlerindeki yenilikler de komplikasyonların tanınmasını kolaylaştırmıştır.^{3,4} Tüm bu olumlu gelişmelere karşın, antibiyotik kullanımı sonucu semptom ve bulgularının baskılanması nedeni ile sessiz döneme giren KOM komplikasyonlarının erken tanısı için şüphelilik şarttır.¹ Günümüzde daha az rastlanmasına karşılık hala hayati tehdit oluşturabilen KOM komplikasyonlarında hastalığın gidişi, tanı ve tedavi özelliklerini araştırmak amacıyla, kliniğimize son 15 yıl boyunca başvuran hastaların kayıtları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Anabilim dalımızda 1.1.1985-31.12.2000 tarihleri arasında KOM komplikasyonu nedeni ile tedavi edilen 18 olgudan kayıtlarına ulaşılabilen 17'si retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların yaşı, cinsiyeti, klinik bulguları ve yardımcı inceleme yöntemleri, komplikasyon tipi, kültür sonuçları, tedavi yöntemleri ve ameliyat bulguları incelemeye alınmıştır.

Komplikasyon tipine göre hastalığın tanı ve tedavisinde enfeksiyon hastalıkları, nöroşirürji, nöroloji ve göz hastalıkları klinikleri ile gerekli konsültasyonlar yapılmıştır.

Bulgular

KOM komplikasyonlu olup değerlendirmeye alınan 17 hastanın 11'i (%64.70) erkek, 6'sı (%35.30) kadındır. Yaş ortalamaları 33.47 (1-75 yaş) olup, on hastada (%58.82) sol, 5 hastada sağ (%29.41) ve 2 hastada da (%11.77) her iki kulakta KOM saptanmıştır. Seride yer alan 17 hastanın başvurudaki semptomları Tablo 1'de, otoskopide saptanan bulgular ise Tablo 2'de özetlenmiştir.

Görüntüleme yöntemi olarak çalışmamızın ilk dönemine rastlayan intratemporal komplikasyonlu iki olgu hariç, 15 hastada kontrastlı temporal kemik ve beyin tomografisi (BT) incelemeleri yapılmıştır. Üç olguda ek olarak manyetik rezonans görüntülemesine (MRG) de ihtiyaç duyulmuştur.

Labirentit tanısı olan 3 olguda ayrıca ikinci bir komplikasyon daha saptandığından, toplam olarak 17 hastada 20 komplikasyon tanısı konmuştur. Labirentitli olgulardaki ikinci komplikasyon 2 olguda

fasiyal paralizi, bir olguda ise temporal abse olarak belirlenmiştir. Tüm komplikasyonların on dördü (%70) intratemporal komplikasyon (İTK), altısı (%30) ise intrakranial komplikasyondur (İKK). Komplikasyonlar, tiplerine göre Tablo 3'te verilmiştir.

Hastalarımızın yedisinde kültürde üreme saptanmış olup etken mikroorganizmalar sıklık sırasına göre *Pseudomonas auruginosa* (2), *Staphylococcus aureus* (2), *Peptostreptokok* (1), *Citrobacter freundii* (1) ve *Nonhemolitik streptokok* (1) olarak belirlenmiştir.

On beş olguda ameliyatta kolesteatom saptanmıştır. Bu olguların 14'üne, İKK olanlarda gereğinde mevcut komplikasyona göre operasyon genişletilmek üzere, radikal mastoidektomi yapılmıştır. Daha önceden radikal mastoidektomi geçirmiş ve fasiyal paralizi nedeni ile başvuran bir hastaya ise revizyon cerrahisi uygulanmıştır. Serimizde kolesteatomsuz KOM zemininde komplikasyon gelişen iki olgu bulunmaktadır. Bunlardan periferik fasiyal paralizi ile getirilen 11 aylık bir bebeğe ve mastoidit saptanan 5 yaşındaki bir çocuğa basit mastoidektomi ve orta kulak eksplorasyonu yapılmıştır.

Operasyon öncesi labirentit bulguları saptanan 5 olgudan ikisinde lateral semisirküler kanalda (LSK), bir olguda ise kokleanın bazal kıvrımında kolesteatoma bağlı fistül saptanmış; diğer iki olguda ise fistül gözlenmemiştir. Operasyon öncesi fasiyal parezi/paralizi saptanan 6 olgunun hepsinde operasyon sırasında fasiyal sinirde açıklık olduğu gözlenmiştir. Temporal abse saptanan her iki olguda da mastoid tegmende kemik defekti gözlenmiştir. Serebellar abse nedeni ile opere edilen olguda ise mastoid kemikte defekte rastlanmamıştır.

Olgu serimizde KOM komplikasyonuna bağlı eksitus gözlenmemiştir. Morbidite açısından değerlendirilmede ise 3 hastada (%17.65) hastalığa bağlı kalıcı sekel saptanmıştır. Fasiyal paralizi ile başvuran altı hastadan ikisinde ameliyat öncesine göre kısmi düzelme olmakla birlikte fasiyal paralizi, lateral sinus trombozu olan hastada da ameliyat sonrası üçüncü ayda sol abducens paralizisi sürmektedir.

Tartışma

KOM'a bağlı komplikasyonlar, insidansları günümüzde geçmişe göre azalmış olmalarına karşın,

sebepler oldukları morbidite ve mortalite nedeni ile önemlerini korumaktadırlar. İskoçya'da yapılan bir araştırmada toplumda KOM prevalansı %1.5 olarak belirlenmiş ve aktif KOM'u olan bir erişkinde bir yıl içinde beyin absesi gelişme olasılığı 1/10.000 olarak bulunmuştur. Bu oran ilk bakışta aktif KOM'lu olan bir hastada düşük bir komplikasyon oranı olarak görünse de, her 200 hastadan birinin hayatı boyunca beyin absesi komplikasyonu ile karşılaşacağı anlamına geldiği düşünüldüğünde, bu hasta grubunun hala yüksek risk altında olduğu görülmektedir.⁵

KOM'a bağlı tüm komplikasyonlarda erkek/kadın oranı 2-2.5/1,^{6,7} intrakranial komplikasyonlarda ise 2-4/1 olarak bildirilmiştir.^{4,5,8,9} KOM'un her iki cinsiyet arasında farklı oranlarda gözlenmediği göz önüne alındığında erkeklerde daha sık komplikasyona rastlanması henüz açıklanamayan bir nedenle dirençlerinin daha az olmasına bağlanmıştır.⁵ Bizim olgu serimizde de literatür verileri ile uyumlu olarak KOM komplikasyonları erkeklerde kadınlara göre yaklaşık iki kat daha sık görülmüştür.^{4,9}

Olguların hepsi akut alevlenme döneminde başvurmuştur ve başvurudaki şikayetleri Tablo 1'de verilmiştir. Otoskopik bakıda olguların büyük bölümünde kolesteatom direkt olarak gözlenmiş veya polip, attik retraksiyon, dış kulak yolunda çökme gibi kuvvetle kolesteatomu düşündüren bulgular saptanmıştır (Tablo 2). Ameliyat esnasında da fasiyal paralizi ve mastoidit ile başvuran iki pediatrik hasta hariç, kalan 15 olguda kolesteatom saptanmıştır. Araştırmaların büyük bölümünde KOM

Tablo 1. Komplikeasyonlu hastalarda başvurudaki klinik semptomlar.

Semptom	Hasta sayısı	Yüzde (%)
İşitme kaybı	14	82.35
Kulak akıntısı	13	76.47
Kulak ağrısı	10	58.82
Baş dönmesi	7	41.18
Fasiyal paralizi	6	35.29
Baş ağrısı	5	29.41
Ateş	4	23.53
Uykuya eğilim	4	23.53
Kulak arkası şişlik	3	17.65
Boyun ağrısı	1	5.88
Çift görme	1	5.88

Tablo 2. Komplikeasyonlu hastalarda başvurudaki otoskopik bulgular.

Otoskopik bulgu	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Pürülan drenaj	13	76.47
Kolesteatom	9	52.94
Subtotal/total perforasyon	6	35.29
Polip	4	23.53
Attik perforasyon-retraksiyon	3	17.65
Dış kulak yolunda çökme	2	11.76

komplikeasyonlarına kolesteatom varlığında rastlandığı bildirilmekle birlikte,^{2,4,6,9} komplikeasyonlardan granülasyon dokusunu sorumlu tutan araştırmalar da mevcuttur.¹⁰ Bulgularımız ilk grup araştırmacıların sonuçları ile uyumludur.^{4,6,9}

Tablo 3. Komplikeasyonlar.

Komplikasyonlar	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Intratemporal		
Fasiyal paralizi	6	35.29
Labirentit	5	29.41
Mastoidit	3	17.65
Intrakranial		
Temporal lob absesi	2	11.76
Serebellar abse	1	5.88
Epidural abse	1	5.88
Perisinuzal abse	1	5.88
Lateral sinus trombozu	1	5.88

Çeşitli çalışmalarda KOM'a bağlı tüm komplikeasyonların %27-59'unu İKK'ların, %41-73'ünü ise İTK'ların oluşturduğu bildirilmiştir.^{6,7,11} Çalışmamızda İTK %70, İKK ise %30 oranında tespit edilmiştir. Komplikeasyon dağılımı açısından sonuçlarımız KOM'a bağlı İTK'ların İKK'lara göre daha sık görüldüğü serilerin sonuçları ile uyumludur.^{6,11}

İTK içinde en sık akut mastoidit ve mastoid absesinin görüldüğü, bunu fasiyal paralizi ve labirentitin izlediği belirtilmektedir. Günümüzde uygun cerrahi ve antibiyoterapi ile İKK dışı komplikeasyonlarda mortalite gözlenmemekte ancak hastalığa bağlı bazı sekeller kalıcı olabilmektedir.^{6,7,11} Bizim serimizde de sırasıyla fasiyal paralizi ve labirentit en sık görülmesine karşılık, mastoidit diğer serilerden farklı olarak 3. sıklıkta gözlenmiştir.

Fasiyal paralizi ile başvuran beşi kolesteatomlu ve biri kolesteatomsuz 6 hastanın tümünde ameliyat sırasında kemik fasiyal kanalın timpanik segmentinde açıklık olduğu, kolesteatomlu bir olguda ek olarak mastoid segmentte de kemik kanalın açılmış olduğu görülmüştür. Bu olguların dördüne radikal mastoidektomi, birine revizyon mastoidektomi, kolesteatomsuz olguya ise basit mastoidektomi ve orta kulak eksplorasyonu uygulanmıştır. Herhangi bir kontrendikasyon bulunmayan olgulara cerrahi tedaviye ek olarak 3 hafta boyunca, 60 mg'dan başlanıp gün aşırı 5 mg azaltılarak, prednizolon verilmiştir. Olgularımızın dördünde (%66) fasiyal fonksiyonlar cerrahi sonrası 15 gün - 1.5 ay içinde normale dönmüş olup, iki olguda (%33) House-Brackmann skalası ile III ve V. derece sekel fasiyal paralizi kalmıştır. Sekel kalan hastalardan bir tanesi daha önceden radikal mastoidektomi ve fasiyal paralizi geçirmiştir. Bulgularımız, fasiyal paralizili grupta cerrahi sonrası %60-70 oranında normal fasiyal fonksiyon bildiren çalışmaların sonuçları ile uyumludur.^{7,12}

Labirentitli 5 olgumuzun üçünde ikinci bir komplikasyon daha gözlenmiştir. Bunlar iki olguda fasiyal paralizi, bir olguda ise temporal lob absesidir. Çift komplikasyon görülen tüm olgularda labirentitin ortak olması dikkat çekicidir ve labirentit saptanan hastaların eşlik eden komplikasyonlar açısından özellikle değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Olguların ikisinde total işitme kaybı, ikisinde ise ileri derecede sensörinöral işitme kaybı (SNİK) saptanmış olup, bir olguda preoperatif odyometrik inceleme yapılması hastanın genel durum bozukluğu nedeni ile mümkün olmamıştır. Mastoidektomi tamamlandıktan sonra kolesteatom kemik üzerinden dikkatli bir şekilde kaldırılarak fistül saptanan olgularda küçük bir parça temporal kas fasyası ile fistül kapatılmıştır. Operasyon öncesi saptanabilir işitme eşiği olan olgularda bu girişime bağlı SNİK'da artma saptanmamıştır. Sonuçlarımız labirentitin en sık LSK fistülüne sekonder geliştiğini ve labirente zarar verebilecek turlama ve yıkama işlemleri sonlandırıldıktan sonra kolesteatom matriksinin dikkatlice kaldırılıp defektin fasya ile onarılması halinde rezidüel işitmenin korunabileceğini gösteren araştırmalar ile uyumludur.^{11,13}

Mastoidit çeşitli serilerde en sık rastlanan İTK olmasına karşın serimizde üçüncü sırada görülmüştür.^{6,7,11} Mastoiditli üç hastamızdan ikisinde yaygın

kolesteatom, birinde ise granülasyon dokusu ve mukozal ödemine bağlı aditus blokajı saptanmıştır. Tedavide yaygın kolesteatom saptanan iki hastaya radikal mastoidektomi yapılırken kolesteatom saptanmayan hastaya basit mastoidektomi yapılmış ve enfeksiyonun olmadığı ikinci bir seansta da timpanoplasti uygulanmıştır.

Çeşitli serilerde en sık rastlanan İKK'nın menenjit olduğu, bunu beyin abselerinin izlediği bildirilmektedir;^{7,10,11} bazı serilerde ise beyin abseleri menenjitten daha sık görülmektedir.⁶ Beyin abseleri temporal lobta serebellar abselere göre ortalama 2 kez (1-5 kez) daha sık görülmektedir.^{5,6,8,9,14,15} Prof. Dr. Vahdettin Özan'ın¹⁶ 1946 yılında belirttiği üzere vaktinde açılmayan beyin abselerinin ölümle sonuçlandığı gerçeği günümüz için de geçerlidir. Ancak görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler, daha etkin antibiyotiklerin bulunması ve gerekli olgularda nöroşürji ile yapılan işbirliği sayesinde öncekileri %60-70'lere ulaşabilen İKK'daki mortalite oranını günümüzde %2.9-26.3 seviyelerine düşürmek mümkün olmuştur.^{4,6-8,10,15,16}

Serimizde en sık gözlenen İKK, literatür verilerinin genelinden farklı olarak menenjit yerine beyin absesidir.^{7,10,11} Gerek bizim serimizde gerekse bazı başka serilerde görülen bu farklılığı menenjit tedavisinde ilk tedavi basamağının medikal tedavi olması ve bu grup hastaların çok farklı kurumlarda tedavi görmesi ile açıklayabilmek mümkündür.⁶ Çalışmamızda İKK açısından hekimi uyarıcı olan ve en sık görülen semptomlar baş ağrısı (5 olgu) ve uykuya eğilim (4 olgu) olmuştur. Beyin abseleri çalışmamızda olduğu gibi literatürde de temporal lobta daha fazla görülmüştür.^{5,6,8,9,14,15} Bu gruptaki ilginç olgulardan bir tanesi labirentit ile başvurup kokleada kolesteatoma bağlı defekt saptanıp radikal mastoidektomi yapılan ve ameliyat sonrası 12. günde temporal abse saptanıp drenaj uygulanan olgudur. Bu hastamızın ilk ameliyatı öncesi yapılan kontrastlı BT'sinde abse gözlenmemiştir. İlk başvuruda temporal absenin belirlenmemesinin nedeni, erken dönemdeki serebrit bulgusunun BT tarafından geçince ayırt edilememiş olması veya temporal absenin mastoidektomi sonrası gelişmesi ile açıklanabilir, ancak olgumuz için hangisinin gerçek neden olduğunu söylemek mümkün olmamaktadır.^{3,4} Bu olgumuz İKK'dan kuşkuyla ilgili olgularda BT'ye göre daha duyarlı olan MRG'nin daha uygun bir seçe-

nek olduğu görüşünü desteklemektedir.³ Serebellar abse nedeni ile opere edilen bir olguda ise 2 kez drene edilmesine rağmen abse tekrarlamış ve abse kapsülü nöroşirürji ekibi tarafından parsiyel serebellum eksizyonu ile çıkarılmıştır. Epidural abse nedeni ile opere edilen bir olguda da kolesteatoma bağlı gelişen ve internal akustik kanal dibine uzanan kokler defektten BOS sızıntısı saptanmış ve radikal mastoidektomi kavitesi yağ dokusu ile oblitere edilerek dış kulak yolu güdüklenmiştir. Lateral sinus trombozu saptanan bir başka hastada da ameliyat öncesinde şiddetli baş ağrısı ve sol boyun ağrısı ile birlikte sol tarafta daha belirgin bilateral abducens paralizisi saptanmıştır. Radikal mastoidektomi ve arka fossa dekompresyonu esnasında lateral sinusun juguler foramene kadar tromboze olduğu görülüp boyun eksplore edilmiş ve trombüsün juguler venin üst 1/3'ünü oblitere ettiği belirlenmiştir. Postoperatif süreçte septik embolilere engel olmak için, önerildiği üzere juguler ven trombüsün altından bağlanmış ve trombüs ile dolu olan segment çıkarılmıştır.¹⁷ Hastaya diğer İKK'lerde da önerilen 3 hafta süre ile 3. jenerasyon sefalosporin+ornidazol ile parenteral antibiyotik tedavisine ek olarak kortikoterapi ve diüretik tedavisi de uygulanmıştır.^{17,18} Genel durumu hızla düzelmesine ve dört hafta sonra taburcu edilmesine karşın hastanın postoperatif 3. ayında sol abducens paralizisi devam etmektedir.

Sonuç olarak serimizdeki KOM komplikasyonlarının %88'i, İKK'ların ise tümü kolesteatomlu olgularda görülmüştür. İki olgumuzda kalıcı fasiyal paralizi ve bir olguda da abducens paralizisi gözlenmiş olup hastalığa bağlı morbidite oranımız %17.65'tir; mortalitemiz bulunmamaktadır. Antibiyotiklerle semptomları baskılanabilen günümüz İKK'larında erken tanı temelde semptomların şüphelilikle yorumlanması ve gerekli olgularda uygun görüntüleme yöntemlerinin kullanılmasına dayanmaktadır. Cerrahi tedavide standart mastoidektomiler dışına taşınabilecek otonörolojik veya kaide yaklaşımlarında hazırlıklı ekibin görev alması sonuçları olumlu yönde etkilemektedir.

Kaynaklar

1. **Ballenger JJ, Snow JB.** Otorinolarenoloji, Baş ve Boyun Cerrahisi (Şenocak D, Kaleli Ç, çeviri editörleri). 15. baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 2000; 1037-53.
2. **Altuğ MH, Şenocak F, Sunar O.** Otolarenoloji- Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ders Kitabı. 3. baskı. İstanbul, Hilal Matbaacılık Kollektif Şirketi, 1983; 76-85.
3. **Tezel İ, Basut O, Onart S, Ökten G.** Otojen intrakranial komplikasyon riski olan hastalarda MRI'nin önemi. 23. Ulusal Türk Otolarenoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi. Antalya, 30 Eylül- 4 Ekim 1995; 931-4.
4. **Yen PT, Chan ST, Huang TS.** Brain abscess: with special reference to otolaryngologic sources of infection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113(1): 15-22.
5. **Nunez DA, Browning GG.** Risks of developing an otogenic intracranial abscess. *J Laryngol Otol* 1990; 104(6): 468-72.
6. **Bıcık E, Özcan KM, Ensari S, Turgut S, Dere H, Özdem C.** Intrakranial ve ekstrakranial otit komplikasyonları. 23. Ulusal Türk Otolarenoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi. Antalya, 30 Eylül- 4 Ekim 1995; 17-20.
7. **Osma Ü, Cüreoğlu S, Hoşoğlu S.** The complications of chronic otitis media: report of 93 cases. *J Laryngol Otol* 2000; 114(2): 97-100.
8. **Gürsan Ö, Erdoğan S.** Otojen beyin abseleri. *Türk ORL Arşivi* 1992; 30(2): 75-7.
9. **Piquet J.** Abcés encéphaliques (20160). Enclopédie Médico=Chirurgicale. Oto-Rhino-Laryngologie'de. Ed. Lemaitre F, Baldenweck L, Richier J. 10. baskı. Paris, 18 rue Séguier, 1958; 1-13.
10. **Seven H, Vural Ç, Çalış AB, Şenvar A.** Kronik otitis medianın intrakranial komplikasyonları. *KBB İhtisas Dergisi* 1999; 6(1): 46-9.
11. **Nalça Y, Ünal A, Arvent M, Özgirgin N.** Akut ve kronik otitis media komplikasyonları. *Türk ORL Arşivi* 1990; 28(2): 120-2.
12. **Kangsanarak J, Fooanar S, Ruckphaopunt K, Navacharoen N, Teotrakul S.** Extracranial and intracranial complications of suppurative otitis media. Report of 102 cases. *J Laryngol Otol* 1993; 107(11): 999-1004.
13. **Soda-Merhy A, Betancourt-Suarez MA.** Surgical treatment of labyrinthine fistula caused by cholesteatoma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122(5): 739-42.
14. **Akyıldız AN.** Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 1998; 419-48.
15. **Altuğ T, Sunar O, Bora F, Papıla İ.** Otojen beyin apseleri. *Türk ORL Arşivi* 1987; 25(1): 5-11.
16. **Özan V.** Kulak Hastalıkları. Ankara, Milli Eğitim Basımevi, 1946; 534.
17. **Özturan O, Çokkeser Y, Kızılay A, Sönmez E.** Lateral sinus tromboflebiti. *KBB İhtisas Dergisi* 1999; 6(2): 238-41.
18. **Topuz B, Çölhan İ.** Otojen kafa içi komplikasyonlarında medikal tedavi. *KBB Postası* 1991; 1(3): 20-2.

İletişim Adresi: Dr. Ahmet Ömer İkiz

Atatürk Cad. No: 266 D: 1

Alsancak 35220 İZMİR

Tel: (0232) 422 33 36

Faks: (0232) 259 97 23

e-posta: abmet.ikiz@deu.edu.tr