

Diyarbakır il ve ilçe merkezlerinde ilköğretim ve anaokulu çocuklarında efüzyonlu otitis media prevalansı ve risk faktörleri

Prevalence and risk factors of otitis media with effusion in primary school and kindergarten children in provincial and district centers of Diyarbakır

Recep Güzel¹, Faruk Meriç², Serdar Ferit Toprak², Argün Ediz Yorgancılar², Ramazan Gün²

¹Ergani Devlet Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Diyarbakır

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır

Özet

Amaç: Bu çalışmada, Diyarbakır il ve ilçe merkezlerindeki ilköğretim ve kreş çocuklarında efüzyonlu otitis media (EOM) prevalansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza il merkezinde bulunan 4 ve çevre ilçelerden 13 ilköğretim okulu ile il merkezindeki 3 anaokulu dahil edildi. Fizik muayene, otoskopi ve timpanometri ile değerlendirilen 1763 çocuğun 256'sında (%14.5) (119 kız, 137 erkek) EOM teşhisi konuldu.

Bulgular: Hastalık 118 olguda (%46.1) çift tarafta iken 138 olguda (%53.9) (89 sol, 49 sağ) tek tarafta idi. Çalışmamızda ilköğretim okullarındaki öğrencilerde EOM prevalansının il merkezinde %12.6 iken ilçelerde %16.3 olduğu; anaokullarında ise %15.2 olduğu saptandı. EOM prevalansı, alerji ve pasif sigara içimi ile ilişkili bulunmuştur. Prevalansın, cinsiyet, yaş, kreşte bulunma, sosyoekonomik durum ile anlamlı ilişkisi tespit edilmemiştir.

Sonuç: Sonuç olarak, otitis medianın yaygınlığı ve olası komplikasyonların ciddiyeti düşünüldüğünde birinci basamak sağlık hizmetlerinde kulak muayenesi yapabilecek ekipman bulundurulmalıdır. Özellikle kreş ve erken ilköğretim çağındaki çocuklar olmak üzere, EOM taraması koruyucu sağlık hizmetlerin bir parçası olarak sunulmalı ve taramalar kulak burun boğaz hastalıkları uzmanları veya pnömatik otoskopi, timpanometri konusunda eğitilmiş pediatristler veya pratisyen hekimler tarafından yapılmalıdır.

Ahtar sözcükler: Efüzyonlu otitis media, prevalans, ilkököl, kreş.

Abstract

Objective: The aim of the present study was to determine the prevalence of otitis media with effusion (OME) among primary school and kindergarten children in provincial and district centers of Diyarbakır.

Methods: The study was conducted at 4 primary schools and 3 kindergartens in the city center, and at 13 primary schools in district centers. Using the combined physical examination and otoscopic and tympanometric evaluations, 256 children out of 1,763 (14.5%) were diagnosed with OME.

Results: Among total OME cases (119 girls, 137 boys) 118 (46.1%) had bilateral while 138 cases (53.9%) had unilateral effusion (89 on left and 49 on right ear). The prevalence of OME among primary school students were 12.6% at the city center, 16.3% at district level schools and 15.2% among kindergarten students. Higher OME prevalence is associated with passive smoking and allergic rhinitis. Age, sex, attending kindergarten and socioeconomic status were not significantly related with OME.

Conclusion: In conclusion, because of high prevalence of otitis media and its possible severe complications screening equipment should be ensured at primary level health institutions. Screening for OME should be a part of preventive health services particularly for all kindergarten and early elementary school students; and should be performed by ENT specialist or pediatricians/general practitioners trained in pneumatic otoscopic and tympanometric evaluation.

Key words: Otitis media with effusion, prevalence, primary school, kindergarten.

İletişim / Correspondence: Dr. Recep Güzel, Ergani Devlet Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Kemertaş Mahallesi, Cami Kebir Caddesi, Ergani, Diyarbakır.
e-posta: drecepuzelkbb@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: Kasım / November 16, 2011; **Kabul tarihi / Accepted:** Ocak / January 12, 2012;
Online yayın tarihi / Published online: Kasım / November 1, 2012

Çevrimiçi erişim / Online available at:
www.jmedupdates.org
doi:10.2399/jmu.2012001001
Karekod / QR code:



Efüzyonlu otitis media (EOM), akut enfeksiyonun belirtisi ve bulguları olmaksızın kulak zarı arkasında sıvı birikimi olayıdır. Efüzyonlu otitis media çocukluk yaş grubunun en sık görülen hastalıklarından birisi olup nüks ve remisyonlar şeklinde klinik bir seyir izler. Herhangi bir zaman diliminde yapılacak taramalarda etkilenen olguların yüzdesini veren prevalans ve belirli bir süre içinde hastalığa yakalanan olguları gösteren insidans çalışmaları hastalığın toplumdaki görülme sıklığını belirlemede fikir verir.^[1]

Yenidoğan dönemi dışında EOM insidansında 4-6 yaş arasında bir artış daha görülmektedir. 113 çocuğun yaşamlarının ilk üç yılı boyunca takip edildiği bir çalışmada, ilk 12 aylık periyotta 13 çocuğun (%12) tekrarlayıcı EOM atağı geçirdiğini, 57 çocuğun (%50) aralıklı olarak akut otitis media (AOM) atağı geçirdiğini, 43 çocuğun (%38) hiç AOM atağı geçirmediği belirtilmiştir.^[2]

EOM prevalansı ile ilgili değişik ülkelerde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda rapor edilen EOM prevalansı %13-31.3 arasında değişmektedir.^[3] İlimiz ve ilçelerinde EOM insidans ve risk faktörleri hakkında 15. Dünya Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresinde (20-25 Haziran 1993) Meriç ve ark.'larının sunduğu retrospektif çalışma dışında bir veri bulunmamaktadır.^[4] Yapılacak olan çalışmayla, ilimiz ve ilçelerindeki EOM prevalansını, EOM sekel ve komplikasyonlarını, risk faktörlerini, risk faktörleriyle hastalığın görülme sıklığı arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçladık. Ayrıca okullar arasında EOM prevalansı, sekel ve komplikasyonları açısından fark olup olmadığını fark varsa hangi predispozan faktörlerin etkili olduğunu tespit etmeye çalıştık.

Gereç ve Yöntem

Örnekleme Büyüklüğü

Bu verilere göre ilkököl birinci sınıf ve anaokulu öğrencileri için, uygulanması gereken anket sayısı, $n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N \times D^2 + Z^2 \times P \times Q)}$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Bu formülde kullanılan harflere ait açıklamalar aşağıdaki gibidir:

n= Örnek büyüklüğü

Z= Güven katsayısı (%95'lik güven için bu katsayı 1,96 alınmaktadır).

N= Ana kütle büyüklüğü

P= Ölçmek istediğimiz özelliğin ana kütlede bulunma ihtimali (çalışmamız çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır.)

Q= 1-P

D= Kabul edilen örnekleme hatası (çalışmamız için %3'lük bir örnekleme hatası öngörülmüştür.)

Yukarıdaki formülden örnek büyüklükleri birinci sınıf öğrencileri için 1039, anaokulu öğrencileri için 495 kişi olarak hesaplanmıştır. Ancak daha güvenilir sonuçların elde edilmesi amacıyla örnek büyüklükleri birinci sınıf öğrencileri için 1268, anaokulu öğrencileri için ise 495 kişi olarak alınmıştır.

İstatistik Analiz

İl merkezi ve ilçelerdeki öğrenci sayılarının temsilinde basit tabaklama yöntemi kullanılarak merkez ve ilçelerdeki sayı oranları hesaplanarak anket sayıları belirlenmiştir. Bütün öğrencilerin anket kapsamına girme şansının eşit olduğu basit-tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılarak anket uygulaması yapılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS for Windows 15.0 bilgisayar paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (frekans) yanı sıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Chi-square testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güvenlik aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada toplam 1763 çocuğa aile tarafından doldurulması için oluşturulan form verildi. İngiltere Londra da Royal Ulusal Kulak Burun Boğaz Hastanesi'nin oluşturduğu dosyalama formundan da yararlanılarak evde ebeveyn ve okulda öğretmen ve doktorun dolduracağı bölümlerden oluşan form hazırlandı. İçinde EOM için risk faktörlerini, muayene ve tetkik sonuçları içerecek formdan 1763 adet bastırıldı. Formlar dağıtıldıktan bir hafta sonra okullar ziyaret edildi. Formlarda ebeveynler tarafından cevapla-nacak risk faktörleri ile ilgili bölümler ile öğretmen tarafından cevaplanacak okul başarısı bölümü doldurulduktan bir hafta sonra yapılan ziyarette doktor ve odyolog tarafından formun geri kalan kısmına muayene ve tetkik sonuçları işlenmiştir.

Tüm çocukların muayenesi yapıldıktan sonra bu çocuklara timpano-metri yapıldı ve boyları kiloları ölçülerek kaydedildi. Muayenesi ve timpanometrisinde EOM tanısı alan tüm çocuklara Rinne, Weber testleri yapılarak kayıt edildi. Buşonu ve yabancı cismi olan çocuklardaki buşon temizlendi.

Empedansmetrik inceleme İnter Acoustic Pediatric Empedansmetri MT 10 cihazı ile yapılmış ve kaydedilmiştir. Timpanometri sonuçları Jerger sınıflamasının Nikolajsen modifikasyonuna göre değerlendirilmeye alınmıştır.

Orta kulak basıncı -300 daPa'dan daha düşük olan ve pik değeri 0.3 mili0hm'dan daha düşük olan ve yüksek gradient değerleri olan düz çizgi şeklinde timpanogram eğrileri Tip B timpanogram olarak kabul edilmiştir. Basınç gradienti -400 ile -200 mmH₂O arasında pik yapan timpanogramlar Tip C2 timpano-gramlar, -199 ile -100 mmH₂O arasında pik yapan timpanogramlar ise Tip C1 timpanogram olarak kabul edilmiştir. 200 ile -99 mmH₂O arasında pik yapan timpanogramlar Tip A yani normal timpanogram olarak kabul edilmiştir.

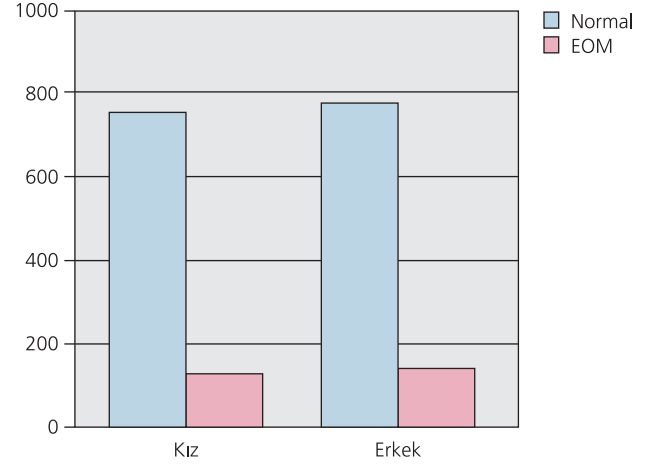
Dağıtılan anket formlarıyla ailelerden, pasif sigara içiciliği, aylık gelir, ciddi hastalık, ve alerji semptomları ile ilgili bilgiler ve aile anamnezi alındı. Öğretmenleri tarafından çocuğun başarı durumları formdaki belirtilen bölüme yazıldı. EOM teşhisi koyduğumuz öğrencilerin ders başarı durumlarının yanında derslere olan ilgileri, arkadaşları ile olan iletişimi, işitme azlığının öğretmeni tarafından fark edilip edilmediği detaylı olarak sorgulanarak yazıldı. Alerji hikâyesi, hapşırma mevsim ilişkisi olan ve seröz burun akıntısı saptanan çocukların ailesinden ve öğretmenlerinden daha detaylı bilgi alınarak alerjik rinit teşhisi konuldu.

Bulgular

Çalışmaya yaşları 4 ile 10 arasında olan 1268 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi ile 495 anaokulu öğrencisi toplam 1763 çocuk katılmıştır. Çalışmaya katılan 1763 çocuğun 252'sine (%14.5) EOM teşhisi konuldu. 118 olguda (%46.1) çift tarafta EOM tespit edilirken, 89'u sol 49'u sağ olmak üzere toplam 138 olguda (%53.9) tek tarafta EOM tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların 863'ü kız ve 900'ü erkektir (Şekil 1). EOM tespit edilen kız çocuklarının sayısı 119 (%46), EOM teşhisi konulan erkek çocuk sayısı ise 137 (%53) olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan 4-10 yaşları arası 1717 çocukta yaş gruplarına göre dağılım Şekil 2'de gösterilmiştir.

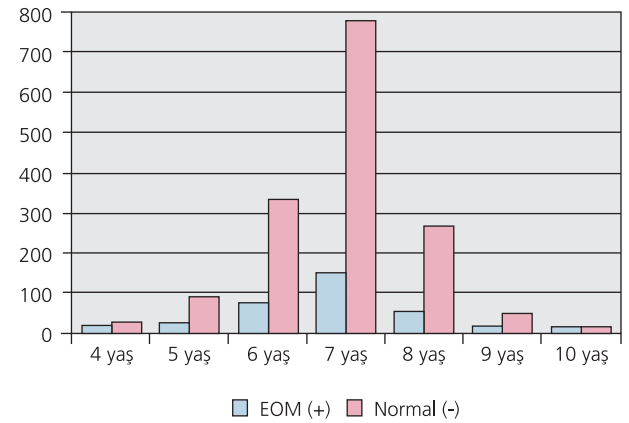
Çalışmaya alınan 863 kız çocuğundan, 119'unda EOM, ikisinde AOM, üçünde KOM, 12'sinde retraksiyon, dördünde ventilasyon tüpü varlığı saptanmış; geriye kalan 723 çocuk sağlam olarak bildirilmiştir (Şekil 3). Dokuz yüz erkek çocuktan ise, 137'sinde EOM, birinde AOM, üçünde KOM, 12'sinde retraksiyon, dokuzunda ventilasyon tüpü varlığı saptanmış; geriye kalan 738 çocuk sağlam olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada, merkez ve ilçelerdeki ilköğretim birinci sınıf öğrencileriyle anaokulu öğrencilerindeki EOM sıklığı, EOM gelişimindeki risk faktörleri ve EOM sekel ve komplikasyonları açısından değerlendirmeye alındı. Bulduğumuz sonuçları ilköğretim merkez ilköğretim birinci sınıf, ilçe il-

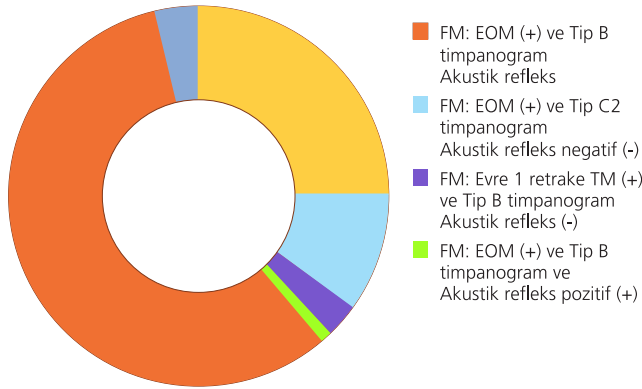


Şekil 1. Çalışmaya katılan çocukların cinsiyete göre dağılımı.

köğretim birinci sınıf ve anaokulu öğrencileri şeklinde sınıflandırdık. Yine merkezdeki ilköğretim okullarından sosyoekonomik durumu iyi olan bir okulla diğer üç okulda kendi içinde EOM sıklığı, EOM gelişimindeki risk faktörleri ve EOM sekel ve komplikasyonları açısından karşılaştırıldı. Merkez ilçelerdeki 701 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi muayene edildi. Bunların 375'i erkek, 326'sı kız çocuktur. 36 kız ve 58 erkek çocuk olmak üzere toplam 94 çocukta EOM tespit edildi. Yine bu çocuklardan: dördünde KOM, 15'inde adeziv otit, birinde AOM, dördünde ventilasyon tüpü ve 11'inde dış kulak yolunda yabancı cisim tespit edildi. Merkezdeki üç anaokulunda 495 anaokulu öğrencisi muayene edildi. Bunların 246'sı erkek 249'u kız çocuktur. 38'i erkek, 37'si kız çocuk olmak üzere 75 çocukta



Şekil 2. Çalışmaya alınan çocukların yaş gruplarına göre dağılımı.



Şekil 3. Çalışmaya alınan çocuklarda tespit edilen patolojik bulguların dağılımları.

EOM tespit edildi. Bu çocuklardan dördünde adeziv otit, sekizinde ventilasyon tüpü, birinde AOM ve dokuzunda dış kulak yolunda yabancı cisim tespit edildi. Çevre ilçelerdeki 567 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi muayene edildi. Bunların 279'u erkek, 288'i kız çocuktur. 46'sı kız ve 41'i erkek çocuk olmak üzere toplam 87 çocukta EOM tespit edildi. Yine bu çocuklardan ikisinde KOM, beşinde adeziv otit, birinde ventilasyon tüpü ve beşinde dış kulak yolunda yabancı cisim tespit edildi (Şekil 4).

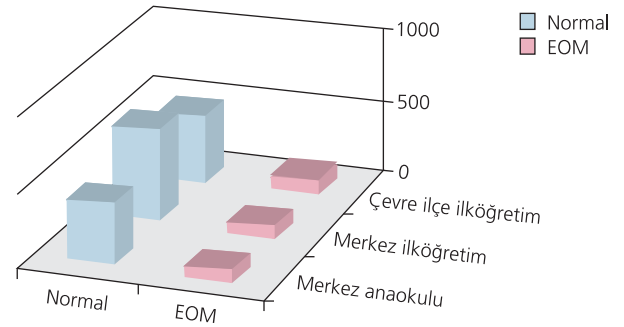
EOM ile pasif sigara içiminin birlikteliği için yaptığımız araştırmada aile anamnezleri alınarak sorgulandı. EOM saptanan 256 çocuktaki pasif sigara içimi olan ve olmayanlar 1461 EOM saptanmamış çocuklardan oluşan kontrol grubuyla istatistiksel olarak karşılaştırıldı (Tablo 1).

EOM teşhis edilen çocuklarda detaylı fizik muayene yapılarak alerji ve alerjik rinit varlığı araştırıldı. Ebeveynlere çocuklardaki sık hapşırma, burun kaşıntısı, sulu berrak burun akıntısı veya göz yaşarması, burun tıkanıklığı ve bunların mevsimlerle alakası sorularak araştırıldı. Ayrıca alınan bu anamnezler fizik muayene bulguları ile uyumlu olup olmadığı karşılaştırıldı. 184 alerjik rinit teşhisi konulan olgunun

Tablo 1. Efüzyonlu otitis media ile pasif sigara kullanımı birlikteliği.

Pasif sigara kullanımı	EOM grubu	Kontrol grubu	
Hayır	127 (%49.6)	872 (%59.6)	Z=3.002
Evet	129 (%50.4)	589 (%40.3)	p=0.0027
Toplam	256 (%100)	1461(%100)	RR=1.5038

EOM: Efüzyonlu otitis media, Z: Güven katsayısı, RR: Rölatif risk



Şekil 4. Çalışmaya alınan çocukların okullara göre dağılımları.

teşhis anında 49'ında (%26) EOM ile uyumlu fizik muayene ve anamnez mevcuttu. Alerjik riniti olmayan 1533 çocuğun 207'sinde (%13) EOM tespit edildi (Tablo 2).

256 EOM teşhisi konulan olgunun 87'sinde (%33.9) ÜSYE teşhisi konuldu, 159 (%62.1) çocukta ÜSYE bulgularına rastlanılmadı. Ayrıca tüm taramalar sırasında EOM tespit edilmeyen 1461 çocuğun 169'unda (%11) ÜSYE tespit edilirken 1302 çocukta (%89) ÜSYE tespit edilmedi.

EOM tespit edilen çocukların anne sütü alma süreleri ile EOM olmayan çocukların anne sütü alma süreleri araştırıldı. EOM'li 256 çocuk ile EOM'sı olmayan 1461 çocuktan oluşan kontrol grubu karşılaştırıldı.

EOM'ye bağlı olarak çocuklardaki işitme kaybı ve buna bağlı olarak ders başarı durumundaki değişiklikler aileye doldurtulan formda okuldan geri kalma ve işitme kaybı olarak sorulmuş, ayrıca öğretmen tarafından değerlendirilen ders başarı durumu iyi, orta ve kötü olmak üzere üç kategoride sınıflandırılarak doldurulmuştur. EOM'si olan 256 çocuğun ders başarı durumu ve derslere olan ilgisi ile kulak patolojisi olmayan çocuktan oluşan kontrol grubunun ders başarı durumu istatistik olarak karşılaştırıldı (Şekil 5).

Tablo 2. Efüzyonlu otitis media ile alerji ilişkisi.

Tanı	EOM grubu	Kontrol grubu	
Alerjik Rinit (+)	49 (%26.6)	135 (%73.3)	Z=3.002
Alerjik Rinit (-)	207 (%13.5)	1326 (%86.4)	p=0.0027
Toplam	256 (%100)	1461(%100)	RR=1.5038

EOM: Efüzyonlu otitis media, Z: Güven katsayısı, RR: Rölatif risk

Çalışmaya katılan 1763 hastadan 35'inde çeşitli sistemik hastalıklar anamnez muayeneler ile tespit edilmiş olup bunlardaki EOM yüzdeleri verilmiştir. Özellikle EOM için önemli predispozisyon yaratan damak yarıklı iki hastadan birinde (%50) EOM saptanmıştır.

Taramalar sırasında 20 çocuğun dış kulak yolundan yabancı cisim (silgi, kağıt, kalem ucu, kibrit sapı, kürdan, düğme, boncuk, vb) çıkartıldı. Dış kulak yolundan yabancı cisim çıkartılan beş olguda yabancı cisimle birlikte EOM tespit edildi.

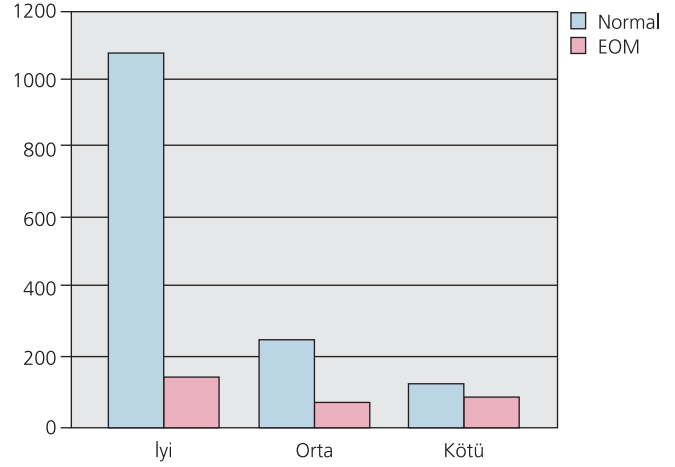
Tartışma

EOM prevalansı ile ilgili değişik ülkelerde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda rapor edilen EOM prevalansı %13 ile %31.3 arasında değişmektedir.^[3] Dünyada ve ülkemizde bu konuda güncel birçok çalışmada EOM prevalansı ve risk faktörleriyle ilişkisi araştırılmış ve farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Meriç ve ark.'nın Diyarbakır ilinde 1988-1992 yılları arasında yaptığı çalışmada polikliniğe başvuran, 2-11 yaşları arasında, 80713 hastanın 270'ine yapılan otoskopik muayene timpanometri ve odyometri sonucunda EOM tanısı konmuştur. Bu çalışmada polikliniğe başvuran hastalardan %3.36'sının EOM'li olduğu ifade edilmiştir. Yine EOM tanısı alan çocuklarda, %61.20 ile erkek cinsiyet yaygınlığı belirgin bulunmuştur. Maksimum EOM prevalansı %25.18 ile 7 yaşındaki çocuklarda bulunmuştur.^[4]

İstanbul'da 2009 yılında Gültekin ve ark.'nın yaptığı 1740 ilköğretim çocuğunu kapsayan çalışmada EOM prevalansı %8.7 (152/1740) bulunmuştur. Tek başına annenin sigara kullanımı, son bir yıl içinde akut otitis media (AOM) ve üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirme, günlük bakım merkezleri ve kreşlerde bulunma, alerji öyküsü, kardeş sayısı ve velilerin düşük eğitim durumu, EOM ile normal çocuklar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Cinsiyet, annelerin gebelik süresince sigara kullanımı, akraba evliliği, babalarının sigara öyküsü ve emzirme süresinin EOM ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi bulunmamıştır.^[5]

Kahramanmaraş'ta 2009 yılında yapılan 6-16 yaş 2930 ilköğretim çocuğunu kapsayan çalışmada 189 çocukta EOM tespit edildi, EOM'nin 80 kişide tek tarafta ve 109 kişide çift tarafta olduğu tespit edilmiştir. EOM genel prevalansı %6.5; maksimum yaygınlığı 6-8 yaş arasında olup %10.4 bulunmuştur. Artan yaşın, EOM yaygınlığı azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, yatılı ilköğretim okulundaki çocuklarda diğer okula göre daha yüksek EOM prevalansı



Şekil 5. Efüzyonlu otitis media ile ders başarı ilişkisi.

bulunmuştur (%7.6). Bu çalışmada yatılı okul gibi kalabalık yerlerde yaşayan EOM oluşumunda bir rolü olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, yaşın EOM için en önemli risk faktörlerinden biri olduğu görüşü desteklenmektedir.^[3]

Ceylan ve ark.'nın Trabzon'da kentsel ve kırsal bölgelerdeki yaşları 5-12 arasında değişen 1077 anaokulu ve ilköğretim çocuğunun tarandığı çalışma 2006 yılında yayınlanmıştır. Çalışmada EOM prevalansı %11.14 (120/1077) olarak bulunmuştur. Küçük yaş, kreş ve gündüz bakım evlerinde bulunma, düşük sosyoekonomik statü annenin çalışma durumu (ev hanımlığı), horlama ve akut otitis media öyküsü, son 3 ay içinde antibiyotik kullanımı ve aktif ÜSYE gibi risk faktörleri, EOM ile ilişkili bulunmuştur.^[6]

Türkiye'de ilköğretim dönemi çocukları arasında yapılan çeşitli çalışmalarda Ankara bölgesindeki EOM prevalansı, Çuhruk ve ark. tarafından %11.2; Özbilen ve ark. tarafından %13.3; Kaya ve ark. tarafından %12.5 olarak rapor edilmiştir.^[7-9] İstanbul'da da yapılan bir çalışmada ise, EOM prevalansı anaokulu çocuklarında %14, ilköğretim çocuklarında %7 olarak tespit edilmiştir.^[10] Yine İstanbul'da ilköğretimde EOM prevalansını Gültekin ve ark. %8.7 olarak bulmuşlardır.^[5] Denizli merkez anaokullarında yapılan bir çalışmada da EOM prevalansı %16.9 olarak bulunmuştur.^[11] Okur ve ark. tarafından Kahramanmaraş'ta 6-16 yaş grubundaki çocuklar arasında yapılan bir çalışmada ise prevalans %6,5 olarak tespit edilmiştir.^[3] Trabzon'da Caylan ve ark. anaokulu ve ilköğretim çağı çocukları kapsayan çalışmalarında EOM prevalansını %11.44 bulmuşlardır.^[6] Yaptığımız çalışmaya katılan 1763 çocuğun 256'sına (%14.5) EOM teşhisi konuldu. 118 olguda (%46.1) çift tarafta

EOM tespit edilirken, 89'u sol 49'u sağ olmak üzere toplam 138 olguda (%53.9) tek tarafta EOM tespit edilmiştir. Bulduğumuz sonuç ülkemizde yapılan çalışmaların üst sınırına yakın olup bölgenin sağlık hizmetlerinden yararlanma oranındaki düşüklük, bölgenin geri kalmışlığı ve bunun yanında birçok iklim, çevre ve sosyal faktörün bunda rol oynadığını düşünmekteyiz. Ayrıca Ülkemizde yapılmış tarama çalışmalarının büyük iller dışında yaygınlaşmasıyla hastalığın ülke prevalansı farklı bölgelerde veya illerdeki bahsi geçen iklim çevre ve sosyal faktörlerin bu prevalansı nasıl etkilediği değerlendirilebilecektir.

Midgley ve ark. İngiltere'de, 2000 yılında 6-61 aylık çocuklar arasında olan okul öncesi 1400 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmaya göre cinsiyetin EOM prevalansı ile anlamlı ilişkisinin olmadığını, artan yaşla EOM prevalansının azaldığını tespit etmişlerdir.^[12] Çalışmamıza katılan çocukların 863'ü kız ve 900'ü erkektir. EOM tespit edilen kız çocuklarının sayısı 119 (%46), EOM teşhisi konulan erkek çocuk sayısı ise 137'dir (%53). Çalışmada EOM prevalansı kızlarda %13.8 iken erkeklerde %15.2 olarak bulunmuştur. İstatistik olarak yapılan " χ^2 " testinde kız/erkek EOM görülme prevalansında anlamlı bir fark bulunamadı ($\chi^2=0.729$; $p=0.393$). Cinsiyet ve EOM ilişkisi için tam bir görüş birliği henüz yoktur. Kız çocuklarında mastoid pnömatizasyonunun daha hızlı olması sebebiyle ve erkek çocuklarının daha çok ÜSYE geçirdiği teorik olarak düşünüldüğünde erkek çocuklarında hastalığın daha yaygın olması beklenir. Literatürde EOM'nin erkeklerde daha yaygın olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.^[4] Aksine EOM prevalansı ile cinsiyet arasında bir ilişki olmadığını ifade eden çalışmalar^[5,6,12] mevcuttur ve bulduğumuz sonuç bu çalışmalarla uyumludur.

Çalışmamızda il merkezinde bulunan dört ilköğretim okulu, çevre ilçelerde 13 ilköğretim okulu ve yine il merkezinde üç anaokul seçildi. Çevre ilköğretim okullarındaki 550 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinden 90 öğrencide (%16.3) EOM saptanmıştır. İl merkezindeki ilköğretim okullarındaki 718 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinden 91 öğrencide (%12.6) EOM saptanmıştır. İl merkezindeki anaokullarındaki 495 anaokul öğrencisinden 75 öğrencide (%15.2) EOM saptanmıştır. Çevre ilçelerdeki ve il merkezindeki, ilköğretim okullarında EOM prevalansı karşılaştırıldığında $\chi^2=3.201$; $p=0.0736$ olarak tespit edilmiş olup anlamlı bir fark bulunmamıştır.

EOM prevalansının yüksek sosyoekonomik seviyeli topluluklarda daha yüksek olduğunu ifade eden bazı yayınlar yanında aksini iddia eden pek çok yayın mevcuttur.^[6,13] Bu yazarlara göre düşük sosyoekonomik seviyeli toplum-

larda kötü hijyen ve başka birçok sebepten dolayı ÜSYE daha sık görülür. Bu nedenle düşük sosyo-ekonomik düzeyli topluluklarda EOM prevalansının arttığı ifade edilmektedir. Yaptığımız çalışmada sosyoekonomik seviyenin EOM prevalansı ile anlamlı ilişkisinin olmadığını saptadık. Sosyoekonomik durum ve EOM ilişkisi üzerine Brezilya'da 2002'de Castagno ve ark.'nın yaptığı çalışmada, düşük ve yüksek sosyoekonomik topluluklardaki EOM prevalansındaki farklılığın kış aylarında belirgin olduğunu ifade edilmektedir.^[14] Bu gerek ÜSYE'nin etkisini gerekse de bizim ilkbaharda yaptığımız çalışmamızda bulduğumuz sonuçlarla literatür uyumsuzluğunu açıklar. İl merkezindeki, ilköğretim birinci sınıf öğrencileri ve anaokullardaki EOM prevalansı karşılaştırıldığında $\chi^2=1.466$; $p=0.2260$ olarak tespit edilmiş olup anlamlı bir fark bulunmamıştır. İl merkezindeki üç anaokulda öğrenci mevcutlarına göre sıralandığında EOM prevalansının birinci okulda 199 öğrenciden 38'inde (%19.0), ikinci okulda 215 öğrenciden 23'ünde (%10.7) üçüncüsünde ise 81 öğrencinin 14'ünde (%17.3) olduğu saptanmıştır.

Literatürdeki birçok çalışmada kreşte bulunmanın EOM için önemli bir risk faktörü olduğu ifade edilmektedir.^[5,6,15] Nitekim il merkezi baz alınırsa yaptığımız çalışmada maksimum prevalans %15.2 ile anaokullarda saptanmıştır. Ancak anaokulları ile ilkokullar arasında, EOM prevalansı açısından, istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan birçok çalışmada ilkokuldaki bütün yaş grupları taramış ve anaokullarla kıyaslanmıştır. Yaptığımız çalışmada sadece birinci sınıftaki ilköğretim öğrencileri taramaya dâhil edilmiştir. Yaptığımız çalışmada literatürle uyumsuzluktan bu durumun sorumlu olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda 1268 ilköğretim öğrencisinden 20'sinde (%1.6); 495 anaokulu öğrencisinden dördünde (%0.8) Evre II ve üstü retraksiyon tespit edilmiştir. İleri derecede retraksiyon prevalansı ilkokul ve anaokullarda karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=1.42$; $p=0.2853$). Artan yaşla beraber EOM prevalansının düştüğü bilinmektedir. Üst solunum yolu enfeksiyonlarının sıklığı, bağışıklık sisteminin yetersizliği, östaki tüpünün açısı okul öncesi dönemde EOM oluşumunu etkiler. Değişik çalışmalarda EOM prevalansının bir yaşına kadar %0-12; 2-3 yaş arası %7-12; 3-6 yaş arası %12-17; 6-9 yaş arası %3-9; ve 9 yaşından sonra %0-6 olduğu tespit edilmiştir.^[16-18] Çalışmamızda 4-10 yaş aralığında EOM saptanma yüzdeleri istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve yaş grupları arasında EOM sıklığı açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=2.574$; $p=0.860$). Maksimum EOM prevalansı %15.8 ile 6 yaşındaki çocuklarda

bulunmuştur. Bulunan sonuç literatürle uyumlu değildir. Bu uyumsuzluğun çalışmamızdaki yaş gruplarının kısıtlı olmasının neden olduğu düşünülmüştür.

EOM'nin hazırlayıcı faktörleri arasında bulunan hastaya ait özelliklerden bir diğeri de alerjidir. EOM'nin alerji ile ilişkili olduğunu gösteren pek çok yayının yanında herhangi bir ilişkinin kurulamadığı çalışmalar da mevcuttur.^[5,12,15] Alerji, tuba östaki etrafında ödeme ya da orta kulakta primer mukozal hastalığına neden olarak EOM'ye zemin hazırlayabilir. Aydoğan ve ark.'nın çalışmasında EOM'si olan çocukların %44.6'sında yiyecek alerjisi olduğu ve alerjinin ya nazal konjesyon yoluyla ya da orta kulak mukozasını direk hedef organ olarak belirleyerek etkili olabileceği öne sürülmüştür.^[19] Alles ve ark.'nın 3-8 yaş grubu kronik veya rekürren EOM olan çocuklarda yaptığı çalışmada alerji semptomları olan ve bunların muayenede doğrulandığı çocuk oranı %89 olarak bulunmuştur.^[20] Martinez ve ark.'nın çalışmasında EOM saptanmış çocukların deri testleri %37.1 negatif, %62.9 pozitif bulunmuştur.^[15] Yine Marseglia ve ark., 2008'de yayınlanan çalışmalarında alerjik rinit ve adenoiditin EOM gelişiminde önemli risk faktörleri olduğunu ve bu riskin her iki durumun birlikteliğinde arttığını bildirmişlerdir.^[21] Çalışmamızda, alerjik rinitle uyumlu fizik muayene bulguları ve anamnezi olan 184 öğrencinin 49'unda (%26.6) EOM tespit edildi. Alerjik riniti olmayan 1533 öğrencinin ise 207'sinde (%13.5) EOM tespit edildi. İstatistiksel olarak EOM ve alerjik rinit birlikteliğini alerjik rinit ile EOM birlikteliğini anlamlı olarak yüksek bulduk. Alerjik rinit varlığının EOM sıklığını yaklaşık olarak iki kat arttırdığı saptanmıştır ($z=4.779$; $p<0.0001$; rölatif risk=2.0714).

Sigara ile EOM sıklığı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçları farklıdır. Bazı çalışmalarda sigara ve EOM sıklığı arasında bir ilişki bulunmazken, diğer pek çok çalışmada sigaranın EOM sıklığını arttırdığı belirtilmiştir.^[5,13] Kitchens ve ark., kronik EOM nedeniyle ventilasyon tüpü uygulanan çocukların kontrol grubuna göre daha sık olarak sigaraya maruz kaldığını bildirmiştir. Buna göre evde sigara içilmesi yanında sigara içenlerin sayısı ve içilen sigara miktarı da önemlidir.^[22] Yapılan çalışmada EOM teşhisi konulan 256 çocuğun 129'u (%50.4) pasif sigara dumanına maruz kalırken, kontrol grubundaki 1461 sağlam çocuğun 589'unun (%40.3) pasif sigara dumanına maruz kaldığı tespit edildi. Bu verilerle yapılan istatistiksel karşılaştırmada pasif sigara dumanına maruz kalma ile EOM birlikteliği anlamlı derecede yüksek bulundu. Pasif sigara dumanı maruziyet EOM görülme sıklığını yaklaşık olarak 1.5 kat artırmaktadır ($z=3.002$; $p: 0.0027$; rölatif risk=1.5038).

Küçük çocuklarda EOM'ye bağlı olarak gelişen işitme azlığının, konuşma ve lisan gelişiminde bozulmaya, öğrenme güçlüğüne, çocuğun kognitif fonksiyonlarında ve psikososyal uyumunda problemlere yol açabileceğini belirten çalışmalar mevcuttur.^[23-25] Yapılan çalışmada, EOM tespit edilen çocukların ders başarı durumları ile kontrol grubundaki çocukların ders başarı durumlarını istatistik olarak karşılaştırdığımızda EOM'nin ders başarı durumunu kötü yönde oldukça anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna ulaşıldı ($\chi^2=87.293$; $p=0.000$).

EOM sürekli düşük düzeyli işitme kayıpları ile seyrederek, hastalığın çocuklarda daha sık görülmesinden dolayı çocukların ifade yetersizliği ve tek taraflı EOM olgularında tablonun daha da silik olmasından dolayı bu bulgular gözden kaçabilir. Yaygınlığı, olası sekel ve komplikasyonların ciddiyeti ve hastalığın sinsi şekilde ilerleyişi düşünüldüğünde birinci basamakta tarama yapabilecek ekipmanın bulundurulması en azından kreş ve erken ilköğretim çağındaki çocukların rutin olarak KBB hekimi veya pnömatik otoskopi, timpanometri konusunda eğitilmiş pediatrist ve pratisyen hekimler tarafından değerlendirilmeleri zorunlu hale getirilmelidir.

Sonuç

Yapılan çalışmada prevalans %15.8 ile 6 yaşındaki çocuklarda tespit edilmiştir. EOM prevalansı ile cinsiyet ($p=0.393$); yaş ($p=0.860$); kreşte bulunma ($p=0.2260$); sosyoekonomik durum ($p=0.736$) ilişkisi anlamlı bulunmamıştır. Çevre ilköğretim okullarındaki 550 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinden 90 öğrencide (%16.3) EOM saptanmıştır. İl merkezindeki ilköğretim okullarındaki 718 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinden 91 öğrencide (%12.6) EOM saptanmıştır. İl merkezindeki anaokullardaki 495 anaokulu öğrencisinden 75 öğrencide (%15.2) EOM saptanmıştır. Alerji ($p<0.0001$; rölatif risk= 2.0714) ve pasif sigara içiciliği ($p=0.0027$; rölatif risk=1.5038) EOM prevalansı ile ilişkili bulunmuştur. EOM'nin ders başarı durumunu kötü yönde oldukça anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır ($p=0.000$).

Çıkar Çakışması / Conflict of Interest: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Akyıldız AN. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1998. p. 275-330.
2. Harsten G, Prellner K, Heldrup J, Kalm O, Kornfält R. Recurrent acute otitis media. A prospective study of children during the first three years of life. Acta Otolaryngol 1989;107: 111-9.

3. Okur E, Yildirim I, Akif Kilic M, Guzelsoy S. Prevalence of otitis media with effusion among primary school children in Kahramanmaraş, in Turkey. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004;68:557-62.
4. Meriç F, Çetin Y, Demirel M. Effusion otitis media incidence in the South-Eastern Anatolia [Abstract]. XV World Congress of Otorhino-laryngology Head and Neck Surgery, 20- 25 June 1993, Istanbul, Turkey.
5. Gultekin E, Develioğlu ON, Yener M, Ozdemir I, Külekçi M. Prevalence and risk factors for persistent otitis media with effusion in primary school children in Istanbul, Turkey. *Auris Nasus Larynx* 2010;37:145-9.
6. Caylan R, Bektas D, Atalay C, et al. Prevalence and risk factors of otitis media with effusion in Trabzon, a city in northeastern Turkey, with an emphasis on the recommendation of OME screening. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006;263:404-8.
7. Çuhruk Ç, Beder E, Kandilci S, ve ark. TED Ankara koleji ilkokulu öğrencileri arasında KBB hastalıkları prevalansı. *Türk ORL Bülteni* 1979;3:250-2.
8. Özbilen S, Beder E, Akyıldız N, ve ark. Ankara Balgat çevre ilkokul öğrencileri arasında KBB hastalıkları prevalansı. *Türk ORL Kongresi Tutanakları*. İstanbul, 1983;128-33.
9. Kaya S, Akdaş F, Belgin E, ve ark. Ankara ili ve çevresinde okul dönemi çocuklarında orta kulak hastalıkları insidansı. *Türk Otolaringoloji Arşivi* 1987;25:184-8.
10. İnanlı S, Özer E, Öztürk O, ve ark. İstanbul'da okul öncesi ve okul çağındaki çocuklarda sekretuar otitis media prevalansı ve risk faktörleri. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 2000;38:9-16.
11. Özür MZ, Topuz B, Kara CO, ve ark. Denizli merkez anaokullarında sekretuar otitis media prevalansı ve risk faktörleri. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi* 1999;6:63-5.
12. Midgley EJ, Dewey C, Pryce K, Maw AR. The frequency of otitis media with effusion in British pre-school children: a guide for treatment. ALSPAC Study Team. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2000;25:485-91.
13. Saim A, Saim L, Saim S, Ruszymah BH, Sani A. Prevalence of otitis media with effusion amongst pre-school children in Malaysia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997;41:21-8.
14. Castagno LA, Lavinsky L. Otitis media in children: seasonal changes and socioeconomic level. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;62:129-34.
15. Martines F, Bentivegna D, Di Piazza F, Martinciglio G, Sciacca V, Martines E. The point prevalence of otitis media with effusion among primary school children in Western Sicily. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267: 709-14.
16. Teele DW, Klein JO, Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective cohort study. *J Infect Dis* 1989;160:83-94.
17. Alho OP, Oja H, Koivu M, Sorri M. Risk factors for chronic otitis media with effusion in infancy. Each acute otitis media episode induces a high but transient risk. *Ach Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;121:839-43.
18. Van Cauwenberge PB. Relevant and irrelevant predisposing factor in secretory otitis media. *Acta Otolaryngol* 1984;(Suppl 414): 147-53.
19. Aydoğan B, Kiroğlu M, Altıntaş D, Yılmaz M, Yorgancılar E, Tuncer U. The role of food allergy in otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:747-50.
20. Alles R, Parikh A, Hawk L, Darby Y, Romero JN, Scadding G. The prevalence of atopic disorder in children with chronic otitis media effusion. *Pediatr Allergy Immunol* 2001;12:102-6.
21. Marseglia GL, Pagella F, Caimmi D, et al. Increased risk of otitis media with effusion in allergic children presenting with adenoiditis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;138:572-5.
22. Kitchens GG. Relationship of environmental tobacco smoke to otitis media in young children. *Laryngoscope* 1995;105:1-11.
23. White DR, Heavner SB, Hardy SM, Prazma J. Gastroesophageal reflux and eustachian tube dysfunction in rats: an animal model. *Laryngoscope* 2002;112:955-61.
24. Tasker A, Dettmar PW, Panetti M, Koufman JA, Birchall JP, Pearson JP. Reflux of gastric juice and glue ear in children. *Lancet* 2002;359:493.
25. Crapko M, Kerschner JE, Syring M, Johnston N. Role of extra-esophageal reflux in chronic otitis media with effusion. *Laryngoscope* 2007;117:1419-23.

Bu açık erişim makalenin, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan çoğaltma, dağıtma vb. tüm kullanım hakları, bilinen standartlarda kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) Lisansı aracılığıyla (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>) bedelsiz kullanıma sunulmuştur.

Makalenin atıf kıymesi: Güzel R, Meriç F, Toprak SF, Yorgancılar AE, Gün R. Diyarbakır il ve ilçe merkezlerinde ilköğretim ve anaokulu çocuklarında efüzyonlu otitis media prevalansı ve risk faktörleri. *J Med Updates* 2012;2(1):1-8.