

Approach to Chronic Cough in Children Aged 14 Years and Younger

14 Yaş ve Altındaki Çocuklarda Kronik Öksürüğe Yaklaşım

İlknur Sürücü Kara 

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

Cite this article as: Sürücü Kara İ. Approach to Chronic Cough in Children Aged 14 Years and Younger. Arch Basic Clin Res 2019; 1(2): 64-70.

ORCID IDs of the authors: İ.S.K. 0000-0001-7842-9278.

ABSTRACT

An effective cough is essential for maintaining respiratory health. There are many causes of cough, the majority of which originate in the lungs, but there are also nonpulmonary etiologies. Chronic cough in children 14 years and younger usually is defined as a daily cough lasting 4 or more weeks. Common causes of specific cough in children include suppurative lung disease and other chronic infections (e.g., protracted bacterial bronchitis, recurrent aspiration, bronchiectasis, mycoplasma, pertussis, and parapertussis) and cough-dominant asthma. Other important causes include tuberculosis and foreign body aspiration. Less common causes include congenital anomalies, tracheoesophageal fistula, neoplasia, or psychogenic processes, and rarely other nonpulmonary processes. A detailed medical history, the age when cough started, age of the patient, time and character of the cough, factors that trigger coughing, previous illnesses, surgical procedures, previous treatments, family history, environmental conditions, and household must be questioned. Etiologies of chronic cough in children are different than in adults, and thus clinicians should use pediatric-specific cough guidelines.

Keywords: Chronic cough, childhood, symptoms

GİRİŞ

Öksürük, hava yollarını sekresyon ve partiküllerden temizleyerek, yabancı cisimlerin aspire edilmesini engelleyen primer pulmoner savunma mekanizmasıdır ve koruyucu bir reflekstir. Öksürük, herhangi bir zamanda çocukların %30'unu etkileyebilir (1, 2). Öksürüğün pulmoner ve ekstrapulmoner birçok nedeni vardır. Genelde öksürük iki haftadan kısa sürer ancak çocuklarda dört haftadan uzun süre devam ederse kronik hale gelir (3, 4).

ÖZ

Solunum sağlığının korunması için etkili bir öksürük gereklidir. Öksürüğün birçok nedeni vardır; çoğunluğu akciğerlerden kaynaklanırken, bazıları nonpulmonerdir. Kronik öksürük 14 yaşında ve daha küçük çocuklarda genellikle dört hafta veya daha fazla süren günlük öksürük olarak tanımlanır. Çocuklarda spesifik öksürüğün yaygın nedenleri, süpüratif akciğer hastalığı ve diğer kronik enfeksiyonlar (örneğin, uzun süreli bakteriyel bronşit, tekrarlayan aspirasyon, bronşektazi, mikoplazma, boğmaca ve parapertussis) ve öksürük baskın astımdır. Diğer önemli nedenler tüberküloz ve yabancı cisim aspirasyonu olabilir. Daha az görülen nedenler arasında trakeoözofageal fistül, konjenital anomaliler, neoplazi veya psikojenik sebepler, nadiren diğer non-pulmoner sebepler yer alır. Detaylı tıbbi öykü, öksürüğün başladığı yaş, hastanın yaşı, öksürüğün zamanı ve karakteri, öksürüğü tetikleyen faktörler, önceki hastalıklar, ameliyatlara, önceki tedaviler aile öyküsü, çevre koşulları ve hanehalkı sorgulanmalıdır. Çocuklarda kronik öksürüğün etiyolojileri yetişkinlerden farklıdır ve bu nedenle klinisyenler pediatriye özgü öksürük kılavuzlarını kullanmalıdırlar.

Anahtar Kelimeler: Kronik öksürük, çocukluk çağı, semptomlar

Öksürük, çocuğun fiziksel aktivitesini, uyku kalitesini, okul performansını etkileyebilir, anne babada ciddi anksiyete oluşturabilir (5). Uzun süre devam eden öksürüğün altta yatan sebebinin araştırılması gerekir, subakut ve kronik solunum yolu enfeksiyonu olabileceği gibi astım, sinüzit, yabancı cisim aspirasyonu, postnazal akıntı sendromu, gastroözefagal reflü ile ilişkili olabilir. Öksürüğe büyüme gelişme geriliği, pürülan balgam, egzersiz dispnesi, hipoksemi, göğüs ağrısı, hemoptizi gibi bulgular eşlik edebilir bu durumlarda ciddi hastalıklar kesinlikle ekarte edilmelidir. Çocuklardaki

This study was presented at the 8. Respiratory Summit Congress, 6-8 September 2018, Artvin, Turkey.

Corresponding Author / Sorumlu Yazar: İlknur Sürücü Kara **E-mail / E-posta:** drilknursurucu@gmail.com



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Submitted / Geliş Tarihi: 18.01.2019

Accepted / Kabul Tarihi: 05.03.2019

kronik öksürüğün nedenleri erişkinlerden farklıdır bu nedenle yaklaşım ve tedavi de erişkinlerden farklıdır (6-8). Derlememizin amacı öksürük ve kronik öksürüğün tanımını yapmak, öksürük fizyolojisi, sebepleri ve kronik öksürüğe yaklaşım hakkındaki bilgileri gözden geçirmektir.

Tanımlama

Süresine göre öksürük;

Akut öksürük: İki haftadan kısa süreli öksürük genelde viral üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra olur kendi kendini sınırlar (5).

Uzamış öksürük: İki haftadan uzun süren öksürük (5).

Kronik öksürük: 14 yaş altındaki çocuklarda genellikle dört veya daha fazla hafta süren günlük öksürük olarak tanımlanmaktadır (3). 15-18 yaş döneminin etiyojileri yetişkinlerdekilere oldukça benzer olduğundan yetişkin rehber ve algoritmaların kullanılması mantıklıdır (3). Amerikan Göğüs Hastalıkları Koleji (ACCP), Avustralya ve Yeni Zelanda Toraks Derneği (TSANZ) kılavuzlarına göre 4 haftalık dönemde (3) çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonlarının çoğunun düzeldiği (9) ve dört haftadan uzun süren öksürük varlığında çocuğun yaşam kalitesinin bozulduğu belirtilmiştir (10-12).

İngiliz Toraks Topluluğu, kronik öksürüğü 8 haftadan uzun süren öksürük olarak tanımlarken kılavuzda sürekli olarak ilerleyen uzun süreli akut öksürüğün (3 haftadan uzun süren) sekiz haftayı beklemeden araştırılmasını önerir (13). Amaç, gelecekteki solunumsal morbiditeyi önlemek, gözden kaçan yabancı cisim (14) ve bronşektazi gibi altta yatan ciddi hastalığın erken teşhisini sağlamaktır (14). Bu kılavuzlar ayrıca, spesifik semptomlar ve/veya bulgular (spesifik öksürük belirtileri) bulunmadığında, kronik öksürüğü olan hastaların dikkatli bir şekilde takibini önermektedir (9).

Spesifik öksürük: Kronik öksürüğün pulmoner ya da non-pulmoner altta yatan bir nedeni vardır. Tekrarlayan aspirasyon durumları, astım, kronik süperatif akciğer hastalığı, kronik pnömoni, eozinofilik akciğer hastalığı, yabancı cisim aspirasyonu, interstisyel akciğer hastalığı, anatomik bozukluklar, noninfektif bronşit, postenfeksiyöz kronik öksürük, yer kaplayan lezyonlar gibi pulmoner lezyonlar yada kardiyak problemler, kulak hastalıkları, özefagus bozuklukları, somatik öksürük bozukluğu (psikojenik öksürük), tik öksürüğü, ilaçlara bağlı olabilen öksürük gibi ekstrapulmoner nedenler olabilir. İyi bir anamnez, fizik muayene, öksürüğün karakteri, göğüs radyografisi ve spirometriden oluşan bir başlangıç tanıda bize yardımcı olur. Bunlar arasında, öksürük karakteri, öksürük sesleri ve uyku sırasında öksürüğün olmaması, boğulurcasına öksürük, ötme tarzında öksürük gibi özellikler bir nedene işaret eder (5).

Nonspesifik öksürük: Spesifik öksürük bulguları yoksa tetkikleri, grafileri ve fizik muayenesi normale öksürüğün bir nedeni bulunamadıysa hastaya iki haftalık bronkodilatör ve astım ilaçları başlanıp takip edilir ancak bu tedaviye de yanıt yoksa nonspesifik öksürük olarak tanımlanır. Genellikle kuru öksürüktür. Hasta bilgilendirilir acil durumlar anlatılır, aralıklı poliklinik takibi önerilir (5).

Görülme Sıklığı

Kronik öksürük prevalansı, çalışmalarda kullanılan kronikliğin tanımı, çocukların yaşı ve öksürüğün nasıl belirlendiği dahil olmak üzere birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Epidemiyolojik anket çalışmaları genellikle yetersizdir toplumun karakteristik özelliklerine göre değişmektedir. Örneğin kentli toplumlarda anket doğruluğu kırsal alana göre daha fazladır sigara içen ebeveynlerin anketlerinde ve gece öksürüğü olanların anket doğruluğu daha az güvenilebilir (15-17).

Kronik öksürüğün topluma ve aileye bir maliyeti vardır (10). Çocukların ve ailelerin yaşam kaliteleri bozulur (10, 18). Toplumsal düzeyde, doktor ziyaretleri, ilaç harcamaları ve okula işe devamsızlık masrafları artar. Bu nedenle, çeşitli reçeteli ve reçetesiz ilaçlar öksürüğü iyileştirmek amacıyla bazen uygun bazen uygun olmayan şekilde yaygın olarak kullanılabilir (19, 20). Bu ilaçların kullanımı istenmeyen olaylarla sonuçlanabilir (örneğin Cushing hastalığı ve kazayla zehirlenme) (20, 21).

Öksürük Fizyoloji ve Patofizyolojisi

Üst ve alt solunum yollarındaki solunum epitelinde, perikard, özefagus, diyafragma, mide ve dış kulak yolunda öksürük reseptörleri vardır reseptörler uyarılınca öksürük olur fakat akciğer parankiminde öksürük reseptörleri yoktur bu nedenle bronşiyoler ve alveolar seviyedeki irritasyon, öksürüğe sebep olmaz (5).

Öksürük kendi kendine başlatılabilir veya refleks olarak başlayabilir. Merkezi yol; nükleus tractus solitarius, beyin sapı solunum ağı, alt korteks ve korteksi içerir. Afferent yol ile öksürük uyarısından merkezi yola, merkezi yoldan efferent yol ile solunum yolu kaslarına, larenks ve pelvik kaslara doğru olan çok yönlü bir geri bildirim döngüsüdür (22). Öksürüğün inspiratuar, kompresif ve ekspiratuar faz olmak üzere üç mekanik fizyolojik evresi vardır (23). Solunum kaslarının inspiratuar, kompresif, ekspiratuar fazları ve solunum fizyolojisi beyin sapı solunum ağı tarafından düzenlenir (23). İspiratuar fazda derin inspiriyum ile gerekli volüm sağlanır, kompresyon fazıyla karın ve diyafragma ve göğüs duvarı kaslarında kontraksiyon olur larinks kapanır ve intratorasik basınç hızla artar, expiryum fazında glottis açılır, vokal kordlar açılır ekspiratuar patlama gerçekleşerek öksürük oluşur, karakteristik bir sesi vardır (5).

Küçük bebeklerde laringeal kemoreflaks, yutma, apne ve laringeal kapanma ile sonuçlanırken, öksürük matürasyon-

la giderek daha belirgin hale gelir (24). Öksürük refleksinin tamamen ne zaman olgunlaştığı bilinmemektedir (25). Öksürük, hem sağlıklı bireylerde hem de akciğer hastalığı olanlarda mukosilyer klirensi arttırır (26). Etkili bir öksürük için güçlü solunum kasları, intakt larinks ve açık solunum yolu gereklidir (5). Yapılan çalışmalarda sağlıklı çocukların 24 saatlik bir periodda ortalama 12 kez öksürdükleri saptanmıştır (5).

Çocuklarda öksürüğün en sık nedeni solunum yolu enfeksiyonudur. Enfeksiyonlar, solunum yollarındaki çeşitli nosiseptörleri uyaran ve öksürük yolunu aktive eden inflamatuvar mediatörlerle ilişkilidir. Hayvan modellerinde yapılan çalışmalar artmış öksürüğün nöromodülasyon ile ilişkili olabileceğini; bazı virüslerin muhtemelen öksürük nöral yollarında plastisiteyi indüklediği (27); bazı enfeksiyonlardan sonra burun mukozası gibi bazı bölgelerden öksürük refleksinin duyarlı hale gelebildiği (22); öksürükten kaynaklanan intratorasik basınç etkileriyle kronik öksürük döngüsünün devam ettirebildiğini, düşündürmektedir (28).

Öksürük refleks döngüsündeki çeşitli anormallikler, etkisiz öksürük ile sonuçlanır. Genellikle nörogelişimsel anormalliklerle ilişkili anormal bir afferent nöral yol, kronik akciğer hastalığına yol açabilen hava yolu duyarlılığının azalmasına ve sessiz aspirasyonlara yol açabilir (29).

Tanı Yaklaşımı

Öksürük şikayeti ile gelen hastanın ne zamandan beri öksürdüğü sorulup kronik öksürük ise ayrıntılı bir anamnez alınmalıdır. Ayrıntılı fizik muayene ve akciğer grafisi, spirometri ile büyük oranda tanıya yaklaşılr.

Anamnez: Öksürük nedenini belirleyen semptomları veya risk faktörlerini tanımlamaya odaklanılmalıdır.

Balgamlı kronik öksürükse spesifik öksürük bulguları soruşturulmalı, hışıltı, hırıltı, ötme sesi varlığı sorulmalı, öksürüğün karakterine göre tanıya gidilmelidir (9).

Alerjen ajan maruziyeti, sigara, toz duman, soğuk hava, egzersiz veya viral enfeksiyonla tetiklenen geceleri artan öksürükte astım; pozisyon değişimi ile artan öksürükte nazal nedenler; sabah saatlerinde olan prodüktif öksürükte bronşektazi; yutkunma ile tetiklenen öksürükte aspirasyon; postprandial ilk bir saatte ortaya çıkan veya yatınca artan öksürükte gastroözefagial reflü; bir boğulma döneminden sonra başlamışsa günler, haftalar, aylar önce olmuş olsa bile olay iyice sorgulanmalı yabancı cisim aspirasyonu; düşük doğum ağırlığı, prematürite, respiratuvar distress sendromu, bronkopulmoner displazi, infantil egzema öyküsü varsa atopik sensitizasyon ve inhaler alerjen duyarlılığı; neonatal dönemden beri tekrarlayan öksürük durumları, büyüme geriliği, beslenme-yutma problemi varmı sorgulanmalı varsa konjenital anomaliler, trakeaö-

zefagial fistül (TÖF), laringeal kleft, kas ya da sinir sistemi hastalıkları gibi aspirasyona neden olan durumlar; eşlik eden farklı şikayetler varsa kistik fibrozis, silier diskinezi; tekrarlayan akciğer hastalıkları varsa kardiyak, nörolojik, otoimmün hastalık veya immün yetmezlik; dispne veya hemoptizi varsa bronşektazi, tüberküloz veya bakteriyel abse, hemosideroz, neoplazmlar, vasküler lezyonlar, pıhtılaşma bozukları; pürülan sinüzit ve süperatif kulak hastalığı öyküsüne eşlik eden kardiyak anomaliler, trakeomalazi gibi durumlarda primer siliyer diskinezi olasılığı düşünülmelidir (5, 9, 30, 31).

Daha önce ilaç kullanmış mı kullanıyor mu hangi ilaçları nasıl dozda kaç gün alıyor ya da almış, tedaviye yanıt almış mı ayrıntılı sorgulanmalıdır. Örneğin inhale bronkodilatörlere yanıt astım olasılığını düşündürürken antihistaminiklere yanıt rinit ya da postnasal akıntıyı aklımıza getirmeli, ACE (anjyotensin dönüştürücü enzim) inhibitörü kullanımı ya da proton pompa inhibitörü kullanımı öksürüğe sebep olabilirken, sitotoksik ilaç kullanımının intersiyel akciğer hastalığına yol açarak, immün supresif ilaç kullanımının fungal veya mikobakteriyel patojenlerle akciğer enfeksiyonuna yol açarak kronik öksürüğe sebep olabileceğini aklımıza getirmelidir (9).

Psikolojik-davranışsal durum değerlendirilmeli ve öksürük tetikleyicileri sorgulanmalıdır. Çocuğun dikkati dağıldığı ve gönüllü olarak bastırılabilirdiği zaman ortadan kaybolan öksürük, tik öksürük (alışkanlık öksürüğü) olasılığını, özellikle yaygın anksiyete öyküsü veya diğer somatik semptomların öyküsü varsa; gündüz saatlerinde ortaya çıkıp, gece kayboluyor ve tipik olarak okul saatlerinde artıyorsa somatik öksürük bozukluğu (psikojenik öksürük) olasılığını, aklımıza getirmelidir (31, 32).

Hastanın sosyoekonomik durumu yaşadığı çevredeki hava kirliliği, eski-nemli-duvarlarında küf olan ev, ısınmak için kullanılan yakıt, aktif ve pasif sigara maruziyeti, oda parfümü gibi kimyasal irritanlara maruziyet, bulunduğu bölgenin bitki örtüsü ve hayvansal özellikleri kuş-yarasa (histoplazmoz açısından)-köpek-koyun (Ekinokokkoz açısından)- kedi gibi hayvan teması, evde ya da çoğunlukla bulunduğu yerde allerjen ajanların varlığı, seyahat öyküsü sorgulanmalıdır.

Önceki hastanede yatışlar, eksik tedavi edilmiş pnömoni, ya da geçirilmiş ağır pnömoni hava yolunda hasara, nadiren bronşektaziye neden olabileceğinden sorgulanmalıdır. Ne zaman kaç gün ne sıklıkla hastaneye yattığı hangi tetkikler yapıp hangi tanı konduğu sorgulanmalı araştırılmalıdır.

Atopi ve astım aile öyküsü; akraba evliliği; ailede kistik fibrozisli ya da silier diskinezi tanılı akraba varlığı; aile içinde veya sık görüşülen bireylerde var olan hastalıklar, öksürük, kilo kaybı, gece terlemesi varlığı (tüberküloz açısından) sorgulanmalıdır.

Fizik Muayene

Genel görünüm: Büyüme geriliği veya zayıflık kronik bir durumun varlığını; obezite, gastroözefageal reflü olasılığını; dismorfik görünüm, gelişim geriliği genetik bir hastalığı ve eşlik edecek anatomik anomaliler ve yutma bozukluklarına bağlı aspirasyon olasılığını düşündürmelidir.

Cilt bulguları: Egzama varlığı atopik bünye ve atopik hastalıkları; vücuttaki diğer lezyonlar viral enfeksiyon veya impetigo sonrası tetiklenebilen bir öksürük varlığını ve immün yetmezliği düşündürmelidir.

Baş, boyun, ağız ve kulak bulguları: Alerjik göz altı çizgileri, uzun kirpik, alerjik nazal çizgi, burun tikanıklığı nazal konkalarda şişlik, nazal polip, alerjik hastalıkları (33); yüksek damak, yarı damak, yutma bozuklukları veya aspirasyona sebep olabilecek konjenital anomali olasılığını; tonsil hipertrofisi, farenkste kaldırım taşı görünümü, alerjik hastalıkları; ses kısıklığı, gastroözefageal reflü, aspirasyon veya vokal kord disfonksiyonunu; timpanik membranda skar ya da açık otore, primer siliyer diskinezi olasılığını; kulak kanalındaki hastalık, otojenik refleks ile kronik öksürüğün nadir sebebi olma olasılığını; lenfadenopati varlığı, immün yetmezlik, malignite veya kronik enfeksiyon olasılığını düşündürür (9, 31).

Kardiyovasküler sistem muayenesi bulguları: Dekstro-kardi, primer siliyer diskineziyi; anormal kalp sesleri veya atımlar, hava yolu kompresyonuna, pulmoner ödem veya aritmiye bağlı kronik öksürüğe yol açabilecek olası doğuştan kardiyovasküler anomalileri; siyanoz veya çomak parmak, bronşektazi veya interstisyel akciğer hastalığını; kol ve bacaklarda ödem öksürüğe sebep olabilecek altta yatan bir kalp hastalığının düşündürmelidir (9, 31).

Abdomen muayenesi bulguları: Situs inversus (sağda dalak ve solda karaciğer olması) - Situs inversus, primer siliyer diskineziyi (hastaların yüzde 50'sinde mevcuttur, fizik muayenede saptamak çok zordur), anormal karaciğer boyutu veya dokusu - Kistik fibrozise bağlı olabilen kronik karaciğer hastalığını; splenomegali - Kistik fibrozis ile ilişkili karaciğer hastalığına bağlı olarak portal hipertansiyonu düşündürmelidir (Hepatosplenomegalinin kronik enfeksiyon, malignite, depo hastalıkları veya hemoglobinopatiler gibi bir çok sebebi vardır bu sebepler ekarte edilmelidir) (30, 31).

Göğüs muayenesi bulguları: Öksürüğün özelliklerine dikkat edilmeli çocuk vizit esnasında spontan öksürmediyse, öksürmesini isteyip ya da ebeveynlerinde çocuklarının öksürüğünün ses yada görüntü kaydı varsa değerlendirilmelidir (9, 31).

Paroksizmal öksürük (boğmacada olan inspiratuar çığlık olsada-olmasada), Boğmaca ve parapertussis; havlar tarzda öksürük, spazmodik krup, trakeomalazi, tik öksürüğü,

nadiren yabancı cisim; kesik kesik öksürük, klamidya (infantlarda); ötme tarzında veya "kaz gibi" öksürük, trakeomalazi, tik öksürüğü (alışkanlık öksürüğü), somatik öksürük bozukluğu (psikojenik öksürük); öksürüğün tetiklediği öksürük, plastik bronşit, mukus tıkaçlarıyla ilişkili (alerjik bronkopulmoner aspergilloz); yaş veya produktif öksürük, endobronşiyal sekresyonların varlığını düşündürmelidir (9, 31, 32).

Solunum sayısı, retraksiyon, yardımcı solunum kas kullanımı ve göğüs duvarı hiperinflasyonu veya deformitesi var mı dikkat edilmelidir (31).

Hiperinflasyon, çan şeklinde göğüs yapısı ve Harrison oluğu varlığı gibi göğüs duvarı anormallikleri, genellikle obstrüktif solunum yolları hastalığı; Kifoskolyoz, Poland sendromu, -pektus excavatum, yetersiz öksürük klirensi dolayısıyla bronşektazi olasılığını düşündürmelidir (5, 9, 31).

Öskültasyon: Solunum seslerinin azalması, asimetrik solunum sesleri, ral, ronküs, wheezing, stridor, solunum sesi alınamaması, tek taraflı wheezing olup olmadığı değerlendirilmelidir (31).

Monofonik hışıltılı solunum (aynı karakterde, aynı güçte ve başlangıç ile bitişi aynı zamanda olan hışıltı), her zaman patolojiktir, yabancı cisim aspirasyonu, malazi veya vasküler halkalar, lenfadenopati ve mediastinal tümörler gibi merkezi hava yollarının darlığı nedeniyle büyük hava yolu tikanıklığı şüphesi uyandırılmalıdır. Ayrıca endemik bölgelerde tüberküloza bağlı, hiler lenfadenopati, tüberküloz veya sekonder bronşektazi de de monofazik hışıltı duyulabilir (31).

Öksürme ile polifonik hırıltılı solunum (farklı zamanlarda başlayıp biten birçok ses) çoğunlukla ekspiryumda duyulur ancak inspiriyumdada duyulabilir rinit, konjunktivit ve/veya ekzema bulguları da beraberinde ise astım düşündürürken, bronşiolit, bronşiolitis obliterans, bronşektazi (kistik fibroz, alerjik bronkopulmoner aspergilloz, primer siliyer diskinezi), bronkopulmoner displazi, kalp yetmezliği, immün yetmezlik ve aspirasyon da olabilir (34).

Göğüs radyografisi: İyi bir anamnez ve fizik muayene ile birlikte kronik öksürüğü olan çocuktan direkt göğüs radyografisi istenmelidir (9).

Anormal bir göğüs radyografisi spesifik öksürük için önemli bir işarettir (9). Ancak normal bir göğüs radyografisi, spesifik öksürük veya hastalık yokluğunu dışlamaz (31).

Normal akciğer grafisi: Nonspesifik öksürük, tik öksürüğü veya somatik öksürük bozukluğu olan çocuklarda normal akciğer radyografisi bulguları olabılırken, yabancı cisim, astım, erken kistik fibroz ve bronşektazide de normal grafik bulguları olabilir (31).

Tek taraflı akciğer hiperinflasyonu: Yabancı cisim aspirasyonu varlığını düşündürebilir bu durumda hem inspiratuvar hem de ekspiratuvar posterior ön göğüs radyografileri alınmalıdır yinede normal olsa bile yabancı cisim aspirasyonundan şüpheleniliyorsa bronkoskopi endikedir (31).

Bilateral hiperinflasyon: Çoğunlukla astım kaynaklıdır, kistik fibrozis, aspirasyon, primer siliyer diskinezi, bronşiolitis obliteransta da olabilir (9, 31).

Unifokal-multifokal konsolide infiltrate alanlar ile bilateral peribronşiyal kalınlaşma: Astım, uzun süreli bakteriyel bronşit, siliyer diskinezi ve kistik fibroziste görülebilir. İnfiltrasyon alanları en sık sağ orta lobda görülür (31).

Sağ orta lob değişiklikleri - sağ orta lobdaki kollateral ventilasyonun diğer loblara oranla az olması nedeniyle sağ orta lob ateletazisini yansıtan bu görünüm sıklıkla astım gibi obstrüktif hava yolu hastalığı olan hastalarda, kistik fibroz, kronik bronşit, immün yetmezlikte görülür (31, 35, 36).

Lineer ateletazi, genişlemiş ve kalınlaşmış hava yolları. Tramvay izi gibi paralel çizgiler bronşektazi ile uyumludur, grafide halka gölgeleri mukopürülan tıkaçlar ile uyumlu düzensiz periferik opasitelerdir (31, 36).

Akciğer veya lobar kollaps: Yabancı cisim veya mukus tıkaçları, intraluminal obstrüksiyona sebep olabilen kitle ile ilişkili olabilir (31, 36).

Mediastinal genişleme: Bebekte veya küçük bir çocukta, en sık görülen mediastinal neden normal bir timus iken kronik enfeksiyon, lenfadenopati, neoplazm da olabilir. Gerekirse ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ile daha da karakterize edilebilir (31, 36).

Kardiyak anormallikler: Büyük veya anormal şekilli bir kalp, primer kalp defektini gösterebilirken, sağ taraflı ark, vasküler anomali ve trakeomalazi ile ilişkili olabilir (31, 36).

Plevral anomaliler: Kronik plevral efüzyon ve plevral kalınlaşma, kronik öksürüğün nedeni olarak altta yatan akciğer hastalığını gösterebilir (31, 36).

Spirometri-6 yaş üstü kronik öksürüklü çocuklarda mümkünse değerlendirmenin bir parçası olarak spirometri yapılmalıdır. Normal spirometri hastalığı dışlamaz, ancak spirometri değerlerinde anormallikler spesifik öksürük gösterir. Spirometrede obstrüktif durum, astım veya süpüratif akciğer hastalığını, restriktif durum, interstisyel hastalık/restriktif akciğer hastalığı ya da yetersiz efor nedeniyle yanlış sonucu yansıtır (31).

Bronkoskopi: Yabancı cisim aspirasyonu, hava yolu malazisi, trakeaözefageal fistül veya stenozda, enfeksiyon düşünülen olgularda gerekirse balgam örneği alınması için bronkoskopi yapılabilir (31, 37).

Gerekli durumlarda sinüs görüntüleme yöntemleri, özefagus pH monitarizasyonu, tüberkülin testi, alerji testi, akciğer bilgisayarlı tomografisi, Manyetik rezonans görüntüleme yapılabilir (31).

Tedavi Yaklaşımı

Etken saptanıp nedene yönelik tedavi esastır ancak bazen bu kolay olmayabilir ve öksürük devam edebilir. Bu gibi durumlarda tedavi algoritmaları vardır, bazı durumlarda tedaviden tanıya gidilebilir.

Astım şüphesi - Spirometre de obstrüktif patern, hırıltı ve egzersiz, soğuk hava, uyku veya alerjenler tarafından tetiklenen kronik kuru ve paroksizmal öksürüğü içerir. Ağır astımı olan çocuklarda gece öksürükleri, tekrarlayan sağ orta lob ateletazisi varsa astım tedavileri denenmeli, bronkodilatörler (kısa etkili beta2-agonistleri) veya düşük dozda inhale kortikosteroidler (günde 400 mikrogram budesonide eşdeğeri) empirik başlanmalı, hasta iki ila dört hafta içinde tekrar değerlendirilmeli ve eğer kronik öksürük astım tedavisine yanıt vermiyorsa daha ileri değerlendirme yapılmalıdır (38).

Yaş öksürük veya prodüktif öksürük - Kronik yaş öksürüğün, prodüktif (üretken) balgamlı veya nonprodüktif semptomu özellikle önemlidir. Bu semptom her zaman patolojiktir ve kronik bir endobronşiyal enfeksiyon için tedavi ve/veya araştırmaları gerektirir. Çocuklarda uzun süre devam eden bakteriyel bronşit, izole yaş öksürüğün önemli bir nedenidir (31). Genellikle sağlıklı görünümlü bir çocukta izole yaş öksürüğün varlığı ve antibiyotik sonrası öksürüğün çözülmesiyle, öksürüğün diğer sebeplerini düşündüren semptomların, belirtilerin veya laboratuvar kanıtlarının bulunmaması temelinde teşhis edilir. Amoksisilin-klavulanat ile tedavi genellikle etkilidir. Öksürük antibiyotik tedavisi ile çözülmezse veya sık sık tekrarlıyorsa, yabancı cisim, tekrarlayan aspirasyon, diğer kronik süpüratif akciğer hastalıkları (örn. Kistik fibroz, primer siliyer diskinezi, anatomik anormallikler veya immün yetmezlik nedeniyle) düşünülmalıdır ileri tetkikler yapılmalıdır (9).

Gastroözofageal reflü hastalığı, nonspesifik öksürük ve yalnızca mide ekşimesi veya regürjitasyon gibi GÖR düşündüren çocuklarda, proton pompası inhibitörü (PPI) gibi asit baskılayıcı ilaçlar kullanarak, dört hafta boyunca empirik tedavi adultlarda önerilebilirken (39) çocuklarda öksürüğü iyileştirmede ve solunum yolu enfeksiyonlarında artışla ilişkili olduğundan önerilmez (40).

Öksürüğün doğal çözünürlüğü de olabilir (41) bu nedenle, öksürük düzeldiğinde, ilaçları bırakma denemesi yapılmalıdır. Kronik öksürük tekrarlıyorsa, tanıyı doğrulamak için ileri tetkiklere yeniden başlatılabilir.

Çocuklarda soğuk algınlığı öksürüğünün tedavisi için kodein veya başka antitusif ajanlar önerilmemektedir. Kanıtlanmış bir yararı yoktur potansiyel zararları vardır. Çocuk-

larda kronik öksürük tedavisinde reçetesiz soğuk algınlığı ve öksürük baskılayıcılar önerilmez (7, 12, 42), zaten nonspesifik kuru kronik öksürüğün kendiliğinden iyileşmesi olasılığı yüksektir, ilaçlar etkili olmayabilir (43).

Çocuğun sigara dumanı tütün gibi kimyasal iritanlardan korunması ve ailenin bilgilendirilmesi önerilir.

SONUÇ

On dört yaş altı çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonlarının çoğu ilk dört haftada düzeler, dört haftadan uzun süren öksürük, kronik öksürük olarak tanımlanır. Kronik öksürük, spesifik öksürük yada nonspesifik öksürük olarak ikiye ayrılır. Kronik öksürükte, ayrıntılı anamnez, klinik değerlendirme, akciğer grafisi gerekirse spirometri, bronkoskopi ve ileri tetkikler ile tanı konulup hasta tedavi edilmeye çalışılır.

Çocuklarda spesifik öksürüğün yaygın nedenleri, astım, süpüratif akciğer hastalığı ve diğer kronik enfeksiyonlar (örneğin, uzun süreli bakteriyel bronşit, bronşektazi, tekrarlayan aspirasyon, boğmaca ve mikoplazma), yabancı cisim aspirasyonu ve tüberküloz iken nadir nedenleri konjenital anomaliler, neoplazi veya psikojenik süreçlerdir.

Kronik yaş veya prodüktif öksürük, hırıltı, boğulma döneminden sonra başlaması, göğüs ağrısı, hemoptizi, tekrarlayan pnömoni, hipoksi, efor dispnesi, ilişkili kardiyak, immünojenik veya nörolojik anomaliler, gelişim geriliği, beslenme güçlüğü, göğüs duvarı deformiteleri, çomak parmak, hışıltılı solunum, ronküs veya krepitasyonlar, hipoksemi gibi fiziksel muayenede anormallikler, anormal akciğer grafisi ve/veya spirometri, spesifik öksürük bulgularının varlığı, tanıya gidişi kolaylaştırmaktadır. Gerekirse daha bilinçli şekilde ileri tetkiklere yönlendirmektedir.

Nonspesifik öksürük, kuru ve nonprodüktiftir, nonspesifik öksürüğü olan çocukların takibi önemlidir, öksürüğün kendiliğinden iyileşmesi olasılığı yüksektir.

Kronik öksürük, santral öksürük baskılayıcılar veya diğer reçetesiz öksürük ilaçlarıyla tedavi edilemez. Etkili olduklarına dair bir kanıt yoktur ve güvenli değildir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

1. 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. [\[CrossRef\]](#)
2. Alviani C, Ruiz G, Gupta A. Fifteen-minute consultation: A structured approach to the management of chronic cough in a child. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2018; 103: 65-70. [\[CrossRef\]](#)
3. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger M, Weir K, Rubin BK, Irwin RS. Use of Management Pathways or Algorithms in Children With Chronic Cough: Systematic Reviews. Chest 2016; 149: 106-19. [\[CrossRef\]](#)
4. O'Grady KF, Drescher BJ, Goyal V, Phillips N, Acworth J, Marchant JM, et al. Chronic cough postacute respiratory illness in children: a cohort study. Arch Dis Child 2017; 102: 1044-8. [\[CrossRef\]](#)
5. Yurdakök M. Yurdakök Pediatri. Edt. Prof. Dr. Murat Yurdakök 2017. p.2735-37.
6. Munyard P, Bush A. How much coughing is normal? Arch Dis Child 1996; 74: 531-4. [\[CrossRef\]](#)
7. Chang AB, Glomb WB. Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2006; 129: 260S-283S. [\[CrossRef\]](#)
8. De Jongste JC, Shields MD. Cough. 2: Chronic cough in children. Thorax 2003; 58: 998-1003. [\[CrossRef\]](#)
9. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger MM, Rubin BK, Weir K, Grant CC, et al. Use of Management Pathways or Algorithms in Children With Chronic Cough: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest 2017; 151: 875-83. [\[CrossRef\]](#)
10. Newcombe PA, Sheffield JK, Petsky HL, Marchant JM, Willis C, Chang AB. A child chronic cough-specific quality of life measure: development and validation. Thorax 2016; 71: 695-700. [\[CrossRef\]](#)
11. Chang AB, Robertson CF, Van Asperen PP, Glasgow NJ, Mellis CM, Masters IB, et al. A multicenter study on chronic cough in children: burden and etiologies based on a standardized management pathway. Chest 2012; 142: 943-50. [\[CrossRef\]](#)
12. 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: iii1-iii15. [\[CrossRef\]](#)
13. Karakoç F, Karadağ B, Akbenlioğlu C, Ersu R, Yildizeli B, Yüksel M, et al. Foreign body aspiration: what is the outcome? Pediatr Pulmonol 2002; 34: 30-6. [\[CrossRef\]](#)
14. Chang AB, Redding GJ, Everard ML. Chronic wet cough: Protracted bronchitis, chronic suppurative lung disease and bronchiectasis. Pediatr Pulmonol 2008; 43: 519-31. [\[CrossRef\]](#)
15. Brunekreef B, Groot B, Rijcken B, Hoek G, Steenbekkers A, de Boer A. Reproducibility of childhood respiratory symptom questions. Eur Respir J 1992; 5: 930-5.
16. Chang AB, Phelan PD, Robertson CF, Newman RG, Sawyer SM. Frequency and perception of cough severity. J Paediatr Child Health 2001; 37: 142-5. [\[CrossRef\]](#)
17. Archer LN, Simpson H. Night cough counts and diary card scores in asthma. Arch Dis Child 1985; 60: 473-4. [\[CrossRef\]](#)
18. Marchant JM, Newcombe PA, Juniper EF, Sheffield JK, Stathis SL, Chang AB. What is the burden of chronic cough for families? Chest 2008; 134: 303-9. [\[CrossRef\]](#)
19. Kogan MD, Pappas G, Yu SM, Kotelchuck M. Over-the-counter medication use among US preschool-age children. JAMA 1994; 272: 1025-30. [\[CrossRef\]](#)
20. Gunn VL, Taha SH, Liebelt EL, Serwint JR. Toxicity of over-the-counter cough and cold medications. Pediatrics 2001; 108: E52. [\[CrossRef\]](#)

21. Thomson F, Masters IB, Chang AB. Persistent cough in children and the overuse of medications. *J Paediatr Child Health* 2002; 38: 578-81. [\[CrossRef\]](#)
22. Widdicombe J, Tatar M, Fontana G, Hanacek J, Davenport P, Lavorini F, et al. Workshop: tuning the 'cough center'. *Pulm Pharmacol Ther* 2011; 24: 344-52. [\[CrossRef\]](#)
23. Canning BJ, Chang AB, Bolser DC, Smith JA, Mazzone SB, McGarvey L, et al. Anatomy and neurophysiology of cough: CHEST Guideline and Expert Panel report. *Chest* 2014; 146: 1633-48. [\[CrossRef\]](#)
24. Thach BT. Maturation of cough and other reflexes that protect the fetal and neonatal airway. *Pulm Pharmacol Ther* 2007; 20: 365-70. [\[CrossRef\]](#)
25. Pinkerton KE, Joad JP. The mammalian respiratory system and critical windows of exposure for children's health. *Environ Health Perspect* 2000; 108 Suppl 3: 457-62. [\[CrossRef\]](#)
26. Oldenburg FA Jr, Dolovich MB, Montgomery JM, Newhouse MT. Effects of postural drainage, exercise, and cough on mucus clearance in chronic bronchitis. *Am Rev Respir Dis* 1979; 120: 739-45.
27. Udem BJ, Zacccone E, McGarvey L, Mazzone SB. Neural dysfunction following respiratory viral infection as a cause of chronic cough hypersensitivity. *Pulm Pharmacol Ther* 2015; 33: 52-6. [\[CrossRef\]](#)
28. Hara J, Fujimura M, Ueda A, Myou S, Oribe Y, Ohkura N, et al. Effect of pressure stress applied to the airway on cough-reflex sensitivity in Guinea pigs. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177: 585-92. [\[CrossRef\]](#)
29. Weir KA, McMahon S, Taylor S, Chang AB. Oropharyngeal aspiration and silent aspiration in children. *Chest* 2011; 140: 589-97. [\[CrossRef\]](#)
30. Boon M, Jorissen M, Proesmans M, De Boeck K. Primary ciliary dyskinesia, an orphan disease. *Eur J Pediatr* 2013; 172: 151-62. [\[CrossRef\]](#)
31. Nacaroglu HT, Karkiner CŞÜ, Approach to chronic cough in children; İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2014; 4: 1-9. [\[CrossRef\]](#)
32. Vertigan AE, Murad MH, Pringsheim T, Feinstein A, Chang AB, Newcombe PA, et al. Somatic Cough Syndrome (Previously Referred to as Psychogenic Cough) and Tic Cough (Previously Referred to as Habit Cough) in Adults and Children: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2015; 148: 24-31. [\[CrossRef\]](#)
33. Tarkan Ö, Sürmelioglu Ö, Tuncer Ü. Alerjik Rinitte Güncel Tanı ve Tedavi yaklaşımları. *Arşiv* 2009; 156-70.
34. SIGN. British guideline on the management of asthma. 2016. Available from: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign153.pdf> (Accessed on August 01, 2017)
35. Onur B.G, Can D, Asilsoy S, Gülle S, Alper H, Bak M. Kronik Öksürük Nedeniyle Başvuran Olgularda Sağ Orta Lob Sendromu: Retrospektif Çalışma. *Toraks Dergisi* 2006; 7: 104-8.
36. Chang AB, Van Asperen PP, Glasgow N, Robertson CF, Mellis CM, Masters IB, et al. Children with chronic cough: when is watchful waiting appropriate? development of likelihood ratios for assessing children with chronic cough. *Chest* 2015; 147: 745-53. [\[CrossRef\]](#)
37. Chang AB, Gaffney JT, Eastburn MM, Faoagali J, Cox NC, Masters IB. Cough quality in children: a comparison of subjective vs. bronchoscopic findings. *Respir Res* 2005; 6: 3. [\[CrossRef\]](#)
38. Reddel HK, Taylor DR, Bateman ED, Boulet LP, Boushey HA, Busse WW, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: asthma control and exacerbations: standardizing endpoints for clinical asthma trials and clinical practice. *Am J Respir Crit Care Med* 2009; 180: 59-99. [\[CrossRef\]](#)
39. Kahrilas PJ, Altman KW, Chang AB, Field SK, Harding SM, Lane AP, et al. Chronic Cough Due to Gastroesophageal Reflux in Adults: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2016; 150: 1341-60. [\[CrossRef\]](#)
40. Chang AB, Lasserson TJ, Gaffney J, Connor FL, Garske LA. Gastroesophageal reflux treatment for prolonged non-specific cough in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (1): CD004823. [\[CrossRef\]](#)
41. Chang AB. Therapy for cough: where does it fall short? *Expert Rev Respir Med* 2011; 5: 503-13. [\[CrossRef\]](#)
42. Gardiner SJ, Chang AB, Marchant JM, Petsky HL. Codeine versus placebo for chronic cough in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 7: CD011914. [\[CrossRef\]](#)
43. Yilmaz O, Bakirtas A, Ertoy Karagol HI, Topal E, Turktas I. Children with chronic nonspecific isolated cough. *Chest* 2014; 145: 1279-85. [\[CrossRef\]](#)