



Nazal Septum Deviasyon Tiplerinin Östaki Tüp Fonksiyonuna Etkisi

The Effect of Types of Nasal Septum Deviation on the Eustachian Tube Function

Remzi DOĞAN

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Nazal septum deviasyonları literatürde altı farklı alt tipe ayrılmıştır. Bu tiplerin nazal pasajda oluşturdukları obstrüksiyonun ve hava akımının farklı olmasından dolayı östaki tüpüne etkileri farklı olabilmektedir. Çalışmamızda farklı nazal septum deviasyonlarının östaki tüpü fonksiyonuna etkisi incelenmiştir.

Yöntemler: Çalışmamıza altı farklı septum tipinde toplam 80 hasta ve 15 sağlıklı gönüllü dahil edildi. Östaki tüpü fonksiyonlarını P1, P2 ve P3 ile test ettik. P1; istirahat halindeki timpanometrik ölçümdür. P2; Toynbee manevrası sonrasındaki timpanometrik ölçümdür. P3; Valsalva manevrası sonrasındaki timpanometrik ölçümdür. Östaki tüpünün fonksiyonları; P1-P2 >10 daPa veya $P_{\max} - P_{\min} >15$ daPa kriterleri ile değerlendirilmiştir. Operasyondan önce ve operasyondan 6 ay sonra ölçümler tekrarlandı.

Bulgular: Operasyondan önce tip 1, 2, 3 ve 5'te sağlıklı gönüllülere göre anlamlı östaki tüpü disfonksiyonu yoktu. Operasyondan önce tip 4 ve 6'da sağlıklı gönüllülere göre anlamlı östaki tüpü disfonksiyonu mevcuttu. Operasyondan sonra 6. ayda yapılan ölçümlerde tip 4 ve 6'da östaki tüp fonksiyonlarında anlamlı düzelme görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda ulaştığımız sonuçlara göre orta kulak cerrahilerinden önce septoplasti işlemini sadece tip 4 ve 6 nazal septum deviasyonlu hastalara uygulamak hem gereksiz maliyeti azaltacak hem de morbiditeleri önleyerek orta kulak cerrahilerinin başarısını artıracaktır.

Anahtar Sözcükler: Nazal septum tipi, östaki tüpü, septoplasti, orta kulak

ABSTRACT

Objective: Nasal septum deviations are divided into six different subtypes in the literature. Because obstruction and nasal airflows in the nasal passages that these types form are different, their effects on the eustachian tube can be different. The effect of different nasal septum deviations on eustachian tube function was investigated in our study.

Methods: A total of 80 patients with six different septum types and 15 healthy volunteers were included in the study. We tested eustachian tube function with P1, P2, and P3. P1 is the tympanometric measurement while resting. P2 is the tympanometric measurement after the Toynbee maneuver. P3 is the tympanometric testing after the Valsalva maneuver. To evaluate the functionality of the eustachian tube, we used the P1-P2 >10 daPa or $P_{\max} - P_{\min} >15$ daPa criteria. Measurements were performed before and 6 months after surgery.

Results: Before surgery, there was no difference between types 1, 2, 3, and 5 and healthy volunteers in terms of eustachian tube dysfunction. Before surgery, type 4 and 6 had significant eustachian tube dysfunction compared with healthy volunteers. Type 4 and 6 showed significant improvement in the eustachian tube functions at 6th month after operation.

Conclusion: According to the results of our study, applying septoplasty only to patients with type 4 and 6 nasal septum deviations before middle ear surgery would reduce unnecessary cost and increase the success of middle ear surgeries by preventing morbidities.

Keywords: Nasal septum type, eustachian tube, septoplasty, middle ear

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Remzi DOĞAN, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E-posta: dr.remzidogan@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-5627-1342

Geliş Tarihi/Received: 14.11.2017
Kabul Tarihi/Accepted: 18.11.2017

Cite this article as: Doğan R. The Effect of Types of Nasal Septum Deviation on the Eustachian Tube Function. Bezmialem Science 2019;7(1):33-7.

©Telif Hakkı 2019 Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Bezmialem Science, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

Giriş

Östaki tüpü (ÖT), orta kulak ile nazofarenks arasında bir geçiş yoludur ve ÖT'ün ana fonksiyonu orta kulağın ventilasyonunu sağlamaktır (1). ÖT, orta kulak basıncı ile atmosferik basıncı eşitler. Nazal patolojiler (anatomik, fonksiyonel) ÖT üzerinde etki göstererek orta kulak ventilasyonunu bozabilirler. Nazal obstrüksiyonun orta kulak hastalıklarının patofizyolojisine ve bu bölgeye uygulanan cerrahilerin (timpanoplasti, miringoplasti) başarı oranları üzerine etkileri tartışmalıdır (2).

ÖT'ün orta kulak için önemi tam olarak bilinmemekle birlikte bu yapının nazal patolojilerden etkilendiği de net olarak gösterilmiştir. Ancak tüm orta kulak cerrahilerinden önce burundaki tüm septal deviasyonlar düzeltilmeli midir sorusu hala tartışma konusudur. Literatürde ÖT fonksiyonlarının (ÖTF) sağlıklı olarak sağlanabilmesi ve orta kulak cerrahilerinin başarılı olabilmesi için operasyon gerekliliğini savunan çalışmalar (3-5) olduğu gibi bu uygulamanın gereksiz olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur (2,6,7). Elimizde genel kabul gören bir uygulama olmadığı için burada tercih çoğunlukla hekime kalmaktadır. Bu tercih bazen eksik tedavi ile başarısız timpanoplasti sonuçlarına neden olurken bazen de aşırı tedavi ile maliyet artışı ve ek morbiditelere neden olabilmektedir.

Nazal septum deviasyonu (NSD) birçok farklı alt tipe ayrılmakta olup deviasyonun şiddetine göre nazal pasajda farklı obstrüksiyonlar oluşabilmektedir. Çalışmamızdaki amacımız hangi tip NSD'nin ÖTF'yi etkilediğini bulmaktır. Böylece orta kulak cerrahisinden önce eksik veya aşırı tedavinin önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz.

Yöntemler

Çalışmamıza Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 71306642-050.01.04 numara ile onay alınarak başlanmıştır. Çalışmamıza kulak burun boğaz polikliniğine burun tıkanıklığı şikayeti ile başvuran 80 hasta dahil edildi. Kulak burun boğaz muayenelerinde herhangi bir patoloji saptanmayan 15 sağlıklı gönüllü ise kontrol grubu olarak seçilmiştir. Hastalar ve sağlıklı gönüllüler çalışma hakkında bilgilendirilerek onların sözlü ve yazılı onamları alındı.

Hasta grubu literatürde en sık kullanılan ve en güncel sınıflandırmalardan olan Baumann ve Baumann'ın (8) nazal septum tiplendirmesine göre altı gruba ayrıldı (Şekil 1):

Grup 1 (n=30 kulak, 15 hasta): NSD tip 1,

Grup 2 (n=28 kulak, 14 hasta): NSD tip 2,

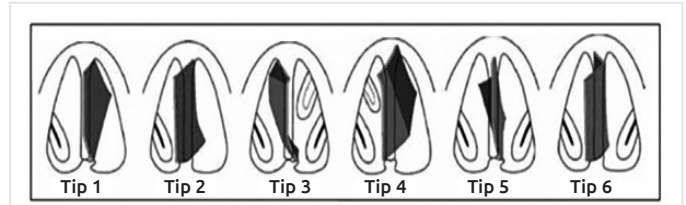
Grup 3 (n=28 kulak, 14 hasta): NSD tip 3,

Grup 4 (n=24 kulak, 12 hasta): NSD tip 4,

Grup 5 (n=26 kulak, 13 hasta): NSD tip 5,

Grup 6 (n=24 kulak, 12 hasta): NSD tip 6,

Grup 7 (n=30 kulak, 15 hasta): NSD'si olmayan sağlıklı gönüllüler.



Şekil 1. Nazal septum deviasyonunun altı tipi

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalara tam bir otolaringoloji muayenesi yapıldı. İntakt timpanik membranları olmayanlar, kulak öyküsü (radikal ve modifiye radikal mastoidektomi, kronik otitis media, adeziv otitis media) olanlar, üst solunum yolu obstrüktif patolojisi olanlar (adenoid vejetasyon, nazal polipozis ve nazal sineşi ve üst solunum yolu enfeksiyonları) çalışma dışı bırakıldı.

Timpanometrik ölçümler ve otomatik ÖTF testleri (ÖTFT) Impedans Audiometri AC40 ile yapıldı. Çalışmamızda NSD'si olan hastaların ve kontrol grubundaki sağlıklı gönüllülerin ÖTF'lerini değerlendirmede otomatik Toynbee testi kullanıldı.

Bu hastalarda tip A timpanogram pikleri -100 ve +100 daPa arasındadır ve bu normal orta kulak fonksiyonunu belirler (1 daPa=1,02 mm H₂O) (9). P1 stabil timpanometrik ölçümdür. P2 ise hastaların ağız ve burunları kapalı iken yutkunmaları neticesinde ortaya çıkan Toynbee testidir. P3 ise hastaların ağızları ve burunları kapalı iken nefes vermeye çalışmalarıyla oluşan Valsalva manevrasıdır. Pik basınç değerleri P1, P2, P3 ve en büyük ve en küçük basınç değerleri de "maksimum basınç farkı= P_{max}-P_{min}" olarak kaydedilmiştir. ÖT'ün fonksiyonel olduğunu değerlendirmek için P1-P2 >10 veya P_{max}-P_{min} >15 kriterleri kullanıldı. Bu kriterlerde P1 klasik timpanometrinin pik noktası iken P2 Toynbee testinin pik noktası; P3, Valsalva testinin pik noktasıdır (9).

İstatistiksel Analiz

Analizler Statistical Package for the Social Sciences 16.0 for Windows ile (SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) gerçekleştirildi. Sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma olarak verildi. Gruplar arası karşılaştırmada tek-yönlü ANOVA testi kullanıldı. Grup içi preop-postop karşılaştırmada paired t-test kullanıldı. p<0,05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamızdaki grupların yaş ve cinsiyetleri arasında anlamlı fark yoktur (p>0,05) (Tablo 1). Grupların sağ ve sol kulaklarına uygulanan ÖTFT'lerdeki P_{max}-P_{min} değerlerinin ortalamaları alındı. P_{max}-P_{min} >15 daPa değerleri fonksiyonel ÖT'e işaret etmektedir. Grup 1, 2, 3 ve 5'in preop P_{max}-P_{min} ortalamaları ile NSD olmayan sağlıklı gönüllülerin P_{max}-P_{min} ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Grup 4 ve 6'nın P_{max}-P_{min} değerleri sırası ile 11,41±6,22 ve 10,62±5,37 olup bu değerler 15 daPa'dan küçük olup NSD olmayan sağlıklı gönüllülerin ortalama değerinden (42,63±15,19) anlamlı olarak daha düşüktü (sırasıyla p=0,001, p=.001) (Tablo 2).

Tablo 1. Grupların demografik bilgileri

Gruplar	Cinsiyet Erkek/ Kadın	İstatistik p değeri	Yaş Ort. ± SD	İstatistik p değeri
Grup 1 (n=25): NSD tip 1	13/12	-	27,34±4,82	-
Grup 2 (n=23): NSD tip 2	11/12	-	24,09±7,38	-
Grup 3 (n=21): NSD tip 3	12/9	-	31,55±6,19	-
Grup 4 (n=20): NSD tip 4	13/7	p>0,05	29,37±5,03	p>0,05
Grup 5 (n=23): NSD tip 5	14/9	-	33,76±9,16	-
Grup 6 (n=19): NSD tip 6	11/8	-	26,01±8,59	-
Grup 7 (n=25): Kontrol	15/10	-	30,47±6,23	-
Toplam (n=156)	89/67	-	28,94±6,77	-

NSD: nazal septum deviasyonu; Ort.: ortalama; SD: standart deviasyon
Gruplar arası karşılaştırmada tek-yönlü ANOVA testi kullanıldı, p<0,05 anlamlı kabul edildi

Tablo 2. Grupların preop östaki fonksiyon testi sonuçları
($P_{max} - P_{min}$)

Gruplar	$P_{max} - P_{min}$ (daPa) Ort. ± SD	İstatistik p değeri
Grup 1 (n=25): NSD tip 1	35,35±9,48	Grup 1 vs grup 7: p=0,196
Grup 2 (n=23): NSD tip 2	22,47±7,51	Grup 2 vs grup 7: p=0,094
Grup 3 (n=21): NSD tip 3	30,02±11,06	Grup 3 vs grup 7: p=0,239
Grup 4 (n=20): NSD tip 4	11,41±6,22	Grup 4 vs grup 7: p=0,001
Grup 5 (n=23): NSD tip 5	39,84±12,54	Grup 5 vs grup 7: p=0,275
Grup 6 (n=19): NSD tip 6	10,62±5,37	Grup 6 vs grup 7: p=0,001
Grup 7 (n=25): Kontrol	42,63±15,19	-
Toplam (n=156)	-	-

NSD: nazal septum deviasyonu; Ort.: ortalama; SD: standart deviasyon
Gruplar arası karşılaştırmada tek-yönlü ANOVA testi kullanıldı, p<0,05 anlamlı kabul edildi

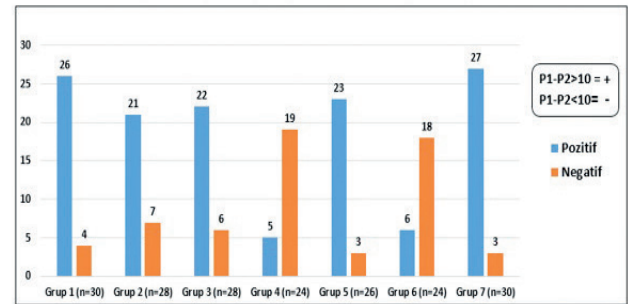
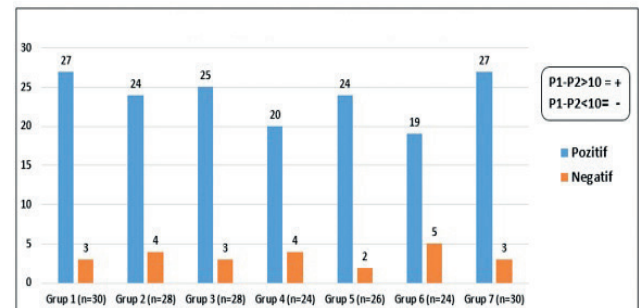
Grupların postop altıncı aydaki $P_{max} - P_{min}$ ortalamaları preop değerler ile karşılaştırıldığında grup 1, 2, 3 ve 5'te anlamlı fark yoktu (Tablo 3). Grup 4 ve 6'nın postop altıncı aydaki $P_{max} - P_{min}$ ortalamaları (sırasıyla 35,72±10,79 ve 37,13±12,88) preop değerlere (sırasıyla 11,41±6,22 ve 10,62±5,37) göre anlamlı olarak artmış idi (sırasıyla; p=0,001, p=0,001) (Tablo 3).

Literatüre göre P1-P2 >10 durumunda ÖT fonksiyonel olarak kabul edilmektedir. Operasyon öncesinde NSD olmayan sağlıklı gönüllülerde (grup 7) 27 kulakta ÖTFT pozitif iken 3 kulakta negatif idi. Grup 1'de pozitif/negatif oranı 26/4 olup grup 7 ile

Tablo 3. Grupların preop-postop $P_{max} - P_{min}$ değerlerinin karşılaştırılması

Gruplar	$P_{max} - P_{min}$ (daPa) Ort. ± SD	$P_{max} - P_{min}$ (daPa) Ort. ± SD	İstatistik p değeri
Grup 1 (n=25): NSD tip 1	35,35±9,48	41,01±10,37	p=0,354
Grup 2 (n=23): NSD tip 2	22,47±7,51	31,25±11,66	p=0,072
Grup 3 (n=21): NSD tip 3	30,02±11,06	38,17±13,94	p=0,238
Grup 4 (n=20): NSD tip 4	11,41±6,22	35,72±10,79	p=0,001
Grup 5 (n=23): NSD tip 5	39,84±12,54	42,96±14,01	p=0,305
Grup 6 (n=19): NSD tip 6	10,62±5,37	37,13±12,88	p=0,001
Toplam (n=156)	-	-	-

NSD: nazal septum deviasyonu; Ort.: ortalama; SD: standart deviasyon
Grup içi karşılaştırmada paired t-test kullanıldı, p<0,05 anlamlı kabul edildi

**Şekil 2. Grupların operasyon öncesi östaki tüpü fonksiyonları****Şekil 3. Grupların operasyon sonrası östaki tüpü fonksiyonları**

arada anlamlı fark yoktu (p=0,248) (Şekil 2). Grup 2'de pozitif/negatif oranı 21/7 olup grup 7 ile arada anlamlı fark yoktu (p=0,085) (Şekil 2). Grup 3'te pozitif/negatif oranı 22/6 olup grup 7 ile arada anlamlı fark yoktu (p=0,168) (Şekil 2). Grup 4'te pozitif/negatif oranı 5/19 olup grup 7'ye göre pozitif oranı anlamlı şekilde düşük idi (p=0,021) (Şekil 2). Grup 5'te pozitif/

negatif oranı 23/3 olup grup 7 ile arada anlamlı fark yoktu ($p=0,291$) (Şekil 2). Grup 6'da pozitif/negatif oranı 6/18 olup grup 7'ye göre pozitif oranı anlamlı şekilde düşük idi ($p=0,011$) (Şekil 2).

Postop 6. ayda ÖTFT pozitif/negatif durumu Şekil 3'te mevcuttur. Grup 1, 2, 3 ve 5'te pozitif/negatif (sırasıyla; 27/3, 24/4, 25/3, 24/2) oranında artış olmakla birlikte preop olduğu gibi grup 7 ile aralarında anlamlı fark yoktu (sırasıyla; $p=0,422$, $p=0,119$, $p=0,259$, $p=0,358$) (Şekil 3). Grup 4'teki ÖTFT pozitif/negatif oranı 20/4 olmakla birlikte bu oran ile grup 7'nin oranı arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,163$) (Şekil 3). Grup 6'daki ÖTFT pozitif/negatif oranı 19/5 olmakla birlikte bu oran ile grup 7'nin oranı arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,094$) (Şekil 3).

Tartışma

Çalışmamızda tip 4 ve 6 NSD'lerde operasyon öncesi anlamlı şekilde ÖT disfonksiyonu (ÖTD) görülürken operasyondan sonra altıncı ayda anlamlı düzelme mevcuttu. Tip 1, 2, 3 ve 5'te operasyon öncesi anlamlı ÖTD yoktu. Bu bulgulardan yola çıkarak orta kulak cerrahisi yapılacak hastalarda NSD'nin cerrahi başarısını etkileyebileceği septum tiplerinin tip 4 ve 6 olduğunu düşünmekteyiz. Tip 1, 2, 3 ve 5 deviasyonlarda yapılacak cerrahinin ÖTF'ye anlamlı etkisinin olmayacağı düşünüldü. Bu nedenle orta kulak cerrahisi yapılacak hastalardaki bu tip deviasyonların opere edilmesinin gereksiz olduğunu düşünmekteyiz.

Orta kulak cerrahisinde operasyon başarısını etkileyen birçok parametre mevcuttur. Bunların içinde en önemlilerinden biri de ÖT'ün fonksiyonel olmasıdır. Fonksiyon görmeyen bir ÖT hem orta kulak hastalıklarının hem de operasyon sonrası başarısızlığın nedeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. Schilder ve ark. (10) ÖTD'nin üç subtipini tanımlamışlardır. Bunlar; dilatör ÖTD, basıncın indüklediği ÖTD ve patoloz ÖTD'dir. Bunlar arasında en sık görülen dilatör ÖTD'dir. Dilatör ÖTD'de birçok nedenden (üst solunum yolları enfeksiyonu, alerjik rinit, sinüzit, reflü vb.) kaynaklanan mukozal enflamasyon ve ödem oluşur (11). Bu bilgilerden nazal faktörlerin ÖT aracılığı ile orta kulak hastalıklarında negatif etkileri olabileceğini söyleyebiliriz.

Yapılan çalışmalarda burun ve paranasal sinüslerdeki enflamatuvar, obstrüktif ve enfektif patolojilerin ÖTD'ye neden olabileceği gösterilmiştir (3-6). Burundaki önemli anatomik problemlerin en sık görüleni NSD'dir. NSD tipine, lokalizasyonuna ve ek anatomik yapılarıdaki patolojilere göre değişik klinik semptomlar oluşturabilmektedir. Bu semptomlar; nazal obstrüksiyon, nazal akıntı, yüz ve baş ağrısı, eptisaksis, koku bozuklukları vb. olabileceği gibi birçok olgu asemptomatik de olabilmektedir.

NSD ile ÖTF arasındaki ilişki hakkında birçok çalışma olmakla birlikte bu ilişkinin boyutu ve etkileşimi hakkında hala kesin yargılar yoktur. Nazal patolojilerin ÖTF'yi etkilediği bilinen bir gerçek olsa da NSD'nin ÖTF'yi etkileyip etkilemediğine ve eğer etkiliyorsa nasıl etkilediğine dair kısıtlı bilgiler mevcuttur. Bu bilgilerden en yaygın olanı NSD'nin hava akımı parametrelerini etkileyerek ÖTF'yi etkilemesi şeklindedir (12). Ayrıca NSD'nin

oluşturduğu alt yapı nedeniyle nazofarengeal bölgedeki enfeksiyon/enflamasyonların da ÖTF'yi etkilediği bilinmektedir (13,14). Bu mekanizmalara rağmen NSD olan hastalarda ÖTF'nin ne seviyede etkilendiği net olarak bilinmemektedir.

Uzun süredir bilinen klasik bilgi orta kulak cerrahilerinden önce septoplasti yapılmasının gerekli olduğu şeklindedir (3,5,6). Yapılan çalışmalarda septoplasti operasyonunun ardından ÖTF'nin arttığı gösterilmiştir (5,10). Low ve Willatt (5); obstrükte nazal pasajlarda ipsilateral orta kulak basıncının, iki nazal pasajdaki açıklıkların asimetri derecesi ile negatif korele olduğu sonucuna ulaştılar. Deron ve ark. (15) çalışmalarında deviyeye tarafta ÖT basıncının deviyeye olmayan tarafa göre daha fazla olduğunu buldular. Yakın zamanda yapılan çalışmalar ise ÖTF'nin NSD'den etkilenemeyeceğini göstermektedir. Akyıldız ve ark. (2) yaptıkları çalışmada NSD'nin ÖTF'yi azalttığını ancak bu azalmanın timpanoplasti sonuçlarını etkileyecek seviyede olmadığını belirtmektedirler. Akyıldız ve ark. (2) bu verilere göre timpanoplasti öncesinde septoplasti operasyonunun yapılmasının gereksiz olduğunu düşünmektedirler. Tan ve ark.'nın (16) çalışmasında da timpanoplasti öncesi septoplasti yapılması önerilmemektedir. Septoplastinin timpanoplasti operasyonunun başarısını etkilemediğini belirtmektedirler (16). Ancak bu çalışmaların hiçbirinde NSD'nin tipi ile ilgili bir açıklama yapılmamıştır. Oysa septum deviasyon tipi, lokalizasyonu ve ek patolojilerin eşlik etmesi hem semptomatik olarak nazal obstrüksiyonun şiddetini etkilemekte hem de nazal pasajdaki hava akımını değiştirebilmektedir. Çalışmamızda tip 4 ve 6'da NSD olmayanlara göre anlamlı şekilde ÖTF'de bozulma olduğu görüldü. Operasyon sonrası altıncı ayda yapılan değerlendirmede tip 4 ve 6'nın ÖTF'leri ile NSD olmayanlardaki ÖTF'ler arasında anlamlı fark yoktu. NSD tip 1, 2, 3 ve 5'te operasyon öncesinde sağlıklı gönüllülere göre ÖTFT açısından anlamlı fark yoktu. Eren ve ark. (17) NSD tiplerinde operasyondan memnuniyeti ve başarıyı değerlendirdiler. NSD tip 2, 4 ve 6'nın operasyondan daha fazla fayda gördüğü ve hasta memnuniyetinin daha iyi olduğu sonucuna ulaştılar (17). Bu sonuçlara göre orta kulak cerrahisinden önce tüm septum deviasyonlarının opere edilmesi gerekmemektedir. Böylece hem gereksiz maliyet artışından hem de morbiditeden korunulmuş olacağını düşünmekteyiz. NSD tip 4 ve 6 olanlara yapılacak septoplasti işleminin orta kulak cerrahi başarısını artırabileceğini düşünmekteyiz.

Maier ve Krebs'in (6) çalışmasında ÖTF'nin septum deviasyonundan ve konka hipertrofisinden etkilendiği belirtilmektedir. Ancak bu çalışmada da her septum deviasyonuna septoplasti yapmak yerine orta kulak cerrahisi öncesinde östaki fonksiyonlarını değerlendirerek cerrahi yapılmasının uygun olacağı belirtilmiştir (6). Maier ve Krebs'in (6) çalışmasında ileri nazal patolojilerde septoplastinin yapılması gerektiği önerilmiştir. Bizim çalışmamızda ulaştığımız sonuçlar ileri septum deviasyonu (fort deviyeye) olan tip 4 ve 6 hastalarda septoplastinin yapılması gerektiği şeklindedir. Maier ve Krebs'in (6) çalışmasında postop erken dönemde ÖTF'nin cerrahiye rağmen düzelmediği gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda bu nedenle postop değerlendirme altıncı ayda yapılmış olup uygun zamanlama ile güvenli sonuçlara ulaştığımızı düşünmekteyiz.

Harju ve ark. (18) yakın zamanda yaptıkları çalışmada alt konka hipertrofi hastaların sağlıklı kontrollere göre ÖTD ile ilişkisinin daha yüksek oranda olduğunu belirtmektedirler. Çalışmamızda, tip 4 ve 6'da hem ileri deviasyon mevcut olup hem de konka patolojileri mevcuttur. Tip 4'te fort deviasyonun olmadığı tarafta hem alt konka hipertrofisi hem de orta konkada bulloza mevcutken tip 6'da her iki alt konkada hipertrofi mevcuttur. Çalışmamızda tip 4 ve 6'da görülen bu ek patolojiler de ÖTD'yi artırmakta olup ulaştığımız sonuçlar literatürü destekler niteliktedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın güçlü yönleri; literatürde ilk kez septum tiplendirilmesi yapılarak ÖTF'nin incelenmiş olması, hasta sayısının yeterli olması ve prospektif ölçümlerin (postop altıncı ay) yapılmış olmasıdır. Çalışmamızın zayıf yönü ise tek tip ÖTFT kullanılmasıdır.

Sonuç

Çalışmamızda literatürde ilk kez septum tiplendirilmesi yapılarak ÖTFT'ler prospektif olarak incelenmiş olup tip 4 ve 6'da üstaki fonksiyonunun anlamlı olarak bozulduğu, postop altıncı ayda ise anlamlı olarak düzeldiği gösterilmiştir. Orta kulak cerrahisi öncesi septoplasti operasyonunun rutin uygulanması yerine tip 4 ve 6 olanlara yapılmasını önermekteyiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (numara: 71306642-050.01.04).

Hasta Onayı: Hastalar ve sağlıklı gönüllüler çalışma hakkında bilgilendirilerek onların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Finansal Destek: Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Şerefican M, Yurttaş V, Oral M, Yılmaz B, Dağlı M. Is Middle Ear Pressure Effected by Nasal Packings after Septoplasty? J Int Adv Otol 2015;11:63-5.
- Akyıldız MY, Özmen ÖA, Demir UL, Kasapoğlu F, Coşkun HH, Basut Oİ, et al. Should Nasal Function be Considered Prior to Tympanoplasty? J Int Adv Otol 2018;14:53-7.
- Salvinelli F, Casale M, Greco F, D'Ascanio L, Petitti T, Di Peco V. Nasal surgery and eustachian tube function: Effects on middle ear ventilation. Clin Otolaryngol 2005;30:409-13.
- Van Cauwenberge P, Derycke A. The relationship between nasal and middle ear pathology. Acta Otorhinolaryngol Belg 1983;37:830-41.
- Low WK, Willatt DJ. The relationship between middle ear pressure and deviated nasal septum. Clin Otolaryngol Allied Sci 1993;18:308-10.
- Maier W, Krebs A. Is surgery of the inner nose indicated before tympanoplasty? Effects of nasal obstruction and reconstruction on the eustachian tube. Laryngorhinootologie 1998;77:682-8.
- Eyigor H, Osma U, Yılmaz MD, Aygener N, Buyruk A. The effect of operation success on middle ear ventilation in patients with nasal septal deviation. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2013;23:26-31.
- Baumann I, Baumann H. A new classification of septal deviations. Rhinology 2007;45:220-3.
- Zhen HT, Wang CF, Cui YH, Gao QX, Ge X. A new method to evaluate the eustachian tube function. Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi 2000;14:160.
- Schilder AG, Bhutta MF, Butler CC, Holy C, Levine LH, Kvaerner KJ, et al. Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. Clin Otolaryngol 2015;40:407-11.
- Poe DS, Abou-Halawa A, Abdel-Razek O. Analysis of the dysfunctional Eustachian tube by video endoscopy. Otol Neurotol 2001;22:590-5.
- Akyıldız MY, Özmen ÖA, Demir UL, Kasapoğlu F, Coşkun HH, Basut Oİ, et al. Impact of Septoplasty on Eustachian Tube Functions. J Craniofac Surg 2017;28:1929-32.
- Buchman CA, Doyle WJ, Swarts JD, Bluestone CD. Effect of nasal obstruction on Eustachian tube function and middle ear pressure. Acta Otolaryngol 1999;119:351-5.
- Filipovic SA, Janosevic L, Andric V, Ugrinovic A. Clinical evaluation of eustachian tube transience and function in patients with different types of increased nasal resistance. Vojnosanit Pregl 2009;66:353-7.
- Deron P, Clement PA, Derde MP. Septal surgery and tubal function: early and late results. Rhinology 1995;33:7-9.
- Tan M, Kalcioğlu MT, Akarcay M, Toplu Y, Karaca S. Does Nasal Septal Deviation Affect the Success of Tympanoplasty Surgery? West Indian Med J 2015;64:393-6.
- Eren SB, Tugrul S, Dogan R, Ozucer B, Ozturan O. Objective and subjective evaluation of operation success in patients with nasal septal deviation based on septum type. Am J Rhinol Allergy 2014;28:e158-62.
- Harju T, Kivekäs I, Numminen J, Rautiainen M. Eustachian Tube Dysfunction-Related Symptoms in Chronic Nasal Obstruction Caused by Inferior Turbinate Enlargement. Ann Otol Rhinol Laryngol 2017;126:798-803.