

Çocuklarda Astım Tanısına Pratik Bir Bakış

A Practical View to Asthma Diagnosis in Children

Öz

Astım, tekrarlayan öksürük, hışıltı, nefes darlığı ve göğüste sıkışma ataklarıyla seyreden alt havayollarının inflamasyonu ve obstrüksiyonu ile karakterize çocukluk çağıının en sık görülen kronik hastalığıdır. İyi bir anamnez ve fizik muayene, tanısal testlerin yapılması, klinik takip ve tedavi yanıtı tanı koydurucudur. Bu makalede çocukluk çağı astımı tanısı yeni bilgiler eşliğinde özetlenmiştir.

Abstract

Asthma is the most common chronic disease of childhood characterized by inflammation and obstruction of lower airways. Recurrent cough, wheezing, breathlessness and chest tightness attacks are the symptoms. Establishing a diagnosis of asthma involves a careful process of history taking, physical examination, diagnostic studies, clinical follow-up and evaluating response to treatment. In this article, the diagnosis of childhood asthma is summarized with updated data.

Astım, havayollarında geri dönüşümlü obstrüksiyon, aşırı duyarlılık ve kronik inflamasyonla karakterize çocukluk çağıının en sık görülen kronik hastalıklardandır. Tüm dünyada önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir (1, 2, 3). Farklı ülkelerdeki prevalansı %1-18 olarak bildirilmektedir (4).

Astımın tanısı; ayrıntılı öykü, fizik muayene ve tanı testlerine dayanmaktadır. Öksürük ve hışıltı; çocukluklarda astımın en sık görülen semptomlarıdır. Bu bulgulara nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve göğüs ağrısı eşlik edebilir (5). Semptomların sıklık ve şiddeti zaman içinde değişebilmektedir (2). Astımda belirtiler tekrarlayıcıdır, kendiliğinden veya ilaçla düzelebilir (3). Öksürüklerin gece olması, mevsimsel olarak tekrarlaması, soğuk hava, egzersiz, gülme, ağlama ve alerjen maruziyetiyle tetiklenmesi, 3 haftadan uzun sürmesi astım için anlamlı kabul edilmektedir (6). Öksürük tipik olarak kurudur, prodüktif olduğunda balgam beyaz renkli olarak gözlenmektedir (5).

Alt solunum yollarında obstrüksiyona neden olan farklı klinik durumlarda hışıltı görülebilmektedir (3). Ancak astımdaki hışıltı, polifoniktir, etkilenmiş hava yolla-

Doç. Dr. Ceren CAN¹

Prof. Dr. Mehtap YAZICIOĞLU²

¹Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları, İstanbul Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk İmmunoloji ve Alerji Bilim Dalı

Yazışma Adresleri /Address for Correspondence:

Uzm. Dr. Ceren CAN

Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları İstanbul Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Zuhuratbaba Mah. Dr. Teyfik Sağlam Cad. No: 11, 34147 Bakırköy / İstanbul

Tel/phone: +90 537 3493862

mail: cereni35@yahoo.com

Anahtar Kelimeler:

Astım, çocuk, hışıltı, öksürük

Keywords:

Asthma, child, wheeze, cough

Geliş Tarihi - Received

01/02/2020

Kabul Tarihi - Accepted

05/03/2020

rının heterojen dağılımını göstermektedir. Hava yolu obstrüksiyonu arttıkça hışıltı inspiryum ve ekspiryumda duyulabilmektedir (5). Bir günden uzun süren ve uykuyu etkileyen ≥ 4 hışıltı atağı olan çocuklarda astım riskinin belirlenmesi açısından modifiye astım prediktif indeksinin kullanılması önerilmektedir. Bu indekse göre 3 ve daha fazla hışıltı atağı ile birlikte 1 major veya 2 minör kriter olması pozitif kabul edilmektedir (3). (Tablo 1)

Tablo 1. Modifiye Astım Prediktif İndeksi	
Major Kriterler	Minor Kriterler
Anne veya babada doktor tanılı astım	Besin Alerjisi
Doktor tanılı atopik dermatit	Soğuk algınlığı olmadan hışıltı olması
En az bir aeroalerjene duyarlılık	Periferik kanda eozinofil (≥ 4)

Öykü ve Fizik Muayene

Astım tanısı için ilk ve en önemli adım öyküde astım semptomlarının varlığını sorgulamaktır (5). Anamnezde alerjik rinit (AR), atopik dermatit (AD), besin alerjisi varlığı önemlidir (2, 3). AD'li çocukların %80'inde ilerleyen dönemde astım ve/veya AR görülmektedir (7). Besin alerjili çocukların yaklaşık %30'unda astım görülmektedir (8). Ailede astım ve atopik hastalık (AR, AD, besin alerjisi) öyküsü astım tanısı için yardımcıdır. Ebeveynlerinin birinde astım olan çocuklarda astım riski 2.6, ikisinde astım olanlarda 5.2 kat artmıştır (9).

Astımlı bir çocukta ataklar dışında fizik muayene genellikle normaldir (5). En sık rastlanan muayene bulgusu hışıltı ve ronküslerdir (10). Akut atak sırasında; ekspiryum uzunluğu, hışıltı, taşipne, hipoksi, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, interkostal çekilmeler görülebilir (5).

Tanı Testleri

Solunum Fonksiyon Testleri

Öykü ve fizik muayene ile astım düşünülen çocuklarda tanı solunum fonksiyon testleri (SFT) ile doğrulanmalıdır (5). SFT; havayolları aşırı duyarlılığını ve reversibilitiyi göstermektedir. Spirometri ile zorlu ekspiratuar birinci saniye hacmi (FEV1), zorlu vital kapasite (FVC) ve zirve akım hızı (PEF) ölçülmektedir. Bu ölçümlerin beklenen değerleri, genel popülasyondan elde edilen yaş, cinsiyet ve boy parametrelerine göre belirlenmektedir (10). Spirometri, eğitimli teknisyenler tarafından, kalibrasyonu yapılmış cihazlarla yapılmalıdır (11,12). Ölçüm için

derin inspiryum ve hemen sonra zorlu bir ekspiryum yapılması gerekmektedir (4). Bu nedenle ≥ 5 yaş çocuklarda spirometri yapılması önerilmektedir (13). Havayolu obstrüksiyonu; FEV1'in beklenenin $< \%80$ ve FEV1/FVC oranının $< \%85$ olması olarak tanımlanmaktadır (5). Hava yolu obstrüksiyonu saptanan hastalarda kısa etkili beta agonist inhalasyonundan (200-400 μg salbutamol) 15-20 dakika sonra FEV1'de bazal değere göre $> \%12$ ve > 200 mL artış olması obstrüksiyonun geri dönüşümlü olduğunu göstermektedir (10,14-17). İmpuls osilometrinin daha küçük çocuklarda spirometriye alternatif olarak kullanılabileceği bildirilmekle beraber az sayıda merkezde bulunması klinik kullanımını sınırlamaktadır (18-20).

Bronş Provokasyon Testleri

Semptomların astımı düşündürdüğü fakat solunum fonksiyonlarının normal olduğu hastalarda metakolin, histamin, adenozin, mannitol veya egzersiz ile bronş provokasyonu astım tanısının konmasına yardımcı olabilir (14,15,17,21). FEV1 beklenene göre $< \%70$ ise testin yapılması önerilmemektedir (14,10).

Alerji Testleri

Solunum yolu semptomları olan bir hastada atopi saptanması alerjik astım olasılığını arttırmaktadır. Atopi; deri prik testi veya serumda spesifik immunglobulin E (IgE) ölçümü ile saptanmaktadır. Deri prik testinin veya spesifik IgE'nin pozitif saptanması alerjinin semptomlardan sorumlu olduğunun kesin göstergesi değildir. Test sonuçları klinik öykü ile birlikte değerlendirilmelidir (2).

Nefes Havasında Fraksiyone Nitrik Oksit (FENO)

Ekshale edilen soluk havasında ölçülen nitrik oksitin fraksiyonel konsantrasyonu, hava yolunda eozinofilik enflamasyonun belirteci olarak kullanılabilir (22). Astım tanısında klinikte rutin kullanımı önerilmemektedir (5,10).

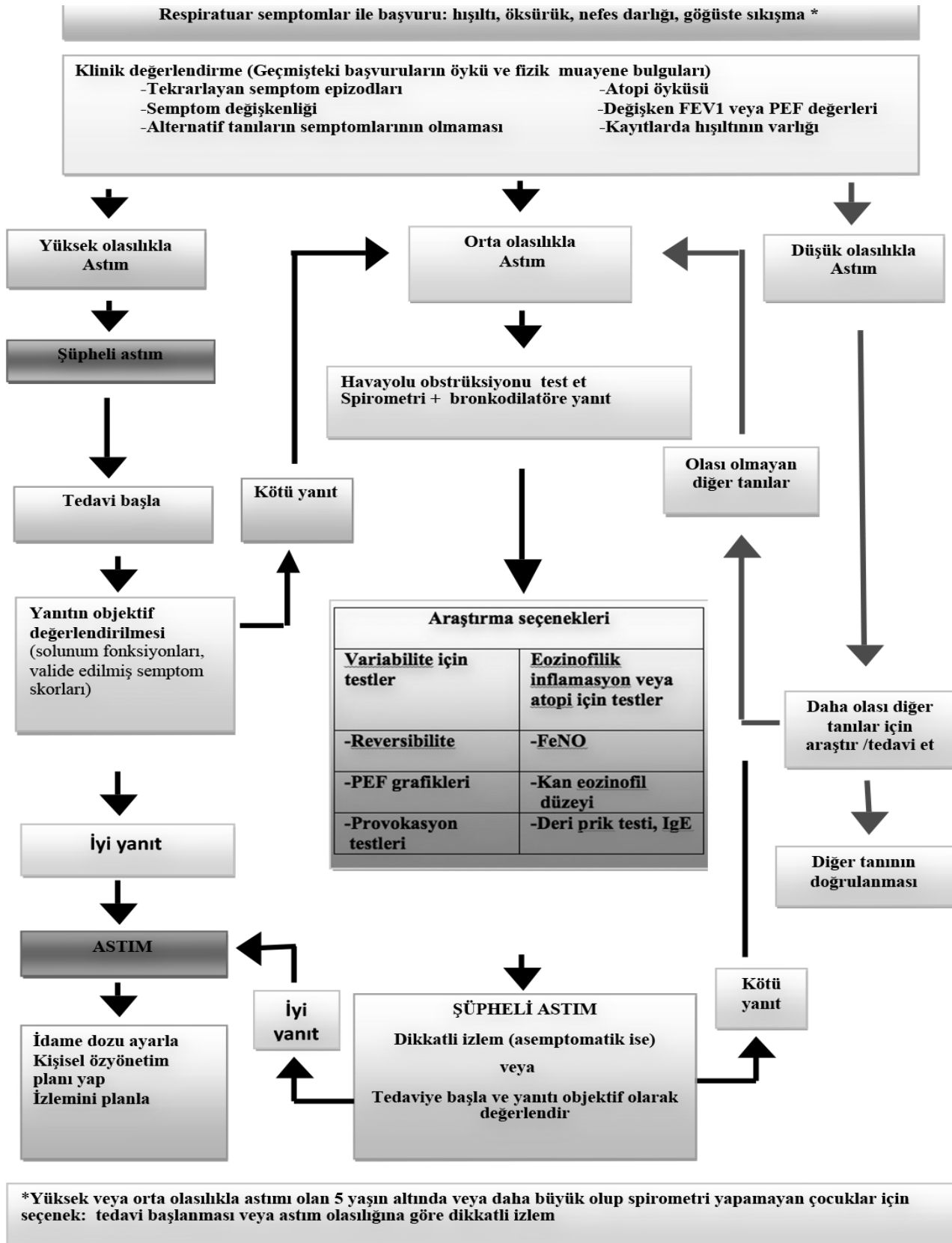
Radyoloji

Hastaların ilk muayenesinde ayırıcı tanının yapılması, atak sırasında pnömoni ve pnömotoraksın dışlanması amacıyla direkt akciğer grafisi çekilebilir. Akciğer grafisi sıklıkla normaldir, ataklar sırasında hiperaerasyon tespit edilebilir (10).

Ayırıcı Tanı

Hışıltının en sık sebebi astım olsa da hışıltı astım için patognomik bir bulgu değildir. Çok küçük çocuklarda so-

Şekil 1. Çocuklarda astım tanısına pratik yaklaşım algoritması



solunum fonksiyonlarının objektif ölçümünün yapılamaması ve hışıltılı solunum ile ortaya çıkan konjenital ve kalıtsal bozuklukların nispeten yüksek prevalansı nedeniyle astım tanısı koymadan önce hışıltılı hastalıkların ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir (5). (Tablo 2)

Çocuklarda astım tanısına pratik yaklaşım Şekil 1’de özetlenmiştir (23). Öykü, fizik muayene ve tanı testleriyle astım tanısı kesin konulamayan, astım tanısı alıp medikal tedaviye iyi yanıt vermeyen hastalar ileri tetkik için bir üst basamağa yönlendirilmelidir.

Tablo 2. Çocuklarda hışıltı nedenleri

Akut	Kronik veya tekrarlayan
Astım	Yapısal anormallikler
Bronşiyolit	Trakeo-bronkomalazi
Laringotrakeobronşit	Vasküler kompresyon / halkalar
Atipik enfeksiyon (Mikoplazma pnömonisi)	Trakeal stenoz / web
Bakteriyel trakeit	Kistik lezyonlar / kitleler
Yabancı cisim aspirasyonu	Tümörler / lenfadenopati
Özofagusta yabancı cisim	Kardiyomegali
	Fonksiyonel anormallikler
	Astım
	Gastroözofageal reflü
	Tekrarlayan aspirasyon
	Kistik fibroz
	İmmün Yetmezlik
	Primer siliyer diskinezi
	Bronkopulmoner displazi
	Yabancı cisim
	Bronşiyolit obliterans
	Akciğer ödemi
	Vokal kord disfonksiyonu
	İnterstisyel akciğer hastalığı

Kaynaklar

- Masoli M, Fabian D, Holt S, et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004; 59:469.
- Global Initiative for Asthma (GINA). Global Burden of Asthma Report available online. www.ginasthma.org. <https://ginasthma.org/gina-reports/> (2019), Accessed 3rd Nov 2019.
- Çocukluk Çağında Alerji Astım İmmünoloji Kitabı. Editör: ProfDr Bülent Enis Şekerel. Ada Basın Yayın Ltd.Şti. Ankara. 2015: Bölüm 38. Astım: S411-444.
- Data from yearly National Health Interview Survey. National Center for Health Statistics. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. http://www.cdc.gov/asthma/most_recent_data.htm (Accessed on January 12, 2016).
- Sawicki G, Haver K. Asthma in children younger than 12 years: Initial evaluation and diagnosis. UpToDate Accessed 22nd Feb 2020.
- Marchant JM, Masters IB, Taylor SM, et al. Evaluation and outcome of young children with chronic cough. *Chest* 2006; 129:1132.
- Eichenfield LF, Hanifin JM, Beck LA, et al. Atopic dermatitis and asthma: parallels in the evolution of treatment. *Pediatrics* 2003; 111:608.
- Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among US children: Trends in prevalence and hospitalizations. NCHS data brief, no. 10, National Center for Health Statistics; Hyattsville, MD 2008.
- Dold S, Wjst M, von Mutius E, et al. Genetic risk for asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis. *Arch Dis Child* 1992; 67:1018.
- Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2016. <https://www.toraks.org.tr>. Accessed 22nd Feb 2020.
- Levy ML, Quanjer PH, Booker R, Cooper BG, Holmes S, Small I; General Practice Airways Group. Diagnostic spirometry in primary care: Proposed standards for general practice compliant with American Thoracic Society and European Respiratory Society recommendations: a General Practice Airways Group (GPIAG) document, in association with the Association for Respiratory Technology & Physiology (ARTP) 2 and Education for Health. *Prim Care Respir J*. 2009; 18(3):130-47.
- Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, Crapo R, Enright P, van der Grinten CP, Gustafsson P, Jensen R, Johnson DC, MacIntyre N, McKay R, Navajas D, Pedersen OF, Pellegrino R, Viegi G, Wanger J; ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J*. 2005; 26(2):319-38.
- National Asthma Education and Prevention Program: Expert panel report 3 (EPR3): Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007. (NIH publication no. 08-4051). www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm (Accessed on February 11, 2010).
- National Heart Lung and Blood Institute N. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHBLI/WHO workshop. 1995:NIH Publication no. 95-3659.
- Wenzel SE. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. *Nat Med* 2012; 18:716-25.
- Parsons JP, Hallstrand TS, Mastrorade JG, Kaminsky DA, Rundle KW, Hull JH, Storms WW, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: exercise-induced bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187:1016-27.
- Crapo RO, Casaburi R, Coates AL, Enright PL, Hankinson JL, Irvin CG, MacIntyre NR, et al. Guidelines for methacholine and exercise challenge testing-1999. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161:309-29.
- Song TW, Kim KW, Kim ES, et al. Utility of impulse oscillometry in young children with asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2008; 19:763.
- Bickel S, Popler J, Lesnick B, Eid N. Impulse oscillometry: interpretation and practical applications. *Chest* 2014; 146:841.
- BTS/SIGN Asthma Guidelines: 2012. <http://www.brit-thoracic.org.uk/guidelines/asthma-guidelines.aspx>.
- Joos GF, O'Connor B, Anderson SD, Chung F, Cockcroft DW, Dahlen B, DiMaria G, et al. Indirect airway challenges. *Eur Respir J* 2003; 21:1050-68.
- Calhoun KH. The role of fractional exhaled nitric oxide in asthma management. *Otolaryngol Clin North Am*. 2014; 47(1):87-96.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network British Thoracic Society. British guideline on the management of asthma. Quick reference guide. Revised edition published July 2019. <https://www.sign.ac.uk/sign-158-british-guideline-on-the-management-of-asthma>. (Accessed on February 25, 2020).