

Intrakranyal Komplikasyonlarla Seyreden Silent Mastoidit: Olgu Sunumu*

B. Şahin, A. Karavuş, T. Şapçı, U.G. Akbulut

Silent Mastoiditis Proceeding with Intracranial Complication: A Case Report

Silent mastoiditis has been used as a synonym for latent or masked mastoiditis in the literature, defines a subclinical infectious process in the mucosal layer and the osseous structure of the mastoid cells in spite of an intact tympanic membrane. With the widespread usage of wide-spectrum antibiotics, the incidence of classical mastoiditis presentation has decreased and the incidence of chronic and subclinically proceeding silent mastoiditis that creates life-threatening situations because of being overlooked, has increased. Simple mastoidectomy has been carried out to the two cases with intracranial complications that are diagnosed as silent mastoiditis using temporal bone computerized tomography and scintigraphy in our clinic and the diagnosis has been confirmed peroperatively. After getting over an otitis media infection, the patient should be followed up in case of a silent mastoiditis even though a medical therapy is given. The diagnosis should be confirmed with a scintigraphic examination thinking of a latent infection proceeding in the mastoid in the patients continuing to complain of unclear symptoms like hearing loss, fullness and slight pain in the ear and retroauricular over sensitivity.

Key Words: Silent mastoiditis, scintigraphy, mastoidectomy.

Özet

Literatürde latent mastoidit ya da masked mastoidit ile eş anlamlı kullanılan silent mastoidit, intakt bir timpan membrana rağmen, mastoid hücrelerin kemik yapılarında ve mukozal tabakadaki subklinik enfeksiyöz enflamatuar süreci tanımlamaktadır. Geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte klasik mastoidit görülme sıklığı azalmış, kronik ve subklinik seyreden ve bu nedenle gözden kaçarak hayatı tehdit edici durumlar yaratan silent mastoidit sıklığı artmıştır. Kliniğimizde intrakranial komplikasyon ile seyreden, temporal kemik bilgisayarlı tomografi ve sintigrafi incelemesinde silent mastoidit tanısı konmuş iki olguya basit mastoidektomi yapılmış ve peroperatif olarak tanı doğrulanmıştır. Geçirilmiş orta kulak enfeksiyonları sonrası medikal tedavi uygulanmış olsa da silent mastoidit gelişebileceği düşünülerek hasta takip edilmelidir. İşitme kaybı, dolgunluk hissi, hafif ağrı, kulak arkasında duyarlılık gibi belirgin olmayan kulak yakınmaları devam eden hastalarda, mastoid içerisinde devam eden gizli bir enfeksiyonun varlığı düşünülerek, sintigrafik inceleme ile tanı doğrulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Silent mastoidit, sintigrafi, mastoidektomi.

Türk Arch Otolaryngol, 2003; 41(4): 232-238

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2003; 41(4): 232-238

Dr. Betül Şahin

Bandırma Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

Dr. Ahmet Karavuş, Dr. Tarık Şapçı, Dr. Uğur Günter Akbulut

PTT Eğitim Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

* Bu çalışma 26. Ulusal Türk Otorinolaringoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur (22-26 Eylül 2001, Antalya).

Giriş

Silent mastoiditis, intakt bir timpan membrana rağmen mastoid hücrelerin kemik yapılarında ve mukozal tabakadaki subklinik enfeksiyöz enflamatuar süreci tanımlamaktadır.¹ Aynı anlamda maske-

lenmiş mastoidit ya da latent mastoidit terimleri de kullanılmaktadır.

Özellikle çocukluk yaş gurubunda karşılaşılan akut otitis media (AOM) olgularında, yetersiz dozda ya da uygun olmayan antibiyotiklerin kullanılması durumunda infeksiyon tablosunda klinik olarak düzelme görülmesine rağmen bakteriler eradike olamamaktadır. Bu durumda mastoid mukoza-sında inflamatuvar reaksiyon, granülasyon dokusu ve "osteit" gibi histopatolojik değişiklikler kısmen azalmakla birlikte devam etmektedir. Sürecin ilerlemesi ile "osteolizis" ortaya çıkmakta, tekrarlayan infeksiyonlar süreci uyarmakta ve intratemporal ya da intrakranial komplikasyonlar oluşabilmektedir.^{2,3}

Bu hastalarda genellikle klinik olarak hiçbir semptom yoktur. Bazen hafif ya da orta derecede rekurren ateş, başağrısı ile karışan kulak ağrısı ve mastoid üzerinde duyarlılık olabilir. Olguların hemen hemen hepsinde AOM'nin iyileşmiş olduğu kabul edildiği için, intratemporal ya da intrakranial komplikasyonlar ortaya çıkana kadar klinik bulgu görülmeyebilir. Ancak ilerleyen günlerde perforasyon ve akıntının ortaya çıkması silent mastoiditi akla getirebilir. Bunun dışında pars flaksidada, pars tensanın arka üst kadranında ve buraya komşu dış kulak yolunda pulsasyon, granülasyon dokusu veya lokalize bir hipereminin varlığı, mastoitte gizli bir infeksiyonun devam ettiğini düşündürtecek bulgulardır.

Temporal kemik konvansiyonel radyografilerinde ve bilgisayarlı tomografi (BT) incelemelerinde mastoid hücrelerde aerasyon kaybı ve hücre aralıklarındaki kemik dokuda görülen skleroz dışında önemli bir patoloji yoktur. Ayrıca attik ve mastoidde yumuşak dokuda artma sık rastlanan bulgulardır. Kemikçiklerin sağlam olduğu görülür. Teknesyum-99 (Tc99m) ile yapılan sintigrafik inceleme tanıda önemli bir parametredir.^{2,4} Bu olgularda cerrahi tedavi mutlaka gereklidir.⁵ Bununla beraber intravenöz olarak aerob ve anaerob bakterilere etkili antibiyotikler verilmelidir.²

Bu yazının amacı kliniğimizde gördüğümüz intrakranial komplikasyonla gelen silent mastoiditli olguyu literatür eşliğinde tartışarak, konunun önemi ni vurgulamaktır.

Olgu Sunumu

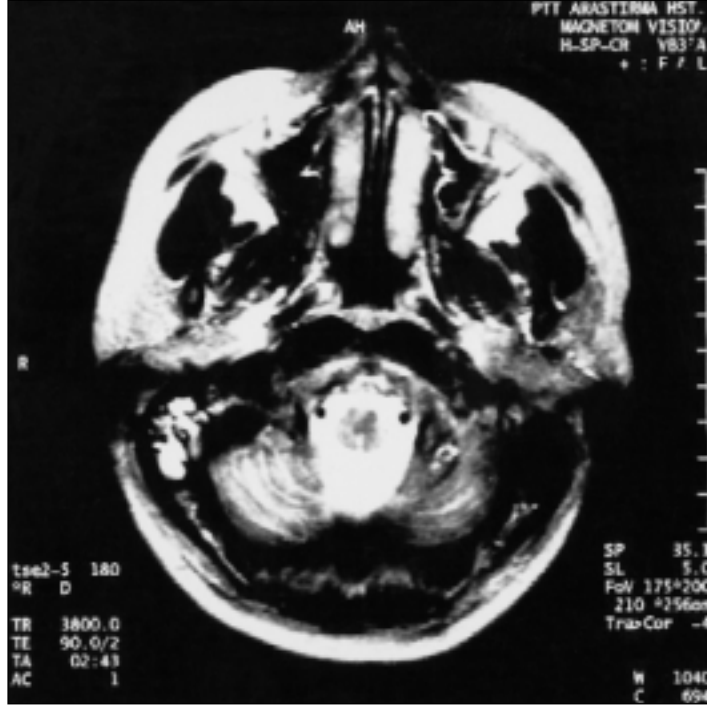
Olgu 1

36 yaşında bayan hasta, 20.11.2000 tarihinde polikliniğimize sağ kulakta uğultu ve baş ağrısı şikayeti ile başvurdu. Sağ kulağında 17 yıl önce başlayan uğultu şikayeti de olan hasta, 1997 yılı ocak ayında baş ağrısı, ateş, kusma ve sağ kulak ağrısı şikayetleri ile bir üniversite hastanesinin acil KBB birimine başvurmuş. Yapılan incelemelerde sağ temporal lob abse tanısı alan hastaya ponksiyon yapılmış. Yaklaşık bir ay sonra aynı şikayetlerle aynı kliniğe başvuran hastada ikinci kez sağ temporal lob abse tanısıyla yeniden abse ponksiyonu ve drenaj tedavisi uygulanmış ve şikayetlerinin düzelmesi üzerine hasta taburcu edilmiş.

Hastanın yapılan oral kavite ve anterior rinoskopik muayenesi ile endoskopik nazofarenks ve larenks muayenelerinde patoloji saptanmadı. Otomikrokroskopik muayenede her iki dış kulak yolu ve timpan zar doğal olarak gözlemlendi. Rinne bilateral pozitif ve weber orta hattaydı. Vestibuler sisteme ait patolojik bulguya rastlanmadı.

Odyometrik incelemede sol da hava yolu konuşma frekansları ortalaması 18 dB, kemik yolu ortalaması 10 dB idi. Sağ kulakta ise hava yolu ortalaması 27 dB, kemik yolu ortalaması 15 dB idi ve özellikle sağda düşük frekanslarda belirgin olan yaklaşık 12 dB'lik bir açıklık mevcuttu.

Nöroşirurji kliniği ile konsülte edilen hastaya EEG ve kranial manyetik rezonans (MR) incelemesi planlandı. EEG incelemesi normal sınırlarda gözlemlendi. MR incelemesinde ise hafif ensefalomalazik değişiklikler yanında sağda mastoid aerasyonunu tama yakın oblitere eden T1 ağırlıklı sekanslarda hipointens, T2 ağırlıklı sekanslarda heterojen sinyal değişiklikleri saptandı (Resim 1). Hastada intrakranial komplikasyonla seyretmiş silent mastoidit düşünülerek, temporal kemik bilgisayarlı tomografi incelemesi ve temporal kemik sintigrafisi istendi. Yapılan BT incelemesinde; sağda mastoid çıkıntından itibaren mastoid antrum, mastoid hücreleri ve kavum timpaniyi dolduran, mastoid trabekulasyonda yer yer kayba yol açan yumuşak doku dansitesi gözlemlendi (Resim 2).



Resim 1. 1 no'lu hastanın aksiyal düzlemdeki kranial MR görüntüsünde hafif ensefalo-malazik değişiklikler ve mastoid aerasyonu oblitere eden heterojen sinyal değişiklikleri izlenmektedir.

Yapılan dinamik kemik sintigrafisinin posterior pozisyonda kranium görünecek şekilde alınan görüntülerinde arteryel kanlanma ve kan havuzu fazında, sağ mastoid bölgeye uyan alanda kan göllenmesinde artış gözlemlendi. Üçüncü saatte alınan görüntülerde sağ mastoid kemikte sola nazaran aktivite artışı görüldü. Bulguların mastoidit ile uyumlu olduğu tespit edildi.

Tüm bunların sonucunda hastaya genel anestezi altında basit mastoidektomi planlandı. 29.11.2000 tarihinde sağ basit mastoidektomi yapılan hastada mastoid hücreler ve antrumun tamamen yumuşak dokularla dolu olduğu görüldü. Granülasyon dokuları temizlendi, kavite genişletildi. Zigoma kökü temizliği sırasında tegmende defekt ve duranın mastoid kaviteye prolabe olduğu ve yumuşak dokular ile devamlılık gösterdiği tespit edildi. Bu bölgenin temizliği yapıldı, bu sırada duranın zedelenmesine bağlı beyin-omurilik sıvısı fistülü oluştu, ancak bölge temporal kas fasyası ve "surgical" ile tamir edil-

di, hastanın takiplerinde herhangi bir problem yaşanmadı. Hasta halen kontrolümüz altındadır.

Olgu 2

56 yaşında bayan hasta, acil polikliniğe ateş, baş ağrısı, bulantı, kusma ve bilinç kaybı ile başvurdu. Yapılan fizik muayenede 39°C ateş, meninks irritasyon bulguları ve letarji saptandı. Enfeksiyon hastalıkları kliniğinde fizik muayene ve laboratuvar incelemeleri sonucu menenjit tanısı ile medikal tedavi düzenlendi. Tedavinin ilk günü bilinç kaybı düzelmeye başlamasına rağmen sağ hemiparezi gelişti. Nörolojik semptomlar ve beyin-omurilik sıvısı bulguları yaklaşık 11 gün sonra düzeldi, ancak ateş devam etti. Yapılan kranial MR incelemesinde meningeal opaklaşma ve serebral lezyonlar birlikte değerlendirildiğinde nonspesifik menenjitle uyumlu olarak yorumlandı. Ayrıca MR'da sol mastoidit lehine sinyal değişiklikleri izlendi (Resim 3). Bunun üzerine yeni bir tedavi rejimi planlanılarak silent mastoidit açısından araştırılmaya başlandı.



Resim 2. 1 no'lu hastanın aksiyal düzlemdaki temporal BT görüntüsünde mastoid ve kavum timpaniyi dolduran, mastoid trabekülasyonda yer yer kayıp oluşturan yumuşak doku görüntüsü izlenmektedir.

Yıllar önce medikal tedavi olarak geçirdiği bir orta kulak iltihabı dışında KBB ile ilgili bir anamnezi olmayan hastanın yapılan oral kavite ve anterior rinoskopik muayenesi ile endoskopik nazofarenks ve larenks muayenelerinde patoloji saptanmadı. Otomikroskopik muayenede her iki dış kulak yolu ve timpan zar doğal olarak gözlemlendi. Rinne bilateral pozitif ve weber orta hattaydı. Vestibuler sisteme ait patolojik bulguya rastlanmadı.

Paranasal sinüs BT incelemesi doğal olan hastanın temporal kemik BT incelemesinde; sağ mastoid hücre aerasyonu doğal, ancak sol mastoid hücre aerasyonunda yer yer kayıp izlendi ve sol mastoidit olarak yorumlandı (Resim 4).

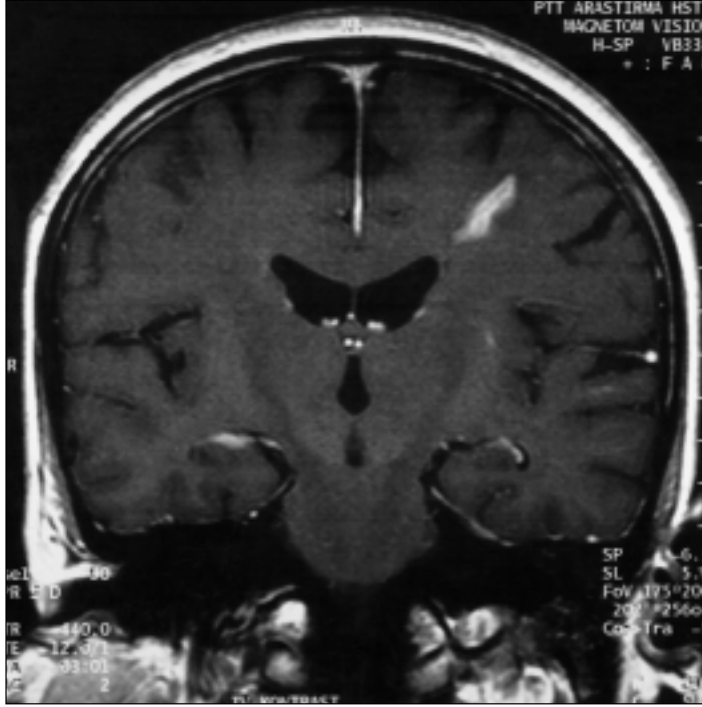
Odyometrik incelemede solda hava ve kemik yolu konuşma frekansları ortalaması 10 dB; sağ tarafta ise hava yolu konuşma frekansları ortalaması 17 dB, kemik yolu ortalaması 12 dB idi.

Yapılan dinamik kemik sintigrafisinde posterior pozisyonda kranium görünecek şekilde alınan görüntülerde arteriyel kanlanma ve kan havuzu fazında sol mastoid bölgeye uyan alanda kan göllenmesinde artış görüldü. Üçüncü saatte alınan görüntülerde sol mastoid kemikte sağa nazaran aktivite artışı görüldü ve bulgular mastoidit ile uyumlu olarak kabul edildi.

Hastaya sol basit mastoidektomi ameliyatı yapıldı. Antrum ve mastoid hücrelerin yumuşak doku ile dolu olduğu gözlemlendi. Patolojik dokular temizlendi, kranium ile herhangi bir ilişirik gözlenmedi. Postoperatif hiçbir sorun yaşanmadı, hasta halen kontrolümüz altındadır.

Tartışma

Geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte klasik "mastoidit" tablosu-



Resim 3. 2 no'lu hastanın koronal düzlemdeki kranial MR görüntüsünde sol mastoidit ile uyumlu sinyal değişiklikleri izlenmektedir.

nun sıklığı azalmaktayken yerini daha kronik ve subklinik seyreden ve bu nedenle gözden kaçarak hayatı tehdit edici durumlar yaratan "silent mastoidit" tablosuna bırakmaktadır.^{6,7}

Silent mastoiditin klinik öneminin saptanması ABD'de ortaya çıkan bir Neisseria menenjitisi salgınından sonra olmuştur. Ölen çocukların otopsiplerinde, menenjitin kaynağının orta kulak ve mastoid içerisinde olduğu histolojik incelemelerle gösterilmiştir. Daha sonraki yıllarda, özellikle iki yaşın altındaki çocuklarda ortaya çıkan *Haemophilus influenzae* menenjitlerinde yapılan otopsiplerde aynı bulgularla karşılaşmıştır.²

1963'de Mawson ve 1979'da Goodhill antibiyotik kullanımı ile AOM komplikasyonlarında değişiklik meydana geldiğini ve yeni bir komplikasyon sürecinin ortaya çıktığını bildirmişlerdir.²

Silent mastoidit olguları genellikle daha önce tedavi edilmiş AOM olgularını takiben görülür. Muhtemelen bu yetersiz havalandırılan bölgede anaerob bir

kolonizasyon gelişmekte, bu lokal enfeksiyöz mukozal hastalığı yavaş gelişen bir osteit tablosu takip etmekte, ancak bir süpürasyon görülmemektedir. Klinik tablonun özellikleri hiçbir zaman bir koalesan mastoiditteki gibi aşikar olmadığı bildirilmiştir.^{1,8}

Bizim hastalarımızda da geçirilmiş AOM ataklarını takiben uzunca bir süre hiçbir klinik şikayet görülmemiş, bu dönemde enfeksiyon süreci devam etmiş ve hastada intrakranial komplikasyon meydana gelmiştir.

Intrakranial komplikasyon gelişen mastoidit olgularında, ciddi kulak ağrıları, ciddi baş ağrıları, baş dönmesi, kusma, titreme, ateş ve meningeal semptomlar gibi uyarı semptomları ortaya çıkmaktadır. Baş ağrısının karakteri genellikle artan ve özellikle etkilenen kulağa yakın bölgedeki temporoparietal bölgeyi tutan niteliktedir.⁸

Literatürde özellikle çocukluk yaş gurubunda AOM olguları ile sık karşılaşılmasına paralel olarak



Resim 4. 2 no'lu hastanın aksiyal düzlemdaki temporal BT görüntüsünde sol mastoid hücre aerasyonunda yer yer kayıp izlenmektedir.

silent mastoidit olgularının ve ona bağlı intrakranial komplikasyonların sık olduğu bildirilmektedir.⁵ Dört aylıktan itibaren bildirilmiş silent mastoidit olgularına rastlanmıştır.⁹ Özellikle çocukluk yaş grubunda silent mastoiditin klinik semptomları iştah kaybı, kronik ya da rekurren ateş, halsizlik gibi nonspesifiktir ve sepsis ile sık karıştırılabilmektedir.⁷

Rekurren temporal lob absesi geçirmiş olan hastamızın operasyon bulguları sonucunda uzun yıllar fark edilmeyen silent mastoidite bağlı olarak mastoid kavite ile kranium arasındaki kemik defektin intrakranial komplikasyona yol açtığını düşündürmüştür. Diğer olguda ise operasyon sırasında herhangi bir defekte rastlanmamış olması komplikasyonun hematogen veya preforme yollar ile olabileceğini akla getirmiştir.

Yapılan çalışmalar temporal kemiğin BT ile görüntülenmesinin tanıda önemli bir yeri olduğunu göstermiştir.^{2,4,8} Hücrelerde aerasyon kaybı, hücre

aralıklarında kemik dokunun artması, attik ve mastoitte yumuşak dokuda artma sık karşılaşılan bulgularlardır.¹⁰ Ancak bu olgularda konvansiyonel grafiler ve BT ile kemik erimesi gösterilememiştir. Kemik erimesinin tomografik bulgu vermesi için kemik matriksinin %30-50'sinin tahrip olması gerekmektedir. Buna karşın Tc99m ile yapılan sintigrafik incelemelerde daha tatminkar sonuçlar alınmıştır. Bu madde osteogenezis olan kısımlarda tutulmaktadır. İnfeksiyon sonucunda ortaya çıkan yeni kemik dokusu oluşumu sırasında Tc99m normalden %15 daha fazla tutulmaktadır.^{2,4} Bizim hastalarımızda da Tc99m ile yapılan sintigrafik incelemede artmış osteoblastik aktivite gösterilmiş ve silent mastoidit tanısı onaylanmıştır.

Bu hastalarda mastoidektominin mutlaka gerekli olduğu belirtilmektedir. Literatüre bakıldığında operasyon sırasında mastoid boşluğun granülasyon dokusu ile dolu olduğu ayrıca kemik dokusunun yer yer inceli yumuşadığı tespit edilmiştir. Submü-

köz tabakada yuvarlak hücre infiltrasyonu ile granülasyon dokusu ve ileri derecede fibrozis bulunduğu gösterilmiştir. Ayrıca osteit ve kemik erimesi saptanmıştır.² Olgularımızın mastoidektomilerinde de yer yer granülasyon dokularıyla dolu olduğu görülmüştür. Literatürde silent mastoiditli olgularda yapılan bakteriyolojik incelemelerinde ancak %30 olguda üreme tespit edilmiş olup patojen mikroorganizma olarak AOM'deki mikroorganizmalar gözlenmiştir.¹¹

Antibiyotiklerin uygun doz ve sürede kullanılmaması sonucu klinik tablonun maskelenerek ilerlemesine bağlı olarak birçok ciddi komplikasyon ortaya çıkabilmektedir. Özellikle AOM olgularında, medikal tedavi almış olsalar da, hastalığın seyri konusunda dikkatli olunmalıdır. Bu nedenle uzun yıllar antibiyotiklerin yanlış ve uygunsuz kullanımı göz önüne alınarak AOM geçiren ve tedavi edilmiş, ancak işitme kaybı, dolgunluk hissi, hafif ağrı, kulak arkasında duyarlılık gibi belirgin olmayan kulak yakınmaları devam eden hastalarda mastoid içerisinde devam eden gizli bir infeksiyonun varlığı düşünülmelidir. Bu konuda BT'nin yeri ve önemi hiçbir zaman ihmal edilmeyerek, hem mastoidin durumu hem de muhtemel bir intrakranial komplikasyonun varlığı araştırılmalı, gerekirse MR ile onaylan-

malıdır. Şüphelenilen olgularda mutlaka kemik sin-tigrafisi ile kesin tanıya gidilmelidir. Tanı konulan hastalarda mastoidektomi kaçınılmaz bir cerrahi işlem olarak uygulanmalıdır.

Kaynaklar

1. **Tovi F, Gatot A, Lantsberg S.** Latent, non-suppurative mastoiditis. Apropos of 62 cases. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1995; 112: 275-8.
2. **Akyıldız N.** Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi. Bölüm 5. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1998. p. 332-4.
3. **Wickham MH, Marven SS, Narula AA.** Three silent mastoid abscesses. *Br J Clin Pract* 1990; 44: 242-3.
4. **Tovi F, Gatot A, Lantsberg S.** Masked mastoiditis. *Harefuab* 1993; 125: 82-5.
5. **Tovi F, Leiberman A.** Silent mastoiditis and bilateral simultaneous facial palsy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1983; 5: 303-7.
6. **Faye-Lund H.** Acute and latent mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1989; 103: 1158-60.
7. **Shanley DJ, Murphy TF.** Intracranial and extracranial complications of acute mastoiditis: evaluation with computed tomography. *J Am Osteopath Assoc* 1992; 92: 131-4.
8. **Dobben GD, Raofi B, Mafee MF, Kamel A, Mercurio S.** Orogenic intracranial inflammations: role of magnetic resonance imaging. *Top Magn Reson Imaging* 2000; 11: 76-86.
9. **Holt GR, Gates GA.** Masked mastoiditis. *Laryngoscope* 1983; 93: 1034-7.
10. **Tovi F, Gatot A.** Bone scan diagnosis of masked mastoiditis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101: 707-9.
11. **Martin-Hirsch DP, Habashi S, Page R, Hinton AE.** Latent mastoiditis: no room for complacency. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 767-8.

İletişim Adresi: Dr. Ahmet Karavuş
PTT Eğitim Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Kliniği
Bostancı - İSTANBUL
Tel: (0216) 572 10 10
Faks: (0216) 575 04 06
e-posta: meldak@marmara.edu.tr.