



# Kemiğe implante işitme cihazlarında kronik ağrı

## Chronic pain in bone anchored hearing aids

**İD Selahattin Genç,<sup>1</sup> İD Serdar Başer,<sup>1</sup> İD Ferit Bayakır,<sup>1</sup> İD Halil Erdem Özel,<sup>1</sup> İD Fatih Özdoğan,<sup>1</sup> İD Meliha Gülden Genç,<sup>2</sup> İD Adin Selçuk<sup>1</sup>**

### Özet

Kemiğe implante işitme cihazlarının komplikasyonları nadirdir. En sık görülen postoperatif komplikasyon titanyum implant etrafındaki yumuşak doku reaksiyonlarıdır. Kronik baş ağrısı ise nadir görülen bir komplikasyondur. Biz bu makalede, kemiğe implante işitme cihazı uyguladığımız, ancak hastanın lokal ve sistemik tedavilere rağmen çözemediğimiz kronik baş ağrısı, yanma hissi nedeniyle postoperatif birinci yılında cihazını çıkarmak zorunda kaldığımız hastamızı sunduk. Başarısızlık nedenlerini literatür eşliğinde tartıştık.

Anahtar sözcükler: Ağrı; cihaz başarısızlığı; implantlar; işitme cihazları; kemik; komplikasyonlar.

### Summary

The complications of bone anchored hearing aids are very rare. The most seen postoperative complication is soft tissue reaction locally occurring around the titanium implant. Chronic headache is a rarely seen complication related to bone anchored hearing aids application. We presented a patient having complaints of chronic headache and burning sensation after bone anchored hearing aids application. Follow up for one year after the operation, despite the local and systemic therapies, there was no improvement of symptoms. And the device was compulsorily removed. This rare complication of bone anchored hearing aids application is reviewed in the literature and probable reasons of failure are discussed.

Keywords: Pain; device failure; implants; hearing aids; bone; complications.

### Giriş

İlk kez Anders Tjellström tarafından 1970'de bulunan kemiğe implante işitme cihazları (KİİC) günümüzde spesifik hasta gruplarının işitsel rehabilitasyonunda güvenle kullanılmaktadır.<sup>[1]</sup> Orta kulak ve mastoid cerrahisi geçirmiş olan ve işitmesinde yeterli düzelenin sağlanamadığı, konvansiyonel işitme cihazından fayda görmeyen, ya da aural atrezi gibi işitme cihazı kullanamayan işitme kayıplı hastalar KİİC'nin en sık kullanıldığı hasta gruplarıdır.<sup>[2-4]</sup> KİİC'nin implantasyonu sırasında ve postoperatif dönemde komplikasyonları nadirdir.<sup>[5]</sup> En sık görülen postoperatif komplikasyonu abutment etrafında oluşan yumuşak doku reaksiyonlarıdır.<sup>[6]</sup> Bunun yanı sıra deri enfeksiyonları, osteointegrasyon başarısızlığı, kronik baş ağrıları nadir görülen komplikasyonlardandır.

Bu olgu sunumunda biz 51 yaşında KİİC uyguladığımız, ancak postoperatif dönemde hastanın lokal ve sistemik tedavilere rağmen çözemediğimiz kronik baş ağrısı, yanma hissi nedeniyle cihazını çıkarmak zorunda kaldığımız bir hastamızı sunduk. KİİC başarısızlık nedenlerini literatür eşliğinde irdeledik.

### Olgu Sunumu

51 yaşında, farklı merkezlerde kolesteatom tanısıyla her iki kulağından opere olmuş, revizyon cerrahilerini bizim yaptığımız, toplam beş kez timpanomastoidektomi operasyonu uygulanan, bilateral açık mastoid kaviteli kadın hasta, işitme kaybı nedeniyle kullanmakta olduğu konvansiyonel işitme cihazını etkin kullanamama şikayeti ile tarafımıza başvurmuştur. Otomikroskopik muayenede ve temporal

<sup>1</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Kocaeli

<sup>2</sup>Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Kocaeli

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli, Turkey

<sup>2</sup>Department of Radiology, Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Kocaeli, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted) 06.10.2016 Düzeltme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision) 09.01.2019 Online yayımlanma tarihi (Available online date) 26.06.2019

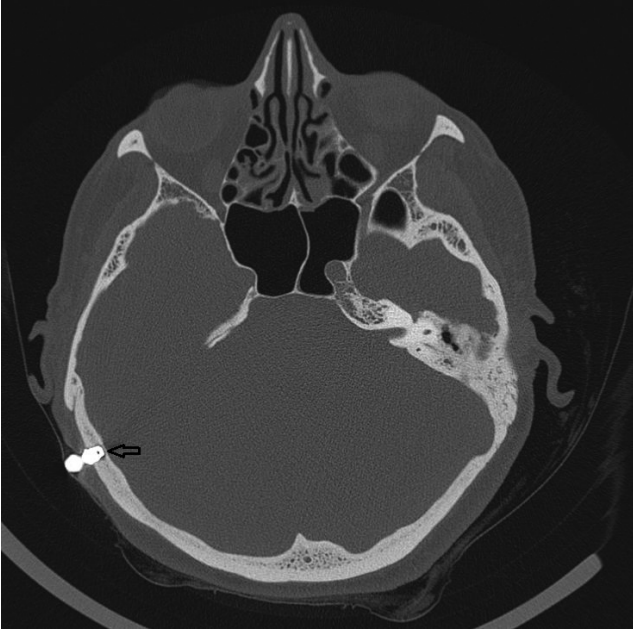
**İletişim (Correspondence):** Dr. Selahattin Genç, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Kocaeli, Turkey.

**Tel (Phone):** +90 - 505 - 497 62 71 **e-posta (e-mail):** drsgenc@yahoo.com

© 2019 Türk Algoloji Derneği



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



**Şekil 1.** Postoperatif ağrılı dönemde çekilen temporal kemik bilgisayarlı tomografide abutment yatağında patoloji izlenmektedir.

kemik bilgisayarlı tomografisinde (BT) kolesteatom nüksü ile uyumlu bulgu izlenmedi. Yapılan odyolojik değerlendirmede hastanın bilateral orta-ileri derecede (Sol hava yolu: 81dB, kemik yolu: 44 dB; Sağ hava yolu: 56 dB, kemik yolu 33 dB.) mixt tip işitme kaybı olduğu gözlemlendi. Diğer kulak burun boğaz muayene bulguları doğaldı. Bu bulgular ile değerlendirilen hastaya konvansiyonel işitme cihazlarından fayda görmediği için işitme rekonstrüksiyonu amaçlı KİİC uygulanmasına karar verildi. Genel anestezi altında KİİC'nin abutment kısmı temporal kemiğe vidalandı, uygulama sırasında intraoperatif herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. Hasta postoperatif 1. günde antibiyoterapi ve nonsteroid antiinflatuar ilaç tedavisi başlanarak taburcu edildi. Osteointegrasyon sürecinde yara yeri ile ilgili herhangi bir problemle karşılaşılmadı. Postoperatif dördüncü haftanın sonunda osteointegrasyonun tamamlanmasıyla cihaz aktif hale getirildi. Hasta işitmeden oldukça fayda gördüğünü bildirdi. Cihazın aktifleştirilmesini takiben birinci haftada hasta implant çevresinde dayanılamayacak şiddette yanma ve ağrı tariflemeye başladı ve bu nedenle cihazı kullanmadığını bildirdi. Cihaz kullanımı durdurulan hastanın yapılan muayenesinde abutment etrafında herhangi bir kızarıklık ve ısı artışına rastlanmadı, cerrahi alanda iyileşme problemi izlenmedi. Hastanın laboratuvar bulgularında, akut faz reaktanlarında artış saptanmadı. Temporal kemik BT'de ve ardından



**Şekil 2.** Preoperatif dönemde abutment ve çevre dokunun problemsiz olduğu izlenmektedir.

beyin magnetik rezonans görüntülemesinde intrakraniyal patoloji tespit edilmedi (Şekil 1). Enfeksiyon hastalıkları tarafından kemiğe penetrasyon özelliğinden dolayı 2 hafta kinolon türevi antibiyotik (Levofloksasin 500 mg 1x1) ve nonsteroid antiinflatuar ilaç tedavisi önerildi. Hasta medikal tedavinin ardından yeniden değerlendirildi ve şikayetlerinin düzelmediği izlendi. Implante edilen abutment etrafına dört kadrana steroid enjeksiyonu ve bir gün sonra beş gün art arda lidokain ile lokal anestezi enjeksiyonu yapıldı hasta takibe alındı ve takiplerinde hastanın şikayetlerinde gerileme olmadı. Postoperatif ikinci ayında psikiyatri konsültasyonu ile sitolopram (1x40 mg.), sulpirid (1x50 mg.), mirtazapin (1x30 mg.) başlandı ve üç ay devam edildi. Şikayetlerinde düzelme olmayan hastaya nöroloji konsültasyonu ile karbamazepin (2x200 mg.) ve pregabalin (2x75 mg.) başlandı ve bu tedavi ile hasta üç ay takip edildi. Şikayetlerinde azalma olmakla birlikte hastanın cihazı tolere edebileceği derecede düzelme olmadı. Yapılan bütün tedavilere rağmen hastanın implant çevresinden başlayıp enseye ve yüzüne doğru yayılan yanma ve kronik ağrı hissi gerilemedi. Uykusuzluk ve kilo kaybı şikayetlerinde eklenip, hastanın yaşam kalitesinin belirgin bozulduğu yakınlarının ifade edilmesi üzerine hastanın implantının çıkarılmasına karar verildi. Postoperatif birinci yılında genel anestezi altında hastanın implante abutmenti çıkarıldı (Şekil 2). Postoperatif 1. gününde ve devam eden takiplerinde ve postoperatif 6. ayında hasta şikayetlerinin tamamen düzeldiğini belirtti. Hastanın işitme rehabilitasyonuna fayda görürlüğü az olsa da konvansiyonel işitme cihazı ile devam edildi.

## Tartışma

Konvansiyonel işitme cihazları ile işitsel rehabilitasyonda başarısız olunan ya da aural atrezi gibi konvansiyonel işitme cihazını kullanamayan hastalarda güvenli olarak kullanılan KİİC 'nin uygulama sırasında ve uygulama sonrası nadir olmakla birlikte bazı komplikasyonları görülebilmektedir. Operasyon sırasında sigmoid sinüs kanaması, dura perforasyonu, implantın kayması; postoperatif major komplikasyon olarak intrakranial kanama, menenjit, deri nekrozu, enfeksiyon; postoperatif minör komplikasyon olarak ise cilt reaksiyonları, implant kaybı, cilt hipertrofileri, kronik ağrı gibi komplikasyonlar görülebilir.<sup>[1-8]</sup> Bizim hastamızda gerek operasyon sırasında cerrahi alan, gerekse de postoperatif dönemde yara yeri iyileşmesi ile ilgili herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık.

Hobson ve arkadaşlarının KİİC'nin komplikasyonlarını literatür taraması ile ortaya koydukları retrospektif çalışmasında 602 vaka değerlendirilmiş ve komplikasyon oranı %23,9 olarak bulunmuştur. Tüm komplikasyonlar içinde kronik ağrı oranı %2,77 olarak; tüm vakalar içinde kronik ağrı görülme oranı ise %1'den az olarak.<sup>[6]</sup> Siau ve arkadaşlarının KİİC ve kronik ağrı üzerine yaptıkları çalışmada, implant uygulanan hastaların %4,5'inde implant çıkarılmış; çıkarılan implantların %2'sini kronik ağrı nedeni ile çıkarılmış implantlar oluşturmuştur. Çalışmada hastaların bu ağrıyı "yanma" olarak tarif ettikleri belirtilmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre KİİC' nin en sık çıkarılma nedeninin kronik ağrı olduğu belirtilmiştir.<sup>[7]</sup> Ayrıca kronik ağrı tarifleyen hastaların büyük çoğunluğunun kadın olduğu ve ağrı başlama sürelerinin implant uygulamasından sonra ortalama 3.67 yıl olduğu saptanmıştır. Bizim vakamızda da hastanın kadın olması, ağrının yanma şeklinde tariflenmesi bu çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Ancak ağrı bizim vakamızda postoperatif dördüncü haftada cihazın aktifleştirilmesi ile başlamıştır.

Literatür incelendiğinde kemiğe implante işitme cihazı uygulaması sonrası görülen kronik ağrının tedavisine yönelik doyurucu bir bilgiye rastlanmamıştır. Bizim vakamızda implant çıkarılmadan önce antibiyoterapi, nonsteroid antiinflamatuvar tedavi, lokal kortikosteroid ve lokal anestezik infiltrasyonu, antidepresan, nöroleptik ve kronik ağrıda kullanılan antiepileptik tedaviye rağmen hastanın cihazı tolere edebileceği düzeyde ağrı ve yanma şikayetinde rahatlatma sağlayamadık. Vakamızda da komplikasyonsuz bir cerrahi işlem ve yara iyileşmesi, osteointeg-

rasyon problemi yaşanmaması ve hastanın cihazdan belirgin fayda gördüğünü ifade etmesine rağmen kronik ağrı nedeni ile implant çıkarılmak zorunda kalmıştır. İmplant çıkartılınca da hastanın ağrı ve yanma şikayetleri dramatik olarak düzelmiştir.

## Sonuç

KİİC' nin komplikasyonları üzerine yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde major komplikasyonun az olduğu, genel olarak güvenilir bir yöntem olduğu söylenebilir. Ancak başarılı bir cerrahi ve yara iyileşmesine, hastanın implanttan fayda görmesine rağmen kronik ağrı ve yanma hissinin hastanın yaşam kalitesini bozması ve bu nedenle implant kaybı can sıkıcı, demoralize edici bir komplikasyondur ve akılda tutulmasında bizce fayda vardır. Preoperatif dönemde hastanın bu komplikasyon yönünden bilgilendirilmesi, ağrı ve yanmanın cihaz kaybı nedeni olabileceğinin anlatılması yararlı olacaktır.

**Hasta Onamı: Olgu sunumunun ve beraberindeki görüntülerin yayınlanması için yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.**

**Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.**

**Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.**

## Kaynaklar

1. Tjellström A, Lindström J, Hallén O, Albrektsson T, Brånemark PI. Osseointegrated titanium implants in the temporal bone. A clinical study on Bone Anchored Hearing Aids. Am J Otol 1981; 2:304-10.
2. Snik AF, Mylanus EA, Proops DW, Wolfaardt JF, Hodgetts WE, Somers T, Niparko JK, Wazen JJ, Sterkers O, Cremers CW, Tjellström A. Consensus statements on the Baha system: where do we stand at present? Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl 2005; 195:2-12.
3. Wazen JJ, Caruso M, Tjellstrom A. Long-term results with the titanium bone-anchored hearing aid: the US experience. Am J Otol 1998; 19:737-41.
4. Tjellström A, Håkansson B, Granström G. Bone-anchored hearing aids: current status in adults and children. Otolaryngol Clin North Am 2001; 34: 337-64.
5. Kiringoda R, Lustig LR. A meta-analysis of the complications associated with osseointegrated hearing aids. Otol Neurotol 2013; 34:790-4.
6. Hobson JC, Roper AJ, Andrew R, Rothera MP, Hill P, Green KM. Complications of bone-anchored hearing aid implantation. J Laryngol Otol 2010; 124:132-6.
7. Siau D, Nik H, Hobson JC, Roper AJ, Rothera MP, Green KM. Bone-anchored hearing aids and chronic pain: a long-term complication and a cause for elective implant removal. J Laryngol Otol 2012; 126:445-9.