



T.C.

**EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

Prof. Dr. Savaş KANSOY

**ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜK NEDENLERİNİN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Recep DEVİREN

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Remziye TANAÇ**

İZMİR –2016

ÖNSÖZ

Tüm uzmanlık eğitim sürecim içinde bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen başta kliniğimiz Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Savaş Kansoy ve tüm hocalarıma teşekkür ediyorum.

Uzmanlık tezimin hazırlanmasında katkılarından dolayı başta tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Remziye TANAÇ olmak üzere bilimsel bilgi ve manevi desteğini benden esirgemeyen bütün hocalarıma;

Birlikte çalışma fırsatı bulduğum tüm yan dal asistanlarına;

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma;

Yıllarca beraber çalıştığım, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen hemşire, sağlık memuru, tıbbi sekreter, çocuk gelişim uzmanları ve personel arkadaşlara;

Tüm hayatım boyunca hiçbir fedakârlıktan kaçınmayarak bugünlere gelmemi sağlayan aileme;

Her zaman ilgi ve desteği ile yanımda olan, tez aşaması boyunca yardımını esirgemeyen eşim Cemile Kübra DEVİREN'e;

Saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Recep DEVİREN

İzmir - 2016

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	1
İÇİNDEKİLER.....	I
KISALTMALAR.....	II
TABLolar DİZİNİ.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Öksürük.....	3
2.1.1 Epidemiyoloji.....	3
2.1.2 Patofizyoloji.....	4
2.2 Çocukluk Çağında Öksürüğün Sınıflandırılması.....	6
2.3 Çocuklarda Kronik Öksürük ve Değerlendirilmesi.....	10
2.3.1 Öykü.....	10
2.3.2 Fizik Muayene.....	15
2.3.3 Laboratuvar.....	17
2.3.4 Tedavi.....	19
3. MATERYAL VE METOD.....	23
3.1 Çalışma Protokolü.....	23
3.2 Tanı Kriterleri.....	25
3.3 İstatistiksel Analiz.....	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA	53
6. SONUÇLAR.....	65
KAYNAKLAR.....	69
ÖZET.....	76
ABSTRACT.....	78

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devleti
AC	: Akciğer
ACCP	: American College of Chest Physicians
ADE	: Angiotensin Dönüştürücü Enzimi
ARB	: Aside Rezistans Bakteri
BAL	: Bronko Alveolar Lavaj
BHR	: Bronşial Hiperreaktivite
BO	: Bronşiolitis Obliterans
BT	: Bigisayarlı Tomografi
BTS	: British Thoracic Society
CRP	: C Reaktif Protein
EKO	: Elektrokardiyografi
EÜTF	: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
FEV 1	: Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspiratuvar Volüm
FVC	: Zorlu Vital Kapasite
GÖR	: Gastroözefagial Reflü
GÖRH	: Gastroözefagial Reflü Hastalığı
HRCT	: Yüksek Rezolüsyonlu Bigisayar Tomografisi
IgE	: İmmunglobilin E
IgG	: İmmunglobülin G
İKS	: İnhaler Kortikosteroid
KF	: Kistik Fibrozis
LAP	: Lenfadenopati
MVP	: Mitral Valv Prolapsusu
PAAC	: Posterior-Anterior Akciğer Grafisi
PBB	: Persistan Bakteriyel Bronşit
PCR	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu
PEF	: Zirve Akım Hızı
PGE2	: Prostoglandin E2

PGF2 alfa	: Prostoglandin F2 alfa
PHT	: Pulmoner Hipertansiyon
PPI	: Proton Pompa İnhibitörleri
PSD	: Primer Siliyer Diskinezi
rhDNAz	: Human Rekombinan Deoksiribonükleaz
SFT	: Solunum Fonksiyon Testi
TBC	: Tüberküloz
TDt	: Tüberkülin Deri Testi
TÖF	: Trakeaözefagial Fistül
ÜHÖS	: Üst Havayolu Öksürük Sendromu
ÜSYE	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
VATS	: Video Yardımlı Torakoskopi Cerrahi
YCA	: Yabancı Cisim Aspirasyonu

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1	Yaş Gruplarına Göre Tanımlanan Karakteristik Öksürük Nedenleri
Tablo 2.2	Spesifik Öksürük Belirti, Bulgu ve Olası Etyolojisi
Tablo 2.3	Kronik Öksürükte Tanıya Yönelik Algoritma
Tablo 4.1	Hastaların Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Dağılımı
Tablo 4.2	Hastaların Demografik Özellikleri ve Klinik Özellikleri
Tablo 4.3	Deri Prick Testi Pozitif Sonuçları
Tablo 4.4	Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Yaşları
Tablo 4.5	Yaş Gruplarına Göre Tanı Dağılımı
Tablo 4.6	Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı
Tablo 4.7	Non-Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı
Tablo 4.8	Öksürük Karakterine Göre Tanı Dağılımı
Tablo 4.9	Öksürük Karakteri İle Cinsiyet Dağılımı
Tablo 4.10	Tanılara Göre Cinsiyet Dağılımı
Tablo 4.11	Tanılara Göre Ortalama Öksürük Süreleri
Tablo 4.12	Yapılan Tetkikler ve Anormal Sonuçlar
Tablo 4.13	Kronik Öksürük Nedeni ile Alınan Tanı ve Yapılan Tedaviler
Tablo 5.1	Çocuklarda Kronik Öksürük Etiyolojisine Yönelik Yapılan Bizim Çalışmamız ve Diğer Çalışmalar

ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 2.1** Öksürük Refleks Arkı
- Şekil 2.2** Spesifik, Nonspesifik ve Beklenen Öksürük Arasındaki İlişki
- Şekil 4.1** Hastaların Cinsiyet Dağılımı
- Şekil 4.2** Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı
- Şekil 4.3** Yaş Gruplarına Göre Öksürük Süreleri
- Şekil 4.4** Hastaların Öksürük Tipleri
- Şekil 4.5** Ailede Sigara İçiciliği
- Şekil 4.6** Ailede Sigara İçiciliği İle Tanılar Arasındaki İlişki
- Şekil 4.7** Ailede Atopi Öyküsü
- Şekil 4.8** Ailede Atopi Varlığı İle Tanılar Arasındaki İlişki
- Şekil 4.9** Deri Prick Testi Sonuçları
- Şekil 4.10** Deri Prick Testi Pozitif Saptanan Hastaların Tanı Dağılımı
- Şekil 4.11** Yaş Gruplarına Göre Tanı Dağılımı
- Şekil 4.12** Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı
- Şekil 4.13** Non-Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı
- Şekil 4.14** Öksürük Karakterine Göre Tanı Dağılımı

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Çocukluk çağında çok sık rastlanan bir semptom olan öksürük; aeroallerjenler, virüsler ve kimyasal maddeler tarafından reseptörlerin uyarılması sonucu meydana gelmektedir (1,2). Öksürük; sosyo-ekonomik durum, sigara dumanı, çevre kirliliği ve rutubet gibi faktörlerden etkilenmektedir (3). Aileler öksürüğü bir bulgu olarak değil de, bir hastalık olarak algılamakta ve çoğu zaman tetiği çeken faktörün bir üst solunum yolu enfeksiyonu olduğunu unutmaktadır (3-5).

Çocuklardaki öksürükle ilgili epidemiyolojik çalışmaları yapmak, kronikliği tanımlamak, eşlik eden diğer semptomları belirlemek, öksürüğün şiddetini ölçmede kullanılan objektif klinik kriterlerin bulunmaması ve öksürüğün kendiliğinden geçmesi gibi nedenlerle zordur. Bu sınırlamalara rağmen, kronik öksürük yaygın görülmektedir. Prevalans okul öncesi çocuklarda %5-7, daha büyük çocuklarda %12-15 arasındadır (6,7).

Akut öksürük 1-3 hafta içerisinde gerileyen öksürük, kronik öksürük ise 4 haftayı geçen öksürük olarak tanımlanmaktadır (1,8,9). Öksürük çocukların çoğunda non-spesifik karakterinde olup, altta yatan ciddi bir etmen bulunmamakta ve spontan olarak gerilemektedir (3,10). Kronik öksürüğün ayırıcı tanısında bir çok hastalık yer aldığından, kronik öksürüğü olan bir hastanın değerlendirilmesi oldukça zordur (11,12). Kronik öksürüğü olan çocuklar düzenli olarak takip edilmeli, semptoma yönelik tedavileri sonlandırılmalı ve ayırıcı tanı yapılmalıdır (6,12).

Kronik öksürüğü olan çocukların aileleri tarafından birçok kez doktor başvurusu yaptığı bilinmektedir. Çocuklarda kronik öksürük ile ilgili yapılan çalışmalarda hastaların göğüs hastalıkları uzmanına başvurmadan önce büyük bir çoğunluğunun (%80) beş veya daha fazla kez, %53'ün ise on veya daha fazla kez doktora gittiği bildirilmiştir (13).

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 (14).

Kronik öksürüğü olan çocukta ilk olarak istenecek tetkikler akciğer grafisi ve altı yaş üstünde olan çocuklarda geri dönüşümlü hava yolu tıkanıklığının varlığını saptamak için Solunum Fonksiyon Testi'dir. Patolojik akciğer grafisi veya anormal SFT bulguları uzmanları daha çok spesifik öksürük nedenlerine yönlendirdiğı belirtilmektedir. Non-spesifik öksürüğü değerlendirmek için kullanılan hava yolu duyarlılığını gösteren bazı provakasyon testlerin çocuklarda kullanımı sınırlıdır (15).

Biz bu yönden EÜTF Çocuk Solunum ve Alerji Polikliniğı'ne 2011-2014 yıllarında kronik öksürük nedeni ile başvuran ve takip edilen olguların, kronik öksürük etyolojilerini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 ÖKSÜRÜK

Öksürük, alt solunum yollarında, farinkste, paranazal sinüslerde, ayrıca mide ve dış kulak kanalı mukozalarında bulunan öksürük reseptörlerinin, tahriş edici uyarılarına verilen bir refleks yanıtıdır (16). Literatürde çocuklarda, birinci basamak sağlık merkezlerine ve hastanelere en sık başvuru sebeplerinden biri öksürük olduğu gösterilmiştir (14,17,18). Öksürük hava yollarını aspirasyondan koruyan ve sekresyonları temizleyen defansif bir mekanizmadır. Hava yollarında bulunan partikül ve sekresyonların temizlenmesini sağlayan öksürük, faydalı bir refleks olup, alt hava yollarını koruyan doğal savunma mekanizmalarının en önemlisidir (2). Öksürük istemli veya istemsiz, gün içinde nadir veya yoğun, gece, gündüz, dikkat çekici, ağrılı olabileceği gibi, spesifik veya non-spesifik, kısa veya uzun süreli, kuru veya prodüktif (balgamlı-yaş) olabilir (1,19,20).

Yapılan çalışmalarda sağlıklı çocukların 24 saatlik bir periyotta ortalama 11 kez öksürdükleri bildirilmiştir. Ancak öksürük alta yatan pulmoner veya ekstrapulmoner bir hastalığın göstergesi de olabilir (21,22).

Öksürük süresine (akut, subakut, kronik), kalitesine (kuru, yaş) ve etiyolojisine (spesifik, nonspesifik) göre değerlendirilmektedir (13). Öksürüğün tipi de özellikle öykü ve muayene bulguları ile birlikte değerlendirilirse, tanıya yol gösterir (16).

2.1.1 EPİDEMİYOLOJİ

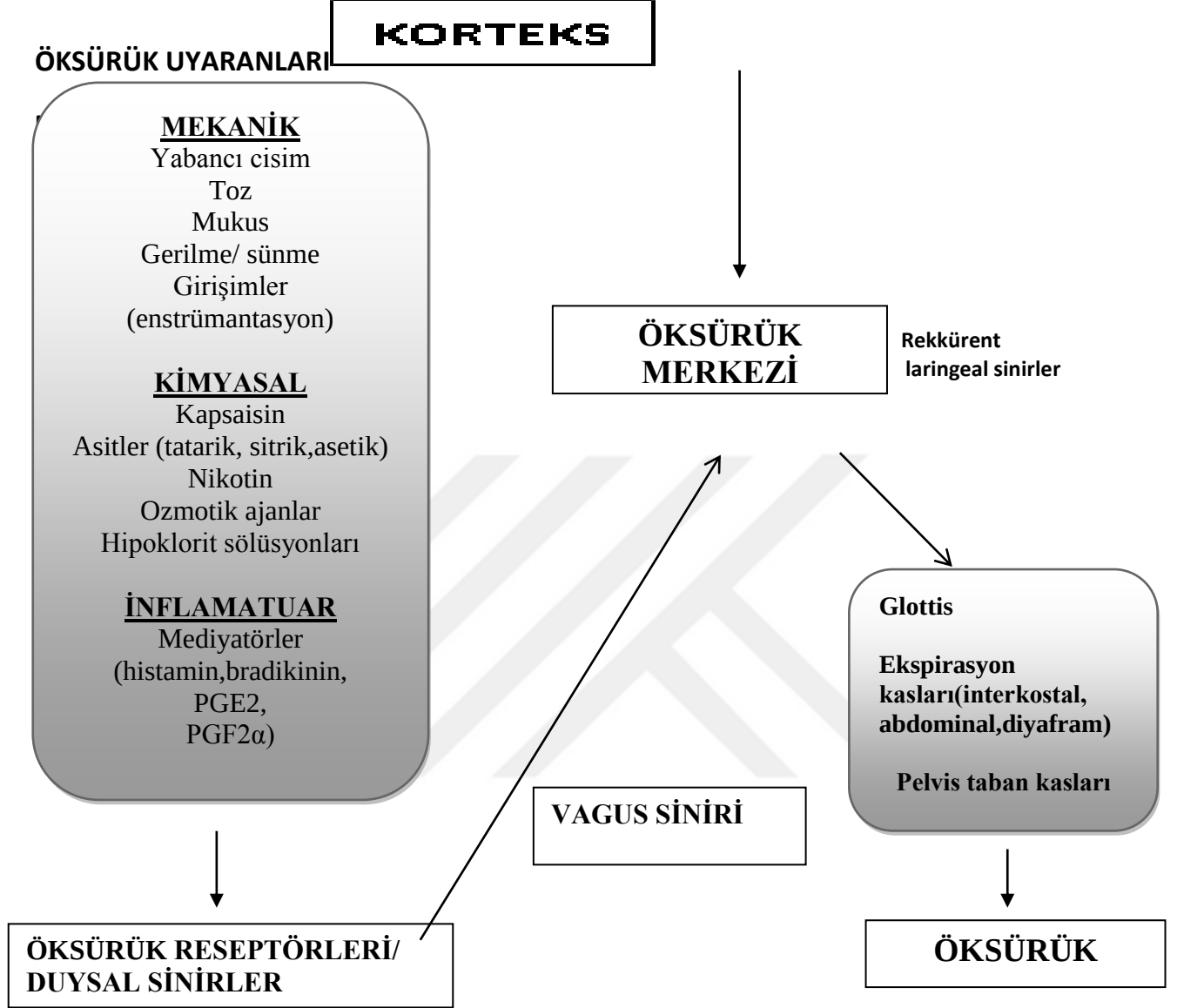
Çocuklardaki öksürükle ilgili epidemiolojik çalışmaları yapmak, kronikliği tanımlamak, eşlik eden diğer semptomları belirlemek, öksürüğün şiddetini ölçmede kullanılan objektif klinik kriterlerin bulunmaması ve öksürüğün kendiliğinden geçmesi gibi nedenlerle zordur (3,12). Öksürük prevalansı Avrupa ve ABD'deki birçok komitenin yaptığı anketlerde popülasyonun % 9-33'ünde görüldüğü tahmin edilmektedir (23,24). Kronik öksürük prevalansı okul öncesi çocuklarda %5-7, daha büyük çocuklarda

%12-15 arasındadır (6,7). Kronik öksürük yakınması olan çocukların çoğunun küçük yaş grubunda (median yaş 3) olduğu yapılan retrospektif ve prospektif çalışmalarda da gösterilmiştir (13).

2.1.2 PATOFİZYOLOJİ

Öksürük patofizyolojisine bakıldığında, istemli veya istemsiz refleks yollardan oluşup, hem akciğerleri aspirasyondan koruyan hem de bronşlarda biriken fazla salgıların atılmasını sağlayan, önemli bir ekspirasyon manevrasıdır (25). Hava yollarındaki mukozal reseptörlerin çeşitli iritanlar ile uyarılması sonucu oluşur (9,26). Yalnızca üst ve alt hava yollarındaki solunum epitelinin uyarılması ile değil aynı zamanda perikard, özefagus, diyafragma, mide ve dış kulak yolunun uyarılması da öksürük reseptörlerinde uyarıyı başlatır (27,28). Uyarılan öksürük reseptörlerinden çıkan iletiler vagus sinirin afferent dalları aracılığı ile medulla ve nükleus traktus solutariusdaki öksürük merkezine iletilir. Öksürük merkezi vagus, frenik ve spinal motor sinirler ile ekspiratuvar kaslara öksürük oluşturulması için efferent sinyalleri oluşturur (9,26,29). Öksürük oluşumu sırasındaki bu mekanik olaylar üç faza ayrılır (30). Birinci faz efektif öksürüğün oluşması için gerekli volümü sağlayan inhalasyon fazıdır ve inspiratuvar faz olarak isimlendirilir. İkinci faz olan kompresyon fazında göğüs duvarı, diyafragma ve karın duvarı kaslarının kontraksiyonu ile birlikte larinks kapanır ve intratorasik basınçta hızlı bir artış meydana gelir. Son fazda ise glottis açılır ve vokal kordların da açılması ile ekspiratuvar patlama gerçekleşerek öksürük sesi ile sonlanır. Bu faz ekspiratuvar fazdır. Öksürük refleks arkı sırasıyla duysal sinir mediyatörleri, öksürük reseptörleri, afferent sinirler (vagus siniri), öksürük merkezi, efferent sinirler ve efektörlerden oluşmaktadır. Şekil 2.1’de Öksürük refleks arkı gösterilmiştir (31).

Öksürük Refleks Arkı



Şekil 2.1. Öksürük Refleks Arkı

Çocuklarda öksürük refleksi ortalama 5 yaş civarında geliştiği bildirilmektedir. Erişkinler mevcut hava yolu sekresyonlarını kolayca çıkarırken, çocuklarda bol bulunan sekresyonlar bu yaştan önce kolay çıkarılamaz. Bu nedenle çocuklara bu yaştan önce kabuklu yiyecekler verilmemesi önerilir(32,33). Öksürük refleksi duyarlılığı ayrıca hastalık ve ilaçlar gibi dış etmenlere bağlı olarak değişebildiği belirtilmiştir. Örneğin viral enfeksiyonlardan 2-3 hafta sonra öksürük refleksi hiperreaktif duruma gelip aerosol, koku ve ısı değişiklikleri gibizararsız

uyaranlaröksürük refleksini rahatlıkla uyardığı belirtilmiştir. Bu dönemde hasta semptomatik olup daha sonraki dönemlerde duyarlılığın gittikçe azaldığı bildirilmiştir (34,35).

Bazı durumlarda bu aşırı duyarlı durum tetikleyen olayı takiben kronik öksürük gelişimine yol açar. Atopi, gastroözofageal reflü (GÖR), astım, kronik infeksiyonlar, otoimmün hastalıklar, angio-tensin-converting enzim (ACE) inhibitör tedavisi, sigara maruziyeti gibi çeşitli tetikleyici faktörlerin kronik öksürük gelişimini arttırdığı düşünülmektedir (36,37). Bu yüzden hastaların klinik değerlendirilmesinde bunların sorgulanması önerilir. İki veya daha fazla inflamatuvar uyarının birlikte bulunmasının daha ciddi hava yolu hastalığı gelişiminde rolü olabileceği düşünülmektedir (38).

2.2 ÇOCUKLUK ÇAĞINDA ÖKSÜRÜĞÜN SINIFLANDIRILMASI

Öksürük temel olarak süresine, şekline ve nedenine göre üç farklı kategoride sınıflandırılabilir.

a) Süresine Göre

Akut öksürük: İki haftadan kısa süreli öksürük olarak tanımlanmaktadır. Akut öksürüğün en sık nedeni viral ÜSYE'dir ve çocukların %75' inde öksürük bir hafta kadar, %10-20' sinde ise 3 hafta kadar sürebilir (8).Viral ÜSYE' leri, özellikle okul çocuklarında ve kreşe giden küçük çocuklarda yılda 5 ile 8 kez görülebilir (20).

Subakut öksürük: İki ile dört hafta arasında süren öksürük olarak tanımlanmaktadır.

Kronik öksürük: 2006 American College of Chest Physicians(ACCP) rehberine göre kronik öksürük dört haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlanmaktadır (19). Buna karşınBritish Thoracic Society(BTS) kronik öksürüğü sekizhaftadan uzun süren öksürük olarak tanımlamaktadır (39). Bu çalışmada kronik öksürük süresi 2006 ACCP kılavuzu baz alınıp, dört haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlandı.

b) Şekline Göre

Klasik olarak tanımlanmış öksürük şekilleri: Bazı öksürük karakterleriçocukluk çağında özel bir sebebi işaret edebilir ve tanı konulmasına yardımcı olabilir. Tablo 2.1’de Yaş gruplarına göre tanımlanmış karakteristik öksürük çeşitleri gösterilmiştir (40,41).

Tablo 2.1Yaş Gruplarına Göre Tanımlanan Karakteristik Öksürük Nedenleri

SÜT ÇOCUĞU	OLASI ETİYOLOJİ
Havlar tarzda	Krup, trakeomalazi diğer solunum anatomik anormallikleri
Kuru,kesik öksürük	Klamidya
Yaş (balgamlı)	Uzamış bronşit, sinüzit
ÇOCUKLUK	
Havlar tarzda	Krup
Spazmotik/ paroksizmal	Boğmaca benzeri öksürük sendromu
Yaş (balgamlı)	Persistan bronşit/ sinüzit
ADOLESAN	
Havlar tarzda	Psikojenik öksürük
Spazmotik/paroksizmal	Boğmaca benzeri öksürük sendromu
Yaş (balgamlı)	Pnömoni, persistan bronşit, sinüzit

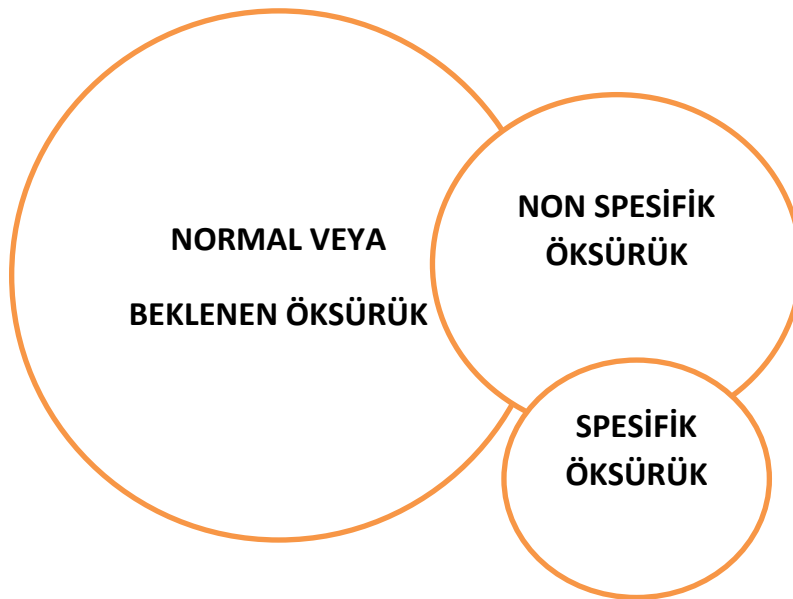
Yaş/kuru öksürük ve uzamış bronşit: Ailelerden alınan anamnezlerde yer alan ıslak/kuru öksürük karakteri ve bu öksürük karakterine neden olan hastalıklarla ilişkili olduğu bildirilmiştir. 106 olgu ile yapılan bir çalışmada öksürük karakteri bakımından (yaş/ıslak) aileler ve uzmanların aynı fikirde olduğu görülmüş ve bronkoscopi bulguları ile karşılaştırıldığında %75 duyarlılık, %79 oranında özgüllük olduğu saptanmış. Kuru ve ıslak öksürük ayırımının uzamış bakteriyel bronşit tanısı dışında, diğer kronik öksürük nedenini bulma ve tedaviye yanıt alınmasında etkisi görülmediği bildirilmiştir (15). Uzamış bakteriyel bronşit; 1.) izole kronik yaş öksürük varlığı. 2.) Uygun antibiyotik tedavisi ile öksürüğün kaybolması. 3.) Alternatif spesifik öksürüğü destekleyen herhangi bir bulgunun olmaması ile karakterizedir (17).

b) Nedene Göre

Normal öksürük: Sağlıklı çocuklarda da öksürük olabilir. Okul çağı çocukluk döneminde solunum yolları ve akciğer hastalığı olmayan sağlıklı çocuklarda gün içinde ortalama 10-11 kez öksürük olabileceği bildirilmiştir (25).

Beklenen öksürük: Bilinen bir nedenden ötürü gelişen öksürük beklenen öksürük olarak tanımlanır. (Akut üst/alt solunum yolu enfeksiyonu gibi)(15,17).

Spesifik öksürük: Sistemik ya da akciğer hastalığını destekleyen bazı klinik bulgu ve belirtilerin varlığı Spesifik öksürüğü tanımlar. (15,17,19). Şekil 2.2’de Spesifik, non-spesifik ve beklenen öksürük arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Şekil 2.2 Spesifik, Nonspesifik ve Beklenen Öksürük Arasındaki İlişki

Spesifik öksürük nedenleri, belirti ve bulguları Tablo 2.2’de gösterilmiştir (14).

Tablo 2.2 Spesifik Öksürük Belirti, Bulgu ve Olası Etyolojisi

BELİRTİ / BULGU	OLASI ETİYOLOJİ
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 (Tüberküloz, 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

Nonspesifik öksürük:Eğer spesifik öksürük semptomları yoksa direk grafi ve spirometre normal ise nonspesifik öksürük düşünülmelidir (39). Viral enfeksiyon sonrası öksürük veya artmış öksürük reseptör duyarlılığı non-spesifik öksürük etyolojisindekinedenlerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturduğu belirtilmektedir (19). Kronik non-spesifik öksürüğü olan çocuklarla ilgili yapılan çalışmalarda, bu çocukların, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, reaktif hava yoluna sahip oldukları gösterilmiştir (2).

2.3 ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜK VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çocuklarda öksürük ne kadar devam ederse kronik öksürük tanısı konulacağı konusunda tam bir fikir birliği yoktur. “American College of Chest Physicians” (ACCP), Avustralya ve Yeni Zelanda Toraks Topluluğu ve birçok çalışmada kronik öksürük 4 haftadan uzun süren öksürük olarak belirlenmiştir (42). Genellikle çocuklarda akut solunum yolu infeksiyonu sonrası devam eden öksürük bu zaman aralığı içerisinde geriler (17,19). Buna karşılık British Thoracic Society(BTS), kronik öksürüğü 8 haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlanmıştır (39).

Kronik öksürüğü olan çocuklar detaylı öykü, fizik muayene, akciğer grafisi ve yapabiliyorsa spirometre ile değerlendirilmelidir (7,9,12,19,43). Patolojik akciğer grafisi veya anormal SFT bulguları uzmanları daha çok spesifik öksürük nedenlerine yönlendirdiği belirtilmektedir. Non-spesifik öksürüğü değerlendirmek için kullanılan hava yolu duyarlılığını gösteren bazı provakasyon testlerin çocuklarda kullanımı sınırlıdır (15). Genellikle bu değerlendirmeler öksürüğü kategorize etmek için yeterli bilgi sağlar.

2.3.1 ÖYKÜ

Çocukların solunum sistemi ile ilgili hastalıklarının hikayesi genellikle anne yada babadan alınır, büyük çocuklar ise şikayetlerini direkt olarak kendileri anlatabilirler. Öyküde öksürüğün değerlendirilmesinde aşağıdaki durumlar dikkate alınmalı ve bu yönden incelenmelidir.

Aşağıdaki belirtilen soruların yanıtlanması öksürüklü çocuğun tanı ve tedavisinin planlanmasında yardımcıdır (44).

- a) Çocuğun yaşı
- b) Öksürme süresi
- c) Öksürüğün karakteri
- d) Öksürüğün kuru veya yaş olması
- e) Gece öksürükleri
- f) Spesifik nonspesifik öksürük ayırımı
- g) Tetikleyen faktörler – Çevresel faktörler
- h) Özgeçmiş-Soygeçmiş
- i) İlaç kullanımı

Neonatal başlangıçlı öksürükte konjenital anomaliler (trakeobronkomalazi), aspirasyona neden olan durumlar (Trakeaözefagial fistül (TÖF), laringeal kleft ya da nörolojik bozukluklar) ya da kronik pulmoner infeksiyonlar (kistik fibrozis, silier diskinezi) düşünülmelidir.

Oynarken ya da yemek yerken ani başlayan öksürükte özellikle oyun çağı çocuklarında yabancı cisim aspirasyonu akıldan çıkarılmamalıdır(42).Küçük çocuklarda balgam sık değildir, eğer balgam gözleniyorsa, süpüratif akciğer hastalıkları düşünülmeli ve balgamın miktarı, rengi, kokusu, içinde kan olup olmadığı sorgulanmalıdır. Öksürüğün süresi ve başlangıç zamanı çok önemlidir ve gün içinde yoğun olduğu saatler sorgulanmalıdır.

Kronik paroksizmal öksürük egzersiz, soğuk hava, uyku ya da alerjenlerle tetikleniyorsa astım düşünülmelidir. Havlar tarzda ya da kaba öksürük genellikle trakea veya proksimal hava yollarından kaynaklanır (Hava yolu malazisi, laringotrakeobronşit, spazmodik krup veya yabancı cisim gibi). Erken süt çocuğunda kesik kesik öksürük Chlamydia trachomatis'e bağlı olarak oluşabilir. Öksürük kaz sesi gibi ise ve geceleri kayboluyorsa psikojenik ya da habitual öksürük olarak düşünülür. Kronik prodüktif öksürük ise genellikle süpüratif bir olayın sonucunda ortaya çıkar ve ayrıntılı bir araştırmayla altında yatan bronşektazi, kistik fibrozis, aktif infeksiyon, immünyetmezlik ve konjenital malformasyonlar gibi nedenler dışlanmalıdır.

Öksürüğün kuru veya yaş olup olmadığı sorulmalıdır. Kuru öksürük viral üst solunum yolu enfeksiyonu, alerjen teması veya irritasyon nedeniyle olabilir. Sarı-yeşil renkli pürülan balgam, sekresyonun retansiyonunu gösterir ve akut veya kronik enfeksiyon bulgusu olabilir (45-47). Astımdaki öksürük tipik olarak alerjen, sigara, egzersiz, soğuk hava veya viral infeksiyonlarla tetiklenir ve geceleri kötüleşir. Bronşektazi yüzünden ortaya çıkan öksürük ise sabah saatlerinde daha kötüdür ve daha prodüktiftir. Yemeklerden sonra ilk bir saatte ortaya çıkan veya yatınca artan öksürük gastroözefagial reflü ile ilişkili olabilir. Psikojenik öksürük gündüz saatlerinde ortaya çıkar, gece kaybolur ve tipik olarak okul saatlerinde artar.Solunum yolu hastalıkları çevresel faktörlerden sıklıkla etkilenir. Yiyecekler, ilaç, kokular veya mevsimsel değişiklikler (polenler) semptomları etkileyebilir. Ev içi (sigara dumanı, odun sobası)

ve ev dışı (endüstriyel zehirlenme) ortamlarda, allerjen veya iritan inhale ajanlara maruz kalmak, hastanın respiratuvar semptomlarını tetikleyebilir, arttırabilir ya da semptomların uzun sürmesine neden olabilir. Bu nedenle hastanın ev ortamı ile ilgili (yaşam koşulları, ısınma sistemi, rutubet, oturduğu bölge) detaylı bilgi alınmalıdır. Pasif sigara içiciliği araştırılmalı ve 8-15 yaş arasındaki bazı çocukların aktif içici olabileceği unutulmamalıdır (46). Ev hayvanı (kedi, köpek, hamster, kuş), yatak, yastık veya döşemelerin malzemeleri (yün, kuş tüyü, kaz tüyü, ördek tüyü), evde yada evin çevresinde bulunan bitkiler sorgulanmalıdır. Dispne veya hemoptizi varlığında altta yatan akciğer hastalığı araştırılmalıdır. Hemoptizi; bronşektazide, kaviter akciğer hastalıklarında (tüberküloz veya bakteriyel abse), hemosiderozda, neoplazmlarda, yabancı cisimde, vasküler lezyonlarda, endobronşiyal lezyonlarda, katamenial kanamalar ve pıhtılaşma bozuklarında gözlenir (48). Pankreatik yetmezlikle beraber ya da beraber olmayan öksürük, yineleyen endobronşiyal enfeksiyon ve/veya büyüme geriliğinde kistik fibrozis akla gelmelidir. Persistan ateş ile öksürük, ve/veya büyüme gelişme geriliği ya da kilo kaybı kronik enfeksiyon ve immün yetmezlik tanısını düşündürmelidir. Nörolojik bozukluğu ya da nöbetleri olan çocuklarda kronik aspirasyon sıklıkla gözlenir. Özgeçmiş, prenatal, natal, postnatal olayları içeren doğum hikayesi, gebelik süreci, anne ve fetüsün enfeksiyona maruz kalıp kalmadığı, doğum kilosuna (biliniyorsa apgar skoru), metabolik hastalıklar, allerjik ajanlara ve sigaraya maruziyet, multiple doğumlar sorgulanmalıdır. İlk 24 saatte idrar ve mekonyum yapıp yapmadığı sorulmalıdır. Mekonyum ileusu kistik fibrozis açısından önemlidir. Zor doğum (asfiksi, mekonyum aspirasyonu), respiratuvar distres, takipne, retraksiyon, siyanoz, küvöz ve oksijen tedavisi, endotrakeal entübasyon gibi, çocuğun mevcut solunum sistemi hastalığı ile ilişkili olabilecek durumlar varsa kaydedilmelidir (45,49).

Atopik hastalıklar kalıtsal olduğu için atopi ve astım aile öyküsü kronik öksürük ile gelen hastada allerjik rinit veya astım düşündürmelidir (50,51). Kistik fibrozis aile öyküsü ya da silier diskinezi aile öyküsü de bu hastalıkları akla getirmelidir. Aile öyküsü alınırken, aile içinde veya yakın görüşülenlerde devam eden hastalıklar, öksürük, kilo kaybı, gece terlemesi varlığı tüberküloz olasılığını düşündürmelidir.

Hastanın geçmiş tedavilere verdiği yanıt önemli tanı ipuçları verebilir. Antihistaminiklere verilen cevap rinit ve postnazal drip sendromunu düşündürürken, inhale bronkodilatator yanıtı ise astım tanısını koydurur. Tedaviye verilen yanıt dikkatli değerlendirilmeli, semptomların kendiliğinden düzelebileceği de akıldan çıkarılmamalıdır. Hastanın diğer hastalıkları için kullandığı ilaçlar kesinlikle sorulmalıdır, rneğin ACE inhibitörlerinin kronik öksürük yaptığı bilinmektedir.

Bazı zel semptom ve bulgular spesifik hastalığın tanısı için kıymetlidir. Bu semptom ve bulgularla n tanılar azaltılır ve diğer spesifik testlere karar veririr (10,17,19,21,22). Tablo 2.3'de Kronik ksrkte tanıya yönelik algoritma gösterilmiştir.

Tablo 2.3 Kronik Öksürükte Tanıya Yönelik Algoritma

	Eşlik eden semptomlar	Olası tanı	Doğrulayıcı test
Hikaye veya fizik muayeneden öksürük hakkında elde edilen semptom ve bulgu varsa	Hışıltı, Atopi	Astım	Allerji testleri, SFT ve provakasyon testleri, astım deneme tedavisi
	Boğaz temizleme, alerjik selam, şikayetlerin yatınca artması	Postnazal akıntı, alerjik rinit	Alerjik rinit tanı kriterlerinin gözden geçirilmesi, alerjik rinit tedavisi
	Boğulma epizodu sonrası başlayan yeni bulgu varlığı	Yabancı cisim aspirasyonu	Hava yolu grafisi, Bronkoskopi
	Balgamlı öksürük	Persistan endobronşiyal enfeksiyonlar/bronşektazi (Persistan bakteriyel bronşit, yabancı cisim, tekrarlayan pnömoni, kistik fibrozis, Primer silier diskinezi, immün yetmezlikler)	Ter testi, HRCT, PAAC grafisi, bronkoskopi, silier fonksiyon testleri, balgam/BAL kültürleri, immün sistem araştırılması
	Paroksizmal öksürük	Pertusis/parapertusis	Kültürler, Bortadella pertusis serolojisi ve PCR
	Beslenirken boğulma epizodları	Tekrarlayan aspirasyonlar (yutma disfonksiyonu ya da TÖF)	Baryumlu özefagogram
	Neonatal başlangıç	Konjenital anatomik defektler (trakeobronkomalazi) ya da aspirasyona eğilim yaratan hastalıklar (TÖF, laringeal kleft, nörolojik bozukluklar) ya da enfeksiyonlar (KF, silier diskinezi)	Ter testi, baryumlu özefagogram, bronkoskopi, immün sistem araştırılması
	Kaba ve havlar tarzda öksürük	Anatomik hava yolu anomalileri (trakeomalazi/bronkomalazi/yabancı cisim)	Bronskoskopi, radyografi/BT
	Kaz sesi, uykuda kaybolması	Psikojenik öksürük	Öksürük paterninin izlenmesi, diğer sebeplerin ekarte edilmesi
	Kuru öksürük, dispne	İnterstisyel akciğer hastalığı	Spirometri, HRCT, otoimmün markerler, akciğer biyopsisi
	İlerleyici öksürük, kilo kaybı, ateş	Kronik enfeksiyonlar (TBC, uzun süre kalan yabancı cisim, mantar enfeksiyonu)	PPD testi, akciğer grafisi, bronkoskopi
	Hemoptizi	Bronşektazi, kaviter akciğer hastalıkları, konjestif kalp yetmezliği, hemosiderozis, yabancı cisim, vasküler lezyonlar, endobronşiyal lezyonlar, pıhtılaşma bozuklukları	Koagülasyon tetkikleri Pulmoner tüberküloz tanı testleri Bronkoskopi/BAL incelemesi Akciğer grafisi/HRCT

2.3.2 FİZİK MUAYENE

Fizik muayeneye başlarken çocuğun boyu, kilosu, genel durumu değerlendirilmelidir. Solunum sistemi muayenesi genel olarak inspeksiyon, palpasyon, oskültasyon ve perküsyondan oluşur. Bu basamakların sırası çocuğun kooperasyonuna veya solunum sistemi hastalığının durumuna göre değişebilir (45,49). Aşağıdaki bulgulara dikkat edilmelidir.

- Kronik hastalık görünümü
- Büyüme bozukluğu, zayıflık ya da obezite
- Solunum yükünün artması, retraksiyonlar, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, göğüs kafesinde hiperinflasyon veya deformite, anormal solunum sesleri (solunum seslerinin azalması, asimetrik hışıltı, stridor ve raller)
- Alerjik göz altı çizgileri, nazal konkalarda şişlik, burun tıkanıklığı, nazal polip, alerjik nazal çizgi, tonsil hipertrofisi, farenkste kaldırım taşı görünümü, yüksek veya yarı damak, ses kısıklığı
- Timpanik membranda skar ya da açık otore
- Anormal kalp sesleri, anormal nabız
- Hepatomegali ve/veya splenomegali, siyanoz ve/veya çomak parmak
- Döküntü ve diğer deri lezyonları
- Nörolojik anomaliler
- Dismorfizm veya diğer genetik sendrom işaretleri

Solunum sayısı, ritmi ve eforu değerlendirilmelidir. Özellikle infantlarda uyku sırasında solunum paterni gözlenmelidir. Solunum sayısı yaş ile azalır, yeni doğan ve infantlarda dakikadaki solunum sayısı daha fazladır (47,52). Solunum sistemi kompliyansı azalmış olan hastalardaki solunum sayısında artış (takipne) gözlenebilir. Üst solunum yolu obstrüksiyonları, pnömoni, ateş (37 derecenin üstünde her 1 derece için 5-7/dk solunum sayısı artar), anemi, egzersiz, intoksikasyon (salisilat), anksiyete ve psikojenik hiperventilasyon takipneye neden olabilir (49,52).

Solunum ritmi ve sayısından sonra solunum eforuna dikkat edilmelidir. Büyük çocuklar solunum güçlüğü veya dispneyi ifade edebilir. Solunum distresine işaret eden objektif bulgular; göğüs duvarında retraksiyonlar (interkostal, subkostal çekilmeler), yardımcı solunum kaslarının kullanımı, burun kanadı solunumu, ortopne,

paradoksal solunum hareketleridir. Artmış havayolu direncine karşı inspirasyon esnasında daha fazla negatif intraplevral basınç, göğüs duvarının yumuşak kısımlarında retraksiyonlara neden olur. Buna karşılık, maksimal zorlu ekspirasyon esnasında büyük pozitif plevral basınç meydana geldiği zaman, interkostal alanlarda taşma (bulging) görülebilir. Solunum sırasında burun kanatlarının açılması, çocuklarda solunum güçlüğünün hassas bir bulgusudur. Nazal solunum ön burun pasajını genişletir, üst ve alt hava yolu direncini azaltır. Böylece inspirasyon sırasında üst hava yollarının stabilizasyonu sağlanır (45,53).

Palpasyonda, akciğerde konsolide sahalar bulunduğunda, pnömoni, yaygın tüberküloz ve akciğer infarktüsünde titreşimler artar. Plevral aralıkta hava veya sıvı birikimi, havayollarında kısmi veya tam obstrüksiyon (kollaps, atelektazi), göğüs duvarında tek taraflı ödem olması gibi durumlarda titreşimler azalır, hatta kaybolur (45,47). Oskültasyonda, lobar pnömonide lezyon üzerinde duyulan ses “tuber sufl” olarak isimlendirilir. Astımdaki yaygın hava yolu darlığı “polifonik hışıltıya”, büyük hava yolu obstrüksiyonu ise “monofonik hışıltıya” neden olur. Monofonik hışıltı ve öksürük, trakeomalazi veya yabancı cisim aspirasyonunu düşündürür. Vasküler halka, lenfadenopati ve mediastinal tümörlerde bası sonucu monofonik hışıltı duyulabilir. Ekspiratuar hışıltı (wheezing) parsiyel obstrüksiyon bulgusudur, havaakımının sınırlandırılması ile ilişkilidir. Bronşiolit, astım, kistik fibrozis ve yabancı cisim aspirasyonunda hışıltı duyulur ve bu raller öksürükle kaybolmaz. Ayrıca zorlu ekspiratuar manevralar esnasında ve obstrüksiyon arttığında inspirasyon sırasında da hışıltı meydana gelebilir. Ağır astım atağında sessiz göğüs saptanabilir. Plevral boşlukta sıvı, kan, hava toplandığında solunum sesleri azalır veya hiç duyulmaz.

İnce raller kısa süreli çıtırtı şeklinde seslerdir ve inspirasyonun sonunda meydana gelirler. Bronşiolit, bronkopnömoni, atelektazi ve konjestif kalp yetmezliğinde duyulur. Amfizem, pnömotoraks ve astım atağı gibi durumlarda perküsyonda hipersonor ses alınır (45,47,49,52).

2.3.3 LABORATUAR

Kronik öksürüklü çocuklarda yapılan laboratuvar incelemelerinin derinliği klinik bulgular ve şüphelenilen etiyolojiye bağlıdır. Ayırıcı tanıda düşünülen hastalıklara ve tercih sırasına göre gerekli incelemeler yapılabilir. Araştırmalar basit testlerden (ör. Oksijen saturasyonu) invaziv testlere (ör. Toraks BT, bronkoskopi, baryumlu incelemeler) kadar değişebilmektedir (54).

Hemogram, periferik yayma, sedimantasyon ve CRP enfeksiyöz hastalıklar açısından yol göstericidir (55).

Total IgE ve Alerjik deri testleri atopi varlığı açısından bilgi vericidir (20,55).

Tüberkülin Deri Testi (TDT): Çocuklarda tüberküloz çok değişik prezantasyon ile gelebilir. Belirgin semptom ve bulgu yoksa bile temas riski yaşayan çocuklar tüberküloz açısından değerlendirilmeli ve TDT yapılmalıdır (56).

Solunum Fonksiyon Testleri: Obstrüktif yada restriktif akciğer hastalığı olan çocukların solunum fonksiyonlarının değerlendirilmesi için kullanılır (8). Altı yaşüstü çocuklarda uygulanabilir (19,55).

Bronş Provokasyon Testi: Geriye dönüşümlü bronkokonstriksiyonu açığa çıkarabilir veya hava yolu stenozu ve malazi gibi anatomik anormallikleri gösterebilir (55).

Ter Testi: Kronik öksürüğü ve büyüme geriliği olan çocuklarda ayırıcı tanıda kistik fibrozis düşünüldüğünde yapılabilir (55).

İmmunglobulinler - IgG Subgrupları: Eğer hava yolu enfeksiyonları sık ve şiddetli ise immün yetmezlikler gibi altta yatan hastalıklar düşünülmelidir (57).

Balgam İncelemesi: Balgam varsa kültürler ve gram boyama yapılmalıdır (56).

Akciğer Grafisi: Postero-anterior (PA) ve yan grafi akciğerin genel görünümünü hakkında bilgi verir. Parankimdeki değişiklikler, atelektazi, amfizem, kardiomegali, paratrakeal veya hiler LAP, mediastinal genişleme, radyoopak yabancı cisimler saptanabilir. Nonopak yabancı cisimler için inspiratuar - ekspiratuar grafi veya floroskopi yapılabilir (55).

Sinüs Görüntüleme:Yapılan çalışmalarda immün yetmezliği olan kronik infeksiyonlu hastalar dışında sinüzit kronik öksürük nedeni olarak görülmemektedir (12,19).

Toraks BT: Yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (HRCT) incelemesi, parankimin ve küçük hava yollarının yapısal değişikliğini incelemek için yararlı bir tetkiktir. Radyasyona maruz kalınması ve anestezi gerektirmesi nedeniyle zor bir tetkidir. Pediatrik göğüs hastalıkları hekiminin önerisi doğrultusunda çekilmelidir. Sinüs ve Toraks BT çocuklarda öksürüğün değerlendirilmesinde tanımlayıcı rol sahibidir, ancak bu incelemeler diğer semptomlar olmadan yapılmamalıdır. Akciğergrafisinde görülmeyen bronşektazi BT’de görülebilir (19).

Özefagus pH Monitarizasyonu: Gastroözefagial reflü hastalığının izole kronik öksürüğe neden olabileceği tartışmalıdır. Nörolojik anomalisi nedeniyle aspirasyonu olan çocuklar dışında gastroözefagial reflü, kronik öksürük nedeni olarak görülmemektedir. Güçlü bulgularla desteklenen gastroözefagial reflü hastalığında özefagial pH monitarizasyonu ve/veya ampirik reflü tedavisi uygulanabilir (12).

Bronkoskopi/Bronko-alveoler Lavaj (BAL): Yabancı cisim aspirasyonu düşünülen kronik öksürük de acil bronkoskopi endikasyonu vardır. Hava yolu malazisi, TÖF veya stenoza da bronkoskopi yapılabilir. İnfeksiyon düşünülen olgularda da balgam örneği alınamazsa veya negatif sonuç alındıysa fleksible bronkoskopi ile BAL yapılarak bakteriyel, fungal ve mikobakteriyel kültürler yapılabilir (42).

Biyopsi: Diğer laboratuvar incelemeleri ile tanı konulamayan akciğer hastalıklarının kesin tanısı için biopsi yapılır. Bu işlem, mikroskop altında incelenmek üzere akciğer dokusundan küçük bir parçanın alınmasıdır. Biyopsi 4 değişik şekilde yapılabilir

(bronkoskop ile transbronşial iğne biyopsisi, ultrason eşliğinde iğne biyopsisi, torakotomi ile açık biyopsi ve video yardımcı torakoskopik (VATS) biyopsi) (19,58).

2.3.4 TEDAVİ

Öksürük yakınmasıyla gelen hastada tedavi etiyolojiye yöneliktir. Spesifik öksürüğün tedavisi çocuk göğüs uzmanlarını kapsamakta olup ve multidisipliner olarak değerlendirilmelidir. Nonspesifik kronik öksürük için plasebo tedavisinin %85 gibi yüksek bir oranda faydalı olduğu belirtilmiştir. Plasebo kontrollü olmayan çalışmalar kapsamlı değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir (14,19). Kodein ve dekstrametorfanın kullanımını Amerikan Pediatri Akademisi hiçbir öksürük tipinin tedavisinde önermemektedir. Çocuklarda kronik öksürük tedavisinde kromolin ve antikolinergik ilaçların kullanımının yararı olmadığı gösterilmiştir (19). Aynı şekilde difenhidraminin boğmaca ile ilgili öksürüğün tedavisinde etkinliği gösterilememiştir (15,19).

Viral Üsye; Spesifik bir tedavisi olmayan, kendiliğinden iyileşen hastalık olarak tanımlanır. Antibiyotiklerin Viral ÜSYE tedavisinde etkisi olmadığı yeri olmadığı belirtilmiştir. Viral ÜSYE tedavisinde bol sıvı tüketilmesi ve pasif sigara içiciliğinin engellenmesi etkili olduğu belirtilmektedir. Antipiretik verilmesi izlemde gelişebilen ateş için önerilir. Bebeklerde ve infantlarda yaşam konforunu artırmak için burun tıkanıklığında serum fizyolojik kullanımı önerilmektedir (59).

Pnömoni; Sıklıkla bakteriler ve virüsler gibi infeksiyöz ya da infeksiyöz olmayan etkenlere yanıt olarak akciğer parankiminde gelişen akut bir inflamasyondur. Pnömoni; ateş, solunumsal belirtiler ve parankimal tutulumun fizik muayane ve/veya göğüs radyografi bulguları ile tanımlandığı klinik bir tablodur. Ampirik tedavi yaşa göre en sık görülen olası patojenler ve yerel mikrobiyolojik veriler temel alınarak düzenlenir. Antitussiflerin ve mukolitiklerin tedavide yeri ve yararı yoktur (60).

Allerjik Rinit; bir veya birkaç allerjen duyarlılığının neden olduğu burun mukozasının inflamasyonu ile karakterize, nazal konjesyon, burun akıntısı, aksırık ve burun kaşıntısı gibi semptomların ortaya çıktığı klinik bir tablodur. Tedavisi allerjenden

korunma, ilaç tedavisi (Antihistaminikler, nazal topikal steroidler), allerjen spesifik immunoterapi ve cerrahi tedaviden oluşmaktadır (61).

Astım; solunum yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. İnflamasyon solunum yollarını çevresel uyaranlara karşı duyarlı kılar ve bu durum bronşial aşırı duyarlılık “Bronşial Hiperreaktivite” (BHR) olarak isimlendirilir. Astım tanısı alan hastada, öncelikle astımın şiddet derecesi saptanmalı, varsa atakları tetikleyen etkenlerin (sigara dumanı, toz, polen vb.) ortamdan uzaklaştırılması veya hastanın o ortamdan uzaklaşması gerekir, hasta için tedavinin hedefleri saptanmalı, çocuğu ve aileyi eğitecek bir program planlanmalıdır. Uzun dönem tedavi için, kullanılacak ilaçlar planlanmalı, hastanın olabilecek ataklardan önlemek için genel önlemler konusunda eğitilmelidir. Astım atak sınıflaması hafif, orta ve ciddi atak olmak üzere 3 grupta ele alınmıştır.

Astım tedavisinde kullanılan ilaçlar başlıca iki gruptan oluşmaktadır. 1) Atak anında akut bronkospazm tablosunu gerileten rahatlatıcı ilaçlardır. Bu ilaçlar bronşlarda dilatasyonu sağlamaktadır (Kısa etkili beta-2 agonistler ve antikolinergikler vb). 2) Kontrol edici ilaçlar. Bu ilaçlar hastanın uzun dönemde inflamasyonu kontrol altına almak, astım ataklarını önlemek ve dolayısıyla hastaneye yatış oranını azaltan ilaçlardır (İnhale steroidler, Lökotrien antagonistleri, Sodyum kromoglikat vb.). İnhale ilaçlar çocukların yaşlarına uygun bir cihaz vasıtasıyla kullanılmaktadır (62).

Gastroözefageal Reflü Hastalığı (GÖRH); kronik öksürüğü olan çocuklarda mutlaka akılda tutulmalıdır. Tedavisinde amaç semptomların yok edilmesi, mukozal iyileşme, komplikasyonların önlenmesi ve remisyonun devamıdır. Birçok süt çocuğunda GÖR, beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ile azalmaz. Prokinetik ilaçlar, H2 blokerler ve PPI (proton pompa inhibitörleri) tedavide kullanılabilir (19).

Kistik Fibrozis (KF);Otozomal resesif kalıtım gösteren, başta akciğerler, pankreas, bağırsaklarda mukus salgılayan bezler, karaciğer ve ter bezleri olmak üzere, epitelyal yüzeyi bulunan tüm organ sistemlerini etkileyebilen mortalite ve morbiditesi yüksek,

genetik geçişli bir hastalıktır.Tedavi bu dalda uzmanlaşmış kişilerce planlanmalı ve uygulanmalıdır. Amaç, yaşam süresinin uzatılması ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır. KF hastalığının tutulum tipi ve komplikasyonlarından dolayı tedavi,her hasta için ayrı ayrı planlanmalıdır. KF’de progresif akciğer hasarının patogenezinin bakıldığında tekrarlayan akciğer enfeksiyonlarının önemli bir role sahip olduğu belirtilmiştir. Antibiyotikler bu nedenle tedavinin önemli bir kısmını oluşturduğu bildirilmiştir. Bakteriyel kolonizasyonun tespit edildiği hastalarda antibiyotikler, hem akut alevlenmeler hem de koruyucu olarak kullanıldığı belirtilmiştir. KF’de göğüs fizyoterapisi mukusun atılmasında etkin olduğu belirtilmiştir. Nebulize hipertonik salin ve aerosolize human rekombinan deoksiribonükleaz I (rhDNAz) balgam vizkozitesini azaltmak için kullanılabilir (63).

Primer Siliyer Diskinezi (PSD); silyaların yapı veya fonksiyonlarındaki primer bozuklukla giden, genetik kökenli ve heterojen fenotip gösteren sistemik bir hastalıktır. Tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Günümüzde silyadaki bozukluğu düzeltebilecek bir tedavi şekli yoktur. Bu nedenle tedavi balgamın akışının sağlanması (göğüs fizyoterapisi ve egzersiz), solunum yolu enfeksiyonlarından korunma ve bakteriyel süper enfeksiyonların tedavisinden oluşmaktadır (64).

Bronşektazi; solunum yollarının yapı ve fonksiyonunda kalıcı değışiklikler yapan ilerleyici bir hastalıktır. Tedavi altta yatan nedene yönelik olarak yapılmalıdır. Tedavide amaç semptomların kontrol altına alınması, hayat kalitesinin artırılması ve hastalığın ilerlemesinin durdurulmasıdır. Solunum yollarında mukusların uzaklaştırılmasında göğüs fizyoterapisi ve postural drenaj uygulamaları önemlidir. Kronik süpüratif akciğer enfeksiyonlarının kontrol altına alınımı için bronşektazilerin akut alevlenmelerinde antibiyotik veya profilaktik antibiyotik kullanımı önemlidir. Cerrahi rezeksiyon tedavisi lokalize bronşektazilerde düşünülebilir (65).

Tüberküloz (TBC); Hem gelişmekte olan hem de göç nedeni ile gelişmiş ölkelerde geliştirilen kontrol stratejilerine rağmen, halen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çocuklar tüberküloz basilini genellikle erişkinlerden almaktadır. Çocukluk çağı tüberkülozunda basil yükü azdır, hastalık ağır formlarda görülebilir, hematojen

yayılım sıklığı, ekstrapulmoner tüberküloz görülme oranı yüksektir ve ilaç komplikasyonları nadirdir. Tüberküloz tedavisi klinik tipine göre planlanır. Tedavide 3'lü veya 4'lü ilaç kullanılmaktadır (66).

Yabancı cisim aspirasyonları (YCA); genellikle 3 yaşın altındaki çocuklarda görülüp, hayatı tehdit eden olaylardan biridir. Ani öksürük ile başlayan bir öykü tanıda yol göstericidir. En ciddi komplikasyonu havayolunun tamamen tıkanmasıdır. Yabancı cisim aspirasyonu düşünülen hastaya mutlaka PAAG ve lateral akciğer grafileri çekilmelidir. Tek taraflı havalanma artışı ve mediastinumun yer değiştirmesi en tipik bulgularıdır. Kesin tanı ve tedavi için bronkoskopi yapılmalıdır (16).Üst ve alt solunum yollarında doğumsal anomalileri tespit edilen hastalar, vakit kaybetmeden cerrahiye yönlendirilmelidirler (67,68).

Tik veya psikojenik öksürüğü olan hastalar çocuk psikiyatrisine yönlendirilmeli ve destekleyici tedaviler verilmelidir (69).

Literatürde, öksürüğün semptomatik olarak rahatlatılması amacı ile kullanılan reçetesiz satılan ilaç tedavilerinin faydalı olduğuna ilişkin kanıtlar yetersizdir ve önerilmemektedir. Ayrıca havayollarının temizliğinde çok önemli bir rol oynayan öksürüğün kesilmesi çocuklarda hedeflenen bir durum değildir. Aile bireyleri için strese neden olan, iyi görünen kronik öksürüklü bir çocuğun değerlendirilmesinde "**bekle, izle ve gör**" kuralı geçerlidir, ancak bu durumun ailelere anlatılması oldukça zordur (19).

3. MATERİYAL VE METOD

3.1 Çalışma Protokolü

Bu çalışmadaki amacımız EÜTF Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniği'ne 2011-2014 yıllarında kronik öksürük nedeni ile başvuran ve takip edilen olguların, kronik öksürük etyolojilerini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmaktır.

Çalışmamızda; Ocak 2011- Aralık 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi, Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniğine kronik öksürük (dört haftadan uzun süren) yakınması ile başvuran 18 yaş altı çocuklar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların dosyalarından ayrıntılı anamnezleri, öksürük süreleri, öksürük karakterleri (kuru, yaş, patlayıcı, kesik kesik, boğulur tarzda), başvurularında spesifik öksürük semptom ve fizik muayene bulguları (dinleme bulgusu, göğüs ağrısı, kardiyak anormallik, göğüs duvarı anormalliği, çomak parmak, hemoptizi vb.), öksürüğü tetikleyici faktör varlığı (sigara maruziyeti, egzersiz, soğuk hava, allerjen vb.), aile özellikleri (sigara içiciliği, ailede astım ve atopi, evin ısınma şekli vb.), öz-soy geçmiş, laboratuvar tetkik ve sonuçları (Hemogram, C reaktif proteini, İmmunglobulinler, SFT, balgam kültürü, atopi testleri vb.), görüntüleme yöntemleri (Akciğer grafisi, HRCT, EKO), ileri tetkikleri (Ter testi, Bronkoskopi, Özefagial pH Metre vb.) ve tedavileri kaydedildi. Nöromotor gelişme geriliği, bilinen immün yetmezliği ve bilinen kronik akciğer hastalığı olan hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Çalışmamız Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi EtikKurulunda 24.11.2015 tarih ve 15-11.1/6 kararı ile etik kurul onaylanmıştır.

Bu çalışmadaki tüm veriler (hastalığın öyküsü, özgeçmiş, soygeçmiş, fizik muayene, laboratuvar, tedaviler vb.) hastaların dosya bilgilerinden alınmıştır.Kronik öksürüğü olan, öykü, fizik muayene ve laboratuvar tetkikleri ile altta yatan hastalığı tanımlanan ve tedavi verilen hastalar, 2-4 hafta aralıklarlaÇocuk Solunum ve Allerji

Polikliniğindesemptomların kontrolü açısından tekrardeğerlendirilmiştir.Tüm hastalara poliklinik dosyaları açılarak izleme alınmış ve aralıklarla kontrollere çağrılmıştır.

Bu çalışmada;

- Bütünhastalardan enfeksiyon durumlarını değerlendirmek için rutin olarak Hemogram, CRP veAkciğer grafisi istendi.
- 6 yaşından büyük olgulara Solunum Fonksiyon Testi (SFT) yapıldı.
- Anamnez, öykü, fizik muayane ve klinik bulguları ile spesifik/nonspesifik, kuru/yaş öksürük karakterleri baz alınarak seçilmiş hastalardan Total IgE, Spesifik IgE, Mikoplazma IgM, Balgam Kültürü,Tüberkülin Deri Testi(TDT), İmmunglobülinler, Ter Testi,Deri Prick Testi,Özefagial pH Metre, HRCT, EKOve Bronkoskopi tetkikleri yapılmıştır.

Bu çalışmada, 2006 ACCP (American College of Physicians) kılavuzunun modifiye şekli örnek alındı.

3.2 Tanı Kriterleri

1. Astım/Astım Benzeri Semptom:

Mast hücreleri, eozinofiller ve T-lenfositler başta olmak üzere değişik hücrelerin rol oynadığı havayollarının kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Kronik havayolu inflamasyonu ve ilişkili bronş aşırı duyarlılığı özellikle gece yarısı veya sabaha karşı hırıltılı/hışıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışıklık ve öksürük nöbetlerine yol açar. Astım tanısı anamnez ve öykü özellikleri, fizik muayane bulguları ve laboratuvar bulgularına dayalı olarak konuldu. Astım tanısında öncelikle öykü önem taşır. Fizik muayane bulgularından takipne, wheezing, interkostal retraksiyon özellikle alt interkostal alanda ve subdiaframatik alanda olması, peroral siyanoz varlığı, perküsyonda hipersonorite ve oskültasyonda her iki akciğerde solunum seslerinde belirgin azalma, ağır bronkospazmda sessiz akciğer ve sibilan ronküslerin duyulması astım açısından değerlendirildi. Astımlı çocuğun tanısında solunum fonksiyon testleri " altın standart " olarak değerlendirilir. Bu testler uyum gerektirdiğinden ancak 6 yaşın üstündeki çocuklarda uygulanabilir. Bronkodilatör tedaviye yanıt veren ikiden fazla hışıltı ve/veya dispne atağının bulunması ve/veya Beta 2 agonist inhalasyonundan 15 dk sonra yapılan spirometri ile birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm (FEV1)'de veya zorlu vital kapasite (FVC)'de %12 ve üzerinde düzelme, doruk akım hızı (PEF)'de % 20 yükselme olması astım olarak değerlendirildi. Beş yaş ve altındaki çocuklarda tekrarlayan hışıltıların varlığında astım tanısı koymak için modifiye astım prediktif indeksi veya tedaviye yanıtı bakıldı. Modifiye astım prediktif indeksine göre tekrarlayan hışıltıları olan çocuklarda bir majör risk faktörü (anne-babada astım, hastada doktor tanılı atopik dermatit, hastada aeroallerjenlere karşı duyarlılık) veya iki minör risk faktörü (besin duyarlılığı, soğuk algınlığı olmaksızın hışıltı, $\geq$ % 4 eozinofili) varlığında hastalar astım olarak değerlendirildi. Tekrarlayan hışıltılı çocukta, atakların ($\geq$ 2 atak) kısa etkili bronkodilatörlere veya inhale kortikosteroid tedavilerine yanıt veren olgular da Astım Like Semptom olarak düşünüldü (62).

2. Persistan Bakteriyel Bronşit (PBB):

İki haftadan uzun süren izole kronik yaş öksürüğü olan çocuklarda uygun antibiyotik ile iki-dört haftada öksürüğün düzelmesi ve spesifik öksürüğün alternatif nedenlerinin olmaması ve/veya pozitif bronkoalveolar lavaj (BAL) bulguları olması (özellikle nötrofilik infiltrasyonu) olan olgular persistan bakteriyel bronşit tanısı aldı (11,19).

3. Üst Havayolu Öksürük Sendromu (ÜHÖS):

Geniz akıntısı, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, farinks ve nazal mukozada hiperemi gibi bulguların eşlik ettiği rinit, postnazal akıntı ve sinüzit gibi tüm bu klinik durumlar birbirleri ile örtüşebildiğinden ve tam olarak ayırlamadığından "American College of Chest Physicians" rehberi tarafından hepsi ÜHÖS terimi ile adlandırılmıştır. Oral antihistaminik, oral veya nazal dekonjestan kombinasyonu ya da intranazal steroid tedavilerine yanıt veren olgular ÜHÖS olarak değerlendirildi (70).

4. Gastroözofageal Reflü Hastalığı (GÖRH):

Mide içeriğinin istemsiz olarak özofagusa kaçmasıdır. Reflü olan içerik özofagusta enflamasyona yol açar (reflüye bağlı özofajit). Alt özofageal sfinkterin tonik basıncı, normalde gastrik içeriğin özofagusa geri dönüşümünü önler. GÖRH tanısında ayrıntılı öykü ve fizik muayane önemlidir. Altın standart olarak kullanılabilecek bir tanı yöntemi yoktur. GÖRH tanısında baryumlu özofagografi ve üst gastrointestinal grafi, alt özofageal sfinkter basıncının manometrik değerlendirilmesi, gastroözofageal sintigrafi, 24 saatlik pH monitorizasyonu ve endoskopi/biyopsi gibi tanı yöntemleri kullanılmaktadır (71). Ayrıntılı öykü ve fizik muayane ile klinik olarak GÖR düşündüren tipik reflü semptomları (pirozis, regurjitasyon vb.) bulguları olan, 24 saatlik pH monitorizasyonu ile pH'nın 4'ün altında olan ve uygun anti reflü tedavi ile 2-4 haftada klinik yanıt alınan olgular GÖRH olarak değerlendirildi (72).

5. Bronşektazi:

Bronşların genişlemesi ve yapılarının bozulması ile karakterizedir. Bronşektazi oluşumunda en başta bronşların ve peribronşiyal dokunun iltihabı ve havayolunda pürülan materyalin birikimi rol oynamaktadır. Bronşektazili hastalarda tipik olarak kronik öksürük, pürülan balgam, hemoptizi, dispne, ateş, çomak parmak ve gelişme geriliği saptanır. Tanıda akciğer grafisinde bal peteği görünümü, Toraks BT(HRCT)'de taşlı yüzük görünümünün saptanması tanıda yardımcı labaratuvar bulgularıdır. Kronik yaş öksürüğü olan olgularda bronşektazinintipik klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri (akciğer grafisi ve HRCT) ile Bronşektazi tanısı kondu (43).

6. Tüberküloz (TBC):

Hem gelişmekte olan hem de göç sebebi ile gelişmiş ülkelerde geliştirilen kontrol stratejilerine rağmen, halen önemli bir halk sağlığı sorunudur. TBC enfeksiyonu en sık insandan insana aerojen yolla damlacık enfeksiyonu şeklinde bulaşmaktadır. Basil taşıyan damlacıklar aktif tüberkülozlu bir hastanın öksürmesi veya aksırması ile havaya yayılır. Aerojen yolla alınan basiller alveol içine yerleşir. Olay sınırlı ve bağışıklık bırakan bir enfeksiyon şeklinde sonuçlanabilir (TBC enfeksiyonu). Bu durumda deri testi pozitifleşir, bunun dışında klinik bulgu yoktur. Konağın savunma mekanizmaları enfeksiyonu sınırlayamazsa TBC hastalığı gelişir. Tanı enfekte olgu ile temas öyküsünün varlığı, akut faz reaktanlarının yüksekliği, klinik semptom ve bulgular (kronik öksürük, antibiyotiğe yanıtız kronik solunum sistemi semptomları ve ateş, kilo kaybı, gece terlemesi, iştahsızlık ve yorgunluk vb), TDT pozitifliği, mikrobiyolojik olarak basilin gösterilmesi ve üretilmesi (balgam, mide açlık suyu veya diğer vücut sıvılarında aside rezistans bakteri (ARB) saptanması) ve pozitif radyolojik bulgular (yaygın infiltrasyon, primer kompleks, primer lezyon, kalsifikasyon ve büyümüş mediastinal lenf bezleri) ile konmaktadır. Tüberkülin deri testi (TDT), kişinin tüberküloz basili ile enfekte olduğunu gösteren çok önemli bir tanı yöntemidir. Aşılı olgularda 15 mm ve üstü pozitif, aşısız olgularda 10 mm ve üstü pozitif TDT olarak kabul edildi (66).

7. Post Enfeksiyöz Öksürük:

Gözlem altında olan hastalarda herhangi bir tedavi uygulamadan öksürükte iyileşme olması durumu doğal iyileşme olarak tanımlandı (11,73). Post enfeksiyöz öksürük, solunum yolu enfeksiyonunun tüm bulgularının düzelmesinden sonra, bir hafta ile aylarca sürebilen öksürük olarak tanımlandı. Öksürüğün, bronş epitelindeki zedelenme sonucu kronik bronşiyal enflamasyona bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Etiyolojide RSV, Parainfluenza, Adenovirus, Mycoplasma pneumoniae, Bordetella pertussis, Chlamidia trachomatis suçlanmaktadır. Bu hastalarda öksürük reseptör sensitivitesi artmış olabilir ve geçici bronşial hiperreaktivite gözlenir. Öksürük giderek azalır, tedavi edilmezse bile zamanla düzelebilir (74).

8. Yabancı Cisim Aspirasyonu:

Çocuğun kendisinin ağzına koyduğu ya da birisi tarafından ağzına verilen bir maddeyi nefes borusuna kaçırması olarak tanımlanmaktadır. Önceden sağlıklı olan bir çocukta aniden gelişen öksürük ve hışıltı varlığında düşünülmelidir. En sık 6 ay- 3 yaş arasında görülür. Anamnez, sebat eden lokal veya yer değiştiren muayane (tek taraflı ronküs, solunum seslerinde azalma vb) ve akciğer radyoloji bulguları (tek taraflı havalanma artışı, hava hapsi, atelektazi, mediasten kayması vb) yabancı cisim aspirasyonunu destekleyen bulgulardır. Kesin tanı bronkoscopi ile konur. Bronkoscopi tanıyı kesinleştirdiği gibi kesin tedaviyi de sağlamaktadır (75). Anamnez, fizik muayane ve radyoloji bulguları ile yabancı cisim aspirasyonundan şüphelenilen olgulara Bronkoscopi işlemi yapıldı. İşlem sonucunda yabancı cisme rastlanılan ve yabancı cisim çıkarılan olgular bu grupta değerlendirildi.

9. Mikoplazma Pnömonisi:

M. Pneumoniae damlacık yolu ile bulaşır. Atipik pnömonilerin en sık nedeni olup, genellikle beş yaş üzerindeki çocuklarda pnömoni etkeni olduğu belirtilmiştir. Mikoplazma pnömonisine servikal lenfadenopati, büllöz mirinjit, farenjit, konjonktivit ve otitis media eşlik edebileceği bildirilmiştir. İmmün yetersizlik olanlarda, orak hücreli anemisi olan çocuklarda hastalık daha ağır seyreder. Serum soğuk aglütinininin 1/64 veya daha yüksek titrede olması veya serolojik olarak Mikoplazma pneuminae IgM antikorunun pozitif olması ve öksürüğün klaritromisin tedavisine cevap vermesi tanıyı destekler (11,60). Soğuk aglütinin testi, serolojik olarak M. pneuminae IgM antikoru pozitif olan ve klinik olarak klaritromisin tedavisine yanıt veren olgular Mikoplazma pnömonisi/enfeksiyonu olarak değerlendirildi.

10. Bronşiolitis Obliterans (BO):

Tüm yaş gruplarında görülebilen bir kronik obstrüktif akciğer hastalığıdır. Ağır viral (adenovirüs, kızamık vs) bronşiolitlerden sonra inatçı, bronkodilatör tedaviye iyi yanıt vermeyen hışıltı ile karakterizedir (76). Akut pnömoni sonrası persistan öksürük veya wheezing olan hastalarda, lokalize ronküs duyulan hastalarda BO tanısı düşünülmelidir. BO tanısı genellikle tipik öykü, klinik ve radyolojik bulguların varlığı ile konulabilmektedir. En sık görülen radyolojik bulguları diffüz interstisyel infiltrasyonlar, atelektaziler ve yama tarzında retikülonodüler dansitelerdir (77). Tanı için ince kesitli, yüksek rezolüsyonlu akciğer tomografisi tercih edilmektedir. HRCT'de özellikle expiryumda küçük hava yolu tıkanıklığı bulgusu olan mozaik oligemik görünümün devam etmesi, bronşial duvar kalınlaşması tanıyı destekler (76). Öykü, klinik ve radyoloji bulguları ile BO destekleyen, özellikle HRCT'de mozaik oligemik paterni bulguları saptanan olgular BO tanısını aldı.

11. Psikojenik Öksürük:

Organik sebeplerin dışlandığı, kuru, gürültülü bir öksürüğü olan çocukta psikojenik öksürük düşünülmelidir. Öksürüğün aktiviteyle veya uykuda azalması, kaybolması ve olası organik sebeplerin dışlandığı olgular psikojenik öksürük olarak değerlendirildi (39).

12. Trakeoözefageal Fistül (TÖF):

TÖF'ün birkaç tipi olup en sık görülen H tipi fistüldür. Yenidoğan döneminde, ağızda sekresyon fazlalığı TÖF'e işaret edebilir. Semptomlar beslenme ile ilişkili olup, beslenme sırasında ösefagustan trakeaya kaçan mama öksürüğü başlatır ve siyanoz meydana gelir. Şüpheli olguların beslenme öncesi ve beslenme sonrası oskültasyonda akciğer sesleri farklı işitilir. Beslenme sonrasında akciğerde raller duyulur izlemde takipne gelişir. Aspirasyon sonucu pnömoni olan hastalarda akciğer grafisinde lezyon genellikle sağ üst zondadır (9).

13. Pnömoni:

Pnömoni, enfeksiyöz veya nonenfeksiyöz ajanlar tarafından akciğer parankiminde oluşturulan inflamasyondur. Ateş, takipne, öksürük, fizik muayenede akciğerde raller, solunum seslerinde azalma, oksijen saturasyonunda düşme, lökositoz, akciğer grafisinde konsolidasyon varlığı pnömoni olarak değerlendirildi (60).

14. Konjenital Havayolu Malformasyonu:

Akciğerin konjenital anomalileri, bir grubu yenidoğan ve erken süt çocukluğu döneminde tipik klinik ve radyolojik bulgularla ağır seyreden, diğer bir grubu da tüm hayat boyu asemptomatik kalıp tesadüfen saptanan çok sayıda yapısal bozukluktan ibarettir. Havayolu, akciğer parenkimi ve damarsal anomalilerden oluşmaktadır. Konjenital Havayolu Malformasyonları tanısında klinik ve radyolojik bulgular ile birlikte değerlendirilmelidir. Akciğer grafisi ve bilgisayarlı tomografi temel radyolojik çalışmalar olup; tedavi planında gerekirse sintigrafi ve bronkoskopi de kullanılır (78).

3.3 İstatistiksel Analiz

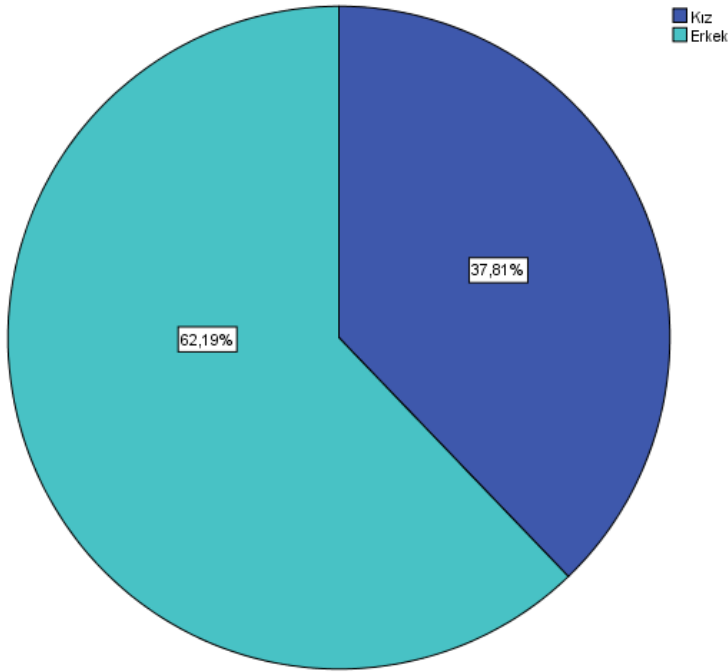
Normal dağılım varsayımının sağlandığı durumlarda sayısal değişkenlere ilişkin ortalama ve standart sapma, varsayımın sağlanmadığı durumlarda ise medyan, minimum, maksimum değerler ile tanıtıcı istatistik olarak verilmiştir. Normallik varsayımına Kolmogorov Simirnov testi ile bakılmıştır. Kategorik değişkenler için tanıtıcı istatistik olarak n ve yüzdeler sunulmuştur.

Karşılaştırılan grup sayısı ile kategorik bağımlı değişkenin sınıf sayısı iki ya da ikiden fazla olduğu durumlarda gruplara ilişkin oranların karşılaştırılması için parametrik test varsayımların sağlanmadığı durumda asimptotik testlerden “Pearson Ki-Kare Testi” kullanılmıştır. Çapraz tabloda beklenen sıklığı 5’ten küçük olan göze sayısının toplam göze sayısına oranı %20-%50 arasında ise tablo boyutuna göre kesin testlerden “Fisher-Freeman-Halton Exact Testi” uygulanmıştır.

Grup sayısı ikiden fazla kategorik değişken ile bu gruplar arasında sayısal bağımlı değişken açısından fark kontrolü için parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı durumda “Kruskal-Wallis Varyans Analizi” kullanılmıştır. $p < 0,05$ olasılık değerleri önemlilik düzeyi olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel değerlendirme için “Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v21.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

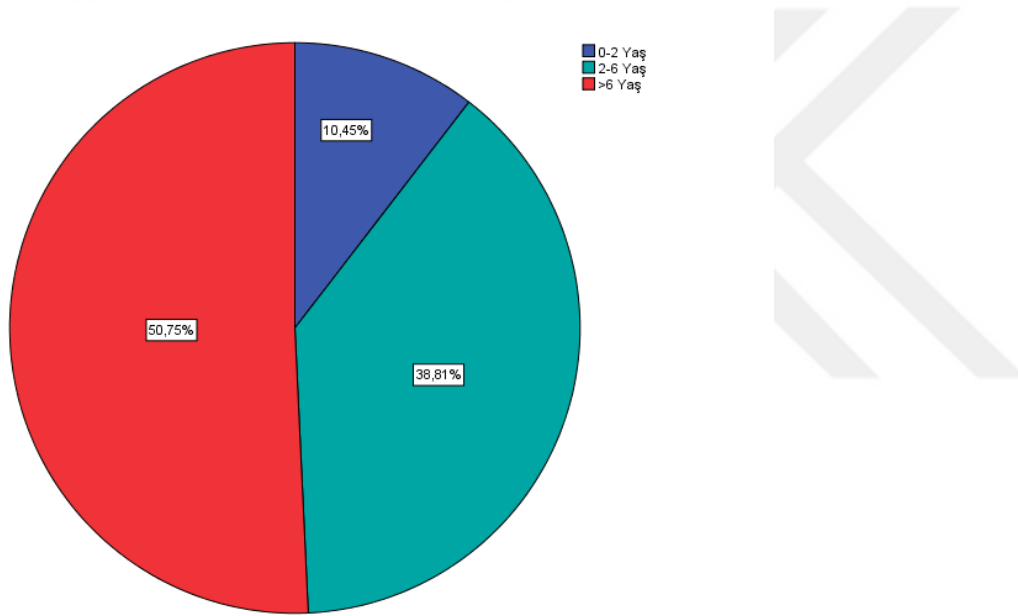
4. BULGULAR

Çalışmaya 201 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6 ay ile 17 yaş arasında değişmekte olup ortalaması $6,28 \pm 3,80$ yaş olarak saptandı. Hastaların 125'i (%62,2) erkek, 76'sı (%37,8) kız olarak saptandı. Şekil 4.1'de hastaların cinsiyet dağılımı pasta grafiği ile verilmiştir.



Şekil 4.1 Hastaların Cinsiyet Dağılımı

Çalışmaya alınan 201 hastanın 21'i (%10,4) 0-2 yaş arasında, 78'i (%38,8) 2-6 yaş arasında, 102'si (%50,7) ise 6 yaşından büyük olarak saptandı. 0-2 yaş grubunu oluşturan hastaların 6'sı (%28,6) kız, 15'i (%71,4) erkek, 2-6 yaş grubunda olan hastaların 25'i (%32,1) kız, 53'ü (%67,9) erkek ve 6 yaşından büyük olan hastaların ise 45'i (%44,1) kız 57'si (%55,9) erkek olarak saptandı. Cinsiyet ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,166$). Şekil 4.2'de hastaların yaş gruplarına göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo 4.1'de ise hastaların yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı gösterilmiştir.

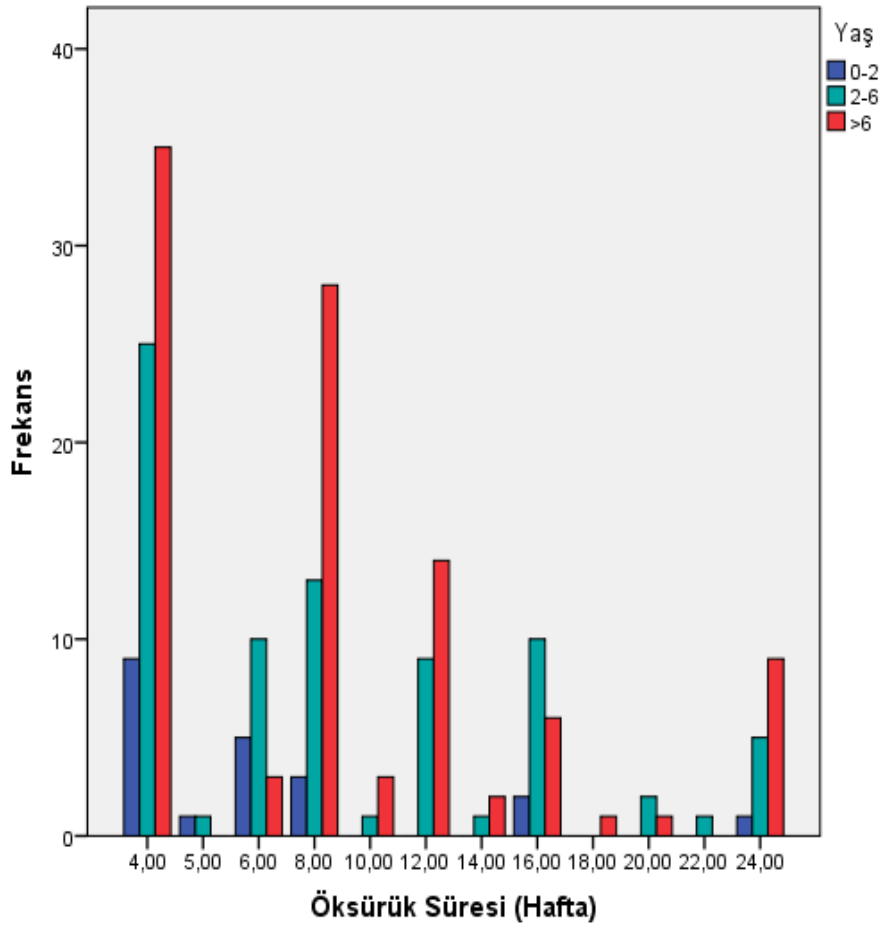


Şekil 4.2 Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo 4.1 Hastaların Yaş Gruplarına Göre Cinsiyet Dağılımı

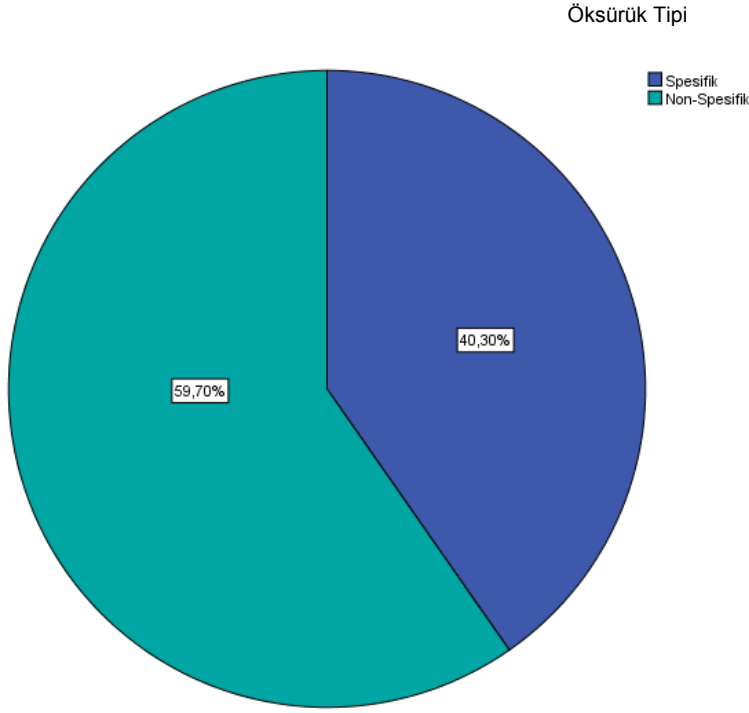
Cinsiyet	Yaş		
	0-2	2-6	>6
	N (%)	N (%)	N (%)
Kız	6 (28,6)	25 (32,1)	45 (44,1)
Erkek	15 (71,4)	53 (67,9)	57 (55,9)

Hastaların başvuru sırasında ortalama öksürük süresi $9,21 \pm 5,96$ hafta arasında değişmekteydi (4-24 hafta). 0-2 yaş grubunda ortalama öksürük süresi $7,19 \pm 5,21$ hafta, 2-6 yaş grubunda ortalama öksürük süresi $9,52 \pm 6,08$ hafta, 6 yaş üstü grubunda ise ortalama öksürük süresi $9,39 \pm 5,98$ hafta olarak saptandı. Hastaların öksürük süreleri bakımından yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,173$). Şekil 4.3'de yaş gruplarına göre öksürük süreleri gösterilmiştir.



Şekil 4.3 Yaş Gruplarına Göre Öksürük Süreleri

Çalışmaya alınan 201 hastanın 81'inde (%40,3)spesifik tip, 120'sinde (%59,7) non-spesifik tip öksürük mevcuttu. Şekil 4.4'de öksürük tipleri pasta grafiği ile gösterilmiştir.



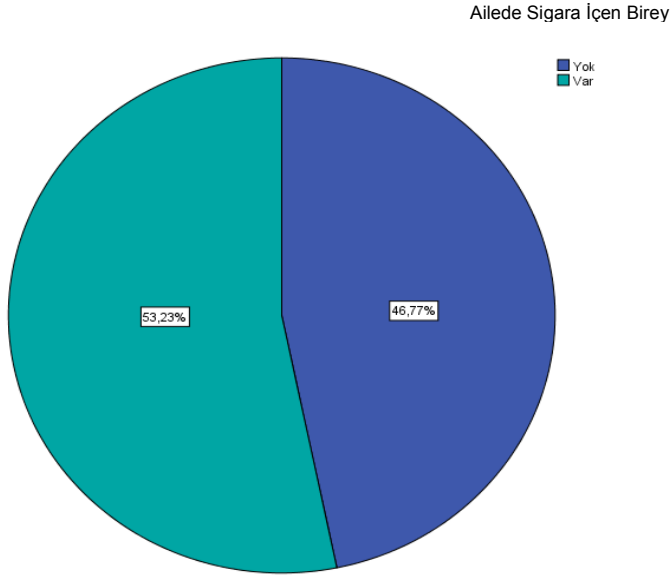
Şekil 4.4 Hastaların Öksürük Tipleri

Hastaların demografik özellikleri (yaş, yaş grupları, cinsiyet) ve klinik özellikleri (öksürük süresi, öksürük karakteri, ailede atopi ve sigara öyküsü) tablo 4.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2 Hastaların Demografik Özellikleri ve Klinik Özellikleri

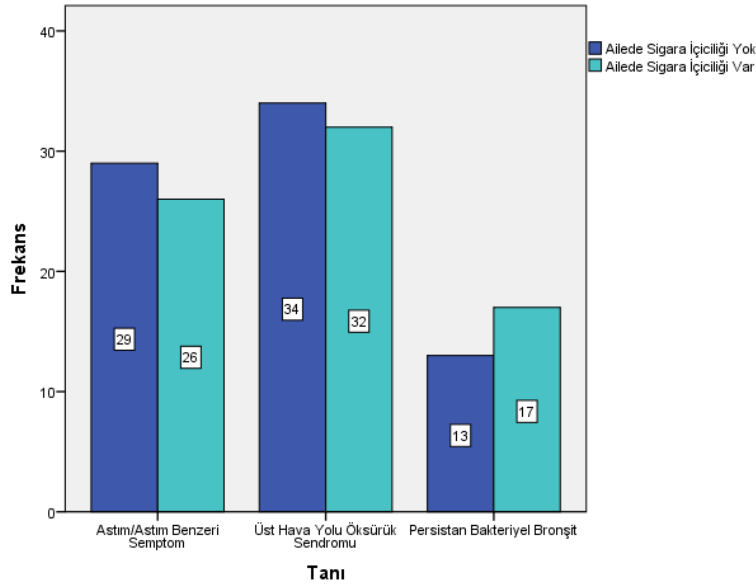
Demografik/Klinik Özellikler	Hastalar (201)
Yaş (yıl) Ort±Standart Sapma	6,28±3,80
Yaş Dağılımı (yıl) N (%)	
0-2	21(10,4)
2-6	78(38,8)
>6	102(50,7)
Cinsiyet (Kız / Erkek)	76/125
Öksürük Süresi (Hafta) Ort±Standart Sapma	9,21±5,962
Öksürük Karakteri N (%)	
Kuru	136(67,7)
Yaş	65(32,3)
Ailede Sigara İçen Birey N (%)	107(53,2)
Ailede Atopi Öyküsü N (%)	113(56,2)

Çalışmaya dahil edilen 201 hastanın 107'sinde (%53.23) ailede sigara içiciliği vardı, 94 (%46.77) hastanın ailesinde ise sigara içiciliği yoktu. Ailede sigara içiciliği durumu Şekil 4.5.'de pasta grafiği ile gösterilmiştir.



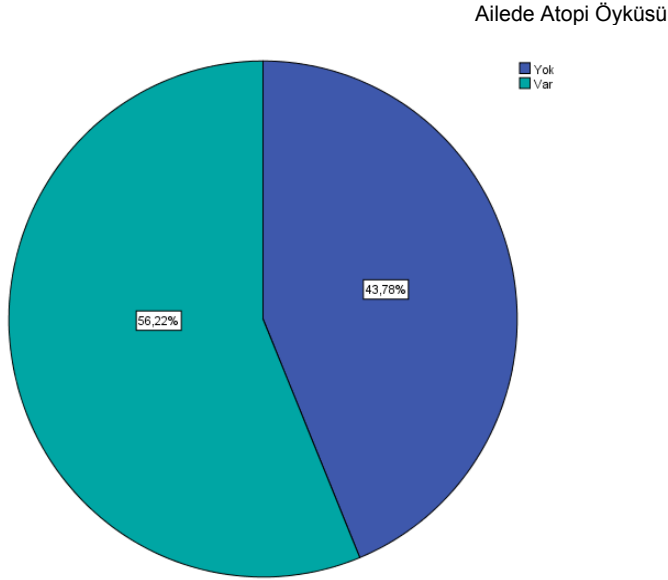
Şekil 4.5 Ailede Sigara İçiciliği

Ailede sigara içiciliği ile hastaların almış oldukları en sık 3 tanı kıyaslanmış ve istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,687$)(Şekil 4.6).



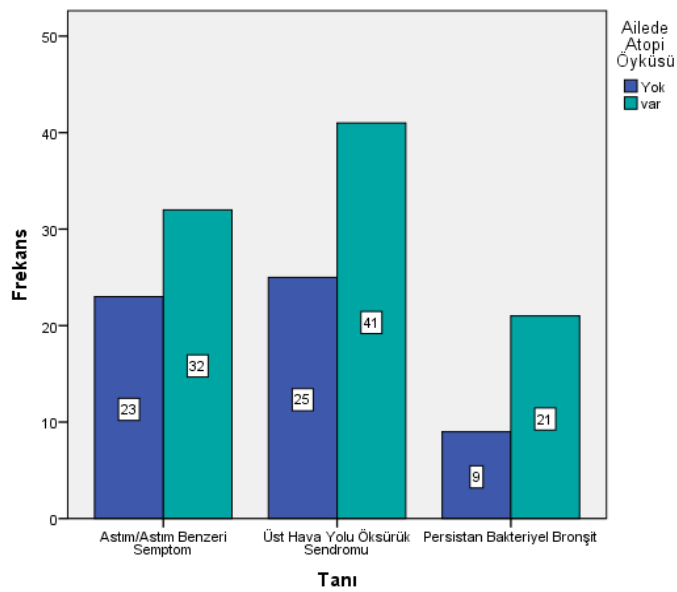
Şekil 4.6 Ailede Sigara İçiciliği İle Tanılar Arasındaki İlişki

Çalışmaya alınan 201 hastanın 113'ünde (%56.22) ailede atopi öyküsü vardı, 88 (%43.78) hastanın ailesinde ise atopi öyküsü yoktu. Ailede atopi öyküsü durumu Şekil 4.7'de pasta grafiği ile gösterilmiştir.



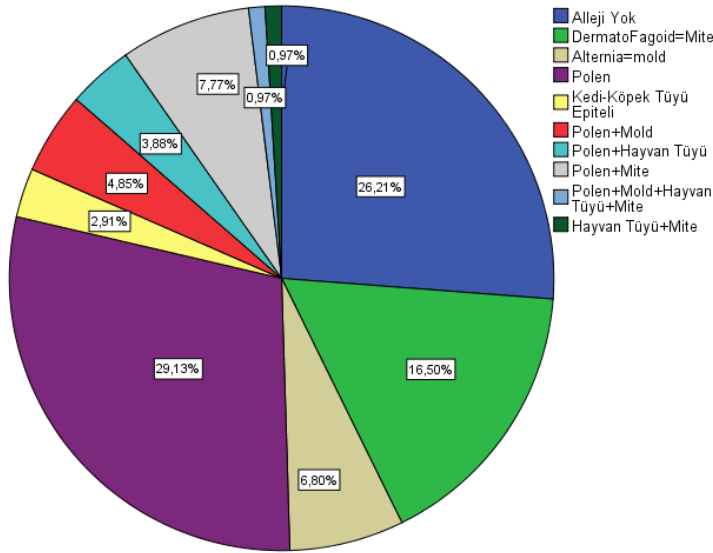
Şekil 4.7 Ailede Atopi Öyküsü

Ailede atopi öyküsü varlığı ile hastaların almış oldukları en sık 3 tanı kıyaslanmış ve istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,561$) (Şekil 4.8).



Şekil 4.8 Ailede Atopi Varlığı İle Tanılar Arasındaki İlişki

Çalışmaya alınan 201 hastanın 103'üne Deri Prick Testi yapılmıştır. Bu hastaların 76'sında (%73,8) deri prick testi pozitif bulunurken, 27'sinde (%26,2) negatif saptandı. Deri Prick Testi yapılan olguların sonuçları Şekil 4.9'da ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



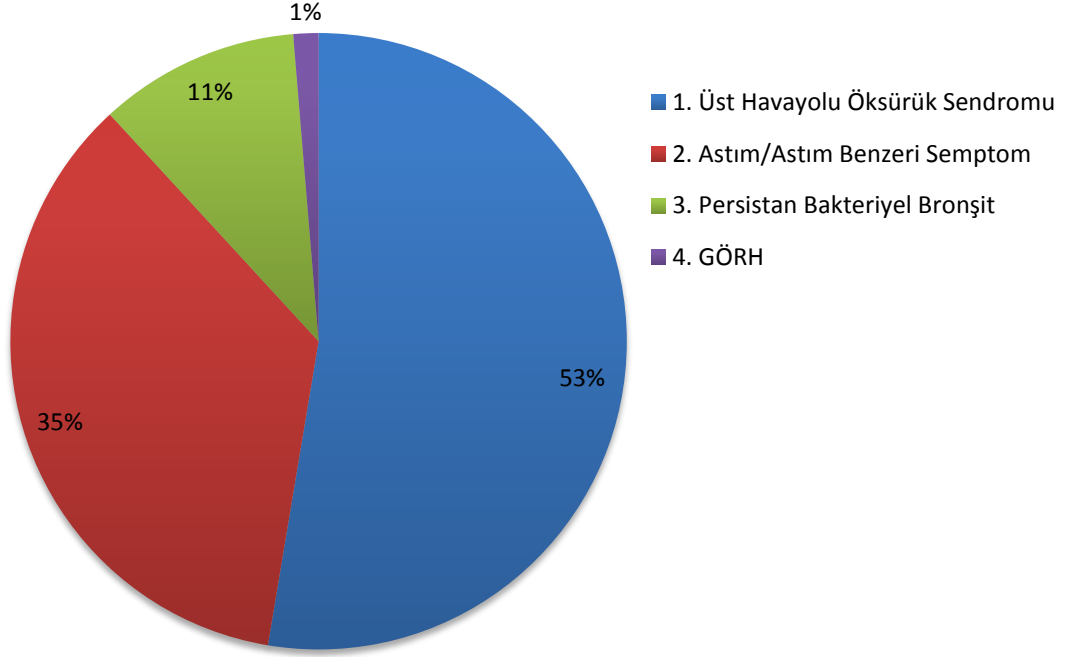
Şekil 4.9 Deri Prick Testi Sonuçları

Deri Prick Testi pozitif saptanan 76 olgunun 30'unda (%39,4) polen, 17'sinde (%22,3) dermatofagoid=mite, 8'inde (%10,5) polen+mite, 7'sinde (%9,2) alternia=mold saptanmıştır. Deri Prick Testi pozitif sonuçları Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3 Deri Prick Testi Pozitif Sonuçları

Deri Prick Testi Pozitif Sonuçları	N	Yüzde
Polen	30	39,4
Dermatofagoid=Mite	17	22,3
Polen+Mite	8	10,5
Alternia=Mold	7	9,2
Polen+Mold	5	6,8
Polen+Hayvan Tüyü	4	5,3
Kedi-Köpek Tüyü Epiteli	3	3,9
Polen+Mold+Hayvan Tüyü+Mite	1	1,3
Hayvan Tüyü+Mite	1	1,3

Deri Prick Testi pozitif saptanan 76 hastanın 40'ı (%53) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 27'si (%35) Astım/Astım Benzeri Semptom, 8'i (%11) Persistan Bakteriyel Bronşit, 1'i (%1) ise GÖRH tanısı almıştır. Deri Prick Testi pozitif saptanan hastaların tanı dağılımı Şekil 4.10'da pasta grafiği ile gösterilmiştir.



Şekil 4.10 Deri Prick Testi Pozitif Hastaların Tanı Dağılımı

Çalışmaya dahil edilen 201 hastanın 66'sında (%32,8) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 55'inde (%27,4) Astım/Astım Benzeri Semptom, 30'unda (%14,9) Persistan Bakteriyel Bronşit ve 10'unda (%5,0) Gastroözefageal Reflü Hastalığı en sık görülen tanılar olarak saptandı. Tablo 4.4'de hastaların aldıkları tanılar ve ortalama yaşları gösterilmiştir.

Tablo 4.4 Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Yaşları

TANI	N	Yüzde	Ort ± S.S(Yıl)
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	66	32,8	8,31 ± 3,71
Astım/Astım Benzeri Semptom	55	27,4	6,02 ± 3,20
Persistan Bakteriyel Bronşit	30	14,9	5,49 ± 3,19
GÖRH	10	5,0	2,74 ± 2,72
Postenfeksiyöz Öksürük	9	4,5	4,77 ± 4,23
Bronşektazi	7	3,5	6,81 ± 4,09
Bronşiolitis Obliterans	6	3,0	2,48 ± 0,77
YCA	5	2,5	2,14 ± 0,85
TBC	5	2,5	8,90 ± 4,36
Pnömoni	3	1,5	4,67 ± 0,76
Konjenital Havayolu Malformasyonu	2	1,0	1,85 ± 1,20
Mikoplazma Pnömoni	1	0,5	*
TÖF	1	0,5	*
Psikojenik Öksürük	1	0,5	*

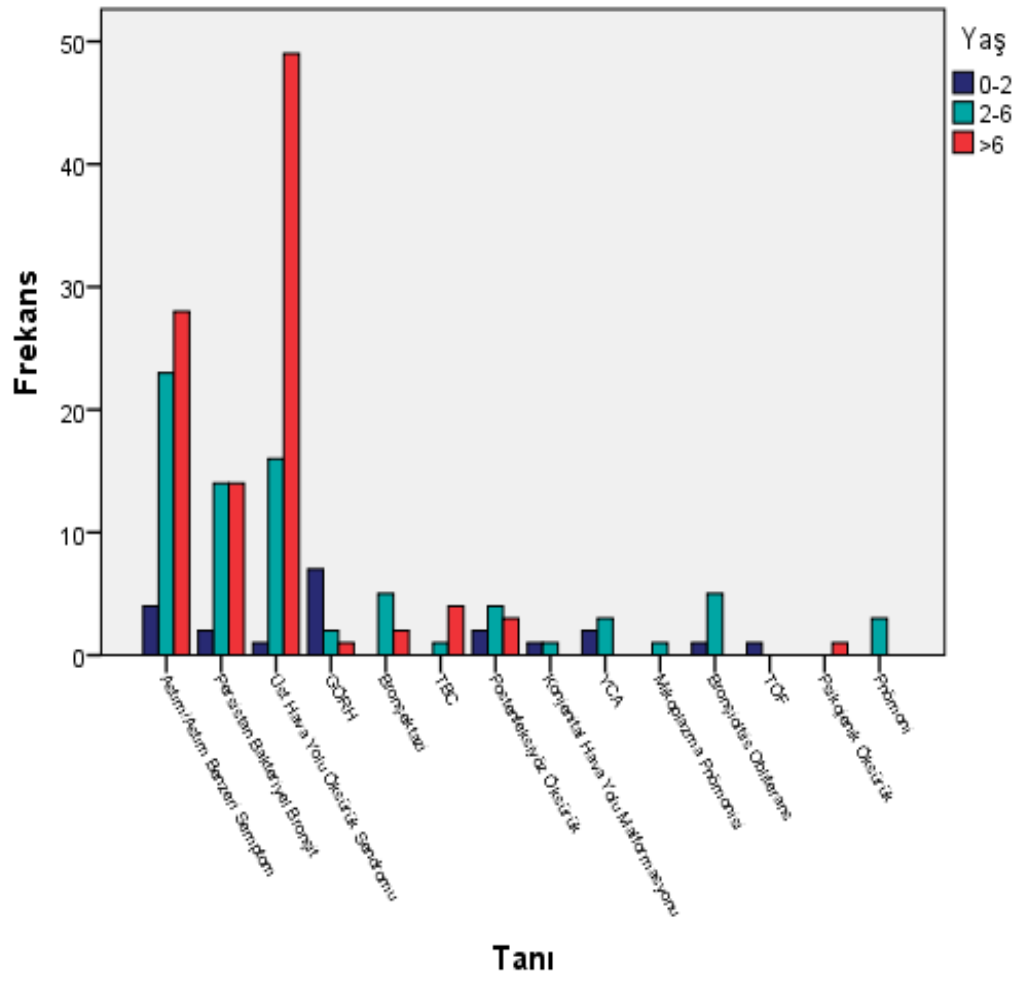
*sayı yetersizliğinden dolayı hesaplanamamıştır.

GÖRH: Gastroözefageal Reflü Hastalığı YCA: Yabancı Cisim Aspirasyonu TBC: Tüberküloz TÖF: Trakeaözefageal Fistül

Çalışmaya alınan 201 hastanın almış oldukları tanılar yaş gruplarına göre sınıflandırılmıştır. 0-2 yaş grubunda en sık görülen tanılar sırasıyla 7 (%33,3) hasta GÖRH ve 4 (%19,0) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom, 2-6 yaş grubunda 23 (%29,5) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom, 16 (%20,5) hasta Üst Hava Yolu Öksürük Sendromu, 14 (%17,9) hasta Persistan Bakteriyel Bronşit, 6 yaş üzerindeki grupta ise 49 (%48) hasta Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 28 (%27) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom ve 14 (%13,7) hasta Persistan Bakteriyel Bronşit tanısı aldı. Yaş grupları ile tanılar arasında istatistiksel olarak fark saptandı ($p=0,021$). Bu fark 6 yaştan büyük Üst Havayolu Öksürük Sendromu tanısı alan hasta sayılarının fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Tablo 4.5'de ve Şekil 4.11.'de yaş gruplarına göre tanı dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.5 Yaş Gruplarına Göre Tanı Dağılımı

TANI	YAŞ					
	0-2 Yaş		2-6 Yaş		>6 Yaş	
	N	Yüzde	N	Yüzde	N	Yüzde
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	1	4,8	16	20,5	49	48,0
Astım/Astım Benzeri Semptom	4	19,0	23	29,5	28	27,5
Persistan Bakteriyel Bronşit	2	9,5	14	17,9	14	13,7
Postenfeksiyöz Öksürük	2	9,5	4	5,1	3	2,9
Bronşektazi	0	0,0	5	6,4	2	2,0
GÖRH	7	33,3	2	2,6	1	1,0
Bronşiolitis Obliterans	1	4,8	5	6,4	0	0,0
YCA	2	9,5	3	3,8	0	0,0
TBC	0	0,0	1	1,3	4	3,9
Konjenital Havayolu Malformasyonu	1	4,8	1	1,3	0	0,0
Pnömoni	0	0,0	3	3,8	0	0,0
Mikoplazma Pnömonisi	0	0,0	1	1,3	0	0,0
TÖF	1	0,0	0	0,0	0	0,0
Psikojenik Öksürük	0	0,0	0	0,0	1	1,0



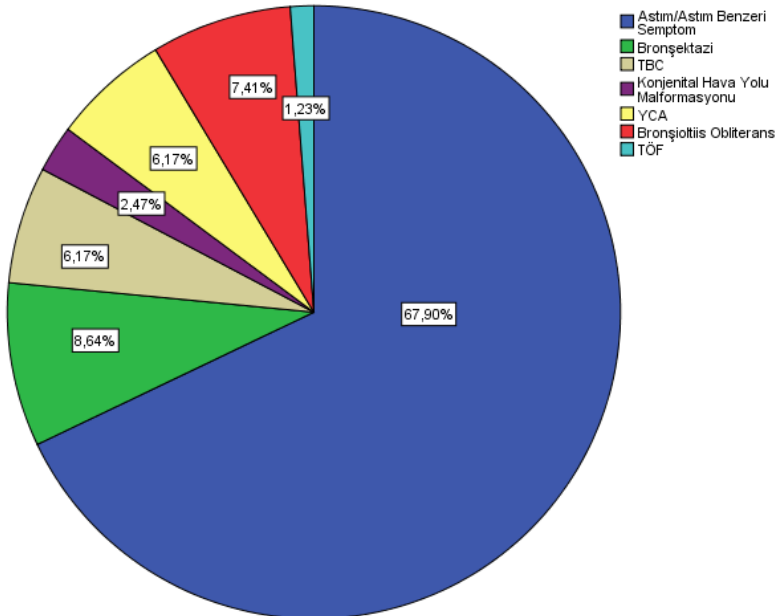
Şekil 4.11 Yaş Gruplarına Göre Tanı Dağılımı

Çalışmaya alınan 201 hastanın 81'inde (%40,3) Spesifik tip öksürük mevcuttu. Bu hastaların 55'i (%67,9) Astım/Astım Benzeri Semptom, 7'si (%8,6) Bronşektazi tanısı alırken, 6'sı (%7,4) ise Bronşiolitis Obliterans tanısı aldı. Tablo 4.6'da ve Şekil 4.12'de Spesifik öksürüğün tanılara göre dağılımı ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.6 Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı

Spesifik Öksürük / Tanı	N	Yüzde
Astım/Astım Benzeri Semptom	55	67,9
Bronşektazi	7	8,6
Bronşiolitis Obliterans	6	7,4
YCA	5	6,2
TBC	5	2,5
Konjenital Havayolu Malformasyonu	2	2,5
TÖF	1	1,2

Tanılar



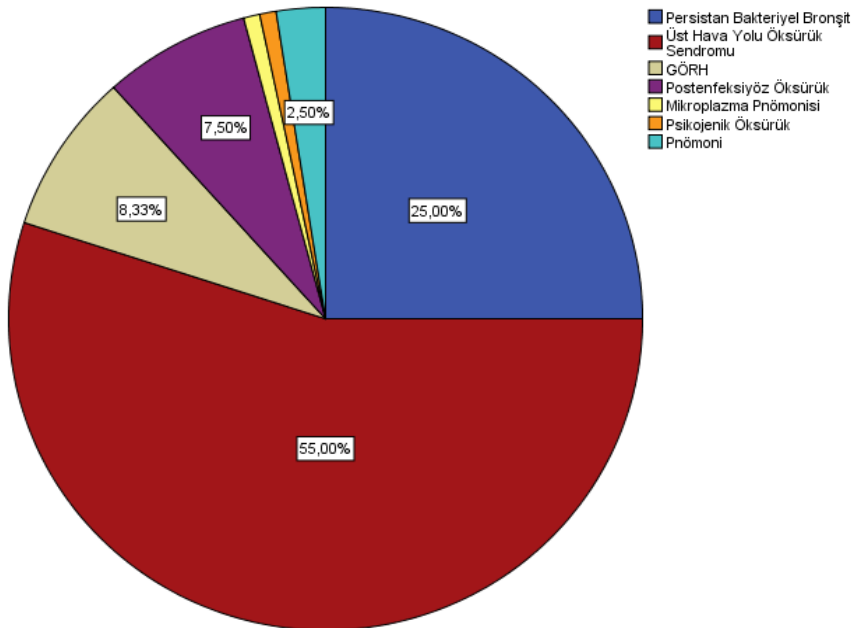
Şekil 4.12 Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı

Çalışmaya alınan 201 hastanın 120'sinde (%59,7) Non-Spesifik tip öksürük mevcuttu. Bu hastaların 66'sı (%55) ÜHÖS, 30'u (%25) PBB tanısı alırken, 10'u (%8,3)ise GÖRH tanısı aldı. Tablo 4.7'de ve Şekil 4.13'de Non-spesifik öksürüğün tanılara göre dağılımı ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.7 Non-Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı

Non-Spesifik Öksürük / Tanı	N	Yüzde
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	66	55,0
Persistan Bakteriyel Bronşit	30	25,0
GÖRH	10	8,3
Post Enfeksiyöz Öksürük	9	7,5
Pnömoni	3	2,5
Mikoplazma Pnömonisi	1	0,8
Psikojenik Öksürük	1	0,8

Tanılar

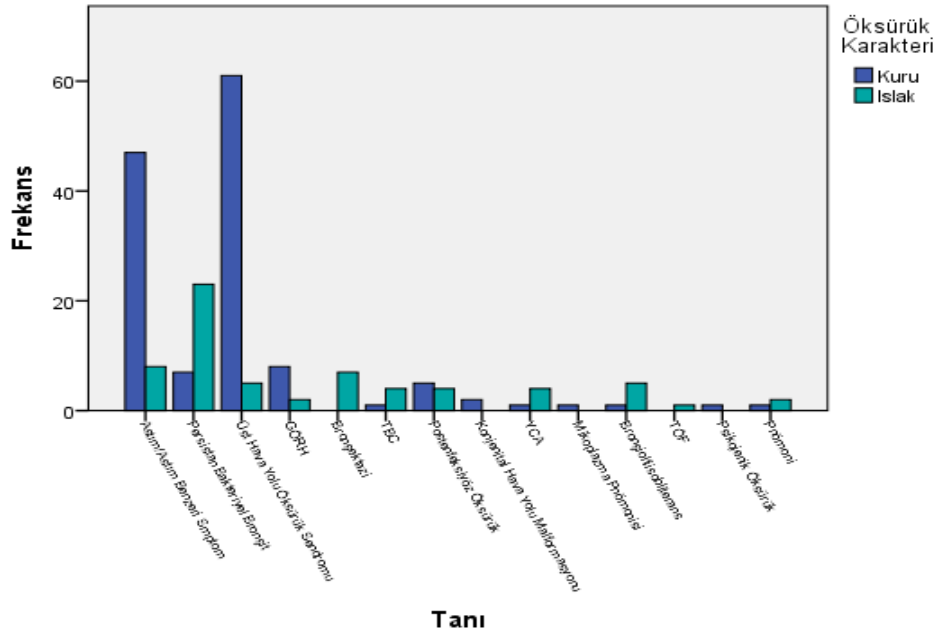


Şekil 4.13 Non-Spesifik Öksürüğün Tanı Dağılımı

Çalışmaya alınan 201 hastanın 136'sında (%67,7) kuru, 65'inde (%32,3) ise ıslak (yaş) öksürük karakteri vardı. Kuru öksürük karakterine sahip hastaların aldığı en sık tanıları sırasıyla ÜHÖS ve Astım/Astım Benzeri Semptom, Islak (yaş) öksürük karakterine sahip hastaların aldığı en sık tanıları ise sırasıyla PBB, Astım/Astım Benzeri Semptom ve Bronşektaziydi. Tablo 4.8'de ve Şekil 4.14'de Öksürük karakterine göre tanı dağılımı ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.8 Öksürük Karakterine Göre Tanı Dağılımı

TANI	ÖKSÜRÜK KARAKTERİ			
	Kuru		Islak(Yaş)	
	N	Yüzde	N	Yüzde
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	61	44,9	5	7,7
Astım/Astım Benzeri Semptom	47	34,6	8	12,3
Persistan Bakteriyel Bronşit	7	5,1	23	35,4
Postenfeksiyöz Öksürük	5	3,7	4	4,5
Bronşektazi	0	0,0	7	10,8
GÖRH	8	5,9	2	3,1
Bronşiolitis Obliterans	1	0,7	5	7,7
YCA	1	0,7	4	6,2
TBC	1	0,7	4	6,2
Konjenital Havayolu Malformasyonu	2	1,5	0	0,0
Pnömoni	1	0,7	2	3,1
Mikoplazma Pnömonisi	1	0,7	0	0,0
TÖF	0	0,0	1	1,5
Psikojenik Öksürük	1	0,7	0	0,0



Şekil 4.14 Öksürük Karakterine Göre Tanı Dağılımı

Çalışmaya alınan 76 kız hastanın 52'sinde (%68,4) kuru öksürük, 24'ünde (%31,6) ise ıslak (yaş) öksürük karakteri mevcuttu. Aynı şekilde 125 erkek hastanın 84'ünde (%67,2) kuru öksürük, 41'inde (%32,8) ise ıslak (yaş) öksürük karakteri vardı. Kız ve erkek hastalar arasında öksürük karakterleri açısından istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,858$). Öksürük karakteri ile cinsiyet dağılımı arasındaki ilişki Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9 Öksürük Karakteri İle Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Öksürük Karakteri	
	Kuru	Islak
	N (%)	N (%)
Kız	52 (68,4)	24 (31,6)
Erkek	84 (67,2)	41 (32,8)

Çalışmada kız ve erkek hastaların aldığı en sık tanılar sırasıyla Üst Havayolu Öksürük Sendromu, Astım/Astım Benzeri Semptom ve Persistan Bakteriyel Bronşit olarak saptandı. Erkeklerde 40'ı (%32,0) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 35'i (%28,0) Astım/Astım Benzeri Semptom ve 20'si (%16,0) ise Persistan Bakteriyel Bronşit tanısı aldı. Kızlarda 26'sı (%34,2) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 20'si (%26,3) Astım/Astım Benzeri Semptom ve 10'u (%13,2) ise Persistan Bakteriyel Bronşit tanısı aldı. Hastaların almış oldukları en sık 3 tanı (Üst Havayolu Öksürük Sendromu, Astım/Astım Benzeri Semptom, Persistan Bakteriyel Bronşit) ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,842$). Tablo 4.10'da tanılara göre cinsiyet dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.10 Tanılara Göre Cinsiyet Dağılımı

TANI	CİNSİYET			
	Kız		Erkek	
	N	Yüzde	N	Yüzde
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	26	34,2	40	32,0
Astım/Astım Benzeri Semptom	20	26,3	35	28,0
Persistan Bakteriyel Bronşit	10	13,2	20	16,0
Postenfeksiyöz Öksürük	5	6,6	4	3,2
Bronşektazi	1	1,3	6	4,8
GÖRH	1	1,3	9	7,2
Bronşiolitis Obliterans	2	2,6	4	3,2
YCA	2	2,6	3	2,4
TBC	3	3,9	2	1,6
Konjenital Havayolu Malformasyonu	1	1,3	1	0,8
Pnömoni	3	3,9	0	0,0
Mikoplazma Pnömonisi	1	1,3	0	0,0
TÖF	0	0,0	1	0,8
Psikojenik Öksürük	1	1,3	0	0,0

Tanılara göre ortalama öksürük sürelerine bakıldığında en uzun süre öksürüğe neden olan tanı Tüberküloz olduğu göze çarpmaktadır. Hastaların aldıkları tanı ile öksürük süreleri (hafta) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (**p=0.023**). Bu fark TBC tanısı alan hastaların öksürük sürelerinin medyanları (ortanca), diğer tanıları alan hastaların öksürük sürelerinin medyanından fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Tablo 4.11’de tanılara göre öksürük sürelerine ait Ort $\pm$ Standart Sapma değerleri gösterilmiştir.

Tablo 4.11 Tanılara Göre Ortalama Öksürük Süreleri

TANI	ÖKSÜRÜK SÜRESİ
	Ort $\pm$ Standart Sapma(Hafta) Medyan(Min-Maks.)
Konjenital Havayolu Malformasyonu	20,00 $\pm$ 5.65 20(16-24)
TBC	20,00 $\pm$ 5,65 24 (12-24)
Pnömoni	13,33 $\pm$ 10,06 12(4-24)
Bronşektazi	12,57 $\pm$ 8,69 8(4-24)
Postenfeksiyöz Öksürük	9,89 $\pm$ 7,07 6(4-24)
Persistan Bakteriyel Bronşit	9,40 $\pm$ 6,58 8(4-24)
Bronşiolitis Obliterans	8.83 $\pm$ 5.74 6,5(4-16)
Astım/Astım Benzeri Semptom	8,76 $\pm$ 5,43 8(4-24)
Üst Havayolu Öksürük Sendromu	7,60 $\pm$ 3,73 8(4-16)

201 hastanın tamamına PAAG çekildi. AC grafisi çekilen olguların 71'inde (%35) patoloji saptandı. En sık görülen patolojik değişiklikler sırasıyla 29 hastada hiperinflasyon, 25 hastada konsolidasyon, 9 hastada kollaps, 8 hastada ise peribronşial kalınlaşma saptandı. 6 yaş üstü olan 102 hastanın tamamına SFT uygulandı. 31 (%30) hastada anormal SFT bulguları saptandı. Bu hastaların 28'inde reversible havayolu obstrüksiyonu, 3'ünde ise miks tip patern (obstrüktif+restriktif) saptandı. Reversible havayolu obstrüksiyonu saptanan 28 hasta Astım tanısını alırken, miks tip patern saptanan 3 hastadan 2'si Bronşektazi tanısı, birisi ise Tüberküloz tanısı aldı. 179 (%89) hastada immünglobülinler bakıldı. 12 olguda IgG ve IgA eksikliği saptandı. 9 hasta Parsiyel IgA Eksikliği tanısı alırken, 3 hasta ise SÇGH tanısı aldı. Seçilmiş 180 (%89,5) hastanın Total IgE düzeylerine bakıldı. 74 hastada Total IgE >150 IU/ml anlamlı artış olarak değerlendirildi. 103 (%51,2) hastaya Deri prick testi uygulandı, 76'sında (%73,7) pozitif saptandı. Deri prick testi pozitif saptanan 76 hastanın 30'unda polen, 17'sinde ev tozu akarı, 7'sinde kedi-köpek tüyü, 7'sinde küf, 15'inde ise polen + küf, polen + ev tozu akarı + hayvan tüyü gibi ikili-üçlü alerjenler saptandı. Seçilmiş 76 (%37,8) olguya HRCT çekildi. HRCT çekilen hastaların 50'sinde patoloji saptandı. En sık saptanan patolojiler sırasıyla 13 hastada peribronşial kalınlaşma, 12 hastada atelektazi, 8 hastada konsolidasyon, 7 hastada bronşektazi, 7 hastada mozaik oligemik patern, 1 hastada endobronşial lezyon, 1 hastada Konjenital Amfizem ve 1 hastada Bronkojenik Kist saptandı. 22 (%10,9) hastaya Bronkoskopi uygulandı. Bu hastaların 8'inde bronşial değişiklikler, 5'inde yabancı cisim ve 1 hastada ise TÖF saptandı. 104 (%51,7) hastaya Ter testi yapıldı, >60 mmol/L üzerinde değer hiçbir olguda saptanmadı. 81 (%40,2) hastaya Özofagial pH metre uygulandı. 10 hastada GÖR saptandı. 55 (%27,3) hastada TDT yapıldı. 5 hastada TDT >15 mm saptanıp bu hastalar öykü, klinik ve diğer tetkikler ile değerlendirilip TBC tanısı aldı. Fizik bakıda üfürüm saptanan 8 (%3,9) hasta EKO ile değerlendirildi. Bir hasta PHT, bir hasta ise MVP tanısı aldı. Tablo 4.12'de Kronik öksürük şikayeti ile başvuran olgularda yapılan tetkikler ve saptanan anormallikler ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.12 Yapılan Tetkikler ve Anormal Sonuçlar(N=201)

Tetkikler	Tetkik Uygulanan Hasta Sayısı	Anormal Sonuç Saptanan Hasta Sayısı	En Sık Görülen Anormallikler
PAAG	201 (%100)	71 (%35)	Hiperinflasyon 29, Konsolidasyon 25, Kollaps 9, Peribronşial kalınlaşma 8
SFT >6 yaş	102(%100)	31(%30)	Reversible Havayolu Obstrüksiyonu 28, Miks tip patern 3
İmmünglobülinler	179(%89)	12(%7)	IgA Eksikliği (Parsiyel) 9, IgG Eksikliği (SÇGH) 3
Total IgE	180(%89,5)	74(%41,1)	Anlamli artmış, IgE >150 IU/ml
Deri Prick Testi	103(%51,2)	76(%73,7)	Polen 30, Ev tozu akarı 17, Kedi-Köpek tüyü 7, Küf 7
HRCT	76(%37,8)	50(%65,7)	Peribronşial kalınlaşma 13, Atelektazi12, Bronşektazi 7
Bronkoscopi	22(%10,9)	13(%59)	Bronşial değişiklikler 8, YC 5
Ter Testi	104(%51,7)	0	>60 mmol/L 0
Özofagial pHMetre	81(%40,2)	10(%13,5)	GÖRH 10
TDT	55(%27,3)	5(%9)	>15 mm (5)
EKO	8(%3,9)	2(%25)	PHT 1, MVP 1

PAAG: Posterior-Anterior Akciğer Grafisi SFT: Solunum Fonksiyon Testi, HRCT: Yüksek Rezolüsyonlu Bigisayar Tomografisi, EKO: Elektrokardiyografi, SÇGH: Süt Çocuğunun Geçici Hipogammaglobinemisi GÖRH: Gastroözofageal Reflü Hastalığı, TÖF: Trakeoözofageal Fistül, PHT: Pulmoner Hipertansiyon, MVP: Mitral Valv Prolapsusu, TDT: Tüberkülin Deri Testi

Çalışmaya alınan 201 hastadan 183 (%91,0) hastaya medikal tedavi başlandı. 5 (%2,5) hastadan bronkoskopi işlemi ile yabancı cisim çıkarıldı, 1 (%0,5) hastaya cerrahi işlem (Nissen fundoplikasyon) uygulandı, geriye kalan 12 (%6,0) hasta ise tedavisiz izleme alındı. Tedavi başlanan (cerrahi/medikal) 189 olgunun 79'unda (%41,8) spesifik tip öksürük, 110'nunda (%58,2) ise non-spesifik tip öksürük vardı. Bu hastaların 120'si (%63,5) Erkek, 69'u (%36,5) kızdı. Spesifik öksürüğü olup tedavi başlanan 79 hastanın tanılarına bakıldığında en sık 55 hastada Astım/Astım Benzeri Semptom, 7 hasta Bronşektazi, 6 hasta Bronşiolitis Obliterans, 5 hasta YCA, 5 hasta TBC ve 1 hasta ise TÖF saptandı. Non-Spesifik öksürüğü olup tedavi başlanan 110 hastanın tanılarına bakıldığında en sık 66 hastada Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 30 hastada Persistan Bakteriyel Bronşit, 10 hasta GÖRH, 3 hasta Pnömoni ve 1 hasta ise Mikoplazma Pnömonisi saptandı. Tedavisiz izleme alınan 12 hastanın 2'sinde spesifik tip öksürük, 10'unda ise non-spesifik tip öksürük vardı. Bu hastaların 7'si kız, 5'i erkekti. Spesifik öksürüğü olup tedavisiz izlenen 2 hastanın tanısı Konjenital Havayolu Malformasyonu olup biri Bronkojenik Kist diğeri ise Konjenital Amfizemdi. Non-spesifik öksürüğü olup tedavisiz izlenen 10 hastanın 9'u Post enfeksiyöz Öksürük, 1 hasta ise Psikojenik Öksürük tanısı aldı. Kronik öksürük nedeni ile tanı konulmuş hastalar ve almış oldukları tedavi Tablo 4.13'de özetlenmiştir.

Tablo 4.13 Kronik Öksürük Nedeni ile Alınan Tanı ve Yapılan Tedaviler

Tanı (n)	Verilen Tedavi
ÜHÖS (66)	Antihistaminik / Nazal steroid + Antihistaminik
Astım/Astım Benzeri Semptom (55)	İKS / İKS + Montelukast
PBB (30)	Antibiyotik
GÖRH (10)	Antireflü
Postenfeksiyöz Öksürük (9)	Tedavisiz İzlem
Bronşektazi (7)	Antibiyotik
Bronşiolitis Obliterans (6)	Sistemik Steroid + İKS
YCA (5)	Bronkoskopi ile çıkarıldı.
TBC (5)	Antibiyotik
Pnömoni (3)	Antibiyotik
Konjenital Havayolu Malformasyonu (2)	Tedavisiz İzlem
TÖF (1)	Cerrahi (Nissen fundoplikasyon)
Mikoplazma Pnömonisi (1)	Antibiyotik
Psikojenik Öksürük (1)	Çocuk Psikiyatri izlemine alındı

ÜHÖS: Üst Havayolu Öksürük Sendromu, PBB: Persistan Bakteriyel Bronşit, GÖRH: Gastroözofageal Reflü Hastalığı, YCA: Yabancı Cisim Aspirasyonu, TBC: Tüberküloz, TÖF: Trakeoözofageal Fistül, İKS: İnhaler kortikosteroid

5. TARTIŞMA

Öksürük, çocukluk çağında sık rastlanan bir semptom olup, virüsler, aeroallerjenler ve kimyasal maddeler tarafından reseptörlerin uyarılması sonucu meydana gelen çok önemli bir koruyucu reflektir (1,2). Öksürük istemli veya istemsiz, gün içinde nadir veya yoğun, gece, gündüz, dikkat çekici, ağrılı olabileceği gibi, spesifik veya non-spesifik, kısa veya uzun süreli, kuru veya prodüktif (balgamlı-yaş) olabilir (1,19,20). Yapılan çalışmalarda sağlıklı çocukların 24 saatlik bir periyotta ortalama 11 kez öksürdükleri saptanmıştır (21,22). Öksürük süresine (akut, subakut, kronik), kalitesine (kuru, yaş) ve etiyojisine (spesifik, nonspesifik) göre değerlendirilmektedir (13). Öksürük prevalansı Avrupa ve ABD'deki birçok komitenin yaptığı anketlerde popülasyonun % 9-33'ünde görüldüğü tahmin edilmektedir. Kronik öksürük prevalansının yaş ve popülasyonuna göre değişmekle birlikte yaklaşık % 5-10 arasındadır (23,24). Çocuklardaki kronik öksürük erişkinlerden öksürüğe özgü fizyolojik farklılıklar göstermektedir. Öksürüğe özgü fizyolojik farklılıkların örnekleri arasında yaş ve öksürük refleksi duyarlılığında cinsiyete bağlı değişkenlikler yer almaktadır. Çocuklarda öksürük duyarlılığı cinsiyetten etkilenmez iken post-pubertal adölesanlarda ve erişkin kadınlarda anlamlı düzeyde artmış duyarlılık görülmektedir (79).

ACCP kılavuzuna göre kronik öksürük dört haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlanmaktadır (19). Buna karşın BTS kronik öksürüğü sekiz haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlamaktadır (39). Çalışmamızda ACCP kılavuzu baz alınarak, kronik öksürük dört haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlanmıştır. Kronik öksürük; çok sık poliklinik başvurusu, hastaneye yatış, yoğun tetkik gereksinimi, artmış ekonomik/psikolojik yük ve gereksiz ilaç kullanımı olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır (80). 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 (14). Kronik öksürük, altta yatan pulmoner veya ekstrapulmoner bir hastalığı işaret eden bulgular olabilir. Bu bulguların varlığında spesifik öksürükten bahsedilebilir. Kuru veya balgamlı öksürük şeklinde olup bu

yönden ileri tetkikler yapılması gerekmektedir (43). Spesifik olmayan öksürük ise altta yatan bir akciğer hastalığının belirti ve bulgularını göstermeyen ve tanımlanabilir bir sebeple açıklanamayan öksürük olarak tanımlanmaktadır. Çoğu vakada viral enfeksiyon sonrası gelişir ve öksürük reseptör duyarlılığında artış ile açıklanmaktadır. Öksürük genellikle kuru vasıflı olmasına karşın spesifik bir hastalığın ön habercisi olup, gerilemeyip balgamlı karakter alabilir ve ileri araştırmalar gerektirmektedir (7).

Kronik öksürüğü olan erişkinlerde algoritmik bir yaklaşımla hastaların %99'una tanı konulabildiğinin gösterilmesi üzerine, 1998 American College of Chest Physicians (ACCP) kılavuzunda çocuklarda kronik öksürük ile ilgili yetişkin tabanlı algoritmik bir yaklaşım önerilmiştir (81).

Bizim çalışmamızda; Ocak 2011- Aralık 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi, Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniğine kronik öksürük (dört haftadan uzun süren) yakınması ile başvuran 18 yaş altı çocuklar retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Marchant ve ark.'nın (81) 2002-2004 yılları arasında yetişkin tabanlı yaklaşıma uygun olarak çocuklarda kronik öksürük nedenlerine yönelik yaptıkları çalışmada, yetişkinlerle çocuklar arasında kronik öksürük nedenleri ve sıklıklarının oldukça farklı olduğu, yetişkin tabanlı algoritmaların çocuklar için uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çocuklarda kronik öksürük çalışmaları son yıllarda hız kazanmıştır. Çocuklar ve erişkinler arasında anatomik ve fizyolojik olarak belirgin farklılıkların bulunması, öksürük reseptör duyarlılığında farklılıkların olması, farklı hastalık tarif ve tedavilerinin olması gibi nedenlerle yetişkinler için hazırlanan öksürük kılavuzunun çocuklar için uygun olmadığı ve bu nedenle yeni çocuk kaynaklı rehberlere ihtiyaç duyulmuştur. Bu nedenle 2006'da ACCP tarafından çocuklar için yeni öksürük rehberi geliştirilmiştir. Bu kılavuzun kronik öksürük etyolojisine yönelik çocuklar için uygulanabilir olduğu gösterilmiştir (11,73). Bu nedenle çalışma protokolümüz bu rehberibaz almıştır.

Marchant ve ark.'nın (81) 2002-2004 yılları arasında yetişkin tabanlı algoritmayı (ACCP 1998) kullanmıştır. Çalışmasında olgular 0-18 yaş olup, toplam 108 hastadan oluşmaktadır. Olguların ortalama yaşları 2.6 yaş olarak saptanmıştır. Hastaları ayrıca yaş gruplarına göre ayırmamıştır. Kronik öksürüğün çocuklarda en yaygın sebepleri sırasıyla; PBB, Astım ve Post Enfeksiyöz Öksürük olarak saptanmıştır.

Chang ve ark. (73) 2006 ACCP öksürük kılavuzunu kullanarak 346 olgu ile çok merkezli bir çalışma yapmıştır. Çalışmada olguların yaşları 0-18 yaş olup, ortalama yaşları 4.5 yaş olarak saptanmıştır. Olguları ayrıca 0-2, 2-6, 6-12 ve >12 yaş olarak gruplara ayrılmıştır. Bu çalışmada kronik öksürüğün en yaygın nedenleri sırasıyla PBB, Astım ve Bronşektazi olarak saptanmıştır.

Marchant ve ark. (81) ile Chang ve ark.'nın (73) çalışmaları Avusturalya'da yapılmıştır. Bu iki çalışmada da öksürüğün en yaygın iki nedeni benzerlik göstermektedir.

Türkiye'de de Asilsoy ve ark. (11) 2006 ACCP Öksürük Kılavuzunu kullanarak yaşları 6-14 arasında olan 108 hasta ile bir çalışma yapmıştır. Çalışmada hastaların ortalama yaşları 8.4 yaş olarak saptanmıştır. Olguları ayrıca yaşlara göre gruplara ayırmamıştır. Çalışmada kroniköksürüğün en sık nedenleri sırasıyla Astım/ Astım Benzeri Semptom, PBB ve ÜHÖS saptanmıştır.

Çakır ve ark.(82) ise 2 ay-17 yaş arasında olan 563 olgu ile öksürük etiyolojisine yönelik çalışma yapmıştır. Çalışmada olgular; 0-2, 2-6 ve >6 yaş olarak üç gruba ayrılmıştır. Çalışmada olguların yaş ortalaması 5.4 yaş olarak tespit edilmiştir. Kronik öksürüğün en yaygın nedenleri sırasıyla Astım, Astım Benzeri Semptom, PBB ve ÜHÖS olarak saptanmıştır.

Bizim çalışmamız, yaşları 6 ay-17 yaş arasında olan 201 hastadan oluşmaktadır. Hastaların yaş ortalaması 6.2 yaş olarak tespit edilmiştir. Hastalar ayrıca 0-2, 2-6 ve >6 yaş olarak 3 gruba ayrılmıştır. Çalışmamızda kronik öksürüğün en sık nedeni Üst Havayolu Öksürük Sendromu (ÜHÖS) (%32,8), ikinci sıklıkta Astım/Astım Benzeri Semptom (%27,4) ve üçüncü sıklıkta Persistan Bakteriyel Bronşit (PBB) (%14,9) olarak saptanmıştır. ÜHÖS, hem Asilsoy ve ark.'nın (11) hem de Çakır ve ark.'nın (82) çalışmasında üçüncü sıklıkta bulunmuştur. İlginç olarak ÜHÖS hem Chang ve

ark.'nın (73) hem de Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada kronik öksürüğün en sık nedenleri arasında saptanmamıştır. Çalışmamızda ÜHÖS en sık saptanmasının nedeni kliniğimizin sadece göğüs hastalıkları olmayıp solunum ve allerji hastalıklarına birlikte bakmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca 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 açtığı düşünülmektedir.

Astım/Astım Benzeri Semptom çalışmamızda kronik öksürüğün en sık ikinci nedeni olarak saptanmıştır. Literatüre bakıldığında hem Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada hem de Chang ve ark.'nın (73) yaptığı çok merkezli çalışmada Astım/Astım Benzeri Semptom kronik öksürüğün en sık ikinci nedeni olarak tespit edilmiştir. Bu yönüyle çalışmamız benzerlik göstermektedir. Buna karşın ülkemizde Asilsoy ve ark.'nın (11) ile Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmalarda Astım/Astım Benzeri Semptom kronik öksürüğün en sık nedeni olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda persistan bakteriyel bronşit kronik öksürüğün en sık görülen üçüncü nedeni olarak saptanmıştır. Marchant ve ark.'nın (81) ile Chang ve ark.'nın (73) çalışmalarında persistan bakteriyel bronşit kronik öksürüğün en sık nedeni olarak tespit edilmiştir. Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada PBB 2. sıklıkta saptanmıştır. Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada ise PBB 3. sıklıkta saptanmış olup, çalışmamıza bu yönüyle benzer olduğu görülmektedir.

PBB tanısını Marchant ve ark. (81) bronkoskopi ve BAL sonucuna göre koyarken Asilsoy ve ark.'nın (11), Çakır ve ark.'nın (82) ve Chang ve ark.'nın (73) yaptığı çalışmalarda tanı, klinik ve tedaviye verdiği yanıt ile konulmuştur. Bronkoskopi invazif bir işlem olduğu için ancak tedavi yanıtızlığında PBB ayırıcı tanısında tercih edilebilir. Bizim çalışmamızda PBB tanısı klinik ve tedavi yanıtına göre değerlendirilmiştir. Tedaviye yanıt alınamayan seçilmiş olgulara bronkoskopi işlemi yapılmıştır. Çocuklarda kronik öksürük etiyolojisine yönelik yapılan bizim çalışma ile diğer çalışmaların karşılaştırılması Tablo 5.1'de ayrıntılı gösterilmiştir.

Tablo 5.1 Çocuklarda Kronik Öksürük Etiyolojisine Yönelik Yapılan Bizim Çalışmamız ve Diğer Çalışmalar

Tanımlar	Bizim Çalışmamız	Chang ve Ark.'nın Çalışması	Marchant ve Ark.'nın Çalışması	Asilsoy ve Ark.'nın Çalışması	Çakır ve Ark.'nın Çalışması
ÜHÖS	% 32.8	% 1.4	% 2.8	% 20.3	% 9.1
Astım/Astım Benzeri Semptom	% 27.4	% 15.9	% 3.7	% 25.0	% 43.9
PBB	% 14.9	% 41.0	% 39.8	% 23.4	% 11.9
GÖRH	% 5.0	-	% 2.8	% 4.6	% 2.7
Postenfeksiyöz Öksürük	% 4.5	%13.9	% 22.2	% 1.8	% 0.4
Bronşektazi	% 3.5	% 9.0	% 5.5	%2.7	% 4.6
BO	% 3.0	-	% 0.9	-	% 5.0
YCA	% 2.5	-	-	-	% 0.5
TBC	% 2.5	-	% 0.9	% 0.9	% 3.4
Pnömoni	% 1.5	% 0.9	-	-	% 3.2
Konjenital Havayolu Malformasyonu	% 1.0	% 6.1	-	% 0.9	% 0.2
Mikoplazma Pnömonisi	% 0.5	% 1.4	% 1.8	% 0.9	-
TÖF	% 0.5	-	-	-	-
Psikojenik Öksürük	% 0.5	% 4.3	% 0.9	-	% 5.5

ÜHÖS: Üst Havayolu Öksürük sendromu, PBB: Persistan Bakteriyel Bronşit, GÖRH: Gastroözefagial Reflü Hastalığı, BO: Bronşiolitis Obliterans, YCA: Yabancı Cisim Aspirasyonu, TBC: Tüberküloz, TÖF: Trakeaözefagial Fistül

Literatüre bakıldığında çocuklarda kronik öksürüğün nedenlerinin yaş gruplarına göre farklılık kazandığı belirtilmiştir. Süt çocuğu (0-2 yaş) döneminde kronik öksürüğün en sık nedenleri GÖRH, PBB ve Post Enfeksiyöz Öksürük olduğu, oyun çağı (2-6 yaş) döneminde tekrarlayan Viral Enfeksiyon (Postenfeksiyöz öksürük), Astım ve PBB, okul çağı (>6 yaş) döneminde ise Astım, ÜHÖS, GÖRH ve daha büyük çocuklarda (ergen) ise Psikojenik Öksürük olduğu belirtilmiştir (1).

Chang ve ark.'nın (73) yaptığı çalışmada kronik öksürüğün en sık nedeni olan PBB tüm yaş gruplarında değişmemekle birlikte diğer sık nedenlerin yaş gruplarına göre farklılık kazandığı tespit edilmiştir. 6-12 yaş ve >12 yaş grubunda psikojenik öksürüğün en sık 3. neden olarak yer aldığı görülmüştür.

Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada kronik öksürüğün en sık nedenleri yaş grupları dağılımında da benzer olduğu ancak bazı farklılıklar olduğu görülmektedir. Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada >6 yaş grubunda Psikojenik Öksürük kronik öksürüğün en sık 2. nedeni olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda ise sadece bir hastada psikojenik öksürük saptandı ve > 6 yaş grubun içindeydi. Çalışmamızda Psikojenik Öksürük tanısının az olmasının nedeni tanı ve yaş ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda ergen yaş popülasyonunun düşük (4 hasta) olmasından kaynaklanmaktadır. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak >6 yaş grubunda kronik öksürüğün en sık nedeni ÜHÖS olarak tespit edilmiş olup istatistiksel olarak da fark saptanmıştır ($p=0,021$). Bu fark 6 yaştan büyük ÜHÖS tanısı alan hasta sayılarının fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Bizim çalışmamızda kronik öksürüğün en sık nedenleri, yaş grupları dağılımında benzerlik ve bazı farklılıklar içermektedir. Çalışmamızda GÖRH kronik öksürüğün en sık dördüncü nedeni olarak saptanıp, ayrıca 0-2 yaş grubunda kronik öksürüğün en sık nedeni (%33,3) olarak tespit edilmiştir. Chang ve ark' nın (73) yaptığı çalışmada tüm yaş gruplarında GÖRH tanısı saptanmazken, Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada ise 0-2 yaş grubunda GÖRH tanısı %7 olarak saptanmıştır. İnfantlarda gastroözefageal reflü sık (%50-70) olarak gözlenmekte ve 4-6 aylıkken en yüksek seviyeye çıkmaktadır. Reflü patolojik boyuta ulaştığında sık olarak kronik öksürük gibi

respiratuvar semptomlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle süt çocuğu döneminde (0-2 yaşı) kronik öksürüğün en sık nedenlerinden biri olan GÖRH de düşünölmelidir (1).

Çalışmamızda 0-2 yaşı grubunda 2 hastada, 2-6 yaşı grubunda ise 3 hastada kronik öksürüğün nedeni YCA saptanmıştır. Literatüre bakıldığında Chang ve ark.'nın (73), Marchant ve ark.'nın (81) ve Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada kronik öksürüğün nedenleri içinde YCA saptanmadığı görölmektedir. Ancak Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada 0-2 yaşı grubunda 2 hastada, 2-6 yaşı grubunda 1 hastada YCA saptanmıştır. Bu yönüyle çalışmamız Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışma ile benzerlik göstermesine karşın diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir. Çocuklarda özellikle de oyun çağı dönemindeki çocuklarda kronik öksürüğün nedenleri içinde YCA göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıntılı anamnez ve öykü eşliğinde kronik öksürük ayırıcı tanısında YCA düşünölmeli ve buna yöne yönelik ileri tetkikler yapılmalıdır (9,83,84).

Çalışmamızda 2-6 yaşı grubunda 1 hastada, >6 yaşı grubunda 4 hastada olmak üzere toplam 5 (%2,5) hastada kronik öksürüğün nedeni TBC saptanmıştır. Literatüre bakıldığında Chang ve ark.'nın (73) çalışmasında kronik öksürüğün nedenleri içinde TBC saptanmadığı görölmektedir. Ancak Marchant ve ark.'nın (81) çalışmasında % 0,9, Asilsoy ve ark.'nın (11) çalışmasında % 0,9, Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada ise % 3,4 kronik öksürüğün nedeni TBC saptanmıştır. Bu yönüyle çalışmamız Çakır ve ark.'nın (82) çalışmasına benzemekle birlikte diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir. TBC hem gelişmekte olan hem de göç sebebi ile gelişmiş ölkelerde geliştirilen kontrol stratejilerine rağmen, kronik öksürük nedenleri içinde ayrıntılı değeriendirilmesi gereken, halen önemli bir halk sağlığı sorunudur (66).

Ailede sigara içiciliğı çocuklarda kronik öksürüğün önemli bir nedenidir (85). Sigara öksürük tetikleyicileri arasında önde gelen nedenlerden biridir. Sigara içilen evlerde yaşayan çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonu görölme riskiyaklaşık iki kat artmaktadır (86). Literatürde çocuklarda kronik öksürük nedenleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Chang ve ark.'nın (73) yaptığı çalışmada hastaların %30,6'sında, Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada %42,6'sında, Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada %56,4'ünde, Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada

%28,2'sinde sigara dumanına maruziyetin olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise Asilsoy ve ark'nın (11) yaptığı çalışmaya benzer şekilde hastaların %53,2'sinde sigara maruziyeti olduğu saptanmıştır. Pasif sigara içiciliğinin öksürüğün kronik hale gelişinde önemli bir etken olduğu düşünülmektedir.

Atopi ile solunum semptomları arasındaki ilişki birçok çalışmanın konusu olmuştur. Atopinin araştırılması astım tanısı için büyük bir önem taşımaktadır (19). Literatürde çocuklarda kronik öksürük nedenleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Chang ve ark. (73) ve Marchant ve ark. (81) çalışmalarda demografik özelliklerde ailedeki atopi öykülerine değinilmediği görülmüştür. Bizim ülkemizde Asilsoy ve ark'nın (11) yaptığı çalışmada hastaların %29,4'ünde, Çakır ve ark'nın (82) yaptığı çalışmada hastaların %27,7'sinde ailede atopi öyküsü olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda ise hastaların %56,2'sinde ailede atopi öyküsü saptanmıştır. Çalışmamızda ailede atopi öyküsü oranı diğer çalışmalara göre yüksek saptanmıştır.

Kronik öksürüğü olan çocukta başlangıçta istenecek tetkikler akciğer grafisi ve altı yaş üstünde olan olgularda solunum fonksiyon testidir. Anormal sft veya göğüs grafisi bizi spesifik öksürük nedenlerine yönlendirmektedir. Akciger grafisi ve sft akciğer hastalıklarının tanı ve izleminde yararlı olduğu vurgulanan tetkiklerdir (87).

Literatürde çocuklarda kronik öksürük nedenleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada olguların %100'üne akciğer grafisi çekilmiş olup %68'inde anormal değişiklikler saptanmış en sık saptanan anormal değişiklikler peribronşiyal kalınlaşma ve atelektazi olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 6 yaş üzeri olguların tamamına SFT yapılmış olup %12,1' inde anormallik saptanmış, üç hastada miks tip, bir hastada ise obstrüktif tip patern tespit edilmiştir. Asilsoy ve ark'nın (11) yaptığı çalışmada hastaların tamamına akciğer grafisi çekilmiş ve çalışmayı oluşturan hastaların tamamı altı yaşından büyük olduğu için hepsine SFT yapılmıştır. Olguların sadece %2,8' inin akciğer grafisinde anormallik (peribronşiyal kalınlaşma) saptanmıştır. SFT yapılan hastaların ise %21,3' ünde obstrüktif tip patern saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise olguların tamamına akciğer grafisi çekilmiş ve 6 yaş üzeri olguların tamamına SFT yapılmıştır. Akciger

grafisi çekilen olguların %35'inde anormallik saptanmış olup en sık hiperinflasyon ve konsolidasyon tespit edilmiştir. SFT yapılan hastaların ise %30'unda anormal SFT bulguları saptanmış olup %90'ında reversible hava yolu obstrüksiyonu, %10'unda ise miks tip patern saptanmıştır (Tablo 4.12).

IgE, çevresel alerjenlere duyarlılığı gösteren bir antikordur. Atopi ise IgE yapımına yatkınlığın olmasıdır. Kronik öksürüğe eşlik eden atopinin değerlendirilmesinde ve atopik astım düşünülen hastalarda serum total IgE değerine bakılması oldukça faydalıdır (9,49,55).Literatürde Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada olguların %70'ine Total IgE bakılmış ve %4'ünde anlamlı artmış olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise olguların %89,5'ine Total IgE bakılmış ve olguların %41,1'inde anlamlı artmış olduğu (>150 IU/ml) saptanmıştır (Tablo 4.12).

Deri prick testleri, alerjen duyarlılığını gösteren testlerdir. Kronik öksürüğün ayırıcı tanısında deri prick testlerinin seçilmiş vakalar dışında mutlak yapılması önerilmemektedir (87).Literatürde çocuklarda kronik öksürük değerlendirilmesinde Deri Prick Testi uygulanımı ile ilgili çalışmaya rastlanılmamıştır. Türkiye'de Asilsoy ve ark.'nın(11) ve Çakır ve ark.'nın (82) kronik öksürüğün değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalarında da olguların hiçbirine cilt testi yapılmadığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda hastaların %51,2'sine Deri Prick Testi yapılmıştır. Deri Prick Testi yapılan hastaların ise %73,8'inde alerjen saptanmıştır. En sık saptanan alerjenler ise polen, mite ve mold olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara göre Deri Prick Testi yapılma ve pozitif saptanma oranının yüksek olmasının nedeni, solunum ve allerji polikliniğimize daha fazla seçilmiş vakaların yönlendirilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Deri prick testi pozitif saptanan olguların %53'ü ÜHÖS, %35'i ise Astım/Astım Benzeri Semptom tanısı almıştır.

Literatürde Ter testi, immünglobülinler (IgG, IgA, IgM), Tüberkülin deri testi, EKO, Özefagial pH monitorizasyonu ve bronkoskopi gibi tetkiklerin öykü ve fizik muayene bulgularına göre, kronik öksürüğü olan çocuklarda ayırıcı tanıda şüphe edilen hastalıklara göre seçilmiş olgulara planlanması önerilmektedir (19,87). Çünkü ayırıcı tanıda düşünülen bazı hastalıkların sıklığında yaşa veya bulunduğu topluma göre

değişiklikler olabilir (88). Çalışma grubumuzda klinik bulgulara göre seçilmiş hastalara bu tetkikler yapılmıştır (Tablo 4.12).

Yüksek Rezolusyonlu Bilgisayarlı Tomografi (HRCT); akciğer parankimi, havayolları ve mediasteninin değerlendirilmesi için yararlı olup radyasyona maruz kalınması ve küçük çocuklarda sedasyon gerektirmesi nedeniyle zor bir tetkidir (89). Literatürde HRCT'nin her hastaya yapılmaması sadece seçilmiş vakalara yapılması gerektiği bildirilmektedir (87). Literatürde çocuklarda kronik öksürük nedenleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada hastaların %39'una HRCT çekilmiş olup %71,4'ünde anormallik (en sık bronşektazi ve atelaktazi) saptanmıştır. Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada ise hastaların %12'sine HRCT çekilmiş olup %38,5'inde anormallik (en sık bronşektazi) saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise tedaviye rağmen düzelmeyen, tekrarlayan lokalize konsolidasyonu olan, diffüz akciğer hastalığı düşünülen seçilmiş olguların %37,8'ine HRCT çekilmiştir. Bu hastaların %65,7'sinin HRCT'sinde anormallik (peribronşiyal kalınlaşma, bronşektazi, atelaktazi) saptanmıştır (Tablo 4.12).

Literatürde ortalama öksürük sürelerine bakıldığında Chang ve ark.'nın (73) yaptığı çalışmada ortalama öksürük süresi 16 hf., Marchant ve ark.'nın (81) yaptığı çalışmada 24 hf., Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada 4.16 hf., Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada 2.76 hf.olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise hastaların ortalama öksürük süreleri 9.21 hf. olarak saptanmıştır. Çalışmamızda öksürük sürelerine göre tanılara bakıldığında en uzun süre öksürüğe neden olan tanı TBC olup, istatistiksel olarak da fark saptanmıştır ($p=0.023$). Bu fark TBC tanısı alan hastaların öksürük sürelerinin medyanları (ortanca) diğer tanıları alan hastaların öksürük sürelerinin medyanından fazla olmasından kaynaklanmaktadır (Tablo 4.11).

Literatüre öksürük karakterleri açısından bakıldığında Asilsoy ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada tüm hastalar nonspesifik öksürük karakterine sahip olduğu belirtilmiştir. Ancak Çakır ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada hastalar spesifik ve nonspesifik olarak iki grupta değerlendirilmiş ve 2006 ACCP Kılavuzuna uygun etiyolojiye yönelik tetkikler uygulanmıştır. Çakır ve ark.'nın (82) çalışmasında hastaların %69,8'inde

spesifik, %30,2'sinde nonspesifik öksürük karakteri mevcuttu. Spesifik öksürük işaretleri olan olguların %24,9'u Astım tanısı almıştır. Olguların %21'inde ise spesifik öksürük işaretleri ile birlikte prodüktif öksürük, anormal akciğer grafisi ve diğer klinik işaretler mevcuttur. Yapılan ileri tetkikler sonucunda olgular Bronşektazi, BO, TBC, Pnömoni, YCA, Pulmoner Hemosideroz ve Ganglionörom gibi tanılar aldı. Hastaların %30,2'sinde ise nonspesifik öksürük mevcuttur. Bu hastalar tedavi yanıtı ve ileri tetkikler eşliğinde değerlendirilip ÜHÖS, GÖRH, Psikojenik Öksürük ve Postenfeksiyöz Öksürük tanılarını almışlardır. Bizim çalışmamızda hastaların %40,3'ünde spesifik öksürük ve bazı klinik işaretleri mevcuttur. Bu olgular Astım/Astım Benzeri Semptom, Bronşektazi, BO, YCA, TBC, Konjenital Havayolu Malformasyonu ve TÖF tanılarını almışlardır. Hastaların %59,7'sinde ise nonspesifik öksürük mevcuttur. Bu olgular tedavi yanıtı ve ileri tetkikler sonucunda ÜHÖS, PBB, GÖRH, Post enfeksiyöz Öksürük, Pnömoni, Mikoplazma Pnömonisi ve Psikojenik Öksürük tanılarını almışlardır (Tablo 4.6 ile Tablo 4.7).

Sonuç olarak çocuklarda kronik öksürük nedenlerinin yaş gruplarına göre farklılık kazanabileceği, kronik öksürüğü olan olguları değerlendirirken aktif/pasif sigara içiciliği iyi sorgulanmalı, ayrıntılı anamnez sorgulanmalı ve muayane edilmeli, varsa spesifik işaretler iyi sorgulanmalı ve ona yönelik tetkikler planlanmalı, gereksiz tetkik uygulamalarından ve gereksiz ilaç kullanımından kaçınılmalıdır.

Çalışma grubumuzda tespit ettiğimiz çocuklarda kronik öksürük nedenleri literatürde yer alan hem yabancı hem de ülkemizde yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında benzerlikler olduğu kadar bazı önemli farklılıklar da içerdiği görülmektedir. Farklı sonuçlar aynı ülkede yapılan çalışmalar arasında da gözlenmektedir. Bu durumun genetik, coğrafi ve bölgesel farklılıkların olmasından kaynaklandığı düşüncesindeyiz.

Çocuklarda kronik öksürük yönetiminde aynı kılavuzlar kullanılmış olsa da tanı sıklığının farklı olması çalışmadaki hasta sayıları ve yaş grupları dağılımının farklı olması ile ilişkili olabileceği görüşündeyiz. Bizim çalışmamızda 0-2 yaş grubunda kronik öksürüğün en sık nedeninin GÖRH saptandığı göz önüne alındığında, bu yaş grubunda kronik öksürük yakınması ile başvuran olgularda Özefageal pH metre

tetkikinin seçilmiş vakalarda yapılması ve GÖRH tanısının akılda tutulmasını önermekteyiz. Çalışmamızda 2-6 yaş grubu arasında kronik öksürüğün en sık nedeni Astım/Astım Benzeri Semptom olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle bu yaş grubunda ailede astım ve atopi öyküsü, hastada aeroallerjenlere karşı duyarlılık, besin duyarlılığı ve seçilmiş vakalara deri prick testi yapılması önerilmelidir.

Çocuklarda kronik öksürük ile ilgili çalışmaların az olduğu prospektif çok merkezli ve daha fazla hasta sayısı içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.



6. SONUÇLAR

Çocuklarda kronik öksürük etyolojilerini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmak amacıyla, Ocak 2011 - Aralık 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniğine kronik öksürük yakınması ile başvuran 0-18 yaş arasındaki 201 olgu üzerindeki yaptığımız retrospektif çalışmamızın sonucunda:

1. Çalışmaya 201 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6 ay ile 17 yaş arasında değişmekte olup yaş ortalaması $6,28 \pm 3,80$ yaş olarak saptandı.
2. Hastaların 125'i (%62,2) erkek, 76'sı (%37,8) kız olarak saptandı.
3. Çalışmaya alınan 201 hastanın 21'i (%10,4) 0-2 yaş arasında, 78'i (%38,8) 2-6 yaş arasında, 102'si (%50,7) ise 6 yaşından büyük olarak saptandı.
4. 0-2 yaş grubunu oluşturan hastaların 6'sı (%28,6) kız, 15'i (%71,4) erkek, 2-6 yaş grubunda olan hastaların 25'i (%32,1) kız, 53'ü (%67,9) erkek ve 6 yaşından büyük olan hastaların ise 45'i (%44,1) kız 57'si (%55,9) erkek olarak saptandı.
5. Cinsiyet ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,166$).
6. Hastaların başvuru sırasında ortalama öksürük süresi $9,21 \pm 5,96$ hafta arasında değişmekteydi (4-24 hafta).
7. 0-2 yaş grubunda ortalama öksürük süresi $7,19 \pm 5,21$ hafta, 2-6 yaş grubunda ortalama öksürük süresi $9,52 \pm 6,08$ hafta, 6 yaş üstü grubunda ise ortalama öksürük süresi $9,39 \pm 5,98$ hafta olarak saptandı.
8. Hastaların öksürük süreleri bakımından yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,173$).
9. Çalışmaya alınan 201 hastanın 81'inde (%40,3) spesifik tip, 120'sinde (%59,7) non-spesifik tip öksürük mevcuttu.
10. Çalışmaya dahil edilen 201 hastanın 107'sinde (%53,23) ailede sigara içiciliği mevcut iken, 94 (%46,77) hastanın ailesinde ise sigara içiciliği saptanmadı.
11. Ailede sigara içiciliği ile hastaların almış oldukları en sık 3 tanı kıyaslanmış ve istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($p=0,687$).

12. Çalışmaya alınan 201 hastanın 113'ünde (%56.22) ailede atopi öyküsü mevcut iken, 88 (%43.78) hastanın ailesinde ise atopi öyküsü saptanmadı.
13. Ailede atopi öyküsü varlığı ile hastaların almış oldukları en sık 3 tanı kıyaslanmış ve istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($p=0,561$).
14. Çalışmaya alınan 201 hastanın 103'üne Deri Prick Testi yapılmıştır. Bu hastaların 76'sında (%73,8) deri prick testi pozitif bulunurken, 27'sinde (%26,2) negatif saptandı.
15. Deri Prick Testi pozitif saptanan 76 olgunun 30'unda (%39,4) polen, 17'sinde (%22,3) dermatofagoid=mite, 8'inde (%10,5) polen+mite, 7'sinde (%9,2) alternaria=mold saptanmıştır.
19. Deri Prick Testi pozitif saptanan 76 hastanın 40'ı (%53) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 27'si (%35) Astım/Astım Benzeri Semptom, 8'i (%11) Persistan Bakteriyel Bronşit, 1'i (%1) ise GÖRH tanısı almıştır.
16. Çalışmaya dahil edilen 201 hastanın 66'sında (%32,8) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 55'inde (%27,4) Astım/Astım Benzeri Semptom, 30'unda (%14,9) Persistan Bakteriyel Bronşit ve 10'unda (%5,0) Gastroözefageal Reflü Hastalığı en sık görülen tanılar olarak saptandı.
17. Çalışmaya alınan 201 hastanın almış oldukları tanılar yaş gruplarına göre sınıflandırılmıştır. 0-2 yaş grubunda en sık görülen tanılar sırasıyla 7 (%33,3) hasta GÖRH ve 4 (%19,0) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom, 2-6 yaş grubunda 23 (%29,5) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom, 16 (%20,5) hasta Üst Hava Yolu Öksürük Sendromu, 14 (%17,9) hasta Persistan Bakteriyel Bronşit, 6 yaş üzerindeki grupta ise 49 (%48) hasta Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 28 (%27) hasta Astım/Astım Benzeri Semptom ve 14 (%13,7) hasta Persistan Bakteriyel Bronşit tanısı aldı.
18. Yaş grupları ile tanılar arasında istatistiksel olarak fark saptandı ($p=0,021$). Bu fark 6 yaştan büyük ÜHÖS tanısı alan hasta sayılarının fazla olmasından kaynaklanmaktadır.
19. Spesifik tip öksürüğü olan 81 olgunun 55'i (%67,9) Astım/Astım Benzeri Semptom, 7'si (%8,6) Bronşektazi tanısı alırken, 6'sı (%7,4) ise Bronşiolitis Obliterans tanısı aldı.

20. Non-spesifik tip öksürüğü olan 120 olgunun 66'sı (%55) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 30'u (%25) Persistan Bakteriyel Bronşit tanısı alırken, 10'u (%8.3) ise GÖRH tanısı aldı.
21. Çalışmaya alınan 201 hastanın 136'sında (%67,7) kuru, 65'inde (%32,3) ise ıslak (yaş) öksürük karakteri vardı.
22. Kuru öksürük karakterine sahip hastaların aldığı en sık tanılar sırasıyla Üst Havayolu Öksürük Sendromu ve Astım/Astım Benzeri Semptom, Islak (yaş) öksürük karakterine sahip hastaların aldığı en sık tanılar ise sırasıyla Persistan Bakteriyel Bronşit, Astım/Astım Benzeri Semptom ve Bronşektaziydi.
23. Çalışmaya alınan 76 kız hastanın 52'sinde (%68,4) kuru öksürük, 24'ünde (%31,6) ise ıslak (yaş) öksürük karakteri mevcuttu. 125 erkek hastanın ise 84'ünde (%67,2) kuru öksürük, 41'inde (%32,8) ıslak (yaş) öksürük karakteri mevcuttu. Kız ve erkek hastalar arasında öksürük karakterleri açısından istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,858$).
24. Çalışmada kız ve erkek hastaların aldığı en sık tanılar sırasıyla Üst Havayolu Öksürük Sendromu, Astım/Astım Benzeri Semptom ve Persistan Bakteriyel Bronşit olarak saptandı. Hastaların almış oldukları en sık 3 tanı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,842$).
25. Tanılara göre ortalama öksürük sürelerine bakıldığında en uzun süre öksürüğe neden olan tanı tüberküloz olarak göze çarpmaktadır. Hastaların aldıkları tanılar ile öksürük süreleri (hafta) açısından istatistiksel olarak tüberküloz açısından anlamlı bir fark saptandı (**$p=0.023$**). Bu fark tüberküloz tanısı alan hastaların öksürük sürelerinin medyanları (ortanca) diğer tanıları alan hastaların öksürük sürelerinin medyanından fazla olmasından kaynaklanmaktadır.
26. Çalışmaya alınan 201 hastanın tamamına PAAG çekildi. AC grafisi çekilen olguların 71'inde (%35) patoloji saptandı. En sık görülen patolojik değişiklikler sırasıyla 29 hastada hiperinflasyon, 25 hastada konsolidasyon, 9 hastada kollaps, 8 hastada ise peribronşial kalınlaşma saptandı.
27. 6 yaş üstü olan 102 hastanın tamamına SFT uygulandı. 31 (%30) hastada anormal SFT bulguları saptandı. Bu hastaların 28'inde reversible havayolu obstrüksiyonu, 3'ünde ise miks tip patern (obstrüktif+restriktif) saptandı.

28. 179 (%89) hastada immünglobülinler bakıldı. 12 olguda IgG ve IgA eksikliği saptandı. 9 hasta Parsiyel IgA Eksikliği tanısı alırken, 3 hasta ise SÇGH tanısı aldı.
29. 180 (%89,5) hastanın total IgE düzeylerine bakıldı. 74 hastada Total IgE >150 IU/ml anlamlı artış olarak değerlendirildi.
30. 76 (%37,8) olguya HRCT çekildi. HRCT çekilen hastaların 50'sinde patoloji saptandı. En sık saptanan patolojiler sırasıyla 13 hastada peribronşial kalınlaşma, 12 hastada atelektazi, 8 hastada konsolidasyon, 7 hastada bronşektazi, 7 hastada mozaik oligemik patern, 1 hastada endobronşial lezyon, 1 hastada konjenital amfizem ve 1 hastada bronkojenik kist saptandı.
31. 22 (%10,9) hastaya bronkoskopi uygulandı. Bu hastaların 8'inde bronşial değişiklikler, 5'inde yabancı cisim ve 1 hastada ise TÖF saptandı.
32. 104 (%51,7) hastaya ter testi yapıldı, >60 mmol/L üzerinde değer hiçbir olguda saptanmadı.
33. 81 (%40,2) hastaya özofagial pH metre uygulandı. 10 hastada GÖR saptandı.
34. 55 (%27,3) hastada TDT yapıldı. 5 hastada TDT >15 mm saptanıp bu hastalar öykü, klinik ve diğer tetkikler ile değerlendirilip TBC tanısı aldı.
35. 8 (%3,9) hasta EKO ile değerlendirildi. Bir hasta PHT, bir hasta ise MVP tanısı aldı.
36. Çalışmaya alınan 201 hastanın 183'üne (%91) medikal tedavi başlandı. 5 (%2,5) hastadan bronkoskopi işlemi ile yabancı cisim çıkarıldı, 1 (%0,5) hastaya cerrahi işlem (Nissen fundoplikasyon) uygulandı, geriye kalan 12 (%6) hasta ise tedavisiz izleme alındı.

KAYNAKLAR

- 1- Chow PY, Ng K K D. Chronic cough in children. Singapore Med J 2004; 45: 462-469.
- 2- Massie J. Cough in children: when does it matter Paediatr Resp Rev 2006; 7: 9-14
- 3- Bush A. Paediatric problems of cough. Pulm Pharmacol Ther 2002; 15: 309-15
- 4- Saglani S. The management of persistent isolated cough in children. Current Paediatrics 2002; 12:1-6
- 5- Cornford CS, Morgan M, Ridsdale L. Why do mothers consult when their children cough? FamPract 1993; 10: 193-196.
- 6- Stein RT, Holberg CJ, Sherrill D, et al. Influence of parental smoking on respiratory symptoms during the first decade of life: the Tucson Children's Respiratory Study. Am JEpidemiol 1999;149:1030. <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009748>
- 7- Chang AB, Powell CV. Non-specific cough in children: diagnosis and treatment. Hosp Med 1998;59:680.
- 8- Landau LI. Acute and chronic cough. Paediatr Respir Rev. 2006; 7: 64-67.
- 9- de Jongste JC, Shields MD. Chronic cough in children. Thorax 2003; 58: 998-1003
- 10- Davies MJ, Fuller P, Picciotto A. Persistent nocturnal cough: randomised, controlled trial of high dose inhaled corticosteroid. Arch Dis Child 1999; 81: 38-44.
- 11- Asilsoy S, Bayram E, Agin H, et al (2008). Evaluation of chronic cough in children. Chest 134:1122-1128.
- 12- Chang AB, Asher MI. A review of cough in children. J Asthma 2001; 38: 299-309
- 13- Chang AB (2010). Pediatric cough: Children are not miniature adults. Lung 188:33-40.
- 14- Chang AB (2008). Chronic nonspecific cough in children. Paediatrics and Child Health, 18:333-339.
- 15- Chang AB (2009). Cough. Pediatric Clin North Am. 56:19-31.
- 16- Neyzi O; Ertuğrul T. Pediatri. Alt Solunum Yolları ve Hastalıkları. Güler N; Kılıç G. (editörler). 4.Baskı 2010; 1075-1124
- 17- Chang AB, Landau LI, Van Asperen PP, et al (2006). Cough in children: definitions and clinical evaluation. Med J 184:398-403.

- 18- Anne B. Chang, et al (2006) 7, 2–8 The physiology of cough; Department of Respiratory Medicine, Royal Children's Hospital, Herston Road, Herston, Brisbane, Queensland 4029, Australia
- 19- Chang AB, Glomb BW. Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics. *Chest* 2006; 129:260S-283S
- 20- Morice AH and committee members. The diagnosis and management of chronic cough. *Eur Respir J*. 2004; 24: 481-492.
- 21- A consensus Panel Report of the American Collage of Chest Physicians. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom. *Chest* 1998;114:133-81. http://dx.doi.org/10.1378/chest.114.2_Supplement.133S
- 22- Munyard P, Bush A. How much coughing is normal? *Arch Dis Child* 1996;74:531. <http://dx.doi.org/10.1136/ad.74.6.531>
- 23- Chung KF, Pavord ID. Chronic cough Prevalence, pathogenesis, and causes of chronic cough. *Lancet* 2008; 371:1364-74
- 24- Morice AH. Review series: chronic cough: epidemiology. *Chron Respir Dis* 2008; 5:43-7.
- 25- Çelebi S (2011). Çocuklarda Öksürüğe Yaklaşım Çocuk Enfeksiyon Dergisi 5:253-257.
- 26- Chang AB. Cough, cough receptors, and asthma in children. *Pediatr Pulmonol* 1999;28:59.[http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0496\(199907\)28:1<59](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-0496(199907)28:1<59)
- 27- Widdicombe JG. Sensory neurophysiology of the cough reflex. *J Allergy Clin Immunol*1996;98:S84.[http://dx.doi.org/10.1016/S0091-6749\(96\)70021-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0091-6749(96)70021-0)
- 28- Tekdemir I, Aslan A, Elhan A. A clinico-anatomic study of the auricular branch of the vagus nerve and Arnold's ear-cough reflex. *Surg Radiol Anat* 1998;20:253.
- 29- Morice AH, Geppetti P. Cough. 5: The type 1 vanilloid receptor: a sensory receptor for cough. *Thorax* 2004;59:257. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2003.013482>
- 30- McCool FD. Global physiology and pathophysiology of cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:48S. http://dx.doi.org/10.1378/chest.129.1_suppl.48S
- 31- Salome CM, Peat JK, Britton WJ, Woolcok AJ. Bronchial Hyperresponsiveness in TwoPopulations of Australian Children. Relation toRespiratory Symptoms and Diagnosed Asthma. *Clin Allergy* 1987; 17: 271-281.

- 32- Chang AB, Berkowitz RG. Cough in the Pediatric Population. *Otolaryngol Clin Am* 2010; 43:199-211.
- 33- Chang AB, Eastburn MM, Gaffney J, et al. Cough quality in children: a comparison of subjective vs. bronchoscopic findings. *Respir Res* 2005; 6:3.
- 34- O'Connell F, Thomas VE, Studham JM, et al. Capsaicin cough sensitivity increases during upper respiratory infection. *Respir Med* 1996; 90:279-86
- 35- McGarvey L, McKeagney P, Polley L, et al. Are there clinical features of a sensitized cough reflex? *Pulm Pharmacol Ther* 2009; 22(2):59-64.
- 36- McGarvey LP, Polley L, MacMahon J. Chronic cough: Common causes and current guidelines. *Chron Respir Dis* 2007; 4(4):215-23.
- 37- McGarvey L, Elder J. Future direction in treating cough. *Otolaryngol Clin Am* 2010; 43:199-211.
- 38- Pavord ID, Birring SS, Berry M, et al. Multiple inflammatory hits and the pathogenesis of severe airway disease. *Eur Respir J* 2006; 27(5):884-8.
- 39- Shields MD, Bush A, Everard ML, et al. BTS guidelines: Recommendations for the assessment and management of cough in children. *Thorax* 2008;63(Suppl 3)
- 40- Goldsobel AB, Chipps BE. Cough in the pediatric population. *J Pediatr* 2010; 156(3):3528.
- 41- Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, et al. Diagnosis and management of cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129(Suppl 1):1-292.
- 42- Nacaroglu H.T, Karkiner C.Ş, Çocuklarda kronik öksürüğe yaklaşım, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2014; 4(1):1-9,
- 43- Marchant JM, Masters IB, Taylor SM, Chang AB. Utility of signs and symptoms of chronic cough in predicting specific cause in children. *Thorax* 2006;61:694. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2005.056986>
- 44- Giniş T, Doğru M, Özmen S, Bostancı İ, Çocuklarda Öksürük, Çocuk Dergisi 10(3):110-115, 2010,doi:10.5222/j.child.2010.110
- 45- Smyth A:Taking aHistory: Symptoms. In Silverman M, O Callaghan Christopher. Eds: Practical Paediatric Respiratory Medicine, London, 2001, Arnold, 5-14
- 46- Göçmen A: Solunum Sistemi. In Tunçbilek E, Ed: Çocuk Sağlığı Propedötik. Ankara, 2003, Alp Ofset, 115-135.

- 47- Haddad GG, Palazzo RM: Diagnostic approach to respiratory disease. In Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, Eds: Nelson Textbook of Pediatrics. 16. Edition, Philadelphia, 2004, Saunders Company, 1243-1264.
- 48- Boat TF. Pulmonary hemorrhage and hemoptysis. In: Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children, 6th, Chernick V, Boat TF (Eds), WB Saunders, Philadelphia 1998. p.623.
- 49- Mc Garvey LP. Cough. 6: Which investigations are most useful in the diagnosis of chronic cough? Thorax 2004; 59: 342-346.
- 50- Eysink PE, Bottema BJ, ter Riet G, et al. Coughing in pre-school children in general practice: when are RAST's for inhalation allergy indicated? Pediatr Allergy Immunol 2004;15:394. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-3038.2004.00201.x>
- 51- Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am J Respir Crit Care Med 2000;162:1403. <http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.162.4.9912111>
- 52- Demirsoy MS. Göğüs duvarı ve akciğerler. In Demirsoy MS, Ed: Propedötik, Çocuk Hastalıklarında Fizik Muayene ve Ayırıcı Tanı, Ankara, 2001, Çizgi Tıp Yayınevi, 225-248.
- 53- Black P: Evaluation of Chronic or Recurrent Cough. In Hilman BC, Ed: Pediatric Respiratory Disease: Diagnosis and Treatment, Philadelphia, 1993, Saunders Company, 143-154.
- 54- Uyan AP. Çocukluk Çağı Tüberkülozunda Tanı Sorunları. Güncel Pediatri 2008; 6: 26-30.
- 55- Türктаş İ. Çocukluk Astımında Tanı. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları 1.Baskı 2007; 77-91.
- 56- Demir E. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları. 1. Baskı 2007; 117-123.
- 57- Pekcan S, Kiper N. Kronik öksürük. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 247-255.
- 58- Şirvancı S, Karadağ B. Primer Silyer Diskinezi. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları. 1. Baskı 2007; 247-252.

- 59- Dağlı E. Astım Tedavisi. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları. 1. Baskı 2007; 101-106
- 60- Türk Toraks Derneği Çocuklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşısı Raporu; Türk Toraks Dergisi Cilt 10 • Ek 3 • Haziran 2009
- 61- Hocaoglu AB. Çocukluk Çağında Allerjik Rinit. Güncel Pediatri 2010; 8: 105-112.
- 62- GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2014, <http://ginaasthma.org>
- 63- Türk Toraks Derneği Kistik Fibrozis Tanı ve Tedavi Rehberi; Türk Toraks Dergisi Cilt 12 • Ek 2 • Temmuz 2011
- 64- Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A; Temel Pediatri; Güneş Tıp Kitapevleri; 2009, Ankara
- 65- Karadağ B. Bronşektazi. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları. 1. Baskı 2007; 197-202.
- 66- Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi 2011
- 67- Ünal F. Konjenital Üst Solunum Yolu Anomalileri Tanı ve Tedavi. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları 1. Baskı 2007; 333-338.
- 68- Kıyan G. Alt Solunum Yolları Doğumsal Anomalileri. Dağlı E-Karakoç F (editörler). Çocuk Göğüs Hastalıkları 1. Baskı 2007; 339-348.
- 69- Lokshin B; Lindgren S; Weinberger M; Koviach J. Outcome of habit cough in children treated with a brief session of suggestion therapy. Ann Allergy 1991; 67: 579-82.
- 70- Ediger D; Üst Havayolu Öksürük Sendromu. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Allerjik Hastalıklar Bilim Dalı, Bursa, Türkiye.
- 71- Neyzi O; Ertuğrul T. Pediatri. Özefagus Hastalıkları. Sökücü S (editör)4.Baskı 2010; 925-934.
- 72- Keskin M; Bor S; Gastroözofageal Reflü Hastalığı. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı ve Ege Reflü Çalışma Grubu, İzmir, Türkiye. Turk Toraks Derg 2013; 14(Supplement 3): 11-7 DOI: 10.5152/ttd.2013.103
- 73- 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.

- 74- Öner N; Yolsal EG; Şimşek A; Çocuklarda Kronik Öksürüğe Yaklaşım (editörler). STED 2003, cilt 12, sayı 7; 258-260.
- 75- Erdinç M; Gülmez İ; Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi. Çocuklarda Yabancı Cisim Aspirasyonu. Sentez Yayıncılık; Kasım 2013
- 76- Chang AB, Allen R.: Bronchiolitis Obliterans :an update, Curr. Opin Pulm. Med. 10-133-141, 2004
- 77- Karadağ B; Dağlı E; Çocuklarda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Kısa ve Uzun Dönem Sekelleri. (Editörler) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları BD, İstanbul. Türk Toraks Dergisi – Çocukluktan Erişkinliğe Akciğer Hastalıkları Aralık 2004, Cilt 5, Sayı 1, Sayfa; 019-024
- 78- McDonough RJ, Niven AS, Havenstrite KA Congenital pulmonary airway malformation: a case report and review of the literature. Respir Care. 2012 Feb;57(2):302-6.
- 79- Chang AB, Gibson PG, Willis C, Petsky HL, Widdicombe JG, Masters IB, et al. Do sex and atopy influence cough outcome measurement in children? Chest 2011;140(2):324-330.
- 80- Vernacchio L, Kelly JP, Kaufman DW, et al. Cough and cold medication use by US children, 1999-2006: results from the slone survey. Pediatrics 2008;122:e323-9.
- 81- Marchant J, Masters IB, Taylor SM, et al (2006). Evaluation and outcome of young children with chronic cough. Chest 2006 129:1132-1141.
- 82- Gedik AH, Çakır E, et al. Evaluation of 563 Children with chronic cough accompanied by a new clinical algorithm; Italian Journal of Pediatrics, 2015; 41:73 (DOI 10.1186/s13052-015-0180-0)
- 83- Kansoy S; Ege Çocuk Vakfı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Hışiltılı Çocuk. Demir E (editör). Ege Çocuk Vakfı Yayınları No:11; 2014 ; 421-424
- 84- Karakoç F, Karadağ F; Foreign body aspiration: what is the outcome? Pediatr Pulmonol 2002; 34:30-36
- 85- Smyth RL. Research with children. BMJ 2001; 322: 1377-1378.
- 86- Bonham AC, Kott KS, Joad JP. Sidestream smoke exposure enhances rapidly adapting receptor responses to substance P in young guinea pigs. J Appl Physiol 1999; 87: 757-68.

87- Leconte S, Paulus D, Degryse J. Prolonged cough in children: a summary of the Belgian primary care clinical guideline. Primary Care Respiratory Journal 2008; 17: 206-211.

88- Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, Fuller R, Gold PM, Hoffstein V, et al. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom, A consensus panel report of the American College of Chest Physicians. Chest 1998;114 (2Suppl, Managing): 133Se81S. Epub 1998/09/02

89- Gupta A, McKean M, Chang AB. Management of chronic non-specific cough in childhood: An evidence- based review. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2007; 92:33-39.



ÖZET

Çocuklarda Kronik Öksürük Nedenlerinin Retrospektif Değerlendirilmesi

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız EÜTF Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniği'ne 2011-2014 yıllarında kronik öksürük nedeni ile başvuran ve takip edilen olguların, kronik öksürük etyolojilerini değerlendirmek ve kronik öksürük tedavisine katkıda bulunmaktır.

Materyal ve Metod: Bu çalışma Ocak 2011 - Aralık 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi, Çocuk Solunum ve Allerji Polikliniğine kronik öksürük yakınması ile başvuran 18 yaş altı çocuklar üzerinde retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Hastaların dosyalarından ayrıntılı anamnezleri, öksürük süreleri, öksürük karakterleri, spesifik öksürük semptom ve fizik muayene bulguları, öksürüğü tetikleyici faktör varlığı, aile özellikleri, öz-soy geçmiş, laboratuvar tetkik ve sonuçları, görüntüleme yöntemleri ve tedavileri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 201 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 6 ay ile 17 yaş arasında değişmekte olup ortalaması $6,28 \pm 3,80$ yaş olarak saptandı. Hastaların 125'i (%62,2) erkek, 76'sı (%37,8) kız olarak saptandı. Olgularımızın 21'i (%10,4) 0-2 yaş arasında, 78'i (%38,8) 2-6 yaş arasında, 102'si (%50,7) ise 6 yaşından büyük olarak saptandı. Cinsiyet ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,166$). Hastaların başvuru sırasında ortalama öksürük süresi $9,21 \pm 5,96$ hafta arasında değişmekteydi (4-24 hafta). Hastaların öksürük süreleri bakımından yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı ($p=0,173$). Toplam 201 hastanın 66'sında (%32,8) Üst Havayolu Öksürük Sendromu, 55'inde (%27,4) Astım/Astım Benzeri Semptom, 30'unda (%14,9) Persistan Bakteriyel Bronşit ve 10'unda (%5,0) Gastroözefageal Reflü Hastalığı en sık görülen tanılar olarak saptandı. Çalışmaya alınan 201 hastanın almış oldukları tanılar yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında 0-2 yaş grubunda en sık görülen tanı 7 (%33,3) hasta ile GÖRH, 2-6 yaş grubunda 23 (%29,5) hasta ile Astım/Astım Benzeri Semptom, 6 yaş üzerindeki grupta ise 49 (%48) hasta ile Üst Havayolu Öksürük Sendromu olarak tespit edildi.

Sonuç: Sonuç olarak çalışmamızda kronik öksürük nedenleri literatürde yer alan hem yabancı hem de ülkemizde yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında, benzerlikler olduğu kadar bazı önemli farklılıklar da içermektedir. Bizim alışmamızda kronik öksürüğün en sık nedeni 0-2 yaş grubunda GÖRH, 2-6 yaş grubunda Astım/Astım Benzeri Semptom, >6 yaş grubunda ise HS olarak saptanmıştır. Bunun nedeni hem olgu sayımızın az olması, hem de polikliniğimizin solunum ve allerji polikliniği olup, seçilmiş vakaların polikliniğimize yönlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle çocuklarda kronik öksürüğün etiyolojisine yönelik hem çok sayıda, hem de daha fazla olgu içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: ocuk, kronik öksürük, tanı, tedavi



ABSTRACT

Retrospective Evaluation of Chronic Cough Causes in Children

Objective: The aim of this study is to evaluate the chronic cough etiologies of the cases who consulted to the Ege University Faculty of Medicine, Pediatric Respiratory and Allergy Polyclinic and were followed-up between 2011-2014 by reason of chronic cough, and to contribute to the treatment of chronic cough.

Materials and methods: The present study was performed retrospectively in children below 18 years of age, who consulted to the Ege University Faculty of Medicine, Children's Hospital, Pediatric Respiratory and Allergy Polyclinic due to the complaint of chronic cough. Detailed anamneses, duration and characteristics of cough, specific symptoms of cough, physical examination findings, the presence of any cough-stimulating factor, family characteristics, background, laboratory tests and their results, screening methods and treatments of the patients were recorded from their files.

Results: 201 patients were included in the study. Patients' age range was from 6 month to 17 years, and the mean age was found $6,28 \pm 3,80$ years. There were 125 (62,2%) male and 76 (37,8%) female patients. 21 cases (10,4%) were between 0 and 2 years, 78 were (38,8%) between 2 and 6 years, and 102 were (50,7%) over 6 years of age. No statistical difference was detected between gender and age groups ($p=0.166$). The mean duration of cough at the time of the consultation was found $9,21 \pm 5,96$ week (4-24 weeks). There was no statistical difference found between the age groups regarding the duration of cough ($p=0.173$). Among 201 patients, the most common diagnoses were as follows: Upper Airway Cough Syndrome in 66 (32,8%) patients, Asthma/Asthma-Like Symptoms in 55 (27,4%), Persistent Bacterial Bronchitis in 30 (14,9%) and Gastroesophageal Reflux Disease in 10 (5,0%) patients. When the diagnoses of 201 patients were classified by their age groups, the most common diagnosis was GERD in 0-2 age group with 7 patients (33,3%), Asthma/Asthma-Like Symptoms in 2-6 age group with 23 patients (29,5%), Upper Airway Cough Syndrome in those over 6 years of age with 49 patients (48%).

Conclusion: As a result, when we compare our study with other studies carried out both in our country and abroad, the causes of cough show significant differences as well as some similarities. In our study, the most common cause of chronic cough has been identified as GÖRH in the 0-2 age group, Asthma/Asthma Like Symptom in the 2-6 age group, ÜHÖS in the > 6 age group. The reason for this that we both have less cases and our clinic is responsible for respiratory and allergic diseases with selected cases are directed to our clinic. Hence, the etiology of chronic cough in children are needed to study with a large number of cases

Key Words: Children, chronic cough, diagnosis, treatment

