



Efüzyonlu Otitis Media:Tanı ve Tedavi Otitis Media with Effusion: Diagnosis and Treatment

Özgür Sürmeliolu¹, Muhammed Oğuz Dağkiran²,

Özgür Tarkan¹, Süleyman Özdemir¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Adana, Turkey

²Adana Aşım Tüfekçi Devlet Hastanesi, Adana, Turkey

ABSTRACT

Otitis media with effusion (serous otitis media) is characterised by an accumulation of fluid in the middle ear behind an intact tympanic membrane, without the symptoms or signs of acute infection. Serous otitis media is the most common cause of hearing loss in children in the developed world. Hearing loss may be affected speech, cognitive, and psychological development of the children. In addition, otitis media with effusion is not only seen in children, this sign may present with signs of nasopharyngeal diseases. For this reason, especially in childhood otitis media with effusion should be treated by early diagnosis.

Key words: Effusion, serous otitis media, hearing loss

ÖZET

Efüzyonlu otitis media (seröz otitis media) akut enfeksiyon bulgu ve semptomları olmadan sağlam kulak zarı arkasında sıvı birikimi ile karakterizedir. Tüm dünyada çocuklardaki işitme kaybının en sık sebebidir. Çocukluk dönemindeki işitme kaybı konuşma, kognitif ve psikolojik gelişimi etkileyebilir. Ek olarak efüzyonlu otitler sadece çocuklarda değil erişkin hastalarda nazofarengeal hastalıklarında bulgusu olarak karşımıza çıkabilirler. Bu nedenle efüzyonlu otitis media özellikle çocukluk döneminde erken farkedilip tedavi edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Efüzyon, seröz otit, işitme kaybı



Giriş

Efüzyonlu otitis media diğer adıyla seröz otitis media , çocukluk çağında oldukça sık olarak karşılaşılan hastalıklarındandır. Çoğu zaman şiddetli bulgular vermediği için gözden kaçabilen bir durumdur. Ancak bazı olgularda hafif-orta düzeyde işitme kayıpları tek semptom olabilir. Bu yazıda seröz otitis media tanımı, etyolojisi ve güncel tedavi yaklaşımları literatür bilgileri gözden geçirilerek tartışılmıştır.

Tanım

Seröz otitis media (SOM), akut enfeksiyon bulgu ve belirtileri olmadan, orta kulak boşluğunda sıvı birikimiyle seyreden orta kulak mukozası enflamasyonudur¹. Efüzyonlu otitis media, kataral otitis media, nonsüpüratif otitis media, serotimpanum, mukotimpanum, zamklı kulak (glue ear) gibi terminolojiler kullanılmasına rağmen yaygın olarak kullanılanlar efüzyonlu otitis media (EOM) ve sekretuar otitis media (SOM) terimleridir. SOM genellikle akut otitis media'yı (AOM) takiben ortaya çıkarlar. AOM'ların iyileşme döneminde orta kulaktaki efüzyon %50'sinde 4 hafta , %80'inde 8 hafta içerisinde rezorbe olur². AOM sonrası orta kulakta kalan efüzyon üç aylık dönemde düzelmezse (yaklaşık %10 hastada) SOM olarak kabul edilerek tedavi edilmelidir³. Hastalığın şiddetinden bağımsız olarak efüzyonun süresine göre akut (3 haftadan kısa), subakut (3 hafta–3 ay arası) ve kronik (3 aydan uzun) olarak sınıflandırma yapılabilir.

Epidemiyoloji

Çocukluk çağının en sık görülen rahatsızlıklarından biridir. Erken yaşta geçirilen bir AOM atağı, orta kulak ve östaki tüpünde enflamasyona yol açarak SOM eğilimini arttırmaktadır. Akut otitis medialis çocukların yaklaşık 1/3'ünde 4 ay veya daha fazla süren kalıcı efüzyonların olduğu bildirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 6-12 yaş grubundaki çocuklardaki SOM insidansı %22 olarak rapor edilmiştir. SOM beş yaş altında iletim tipi işitme kaybı yapan sebeplerin başında gelir. Beş yaşından sonra insidansı giderek azalır. Her iki cinste de görülmekle beraber, genellikle erkeklerde daha fazla ortaya çıkmaktadır. Bakıcılarla yaşayan çocuklarda, kreş çocuklarında ve kalabalık ailelerde görülme sıklığı artmaktadır. Çocuklarda, 10 yaşından sonra SOM prevalansı belirgin şekilde azalmaktadır.

Anne sütü ile beslenmenin, otitis media olasılığını azalttığını belirten çalışmalar vardır. Ev içinde aile bireyleri tarafından sigara içilmesi de SOM olgularında sık karşılaşılan bir risk faktörüdür. SOM insidansının, kış ve ilkbahar aylarında en yüksek seviyeye ulaştığı ve üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) ile belirgin ilişkisi olduğu bilinmektedir.

Etyopatogenez

Adenoid hipertrofisi ile SOM arasındaki ilişki hala tartışmalı bir konudur. SOM fizyopatolojisi ile ilgili olarak yapılan ilk çalışmalarda adenoid vegetasyon'un östaki tüpünü tıkayarak orta kulakta negatif basınç oluşturduğu düşünülmüştür. Daha sonraki çalışmalarda mekanik obstrüksiyona ek olarak, adenoid hipertrofisinden kaynaklanan burun tıkanıklığının enfeksiyon zemini oluşturduğu ve bunun da orta kulak enfeksiyon gelişimini kolaylaştırdığı, ayrıca adenoid hipertrofisinin nazofarenkste tıkanmaya yol açacak kadar büyük olmasa bile kronik veya rekürren inflamasyona ve patojen kolonizasyonuna yol açtığı öğrenilmiştir^{4,5}. Adenoid vejetasyon primer enfeksiyon odağı oluşturarak, sümkürme, burun kapalıyken yutkunma, aksırma ve patent tuba gibi durumlarda mukusun orta kulağa transportuna neden olarak, adenoid mast hücrelerinden alerjik enflamatuar mediyatörlerin salınmasına yol açarak ve lenfosit diferansiyasyonu yoluyla EOM patogenezinde rol alır⁶.

ÜSYE'den kaynaklanan faringeal ödem ve enflamasyon, hem mukosilier transport sistemini hem de normal östaki açıklığını etkileyerek efüzyona yol açabilir. AOM atağından sonra akut enfeksiyon bulgularının ortadan kalkmasına rağmen, efüzyonun non-pürülan persistansı şeklinde devam etmesi birçok çalışmada rapor edilmiştir. AOM atakları, orta kulak mukozasını ciddi şekilde etkiler. Bu süreçte ortamda bulunmaya devam eden patojen artıklarının yanı sıra bireye ait bağışıklık sistemindeki değişiklikler, mukosilier klirens mekanizması, östaki tüpü ve mastoid anatomisindeki farklılıklar önemli rol oynar⁴.

Orta kulak efüzyonunda bulunan enflamatuar mediyatörler ve enzimlerin EOM patogenezinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bunlar; lökotrienler, histamin, prostaglandinler, kinin, proteazlar, trombosit aktive edici faktör, tümör nekrozis faktör ve gamma interferon'dur. Bu mediyatörler salgılandıklarında, vasküler permeabiliteyi ve orta kulaktaki sekretuar aktiviteyi artırarak orta kulakta efüzyona yol açarlar⁶.

Çeşitli çalışmalarda EOM olgularında mastoid hava hücrelerinin küçük olduğu gösterilmiştir. EOM, mastoid hücrelerin gelişme sürecinin henüz tamamlanmadığı bir dönemde ortaya

çıkan bir hastalıktır. Yetersiz mastoid havalanması, mastoid hücreleri kaplayan mukoza aracılığıyla gerçekleştirilen gaz değişiminde bozulmaya neden olur. EOM olgularında ventilasyon tüpü takılmasının mastoid hücrelerin gelişimine katkıda bulunduğu ve mastoid hücre büyüklüğünün EOM prognozu üzerine etkili olduğu bazı araştırmalarla ortaya koyulmuştur^{4,5}.

Sık geçirilen viral ÜSYE, pasif sigara içiciliği, allerji, hem mukosilier transport sistemini hem de normal ÖT açıklığını etkileyerek efüzyona neden olabilir⁷.

Allerjinin EOM patogeneğinde efüzyonun oluşumunda rolü ile ilgili çalışmalar yapılmakla beraber net bilgiler ortaya koyulamamıştır. Çalışmalardan allerjinin EOM oluşumunda primer sebepten çok predispozan bir faktör olabileceği sonucu çıkmaktadır. Allerji, EOM patogeneğinde ödem yoluyla östaki tüpü fonksiyon bozukluğuna yol açarak ya da orta kulak mukozasının allerjik reaksiyonun hedef dokusu olması nedeniyle rol oynayabilir^{6,8}.

SOM ve Orta Kulak Mukozası

Orta kulak sisteminin yeterince havalanamaması, orta kulak sisteminde hava basıncının dış ortama göre negatif hale gelmesine, parsiyel karbondioksit basıncının artmasına ve orta kulak mukozasında sekretuar hiperplazi veya metaplazi oluşumuna neden olur. Bazı araştırmacılar orta kulak sisteminde hiç bez hücresi olmadığını, bu nedenle ortaya çıkan goblet hücresi ve submukozal bez artısının metaplazi olduğunu ifade ederken bazıları ise orta kulak mukozasında normal olarak bez hücresi olabildiğini ve bu nedenle sürecin hiperplazi olduğunu belirtmişlerdir. Böylece orta kulakta goblet hücresi ve submukozal bez sayısı artarak, bunların aktif üretimi sonucunda efüzyon oluşur^{4,6}. Negatif basınç, ayrıca timpanik membranda retraksiyona ve orta kulak mukozasında değişikliklere neden olur. Damarlardan transüstasyon yoluyla orta kulağa damar içi sıvı sızabilir^{2,4}.

Politzer'in 1867 de ortaya attığı hidrops ex-vacuo teorisine göre; östaki tüpü fonksiyon bozukluğu dolayısıyla oluşan negatif basıncın orta kulak boşluğunda bir transüda oluşumuna sebep olduğu belirtilmektedir^{6,9,10}. Bu teoriyi destekleyenlerin çoğunluğu orta kulak efüzyonuna neden olan östaki tüp obstrüksiyonunun temel olarak mekanik ve fonksiyonel olmak üzere iki çeşit olduğunu düşünmüşlerdir. Mekanik obstrüksiyon intrinsik yada ekstrensek olabilir. İntrensek mekanik obstrüksiyon genellikle östaki tüp membranının inflamasyonundan veya tubal mukoza ödemeine sebep olan bir allerjik etken sebebiyle olur.

Ekstrensik mekanik obstrüksiyon ise adenoid dokular veya nasofarengeal tümörler gibi obstrüksiyon yapan kitleler tarafından oluşturulur^{7,9}. Günümüzde hidrops ex vacuo teorisinin pek çok olgu için geçerli olmadığı görülmüştür. Çünkü SOM bulunan bir çok çocukta adenoid dokusu üstaki tüpünü tıkayacak büyüklükte değildir.

Efüzyonun Mikrobiyolojisi

Kronik efüzyonlu otitis mediada (KEOM) bugüne kadar yapılan çalışmalarda %22 ile %52 arasında değişen oranlarda bakteri ile karşılaşmıştır. Bu sırada karşılaşılan bakteriler büyük oranda AOM'de karşılaşılan ajanlardır; *S. Pneumonia*, *H. Influenza*, *M. Catarrhalis* ve *A grubu B hemolitik streptokoklar* ilk dört sırayı almaktadır. Daha az sıklıkta *stafilokoklarla* karşılaşmaktadır. Bazı çalışmalarda *anaerob* bakteriler %0-10 oranında saptanmıştır. EOM' li bazı hastalarda orta kulak efüzyonlarında *H. Pylori* de saptanmıştır.¹¹

Klinik Tablo ve Tanı Yöntemleri

SOM'da çocuklarda lokal veya genel enfeksiyon belirti ve bulgusu yoktur. Çocukların sese cevap vermemeleri, televizyonun sesini yükselterek seyretmeleri ve sese karşı tepkilerinin azlığı, okul başarısının düşmesi genellikle ebeveynlerin veya öğretmenlerin dikkatini çekmektedir. Aileler, çocukların özellikle üst solunum yolu enfeksiyonu geçirirken işitmelerinin azaldığını belirtebilirler. Küçük çocuklarda işitme azlığı fark edilmeyip gözden kaçabilirken, büyük çocuklar işitme azlığını genellikle kendileri fark edebilirler. Hastalığın başlangıcında artıp azalan işitme orta kulakta ve timpanik membranda meydana gelebilecek geri dönmez değişiklikler ile kalıcı bir hal alabilir. Küçük yaşlarda ortaya çıkan işitme kaybı çocukların dil yeteneği gelişimini engelleyebilir. Bilateral olgularda işitme kaybının daha fark edilmesi daha kolaydır. Çocuk ne kadar küçükse, çift taraflı SOM olma ihtimali o kadar fazladır.

Tanı

Teşhiste en önemli muayene yöntemi otoskopidir. Normalde sedef renkli ve parlak olan kulak zarı, kehribar rengine bazen de gri toprak rengine dönebilir. Işık üçgeni kaybolur. Kısmen retraksiyon olabilir. Kısmi effüzyonlarda hava sıvı seviyesi (Resim 1) veya valsalva manevrası sonrasında hava kabarcıkları izlenebilir. Ancak daha uzun süreli effüzyonlarda kulak zarı mat bir görünüm alır. SOM için tanıda önemli olan pnömotik otoskopide, dış kulak yoluna uygulanan basınç ile kulak zarı ve orta kulaktaki sıvı hareketleri gözlenebilir. Uyumlu

hastalarda mikroskopik muayenede tanıda hassasiyeti artırır. Diyapazon testleri uyumlu çocuklarda iletim tipi işitme kaybını ortaya koymada kullanılabilir. Diyapazon testi ile işitme kaybı olan kulakta rinne negatifliği bulunur. Saf ses odyometrisinde genellikle 25-45 dB arasında değişen iletim tipi işitme kaybı saptanır. Ancak küçük çocuklarda yanlış sonuçlar verebilir.

Uzamış effüzyonlu otitlerde, orta kulaktaki seröz sıvıdan yuvarlak pencere aracılığıyla kokleaya geçen toksik maddeler sonucunda sensorinöral tipte işitme kaybı gelişebilir. Timpanometri SOM tanısında en çok kullanılan odyolojik tanı yöntemidir. Empedans odyometrisi ile yapılan ölçümde genellikle B Tipi, yani zirve yapmayan eğriler görülür. Akustik reflaktometri, timpanik membrana yollanan ses dalgasının yansımadaki özelliklerin analizinden faydalanarak orta kulağın havalanma durumunu ortaya koyan yeni bir tekniktir.⁶



Resim 1. Kısmi effüzyonda görülen hava sıvı seviyesi

Tedavi

SOM özellikle çocukluk çağında sık görülen ve sensorinöral işitme kaybı, kronik otitis media, sensorinöral işitme kaybı gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilen bir hastalık olmasına rağmen tedavisinde tam anlamıyla bir fikir birliği sağlanamamıştır. Aslında günümüzde uygulanan bir çok tedavi protokolü birbirine benzerdir. Bütün tedavi protokollerinde amaçlanan yeniden orta kulak havalanmasını sağlamak ve efüzyonu önlemektir. Tedavide

medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri vardır. Hastanın ve hastalığın durumuna göre her hastaya uygun tedavi protokolü seçilmelidir.

Tıbbi Tedavi

Tıbbi tedavide; antibiyotikler, dekonjestanlar, antihistaminikler, steroidler ve mukolitikler gibi ajanlar kullanılmaktadır.

Antibiyotik Kullanımı

Antibiyotik kullanımını önermeyenler olsa da efüzyonların ortalama %50'sinde kültür pozitifliği olması nedeniyle antibiyotikler tedavide yer almaktadır. Bu oran PCR yöntemiyle %70-80'lere çıkmaktadır. Efüzyonlarda kültür pozitifliklerinin saptanmasına rağmen, bakteriyolojik cevabın zayıf olması ve olguların %65'inin üç ay içinde kendiliğinden iyileşmesinden dolayı, antibiyotik tedavisini genellikle önerilmemektedir. Yapılan çalışmalarda antibiyoterapinin etkinliği genel olarak % 14-30 oranlarında saptanmaktadır¹².

Amerikan Otolarengoloji ve Baş Boyun Akademisi'nin ve Amerikan Pediatri Akademisi'nin EOM için hazırladığı rehberde, antibiyotiklerin uzun dönem etkinliğinin olmadığı ve rutin tedavide önerilmediği bildirilmektedir¹³. Bu Akademilerin sunduğu şemaya göre, tedavideki ilk basamak üç aylık dikkatli izlem dönemidir. Bu rehberde ameliyat planlanan bir olguda, ailenin cerrahi girişim istememesi durumunda, bir kez 10-14 günlük bir antibiyotik tedavisi uygulanabileceği belirtilmiştir. Daha uzun süreli veya bir defadan daha fazla antibiyotik kullanımının faydasının düşük olduğu, nazofarinkste penisiline dirençli *S. pneumoniae* kolonizasyonlarına yol açabileceği bildirilmektedir. Yaz aylarında EOM sıklığının azalması nedeniyle, ilkbahar aylarında cerrahiden ziyade bu tür tıbbi tedavilere yer verilmelidir⁴.

EOM tedavisinde antibakteriyel ajanlar olarak, amoksisilin (80-90 mg/kg/gün), amoksisilin/klavunat kombinasyonu (45 mg/kg/gün), trimetoprim-sülfametoksazol(8-40 mg/kg/gün), ikinci ve üçüncü kusak sefalosporinler (Sefuroksim aksetil 60 mg/kg/gün, seftriakson 50 mg/kg/gün), ve makrolidler(Azitromisin 10 mg/kg/gün (1. gün)-5 mg/kg/gün (son 4 gün), klaritromisin 15 mg/kg/gün) önerilmektedir¹⁴.

Steroidler

EOM'de bakteriyel eradikasyon antibiyotiklerle sağlansa da inflamasyon bir süre daha devam eder. Steroidlerin güçlü antiinflamatuvar etkileri olduğu bilinmektedir. Steroidlerin adenoid

dokusunu küçülttüğü gösterilmiştir. Adenoid dokusunun bakteriyel rezervuar olması nedeniyle EOM için predispozan bir faktör olduğu kabul edilmektedir¹⁵. Allerji ile ilişkili olan efüzyonlarda da steroid inflamasyonu azaltarak etkili olmaktadır. Steroid oral, intranazal veya transtimpanik olarak EOM tedavisinde kullanılmaktadır. Steroid tipi, dozu ve uygulama yolu ile ilgili kesin bir fikir birliği olmadığı görülmüştür. Amerikan KBB, Pediatri ve Aile Hekimliği akademilerinin EOM alt komitelerinin 2004 yılında hazırladıkları EOM'nin klinik tedavi rehberinde steroidlerin EOM de rutin olarak kullanımı önerilmemektedir. Bazı olgularda antibiyotik ile kombine edilerek kullanılabilmesi savunulmakla birlikte her iki tedavinin etkilerinin kısa süreli olduğu kabul edilmektedir¹⁶.

Oral 122 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada antibiyotik tedavisine dirençli EOM' de tek başına intranazal mometazon furoat kullanımı ile efüzyonun kontrol grubuna göre çalışma grubunda anlamlı oranda rezolüsyona uğradığını ve adenoid hipertrofinin altı haftalık takipten sonra anlamlı şekilde küçüldüğünü ortaya konulmuştur. Bu bulgulardan yola çıkarak en azından kısa süre için bu tedavinin cerrahiye alternatif olabileceğini ileri sürülmüştür.¹⁷ Fakat bunun aksine 12 haftalık sonuçların değerlendirildiği bir başka çalışmada nazal steroidin kombine edilmesinin tek başına antibiyotik tedavisine göre daha iyi olmadığı bildirilmiştir¹⁸.

Mukolitikler

Efüzyonlu otitlerde "glue ear" (zamlı kulak) tanımlamasına neden olan viskozitesi artmış mukus, sialomusin ve sulfomusin gibi glikoproteinlerden oluşur. Mukolitiklerin mukus viskozitesinin azaltılması yoluyla östaki borusundan drenajın kolaylaştırılabileceği ve bu yolla tedaviye gidilebileceği düşüncesi ortaya atılmıştır. Fakat mukolitiklerin SOM tedavisinde etkin olduğunu gösteren çalışma bulunmamaktadır³.

Antihistaminikler

Orta kulak alerjenler için birincil hedef olmadığı için SOM tedavisinde antihistaminiklerin önemli bir rolü yoktur. Fakat SOM beraberinde alerjik rinit bulunan vakalarda dolaylı etkilerinden faydalanmak amacıyla tercih edilebilir³.

Dekonjestanlar

Dekonjestanlar sistemik veya topikal olarak kullanılabilirler. Dekonjestanlar vazokonstriksiyon yaparak orta kulak havalanmasını ve efüzyonun drenajını artırmak

amacıyla efüzyonlu otitlerde kullanılmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar dekonjestanların EOM' de iyileşme üzerine katkısının olmadığını göstermiştir³.

Lökotrien, PAF Antagonistleri ve Non-steroid Antienflamatuarlar

Yapılan birçok çalışmada orta kulak efüzyonlarında araşidonik asit metabolitleri, serbest radikaller, sitokinler, platelet aktive edici faktör (PAF) gibi enflamatuvar medyatörlerin varlığı saptanmıştır. Bunların arasında araşidonik asit metabolitleri Leukotrienler (LT) ve PAF'ın önemli yer tuttuğunun belirlenmesi EOM de bu medyatörlerin inhibitörlerinin olası tedavi edici etkisini düşündürmüştür. Hayvan deneylerinde deneysel efüzyonlarda bu iki medyatörün inhibitörlerinin tedavi edici etkisi gösterilmiştir¹⁹.

Antioksidan Maddeler

Antioksidan maddelerin SOM tedavisinde etkisi üzerine yapılan bazı çalışmalarda glutatyonun nazal sprey formunda 3 ay kullanımı ile efüzyonda %50 rezolüsyon izlenmiştir. Bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır²⁰.

Tubal Terapi

Fonksiyonel tubal terapi, östaki borusunun bozuk olduğu düşünülen fonksiyonunu düzeltmeyi hedef alır. Tubal terapi seçenekleri arasında aktif ventilasyon insuflasyon, immatür ve istenmeyen ağız hareketleri , yutkunma sıklığını artırma, çene hareketlerinin aktivasyonu ve sakız çiğneme bulunur³.

Aşı

EOM ve ÜSVE arasında ilişki bilinmektedir. Dolayısıyla ÜSVE ajanlarına karşı aşı uygulamasının EOM'yu önlemede etkili olacağı açıktır. Pnömokok aşısındaki polisakkarit antijenler, protein yapısındaki antijenlerin aksine, T lenfosit bağımlı antijenler oldukları için 2 yaşından küçük çocuklar pnömokok aşısından fayda görmezler. ÜSVE'lerin bir çoğu viral ajanlarla oluştuğu için antiviral aşılar bir çok EOM vakasında etkilidir³.

Cerrahi Tedavi

Orta kulaktaki efüzyonu sonlandırmanın en güvenilir yollarından biri ventilasyon tüpü uygulamasıdır. Buna karşın, her efüzyon varlığında da hemen ventilasyon tüpü takılmasının

düşünülmesi de son derece yanlış bir davranış olacaktır. Uzun vadeli izlemlerde ventilasyon tüpünün her zaman tam çözüm getirmediği ve kendisinin de bazı komplikasyonlara yol açabileceği bilinmektedir. Süre açısından sınıflandırmalarda üç ayı aşan efüzyon olguları "kronik" olarak tanımlansa da, üç ay sonunda bu kulakların mutlaka sekele gideceğini düşünmek doğru olmaz. Çalışmalar timpanoskleroz gibi sekellerin dokuz ayda oluşmaya başladığını göstermektedir.²¹ Buna karşın efüzyonun başlangıç tarihini belirlemek de çok defa zordur. Burada detaylı bir hikaye, klinik bulguların iyi yorumlanması ve hastanın yakın takibi önemlidir.

Bazı otörlere göre Kronik EOM, aylık muayenelerin ardi ardına üçünde, pnömatik otoskopide hipomobil ya da immobil timpan zarı görülmesi olarak tarif edilir²¹. Süre tanımlanamıyorsa diğer bulgular önem kazanır. İşitme kaybının 40 db in üzerinde ve bilateral olması hasta için çok önemli bir engel oluşturur ve kısa sürede mutlaka giderilmesi gerekir. Timpan zarında retraksiyon, atelektazi, inkudostapediopeksiye gidiş gibi negatif basınç bulguları ya da timpan zarında aşırı kalınlaşma, orta kulaktaki sıvının koyuluğu ile ilgili bulgular uyarıcı olmalıdır. Cerrahi tedaviye geçişin bir ana nedeni de "sekeli önlemek"tir. Burada ana sorun sekele gidişe ait bulguların neler olabileceği ya da önlemlerin yeterli olup olmayacağıdır²².

Sonuç olarak, cerrahi tedavi, SOM olgusunun yakın bir gelecekte düzelmesinin olası görülmediği ve işitme kaybının engel oluşturduğu durumlarda endike; komplikasyonlara ait ön bulguların ortaya çıkması durumunda ise acildir²².

Parasentez

EOM cerrahi tedavisinde tek başına yeterli bir müdahale değildir. Basit bir miringotomi ile gerçekleştirilebilir. Çok kısa bir sürede kapandığı için yeterli derecede orta kulak havalanmasını sağlamaz. Semptomatik iyileşme ve tanıda yardımcıdır. Tüp uygulamasını kabul etmeyen ailelerin çocuklarında başlangıç tedavisi olarak denenebilir. Lazer ile miringotomi de perforasyon klasik yöntemle göre daha geç kapanır (2-3hafta). Oluşturulan açıklığın parasentez bıçağı ile gerçekleştirilen insizyona kıyasla daha uzun zamanda kapanması, işlemin kanamasız olması yanında, kemikçik hasarı riskinin olmaması, genel anesteziye gerek duyulmaması laser miringotominin avantajlarıdır. Teknolojinin maliyeti ise dezavantajdır²³.

Ventilasyon Tüpü Uygulaması

Cerrahi dışı tedavilerle 3 ay içinde düzelmeyen bilateral EOM' de ventilasyon tüpü uygulaması uygundur. Efüzyonun tek taraflı olduğu çocuklarda ise bu süre 6 aya kadar uzatılabilir. Orta kulak ve timpan membran atelektazisinde, özellikle retraksiyon varlığında ventilasyon tüpü uygulaması gerekir. Retraksiyon varlığında, tüp kadran farkı gözetmeksizin retraksiyon olmayan bölgeye takılmalıdır²⁴.

Ventilasyon tüpü takılmasının amacı orta kulağa yeterli miktarda hava girişini sağlayarak orta kulakta normal atmosferik hava basıncının temin edilmesidir. Bu sayede mukozadaki bez hücreleri kaybolur; kronik inflamasyon düzelir. Ventilasyon tüpü kulak zarının antero-inferior kadranına takılır. Kulak zarına önce parasentez yapılır, orta kulaktaki sıvı mümkün olduğunca aspire edilir ve ardından ventilasyon tüpü takılır. Parasentez yapılırken, kanamayı azaltmak için timpanik membrandaki damarlara paralel yapılmalıdır. Teflon, altın, titanyum, karbon, silikon ve hidroksiapetit yapıda ventilasyon tüpleri vardır²⁵. Ventilasyon tüpleri atılma özelliklerine göre de ayrılırlar. Günümüzde en çok tercih edilen ventilasyon tüpleri; Grommet tüpler (Resim.2) ve T tüplerdir (Resim.3).

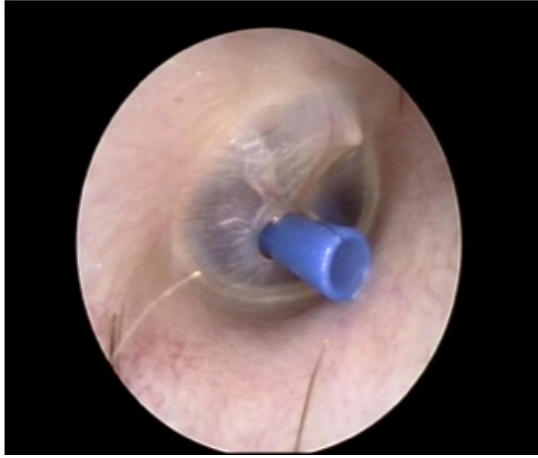


Resim 2.Timpanik Membranda Grommet Tüpü

Ventilasyon tüpü takılması genel olarak kolay ve komplikasyonu az bir müdahaledir. Sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri kulak zarında miringoskleroz gelişmesidir, ancak bunun genellikle işitme üzerine olumsuz etkisi yoktur. Ventilasyon tüplerinin yol açtığı bir diğer problem ikincil enfeksiyonlardır. Eğer ventilasyon tüpü olan çocuk kulağını sudan

koruyamazsa su kaçmasına bağlı olarak ikincil enfeksiyonlar gelişir. Bu durumda AOM gibi tedavi verilir; ancak topikal antibiyotikli damlalar da tedaviye eklenmelidir. Eğer enfeksiyon düzelmezse ventilasyon tüpü çıkartılır. Ventilasyon tüpü takılmasının bir diğer komplikasyonu da kalıcı perforasyonlardır ki % 1 oranında karşılaşılr^{24,25}. Tüpün tıkanması, sekonder akkiz kolesteatom, kemikcik zincir yaralanması, yüksek jugüler bulbus yaralanması, ektopik karotid yaralanması, sensörinöral işitme kaybı, tüpün orta kulağa düşmesi gibi komplikasyonlard a görülebilmektedir²⁴.

SOM'da her türlü tedaviye rağmen % 3-4 olguda tam düzelme olmaz ve SOM sekel ve komplikasyonları gelişir. Bu olgular doğru zamanda belirlenerek daha ileri cerrahi yöntemler ile tedavi edilmelidirler.^{24,25}



Resim 3.Timpanik Membranda T Tüpü

Adenoidektomi

EOM etiopatogenezindeki söz edilen etkileri göz önüne alınarak, EOM' nin cerrahi tedavisinde östaki tüpünün fonksiyonunu düzeltmek ve tekrarlayan enfeksiyon riskini azaltmak amacı ile adenoidektomi de önerilmiştir. Ventilasyon tüpü uygulamasına göre adenoidektominin komplikasyon riski daha fazladır. Bu nedenle, hastada üst solunum yolu obstrüksiyonu, uyku apnesi ya da yineleyen adenoidit ya da sinüzit gibi adenoidektomi endikasyonları olmadığı sürece ve hasta yaşı için altında ise günümüzde daha çok kabul gören görüş, EOM' nin cerrahi

tedavisinde ilk seçeneğin Ventilasyon tüpü uygulaması olduğudur. Hastalığın yinelemesi durumunda ikinci kez tüp uygulanacaksa tedaviye adenoidektomi de eklenir²⁶.

Timpanomastoidektomi

Ventilasyon tüpü uygulamaları ile sonuç alınamayan EOM olgularında mastoidektomi yapılabilir. Hastaların çok büyük bir kısmında ventilasyon tüpü uygulaması ile tedavi edilebilmektedir. Ancak özellikle mastoid antrum ve hücrelerde granülasyon dokusu ve kolesterol granülomu olması durumunda tüpün atılmasını takiben orta kulakta effüzyon yineler. Bu geri dönüşümsüz patolojilerde EOM tedavisinde mastoidektomisz sonuç almak zorlaşmaktadır²⁷.

Sonuç

Sonuç olarak SOM geç bulgu veren ancak gecikmiş tanılarda kulakta kalıcı değişikliklere neden olabilen bir hastalıktır. Tanı konulduktan sonra hastalardaki bulguların şiddetine göre medikal tedavi ve cerrahi tedavi seçenekleri mevcuttur.

Kaynaklar

1. Gates GA, Klein JO, Lim DJ, Mogi G, Ogra PL, Pararella MM et al. Recent advances in otitis media. 1. Definitions, terminology, and classification of otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl.* 2002;188:8-18.
2. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara. Bilimsel Tıp Yayınevi. 1998.
3. Koç C. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ve Baş-Boyun Cerrahisi. 2004; 153-68.
4. Kemaloglu YK. Orta Kulak Effüzyonları. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci.* 2005;1:41-9.
5. Kemaloglu YK, Özbilen S. Efüzyonlu Otitis Media. Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi'nde güncel yaklaşım (Pediatrik otolarinoloji). 2006; 2:27-37.
6. Hızalan M.I. Efüzyonlu Otitis Media. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Onur Çelik. Turgut Yayıncılık, İstanbul. 2002; 116-42.
7. Handler SD, Magardino TM. Otitis Media with Effusion. In; Canalis RF, Lambert PR, eds. *The Ear Comprehensive Otolaryngology.* Chapter 23, Lippincot Williams & Wilkins. Philadelphia/USA. 2000;383-96.
8. Fireman P. Otitis media and nasal disease: a role for allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 1988; 82: 917-26.

9. Healy GB. Otitis media and middle ear effusions. In: Ballanger JJ, Snow JB, eds. *Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, (ed15). London: Williams & Wilkins. 1996;1003-9.
10. Akyıldız N, Kemalöglu YK. Çocukluk Çağı KBB Hastalıkları – 1. Otitis Media. Ankara Bilimsel Tıp Yayınevi.1998.
11. Karlıdag T, Bulut Y, Keles E, Kaygusuz I, Yalçın S, Ozdarendeli A, Dabak H. Detection of *Helicobacter pylori* in children with otitis media with effusion: apreliminary report. *Laryngoscope*. 2005; 115:1262-5.
12. Lesinskas E, Kasinskas R: Prognostic factors of results of conservative treatment of secretory otitis media for adults. *International Congress Series*. 2003; 1240: 101-3.
13. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, Grundfast KM, Hoberman A, Kenna MA et al.. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 130 (5 Suppl):S95-118.
14. Segal N, Leibovitz E, Dağan R, Leibermen A. Acute otitis media-diagnosis and treatment in the era of antibiotic resistant organisms: updated clinical practice guidelines. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005; 69:1311-19.
15. Kiliç R, Safak MA, Ozdek A, Göçmen H, Kiliç D, Samim E. Effect of 23 valent pneumococcal polysaccharide and Haemophilus influenza conjugated vaccines on the clinical course of otitis media with effusion. *Laryngoscope*. 2002; 112:2042-5.
16. Bluestone CD: Pathogenesis of otitis media: role of eustachian tube. *Pediatr Infect Dis J*. 1996; 15:281-91.
17. Karlıdag T, Demirdag K, Kaygusuz I, Ozden M, Yalçın S, Oztürk L. Resistant bacteria in the adenoid tissues of children with otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2002; 64:35-40.
18. Poetker DM, Lindstrom DR, Edmiston CE, Krepel CJ, Link TR, Kerschner JE. Microbiology of middle ear effusions from 292 patients undergoing tympanostomy tube placement for middle ear disease. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005; 69: 799- 804.
19. Ono T, Yoshida Y, Izumaru S, Nakashima T. A case of nasopharyngeal actinomycosis leading to otitis media with effusion. *Auris Nasus Larynx*. 2006; 33: 451- 54.
20. Ovesen T, Felding JU, Tommerup B, Schousboe LP, Petersen CG. Effect of N-acetylcysteine on the incidence of recurrence of otitis media with effusion and re-insertion of ventilation tubes. *Acta Otolaryngol Suppl*. 2000; 543:79-81.
21. Doyle K, Kong YY, Strobel K, Dallaire P, Ray RM. Neonatal middle ear effusion predicts chronic otitis media with effusion. *Otol Neurotol*. 2004; 25:318-32.
22. Önerci M. Effüzyonlu otitis media. In *Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Hastalıkları*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, 2007, pp 40-443.
23. Öktem F. Efüzyonlu otitis media ve lazer miringotomi. İstanbul, Kansu Matbaacılık, 2005.

24. Akyıldız N, Kemalođlu YK. Çocukluk Çağı KBB Hastalıkları–I. Otitis Media. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2000.
25. Kemalođlu YK. 2000’li yıllara girerken akut otitis media. İnfeksiyon Gündemi. 2000; 1:51-72.
26. Inglis AF, Gates GA. Acute otitis media and otitis media with effusion. In: Cummings CW, Fint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, Schuller DE, Thomas JR eds: Cummings otolaryngology head & neck surgery, vol 4, ed 4. Philadelphia, Elsevier Mosby, 2005; 4455-64.
27. Özgirgin ON. Mastoidectomy in chronic otitis media with effusion. In: Alper CM, Bluestone CD, Casselbrant ML, Dohar JE, Mande EM eds: Advanced therapy of otitis media, Ontario, BC Decker Inc. 2004;218- 23.

Correspondence Address / Yazışma adresi:

Özgür Sürmeliöđlu
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
Adana, Turkey
e-mail:surmeli2004@yahoo.com