



Miringoplasti sonrası korda timpani fonksiyon kaybının değerlendirilmesi

Evaluation of loss of the chorda tympani function after myringoplasty

Dr. Fazıl Emre Özkurt,¹ Dr. Muhammed Fatih Evcimik,² Dr. Bayram Uğurlu,¹
Dr. Tarık Şapçı,³ Dr. Ali Okan Gürsel¹

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye;

²İstanbul Nisa Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye;

³İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Miringoplasti uygulanan hastalarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası tat fonksiyon kaybı araştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: Çalışmaya Mayıs 2007 - Mayıs 2009 tarihleri arasında kronik otitis media tanısı konulan ve miringoplasti uygulanan 32 hasta dahil edildi. Miringoplasti uygulanması planlanan tüm hastalara ameliyat öncesinde ve ameliyattan iki hafta sonra bölgesel tat testi yapıldı. Ameliyat sonrası tat testinde veya anket formunda bozukluk tanımlayan hastalara ameliyat sonrası 6. ayda tekrar tat testi yapıldı ve anket formu dolduruldu.

Bulgular: Korda timpani hastaların 18'inde (%56.2) korundu, dokuzunda (%28.1) travmatize edildi, beşinde de (%15.7) tamamen kesildi. Toplamda 32 hastanın 10'unda (%31.2) ameliyat sonrası 2. haftada yapılan tat testinde bozukluk tespit edildi. On hastada tatlı ve tuzlu tat almada bozukluk, dokuz hastada acı tat almada bozukluk, iki hastada ekşi tat almada bozukluk saptandı. Altıncı ayda yapılan tat testinde 10 hastanın ikisinde tat testinde düzelme tespit edildi. Sekiz hastanın tat testindeki bozukluk o dönemde devam etmekteydi. Sekiz hastada tatlı ve tuzlu tat almada bozukluk, yedi hastada acı tat almada bozukluk, iki hastada ekşi tat almada bozukluk saptandı.

Sonuç: Korda timpani siniri kulak ameliyatlarında, ameliyatın bir komplikasyonu olarak zedelenebilmekte veya tamamen kesilebilmektedir. Sinirin cerrahi aletlerle ileri derecede travmatize edildiği durumlarda siniri kesmek ameliyat sonrası yakınma süresini azaltmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Korda timpani siniri; miringoplasti; timpanoplasti; tat duyusu.

Objectives: Loss of taste function was studied pre- and postoperatively in patients who underwent myringoplasty.

Patients and Methods: Thirty-two patients who were diagnosed with chronic otitis media and underwent myringoplasty between May 2007 and May 2009 were included in the study. Regional taste test was performed preoperatively and two weeks after the operation in all patients planned to undergo myringoplasty. For patients describing disturbance in the postoperative taste test or in the questionnaire form, the taste test was repeated at six months after the operation and the questionnaire form was completed.

Results: Chorda tympani was preserved in 18 patients (56.2%), traumatized in nine patients (28.1%), and cut completely in five patients (15.7%). Totally in 10 out of 32 patients (31.2%), an disturbance in the taste test was found at two weeks postoperatively. Sweetness/saltiness, bitterness, and sourness taste disturbances were found in 10, nine, and two patients, respectively. Improvements were identified in two out of 10 patients in the taste test performed at six months. The disturbances in the taste tests of eight patients continued to exist at that time. Sweetness/saltiness, bitterness, and sourness taste disturbances were found in eight, seven and two patients, respectively.

Conclusion: The chorda tympani nerve may be traumatized or completely cut as a complication of ear surgery. Sacrificing the nerve, where it is highly traumatized by surgical devices, reduces the duration of postoperative complaints.

Key Words: Chorda tympani nerve; myringoplasty; tympanoplasty; taste perception.

Korda timpani fasiyal sinirin vertikal parçasından, stilomastoid foramenin yaklaşık 6 mm posteriyorundan ayrılır.^[1] Yukarı, dışa ve öne doğru yönelerek inkusun uzun kolu lateralinden ve malleusun mediyalinden geçerek petrotimpanik fissürden (Huguier kanalı) orta kulağı terk eder.^[2,3] Orta kulakta seyri sırasında kemik kanaldan yoksundur ve timpan membran anulusuna yakın seyredir. Korda timpani dilin 2/3 ön bölümüne özel duyu-sal innervasyon ile submandibüler ve sublingual bezlere sekretomotor lifler sağlamaktadır.^[4] Korda timpaninin timpan membran anulusuna yakın seyretmesinden dolayı, anulusun eleve edildiği ameliyatlarda sinirin zedelenme riski artmaktadır.

Bu çalışmada miringoplasti yapılan hastalarda ameliyat sonrası tat fonksiyon kaybı araştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışma Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulundan onay

alınarak yapıldı. Çalışmaya Mayıs 2007 - Mayıs 2009 tarihleri arasında kliniğimizde kronik otitis media tanısı konulan ve miringoplasti yapılan 32 hasta (12 erkek, 20 kadın; ort. yaş 31.3±1.8 yıl; dağılım 18-57 yıl) dahil edildi.

Sistemik hastalığı olan, fasiyal paralizi geçirme öyküsü olan, daha önce orta kulak ameliyatı geçiren veya ameliyat öncesi tat testinde ve anket formunda tat fonksiyon kaybı tanımlayan hastalar çalışmadan çıkarıldı (Şekil 1).

Çalışmaya katılmak isteyen hastalara olası komplikasyonlar anlatıldı ve yazılı onay alındı. Miringoplasti yapılması planlanan tüm hastalara ameliyat öncesi ve ameliyattan iki hafta sonrasında Goins ve Pitovski'nin^[5] tanımladığı bölgesel tat testi yapıldı ve Clark ve O'Malley'in^[4] tanımladığı anket formu dolduruldu. Ameliyat sonrası tat testinde veya anket formunda bozukluk tanımlayan hastalara ameliyat sonrası 6. ayda

Anket formu

Hastanın adı, soyadı: Yaş: Tarih:

| | Evet | Hayır | |
|--|------|-------|------|
| Kulak ameliyatından sonra tat duyunuzun değiştiğini düşünüyor musunuz? | | | |
| Metalik tat gibi değişik tatlar alıyor musunuz? | | | |
| Dilinizde uyuşma var mı? | | | |
| Hiç tat alamama gibi bir deneyim yaşadınız mı? | | | |
| Tükürük salgınızın değiştiğini fark ettiniz mi? | | | |
| Tükürük salgısı azalmış | | | |
| Tükürük salgısı artmış | | | |
| Tat algılamanız artmış | | | |
| Tat algılamanız azalmış | | | |
| Tat algılamanız yok | | | |
| Tat algılamanız normal | | | |
| Şekerin tadını alabiliyor musunuz? | | | |
| Narenciye meyve sularının ekşiliğini alabiliyor musunuz? | | | |
| Kahvenin veya siyah çokolatanın acılığını alabiliyor musunuz? | | | |
| Cipsin tuzunu alabiliyor musunuz? | | | |
| | İyi | Aynı | Kötü |
| Tatlı, tuzlu, ekşi ve acı tatları algılamanız değişti mi? | | | |
| Tat | | | |
| Tatlı | | | |
| Ekşi | | | |
| Tuzlu | | | |
| Acı | | | |
| Metalik | | | |
| Eğer kötüleşen varsa ne kadar süredir mevcut | | | |

Şekil 1. Hastalara uygulanan anket formu.

tekrar tat testi yapıldı ve anket formu dolduruldu.

Bölgesel tat testi: Goins ve Pitovski'nin^[5] tanımladığı ve tat duyusunu alan kraniyal sinirleri değerlendirmek için geliştirdikleri bir bölgesel tat testidir. Solüsyonlar steril deiyonize su ile hazırlandı ve +4 derecede saklandı. Hastalardan tat testi yapılmadan bir saat önce herhangi bir şey yiyip içmemeleri, sigara içmemeleri ve diş fırçası kullanmamaları istendi. Solüsyonlar dilin altı bölgesine (sağ ön, orta, arka ve sol ön, orta, arka) steril pamuk uçlu aplikatörle sürüldü. Stimulus olarak sodyum klorid (tuzlu, 0.32 molar), sükroz (tatlı, 1.2 molar), kafein (acı, 0.041 molar), sitrik asit (ekşi, 0.041 molar) kullanıldı. Stimulus sağlı sollu olarak verildi ve iki taraf arasında karşılaştırma olanağı için 30 saniyeden kısa sürede uygulandı. Her iki taraf arasında tat algılamalarının karşılaştırılması istendi. Hastaların yanıtına göre formda (+) veya (-) olarak altı bölge işaretlendi. Her stimulus öncesi ağız su ile çalkalandı.

Hastalara endotrakeal entübasyon sonrası miringoplasti ameliyatı retroauriküler insizyon ile yapıldı. Timpanomeatal flebin anulus timpanikustan eleve edilmesi esnasında korda timpani siniri cerrahi aletlerle veya aspiratörle travmatize edilebilmekte hatta kesilebilmektedir. Biz hastaları ameliyat sırasında; (i) korda timpani sinirinin travmatize edildiği, (ii) korda timpani sinirinin korunduğu ve (iii) korda timpani sinirinin tamamen kesildiği hastalar olarak üç gruba ayırdık. Ameliyat sonunda orta kulağa spongostan kondu ve hastaların tamamında greft olarak temporal kas fasyası kullanıldı. Greft dış taraftan spongostan ve antibiyotik emdirilmiş tampon ile desteklenerek ameliyat tamamlandı. Hastaların tamponları ameliyat sonrası 14. günde alındı ve aynı gün bölgesel tat testi uygulandı ve anket formu doldurtuldu. Tat testi sonuçlarında patoloji saptanan veya anket formunda tat fonksiyon değişikliği tanımlayan hastalar altı ay sonra tekrar çağrıldı, tat testi yeniden uygulandı ve tekrar anket formu doldurtuldu. İkinci haftada patoloji saptanmayan hastalar 6. haftada telefonla aranıp, tat duyularında herhangi bir değişiklik olup olmadığı soruldu.

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizleri Windows için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 11.5 versiyon paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma) yanı sıra gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson ki-kare testi, iki ölçüm arasındaki

farklar (önce - sonra) ölçümleri ve Wilcoxon işaret testi kullanılarak yapıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Miringoplasti yapılan hastaların 17'sinde sağ kulakta (%53.1), 15'inde sol kulakta (%46.9) hastalık vardı.

Hastaların 18'inde (%56.2) korda timpani korun-du (grup 1), dokuzunda (%28.1) korda timpani travmatize edildi (grup 2), beşinde (%15.7) ise korda timpani tamamen kesildi (grup 3).

Grup 1'deki hastaların yalnız birinde (%5) ameliyat sonrası 2. haftada acı, tatlı ve tuzlu tat almada azalma vardı, ekşi tat almada bozukluk yoktu. Hastanın anket formunda yakınması yoktu. Ameliyat sonrası 6. aydaki tat testinde düzelme vardı ve anket formunda herhangi bir sorun belirtmedi.

Grup 2'deki hastalardan dördünde (%44.5) 2. haftadaki tat testinde bozukluk tespit edildi ve bu hastaların (%100) anket formunda tat fonksiyonlarında azalma, metalik tat alma ve dilde uyuşma yakınmaları vardı. Altıncı aydaki kontrollerde tat testinde bozuklukları olan üç (%75) hasta tat alma fonksiyonlarında azalma, metalik tat alma ve dilde uyuşma yakınmalarının devam ettiğini 6. aydaki anket formunda da belirtti.

Grup 3'de ameliyat sonrası 2. haftadaki ve 6. aydaki tat testlerinde tüm hastalarda (%100) bozukluk tespit edildi. Anket formunda 2. haftada dört hastada (%80) tat fonksiyonlarında azalma, metalik tat alma ve dilde uyuşma yakınmaları vardı. Altıncı aydaki anket formunda ise yalnız bir hastada (%20) metalik tat alma yakınması vardı.

Toplamda 32 hastanın 10'unda (%31.2) ameliyat sonrası 2. haftada tat testinde bozukluk tespit edildi. On hastada tatlı ve tuzlu tat almada bozukluk, dokuz hastada acı tat almada bozukluk, iki hastada ekşi tat almada bozukluk saptandı. Altıncı ayda yapılan tat testinde 10 hastanın ikisinde tat testinde düzelme tespit edildi. Sekiz hastanın tat testindeki bozukluk devam etmekteydi. Sekiz hastada tatlı ve tuzlu tat almada bozukluk, yedi hastada acı tat almada bozukluk, iki hastada ekşi tat almada bozukluk saptandı (Tablo 1).

İkinci haftadaki anket formunda ise tat testinde bozukluk olan 10 hastanın sekizinde tat ile ilgili yakınmaları vardı. Yakınması olmayan

Tablo 1. Tat testi sonuçları

| | Ameliyat sonrası 2. hafta | | | Ameliyat sonrası 6. ay | | |
|-------|---------------------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|
| | Grup 1 (n=18) | Grup 2 (n=9) | Grup 3 (n=5) | 2. hafta tat testinde tat fonksiyon kaybı olan hastalar | | |
| | | | | Grup 4 (n=1) | Grup 5 (n=4) | Grup 6 (n=5) |
| Acı | E:17 H:1 | E:6 H:3 | E:0 H:5 | E:1 H:0 | E:2 H:2 | E:0 H:5 |
| Tatlı | E:17 H:1 | E:5 H:4 | E:0 H:5 | E:1 H:0 | E:1 H:3 | E:0 H:5 |
| Tuzlu | E:17 H:1 | E:5 H:4 | E:0 H:5 | E:1 H:0 | E:1 H:3 | E:0 H:5 |
| Ekşi | E:17 H:1 | E:8 H:1 | E:4 H:1 | E:1 H:0 | E:3 H:1 | E:4 H:1 |

Grup 1: Korda timpaninin korunduğu grup; Grup 2: Korda timpaninin travmatize edildiği grup; Grup 3: Korda timpaninin tamamen kesildiği grup (2. hafta sonuçları); Grup 4: Korda timpaninin korunduğu grupta 2. hafta tat testinde tat fonksiyon kaybı olan hastalar; Grup 5: Korda timpaninin travmatize edildiği grupta 2. hafta tat testinde tat fonksiyon kaybı olan hastalar; Grup 6: Korda timpaninin tamamen kesildiği grupta 2. hafta tat testinde tat fonksiyon kaybı olan hastalar (6. ay sonuçları) E: Evet; H: Hayır.

hastalar, korda timpaninin korunduğu bir hasta ve korda timpaninin tamamen kesildiği bir hastaydı. Yakınması olan sekiz hastada da tat fonksiyonunda azalma vardı. Ayrıca dört hastada metalik tat alma yakınması, dört hastada da dilde uyuşma yakınması, iki hastada da tatlı ve tuzlu yiyeceklerin tadını almada azalma yakınması vardı. Altıncı ayda yapılan anket formunda 10 hastanın dördünde yakınmalar devam ediyordu. Yakınmaları devam eden hastaların üçü grup 2, biri de grup 3 hastalardan idi. En sık yakınma üç hastada metalik tat alma idi. Diğer yakınmalar bir hastada dilde uyuşma ve bir hastada da tat algılanmasında azalma idi. Hastaların hiç biri tükürük salgısında azalma sorunu veya tat alma fonksiyonlarının tamamen kaybolma sorunu olduğunu belirtmedi. Hiçbir hastada ek bir yakınma yoktu.

İstatistiksel olarak bakıldığında grup 1, grup 2 ve grup 3 hastaların 2. hafta ve 6. ay tat testinde, üç grubun karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.001$). Buna göre tat testinde en az bozulma, grup 1 hastalarda, en fazla bozulma ise grup 3 hastalarda saptandı. Tüm hastaların 2. hafta anket formu sonuçlarına göre üç grubun karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.002$). Buna göre grup 1 hastalarda en az yakınma, grup 3 hastalarda ise en fazla yakınma saptandı. Her üç grubun 6. ay anket formu sonuçlarında üç grubun karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.002$). Buna göre grup 1 hastalarda en az yakınma, grup 2 hastalarda ise en fazla yakınma saptandı.

Wilcoxon işaret testinde ve önce-sonra ölçümlerinde grup 1 hastaların 2. hafta ve 6. ay tat testleri ve anket sonuçlarında anlamlı fark saptanmadı. Grup 2 hastaların 2. hafta ve 6. ay tat testleri ve anket sonuçlarında anlamlı fark saptanmadı. Grup 3 hastaların 2. hafta ve 6. ay tat test-

leri sonuçlarında anlamlı fark saptanmadı, ancak 2. hafta ve 6. ay anket sonuçlarında anlamlı fark saptandı ($p<0.046$). Buna göre grup 3 hastalarda 6. ayda, grup 2 hastalara göre daha az semptom oluşmuş idi.

TARTIŞMA

Yapılan histopatolojik çalışmalarda kronik enflemasyonun korda timpanide değişiklik yaptığı gösterilmiştir. Perinöral ve epinöral konnektif dokuların kalınlaşması, Schwann hücrelerinde vakuolar dejenerasyon, endonöriumda fibroblast proliferasyonu ve aksonlarda disorganizasyon gösterilmiştir. Kolesteatomlu kronik otitis medialarda, kolesteatomsuz kronik otitis medialara nazaran daha sık tat fonksiyon bozuklukları oluşabilmektedir.^[6] Bu nedenlerle ameliyat öncesi tat fonksiyon bozukluğu olanlar ve kolesteatomlu kronik otitis medialı hastalar çalışmaya alınmadı.

Son dört on yılda çoğu cerrah kulak ameliyatlarında en önemli ameliyat sonrası sonucun enfeksiyonun temizlenmesi ve işitmenin düzeltilmesi olarak gördüğü için tat bozuklukları ikinci plana itilmiştir. Dawes^[7] kronik otitis media için ameliyat edilen 145 hastanın 38'inde (%26) tat bozukluğu olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda 6. ayda 32 hastanın dördünde (%12.5) tat bozukluğu devam etmekteydi. Tat bozukluğunun daha düşük oranda görülmesinin nedeninin çalışmaya sadece miringoplasti yapılan orta kulak ve kemikçik zincir patolojisi olmayan hastaların dahil edilmesinin neden olduğunu düşünüyoruz.

Korda timpaninin timpan membran anulusuna yakın seyretmesinden dolayı, anulusun eleve edildiği ameliyatlarda sinirin zedelenme riski artmaktadır. Clark ve O'Malley'in^[4] yaptıkları çalışmada miringoplasti yapılan 19 hastanın ikisinde (%10) korda timpani kesilmiş, 12'sinde (%63)

korda timpani travmatize edilmiştir. Michael ve Raut'un^[8] yapmış oldukları çalışmada miringoplasti yapılan 56 hastanın döndüğünde (%7) korda timpani kesilmiş, 10 hastada (%18) da travmatize edilmiştir. Bizim çalışmamızda korda timpani, 32 hastanın beşinde (%15.6) kesildi, dokuz hastada (%28) travmatize edildi. Yapılan çalışmalarda korda timpaninin travmatize edilmesi ve kesilmesi cerrahiden cerrahiye ve cerrahiden cerraha fark ettiği için ortalama bir değer bulunmamakla birlikte bizim sonuçlarımız da diğer yapılan çalışmalara benzemektedir.

Korda timpaninin fonksiyonunu araştıran önceki çalışmalarda genellikle anket formu kullanılmamış, sadece hastalara tat alma ile ilgili bir yakınmaları bulunup bulunmadığı sorulmuştur.^[7-12] Nin ve ark.nın^[13] yapmış oldukları bir çalışmada anket formu kullanılmıştır. Ancak anket formunun kısa olması ve yeteri kadar açıklayıcı bilgi olmaması nedeniyle, biz de Clark ve O'Malley^[4] kullanmış oldukları, hastalar tarafından daha kolay anlaşılabilir ve olası bütün komplikasyonları anlatan bir anket formu kullanmayı uygun bulduk.

Korda timpaninin fonksiyonunu ölçme yöntemlerinden biri tat testleridir. Daha önceki bazı çalışmalarda Mueller ve ark.nın tanımladığı tat testi kullanılmıştır.^[11,12,14] Bu test, tatlı, tuzlu, ekşi ve acı tatlardan dört farklı konsantrasyon içeren tat striplerinin dile uygulanmasıyla yapılmaktadır. Testin yapılış zamanının uzun olması ve hasta tarafından algılama zorluğu olması nedeniyle biz çalışmamızda Goins ve Pitovski'nin^[5] tanımladıkları tat testini kullandık.

Korda timpaninin fonksiyonunu ölçen testlerden bir diğeri de elektrogustometridir. Elektrogustometri dilin çeşitli bölgelerine galvanik akım verilmesiyle metalik veya ekşi bir tadın oluşması prensibine dayanır. Kantitatif test olması bir avantajdır. Ancak doğal tatlarla yapılan testler ile karşılaştırılmasında zorluklar vardır. Bunun nedeni elektrogustometrinin trigeminal siniri de uyarabilme ihtimali ve dildeki reseptörleri uyarımadan direkt tat sinirlerini uyarabilme ihtimali olmasıdır.^[12] Bu nedenle çalışmamızda elektrogustometri kullanılmamıştır.

Clark ve O'Malley^[4]'in yaptıkları bir çalışmada 45 hasta çalışmaya alınmış ve anket formu ile hastalar altı ay süreyle izlenmiştir. Korda timpaninin kesildiği miringoplasti ve stapes cerrahisi yapılan olgularda %100 semptomatik olmuştur. Korda timpaninin travmatize edildiği grupta, stapes cerrahi-

si yapılan hastalarda %100 ve miringoplasti yapılan hastaların %75'inde semptom oluşmuştur.^[4] Bu çalışmada %86 ile metalik tat alma yakınması en sık semptom olmuştur. Sadece bir hasta tükürük salgısında azalma yakınmasında bulunmuştur.^[4] Bizim yaptığımız çalışmada ise 2. hafta sonuçlarında korda timpaninin travmatize edildiği grupta yer alan hastaların %44.5 tat testinde bozukluk vardı ve tat testinde bozukluk olan hastaların hepsinde yakınma vardı. İkinci haftada en sık yakınma tat almada azalmaydı. Altıncı ay sonunda bu hastaların %75'inde tat testinde bozukluk devam etmekteydi. Tat testinde bozukluk olan hastaların tamamında yakınma vardı. Altıncı ayda karşılaşılan en sık yakınma metalik tat alma idi. Korda timpaninin kesildiği gruptaki hastaların 2. hafta sonuçlarında, tamamında tat testinde bozulma saptanmasına rağmen hastaların %80'inde yakınma oluşmuştu. Altıncı aydaki tat testlerinde bozukluk devam etmesine rağmen sadece bir hastada (%20) metalik tat alma yakınma vardı. Hastaların altıncı ay yakınmalarına bakıldığında korda timpani kesilen hastalarda, korda timpaninin travmatize edildiği hastalara nazaran daha az semptom oluştuğu görüldü. Korda timpaninin kesildiği grupta tat testinde bozukluk saptanmasına rağmen hastalarda semptom oluşmamasının bir nedeni beyinde inhibisyonun kalkması olabilir. Hayvan çalışmalarında oral kavite ve dilden gelen afferent nöronların birbirini inhibe ettikleri gösterilmiştir. İnsanlarda yapılan çalışmalarda da gustatuar afferentlerin bir kısmının kaybı inhibisyonun kalkmasına neden olmaktadır.^[12] Korda timpaniden afferent uyarı ulaşmaması sonucu glossofarengeal sinirin duyarlılığı artar. Tat alma tüm ağızdan beraber algılandığı için subjektif olarak tat kaybı olmamaktadır.^[4] Ayrıca yemek tadının alınması gustatuar, somatosensöriyel ve trigeminal girişlerin birleşiminden kaynaklanmaktadır. Klinik olarak bir hastada tat bozukluğu yakınması olmaması, ölçülebilen bir tat bozukluğu olmadığını göstermez.^[9] Korda timpaninin kesildiği hastalarda semptom oluşmamasının bir diğer nedeni de karşı korda timpaniden çapraz innervasyon olabilmesidir.^[4] Bizim yaptığımız çalışmada dört ana tat algısından travmaya en dirençli olan ekşi tat olarak bulundu. Daha önce benzer bir sonuç da Goyal ve ark.nın^[14] yaptıkları çalışmada gösterilmiştir.

Sonuç olarak, korda timpani siniri orta kulak ameliyatlarında ameliyatın bir komplikasyonu olarak zedelenebilmekte veya tamamen kesilebilmektedir. Hastalara tat algılama azalma

veya metalik tat hissi olabileceği söylenmeli ancak altı ay içinde bunun büyük çoğunluğunun düzelebileceği belirtilmelidir. Sinirin cerrahi aletlerle veya aspiratörle ileri derecede travmatize edildiği durumlarda sinirin kesilmesi, ameliyat sonrası yakınma süresini azaltmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Gedikli O, Doğru H, Aydın G, Tüz M, Uygur K, Sari A. Histopathological changes of chorda tympani in chronic otitis media. *Laryngoscope* 2001;111:724-7.
2. Uygur K, Bayramoğlu I, Nazikoğlu A, Yılmaz M, Bayazit Y, Muftuoğlu S. Ultrastructural analysis of the chorda tympani nerve in chronic suppurative otitis media. *Otol Neurotol* 2005;26:1118-21.
3. Kim HH, Kim EU, Wilson DF. Dysgeusia and cholesteatoma. *Am J Otolaryngol* 2006;27:353-4.
4. Clark MP, O'Malley S. Chorda tympani nerve function after middle ear surgery. *Otol Neurotol* 2007;28:335-40.
5. Goins MR, Pitovski DZ. Posttonsillectomy taste distortion: a significant complication. *Laryngoscope* 2004;114:1206-13.
6. Terada T, Sone M, Tsuji K, Mishiroy Y, Sakagami M. Taste function in elderly patients with unilateral middle ear disease. *Acta Otolaryngol Suppl* 2004;113-6.
7. Dawes PJ. Early complications of surgery for chronic otitis media. *J Laryngol Otol* 1999;113:803-10.
8. Michael P, Raut V. Chorda tympani injury: operative findings and postoperative symptoms. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136:978-81.
9. Just T, Steiner S, Strenger T, Pau HW. Changes of oral trigeminal sensitivity in patients after middle ear surgery. *Laryngoscope* 2007;117:1636-40.
10. Sakagami M, Sone M, Tsuji K, Fukazawa K, Mishiroy Y. Rate of recovery of taste function after preservation of chorda tympani nerve in middle ear surgery with special reference to type of disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112:52-6.
11. Mueller CA, Khatib S, Temmel AF, Baumgartner WD, Hummel T. Effects of cochlear implantation on gustatory function. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2007;116:498-501.
12. Landis BN, Beutner D, Frasnelli J, Hüttenbrink KB, Hummel T. Gustatory function in chronic inflammatory middle ear diseases. *Laryngoscope* 2005;115:1124-7.
13. Nin T, Sakagami M, Sone-Okunaka M, Muto T, Mishiroy Y, Fukazawa K. Taste function after section of chorda tympani nerve in middle ear surgery. *Auris Nasus Larynx* 2006;33:13-7.
14. Goyal A, Singh PP, Dash G. Chorda tympani in chronic inflammatory middle ear disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;140:682-6.