

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜK
NEDENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yakup PEDÜK

TRABZON - 2013

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜK
NEDENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yakup PEDÜK

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Fazıl ORHAN**

TRABZON - 2013

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar DİZİNİ.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
KISALTMALAR	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Öksürük	3
2.1.1. Öksürük ve Önemi	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. Patofizyoloji	4
2.1.4. Çocuklarda Öksürük ile İlgili Sınıflamalar	6
2.2. Öksürük Yönetimi ile İlgili Önemli Noktalar	9
2.2.1. Çevresel Toksinler	9
2.2.2. Aile Kaygıları (İletişim ve Rehberlik)	9
2.2.3. Psikolojik Etkiler ve Müdahaleler.....	10
2.3. Kronik Öksürük ve Yönetimi.....	10
2.4. Tedavi.....	12
3. MATERYAL VE METOD	14
3.1. Çalışma Protokolü.....	14
3.2. Kronik Öksürük Yönetiminde Tanılar ve Tarifler	15
4. BULGULAR	17
4.1. Hastaların Genel Özellikleri.....	17
4.2. Öksürüğün Etiyolojisi	18
4.2.1. Genel Olarak Öksürüğün Etiyolojisi	18
4.2.2. Yaş Gruplarına Göre Öksürüğün Etiyolojisi.....	19
4.2.3. Cinsiyete Göre Öksürüğün Etiyolojisi	20
4.2.4. Öksürüğün Tipine Göre Öksürüğün Etiyolojisi	20
4.3. Öksürüğün Karakteristiği	22
4.4. Kronik Öksürüğü olan Hastalara Verilen Tedavi ve Takip.....	23

4.5. Çocuklarda Kronik Öksürük Etiyolojisini Araştıran Diğer Çalışmalar ile Bizim Çalışmamızın Karşılaştırılması.....	25
5. TARTIŞMA.....	26
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	30
6.1. Sonuçlar.....	30
6.2. Öneriler.....	32
7. ÖZET	33
8. SUMMARY	34
9. KAYNAKLAR.....	35

TABLULAR DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 1. Klasik Olarak Tanımlanmış Öksürük Çeşitleri	6
Tablo 2. Spesifik Öksürüğe Eşlik Eden Belirti, Bulgular ve Olası Etiyolojileri	8
Tablo 3. Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Yaşları.....	18
Tablo 4. Kronik Öksürük Nedeni ile Tedavi Verilen Hastalar	24
Tablo 5. Kronik Öksürüğü Olan Hastaların Ortalama Takip Süreleri	24
Tablo 6. Farklı Çalışmalarda ve Bizim Çalışmamızda Çocuklarda Kronik Öksürük Nedenleri.....	25

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Öksürük Refleks Şeması.....	5
Şekil 2. Spesifik Nonspesifik ve Beklenen Öksürük Arasındaki İlişki	11
Şekil 3. Yaş Gruplarına Göre Hastalıkların Dağılımı	19
Şekil 4. Kronik Yaş Öksürüğü Olan Hastaların Tanılara Göre Dağılımı	20
Şekil 5. Kronik Kuru Öksürüğü Olan Hastaların Tanılara Göre Dağılımı	21
Şekil 6. Hastaların Aldıkları Tanılara Göre Gün İçinde Öksürük Dağılımı	22
Şekil 7. Hastaların Aldıkları Tanılara Göre Tedavi Öncesi Ortalama Öksürük Süreleri.....	23

KISALTMALAR

ACCP	: <i>American College of Chest Physicians</i>
AR	: Allerjik rinit
Dİ	: Doğal iyileşme
FEV1	: Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm
GÖRH	: Gastroözofagial reflü hastalığı
İKS	: İnhale kortikosteroid
MP	: Mikoplazma Pnömonisi
NS	: Nazal steroid
PÖ	: Psikojenik öksürük
SFT	: Solunum fonksiyon testi
TDT	: Tüberkülin deri testi
RKÇ	: Randomize kontrollu çalışma
Tbc	: Tüberküloz
UBB	: Uzamış bakteriyel bronşit
ÜSYE	: Üst solunum yolu enfeksiyonu
ÜSYÖS	: Üst solunum yolu öksürük sendromu
YRBT	: Yüksek rezonanslı bilgisayarlı tomografi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Öksürük, hava yolları mukozası içerisindeki iritan veya öksürük reseptörlerinin uyarılmasının doğurduğu alt solunum yollarının refleks yanıtıdır. Ancak öksürük reseptörlerinin farinks, paranazal sinüsler, mide ve dış kulak yolu içerisinde de yer alması nedeniyle sebat eden öksürüğün kaynağının akciğer dışında da olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır (1).

Çocuklarda kronik öksürük, dört haftadan uzun süren dirençli günlük öksürük olarak tanımlanır (2-5). Yetişkinlerden farklı olarak çocuklarda kronik öksürüğün nedenlerine yönelik az sayıda araştırma vardır. Bu nedenle, kronik öksürüğü olan çocukları değerlendirirken genellikle erişkin rehberleri kullanılmaktadır. Ancak erişkinlerle çocuklar arasında klinik ve fizyolojik olarak belirgin farklılıklar bulunduğundan bu durum ihtiyatla karşılanmalıdır. Öncelikle erişkinlerle çocuklar için kronik öksürük tanımı, süresi açısından farklıdır. Bunun yanında erişkinlere ait bazı tarifler (kronik bronşit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı) çocukluk çağı için kabul edilmemektedir. Ayrıca çocuk ve erişkinler bazı tedavilere farklı yanıtlar vermektedir. Örneğin, birinci kuşak antihistaminikler öksürük tedavisinde erişkinlerde etkili iken çocuklarda faydası sınırlıdır. Öksürük ile ilgili literatürde adolesan grubu (14 yaş üstü) çocukların daha çok erişkinlere benzediği görülmüştür. Erişkinlerde kronik öksürüğün en sık nedenlerinden olan üst hava yolu kaynaklı öksürük ve gastroözofagial reflü hastalığının (GÖRH) çocuklarda kronik öksürük ile ilişkisi daha azdır. Bütün bunlar sonucunda çocukluk çağı kronik öksürüğü erişkinlerden ayrılmış ve 15 yaş altı çocuklarda kronik öksürük ile ilgili rehberlerde zorunlu değişiklikler olmuştur (2).

Çocuklarda kronik öksürük etiyojisi ile ilgili yapılan çalışmalar oldukça azdır. Biri ülkemizde yapılan üç çalışmanın sonuçları en sık ilk üç etiyojiden bakıldığında, uzamış bakteriyel bronşit (UBB) dışında farklılıklar içermektedir (6-8).

Çalışmamızın amacı kronik öksürüğü olan çocuklarda öksürüğün etiolojisini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Öksürük

2.1.1. Öksürük ve Önemi

Öksürük, çocuklarda birinci basamak sağlık merkezlerine ve hastanelere en sık başvuru sebeplerindendir (3,4). Öksürüğe, hafif bir solunum yolu enfeksiyonundan kistik fibrozis gibi komplike bir hastalık da dahil olmak üzere, tüm solunum sistemi hastalıkları neden olabilir. Daha az sıklıkta kalp hastalıkları gibi akciğer dışı nedenler de öksürüğe yol açabilir (5). Öksürük, solunum sistemi hastalıklarının tek belirtisi olabilir ve öksürüğü dikkate almamak tanıda gecikmeye ve hastalığın ilerlemesine neden olabilir (4).

Kronik öksürük aile ve hasta üzerinde olumsuz etki bırakarak yaşam kalitesini bozar ve sık doktor başvurusu nedeni ile yüksek miktarda maliyete neden olur (5). Ayrıca ikincil bir zarar olarak reçetesiz öksürük ilaçları bazı ülkelerde çocuklarda kazayla zehirlenmelerin en önde gelen nedenleri arasındadır (4).

Kronik öksürüğü olan çocukların dahil olduğu bir çalışmada çocuk göğüs hastalıkları uzmanına gelmeden önce hastaların %80'inin beş veya daha fazla, %53'ünün ise 10 veya daha fazla kez doktor başvurusu yaptığı gösterilmiştir (9).

2.1.2. Epidemiyoloji

Okul çağı çocuklarında hem sabah, hem de gün boyu olan öksürüğün sıklığı Batı Avrupa'da %12-13, Doğu Avrupa'da %27'dir (4). Yapılan çalışmalarda okul çağı çocuklarında (6-12 yaş) kronik öksürük sıklığı %5-10 arasında değişmektedir. Okul öncesi çocuklarda olasılıkla bu oran daha yüksektir. Hem retrospektif hem de prospektif çalışmaların sonuçlarına göre kronik öksürük semptomu olan çocukların çoğu genellikle küçük yaş grubundadır (median yaş 3) (9).

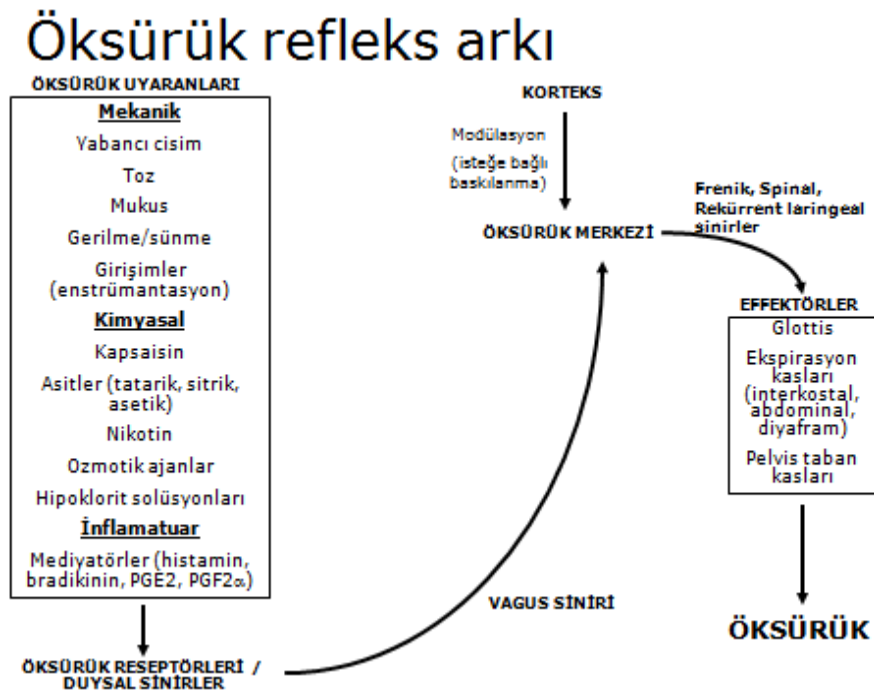
2.1.3. Patofizyoloji

Öksürük, akciğerleri aspirasyondan koruyan, fazla bronşiyal salgıların atılmasını sağlayan istemli veya istemsiz refleks yoldan oluşan, ani patlayıcı bir ekspirasyon manevrasıdır (10).

Fizyolojik olarak öksürüğün inspiratuvar, kompresif (sıkıştırıcı) ve ekspiratuvar olmak üzere üç fazı vardır. İspiratuvar faz değişebilen miktarlardaki havanın inhalasyonundan meydana gelir ve ekspiratuvar kasların uzamasına ve gerilmesine neden olur. Kompresif faz, akciğer hacmini devam ettirebilmek için glottislerin çok kısa bir süreyle (200 msn) kapanması ile oluşur ve kapalı glottise karşı ekspiratuvar kasların izometrik kontraksiyonundan dolayı toraks içi basınç yükselir (yetişkinlerde 300 mmHg'ya kadar) (5). Glottis kapanması, ekspiratuvar fazın daha güçlü olmasını sağlasa da etkin bir öksürük için şart değildir. Örneğin, trakeostomili veya endotrakeal tüplü hastalar da etkin öksürük oluşturabilirler (10).

Ekspiratuvar faz glottisin açılmasıyla başlar. Kısa süreli (30-50 msn) supramaksimal ekspiratuvar akış olur ve bunu 200 ila 500 msn devam eden daha düşük (3-4 L/s) bir ekspiratuvar akım takip eder. Havayollarının dinamik kompresyonu ekspiratuvar faz boyunca görülür ve havanın yüksek hızlı akışı yol boyunca yer alan artıkları süpürür. Havayolundaki artıklar ve salgılar proksimalde silier aktivite tarafından da süpürülür. Öksürük hem sağlıklı bireylerde hem de akciğer hastalığı olanlarda mukosilier klirensi arttırır.

Öksürük refleksi yolağı öksürük reseptörleri, duysal sinir mediyatörleri ve afferent sinirler (vagus siniri), öksürük merkezi, efferent sinirler ve efektörlerden oluşur (Şekil 1).



Şekil 1. Öksürük Refleks Şeması

Öksürük, mekanik veya kimyasal uyarılar ile endojen (örn; havayolu salgıları, inflamasyon mediyatörleri) veya ekzojen (örn; yabancı cisim aspirasyonu, duman) olarak veya öksürtücü ajanlar (örn; kapsaisin, sitrik asit) ile başlatılabilir (10).

Havayollarının uyarılara duyarlılığı farklıdır. Larinks ve trakea mekanik uyarıya aşırı duyarlı iken, distale inildikçe kimyasal duyarlılık ön plana çıkar. Bronşiler ve alveoler bölgenin uyarılması ise öksürüğe neden olmamaktadır (10).

Öksürüğün laringeal ve trakeabronşial olmak üzere iki temel tipi vardır. Laringeal öksürük havayollarını aspirasyondan korur. Trakeobronşial öksürük, larinksin distalinden başlatılır ve istemli olabilir. Birincil olarak alt havayollarında bulunan kemoreseptörler tarafından uyarılır, ancak mekanik olarak da uyarılabilir. Trakeabronşial öksürüğün temel fonksiyonu, havayolu klirensi ve mukosilier fonksiyonun devamlılığıdır. Öksürüğün tiplerinin ayırt edilmesi ve öksürüğün patolojik kabul edildiği durumlar uzun zamandır tartışılmaktadır. Klinisyenler hangi hastalık durumunda hangi öksürük tipinin görüldüğünden emin olmalıdırlar (5).

Öksürük refleksi solunum sistemi dışında perikardiyum, özofagus, diafragma, mide ve dış kulak yolunun uyarılması ile de başlatılabilir. Öksürük merkezinin medulla oblongatada olduğu düşünülmektedir. Öksürük refleksinin afferent siniri vagus, efferentleri ise vagus, frenik ve spinal motor sinirlerdir (10).

Öksürük refleksi çocuklarda yaklaşık beş yaş civarında olgunlaşır. Öksürük refleksi duyarlılığı, hastalıklar ve ilaçlara bağlı olarak değişir. Viral enfeksiyondan sonra iki-üç haftalık dönemde öksürük refleksi hiperaktif olur ve koku, aerosol ve ısı değişiklikleri gibi zararsız uyaranlar öksürüğü kolaylıkla ortaya çıkarır (10).

2.1.4. Çocuklarda Öksürük ile İlgili Sınıflamalar

Öksürük süresine, şekline ve nedenine göre üç farklı biçimde sınıflandırılabilir.

a) Süresine Göre

Akut öksürük: İki haftadan kısa süreli öksürük

Subakut öksürük: İki ile dört hafta arasında süren öksürük

Kronik öksürük: Dört haftadan uzun süren dirençli günlük öksürük

b) Şekline Göre

Klasik olarak tanımlanmış öksürük şekilleri: Çocuklarda bazı öksürük şekilleri özel bir nedene işaret edebilir (3) (Tablo 1).

Tablo 1. Klasik Olarak Tanımlanmış Öksürük Çeşitleri

Öksürük Tipi	Olası Etiyoloji
Havlar tarzda	Krup, trakeomalazi, psikojenik öksürük
Spazmodik, paroksizmal	Boğmaca ve boğmaca benzeri öksürük sendromu
Gürültülü, haşın	Psikojenik öksürük
Kuru, kesik kesik	Klamidya (infantlarda) enfeksiyonu
Yalnız sabahları kronik yaş öksürük	Süpüratif akciğer hastalığı
Ardışık gelen balgamlı (yaş)	Persistan bronşit

Yaş/kuru öksürük ve uzamış bronşit: Hikayede aileler tarafından ifade edilen yaş ve kuru öksürük ayrımının bu öksürük çeşitlerine sebep olan hastalıklarla örtüştüğü görülmüştür. Yapılan bir çalışmada öksürük kalitesi bakımından (yaş, kuru), aile

değerlendirmesi ile bronkoskopi bulguları karşılaştırıldığında birbirlerini doğruladığı gösterilmiştir (özgüllük %79, duyarlılık% 75). Uzamış bakteriyel bronşit dışında kuru ve yaş öksürük ayrımının etiyojoloji tahmin etmede ve tedavide faydası gösterilememiştir (5).

Uzamış bakteriyel bronşit, izole kronik yaş öksürük ve uygun antibiyotik tedavisi ile öksürüğün çözülmesi ve spesifik öksürüğü destekleyen herhangi bir bulgunun bulunmaması ile karakterize klinik bir durumdur (3).

c) Nedene Göre

Normal öksürük: Solunum hastalığı olmayan sağlıklı okul çağı çocuklarında günde ortalama 10- 11 öksürük epizodu olabilir (10).

Beklenen öksürük: Akut solunum yolu enfeksiyonu gibi bilinen bir sebepten dolayı olması beklenen öksürüktür (3,5).

Spesifik öksürük: Klinik bulgu ve belirtiler altta yatan akciğer veya sistemik bir hastalığı destekliyorsa spesifik öksürük olarak değerlendirilir (2,3,5).

Spesifik öksürük nedenleri, belirti ve bulguları Tablo 2’de özetlenmiştir (4).

Tablo 2. Spesifik Öksürüğe Eşlik Eden Belirti, Bulgular ve Olası Etiyolojileri

Belirti/Bulgu	Olası Etiyoloji
Dinleme bulgusu (hışıltı, krepitasyon vb)	Astım, bronşit, konjenital akciğer hastalıkları, yabancı cisim aspirasyonu, havayolu anomalileri
Karakteristik öksürük (ani solunum sıkıntısı ile birlikte olan morarma ve öksürük, öksürüğün doğumla başlaması vb)	Konjenital akciğer anormallikleri
Kardiyak anomaliler (üfürüm vb)	Olası kardiyak hastalık
Göğüs ağrısı	Astım, plevrit, fonksiyonel
Göğüs duvarı deformitesi	Olası akciğer hastalığı
Günlük yaş öksürük	Kronik akciğer hastalığı
Çomak parmak	Kronik akciğer hastalığı
Dispne (eforla veya istirahatte)	Olası kronik akciğer veya kalp hastalığı nedeni ile bozulmuş akciğer fonksiyonu
Gelişme geriliği	İmmün yetmezlik veya kistik fibrozis nedeni ile bozulmuş akciğer fonksiyonu
Beslenme güçlüğü (ani solunum sıkıntısı ile birlikte olan morarma, öksürük ve kusma dahil)	Öncelikle aspirasyon sebebi ile bozulmuş akciğer fonksiyonu
Hemoptizi	Enfeksiyonlar (Tbc, vb)
İmmün yetmezlik	Tipik ve atipik solunum enfeksiyonları
Tedaviler veya ilaçlar	*ADE inhibitörleri, astım spreyleri, reçetesiz ilaç kullanımı
Nörogelişimsel anormallik	Primer veya sekonder aspirasyon
Tekrarlayan pnömoni	İmmün yetmezlik, konjenital akciğer problemi, havayolu anomalileri

*ADE: Anjiotensin dönüştürücü enzim

**Tbc: Tüberküloz

Bu belirtilerden birinin bulunması halinde spesifik öksürük nedeni olan hastalıklara yönelik daha ileri araştırmalar gerektirir. Birlikte bulunan belirti ve bulgulardan dolayı etiyoloji ve yapılacak ileri araştırmalar genellikle bellidir ve bu araştırmaların derinliği ve tipi klinik bulgulara bağlıdır (2).

Nonspesifik öksürük: Nonspesifik öksürük diyebilmek için spesifik öksürük belirti ve bulgularının olmaması gerekir (4). Hikaye ve fizik muayenede özgül belirtilerin yokluğunda (2), başka bir deyişle tanımlanabilir bir solunum hastalığı veya bilinen bir neden yokluğunda nonspesifik öksürükten söz edilir ve genellikle kuru öksürüktür (4). Bu

tür öksürüğün tedavisiz düzelme ihtimali daha yüksektir (2,5). Nonspesifik öksürüğün etiolojisinde en büyük nedenin postviral öksürük veya artmış öksürük reseptör duyarlılığı olduğu söylenmektedir (2).

2.2. Öksürük Yönetimi ile İlgili Önemli Noktalar

2.2.1. Çevresel Toksinler

Çocukların sigara dumanına maruz kalması kronik ve tekrarlayan öksürük riskini artırır (5). Açıklanan kohort çalışmalarında sigara maruziyeti olan çocuklarda, sigara maruziyeti olmayanlara göre kronik öksürüğün daha fazla görüldüğü bulunmuştur (2).

Çocuklarda başta tütün dumanı olmak üzere öksürüğü arttıran tüm çevresel maruziyetin (Trafik kirleticileri gibi) önlenmesi en uygunudur (4).

2.2.2. Aile Kaygıları (İletişim ve Rehberlik)

Çocuklarda öksürük şikayeti ile başvuran ailelerin anlamlı şekilde yaşam kalitesinin bozulduğu görülmüştür. Aile beklenti ve korkularının doktorlar tarafından yeterince dikkate alınmadığını düşündüğü zaman kaygıları artar (4).

Hastaların doktorlara güvenmesi, konsültasyon ve reçeteli ilaç oranını etkiler. Etiyolojide akut solunum yolu enfeksiyonu düşünülüyorsa hastalığın düzelmesi için beklenen uzun süre içerisinde aileyi bilgilendirmek, ilaç ve ailenin ek konsültasyon ihtiyacını azaltabilir (2). Etiyolojide viral hastalık düşünülen öksürüklü çocukların dahil edildiği bir çalışmada, ailenin antibiyotik tedavisi beklentisinin, doktorun antibiyotik reçetelendirmesinde tek kriter olduğu görülmüştür (2).

Aileler tarafından dile getirilen en önemli endişe ve korkular, çocuğun uykusuz kalması, devamlı öksürüğün bir hasara neden olması ve öksürüğün önemli bir hastalık sebebi olma ihtimalidir (5).

Çocukların durumuna göre özel eğitimsel yaklaşım şekli en başarılı olan yöntemdir. Ailelerin başlangıçtaki kaygılarını anlamak gereklidir. Konuşma olmaksızın yalnızca yazılı bilgilendirmenin, algılama ve davranış üzerine etkisi sınırlıdır (2).

2.2.3. Psikolojik Etkiler ve Müdahaleler

Çocuklarda veri bulunmamasına rağmen yetişkinler için anksiyete kronik öksürük için bağımsız bir risk faktörüdür (3,4). Kronik öksürük şikayeti olan çocukların aileleri semptom olarak anksiyete tarif etmemektedir. Ancak ailelerde öksürük çözülene kadar daha yüksek stres vardır (4).

Daha büyük çocuklarda öksürüğün psikolojik etkileri mevcuttur. Psikolojik nedenlerle, organik nedenler birarada bulunabilir ve bazı çocuklarda psikolojik yaklaşım gerekebilir (3,4).

2.3. Kronik Öksürük ve Yönetimi

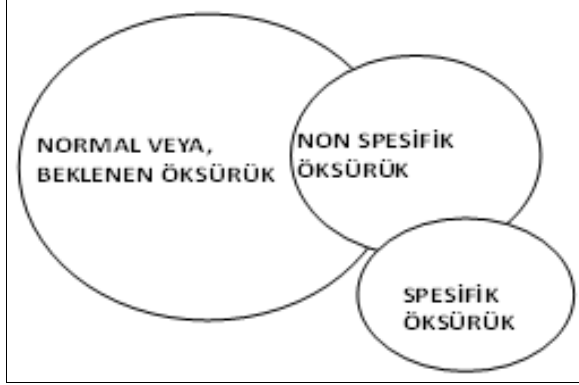
Kronik öksürük şikayeti ile gelen çocuğu değerlendirirken belirti ve bulguların nedenleri, öksürüğün aile ve çocuğa etkileri, öksürüğü arttırıcı faktörler olup olmadığı ve hangi araştırmalarla, hangi tedavi şeklinin gerekli olduğu konularına yanıt aranmalıdır (4).

Kronik öksürüğü olan çocukta başlangıçta istenecek tetkikler akciğer grafisi ve altı yaş üstünde geri dönüşümlü hava yolu tıkanıklığının varlığı açısından spirometrik incelemedir. Anormal spirometri veya göğüs grafisi bizi spesifik öksürük nedenlerine yönlendirir. Nonspesifik öksürüğü tanımlamak için kullanılan hava yolu aşırı duyarlılığını gösteren testlerin ise (metakolin ile bronkoprovakasyon testi gibi) pediatriye uygulanabilirliği sınırlıdır (5).

Hikaye, fizik muayene ve bulgular spesifik öksürüğe işaret ediyorsa nonspesifik öksürük düşünülmez (4). Spesifik öksürük belirti ve bulgularının varlığı durumunda, yapısı ve fizyolojisi de dahil olmak üzere solunum sisteminin ve altta yatan sistemik anomalilerin incelenmesi gerekir (4). Spesifik öksürüğün yönetimi tüm çocuk göğüs hastalıklarını kapsar ve birlikte bulunan belirti ve bulgulardan dolayı yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT), bronkoskopi, ekokardiyografi, video floroskopi, nükleer tıp taramaları gibi daha ileri araştırmaları içerir (2,4).

Nonspesifik öksürük diyebilmek için spesifik ve beklenen öksürük tanılarından uzaklaşmak gerekir. Nonspesifik öksürük tedavisi “gözle, bekle ve yeniden değerlendir” yaklaşımını içermektedir. Kronik kuru öksürük çoğunlukla yaş öksürüğün kuru fazı (erken fazı) olarak karşımıza çıkabilir (2,5) ve yeniden değerlendirmede yaklaşım farklı olabilir.

Şekil 2’de spesifik nonspesifik ve beklenen öksürük arasındaki ilişki gösterilmiştir (2).



Şekil 2. Spesifik Nonspesifik ve Beklenen Öksürük Arasındaki İlişki

Nonspesifik kronik öksürük düşünülen hastanın değerlendirmesinde hastada **yaş öksürük** varsa iki hafta antibiyotik tedavisi verilir ve öksürük çözülmüşse uzamış bakteriyel bronşit lehine değerlendirilir. Öksürükte çözülme olmazsa antibiyotik tedavisi yinelenir ve buna rağmen öksürük devam ediyorsa spesifik öksürük nedenleri tekrar gözden geçirilir.

Nonspesifik öksürük düşünülen hastada **kuru öksürük** ve klinik olarak şüphe varsa boğmaca ve mikoplazma açısından tetkik edilir. Kuru öksürükte persistan rinit semptomları, yabancı cisim aspirasyonu açısından ise ani solunum sıkıntısı ve morarma öksürüğe eşlik ediyorsa, karakteristik öksürük şekilleri açısından klinik olarak değerlendirilir. Nonspesifik öksürük düşünülüp kuru öksürüğü olan hastada bunlardan hiçbiri etiolojide düşünülmezse iki üç hafta gözleme, bekleme devresinde sigara ve diğer çevresel kirlenmelere maruziyet, çocuğun aktivitesi ailenin beklenti ve kaygıları gözden geçirilir. Hasta bu dönemin ardından yeniden değerlendirilir. Bu süreç içinde öksürük çözülmüşse doğal iyileşme olarak kabul edilir.

Öksürük düzelmezse aile ile seçenekler gözden geçirilir. Birinci seçenek olarak iki üç hafta gözleme, bekleme ve yeniden değerlendirme aşaması seçilebilir ve öksürük çözülmüşse yine doğal iyileşme olarak kabul edilir. Öksürük çözülmezse spesifik öksürük açısından hasta değerlendirilip spesifik öksürük düşünülmezse tedavi denemesi uygulanır.

İkinci seçenek tedavi denemesidir ve yaş öksürük varlığında, uzamış bakteriyel bronşit açısından yukarıda sözü geçtiği şekilde antibiyotik tedavisi verilir. Kuru öksürük varlığında, inhale kortikosteroid 400µg budesonid veya eşdeğeri inhalan tedavi başlanır ve

hasta iki üç hafta sonra yeniden değerlendirilir. Öksürük çözüldü ise astım olma ihtimali düşünülür ve inhale kortikosteroid kesilir. Sonrasında iki hafta içinde tekrar değerlendirilir. Astımın diğer özellikleri yoksa iyileşme zaman etkisine bağlanır. Kuru öksürüğü olan hasta inhale kortikosteroid tedavisinden fayda görmezse tedavi kesilir ve spesifik öksürük açısından hasta yeniden değerlendirilir (4).

2.4. Tedavi

Spesifik öksürüğün tedavisi tüm çocuk göğüs hastalıklarını kapsar ve bir çok başlık altında kapsamlı değerlendirilmesi gerekir.

Subakut ve kronik yaş öksürükte antibiyotik tedavisi endikasyonu vardır ve bununla ilgili yapılan iki randomize kontrollü çalışmada (RKÇ) etkenin baskın olarak *Moraxella catarrhalis* olduğu bulunmuştur (5).

Nonspesifik kronik öksürük için plasebo tedavisinin yararları %85 gibi yüksek bir oranda bulunmuştur ve plasebo kontrollü olmayan çalışmaların dikkatle yorumlanması gerekir (2,4).

Nonspesifik Öksürük ve Tedavide Kullanılan Bazı İlaçlar:

Amerikan Pediatristler Birliği öksürüğün hiçbir tipinde kodein ve dekstrametorfanı tavsiye etmemektedir (2). Kromolin ve antikolinerjiklerin çocukluk çağı kronik öksürük tedavisinde çok az veya hiç yararı görülmemiştir (5). Yine boğmaca ile ilgili öksürüğün semptomatik tedavisinde difenhidraminin faydası gösterilememiştir (2,5).

Salbutamol kullanımı ile ilgili yalnız bir çalışma vardır ve kronik öksürük tedavisinde faydası gösterilememiştir. İn hale kortikosteroid tedavisi ile ilgili iki randomize kontrollü çalışma vardır ve her iki grupta uzamış inhale kortikosteroid kullanımı konusunda hekimleri uyarmaktadır. Oral steroidlerin çocuklarda nonspesifik öksürükte kullanımı ile ilgili çalışma bulunmamaktadır (5).

Yetişkinlerdeki verilerin aksine çocuklarda antihistaminik ajanların öksürüğü gidermede etkisi çok az veya yoktur. Yine akut öksürüğü gidermede dekonjestan + antihistaminik kombinasyonunun etkisi plasebodan farklı görülmemiştir. Ancak

dekonjestan + antihistaminik kombinasyonunun kronik öksürükte kullanımı ile ilgili çalışma yoktur (2).

Yakın geçmişte yapılan bir randomize kontrollü çalışmada difenhidramin ve dekstrametorfanın gece öksürüğü ve uyku kalitesine olan etkisi plasebodan farklı bulunmamıştır (2). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi 2008 yılındaki bildirisinde öksürük ve soğuk algınlığı ilaçlarının iki yaş altında kullanılmamasını önermektedir (11).

3. MATERYAL VE METOD

Çalışmaya, 1 Ekim 2011- 30 Eylül 2012 tarihleri arasında Pediatrik İmmünoloji ve Allerji Hastalıkları Polikliniği'ne dört haftadan uzun süredir devam eden öksürük şikayeti ile başvuran 18 yaş altı çocuklar dahil edildi. Başlangıçta hastanın ayrıntılı hikayesi alındı, öksürüğün süresi ve özellikleri, allerji hikayesi, sigara maruziyeti, astım ve atopi varlığı, solunum yolu enfeksiyonu belirtileri, ailede astım ve atopi hikayesi sorgulandı. Tüm hastaların boy ve ağırlık persentiline bakıldı ve göğüs deformitesi, çomak parmak ve kardiyak anomali belirtileri de dikkate alınarak tam bir fizik muayene yapıldı. Erken doğum hikayesi, nöromotor gelişme geriliği, bilinen kronik akciğer hastalığı ve kalp hastalığı olan, son dört haftada antibiyotik veya kortikosteroid tedavi alan hastalar, son dört hafta içinde akut solunum yolu enfeksiyonu geçiren hastalar ve göğüs deformitesi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen çocukların ailelerinden ve uygun yaştaki çocuklardan yazılı onam alındı. Çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurul Başkanlığının 22-09-2011 tarih ve 634 numaralı yazısı ile onaylandı.

3.1. Çalışma Protokolü

Bu çalışmada, 2006 ACCP (*American College of Chest Physicians*) kılavuzunun modifiye şekli örnek alındı. Hastaların fizik muayeneleri öksürük hafifleyene yada düzeline kadar iki-dört hafta aralıklarla yapıldı.

Pediatrik İmmünoloji ve Allerji Hastalıkları Polikliniğine kronik öksürük sebebi ile başvuran tüm hastalardan rutin olarak istenen tetkikler dışında tetkik istenmedi. Bu tetkikler akciğer grafisi, hemogram, deri testi, mikoplazma IgM, immünglobulinler, altı yaşından büyük çocuklarda spirometri ile solunum fonksiyon testiydi. Ayrıca hastanın kliniğine göre seçilmiş vakalarda yapılan tüberkülin deri testi (TDT), ter testi,

gastroözofagial reflü sintigrafisi ve yüksek rezonanslı bilgisayarlı tomografiden oluşmaktaydı.

3.2. Kronik Öksürük Yönetiminde Tanılar ve Tarifler

Hava yolu sekresyonlarına bağlı balgamlı veya prodüktif öksürük yaş öksürük, balgamsız veya prodüktif olmayan öksürük ise kuru öksürük olarak tanımlandı (5).

Bronkodilatör tedaviye (400µg salbutamol veya eşdeğeri) cevap veren ikiden fazla hışıltılı ve/veya dispne atağının bulunması ve/veya spirometri ile birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm (FEV1)'de %12 ve üzerinde düzelme olması astım olarak değerlendirildi (8).

Beş yaş ve altındaki çocuklarda tekrarlayan hışıltıların varlığında astım tanısı koymak için modifiye astım tahmin indeksi (12) veya tedaviye yanıtı bakıldı. Modifiye astım tahmin indeksine göre tekrarlayan hışıltıları olan çocuklarda bir majör risk faktörü (ebeveynde astım ve/veya atopik dermatit, hastada atopik dermatit, hastada aerosollere karşı duyarlılık) veya iki minör risk faktörü (besin duyarlılığı, soğuk algınlığı olmaksızın hışıltılı, \geq %4 eozinofili) varlığında hastalar astım olarak değerlendirildi. Tekrarlayan hışıltılı çocukta atakların kısa etkili bronkodilatörlere yanıt vermesi veya inhale kortikosteroid tedavisiyle hışıltıların tekrarlamaması durumunda da hastada astım düşünülürdü (12).

İzole öksürük olan çocuklarda, uygun antibiyotikle iki-dört haftada öksürüğün düzelmesi ve spesifik öksürüğün alternatif nedenlerinin olmaması halinde uzamış bakteriyel bronşit tanısı kondu (2).

Gözlem altında iken tedavi vermeden öksürükte düzelme olması durumu ise doğal iyileşme olarak isimlendirildi (7,8).

Tanıyla uyumlu hikaye ve fizik muayenede farinks veya nazal mukozada hiperemi, postnazal akıntı gibi bulguların olması, nazal salin solüsyonu ve oral veya nazal dekonjestan tedavisine yanıt alınması durumunda üst solunum yolu öksürük sendromu tanısı kondu (7).

Hikayede seröz burun akıntısı, hapşırık, burun tıkanıklığı ve burun kaşınması şikayetlerinden en az ikisinin, en az bir saat süre ile haftanın çoğu gününde görülmesi ile

birlikte, deri testi ve/veya allerjen spesifik IgE varlığı durumunda allerjik rinit tanısı kondu (13).

Kronik yaş öksürüğü olan çocukta bronşektazinin yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile gösterilmesi ile bronşektazi tanısı kondu (14).

Kronik öksürüğü olan çocukta uygun hikaye ve reflü tedavisi ile öksürüğün kaybolması durumunda öksürüğün gastroözofagial reflü hastalığı'na bağlı olduğu kabul edildi (7).

Serolojik olarak *Mikoplazma pneumonia* IgM antikorunun pozitif olması ve öksürüğün klaritromisin tedavisine cevap vermesi durumunda atipik pnömoni, mikoplazma pnömonisi, tanısı kondu (7).

Organik sebeplerin dışlandığı, kuru, gürültülü bir öksürüğü olan çocukta öksürüğün aktiviteyle veya uykuda azalması, kaybolması durumunda psikojenik öksürük tanısı kondu (15).

Dört yaş altı çocuklarda 10 mm ve üstü, dört yaş üstü çocuklarda 15 mm üstü deri reaksiyonu tüberkülin deri testi pozitifliği olarak değerlendirildi (16).

İstatistiksel Analiz

Karşılaştırmalar için hastalar 12 yaş ve altı, 12 yaş üstü olarak iki gruba ayrıldı. Tanımlayıcı analizler bir istatistik paket programı (SPSS, version 13.0) kullanılarak yapıldı. İstatistiksel analizlerde, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Ölçümle elde edilen veriler ortalama \pm standart sapma, sayımla elde edilen veriler sayı (%) olarak gösterildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Çalışmaya 69 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6 ay ve 16 yıl arasında olup, ortalama yaş 6.7 ± 4.2 yıl idi. Hastaların 38'i erkek (%55) 31'i (%45) kız idi. Çalışmaya alınan 69 hastanın 57'si (%83) 12 yaş ve altında, on iki'si (%17) ise 12 yaşından büyüktü. On iki yaş ve altı hastaların 29'u (%51) erkek, 28'i (%49) kız idi. On iki yaş üstü hastaların ise dokuz'u (%75) erkek, üç'ü (%25) kız olup, İki grup arasında cinsiyet yönünden istatistiksel fark yoktu ($p=0.369$). Hastaların başvuru sırasında ortalama öksürük süresi 7.2 ± 2.4 hafta arasında değişmekteydi (5-12 hafta). On iki yaş ve altı grupta ortalama öksürük süresi 7.0 ± 2.4 hafta iken 12 yaş üzeri grupta ortalama öksürük süresi 7.9 ± 2.1 hafta idi. Hastalar ortalama 11 ± 9.3 hafta (4- 46 hafta) takip edildiler.

İkisi haricinde tüm hastaların ağırlık ve boy persentilleri 10-90 arasındaydı. Bir hastada boy, bir hastada da ağırlık persentili üç idi. Hastaların hiç birinde immün yetmezlik düşündürecek laboratuvar bulgusu tespit edilmedi.

Hastalardan 10'unda (%14) prick deri testi pozitif bulundu. Bu hastaların dokuz'unda *Dermatophagoides farinea* (Df), yedi'sinde *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dp), birer hastada ise ot, çayır, ağaç polenlerine ve inek sütüne karşı prick deri testi pozitif bulundu.

Spirometrik incelemeler hastaların tamamında normal sınırlardaydı. Hastaların hiçbiri aktif sigara içicisi değildi. Yirmi sekiz hastanın öyküsünde (%41) pasif sigara içiciliği vardı. Tüberkülin deri testi (TDT) üç hastada pozitif bulundu ve altı ay izoniazid profilaksisi önerildi. Hiçbir hastada aktif tüberküloz bulunmadı.

4.2. Öksürüğün Etiyolojisi

4.2.1. Genel Olarak Öksürüğün Etiyolojisi

Çalışmaya dahil edilen hastaların 27'sinde (%39) uzamış bakteriyel bronşit, 10'unda (%15) allerjik rinit ve dokuz'ar (%13) hastada ise üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme en sık görülen kronik öksürük nedenleriydi. Tablo 3'te hastaların aldıkları tanılar ve ortalama yaşları gösterilmiştir.

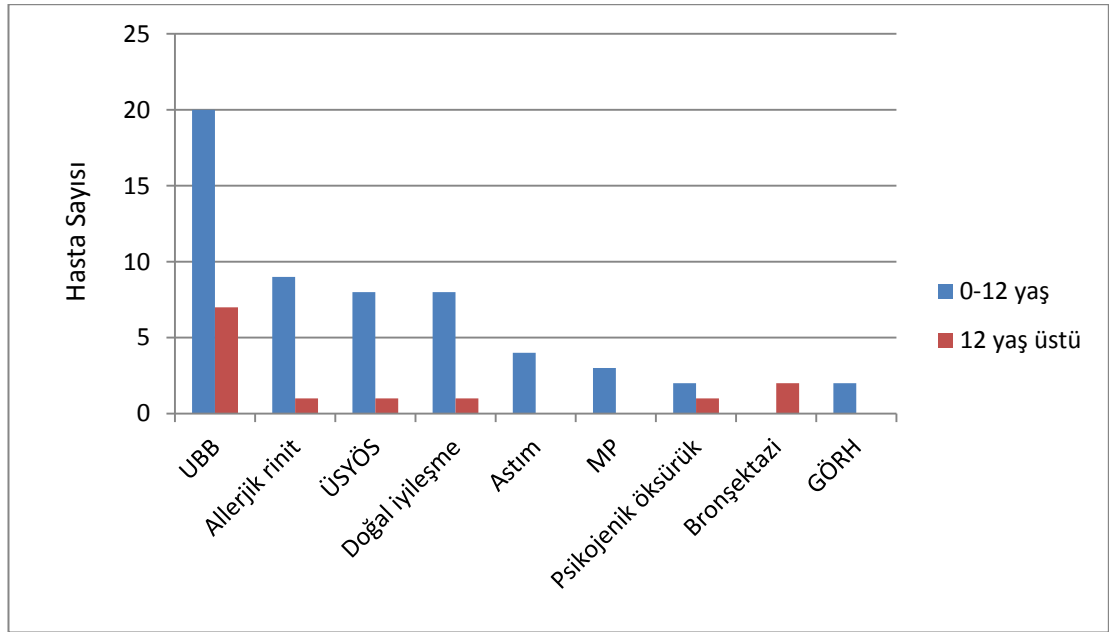
Tablo 3. Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Yaşları

Tanı	n	%	Ortalama yaş±SD / yıl
UBB	27	39	7.6±4.4
Allerjik rinit	10	15	7.5±2.5
ÜSYÖS	9	13	5.1±2.1
Doğal iyileşme	9	13	6.1±4.2
Astım	4	6	2±1.0
MP	3	4	4.6±3.3
Psikojenik Öksürük	3	4	10.5±2.6
Bronşektazi	2	3	15±0.0
GÖRH	2	3	0.5±0.0

UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı.

4.2.2. Yaş Gruplarına Göre Öksürüğün Etiyolojisi

On iki yaş ve altı gruptaki en sık öksürük nedenleri 20 hastada (%35) uzamış bakteriyel bronşit, dokuz'ar hastada (%16) üst solunum yolu öksürük sendromu ve allerjik rinit, sekiz hastada (%14) doğal iyileşme idi. On iki yaş üzerindeki grupta ise en sık nedenler yedi hastada (%60) uzamış bakteriyel bronşit, iki hastada (%16) bronşektazi, birer hastada psikojenik öksürük (%8), doğal iyileşme (%8) ve allerjik rinit (%8) idi (Şekil 3).



UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı.

Şekil 3. Yaş Gruplarına Göre Hastalıkların Dağılımı

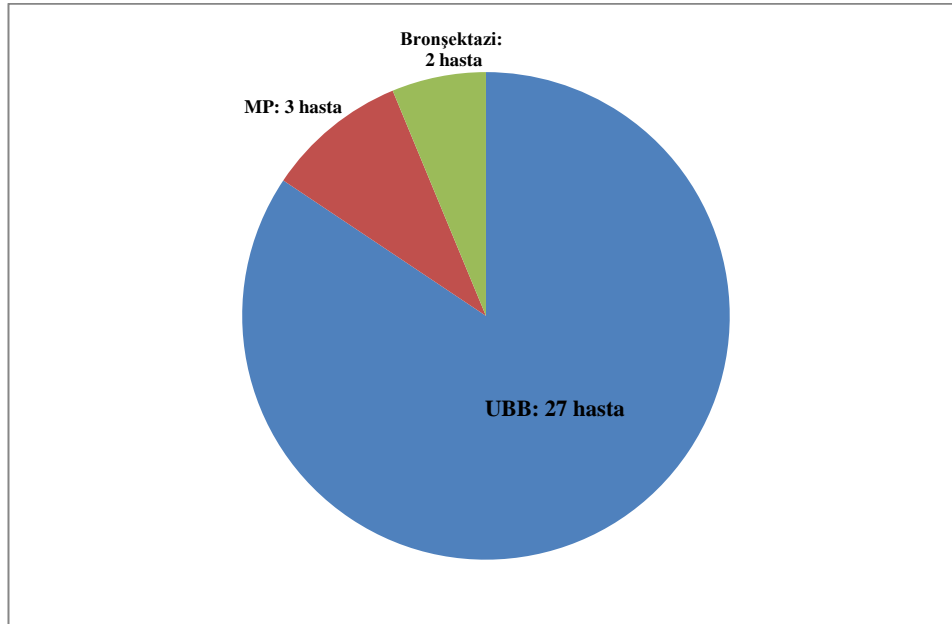
Hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımında 12 yaş üzeri grupta bronşektazi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde fazlaydı ($p=0.028$). Diğer hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Yaş gruplarına göre kuru ve yaş öksürüğün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0.062$).

4.2.3. Cinsiyete Göre Öksürüğün Etiyolojisi

Kız hastalarda (n:31) en sık öksürük nedenleri sırasıyla 11 hastada (%35) uzamış bakteriyel bronşit, altı hastada (%19) doğal iyileşme ve beş hastada (%16) allerjik rinit idi. Erkek hastalarda (n:38) en sık kronik öksürük nedenleri sırasıyla 16 hastada (%42) uzamış bakteriyel bronşit, ve beşer hasta (%13) ile allerjik rinit ve üst solunum yolu öksürük sendromu idi. Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Cinsiyetlere göre kuru ve yaş öksürüğün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0.115$).

4.2.4. Öksürüğün Tipine Göre Öksürüğün Etiyolojisi

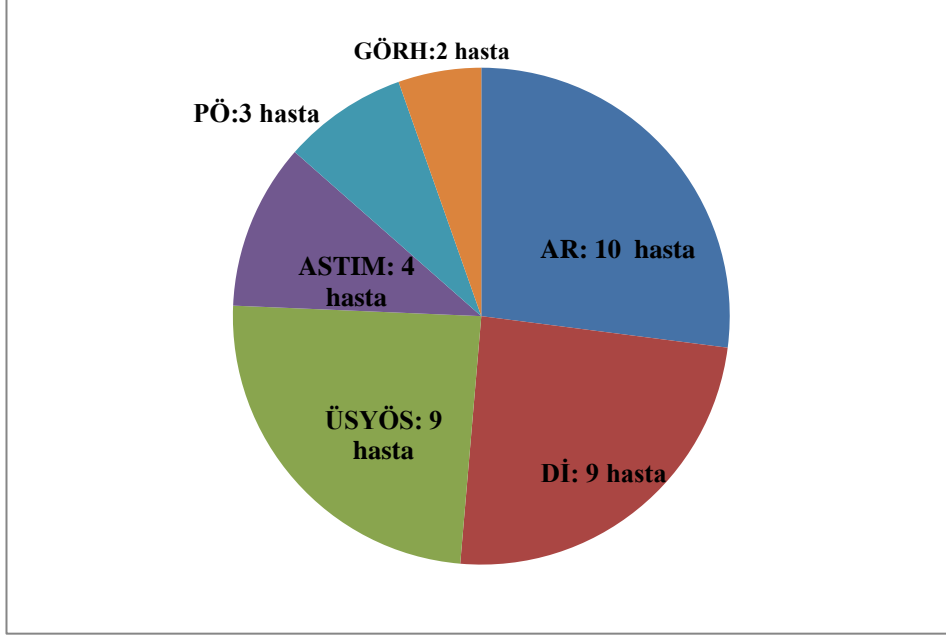
Çalışmaya dahil edilen hastaların 32'sinde (%46) yaş, 37'sinde (%54) kuru öksürük vardı. Yaş öksürük olan hastalarda nedenler sırasıyla 27'sinde (%85) uzamış bakteriyel bronşit, üç hastada (%9) mikoplazma pnömoni'si ve iki hastada (%6) bronşektazi idi (Şekil 4).



UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, MP: Mikoplazma pnömonisi.

Şekil 4. Kronik Yaş Öksürüğü Olan Hastaların Tanılara Göre Dağılımı

Kronik kuru öksürüğü olan hastalarda en sık öksürük nedenleri ise 10 hastada (%27) allerjik rinit, dokuz'ar hastada (%24) üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme, dört hastada (%11) astım idi (Şekil 5).

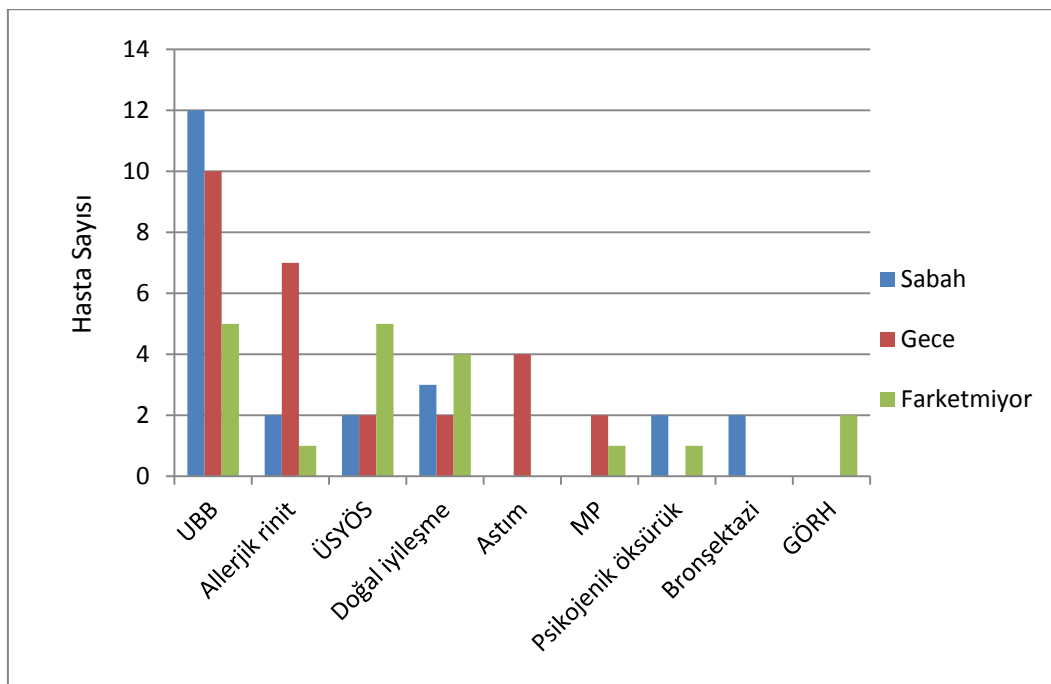


GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı, AR: Allerjik rinit, Dİ: Doğal iyileşme, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, PÖ: Psikojenik öksürük.

Şekil 5. Kronik Kuru Öksürüğü Olan Hastaların Tanılara Göre Dağılımı

4.3. Öksürüğün Karakteristiği

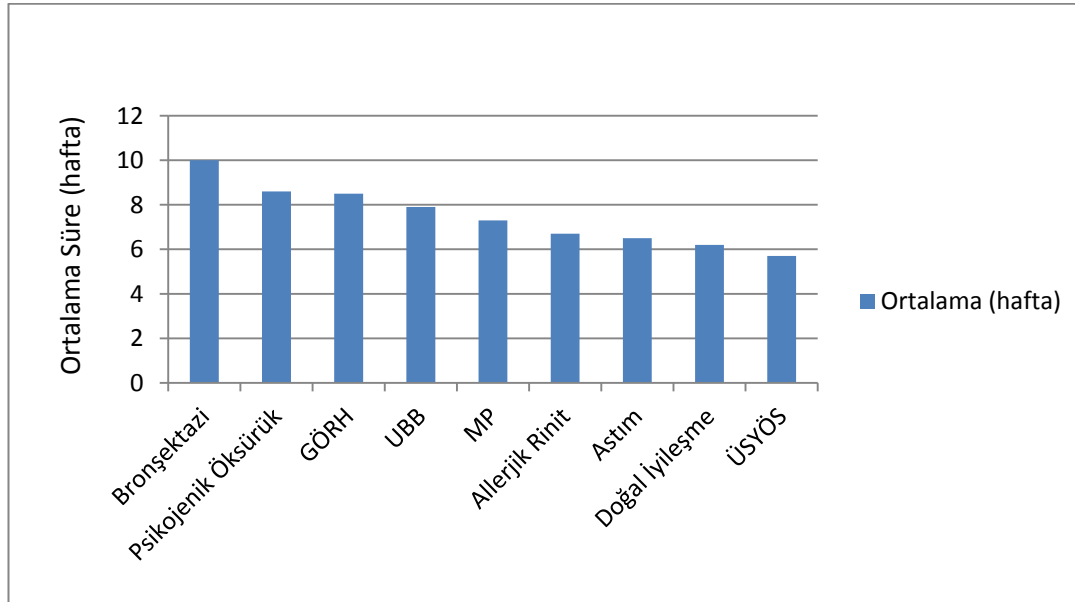
Hastaların 27'sinde (%39) gece, 23'ünde (%33) sabah (gündüz) öksürüğü vardı. On dokuz (%28) hastada ise öksürük gün içinde sıklık yönünden farklılık göstermiyordu. Gece öksürüğü astım ve allerjik rinit'li hastalarda, sabah öksürüğü bronşektazi'li hastalarda baskındı. Uzamış bakteriyel bronşit'li hastalar hem gece (%37), hem sabah (%45), hem de günün her döneminde (%18) öksürük tarif ettiler (Şekil 6).



UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofajial reflü hastalığı.

Şekil 6. Hastaların Aldıkları Tanılara Göre Gün İçinde Öksürük Dağılımı

Başvurudan önceki öksürük sürelerine bakıldığında en uzun süre öksürüğe neden olan tanılar sırasıyla bronşektazi (ortalama 10 hafta), psikojenik öksürük (ortalama 8.6 hafta) ve gastroözofagial reflü hastalığı (ortalama 8.5 hafta) idi (Şekil 7).



UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı.

Şekil 7. Hastaların Aldıkları Tanılara Göre Tedavi Öncesi Ortalama Öksürük Süreleri

4.4. Kronik Öksürüğü olan Hastalara Verilen Tedavi ve Takip

Çalışmaya alınan hastaların 57'sine (%83) izleme alınmadan tedavi başlandı. On iki hasta (%17) ise izleme alındı. İlk baştan itibaren tedavi başlanan hastalardan 32'sinde (%56) yaş, 25'inde ise (%44) kuru öksürük vardı.

Bu hastaların 27'si kız (%47) 30'u erkekti (%53). Hastaların yaşları 6 ay ve 16 yıl arasında olup, ortalama yaş 6.7 ± 4.2 yıl idi. Yaş öksürük nedeni ile tedaviye başlanan hastaların tanıları sırasıyla uzamış bakteriyel bronşit (27 hasta, %85) mikoplazma pnömonisi (üç hasta, %9) ve bronşektazi (iki hasta, %6) idi. Kuru öksürük nedeni ile tedaviye başlanan hastaların tanıları ise sırasıyla allerjik rinit (10 hasta, %40), üst solunum yolu öksürük sendromu (dokuz hasta, %36), astım (dört hasta, %16) ve gastroözofagial reflü hastalığı (iki hasta, %8) idi. Bu hastalara verilen tedaviler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Kronik Öksürük Nedeni ile Tedavi Verilen Hastalar

Tanı (n)	Verilen Tedavi
UBB (27)	Antibiyotik
Allerjik rinit (10)	Nazal steroid + antihistamin
ÜSYÖS (9)	Serum fizyolojik damla veya oral dekonjestan
Astım (4)	İKS veya lökotrien reseptör antogonisti
MP (3)	Antibiyotik
Bronşektazi (2)	Antibiyotik
GÖRH (2)	Proton pompa inhibitörü

UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı, İKS: İn hale kortikosteroid.

Tedavi başlanan hastalar çalışma süresi boyunca belirli aralıklarla kontrole çağrıldı. Hastaların 53'ü (%94) ilk kontrolde, iki'si (%3) ikinci kontrolde şikayetsiz hale geldi. Bronşektazi tanısı alan iki hastada (%3) ise öksürük devam etmekteydi. Hastaların ortalama takip süreleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Kronik Öksürüğü Olan Hastaların Ortalama Takip Süreleri

Tanı	Takip Süresi / Ortalama±SD/Hafta
UBB	6.15± 3.1 (4-14)
Allerjik rinit	27.7±10.7 (12-46)
ÜSYÖS	9.78± 6.03 (4-20)
Doğal iyileşme	9.67±7.84 (4-25)
Astım	17.25± 4.5 (14-24)
MP	5.33± 1.15 (4-6)
Psikojenik Öksürük	8.33± 3.51 (5-12)
Bronşektazi	10± 2.82(8-12)
GÖRH	6± 0 (6-6)

UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı.

Başlangıçta tedavi verilmeden izleme alınan 12 hasta kuru öksürüğü olan hastalardı. Bu hastalardan üç'ünde (%25) psikojenik öksürük belirlendi. Diğer dokuz (%75) hasta ise spesifik tanı almayan ve beklemekle öksürükleri kaybolan "doğal iyileşme" grubunda incelenen hastalardı. Hastaların sekiz'i (%67) kız, dört (%33) erkekti. Hastaların yaşları 1-13 yıl arasında olup, ortalama yaş 6.5±4.3 yıl idi. Doğal iyileşme grubundaki hastaların tamamı, iki hafta sonraki kontrollerinde düzelmişlerdi. Psikojenik öksürük tanısı alan üç hasta ise Çocuk Psikiyatrisi tarafından izlenmesi amacıyla bu bölüme sevk edildi.

4.5. Çocuklarda Kronik Öksürük Etiyolojisini Araştıran Diğer Çalışmalar ile Bizim Çalışmamızın Karşılaştırılması

Çocuklarda kronik öksürük etiyolojisini araştıran diğer çalışmalarla, bizim çalışmamızda tespit edilen nedenler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Farklı Çalışmalarda ve Bizim Çalışmamızda Çocuklarda Kronik Öksürük Nedenleri

Tanı	Bizim Çalışmamız	Marchant ve Ark.’nın Çalışması	Chang ve Ark.’nın Çalışması	Asilsoy ve Ark.’nın Çalışması
UBB	%39	%39.8	%41.0	%23.4
Allerjik rinit	%15	-	-	-
ÜSYÖS	%13	%2.8	%1.4	%20.3
Doğal iyileşme	%13	%22.2	%13.9	%1.8
Astım	%6	%3.7	%15.9	%25
MP	%4	%1.8	%1.4	%0.9
Psikojenik öksürük	%4	%0.9	%4.3	-
Bronşektazi	%3	%5.5	%9.0	%2.7
GÖRH	%3	%2.8	-	%4.6
ABAH	-	%4.7	%2.3	-
Konjenital malformasyon	-	-	%6.1	%0.9
EAH	-	%3.7	-	-
Bronşiolitis obliterans	-	%0.9	-	-
Pnömoni	-	-	%0.9	-
Boğmaca enfeksiyonu	-	%0.9	%3.5	-
Tüberküloz	-	%0.9	-	%0.9
Kistik fibrozis	-	-	%0.3	-
UBB ile birlikte ABB	-	-	-	%12
ÜSYÖS ile birlikte ABB	-	-	-	%7.4
Tanı konulamayan hastalar	-	%4.7	-	-
Takipten çıkan hastalar	-	%4.7	-	-

UBB: Uzamış bakteriyel bronşit, ÜSYÖS: Üst solunum yolu öksürük sendromu, MP: Mikoplazma pnömonisi, GÖRH: Gastroözofagial reflü hastalığı, ABAH: Aspirasyona bağlı akciğer hastalığı, EAH: Eozinofilik akciğer hastalıkları, ABB: Astım benzeri bulgular.

Çalışma grubumuzda en sık kronik öksürük nedeni olarak tespit edilen uzamış bakteriyel bronşit hem Marchant ve ark.’nın (6) hem de Chang ve ark.’nın (8) sonuçları ile benzerdir. Asilsoy ve ark.’ı (7) ise en sık kronik öksürük nedeni olarak astım’ı tespit etmişlerdir. Allerjik rinit, kronik öksürük nedeni olarak sadece bizim çalışmamızda ikinci en sık neden olarak gözlenirken, diğer çalışmalarda allerjik rinit nedenleri arasında tespit edilmemiştir.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda çocuklarda en sık kronik öksürük nedenleri sıklık sırasına göre uzamış bakteriyel bronşit, allerjik rinit ve üçüncü sıklıkta üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme olarak bulunmuştur. Çocuklarda kronik öksürük ile ilgili çalışmalar oldukça yeni olup son on yıl içinde hız kazanmıştır. Kronik öksürüğü olan erişkinlerde algoritmik bir yaklaşımla hastaların %99'una tanı konulabildiğinin gösterilmesi üzerine, *American College of Chest Physicians* (ACCP) kılavuzunda (1998) çocuklarda kronik öksürük ile ilgili yetişkin tabanlı algoritmik bir yaklaşım önerilmiştir (6).

Marchant ve ark.'nın (6) 2002-2004 yılları arasında yetişkin tabanlı yaklaşıma uygun olarak çocuklarda kronik öksürük nedenlerine yönelik olarak yaptıkları ilk algoritmik çalışmada, yetişkinlerle çocuklar arasında kronik öksürük nedenleri ve sıklıklarının oldukça farklı olduğu, yetişkin tabanlı algoritmaların çocuklar için uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çocuklarla erişkinler arasında anatomik ve fizyolojik olarak belirgin farklılıkların bulunması, farklı hastalık tarif ve tedavilerinin olması gibi nedenlerle çocuk kaynaklı rehberlere ihtiyaç duyulmuştur. İlk çocuk kaynaklı rehber olarak 2006 *American College of Chest Physicians* (ACCP) kılavuzu yayınlanmıştır (2). Sonrasında bu kılavuz ışığında biri ülkemizde olmak üzere iki çalışma yapılmış ve 2006 ACCP kılavuzunun kronik öksürük yönünden çocuklar için uygulanabilir olduğu gösterilmiştir (7,8). Bizim çalışmamız bu kılavuzu esas alan üçüncü çalışmadır.

Çalışma grubumuzda kronik öksürüğün en sık nedeni uzamış bakteriyel bronşit olarak tespit edilmiştir. Uzamış bakteriyel bronşit, hem Marchant ve ark.'nın (6) 1-7 yaş arası 108 çocukta yaptıkları çalışmada hem de Chang ve ark.'nın (8) 0-18 yaş arası 346 çocukta yaptıkları çalışmada, kronik öksürüğün en sık etkeni olarak tespit edilmiştir. Ülkemizden Asilsoy ve ark.'nın (7) 6-14 yaş grubu çocuklarda yaptığı çalışmada ise uzamış bakteriyel bronşit kronik öksürük nedenleri arasında ikinci sırada bulunmuştur.

Aslında Asilsoy ve ark.'nın çalışmasında da uzamış bakteriyel bronşit en sık görülen öksürük nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak söz konusu çalışmada, uzamış bakteriyel bronşit tanısı alan hastaların yaklaşık üçte birinde astım benzeri belirtilerin de varlığı nedeniyle bu çocuklar ayrı bir grup olarak ele alınmıştır. Bu grup ta uzamış bakteriyel bronşit içinde değerlendirildiğinde uzamış bakteriyel bronşit, Asilsoy ve ark.'nın çalışmasında da %35 ile ilk sıraya çıkmaktadır.

Marchant ve ark. (6) uzamış bakteriyel bronşit tanısını bronkoskopi ve bronkoalveoler lavaj sonucuna göre koyarken Asilsoy (7) ve Chang'ın (8) yaptığı çalışmalarda tanı, klinik ve tedaviye verdiği cevap ile konulmuştur. Bizim çalışmamızda ikinci seçenek tercih edilmiştir. Bronkoskopik işlem girişimsel bir yöntem olup ancak tedavi cevapsızlığında uzamış bakteriyel bronşit ayırıcı tanısında tercih edilebilir.

Allerjik rinit, bizim çalışma grubumuzdaki kronik öksürük nedenleri arasında ikinci sıklıkta tespit edilmiştir. Çocuklarda kronik öksürük nedenleri arasında kabul edilmesine rağmen (2,17) allerjik rinit, önceki üç çalışmada da kronik öksürük nedeni olarak tespit edilmemiştir.

Çalışma grubumuzdaki çocuklarda kronik öksürük nedeni olarak üçüncü sıklıkta doğal iyileşme ve üst solunum yolu öksürük sendromu tespit edilmiştir. Marchant ve ark.'nın (6) yaptığı çalışmada doğal iyileşme ikinci sıklıkta görülürken, Chang ve ark.'nın (8) yaptığı çok merkezli çalışmada doğal iyileşme üçüncü sıklıkta görülmüştür. Bizim çalışmamız ve bu iki çalışmadaki sonuçlar birbirini destekler niteliktedir. Öksürüğün tipine bakılmaksızın kronik öksürük şikayeti ile başvuran her sekiz çocuktan birinde, kuru öksürük olan çocuklarda ise her dört çocuktan birinde herhangi bir tedavi başlanmaksızın bir-iki haftalık bekleme süresi sonunda öksürük kaybolmaktadır. Bu sonuç aynı zamanda iki bin altı *American College of Chest Physicians* (ACCP) rehberinde kronik öksürüğü olan çocuklarda “gözle, bekle ve yeniden değerlendir” şeklindeki yaklaşımın hem gereksiz ilaç kullanımını azaltması hem de tedavi maliyetinin azaltılması açısından doğruluğunu ve önemini göstermektedir (2).

Kronik öksürükle başvuran 12 yaş üzerindeki çocuklarda en sık etken uzamış bakteriyel bronşit olarak bulundu (yedi hasta, %60). Bunu (iki hasta, %16) bronşektazi takip etti. Kronik öksürükle başvuran 12 yaş ve altındaki çocuklarda en sık etken 12 yaş üzeri grupta da olduğu gibi uzamış bakteriyel bronşit olarak bulundu (20 hasta %35). Bunu üst solunum yolu öksürük sendromu, allerjik rinit (dokuz'ar hasta, %16) ve doğal iyileşme

(sekiz hasta %14) takip etti. Çalışma grubumuzda 12 yaş üzerindeki hastalarda ilginç olarak üst solunum yolu öksürük sendromu tanısı alan hasta olmadı. Benzer tanı kriterleri kullanılmasına rağmen üst solunum yolu öksürük sendromu, hem bizim hem de Asilsoy ve ark.'nın (7) çalışmasında genel çalışma grubunda öne çıkan kronik öksürük nedenlerinden biri olarak tespit edildiği halde, Avustralya'da yapılan diğer iki çalışmada ise üst solunum yolu öksürük sendromu, çocuklarda kronik öksürüğün az görülen nedenleri arasında bulunmuştur.

Üst solunum yolu öksürük sendromu erişkinlerde kronik öksürüğün bronşial astım ve gastroözofagial reflü ile birlikte üç ana nedeninden biridir. Bizde, 12 yaş üzerindeki hastalarımızda üst solunum yolu öksürük sendromu tanısını kronik öksürük nedenleri arasında ilk sırada beklemiştik. Ancak bu tanıyı alan hastalarımızın tamamı 12 yaşından küçük çocuklardı.

Postnazal akıntıya neden olan üst solunum yolu hastalıklarının yetersiz tedavisi veya bu hastalıkların belki aileler tarafından gerekli önem verilmeyerek tedavisiz kalması sorunun uzamasına, kronik bir postnazal akıntı durumuna ve kronik öksürüğe yol açabilir. On iki yaş üzerindeki çocukların hiç birinde üst solunum yolu öksürük sendromu tespit etmememizin bir nedeni bu hastaların daha alt basamaktaki sağlık kuruluşlarında tedavi edilmiş olmaları olabilir.

Sigara, sayısız sağlık sorununun yanında öksürük tetikleyicileri arasında önde gelen nedenlerden biridir. Çalışma grubumuzdaki çocukların %41'inde pasif sigara içiciliği vardı. Bu oran toplumumuzda sigara içiciliği oranlarıyla da benzerdir (18).

Pasif sigara içiciliği önlenabilir bir öksürük nedenidir ve sigaraya karşı alınacak tedbirlerin hem öksürük hem de sigaraya bağlı diğer zararların önlenmesinde çok önemli olduğu ortadadır. Biz, tanı gruplarının hepsinde benzer oranlarda olması nedeniyle pasif sigara içiciliğini izole bir kronik öksürük nedeni olarak göstermedik. Bununla birlikte öksürüğün kronik hale gelişinde önemli bir etken olduğu düşüncesindeyiz.

Çalışmamız çocuklarda kronik öksürük nedenlerini araştıran dördüncü çalışmadır. Diğer üç çalışmanın ikisi yurt dışından (Avustralya) biri ise ülkemizde yapılmıştır. Çalışma grubumuzda tespit ettiğimiz kronik öksürük nedenleri ülkemizde yapılan çalışma ile karşılaştırıldığında benzerliklerin yanısıra önemli farklılıklarda içermektedir. Aynı çelişkili sonuçlar, aynı ülkede yapılan diğer iki çalışma arasındada gözlenebilir. Bu durum aynı ülkede yapılırsa bile bölgeler arasında hastalık sıklıkları açısından farklılıklar olduğunun bir

göstergesidir. Tespit edilen nedenlerin bir çoğunun sıklığındaki farklılıklar, benzer çalışma metotları kullanılması nedeni ile hasta sayıları ve yaş gruplarının farklılıkları yüzünden de ortaya çıkmış olabilir.

Ancak, bizim çalışmamızın sonuçları ile diğer çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde çocukluk yaş grubunda kronik öksürüğün en önemli nedeninin uzamış bakteriyel bronşit olduğu ortaya çıkmaktadır. Tanıların çeşitlendirilmesi ve görülme sıklıklarının daha doğru biçimde tespit edilebilmesi için daha fazla hasta sayısı içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Çalışmaya 69 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6 ay ve 16 yıl arasında olup, ortalama yaş 6.7 ± 4.2 yıl idi. Hastaların 38'i erkek (%55) 31'i (%45) kız idi. Çalışmaya alınan 69 hastanın 57'si (%83) 12 yaş ve altında, 12'si (%17) ise 12 yaşından büyüktü. On İki yaş ve altı hastaların 29'u (%51) erkek, 28'i (%49) kız idi. On iki yaş üstü hastaların ise dokuz'u (%75) erkek, üç'ü (%25) kız idi. İki grup arasında cinsiyet yönünden istatistiksel fark yoktu ($p=0.369$).
2. Çalışmaya alınan hastaların ortalama öksürük süresi 7.2 ± 2.4 hafta arasında değişmekteydi (5-12 hafta). On iki yaş ve altı grupta ortalama öksürük süresi 7.0 ± 2.4 hafta iken 12 yaş üstü grupta ortalama öksürük süresi 7.9 ± 2.1 hafta idi.
3. Hastaların laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde; On tanesinde (%14) *prick* deri testi pozitif bulundu. Spirometrik incelemeler hastaların tamamında normal sınırlardaydı. Hastaların hiçbirinde immün yetmezlik düşündürecek laboratuvar bulgusu tespit edilmedi.
4. Hastaların hiçbirisi aktif sigara içicisi değildi. Yirmi sekiz hastanın öyküsünde (%41) pasif sigara içiciliği vardı.
5. Hastaların 27'sinde (%39) gece, 23'ünde (%33) sabah (gündüz) öksürüğü vardı. On dokuz (%28) hastada ise öksürük gün içinde sıklık yönünden farklılık göstermiyordu.
6. Çalışmaya alınan hastaların başvurudan önceki öksürük sürelerine bakıldığında en uzun süre öksürüğe neden olan tanılar sırasıyla bronşektazi (ortalama 10 hafta), psikojenik öksürük (ortalama 8.6 hafta) ve gastroözofagial reflü hastalığı (ortalama 8.5 hafta) idi.

7. Çalışmaya alınan hastalarda tespit edilen en sık kronik öksürük nedenleri yirmi yedi'sinde (%39) uzamış bakteriyel bronşit, 10'unda (%15) allerjik rinit ve dokuz'ar (%13) hastada ise üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme en sık görülen kronik öksürük nedenleriydi.
8. Çalışmaya alınan hastaların yaş gruplarına göre öksürük nedenlerine bakıldığında On iki yaş ve altı gruptaki en sık öksürük nedenleri 20 hastada (%35) uzamış bakteriyel bronşit, dokuz'ar hastada (%16) üst solunum yolu öksürük sendromu ve allerjik rinit, sekiz hastada (%14) doğal iyileşme idi. On iki yaş üzerindeki grupta ise en sık nedenler yedi hastada (%60) uzamış bakteriyel bronşit, iki hastada (%16) bronşektazi, birer hastada psikojenik öksürük (%8), doğal iyileşme (%8) ve allerjik rinit (%8) idi. Hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımında 12 yaş üzeri grupta bronşektazi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazlaydı ($p=0.028$). Diğer hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Yaşgrupların göre kuru ve yaş öksürüğün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0.062$).
9. Çalışmaya alınan hastaların cinsiyetlere göre öksürük nedenlerine bakıldığında kız hastalarda (n:31) en sık kronik öksürük nedenleri 11 hastada (%35) uzamış bakteriyel bronşit, altı hastada (%19) doğal iyileşme ve beş hastada (%16) allerjik rinit idi. Erkek hastalarda (n:38) en sık kronik öksürük nedenleri 16 hastada (%42) uzamış bakteriyel bronşit ve beşer hasta (%13) ile alerjik rinit ve üst solunum yolu öksürük sendromu idi. Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Cinsiyetlere göre kuru ve yaş öksürüğün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0.115$).
10. Çalışmaya katılan hastalarda öksürüğün tipine göre hastalıkların dağılımına baktığımızda, hastaların 32'sinde (%46) yaş, 37'sinde (%54) kuru öksürük vardı. Yaş öksürük olan hastalarda nedenler sırasıyla 27'sinde (%85) uzamış bakteriyel bronşit, üç hastada (%9) mikoplazma pnömoni'si ve iki hastada (%6) bronşektazi idi. Kuru öksürük olan hastalarda en sık kronik öksürük nedenleri ise 10 hastada (%27) allerjik rinit, dokuz'ar hastada (%24) üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme, dört hastada (%11) astım idi.

11. İlk baştan itibaren tedavi başlanan hastalardan 32'sinde (%56) yaş, 25'inde ise (%44) kuru öksürük vardı. Bu hastaların 27'si kız (%47) 30'u erkekti (%53). Hastaların yaşları 6 ay ve 16 yıl arasında olup, ortalama yaş 6.7 ± 4.2 yıl idi.
12. Yaş öksürük nedeni ile başlangıçta tedaviye başlanan hastaların (n:32) tanıları sırasıyla uzamış bakteriyel bronşit (27 hasta, %85), mikoplazma pnömonisi (üç hasta, %9) ve bronşektazi (iki hasta, %6) idi.
13. Kuru öksürük nedeni ile başlangıçta tedaviye başlanan hastaların (n:25) tanıları ise sırasıyla allerjik rinit (10 hasta, %40), üst solunum yolu öksürük sendromu (dokuz hasta, %36), astım (dört hasta, %16) ve gastroözofagial reflü hastalığı (iki hasta, %8) idi.
14. Başlangıçta tedavi verilmeden izleme alınan 12 hasta kuru öksürüğü olan hastalardı. Bu hastalardan üç'ünde (%25) psikojenik öksürük belirlendi. Diğer dokuz (%75) hasta ise spesifik tanı almayan ve beklemekle öksürükleri kaybolan "doğal iyileşme" grubunda incelenen hastalardı. Hastaların sekiz'i (%67) kız, dört (%33) erkekti. Ortalama yaş 6.5 ± 4.3 yıl idi. Hastaların yaşları 1-13 yıl arasında değişmekteydi.

6.2. Öneriler

1. Erişkin rehberlerinde kronik öksürüğün en sık üç nedeni olarak gösterilen sırasıyla gastroözofagial reflü, astım ve üst solunum yolu öksürük sendromu'dur. Çocuk öksürük protokollerinde yaş için eşik değer en az 12 olarak belirtilse de bizim çalışmamız ve Chang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (8) 12 yaş üstü grupta öksürük sebepleri yetişkinlerden oldukça farklı olup ilk sırada uzamış bakteriyel bronşit bulunmuştur. Öncelikle adölesan grubu olmak üzere çocukluklarda kronik öksürük etiyojisine yönelik yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.
2. Kronik öksürükle başvuran hastaların genel olarak sekizde biri, kronik kuru öksürüğü olanların ise dörtte biri herhangi bir tedavi vermeden bir-iki hafta içinde düzelmektedir. Bu hastaların bir süre izlenmesi, hem gereksiz ilaç kullanımını önleyecek hem de tedavi maliyetini düşürecektir.

7. ÖZET

Çocuklarda Kronik Öksürük Nedenlerinin Değerlendirilmesi

Çocuklarda kronik öksürük dört haftadan uzun süren dirençli günlük öksürük olarak tanımlanır. Erişkinlerden farklı olarak çocuklarda kronik öksürüğün nedenlerine yönelik az sayıda çalışma vardır. Bu çalışmanın amacı kronik öksürüğü olan çocuklarda algoritmik bir yaklaşımla öksürüğün etiolojisini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmaktır. Bu çalışmada çocuklarda kronik öksürüğün nedenlerinin tespiti için 2006 ACCP (American College of Chest Physicians) kılavuzunun modifiye şekli uygulandı. Çalışmaya 1 Ekim 2011 / 30 Eylül 2012 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Pediatrik İmmünoloji ve Allerji Hastalıkları polikliniğine dört haftadan uzun süren öksürük şikayeti ile başvuran 18 yaş altı hastalar alındı. Çalışmaya 69 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6ay ve 16yıl arasında olup ortalama yaş 6.7 yıl idi. Hastaların 31'i (%45) idi. Hastalar, karşılaştırmalı analiz için 0-12 yaş ve 12 yaş üstü olarak iki gruba ayrıldı. Yaş grupları arasında cinsiyetler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0.369). Hastaların ortalama öksürük süresi 7.2 hafta idi.

Hastalarda tespit edilen en sık kronik öksürük nedenleri sırasıyla 27'sinde (%39) uzamış bakteriyel bronşit, 10'unda (%15) allerjik rinit ve dokuz'ar (%13) hastada üst solunum yolu öksürük sendromu ve doğal iyileşme idi. On iki yaş ve altı gruptaki en sık öksürük nedenleri 20 hastada (%35) uzamış bakteriyel bronşit, dokuz'ar hastada (%16) üst solunum yolu öksürük sendromu ve allerjik rinit , sekiz hastada (%14) doğal iyileşme idi. On iki yaş üzerindeki grupta ise en sık nedenler yedi hastada (%60) uzamış bakteriyel bronşit, iki hastada (%16) bronşektazi, birer hastada psikojenik öksürük (%8), doğal iyileşme (%8) ve allerjik rinit (%8) idi. Hastaların 32'sinde (%46) yaş, 37'sinde (%54) kuru öksürük vardı. Yirmi sekiz hastada (%41) pasif sigara içiciliği vardı.

Öksürük tipine göre değişmek üzere hastaların önemli bir kısmı tedavisiz düzelmektedir. Gereksiz ilaç kullanımının önlenmesi ve tedavi maliyetinin azaltılması açısından bu bulgu önemlidir. Çocuklarda kronik öksürüğün etiolojisine yönelik çalışmaların artırılması gereklidir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, Kronik Öksürük, Etiyoloji, Tanı, Tedavi.

8. SUMMARY

Evaluation of Etiologies of Chronic Cough in Children

Chronic cough in children is defined as a persistent, day to day cough lasting more than 4 weeks. Unlike studies focused on adults, there are few studies investigating causes of chronic cough in children. The aim of this study is to evaluate the etiologies of chronic cough in children using an algorithmic approach and to contribute to the treatment of chronic cough. The modified form of 2006 ACCP (American College of Chest Physicians) guidelines was used as a model. This study included 69 children under the age of 18 who were presented to the Pediatric Immunology and Allergy Outpatient Clinic of Karadeniz Technical University with a cough continuing longer than four weeks between October 1, 2011 and September 30, 2012. The children divided into two sub-groups in order to conduct a comparative study: 0-12 years of age and 12-18 years of age. There was no statically significant difference found between the age groups in relation to gender ($p=0.369$). Thirty-one of the patients were females (45%). The patients ages ranged from 6 months to 16 years with a mean age of 6.7 years. The mean duration of cough was 7.2 weeks. Overall, the most frequent diagnoses were protracted bacterial bronchitis (27 cases, 39%), allergic rhinitis (10 cases, 15%), and upper airway cough syndrome and natural resolution (nine cases each, 13% each). The top three diagnoses among the 57 patients 0-12 year of age were protracted bacterial bronchitis (20 cases, 35%), upper airway cough syndrome and allergic rhinitis (nine cases each, 16% each), and natural resolution (eight cases, 14%). Among the 12 patients over the age of 12, the most common diagnosis was protracted bacterial bronchitis (seven cases, 60%). There were two cases of bronchiectasis (16%) and one case each of the following: psychogenic cough (8%), natural resolution (8%), and allergic rhinitis (8%). Thirty-two of the patients (46%) had a wet cough while 37 patients (54%) had a dry cough. Twenty-eight patients (41%) were exposed to second-hand smoke.

According to the type of cough, a significant number of patients improve without treatment. This finding is important in order to prevent unnecessary use of medications and reduce treatment costs. More studies related to the etiology of chronic cough in children are necessary.

Key Words: Child, Chronic cough, Etiology, Diagnosis, Treatment.

9. KAYNAKLAR

1. Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor, Joseph W. St, Richard E. Behrman (2011). Chronic or recurrent respiratory symptoms. Nelson Textbook of Pediatrics, 19th Edition 1444-1445.
2. Chang AB, Glomb WB (2006). Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics. Chest 129:260-283.
3. Chang AB, Landau LI, Van Asperen PP, et al (2006). Cough in children: definitions and clinical evaluation. Med J 184:398-403.
4. Chang AB (2008). Chronic nonspecific cough in children. Paediatrics and Child Health, 18:333-339.
5. Chang AB (2009). Cough. Pediatr Clin North Am. 56:19-31.
6. Marchant J, Masters IB, Taylor SM, et al (2006). Evaluation and outcome of young children with chronic cough. Chest 129:1132-1141.
7. Asilsoy S, Bayram E, Agin H, et al (2008). Evaluation of chronic cough in children. Chest 134:1122-1128.
8. Chang AB, Robertson CF, Van Asperen PP, et al (2012). A multi-centre study on chronic cough in children: burden and etiologies based on a standardized management pathway. Chest 142:943-950.
9. Chang AB (2010). Pediatric cough: Children are not miniature adults. Lung 188:33-40.
10. Çelebi S (2011). Çocuklarda Öksürüğe Yaklaşım. Çocuk Enfeksiyon Dergisi 5:253-257.
11. Giniş T, Doğru M, Özmen S, Bostancı İ (2010). Çocuklarda öksürük. Çocuk Dergisi 10:110-115.
12. Global strategy for asthma management and prevention UPDATED (2012). Diagnosis and classification 2:20-21.

13. Yang-Gi Min (2010). The pathophysiology, diagnosis and treatment of allergic rhinitis. *AAIR*. 2:65-76.
14. Marchant JM, Masters IB, Taylor SM et al (2006). Utility of signs and symptoms of chronic cough in predicting specific cause in children. *Thorax* 61:694-698.
15. Shields MD, Bush A, Everard ML, et al (2008). Recommendations for the assessment and management of cough in children BTS guidelines. *Thorax* 63:3-15.
16. Güzel A (2013). Çocukluk çağında akciğer tüberkülozu ve yeniden düzenlenmiş tedavi rejimleri. *Kocatepe Tıp Dergisi* 14:54-63.
17. Khoshoo V, Edell D, Mohnot S, et al (2009). Associated factors in children with chronic cough. *Chest* 136:811–815.
18. Sağlık Bakanlığı (2013). Türkiye’de tütün kontrolü çalışmaları www.saglik.gov.tr.