

# Hışıltılı Çocukta Tanı ve Ayırıcı Tanı (Hangisi Astım)

## Remziye Tanaç

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Allerji ve Solunum Bilim Dalı, Prof.Dr.

Hışıltılı çocuk (wheezy infant) son yıllarda pediatriinin gündeminde tartışılmakta olan ve bu konuda pek çok araştırmanın yapıldığı bir klinik tablodur. Bu gün en çok üzerinde durulan ve araştırmalara neden olan konu ise bu çocukların ileri dönem prognozudur.

Hışıltının klasik tanımlanması; alt solunum yollarının obstriktif patolojilerinde oluşan genellikle patolojik (normalde zorlu ekspiratuvar manevrada da duyulan) ekspiratuvar bir sestir. Havanın obstriktif hava yollarında yaptığı turbulans ve hava yolları çeperlerinin oluşturduğu titreşime bağlı olarak gelişir.

Genellikle pulmoner hastalıkların seyrinde oluşan inflamasyon, bronkospazm ve mukozal ödemin hava yollarını daraltması ile ortaya çıkar.

Bu şekilde oluşan hışıltı, hastalarda tek bir atak şeklinde başlayıp bitebilir. Uzun süreli olabilir veya yineleyen ataklar şeklinde gelişebilir. Bu nedenle hışıltılı çocuk tanımlanırken hışıltının dört haftadan daha uzun sürmesi, persistan hışıltı; üç veya daha fazla atak şeklinde gelişmesi ise yineleyen hışıltı olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca bu hışıltı ataklarının bronkodilatatör veya antiinflamatuvar tedavi ile düzelmesi viral enfeksiyonlarla da tetiklenebilmesi diğer bir özelliğidir.

Her yaşta farklı etiyolojik etkenler akut, persistan veya yineleyen hışıltı nedeni olarak ortaya çıkabilirler. Bu nedenler Tablo 1'de gösterilmektedir:

**Tablo 1: Hışıltılı çocukta yaşa göre etiyolojik faktörler**

### Süt Çocukluğu

- Konjenital malformasyonlar
- Trakeo-bronşial anomaliler
- Vasküler anomaliler
- Mediastinal etkenler
- Aspirasyonlar
- Gastroözofageal reflü (GÖR)
- Faringeal inkoordinasyon
- Trakeoözofageal fistül (TÖF)
- Laringo trakeo özofageal yarık
- Konjenital kalp hastalığı (şantlar)
- Kistik fibrozis
- Tüberküloz
- Viral enfeksiyonlar
- Respiratuvar sentitial virus (RSV)
- Parainfluenza tip 3 (PIV)
- İnfluenza virusu
- Adenovirus
- Reaktif hava yolu hastalığı (astım)
- Hipokalsemi
- Bronkopulmoner displazi (BPD)

### Okul öncesi çağı

- Reaktif hava yolu hastalığı- Astım
- Viral enfeksiyonlar: RSV, influenza, PIV, adenovirus
- Yabancı cisim aspirasyonu
- Kistik fibrozis
- Tüberküloz
- Gastroözofageal reflü (GÖR)
- Maligniteler
- Konjenital kalp hastalığı (şantlar)
- Pulmoner hemosiderozis
- Silier diskinezi
- Çevresel etkenler

### Okul çağı ve Adolesans dönemi

- Sigara kullanımı
- Çevresel etkenler
- Viral enfeksiyonlar
- Astım, reaktif hava yolu hastalığı
- Tüberküloz
- Malignite
- Silier diskinezi
- Kistik fibrozis
- Gastroözofageal reflü (GÖR)
- Hipersensitivite pnömonileri
- Vokal kord disfonksiyonu

Etiyolojide görülen nedenlerin tanıya giderken oldukça detaylı bir şekilde değerlendirilmesi, olgunun tanısının konması için iyi bir ayırıcı tanının yapılması gereklidir.

## Klinik Değerlendirme ve Ayırıcı Tanı

### Astım

İki yaşın üstündeki çocuklarda yineleyen, inatçı hışıltı ataklarının üçte biri astım tanısı almaktadır. Bu ataklar çoğunlukla viral üst solunum yolu enfeksiyonları ile tetiklenmektedir. Genellikle bu çocuklarda hışıltı ile birlikte atopik stigmatlar vardır. Aile bireylerinde IgE yüksekliği, astma, egzema, allerjik rinit gibi atopik bir hastalık görülebilir. Yine çocuğun kendisinde bir başka atopik hastalık (allerjik rinit, egzema) beraberinde bulunabilir. Ataklar egzersiz, soğuk hava inhalasyonu, üst solunum yolu enfeksiyonu, gülme, allerjen teması ile ortaya çıkabilir. Bu reaksiyon bronkodilatatör tedavisine yanıt veriyorsa, bu olgularda astım düşünülmelidir.

Tanıya giderken iyi bir öykü ve fizik muayene yanısıra serum IgE düzeyi, Spesifik IgE, deri testleri (prick), akciğer grafileri, solunum fonksiyon testleri, reversibilite ve bronş provokasyon testleri yardımcıdır.

Bu tanımlanan kriterler genelde 3 yaşın üstündeki çocuklarda tanıya gitmede yardımcı olmaktadır. 0-3 yaş grubunda ise tanıya gitmede yeterli kriterler tam olarak gösterilememektedir. Bu konuda değişik araştırmacılar farklı kriterler saptamışlardır. Bu konuda yapılan Tucson çalışmasında 1246 bebek doğumdan itibaren izleme alınmış ve astım gelişimini etkileyen faktörler saptanmaya çalışılmıştır. Bu çocuklar 11 yaşına geldiklerinde % 49 unda hışıltı semptomları saptanmış ve bu hışıltı ataklarının % 20 sinin geçici, % 14 ünün persistan, % 15 inin ise geç başlangıçlı olduğu görülmüştür. Bu araştırmaya göre 3 fenotip ortaya çıkmıştır.

• Geçici erken hışıltılı bebekler: Bu bebeklerin 0-3 yaşta hışıltıları vardır. Ancak bu hışıltı atakları 3 yaştan sonra kaybolur. Ailelerinde benzer şekilde hışıltısı olan birey öyküsü vardır. Atopik yapıları değildirler. Doğumda solunum fonksiyonları sağlıklı bebeklere göre daha düşük değerlerdedir. Yaşla düzelir, ancak emsallerini yakalayamazlar.

• Atopik olmayan hışıltılı bebekler: Bu fenotipte hışıltı ataklarının viral enfeksiyonlarla ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bebeklerde solunum yolu tonusunun kontrolünde bir değişiklik olduğu ve bu nedenle viral enfeksiyonlar sırasında solunum yolu obstrüksiyonunun geliştiği düşünülmektedir. ancak bu olayın doğumsal mı, yoksa viral enfeksiyona sekonder olarak mı oluştuğu bilinmemektedir. Bu bebeklerde atopik yapı yoktur. Ancak respiratuvar sentitial virus (RSV) nin 10 yaşa kadar hışıltı riskini arttırdığı görülmüştür.

• Atopik hışıltılı bebekler: Bu grup persistan hışıltılı bebeklerin % 60 ını oluşturmaktadır. Bu gruptaki bebeklerde erken aeroallerjen sensitizasyonu vardır. Astım geliştirme riskleri çok yüksektir, ailelerinde ve kendilerinde başka bir atopik hastalık bulunabilir.

0-3 yaş grubunda bu 3 fenotipin çakışması nedeniyle, bu dönemde astım tanısının konması için oluşturulan major ve minor kriterler tanıya yönelmede yardımcı olmaktadır.

### Major Kriterler

- Ebeveynde doktor tanılı astım öyküsü
- Doktor tanılı atopik dermatit

### Minor Kriterler

- Doktor tanılı allerjik rinit
- Soğuk algınlığı dışında hışıltı
- Eozinofili ( $\geq$ %4)

### Bu kriterlere göre astım tanısı için

Zayıf indekse göre erken hışıltı + 1 major veya 2 minör kriter güçlü indekse göre ise erken sık hışıltı + 1 major veya 2 minör kriter tanı için yeterli olmaktadır.

## Kaynaklar

1. Busse Horwts RJ, Reed CE.: Asthma definition and pathogenesis. Middleton E, Reed CE, Ellis Efi etal. (eds) Allergy and Principles and Practice, Vol.II. V.ed. USA Mosby Comp. 847,1998.
2. Hogan M.B., Wilson N.W.: The wheezing infant in Pettersons Allergic Diseases ed. Gramer L.C., Greenberger P.A. sixth ed Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia London 2002; 785-795.
3. Hiat P, Reccurent or persistent lower respiratory tract symptoms. Oski's Pediatrics, McMillan JA, De Angelis CD, Feigin RD.(eds). 3th.Edition, Lippincott Williams and Wilkins, 1276, 1999.
4. Tager I, Hanrahan J, Tosteson T, Lung function, pre-and postnatal smoke exposure, and wheezing in the first year of life. Am Rev.Respir.Dis. 147:811,1993.
5. Wright A,Holberg C, Martinez FD,The relationship of parental smoking to wheezing and non-wheezing lower respiratory illness in infancy. J.Pediatr. 118:207, 1991..
6. Von Mutius E,Nicolai T, Martinez FD, Prematurity as a risk factor for asthma in preadolescent children. J. Pediatr 123:223,1993.
7. Wright A.L.: the epidemyology of the child. Who is at risk for what. J. Allergy Clin. Immunol. 2004; 113: 1, s2-s3.
8. von Mutius E, Morgan WJ, Acute,chronic and wheezy bronchitis in Pediatric Respiratory Medicine, Taussig and Landau (eds), Mosby Comp. 547-556, 1999.
9. Taussing L.M., Wright A.L., Holberg C.J., Halonen M., Morgan W.S., Martinez F.D.: Tuscon Children's Respiratory. Study: 1980 to present. J. Allergy Clin. Immunol. 2003; 111: 661-675.
10. Isaacs D, Bronchiolitis. Br.Med.J. 310:4, 1995.
11. Castro-Rodriguez JA, Halberg CJ, Wright AL, Martina FD. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezy, Am.J.Respir.Crit.Care Med. 162:1403-1406, 2000.
12. Rutlan J,Cole PJ, Noninvasive sampling of nasal cilia for measurement of beat frequency and study of ultrastructure, Lancet 2:564-565, 1980.
13. Fisher SE, Painter M., Swallowing disorders in infancy, Pediatr Clin.North Am., 31:937-941, 1981.
14. De Maets F, Kint J, Paiwels R. IgG subclass deficiency in children with reccurent bronchitis, Eur. J.Pediatr. 151: 274-278, 1992.
15. Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD, etal: Child day care,smoking by caregivers, and lower respiratory tract illness in the first 3 years of life., Pediatrics 91: 885-892, 1993.
16. von Mutius e, Martinez FD, Fritzsch C etall, Prevalance of asthma and atopy in two areas of West and East Germany, Am.J.Respi.Crit Care Med. 149:358-364, 1994.

17. von Mutius E, Sherrill DL, Fritsch C, Martinez FD, Lebowitz MD, Air pollution and upper respiratory symptoms in children in East Germany, *Eur.Respir.J.* 8 (5): 723-728, 1995.
18. Martinez F.D., Asthma phenotypes, Schwartz RF (eds) *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 18:1, 25-33, 1998.
19. Sheeran P, Jafri H, Carubelli C, Elevated cytokine concentrations in the nasopharyngeal and tracheal secretions of children with respiratory syncytial virus disease, *Pediatr Infect Dis J.*, 18:115-122, 1999.
20. Hall CB, Respiratory syncytial virus in Feigen RD, Cherry JD (eds). *Textbooks of Pediatrics Infectious Diseases* 4th ed. Philadelphia, W.B.Saunders Com Vol.2, 2084-2111, 1998.
21. Sigurs N, Bjarnson R., Sigurbergsson F., Kjellman B., Asthma and Immunglobulin E antibodies after respiratory syncytial virus bronchiolitis: A prospective cohort study with matched controls. *Pediatrics.* 95: 500-505, 1995.
22. Johnston IDA, Strachan DP, Anderson HR: Effect of pneumonia and whooping cough. In childhood on adult lung function. *N.Eng.J.Med.* 338: 581-587, 1998.
23. Henry RI, Hodges IGC, Milner AD, Stokes GM.: Respiratory problems 2 years after acute bronchiolitis in infancy. *Arch.Dis.Child.* 58: 713-716, 1983.
24. Webb MSC, Henry RL, Milner AD, Stokes GM, Swarbrick AS.: Contining respiratory problems three and a half years after acute viral bronchiolitis. *Arc.Dis.Child.* 60: 1067-1070, 1985.
25. Hall CB, Hall WS., Gala CL at all.: Long-term prospective study in children after respiratory syncytial virus infection. *J.Pediatr.* 105:358-364, 1984.
26. Noah TL., Becker S: Respiratory syncytial virus-induced cytokine production by human bronchial epithelial cell line, *Am.J. Physiol.* 265: L472-L478, 1993.
27. Einarsson O., Geba GP.: ZhaZ, Interlokin-11 stimulation invivo and invitro by respiratory viruses and induction of airways hyperresponsiveness. *J.Clin.Invest.* 97: 915-924, 1996.
28. Welliver RC: Immun Response, Weisman LE., Groothuis JR (eds) in: *Contemporary Diagnosis and Management of Respiratory Syncytial Virus.* Handbooks in Health Care Co., Newtown 94-121, 2000.
29. Larsen GL., Colasurdo GN.. Neural Control Mechanisms within Airways: Distruption by respiratory syncytial virus. *The J.of pediatrics.* 135: 2,21-27, 1999.
30. Wolf DS, Fiedelman WM. Respiratory syncytial virus and asthma; Is there a link? *The J.of Pediatric Pharmacu Prac.* 4:1,23-30, 1999.
31. Martinez FD. Development of wheezing disorders and asthma in preschool children *Pediatrics* 109;2, 2002.
32. Rodrigez JAC., Holberg CT., Morgen WJ. Relation of two different subtypes of group before age three to wheezy atopy and pulmonary function during childhood, A prospective study . *Pediatrics* 512, 2001.
33. Weis ST., Tager IB., Munor A. The relationship of respiratory infections in early childhood to the occurence of bronchial responsiveness and atopy. *Am.Rev.respir.Dis.* 131:573-79, 1985.
34. Martinez FD. Present and future treatment of asthma in infants and young children. *J.Allergy Clin. Immunol.* 104 (4P+2): 162-174, 1999.