

T. C
SAĞLIK BAKANLIĞI
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
1. K. B. B KLİNİĞİ
Klinik Şefi: Doç. Dr. Adnan ÜNAL

**KRONİK OTİTİS MEDİALİ HASTALARDA SAPTANAN
NAZAL PATOLOJİLER**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Kamran SARI

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Müge ÖZCAN**

Ankara 2007

TEŞEKKÜR

Eğitimim ve öğrenimimde büyük emekleri olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen babam, annem ve kardeşlerime ve her zaman yanımda olan eşime gönülden teşekkür ederim.

Uzmanlık öğrenimim boyunca yetişmemde bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşan değerli hocam sayın Doç. Dr. Adnan Ünal'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca ihtisas sürem boyunca ve tez hazırlama sürecindeki destek ve yardımlarından dolayı şef yardımcımız sayın Doç. Dr. Müge Özcan'a ve Op. Dr. Yavuz F. Yılmaz'a teşekkür ederim.

Uzmanlık öğrenimim boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum 1 K. B. B Kliniği başasistan, uzman ve asistanlarına ve son olarak da kliniğimiz hemşire ve personeline ayrıca teşekkür ederim.

Dr. Kamran SARI

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

Teşekkür	ii
İçindekiler	iii
Giriş ve Amaç	1
Genel Bilgiler.....	3
Materyal ve Metod.....	19
Bulgular	21
Tartışma	29
Sonuçlar	36
Özet	38
Kaynaklar.....	40

GİRİŞ ve AMAÇ

Kronik otitis media (KOM), tarih öncesi devirlerden beri var olan eski bir hastalıktır. Tanım olarak orta kulak, östaki tüpü ve mastoid hücre sisteminin genellikle üç aydan uzun süren ve medikal tedaviye cevap vermeyen inflamatuvar hastalığıdır. Ayrıca bir akut otitis media atağından sonra altı hafta medikal tedaviye cevap vermeden devam eden süpüratif akıntılı otitis medialis da kronik otitis media olarak adlandırılır.¹

Kronik otitis medianın belli başlı üç karakteri vardır; timpanik membranda perforasyon, dış kulak yolunda zaman zaman kesilen süpüratif karakterde bir akıntı ve çoğunlukla iletim tipinde olan işitme kaybı.¹ Kronik süpürasyonlar orta kulak mukozası ve kemikte geri dönüşümsüz hasara neden olur. Östaki tüpü, timpanik kavite, antrum, mastoid hava hücreleri gibi orta kulak yapılarını uzun süre etkileyen inflamasyon, anatomik, fizyolojik ve bakteriyel birçok faktörden etkilenir.²

Orta kulaktaki inflamatuvar hastalıkların çoğunun östaki tüpünün yetersiz ventilasyonu ile ilgili olduğu düşünülmektedir.³ Östaki tüpünün fonksiyonu nazal, paranazal ve rinofarengeal kavitelerin patolojilerinde olumsuz etkilenmektedir. Nazal obstruksiyon Östaki tüpünün fonksiyonunu

bozan faktörlerden biridir.^{4,5,6,7} Tubal obstrüksiyonda orta kulakta oluşan negatif basınca bağlı olarak orta kulağa kapiller kan akımı artmaktadır. Oluşan vakuma bağlı olarak timpanik membranda retraksiyon, orta kulağa transudasyon ve ileri formunda perforasyon olabilmektedir.⁸

Bu çalışmada, kronik otitis medialı hastalarda nazal patolojiler incelenerek, nazal patolojilerin kronik otitis media ile ilişkisi araştırıldı.



GENEL BİLGİLER

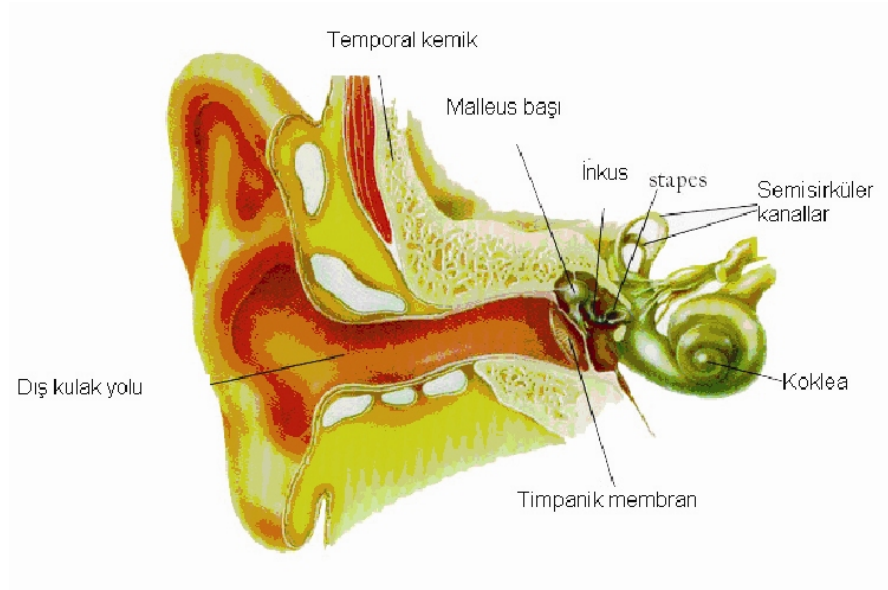
I- ANATOMİ

1- ORTA KULAK ANATOMİSİ

Orta kulak, timpanik kavite ve Östaki tüpünün kemik kısmından oluşur ve timpanik membran ile iç kulak arasına yerleşmiştir. Timpanik kavite temporal kemikte yerleşmiştir. Orta kulak boşluğu, Östaki borusu ile dış ortamla ve aditus yolu ile mastoidin havalı boşlukları ile bağlantılıdır.¹

1. 1- Orta kulak boşluğunun duvarları

Orta kulak prizma gibi altı yüzey gösterir: Dış ve iç, üst ve alt, ön ve arka. Bu duvarlar, orta kulak boşluğu düzenli bir yapı göstermediği için birbirlerine karışmıştır ve sınırlarını tam tanımlamak olanaksızdır (Resim- 1). Orta kulak tavanını tegmen timpani adını yapar. Tabanda, bulbus vena jugularis ve vena jugularis interna ile komşudur. Arka kısımda mastoid ile ilişkilidir. Önde, a. carotis internanın yaptığı çıkıntı, Östaki tüpü ve m. tensor timpani bulunur. İç duvarda, promontoryumun yaptığı çıkıntı vardır. Lateralde, yukarıdan aşağıya doğru skutum ve timpanik membran diye iki kısma ayrılır.



Resim - 1: Orta kulak ve komşulukları

1. 2- Timpanik Membran

Timpanik membranın dört tabakası mevcuttur.⁹ Skuamoz epitelden oluşan dış tabaka, radial uzanan fibröz tabaka, sirküler uzanan fibröz tabaka ve orta kulak mukozası ile devamlılığı olan mukozal tabakadan oluşur. Timpanik membranın total alanı yaklaşık 70- 80 mm² ve titreşen alanı yaklaşık 55 mm²'dir.⁹ Timpanik membran, timpanik kemiğin anulusunda yerleşmiş olan fibröz anulusa tutunur (Gerlach Halkası). Umbo timpanik membranın medial apeksini yapar.

Timpanik membran anterior ve posterior malleolar ligamentlerle üstte pars flaksida (Shrapnell membranı) ve altta pars tensayı oluşturur. Pars flaksida superiorda Rivinius çentiği'ne oturur.

1. 3- Orta kulak kemikçikleri

Orta kulak boşluğunda timpanik membranla ile iç kulak arasında yer alan üç tane hareketli küçük kemikçik vardır. Malleus, inkus ve stapes.

Malleus içlerinde en büyük olanıdır. En önemli iki parçası capitulum mallei ve manubrium malleidir. Malleusun ön ve dış kısımlarında iki küçük çıkıntı bulunur. Bunlardan dışta olanı manubriumun üst kısmında görüleni *processus brevistis*. Önde bulunan çıkıntı farkedilmez. Bu çıkıntıya *processus lateralis* adı verilir. Manubrium timpanik membran içine yerleşmiştir ve ona sıkıca bağlıdır. Timpanik membran ile birlikte titreşir. Malleusun boynunun hizasından arkadan chorda timpani geçer.

İnkus, *crus brevis* ve *crus longum*dan oluşur. İnkusun gövdesi, capitulum mallei ile eklem yapar ve onun yuvarlaklığına uyan bir çukurluk gösterir. *Crus longum*, manubriumun arka ve iç tarafında ve hemen hemen ona paralel bir seyir izler. Ucunda *processus lenticularis* denilen ve stapes başı ile eklem yapan bir kısım vardır.

Stapes, ortalama 3,5 mm uzunluğundadır. Bir baş, iki bacak ve bir tabandan oluşur. Taban oval pencereye oturur ve *ligamentum annulare* denilen ve bir bağ ile oval pencere kenarlarına sıkıca yapışır. Baş *processus lenticularis* ile eklem yapar. Eklem hemen hemen horizontal düzlemedir.

Orta kulakta iki adet kas bulunur. M. tensor timpaninin görevi, kasıldığı zaman manubriumu içe ve arkaya çekerek timpanik membranı tespit etmektir. Bu kas sinirini n. mandibularisin dalı olan n. pterygoideustan

alır. M. stapedius, eminentia pyramidalisin içinde bulunur. Kasıldığı zaman stapes arka bacağını posteriora doğru çekerek, tabanı ön kısımda yukarı doğru kaldırır. Sinirini n. fasiyalisten alır.

1. 4- Östaki tüpü

Östaki tüpü ya da diğer ismiyle tubae auditivae, orta kulakla nazofarinks birbirine bağlayan bir kanaldır. Doğumdaki boyutu erişkindekinin ortalama %50'si kadardır ve seyri horizontaldır. Yaşla birlikte büyür, genişler ve inferior planda seyreder. 5-7 yaş civarında gelişimi tamamlanır. Proksimal kısım olan kartilaj bölüm infero-medial planda uzanır. Distal kısım olan protimpanum postero-lateral olarak uzanır. Proksimal kısım 2/3'lük kısmını oluşturur.

Protimpanum, Östaki tüpünün osseöz kısmı olup, temporal kemik petröz parçasıyla başlayıp, orta kulak superior kısmının anterior duvarında devam eder. Yaklaşık olarak 10 mm'dir. Protimpanumun lümeni üçgendir. Sağlıklı protimpanum her zaman açıktır.¹⁰

Kartilaj tüp, Östaki tüpünün proksimal kısmı olup istirahatte kapalıdır. Yaklaşık 25 mm uzunluğundadır. Kartilaj tüp, silyalı solunum epiteli ve goblet hücreleriyle çevrilidir. Silier aktiviteyle mukus şeridi orta kulaktan nazofarinkse ilerletilir. Bu mekanizma orta kulağı assendan enfeksiyondan

korumaya yöneliktir. Lümen çanak şeklindedir denilebilir. Lümeni açık değildir. Bu da fonasyon ve solunumda orta kulağı ses şiddetinden ve basınç değişikliklerinden korur. Torus tubarius noktasında kartilaj nazofarinkse protrude olur. Nazofarinkse doğru hafif bir kıvrım yapar ve torus tubarius seviyesinde ters S şeklini alır.¹⁰

2- NAZAL ANATOMİ

2. 1- Nazal piramit

Burnun eksternal kısmı piramidal şekillidir. Kemik, kartilaj ve membranöz kısımlardan oluşur. Nazal kemik, superiorda frontal kemik, her iki tarafta lateralde maksillanın nazal prosesi ile eklem yapar. İnferiorda ise üst lateral kartilaja tutunur.

Eksternal burnun arteryal dolaşımı fasiyal arterin anguler ve superior labial dallarından olmaktadır. Venöz drenaj, troklear ve anguler venden oftalmik vene drene olmaktadır.¹⁸

2. 2- Nazal Septum

Nazal kaviteyi sağ ve sol olmak üzere iki kısma ayıran, membranöz, kıkırdak ve kemik bölümlerden oluşan bir yapıdır. Membranöz septum, nazal

septumun en kaudal kısmıdır. Alar kartilajın medial krusu ile septal kartilaj arasında yer alır. Bu bölümde kıkırdak veya kemik yoktur.

Septal kartilaj önde membranöz septumdan arkada vomer ve etmoidin perpendiküler laminasına kadar uzanır. Süperiorda üst lateral kartilajlara, inferiorda da maksillanın nazal krestine kollajen liflerle sıkı sıkıya bağlıdır, Posterosüperiorda nazal kemiklerin altına doğru birkaç milimetre ilerler ve bu bölgede nazal kemiklere sıkıca tutunur. Septal kartilaj anteriorda ve santralde ince, süperior ve inferiorda ise kalındır.²¹

Kemik septumun anterosüperior bölümünü etmoidin perpendiküler laminası, posteroinferiorunu ise vomer oluşturur. Perpendiküler lamina anteriorda nazal kemiklerin altına tutunur. Posteriorside ise lamina kribroza ve krista gallinin inferiorunda yer alır.²² Vomer inferiorda maksilla ve palatin kemiklerin oluşturduğu nazal krista ile, anterosüperiorda etmoidin perpendiküler laminası ile ve anteroinferiorda septal kıkırdak ile bağlantı yapar.²³

2. 3- Nazal Kavite

Nazal kavite anteriorda nostrillerden posteriorside koanalara kadar uzanan, orta hatta nazal septumla sağ ve sol olmak üzere ikiye ayrılan, irregüler konturlu, tüp şeklinde bir oluşumdur. Nazal vestibül nazal kavitenin anterior girişinde yer alır.

Nazal kavite tabanının anterior 3/4'ünü maksillanın palatin çıkıntısı, posterior 1/4'ünü ise palatin kemiğin horizontal çıkıntısı yapar. Nazal kavite tavanının en yüksek kısmında etmoid kemiğin kribriform laminası bulunur. Bu bölgede nazal kavitenin lateral ve medial duvarlarına doğru da uzanım gösteren olfaktör epitel vardır. Her iki nazal kavitenin medial duvarını nazal septum, lateral duvarını da alt, orta ve üst konkalar oluşturur. İnsanların %50'sinde, üst konkanın üzerinde suprema konka yer alır.²⁴

Burun boşluğunun en dar kısmı nazal valv bölgesidir. Bu bölge üst lateral kartilajların alt kenarları ile nazal septum arasındadır.²⁵ Alt konkanın ön ucu da nazal valv bölgesinde yer alır. Bu bölge nazal rezistansın en fazla olduğu yerdir.

Nazal kavitenin sağ ve sol kısmı nazal konkalarla alt, orta ve üst mealara ayrılmıştır. Genel anlamda, her konkanın lateralinde kalan nazal kavite bölümü, o konkanın adıyla anılan meadır. Alt mea en genişleri olup, bu meanın anterior kısmına nazolakrimal kanal açılır.²⁶ Orta mea paranazal sinüslerin drenajında anahtar bir bölgedir ve bu nedenle büyük önem taşır.

Alt konka nazal konkaların en büyüğüdür. Kemiği diğer nazal yapılardan bağımsız bir kemiktir. Maksiller hiatusun alt kısmına yapışarak koanaya kadar uzanır ve etmoid, palatin ve lakrimal kemikle eklem yapar. Alt konkanın submukozal bölgesinde geniş bir kavernöz pleksus bulunur. Bu yapı otonomik kontrol altındadır ve nazal rezistansın kontrolünü büyük oranda üstlenir.²³

Nazal kavitenin arteriyel kanlanması internal karotis arterin dalı olan anterior ve posterior etmoid arter ve eksternal karotis arterin dalı olan sfenopalatin arterden olmaktadır. Bu arterler septumun anterior kısmında Kiesselbach pleksusunu oluştururlar.¹⁸

II- FİZYOLOJİ

1- Orta kulak fizyolojisi

Orta kulağın en önemli fonksiyonu dış ortamdan gelen ses enerjisini iç kulağa taşıması ve bu taşıma sırasında meydana gelen kayıpları (yaklaşık 30dB) telafi etmek için mevcut ses enerjisine yaklaşık 30 dB'lik ek bir kazanç sağlayarak aktarmasıdır.¹

Austin'e göre sesin şiddetini artırıcı üç mekanizma söz konusudur:

- 1- Timpanik membranın yükseltici etkisi,
- 2- Kemikçikler sisteminin yükseltici etkisi,
- 3- Timpanik membran ve stapes tabanı (oval pencere) yüzeyleri arasındaki büyüklük farkı.¹

Orta kulağın diğer bir fonksiyonu da iç kulağı şiddetli ses titreşimlerinden korumaktır. Bu fonksiyonu, orta kulakta bulunan iki kas olan m. tensor timpani ve m. stapes yardımı ile şiddetli seslerin iç kulağa geçişini engelleyerek yapar.

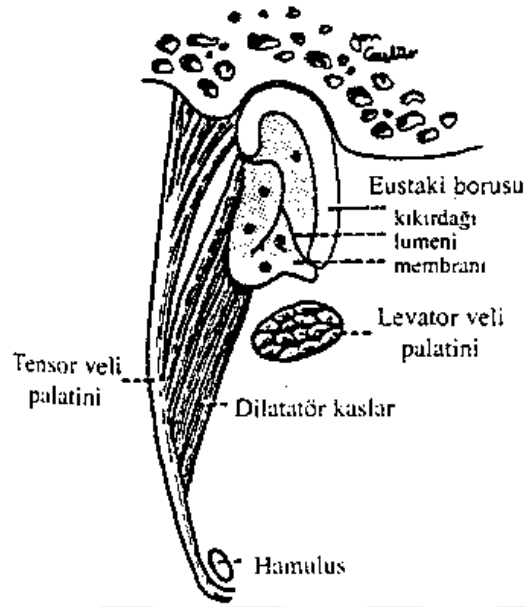
2- Östaki Tüpünün fizyolojisi

Östaki tüpünün 3 temel görevi vardır:

- Basınç regülasyonu. (Ventilasyon),
- Orta kulağı nazofarinksteiki ses basıncından ve sekresyonlardan koruma,
- Orta kulaktan nazofarinkse giden sekresyonların klirensini yapma.

Östaki tüpünün primer görevi, atmosfer ve orta kulak arasında basınç ayarı yapmaktır. Orta kulağı ses şiddetinden koruma ve drenaj fonksiyonları da diğer önemli işlevleridir. Östaki tüpü aralıklı olarak açılıp kapanarak negatif basıncı azaltır ve orta kulağa hava girişi sağlar. Eğer bu olmazsa, negatif basınç artar ve orta kulağa gaz akümüülasyonu daha sonra da transüstasyon olur. Fonksiyonel obstrüksiyonda negatif basıçta artış olur ve orta kulak hastalığına zemin hazırlar.¹¹

Östaki tüpünün açılmasında fonksiyon gören en önemli kas m. tensor veli palatinidir. Yutkunma veya esneme sırasında kasılarak Östaki tüpünü açar.¹ Ayrıca Östaki tüpünün diğer kası olan m. levator veli palatini, konuşma ve yutkunma sırasında yumuşak damağı eleve ederek tubal kartilajın medial kısmını nazofarenks sonlanma bölgesinde eleve eder ve Östaki tüpünün açılmasında yardımcı rol oynar. (Resim-2)



Resim- 2: Östaki tüpünün kartilaj kısmı ve kasları.

İstirahat halinde Östaki tüpü kapalıdır. Bu da orta kulakta hafif bir negatif basınç meydana getirir. Aralıklı olarak Östaki borusu açılıp bu basıncı dengeler. Eğer aktif açılım yeterli değilse, Östaki tüpünün fonksiyonel kollapsından bahsedilir. Bu da orta kulakta negatif basınca yol açar. Son yıllarda savunulan görüşe göre orta kulakta basınç ayarlayıcı sistem mevcuttur. Östaki tüpü de bu sistemin bir parçasıdır. Sadece basınç regülasyonu değil, gaz ve sıvıların difüzyonu için iki yönlü bir kanal vazifesi görür. Tubal pasajın gaz ve sıvıların absorpsiyonunda ve salıverilmesinde dinamik bir ayar yaptığı görüşü savunulmaktadır.¹¹

3- Burun ve paranazal sinüslerin fizyolojisi

Burunun solunum ve koku almak üzere iki ayrı fonksiyonu vardır. Solunum sistemi rezistansının %50'sinden burun sorumludur. Nazal rezistans, ekspirasyonda akciğer alveollerinin daha uzun süre havayla dolu kalmasına yardımcı olur.

Nazal hava yolu genellikle üç ayrı bölgede incelenir ve her biri nazal rezistansın fizyolojik kontrolüne farklı şekilde etki eder. Bu bölgeler, nazal vestibül, nazal valv ve nazal kavite olarak adlandırılır.²⁷

Nazal hava yolu direncinin en fazla olduğu bölge, nazal pasajın en dar yeri olan nazal valv bölgesidir. Bernoulli etkisi nedeniyle, nazal hava akımı en çok bu bölgede negatif basınca neden olur. Nazal kavite, apertura priformisten posteriordaki nazal hava yoludur. Bu bölgedeki direnç erektile doku olan konkalar ve nazal septumdan kaynaklanır. Alt konka patolojileri nazal valv posteriorunda havayolunu daraltabilir. Özellikle konka hipertrofileri nazal havayolu tıkanıklığında önemli bir nedendir.²⁸

III- KOM ETİYOGENEZİ

1- Tanım

Kronik otitis media (KOM), orta kulak ve mastoid boşluklarının kronik enflamasyonu ve enfeksiyonu ile karakterize hastalıktır. Genellikle üç aydan

daha uzun süren ve medikal tedaviye yanıt vermeyen otitis media tipi olarak da tanımlanabilirler. KOM'ların belli başlı üç karakteri vardır:

Timpanik membranda perforasyon, DKY'de zaman zaman kesilen süpüratif karakterde akıntı, çoğunlukla iletim tipinde olan işitme kaybı.

2- KOM tipleri

KOM, etyolojisinde rol oynayan faktörler ve histopatolojik özelliklerine göre beş ana gruba ayrılmaktadır¹:

- 1- Alerjik ya da sekretuar tip tubotimpanitisler (Lille Tip 1),
- 2- Kronik mukozal otitis medialis (Lille Tip 2),
- 3- Kronik mukoza ve kemik nekrozu gösteren otitis medialis (Lille Tip 3),
- 4- Özel tip kronik otitler (Kronik tüberküloz otitler ve sifilitik otitler),
- 5- Kolestomatlı kronik otitler.

3- KOM'un Evreleri

Bir KOM olgusunda belli başlı üç klinik evre bulunmaktadır:¹

- 1- Aktif evre,
- 2- İntermittan evre,
- 3- İnaktif evre.

Aktif evre: Bu evre sürekli akıntı ile karakterizedir. Akıntının niteliği KOM'un çeşidine göre değişir. Orta kulak mukozası ödemli ve hiperplazik görünümündedir. KOM'un tipine göre granülasyon dokusu, epitelyal döküntüler ve polipler izlenebilir. KOM'da aktif devrede genellikle ağrı olmaz. Ağrı varsa; ya dış kulak yolunun sekonder olarak iltihaplanması ya da komplikasyonun geliştiğini düşündürür.

İntermittan evre: Bu evrede akıntı zaman zaman kesilir. Akıntı birkaç günden birkaç haftaya kadar sürer. ÜSYE'nin gerilemesini izleyerek akıntı durur. Orta kulak mukozası akıntı olduğu zaman ödemli olarak izlenir.

İnaktif evre: Akıntı yoktur. Santral bir perforasyon ve kuru bir kulakla karakterizedir. Östaki tüpü genellikle açıktır. İşitme kaybı genellikle iletim tipindedir. Bazen tinnitus da işitme kaybına eşlik edebilir. Zaman zaman sürer ve kaybolur.

4- Patogenez

KOM'un patogenezi tek bir neden ya da olay olarak değil kompleks ve hastadan hastaya değişen bir süreç olarak düşünülmelidir.¹ Otitis mediaların kronikleşmesindeki nedenler tam olarak ortaya konamamakla birlikte, Östaki tüpünün fonksiyon bozukluğu KOM patogenezinde önemli bir faktördür.

Ventilasyon, silier aktivite ve koruyuculuk Östaki tüpünün görevi olmakla birlikte en önemli fonksiyonu ventilasyondur. Östaki tüpünün değişik nedenlerle olan bozuklukları KOM patogenezinde önemli rol oynamaktadır.¹

Orta kulağın inflamatuvar hastalıklarının çoğunun Östaki tüpünün ventilasyon fonksiyonunun yetersiz olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir.³ Tubal fonksiyonlar nazal, paranazal ve rinofarengeal boşlukların patolojilerinde bozulmaktadır ve nazal obstrüksiyon yapan nedenler Östaki tüpü fonksiyonunu olumsuz etkilemektedir.^{4,5,6,7}

Tos ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da gösterilmiştir ki, nazal obstrüksiyon yapan nedenler Östaki tüpünün fonksiyonunu bozmakta ve orta kulak basıncını etkilemektedir.¹²

Stammberger, burun ve paranazal sinüs hastalıklarının tubal fonksiyonları olumsuz etkilediğini ve orta kulağın ventilasyonunu engellediğini ifade etmiştir.²⁰ Bu sürecin sonucunda efüzyonlu otitis media, retraksiyon poşları, kronik otitin tüm formları ve kolesteatoma meydana gelmektedir.

Nazal obstrüksiyon durumunda, yutma sırasında başlangıçtaki pozitif basıncı negatif basınç izlemektedir. Bu basınç değişikliklerinin Östaki tüpü üzerinde iki olumsuz etkisi olmaktadır. Birinci etki, nazofarenkste sekresyonların orta kulakta negatif basınç mevcutken pozitif basınç fazında orta kulağa taşınmasıdır. İkinci etkiyse, negatif nazofarengeal basınç tubayı kapatmakta ve orta kulağın ventilasyonunu ve drenajını engellemektedir. Bu olaylar zinciri Toynbee Fenomeni olarak adlandırılmakta ve orta kulaktaki

negatif basıncı artırmak yoluyla timpanik membran retraksiyonuna giden bir fasit daire oluşturmaktadır.^{45,46,47} Orta kulak hastalığı olan hastalar ile kontrol grubu üzerinde yapılan bir çalışmada; kontrol grubunda Toynbee Fenomeni % 2 oranında görülürken, orta kulak hastalığı olanlarda bu oran % 56 olarak bulunmuştur.⁴⁸

Östaki tüpünün tıkanıklığında, orta kulakta oluşan negatif basınca bağlı olarak orta kulağa kapiller kan akımı artmaktadır. Oluşan bu vakuma bağlı olarak timpanik membranda retraksiyon, orta kulağa transudasyon veya ileri formunda perforasyon olabilmektedir.⁸

İntratimpanik negatif basınç artışının sık görülen bir sonucu da attikte veya pars tensanın posterior segmentinde olan olan retraksiyon poşlarıdır.⁸ Shrapnell membranında gelişen retraksiyon poşu, Prussak boşluğu'nun ventilasyon yetersizliğine bağlı olabilmektedir. Deformitenin sık görüldüğü bir diğer yer pars tensanın posterior kısmıdır. Bu bölgede gelişen fibröz tabaka kaybı muhtemelen daha önceden geçirilmiş otitis mediaya veya tubal obstrüksiyona bağlı olabilmektedir.⁸

KOM'da orta kulakta gelişen inflamatuvar prosese bağlı oluşan lenfosit infiltrasyonu, lamina propriada proliferasyon gelişmesi, kemiklerde enzimatik destrüksiyon olması ve oluşan granülasyon dokusu Östaki tüpünün obstrüksiyonunu arttırmakta ve orta kulağın ventilasyonunu bozmaktadır.¹³

Yetersiz tubal fonksiyona bağlı gelişen orta kulaktaki havalanma azlığı orta kulak cerrahisinin başarı şansını düşürmektedir. Bu durum nazal

obstrüksiyonu olan hastalarda daha belirgindir.^{14,15} Septal deviasyon veya konka hipertrofisine bağlı nazal obstrüksiyonu olan KOM'lu hastalarda bu patolojilerin KOM cerrahisinden önce düzeltilmesinin gerektiği savunulmuştur.¹⁴

Salvinelli ve arkadaşlarının septal deviasyon, konka hipertrofisi ve nazal polipozise bağlı nazal obstrüksiyonu olan hastalarda yaptığı bir çalışmada, nazal cerrahiden önce ve sonra orta kulak basınçları ölçülmüştür. Operasyondan dört ay sonraki ölçümlerde orta kulak basınçları operasyon öncesine göre anlamlı ölçüde artmış olarak bulunmuştur. Bu da Östaki tüpünün fonksiyonunu olumlu olarak etkilemiştir.¹⁴

Yapılan çalışmalarda, minimal septal deviasyonu olan ve tubal disfonksiyona bağlı orta kulak basınçlarında düşme izlenen hastalarda; septal deviasyonun cerrahi olarak düzeltilmesinin Östaki tüpünün fonksiyonunu düzelttiği saptanmıştır.^{14,16,17}

MATERYAL ve METOD

Bu alışma, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. K. B. B polikliniğine Ocak 2007 ile Temmuz 2007 tarihleri arasında kulak akıntısı ve işitme azlığı şikayetleri ile başvuran ve KOM tanısı konulan hastalarla; her hangi bir orta kulak hastalığı olmayan kontrol grubu hastaları üzerinde yapıldı.

Hasta grubuna 150 KOM hastası alındı. Hastalara otolojik, anterior rinoskopik ve endoskopik nazal muayene yapıldı. Hastaların tamamına Waters paranazal sinüs grafisi tetkiki yaptırıldı ve sonuçları incelendi. Otolojik muayenede, timpanik membrandaki perforasyon, orta kulak mukozası ve görülebildiği kadarıyla kemikçikler değerlendirildi. Anterior rinoskopik muayenede, nazal septum, alt ve orta konka ve nazofarenks değerlendirildi. Nazal septumdaki deviasyonlar, alt ve orta konka hipertrofileri ve paradoks orta konka patolojileri araştırıldı.

Kontrol grubuna 100 hasta alındı. Kontrol grubu, orta kulak patolojisi olmayan ve her hangi bir şikayetle K. B. B polikliniği dışındaki kliniklere başvuran hastalardan oluşturuldu. Kontrol grubundaki hastalara otolojik, anterior rinoskopi ve endoskopik nazal muayene yapıldı. Hastaların Waters

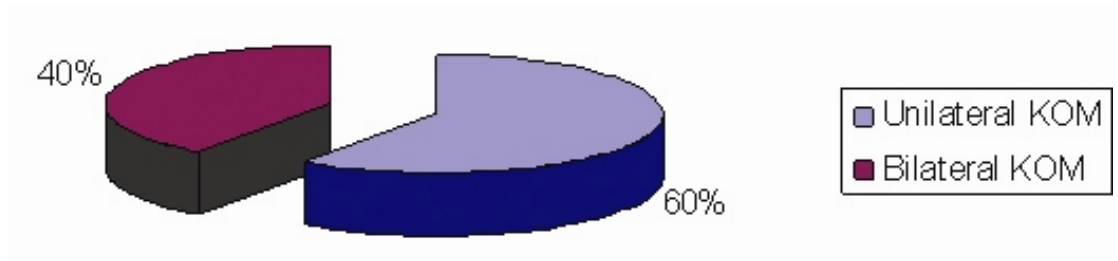
paranasal sinüs grafisi tetkikleri yaptırıldı ve sonuçları incelendi. Hasta grubunda araştırılan patolojiler kontrol grubunda da araştırıldı.

Verilerin analizi SPSS 11,5 paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için % olarak ifade edildi. Kategorik karşılaştırmalar Ki-Kare veya Fisher'in kesin testi kullanılarak yapıldı. $p < 0,05$ ise sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

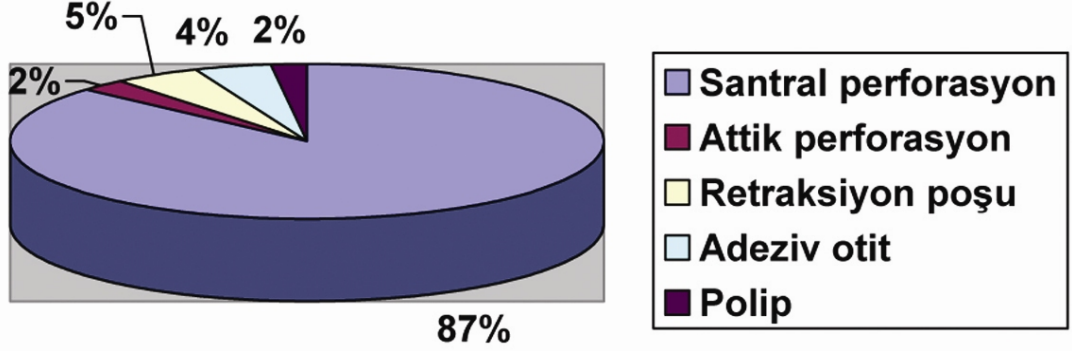
Çalışmamıza KOM tanısı alan 150, orta kulak patolojisi olmayan 100 hasta olmak üzere toplam 250 hasta alındı. Hasta grubundaki hastaların en küçüğü 7; en büyüğü 78 yaşında olup ortalama yaş 35,6 olarak saptandı. Kontrol grubundaki hastaların en küçüğü 7 yaşında; en büyüğü 85 yaşında olup ortalama yaş 43,9 olarak saptandı. Hasta grubundaki 150 hastanın 87'si kadın; 63'ü erkek, kontrol grubundaki hastaların 57'si kadın; 43'ü erkek olarak saptandı.

Hasta grubundaki 150 hastanın 90'nında (% 60) unilateral; 60'ında (% 40) bilateral KOM mevcuttu. (Şekil-1) Tek taraflı KOM'u olan hastaların 46'sında (% 30,6) sağ kulakta; 44'ünde (% 29,3) sol kulakta patoloji saptandı.



Şekil - 1: KOM'lu hastaların dağılımı.

KOM'lu hastalarda timpanik mebran bulguları araştırıldığında, 143 santral perforasyon, 4 attik perforasyon, 8 retraksiyon poşu, 7 adeziv otit, ve 3 kulakta polip saptandı. (Şekil- 2)



Şekil - 2: Timpanik membranda saptanan patolojiler

KOM'lu hastalarda yapılan anterior rinoskopik ve nazal endoskopik muayenede % 48, 6 oranında (n = 73) septum deviasyonu saptandı. Bilateral KOM'lu hastaların % 21, 3'ünde (n= 32) septum deviasyonu varken unilateral KOM'lu hastaların % 27, 3'ünde (n=41) septum deviasyonu mevcuttu. (Tablo- 1) Tek taraflı KOM hastalarında septum deviasyonu % 53, 6 oranında aynı tarafta iken % 46, 3 oranında karşı tarafta idi. (Tablo- 2)

Tablo - 1: KOM'lu hastalarda septum deviasyonunun dağılımı.

	Hasta	Septum Deviasyonu		Toplam	Oran %
		Sağ	Sol		
Unilateral KOM	90	17	24	41	% 27, 3
Bilateral KOM	60	20	12	32	% 21, 3
Toplam	150	37	36	73	% 48, 6

Tablo - 2: Unilateral KOM hastalarında septum deviasyonunun hasta kulak tarafı ile ilişkisi.

	Aynı tarafta deviasyon	Oran	Karşı tarafta deviasyon	Oran
Unilateral KOM	22	% 53, 6	19	%46, 3

KOM'un yerleşim yerine göre septum deviasyonunun görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmamış olup istatistiksel olarak da anlamlı bir fark saptanmadı. (p= 0,192)

Hasta grubunda yapılan anterior rinoskopik ve nazal endoskopik muayenede, %34 oranında (n=51) konka hipertrofisi saptandı. Konka hipertrofisi oranı bilateral KOM'lu hastalarda % 10, 6 iken (n=16), unilateral KOM'lu hastalarda % 23, 2 (n= 35) olarak bulundu. (Tablo- 3) Unilateral KOM'u olan hastaların % 31, 4 'ünde (n= 11) aynı tarafta, % 22, 8'inde (n= 8) karşı tarafta konka hipertrofisi varken bilateral konka hipertrofisi hastaların % 45, 7'nde (n= 16) saptandı. (Tablo - 4)

Tablo – 3: KOM'lu hastalarda konka hipertrofisi oranları.

	n	Konka hipertrofisi	Oran
Unilateral KOM	90	35	% 23, 2
Bilateral KOM	60	16	% 10, 6
Toplam	150	51	% 34

Tablo - 4: Unilateral KOM'lu hastalarda konka hipertrofisinin hasta kulak tarafı ile ilişkisi.

	Aynı taraf	Oran	Karşı taraf	Oran	Bilateral	Oran
Unilateral KOM	11	% 31, 4	8	% 22, 8	16	%45, 7

KOM'un yerleşim yerine göre alt konka hipertrofisinin görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmadı ve istatistiksel olarak anlamlı değildi. (p=0,657)

Hasta grubunda yapılan anterior rinoskopik ve nazal endoskopik muayenede, hastaların %10'nda (n=15) paradoks orta konka saptandı.

Hasta grubundaki 150 hastanın Waters grafileri incelendiğinde, elde edilen sonuçlar Tablo- 5'te gösterilmiştir.

Tablo - 5: Hasta grubunda Waters grafisi sonuçları ve oranları.

BULGULAR	n	ORAN
Normal	88	% 58, 3
Maksiller sinüste mukozal kalınlaşma	30	% 20
Maksiller sinüste havalanma kaybı	19	% 12, 5
Frontal sinüs hipoplazisi	6	% 4, 1
Maksiller sinüs retansiyon kisti	5	% 3, 3
Frontal sinüs aerasyon kaybı	3	% 1, 6

100 hastadan oluşan kontrol grubunda yapılan anterior rinoskopik ve nazal endoskopik muayenede %28 oranında (n=28) septum deviasyonu saptandı. Konka hipertrofisi % 25 oranında (n=25) saptandı. Paradoks orta konka % 5 oranında (n=5) saptandı. (Tablo- 6)

Tablo- 6: Kontrol grubu hastalarında saptanan nazal patolojiler

Kontrol Grubu	Sağ	Oran	Sol	Oran	Bilateral	Oran	Toplam	Oran
Septum Dev.	17	% 17	11	% 11	—	—	28	% 28
Konka Hip.	7	% 7	7	% 7	11	% 11	25	% 25
Paradoks O. konka	2	% 2	3	% 3	—	—	5	% 5

Kontrol grubundaki 100 hastanın Waters grafileri incelendiğinde bulunan sonuçlar ve oranlar Tablo - 7’de gösterilmiştir.

Tablo - 7: Kontrol grubu hastalarında Waters grafisi sonuçları ve oranları.

BULGULAR	n	ORAN
Normal	67	% 67
Maksiller sinüste mukozal kalınlaşma	7	% 7
Maksiller sinüste havalanma kaybı	12	% 12
Frontal sinüste hipoplazi	9	% 9
Frontal sinüs havalanma kaybı	4	% 4
Frontal sinüste osteoma	1	% 1
Toplam	100	% 100

Hasta ve kontrol grubunda saptanan septum deviasyonunun tarafı ve oranları Tablo-8’da verilmiştir.

Tablo- 8: Septum deviasyonu oranlarının karşılaştırılması.

	Septum Deviasyonu					
	Sağ	Oran	Sol	Oran	Toplam	Oran
Hasta grubu	37	% 24,6	36	% 24	73	% 48,6
Kontrol grubu	17	% 17	11	% 11	28	% 28

Hasta grubunda septum deviasyonu kontrol grubuna oranla daha fazla saptandı ve istatiksel olarak anlamlıydı ($p= 0.004$).

Hasta ve kontrol grubunda saptanan konka hipertrofisi ve oranları Tablo- 9’da verilmiştir.

Tablo- 9: Hasta ve kontrol grubunda saptanan konka hipertrofileri ve oranları

	Konka hipertrofisi							
	Sağ	Oran	Sol	Oran	Bil.	Oran	Toplam	Oran
Hasta grubu	14	%9,3	15	% 10	22	%14,6	51	% 34
Kontrol grubu	7	% 7	7	% 7	11	% 11	25	% 25

Hasta grubunda konka hipertrofisi görülme oranı daha fazla olmakla birlikte istatiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p= 0,105$).

Tablo- 10: Hasta ve kontrol grubunda paradoks orta konka sayıları ve oranları.

	Paradoks orta konka	Oran
Hasta grubu	15	% 10
Kontrol grubu	5	% 5

Hasta grubunda paradoks orta konka daha fazla oranda görülmekle birlikte her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.
(p=0,075)

Hasta ve kontrol grubunda Waters grafisi sonuçları ve oranları Tablo- 11’de verilmiştir.

Tablo- 11: Hasta ve kontrol grubunda Waters grafisi sonuçları ve oranları.

BULGU	HASTA GRUBU n	ORAN	KONTROL GRUBU n	ORAN
Maksiller sinüste mukozal kalınlaşma	30	% 20	7	% 7
Maksiller sinüste havalanma kaybı	19	%12, 5	12	% 12
Frontal sinüste hipoplazi	6	%4, 1	9	% 9
Frontal sinüste havalanma kaybı	3	%1, 6	4	% 4

Hasta grubu ve kontrol grubunun Waters grafisi bulguları karşılaştırıldığında maksiller sinüste mukozal kalınlaşma haricinde gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi. ($p=0,046$)

Maksiller sinüste mukozal kalınlaşma hasta grubunda kontrol grubuna oranla daha yüksek izlendi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p=0,005$).



TARTIŞMA

Kronik otitis media (KOM), orta kulak, Östaki tüpü ve mastoid hücre sisteminin genellikle üç aydan uzun süren ve medikal tedaviye cevap vermeyen inflamatuvar hastalığıdır.¹ Kim ve arkadaşlarının 2899 ev halkı üzerinde yaptıkları çalışmada KOM'un prevalansı %2,19 olarak bulunmuştur.⁴⁴ Kronik süpürasyonlar orta kulak mukozası ve kemikte geri dönüşümsüz hasara neden olur. Östaki tüpü, timpanik kavite, antrum, mastoid hava hücreleri gibi orta kulak yapılarını uzun süre etkileyen inflamasyon, anatomik, fizyolojik ve bakteriyel birçok faktörden etkilenir.²

Orta kulaktaki inflamatuvar hastalıkların çoğunun östaki tüpünün yetersiz ventilasyonu ile ilgili olduğu düşünülmektedir.³ Östaki tüpünün fonksiyonu nazal, paranazal ve rinofarengeal kavitelerin patolojilerinde olumsuz etkilenmektedir ve nazal obstrüksiyon Östaki tüpünün fonksiyonunu bozmaktadır.^{4,5,6,7} Otitis mediaların kronikleşmesindeki nedenler tam olarak ortaya konamamıştır. Bununla beraber otitis medianın kronikleşmesinde rolü olan en önemli faktörlerden biri Östaki tüpü fonksiyon bozukluğudur.¹

Orta kulak patolojilerinin çoğunun Östaki tüpünün ventilasyon fonksiyonunun yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.³ Tubal obstrüksiyonda, orta kulakta oluşan negatif basınca bağlı olarak orta kulağa

kapiller kan akımı artmaktadır. Oluşan bu vakuma bağlı olarak timpanik mebranda retraksiyon, orta kulağa transudasyon veya ileri formunda perforasyon olabilmektedir.⁸

Tubal fonksiyon, nazal, paranazal ve rinofarengeal kavitelerin patolojilerinde bozulmaktadır. Bonding ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre nazal obstrüksiyon yapan nedenler Östaki tüpünün fonksiyonunu bozmakta ve orta kulak basıncını etkilemektedir.¹² Tos ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, KOM ve kolesteatoma tanısıyla timpanoplasti yapılan hastalarda tubal fonksiyonu normal olan hastalarda post op odyolojik sonuçlar daha iyi bulunmuştur.^{15,38,39}

Van Cauwenberge ve arkadaşlarının 2059 sağlıklı çocuk üzerinde yaptığı prospektif bir çalışmada, (Yaş aralığı 5 aylık ile 6 yaş arası) nazal septumda minimal bile olsa deviasyonu olan çocuklarda septumu deviye olmayan çocuklara göre daha fazla oranda Östaki tüpü disfonksiyonu saptanmıştır.¹⁷ Yapılan çalışmalarda post operatif erken ve geç ölçümlere bakıldığında, septum deviasyonunun cerrahi olarak düzeltilmesinin tubal açılma basıncını her iki tarafta da düzelttiği saptanmıştır.^{40,41,42,43}

Septum nazal yapıları destekler ve nazal fizyolojide önemli bir role sahiptir.²⁹ Nazal obstrüksiyonun en sık nedeni nazal septum deviasyonudur.^{19,29} Septum deviasyonunun standart bir tanımı olmamakla beraber septumun konveksitesinin veya konturunun bir tarafa dönmesi sonucu oluşan deformitedir.^{29,37} Bilgisayarlı tomografi ile yapılan bir çalışmada insidansı % 40 olarak saptanmıştır.³⁰ Göçmen ve arkadaşlarının

adeziv otit, pars tensa atelektazisi veya pars flaksida retraksiyon poşu tanısı almış olan 52 hastada burun ve paranasal sinüs patolojilerini araştırdığı bir çalışmada, çalışma grubunda septum deviasyonu ve konka bülloza görülme oranı sırasıyla % 52 ve % 29 iken kontrol grubunda oranlar sırasıyla % 17 ve % 23 olarak saptanmıştır.²⁹ Bizim çalışmamızda incelediğimiz 150 KOM'lu hastada septum deviasyonu oranını % 48, 6 (n=73) olarak saptadık. 100 hastadan oluşan kontrol grubunda septum deviasyonu oranını % 28 (n=28) olarak saptadık. Hasta grubunda septum deviasyonu kontrol grubuna oranla daha fazla saptandı ve istatiksel olarak anlamlıydı. (p= 0.004)

Kim ve arkadaşları Kore'de 2899 aile üzerinde yaptıkları 9321 muayenede, KOM gelişmesi riskinin yaş ilerledikçe arttığını saptamışlardır.⁴⁴ Ayrıca kalabalık ortamda yaşamın, anne ve baba yaşının 35'in üzerinde olmasının, obesitenin, ilk otorenin erken yaşta olmasının, preauriküler fistül, dış kulak yolu atrezisi ve yarık damak bulunmasının KOM gelişmesi riskini dolaylı olarak artırdığını saptamışlardır.⁴⁴ Bununla beraber nazal septal deviasyon, nazal polipozis ve nazal allerjik semptomların olmasının KOM gelişmesi üzerinde küçük bir etkisi olduğunu saptamışlardır.⁴⁴ Ayrıca akut otitis media ile nazal septal deviasyon ve nazal allerjik hastalıklar arasında önemli bir ilişki mevcutken; bu ilişkinin KOM hastalarında olmadığını belirtmişlerdir.⁴⁴ Yaptığımız çalışmada, KOM grubunda septum deviasyonu kontrol grubuna oranla daha fazla saptandı ve istatiksel olarak anlamlıydı. (p= 0.004)

İncelediğimiz 150 KOM'lu hastadan 90'nında unilateral, 60'nda bilateral KOM mevcuttu. Unilateral KOM'lu hastaların % 53,6'nda (n=22) KOM'un olduğu kulak ile aynı tarafta deviasyon, %46,3'nde (n=19) karşı tarafta deviasyon saptandı ve KOM'un yerleşim yerine göre septum deviasyonunun görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmamış olup istatistiksel olarak da anlamlı bir fark saptanmadı. (P= 0,192) Bu sonuçtan hareketle septum deviasyonunun Östaki tüpü fonksiyonunu tek taraflı değil, bilateral olarak etkilediğini düşündük.

Nazal septum bir tarafa devide olduğunda kontralateral nazal kavitede genellikle alt konka hipertrofiye olarak izlenmektedir.^{31,32} Alt konkanın bu şekilde hipertrofiye olması, daha açık olan nazal kavitenin kurumasına ve nazal hava akımının olumsuz etkilerine engel olan bir mekanizmadır.³² Konkalar her iki lateral nazal duvarda yerleşen, genellikle üç tane bazen dört tane olabilen anatomik yapılardır.³¹ İnspirasyon ve ekspirasyonda primer hava akımı alt ve orta konkanın anterior kısmından olmaktadır. İnspirasyonda, üst hava yolu direncinin 2/3'ü internal nazal valv bölgesinde yerleşmiş olan alt konkanın anterior bölgesi tarafından oluşturulur.³¹ Burundaki konkalardan hipertrofiye en sık maruz kalan alt konkadır. Alt konkadaki erektil mukozanın hipertrofiye olması nazal havayolu direncini önemli ölçüde artırabilmekte ve nazal obstrüksiyon semptomlarına neden olabilmektedir.³¹ Alt konka hipertrofisi subjektif bir yöntem olsa da anterior rinoskopi ile tanınabilmektedir.³³ İncelediğimiz 150 KOM'lu hastada % 34 oranında (n= 51) alt konka hipertrofisi saptadık. Kontrol grubundaki 100 hastada % 25 oranında (n=25) konka hipertrofisi saptadık. Hasta grubunda

konka hipertrofisi görülme oranı daha fazla olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. ($p=0,105$)

Unilateral KOM'lu hastalarda hasta kulakla aynı tarafta saptanan konka hipertrofisi % 31,4 ($n=11$), karşı tarafta saptanan konka hipertrofisi % 22,8 ($n=8$) ve bilateral alt konka hipertrofisi % 45,7 oranında ($n=16$) saptandı. KOM'un yerleşim yerine göre alt konka hipertrofisinin görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmadı ve istatistiksel olarak anlamlı değildi. ($p=0,657$)

Orta konkanın vertikal kısmının nazal septumdan uzaklaşarak lateral nazal duvara doğru yer değiştirmesi paradoks orta konka olarak adlandırılır.³⁴ Bu yer değiştirme genellikle septal spur veya deviasyon sonucu orta konkaya bası sonucudur. Paradoks orta konka ostiomeatal komplekste obstrüksiyona neden olabilmektedir.³⁴ John ve arkadaşlarının 119 hasta üzerinde yaptığı retrospektif çalışmada paradoks orta konka oranı %3 olarak saptanmıştır.³⁴ Calhoun ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada paradoks orta konkası olan hastaların %12'nde sinüzit semptomu saptarken; % 12,2'nde semptom saptamamışlardır.³⁵

Bizim yaptığımız çalışmada, anterior rinoskopik ve nazal endoskopik muayenede 150 KOM'lu hastanın % 10'nda ($n=15$) paradoks orta konka saptandı. Kontrol grubunda % 5 oranında ($n=5$) hastada paradoks orta konka saptandı ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. ($p=0,075$)

Paranasal sinüs grafileri (Waters vb.), paranasal sinüslerdeki inflamatuvar değişiklikleri göstermede ve uygulanan değişik medikal ve cerrahi tedavilerin takibinde kullanılan standart, basit ve ucuz bir tanı metodudur.³⁶ Maksiller sinüs paranasal sinüslerin en büyüğü olup mukozal kalınlaşma ve retansiyon kisti gibi patolojileri Waters grafisi ile rahatlıkla değerlendirilebilmektedir.³⁶ Çalışmamızda 150 KOM hastasının incelenen Waters grafisinde % 58,3 oranında (n=88) normal sonuç saptandı. % 20 oranında (n=30) maksiller sinüste mukozal kalınlaşma saptandı. %12,5 oranında (n=19) maksiller sinüste havalanma kaybı saptandı. % 4,1 oranında (n=6) frontal sinüs hipoplazisi, %3,3 oranında (n=5) maksiller sinüste retansiyon kisti ve %1.6 oranında (n=3) frontal sinüste havalanma kaybı saptandı. 100 kontrol hastasının Waters grafisinde, %67 oranında (n=67) normal sonuç saptandı. %7 oranında (n=7) maksiller sinüste mukozal kalınlaşma, %12 oranında (n=12) maksiller sinüste havalanma kaybı, %9 oranında (n=9) frontal sinüste hipoplazi, %4 oranında (n=4) frontal sinüste havalanma kaybı ve %1 oranında (n=1) frontal sinüste osteoma saptandı. Hasta grubu ve kontrol grubunun Waters grafisi bulguları karşılaştırıldığında maksiller sinüste mukozal kalınlaşma haricinde gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi. (p=0, 046)

Maksiller sinüste mukozal kalınlaşma hasta grubunda kontrol grubuna oranla daha yüksek izlendi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0, 005).

Sonuç olarak yaptığımız bu çalışmada, KOM'lu hastalarda kontrol grubuna göre konka hipertrofisi ve paradoks orta konka oranlarında istatistiksel olarak anlamlı artışlar saptayamadık. Bu oranlar KOM ile aralarında korelasyon olmadığını düşündürmekteydi. Ancak KOM'lu hastalarda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranlarda septum deviasyonu saptanması, bize KOM etyopatogenezinde bu patolojilerin rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle fizik muayene ile çok kolay tespit edilen bu patolojinin tedavisinde gecikilmemesi ve KOM'lu hastalarda eşlik eden septum deviasyonunun kulak operasyonundan önce tedavi edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.



SONUÇLAR

Çalışmamızda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1- KOM grubu ve kontrol grubunda yapılan çalışmalarda, KOM grubunda septum deviasyonu daha sık izlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Sırasıyla % 48, 6 ve % 25) ($P=0,004$).
- 2- KOM grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, konka hipertrofisi KOM grubunda daha sık izlenmiştir ama istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Sırasıyla % 34 ve % 25) ($p=0,105$).
- 3- Hasta grubu ve kontrol grubunda paradoks orta konka birlikteliği arasında belirgin bir fark izlenmemiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Sırasıyla % 10 ve % 5) ($p=0,075$).
- 4- KOM grubunda ve kontrol grubunda Waters grafileri incelendiğinde, diğer bulgularda anlamlı fark olmamakla birlikte, hasta grubunda maksiller sinüste mukozal kalınlaşma daha sık izlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Sırasıyla % 20 ve % 7) ($p=0,005$).

- 5- Hasta grubunda tek taraflı KOM'un yerleşim yerine göre septum deviasyonunun görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmamış olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p= 0,192$).
- 6- Hasta grubunda tek taraflı KOM'un yerleşim yerine göre konka hipertrofisinin görüldüğü taraf arasında bir korelasyon saptanmamış olup istatistiksel olarak da anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,657$).

ÖZET

KOM, orta kulak, östaki tüpü ve mastoid hücre sisteminin genellikle üç aydan uzun süren ve medikal tedaviye cevap vermeyen inflamatuvar hastalığıdır.

Orta kulaktaki inflamatuvar hastalıkların çoğunun östaki tüpünün yetersiz havalanması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.³ Östaki tüpünün fonksiyonu nazal, paranazal ve rinofarengeal kavitelerin patolojilerinde olumsuz etkilenmektedir ve nazal obstrüksiyon Östaki tüpünün fonksiyonunu bozmaktadır.^{4,5,6,7}

Tubal obstrüksiyonda orta kulakta oluşan negatif basınca bağlı olarak orta kulağa kapiller kan akımı artmaktadır. Oluşan bu vakuma bağlı olarak timpanik membranda retraksiyon, orta kulağa transudasyon veya ileri formunda perforasyon olabilmektedir.⁸

Bu çalışmada, nazal obstrüksiyon yapan nedenlerin KOM'da risk faktörü olup olmadığı araştırıldı.

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. K. B. B polikliniğine başvuran 150 KOM tanısı alan hasta ile herhangi bir orta kulak patolojisi

olmayan 100 hastadan oluşan kontrol grubuna anterior rinokopik ve nazal endoskopik muayene yapıldı ve hastaların tamamının Waters grafileri çektilerilerek her iki grupta septum deviasyonu, konka hipertrofisi, paradoks orta konka oranları ile Waters grafisi sonuçları incelendi. Yaptığımız çalışmada, KOM'lu hastalarda septum deviasyonu oranı daha fazla izlenmiştir ve istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur(Sırasıyla %48,6 ve %25) ($p=0,004$). Araştırdığımız bir diğer parametre olan konka hipertrofisi, KOM hastalarında daha fazla izlenmekle birlikte istatikselsel olarak anlamlı bulunmamıştır (Sırasıyla % 10 ve % 5) ($p=0,105$).

Ostiomeatal komplekste obstrüksiyon yapabilen diğer bir faktör paradoks orta konkadır.³⁵ Hasta ve kontrol grubunda bu varyasyonun görülme sıklığı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Sırasıyla %10 ve % 5) ($p= 0,075$).

Her iki grubun da Waters grafileri değerlendirilmiştir. Hasta grubunda maksiller sinüste mukozal kalınlaşma daha sık izlenmiş olup istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur (Sırasıyla % 20 ve % 7) ($p=0,005$).

KOM'lu hastalarda kontrol grubuna göre istatikselsel olarak anlamlı oranlarda septum deviasyonu saptanması, bize KOM etyopatogenezinde bu patolojilerin rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle fizik muayene ile çok kolay tespit edilen bu patolojinin tedavisinde gecikilmemesi ve KOM'lu hastalarda eşlik eden septum deviasyonunun kulak operasyonundan önce tedavi edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1- Akyıldız N. **Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi Cilt 1.** Bilimsel Tıp Yayınevi. Ankara, 1998; Sf 22-90.
- 2- Egeli E, Kutluhan A, Kırış M: **Kronik otitis media nedeniyle opere edilen 92 vakanın retrospektif analizi.** Türk ORL Arşivi 1998; 36 (3-4): 122-5.
- 3- Salvinelli F, Casale M, Greco F: **Nasal surgery and Eustachian tube function: Effects on middle ear ventilation.** Clin. Otolaryngol. Allied 2005; 30: 409-13.
- 4- Farneti G, Denaro E. **Rhino-pharyngeal disease and tubal disease . Relations and influences .** In: Pirodda E. ed. Middle Ear Disease and Surgery Compositori, Bologna, Italy; 1992: 199-204.
- 5- Gonzalez Garcia F, Garabal Garcia – Talavera J. A, **The Toynbee's phenomenon effect on the middle ear during nasal tamponade.** An. Otorhinolaryngology. İbero Am. 1997; 24: 393- 400.
- 6- Lee CS, Paparella MM. Otitis media. In: Goodhill V, ed. **Ear diseases, Deafness and Dizziness.** Hagerstown md: Harper and Row; 1979: 526-46.
- 7- Hone S W, Moodley S, Donnelly M J . **The effect of tonsillectomy on the Eustachian tube function.** Clin. Otolaryngol. 1997; 22: 511- 14.

- 8- Thorburn I B. **The pathogenesis of chronic otitis media – A clinical study.** Proc. Roy. Soc. Med. 1968;61: 395-99.
- 9- K. J. Lee. **Anatomy of the ear.** In: K. J. Lee, ed. Essential Otolaryngology Head & Neck Surgery. New York; 2003: 6-8.
- 10- Greg R. Licameli. **The Eustachian tube update on anatomy, development and Function.** Otolaryngol Clin. N. Am.2002; 35:803-9.
- 11- **Anatomy and physiology of the Eustachian tube.** Dept. Of otolaryngology,UTMB, Grand Rounds 1992. www.grandroundsarchives.com.
- 12- Bonding P, Tos M: **Middle ear pressure during brief pathological conditions of the nose and throat.** Acta Otolaryngol. 1981; 92 (1-2) 63-69.
- 13- Schuknect HF. Infections. In: Schuknect HF, eds. **Pathology of the ear.** Philadelphia: Lea & Febiger, 1993: 191-253.
- 14- Salvinelli F, Casale M, Trivelli M. **Nasal and hearing impairment: Are they linked?** Med. Hypotheses. 2002; 58(2): 141- 43.
- 15- 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: 682-88.
- 16- Low W. K, & Willatt D. J **The relationship between middle ear pressure and deviated nasal septum.** Clin. Otolaryngol. 1993;18: 308 - 10.

- 17- Van Cauwenberge P. & Derycke A. **The relationship between nasal and middle ear pathology.** Acta Otorhinolaryngol. Belg. 1983; 37: 830 – 41.
- 18- D. Susan, Maves D John. **Surgical anatomy of the head and neck.** In Bailey B. J, eds. Bailey Otolaryngology & Head and Neck Surgery. Philadelphia 2001: 7-9.
- 19- Akçalı Ç. **Nazal septum hastalıkları.** In: Onur Çelik, ed. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Turgut Yayıncılık. İstanbul, 2002: Syf 435.
- 20- Göçmen H, Ceylan K, Arslan İ: **Burun ve paranasal sinüs patolojilerinin timpanik membran retraksiyonları üzerinde etkisi var mıdır?** Otoloscope. 2004; 1: 34-38.
- 21- Önerci M, Ünal ÖF, **Konka hastalıkları ve cerrahisi.** Ankara, 2001, syf 9-24.
- 22- Haddas FS, Hubballa J, Zaytoun G, Haddad GF. **Intracranial complication of submucous resection of the nasal septum.** Am. J. Otolaryngol. 1985; 6 (6): 443-47.
- 23- Özcan M. **Burun anatomisi ve fizyolojisi.** In: Can Koç, ed. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Güneş Kitapevi. Ankara 2004: Syf. 455-61.
- 24- Holt Gr, Garner ET, Mc Larey D. **Postoperative sequelae and complication of rhinoplasty.** Otolaryngol Clin. North Am. 2004; 853-76.
- 25- Cole P. **The four of the nasal valve.** Am. J. Rhinol. 2003; 17 (2): 107-10.

- 26- Schwab JA, Zenkel M. **Filtration of particulates in the human nose.** Laryngoscope. 1998; 108 (1 pt 1): 120-24.
- 27- Cole P. **Nasal and oral airflow resistors; site, function and assesment.** Arc Otolaryngol Head Neck Surg. 1992; 118: 790-93.
- 28- Thomas V. McCaffrey. **Nasal function and evaluation.** In: Bailey B. J, ed. Bailey Otolaryngology Head and Neck Surgery. Philadelphia, 2001: 263-64.
- 29- Uygur K, Tuz M, Dogru H. **The correlation between septal deviation and concha bullosa.** Otolaryngol- Head Neck Surgery. 2003;129(1): 33-36.
- 30- Arslan H, Aydinlioglu A, Bozkurt M. **Anatomic variations of the paranasal sinuses: CT examination for endoscopic sinus surgery.** Auris Nasus Larynx. 1999; 26: 39-48.
- 31- Egeli E, Demirci L. **Evaluation fo the inferior turbinate in patients with deviated nasal septum by using computed tomography.** Laryngoscope. 2004; 114(1): 113-117.
- 32- Akoglu E, Karazincir S. **Evaluation of the turbinate hypertrophy by computed tomography in patients with deviated nasal septum.** Otolaryngology – Head and Neck Surgery 2007; 136: 380-84.
- 33- Grymer LF, Illum P. **Septoplasty and compensatory inferior turbinate hypertrophy: a randomised study evaluated by acoustic rhinometry.** J. Laryngol. Otol. 1993; 107: 413-17.
- 34- Joe K, Ho Steven Y. **Documentation of variations in sinonasal anatomy by intraoperative nasal endoscopy.** Laryngoscope 2000; 110: 229-35.

- 35- Calhoun KH. **CT evaluation of the paranasal sinuses in symptomatic and asymptomatic populations.** Otolaryngol Head Neck Surg. 1991; 104: 480-83.
- 36- Tadahiko Saiki. **Quantification of X-ray opacity of the maxillary sinus in the Waters' view.** Auris Nasus Larynx 1997; 24: 289-97.
- 37- Stallman J, Lobo N, Som P. **The incidence of concha bullosa and its relationship to nasal septal deviation and paranasal sinus disease.** Am. J. Neuroradiol. 2004; 25: 1613-18.
- 38- Tos M. **Importance of Eustachian tube function in middle ear surgery.** Ear Nose Throat J. 1998; 77 (9): 744-47.
- 39- Sato H, Nakamura H. **Eusachian tube function in tympanoplasty.** Acta Otolaryngol Suppl. 1990; 471: 9-12.
- 40- Deron P. **Septal surgery and tubal function, early and late results.** Rhinology. 1995; 33(1): 7-9.
- 41- Lim D J. **Surfice active substance of the tubatympanum. A review.** In: O Passali eds. Nose and Eustachian tube , Roma: CIC Ed. 1989: 109-23.
- 42- Tos M. **Pathology of the Eustachian tube.** Ann Otol Rhinol Laryngol. 1985; 43 (Suppl 120): 17-18.
- 43- Grote J. **Middle ear effusion and sinusitis.** J. Laryngology Otol. 1980; 94(2): 177-83.
- 44- Kim CS, Jubg HW, Yoo KY. **Prevalance and risk factors of chronic otitis media in Korea: results of a nation-wide survey.** Acta Otolaryngol. (Stockh) 1993; 113: 369-75.

- 45-** Fireman R. **Otitis media and nasal disease: a role for allergy.** J Allergy Clin Immunol Nov. 1988; 82(5pt2): 917-26.
- 46-** Homada E. **Animal model of otitis media with effusion.** Acta Otolaryngol 1993; Suppl. 500: 70-74.
- 47-** Van Caumenberge PB. **The microbiology of acute and chronic sinusitis and otitis media: a review.** Eur Arch Otorhinolaryngol May 1993; 250 Suppl 1: S3-6.
- 48-** Jorgensen F, Holmquist J. **Toynbee phenomenon and middle ear disease.** The Am. J. Otology. 1984;5(4) 291-93.