

**BÖLÜM 2****TANI VE SINIFLAMA****ANAHTAR NOKTALAR**

- Astım tanısında anamnez çok önemlidir. Anamnezde nöbetler halinde gelen nefes darlığı, vizing, öksürük ve göğüste baskı hissi gibi semptomların varlığı ile tanı konabilir. Tanısal testlerin pozitif olması tanıyı destekler.
- Hasta semptomatik değilse fizik inceleme bulgusu yoktur. Solunum sistemi muayenesinin normal olması tanıyı ekarte ettirmez.
- Solunum fonksiyon testleri hava yolu darlığının derecesinin, reverzibilitesinin ve değişkenliğinin saptanmasına yardımcı olur. Solunum fonksiyon testlerinin normal olması astım tanısını dışlamaz.
- Solunum fonksiyonları normal ama astım ile uyumlu semptomu olan bireylerde hava yolu duyarlılığının ölçülmesi tanıyı doğrulamaya yardımcı olabilir.
- Allerjinin değerlendirilmesi, bireysel olarak astım semptomlarına neden olan risk faktörlerini ayırt edilmesine yardımcı olabilir.
- Daha önceki raporlarda astım ağırlık derecesine göre sınıflandırılmıştır. Astım ağırlığı zaman içinde değişebilir ve ağırlık dışında tedaviye verilen yanıt da önemlidir.
- Günümüzde hakim olan eğilim astımın kontrol düzeyine göre sınıflandırılmasıdır.
- Astımın klinik kontrol tanımı şu şekildedir:
  - Gündüz semptomu olmaması (haftada 2 veya daha az)
  - Egzersizde dahil olmak üzere aktivite kısıtlanması bulunmaması
  - Astım nedeniyle gece semptomlarının veya uyanmalarının olmaması
  - Kurtarıcı ilaç kullanım gereksiniminin bulunmaması (haftada 2 veya daha az)
  - Normal veya normale yakın solunum fonksiyonları bulunması
- Atak olmaması

**GİRİŞ**

Astım tedavisinin başarılı olması için astım tanısının doğru konması çok önemlidir. Astım semptomları zaman zaman ortaya çıkacağından ve bu hastalığa spesifik olmadıklarından hem hekim hem de hastalar tarafından yete-

rince önemsenmeyebilir. Astım semptomları KOAH veya yaşlılıkta görülen solunum sıkıntıları gibi başka patolojik durumlarla karıştırılarak yanlış tanı konmasına neden olabilir. Yanlış tanı özellikle çocukluk yaş grubunda daha sık olmakta ve hastalık bronşitin değişik formları veya krup ile karışmakta ve yetersiz tedavi ile hastalığın kontrol altına alınabilmesi gecikmektedir (1).

**KLİNİK TANI**

**Semptomlar:** Astım tanısında anamnez çok önemlidir. Tanısal testlerin pozitif olması tanıyı destekler ancak negatif olması tanıyı dışlamaz. Tanı, nöbetler halinde gelen nefes darlığı, vizing, öksürük ve göğüste baskı hissi gibi semptomların varlığı ile konur (2). Astımlı hastaların çoğunda rinitsemptomları da vardır. Semptomların gün içinde veya mevsimsel değişkenlik göstermesi, sis, duman, çeşitli kokular veya egzersiz gibi nedenlerle tetiklenmesi, geceleri artış olması ve uygun astım tedavilerine yanıt vermesi astım tanısını destekler (3). Ailede astım öyküsünün bulunması ve atopik hastalıkların varlığı tanıyı koymaya yardımcı olan diğer özelliklerdir. Bazı duyarlı bireylerde, polen, küf mantarları gibi mevsimsel artış gösteren etkenlerle astım alevlenebilir. Tablo 2.1 astım tanısını koymada kullanılabilecek soruları içermektedir (4).

**Fizik inceleme:** Hasta semptomatik değilse solunum sistemi muayenesi normal bulunabilir fakat fizik incelemenin normal olması astım tanısını dışlamaz. En sık rastlanan muayene bulgusu hava yolu obstrüksiyonunu gösteren vizing ve ronküslerdir. Solunum sesleri normal bulunan bazı astımlı hastalarda oskültasyon sırasında zorlu ekspirasyon yaptırılırsa ronküs işitilebilir. Anamnez ve fizik inceleme sırasında hemen her derin inspirasyondan sonra öksürük gelişmesi, hava yolu duyarlılığının indirekt göstergesidir ve astımı düşündürür.

Astım ataklarındaki hiperinflasyon ve hava akım kısıtlanması solunum işini belirgin düzeyde arttırır. Ciddi astım ataklarında ileri derecede azalmış ventilasyon ve hava akımı nedeniyle ronküs ve vizing duyulmayabilir. Bu durumdaki hastalarda atağın ciddiyetini gösteren siyanoz, uykuya meyil, konuşma güçlüğü, taşikardi, yardımcı solunum kaslarının kullanımı ve interkostal çekilmeler gibi diğer fizik inceleme bulguları gözlenir (1,3).

**Tablo 2.1.** Astımdan şüphe edilen veya astım tanısı almış bir kişide sorgulanması önerilenler

- 1- Semptomlar
  - Öksürük
  - Vizing
  - Nefes darlığı
  - Göğüste baskı hissi
  - Balgam
- 2- Semptomların özelliği
  - Mevsimsel, yıl boyu veya ikisi birlikte
  - Sürekli, epizodik veya ikisi birlikte
  - Başlangıç süresi, sıklığı (gece ve gündüz sıklığı, ayda veya yılda sayısı)
  - Günlük değişkenlik
- 3- Tetikleyen ve/veya şiddeti arttıran nedenler
  - Viral solunum sistemi infeksiyonları
  - Ev içi (mantar, ev tozu akarları, hamam böceği, evcil hayvanlar ve bunların sekresyonları) veya ev dışı çevresel allerjenler (ör. polen)
  - Mesleki kimyasallar veya allerjenler
  - Çevresel değişiklik (taşınma, iş değişikliği, seyahate gitme, kullanılan malzemelerde değişiklik)
  - İrritanlar (sigara dumanı, güçlü kokular, mesleki kimyasallar, partiküller ve tozlar, buhar, gaz veya aerosoller)
  - Emosyonel faktörler (korku, kızgınlık, aşırı gülme veya ağlama)
  - İlaçlar (aspirin, tablet ve göz damlası şeklinde beta-blokerler, nonsteroidantiinflamatuvarlar)
  - Gıdalar, katkı maddeleri ve koruyucular (ör: süfitler)
  - Hava koşullarında değişiklikler, soğuk havaya maruziyet
  - Endokrin faktörler (menstrasyon, hamilelik, tiroid hastalıkları)
- 4- Hastalığın gelişimi ve tedavi
  - Başlangıç yaşı ve tanısı
  - Hava yollarında erken yaşlarda harabiyet öyküsü (ör: bronkopulmoner displazi, pnömoni, ailesel sigara içimi)
  - Hastalığın ilerlemesi (iyi veya kötüye gidiş)
  - Şu anda uygulanan tedavi planı ve cevap, atak planı
  - Sistemik kortikosteroid kullanım ihtiyacı ve sıklığı
  - Komorbid durumlar
- 5- Aile öyküsü
  - Yakın akrabalarda astım, allerji, rinit, sinüzit veya nazal polip öyküsü
- 6- Sosyal öykü
  - Yaşanılan konutun özellikleri (ısıtma, soğutma, halı, yemek pişirme vb.)
  - Sigara içimi (hasta veya evde yaşayan diğer kişilerin)
  - İş yeri, okul veya günün geçirildiği yerin özellikleri
  - Madde bağımlılığı gibi hastalığı etkileyebilecek faktörler
  - Eğitim düzeyi
  - Çalışıyorsa iş yeri ortamı
- 7- Astımın hasta ve ailesi üzerine etkisi
  - Planlanmamış ziyaretlerin sıklığı (acil başvuruları, hastaneye yatış)
  - Hayatı tehdit eden atak sıklığı (ör: intubasyon, yoğun bakıma yatış)
  - İşe veya okula gidilemeyen gün sayıları
  - Aktivite kısıtlanması özellikle spor ve performans gerektiren durumlarda
  - Gece uyanma öyküsü
  - Büyüme, davranış ve okul ve iş performansına, yaşam biçimine etki
  - Aile rutinleri ve aktiviteleri üzerine etki
  - Ekonomik etkisi
- 8- Hasta ve ailesinin hastalık hakkında izlenimleri
  - Hasta, ailesi ve yakınlarının hastalık hakkında bilgileri, hastalığın kronik seyri ve tedavisi ile ilgili bilgi durumları
  - Hastanın uzun süre ilaç kullanma ile ilgili algılama ve inançları
  - Hasta ve yakınlarının hastalık ile başa çıkma yetenekleri
  - Hasta, ailesi ve yakınlarının astım atak ciddiyetini tanıma yetenekleri
  - Ekonomik kaynaklar
  - Sosyo kültürel inançlar

Astımlı hastaların büyük çoğunluğunda rinit görülebildiğinden, fizik inceleme sırasında rinit, geniz akıntısı ve nazal obstrüksiyon bulguları açısından üst solunum yolu muayenesinin de yapılması önerilir.

### Bazı Astım Fenotiplerinin Tanısı

Astım çeşitli klinik fenotiplerle seyredebilir (5). Önceleri ekstresek (allerjik) ve intrinsek (allerjik olmayan) astım şeklinde başlayan fenotipik yaklaşıma zamanla erken-geç başlangıçlı astım, öksürükle seyreden astım, egzersiz astımı, noktürnal astım, aspirine duyarlı astım, premenstrüel astım, steroide dirençli/bağımlı astım, brittle astım, meslek astımı gibi fenotipler eklenmiştir. Bunlardan tanı konmayan astımlıların en büyük kısmını öksürükle seyreden astım oluşturur.

**Öksürükle seyreden astım:** Bu hastalarda kronik öksürük ana semptomdur (6). Hastaların tanısında özellikle solunum fonksiyonlarındaki değişkenliğin veya hava yolu duyarlılığının gösterilmesi ve balgamda eozinofillerin araştırılması önemlidir (7). Öksürükle seyreden astımın, öksürük ve balgam eozinofilisinin görüldüğü ama spirometrik inceleme ve hava yolu duyarlılığının normal olarak bulunduğu eozinofilik bronşitten ayırımının yapılması gerekir (8). Ayrıca tanıda düşünülmesi gereken diğer durumlar, AnjiyotensinKonverting Enzim (ACE) inhibitörlerine bağlı öksürük, gastroözofageyal reflü (GÖR), postnazal akıntı sendromu, kronik sinüzit ve vokal korddisfonksiyonudur (9).

Noktürnal ve egzersiz astımı ayrı fenotip olmayıp tedavi görmeyen hastaların büyük çoğunluğunda görülür. Yüksek performanslı sporcularda egzersiz astımı izole olarak görülebilir (%10).

### TANI VE TAKİP İÇİN KULLANILAN TESTLER

#### SOLUNUM FONKSİYONLARININ ÖLÇÜMÜ

Astımın tanısı genellikle bu hastalığın karakteristiği olan semptomların varlığı ile konur. Bunun yanında solunum fonksiyonlarının ölçümü ve özellikle solunum fonksiyon bozukluğunun reverzibl olduğunun gösterilmesi astım tanısını büyük oranda doğrular. Çünkü astımlı hastalar semptomlarının farkında olmayabilir ve özellikle uzun süredir hastalığı olanlarda semptom ciddiyetini algılama azalmıştır (10). Solunum fonksiyonlarının ölçümü hava yolu kısıtlamasının ağırlığını, reverzibilitesini ve değişkenliğini göstererek astım tanısının desteklenmesini sağlamaktadır. Fakat solunum fonksiyon testlerinin normal olması astım tanısını ekarte ettirmez. Hem erişkinlerde hem de çocuklarda solunum fonksiyonları ile semptomlar ve hastalık kontrolünü belirleyen diğer kriterler arasında güçlü bir korelasyon olmamasına rağmen bu ölçümler astım kontrolünün diğer yönleri için tamamlayıcı bilgiler sağlamaktadır (11,12).

Hava yolu kısıtlamasını değerlendirmek için çeşitli metodlar vardır ama beş yaş ve üzerindeki hastalarda özellikle bu metodlardan iki tanesi genel olarak kabul edilmektedir. Bunlar spirometre ile ölçülen zorlu ekspiratuvar akım 1. saniye (FEV<sub>1</sub>) ve zorlu vital kapasite (FVC) değerleri ve PEFmetre ile ölçülen zirve ekspiratuvar akım (PEF) ölçümleridir. FEV<sub>1</sub>, FVC ve PEF ölçümlerinin beklenen değerleri

popülasyondan elde edilen yaş, cinsiyet ve boy parametrelerine göre belirlenir.

Reverzibilite ve değişkenlik kavramları, spontan olarak veya ilaçlara yanıt sonucunda ortaya çıkan ve semptomlardaki değişikliklere paralel oluşan hava akımı kısıtlamasındaki değişiklikleri ifade eder. Reverzibilite terimi genellikle FEV<sub>1</sub> (veya PEF) değerinde kısa (hızlı) etkili bronkodilatörlerin etkisiyle veya inhalekortikosteroidler gibi kontrol edici ilacın uygulanmasından günler veya haftalar sonra daha yavaş ortaya çıkan düzelmeyi ifade eder (13). Değişkenlik kavramı ise zaman içerisinde semptomlar ve solunum fonksiyonlarındaki iyileşme ve kötüleşmeleri kastetmektedir. Değişkenlik bir günün içinde olabileceği gibi, günler, aylar veya mevsimler arasında da olabilir. Öyküde bu şekilde bir değişkenliğin varlığı astım tanısının önemli bir özelliğidir. Bunun yanında değişkenlik astım kontrol değerlendirmesinin de bir bölümünü oluşturur.

**Spirometrik inceleme:** Hava akımı kısıtlanmasını ve reverzibilitesini ölçmek ve astım tanısını koymak için önerilen yöntem spirometrik incelemedir (1). İlk başvuruda hastalık tanısını koymak ve ağırlığını belirlemek, tedavi sırasında ise hastanın en iyi değerlerini belirlemek için uygulanır. Daha sonraki izlemlerinde rutin olarak yapılması önerilmemekle beraber semptomlar ortaya çıktığında tekrarlanabilir (3). Zorlu ekspirasyon manevrası ile FEV<sub>1</sub>, FVC, FEV<sub>1</sub>/FVC ve PEF ölçülebilir (4).

Spirometrik inceleme efora bağlı bir tetkiktir. Bu nedenle hastaya işlemin nasıl yapılacağı çok iyi anlatılmalı, standartlara uygun olarak en az 3 test yapılmalı ve sonuçta en yüksek değerleri içeren test kullanılmalıdır (1).

Spirometrik incelemede beklenen değerlerde etnik yapıya göre farklılıklar olabilir. Bir çok hastalıkta FEV<sub>1</sub> değeri düşük bulunabileceğinden, hava akımı kısıtlılığı tanısını koymak için en uygun test FEV<sub>1</sub>/FVC oranının kullanılmasıdır (1). Bu oranın %75'den düşük bulunması hava yolu obstrüksiyonunu gösterir. Ciddi hava yolu darlığı olanlarda hava hapsi nedeniyle FVC değeri de azalabilir, FEV<sub>1</sub>/FVC oranı değişmeyebilir (1,4).

Hava yolu obstrüksiyonu saptanan hastalarda kısa etkili beta-2 agonist inhalasyonundan (4 puf salbutamol (400 mcg) veya 4 puf terbutalin (1000 mcg) 15-20 dakika sonra FEV<sub>1</sub>'de bazal değere göre >%12 veya >200 mL, PEF değerinde %20 artış olması hava akımı kısıtlılığının reverzibl olduğunu gösterir (1,4,14,15) (Şekil 2.1).

Bazı hastalarda reverzibl hava akımı kısıtlanması 2-3 hafta oral kortikosteroid (20-40 mg/gün prednizolon) veya 6-8 hafta uygun doz inhalesteroid tedavisi ile ortaya konulabilir. Tedavi sonrası FEV<sub>1</sub> değerlerinde başlangıca göre %15

**Erken reverzibilite:** FEV<sub>1</sub>'de bazal değere göre >%12 veya >200 mL, PEF değerinde %20 artış olması (4 puf salbutamol: 400 mcg veya 4 puf terbutalin: 1000 mcg'den 15-20 dakika sonra)

Şekil 2.1. Erken reverzibilite

artış görülmesi geç reverzibilite varlığı olarak değerlendirilir. Sadece bir kez kısa etkili beta-2 agonist sonrası veya oral kortikosteroid sonrası tekrarlanan spirometre, hastanın ulaşılabilecek en iyi solunum fonksiyonlarını yansıtmayabilir, astım kontrolü iyileştikçe takiplerde spirometrik değerlendirmenin tekrarlanması gerekir (4). Özellikle tedavi altındaki astımlılarda her değerlendirmede reverzibilite tespit edilemeyebilir (1).

**PEF ölçümü:** PEF metre ile elde edilen PEF ölçümü astımın tanısının doğrulanması ve takibinde önemlidir (1).

PEF metreler ucuz, taşınabilir ve hastanın evde hava akımı değerlerini günlük takip edebilmesi için ideal araçlardır. Hastanın tedaviye uyumunu artırabilir. Bununla birlikte PEF değeri, ne çocuklarda ne de erişkinlerde diğer solunum fonksiyon testleri ile (FEV<sub>1</sub> gibi) korele olmayabilir.

PEF ölçümü efora bağlı olduğundan ve cihazlar arasında değerler değişkenlik gösterebileceğinden yorumlanmasında dikkatli olunmalıdır (1,14). Genellikle PEF değerleri sabah bronkodilatör ilaç kullanılmadan önce yani PEF değerinin en düşük olmasının beklendiği zamanda; akşam ise bronkodilatör kullanıldıktan sonra yani değerler en yüksek durumdayken ölçülür (1). Günlük PEF değişkenliğini göstermenin bir yolu, o gün içerisindeki en yüksek ve en düşük PEF değerleri arasındaki farkın yüzde olarak ifade edilmesidir (Şekil 2.2). Bu farkın %20'nin üzerinde olması astım lehine kabul edilir (3).

Bir diğer yol ise, bir hafta içerisinde ölçülen en düşük sabah prebronkodilatör PEF değerinin hastanın en iyi PEF değerine bölünmesi ile elde edilir (Min%Max). Sonucu yöntem hava yolu değişkenliğini gösterebilecek en iyi PEF parametresi olarak kabul edilir, çünkü günde bir kez ölçüm yeterlidir, hesaplanması basittir ve hava yolu duyarlılığı ile daha iyi korelasyon gösterir (1).

#### PEF takibinin astımda yeri (1,14):

1. Astım tanısının doğrulanması; Erken reverzibilite testinde PEF değerinin bronkodilatör öncesi değere göre 60 L/dk veya %20 artış göstermesi veya günlük değişkenliğin %20'den fazla olması astımı düşündürür.
2. Özellikle semptom algılaması iyi olmayan hastalarda astım kontrolünün sağlanmasında; semptomların ve PEF değerlerinin izlenmesi ile hastanın atakların tedavisine erken başlamasını sağlayan astım takip planının astım sonuçlarını iyileştirdiği ortaya konmuştur
3. Astımın mesleki veya çevresel nedenlerinin ortaya konmasında; PEF değerleri hem günde bir veya birkaç kez semptomlara neden olan egzersiz gibi aktiviteler sırasında veya şüphe edilen risk faktörlerine maruz kalındığında hem de maruziyetin olmadığı dönemlerde ölçülür.
4. Astım tedavisine yanıtın değerlendirilmesinde

#### HAVA YOLU DUYARLILIĞININ ÖLÇÜLMESİ

Semptomların astımı düşündürdüğü fakat solunum fonksiyonlarının normal olduğu hastalarda metakolin, histamin,

$$\text{PEF değişkenliği} = \frac{\text{PEF akşam} - \text{PEF sabah}}{\frac{1}{2} (\text{PEF akşam} + \text{PEF sabah})} \times 100$$

Şekil 2.2. GünlükPEF değişkenliği formülü

adenozin, mannitol veya egzersiz ile bronş provokasyonu astım tanısının konmasına yardımcı olabilir (1,4,15,16). Güvenlik nedeniyle bu testi eğitimli personelin yapması gereklidir ve FEV<sub>1</sub> beklenene göre <%65 ise yapılması tercih edilmez (4).

Hava yolu duyarlılığı, hava yollarının tetik çeken etkenler olarak adlandırılan ve astım semptomlarına neden olan faktörlere karşı duyarlılığını gösterir. Test sonucu genellikle FEV<sub>1</sub>'de başlangıca göre %20 veya daha fazla azalmayı provoke eden doz (veya konsantrasyon) olarak ifade edilir. Bu test astım için duyarlıdır fakat özgül değildir yani testin negatif olması, inhalekortikosteroid kullanmayan bir hastada, astımın ekarte edilmesi açısından yararlıdır fakat pozitif test her zaman hastanın astım olduğu anlamına gelmez (1,4,15). Çünkü hava yolu duyarlılığı allerjikrinit, kistikfibrozis, bronşektazi veya KOAH gibi hastalıklarda da pozitif bulunabilir (1,4).

#### İNFLAMATUAR BELİRTEÇLER

Astımda hava yolu inflamasyonunun değerlendirilmesi için spontan veya indüklenmiş balgamda total hücre sayıları, eozinofil, nötrofil gibi inflamatuvar hücreler veya mediyatörler ölçülebilir (1,4,17,18). Ayrıca ekshale nitrik oksit (FeNO) ve karbon monoksit düzeyi ölçümlerinin de astımda inflamasyon belirteçleri olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir (1,4,19). Ancak maliyetin yüksek olması, klinik belirteçler ile zayıf korelasyonu ve sensitivite ve spesifitesinin düşük olması nedeniyle klinikte rutin kullanımı henüz önerilmemektedir.

#### ALLERJİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Astım ile başta allerjikrinit olmak üzere diğer allerjik hastalıklar arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu nedenle astımlı kişilerde gerektiğinde ayrıntılı allerjik değerlendirme yapılması tanı ve tedavi yönünden yararlı olabilir. Öncelikle anamnez ile gerekirse deri prick testi ile yapılan bu değerlendirmede semptomlara yol açan risk faktörlerinin bazıları saptanabilir. Allerjen ile spesifik bronş provokasyon testi, tüm dünyada çok az merkezde mesleki astım tanısı ve akademik araştırmalar yönünden uygulanmaktadır. Yaşamı tehdit eden astım atağını tetikleyebileceğinden rutin olarak kullanılmamaktadır (20).

Anamnezinde allerji düşünülen hastada ilk tercih edilecek yöntem deri prick testidir. Eğer hastanın anamnezi test sonuçları ile uygunluk göstermiyorsa bu değerlendirme anlam taşımaz. Günlük pratikte bu testi yapmanın asıl amacı, atopik astımlıları ayırmak ve eğer hastanın bulunduğu ortamda kendisini etkileyen bir allerjen varsa ondan uzaklaşmasını sağlamaktır. Ülkemizdeki atopik astımlı hastaların çoğunda hemen hemen tüm dünya ülkelerindeki gibi ev tozu akarlarına karşı duyarlılık saptanmaktadır. Ülkemizin sahil kesimlerindeki akar duyarlı atopik astımlıların oranı, iç ve doğu kesimlerden fazladır. Atopik duyarlılığın saptanması için testlerde yer alması önerilen standart allerjenler; pozitif/negatif kontrol, çimen poleni, Dermatofagoidespteronysinus, kedi ve Alternariaallerjenleridir (21).

Spesifik IgE ölçümü, pahalı ve duyarlılığı düşük bir yöntemdir. Serum Total IgE ölçümünün atopi tanısında kişisel bazda hiçbir değeri yoktur.



**DIĞER TETKİKLER**

Hastaların ilk muayenesinde diğerk hastalıkları ekarte etmek, ataklarda ise pnömonive pnömotoraks yönünden değerklen-dirmek amacıyla PA akciğerk grafisi çekilebilir. Genellikle normal olup, ataklarda hiperinflasyon bulguları vardır. Hastanın düzenli kontrollerinde rutin grafi çekimi gerekmez (3).

Kanda eozinofili astım tanısı için spesifik değildir ve izlem için rutin kullanılması önerilmez (3).

**AYIRICI TANI**

Dikkatli hikaye ve fizik inceleme ile solunum fonksiyon testindeki değirkşken hava yolu obstruksiyonu teşhis koymayı sağlar. Çocukluk ve erişkin yaş gruplarında ayırıcı tanı değirkşliklik gösterebilir. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken durumlar ise şunlardır;

- KOAH, bronşektazi gibi diğerk obstrüktif hava yolu hastalıkları
- Obstrüktif olmayan akciğerk hastalıkları (diffüzparan-kimal akciğerk hastalıkları vb.)
- Akut bronşit ve bronşiyolitler
- Kronik öksürük nedenleri (kronik sinüzit, postnazal akıntı, gastroözafajial reflü vb.)
- Hiperventilasyonsendromları
- Üst hava yolu obstrüksiyonu ve yabancı cisim aspirasyonu
- Vokal korddisfonksiyonu
- Akciğerk dışı hastalıklar (kalp yetmezliğı vb.)

Astımın bu hastalıklarla beraber bulunabileceğini unutmamak gerekir, bu durumda teşhis zorlaşacağı gibi astımın ağırlığının ve kontrolünün belirlenmesi de güç olabilecektir (1).

KOAH tam reverzibl olmayan, genellikle ilerleyici ve akciğerkirin irritanpartikül ve gazlara anormal inflamatuvar cevabı ile seyreden hava yolu hastalığıdır. Yakınmaların tekrarlayıcı değil ilerleyici karakterde olması, belirgin sigara öyküsünün olması, atopi öyküsünün yokluğu, geç başlangıçlı olması ve hava yolu darlığının tam olarak geri dönüşümlü olmaması ile astımdan ayrılır. Ülkemizde astımlı hastaların ¼'ünün halen veya geçmişte sigara içici olduğu gösterilmiştir (22). Bu hastalarda fiks hava yolu darlığı gelişebilir ve hastalar KOAH'dan ayırt edilemeyebilir.

Viral veya bakteriyel etkenlerin neden olduğu akut bronşitler alt hava yollarını tutarak öksürük ve hırıltılı solunuma yol açabilir. Semptomlar akut evreden sonra hafiflemekle beraber 3 aya kadar devam edebilir. Yakınmaların tekrarlayıcı karakter göstermemesi ve uzun sürmemesi ile astımdan ayrılır.

Üst solunum yolu infeksiyonlarından sonra görülen hava yolu aşırı duyarlılığı öksürüğe neden olabilir. Öncesinde infeksiyon öyküsünün olması ve genellikle 3 aydan uzun sürmemesi ile astımdan ayrılır.

Kronik sinüzit, postnazal akıntı, gastroözofagealreflü, ACE inhibitörü kullanımı gibi astım ile beraber veya ayrı olarak bulunabilen patolojiler tekrarlayıcı öksürük semptomu nedeniyle, öksürükle seyreden astım türü ile karışabilirler.

Ayrıntılı bir anamnez, spirometre, PEF takibi, erken ve geç reverzibilite testleri ile ayırıcı tanı yapılır (3).

Vokal korddisfonksiyonu, vokal kord paralizisi, larenks, trakea ve ana karinada bronş tümörleri, lenfoma, yabancı cisimler, larenks disfonksiyonu, bronkopulmoner displazi, bronş tüberkülozu astıma benzer semptomlara yol açar. Yakınmaların kalıcı ve ilerleyici oluşu ve tedaviyle reverzibilite göstermemesi nedeniyle astımdan ayrılır. Bu hastalıklardan şüphelenildiğinde bilgisayarlı tomografi ve bronkoskopi endikasyonu doğar (3).

Sol kalp yetersizliğı sırasında gelişen vizing, nefes darlığı ve öksürük kardiyak astım olarak yanlış adlandırılmaktadır. Eforla dispne ve gece semptomlarının her iki hastalıkta da görülüyor olması teşhisi güçleştirmektedir (1). Ayrıntılı anamnez, fizik inceleme, spirometri, akciğerk grafisi, EKG ve EKO incelemeleri ile ayırıcı tanı yapılır.

**Tanıda zorluklar**

İş yerinde gelişen astımın tanısı sıklıkla atlanmaktadır. Hafif başlangıçtan dolayı kronik bronşit veya KOAH olarak yanlış adlandırılarak uygunsuz tedavi edilmektedir. İşe girmeden önce astım semptomu olmayanlarda ve sigara içmeyenlerde yeni gelişen burun akıntısı, öksürük, vizing dikkate alınmalıdır. Semptomların işten uzaklaşınca düzelmesi ve işe dönünce kötüleşmesi teşhiste yardımcıdır. Hastanın iş ortamından uzaklaştırılması tedavinin en önemli basamağıdır (1).

Yaşlılarda komorbid hastalıklar astım teşhisini güçleştirmektedir. Yaşlılarda semptomları algılamada azalma, dispnenin yaşlılarda normal olarak kabul görmesi, mobilizasyonda ve aktivitede azalma hastalık teşhisini geciktirmektedir

Çocuklardaki astım, tanı açısından güç bir problem olarak ortaya çıkabilir, çünkü epizodik öksürük ve hırıltı özellikle 3 yaşın altındaki çocuklarda sık karşılaşılan semptomlardır (3). Çocuklarda astım tanı ve ayırıcı tanısı rehberin ilgili bölümünde ayrıntılı olarak verilmektedir.

**ASTIM SINIFLAMASI**

Astımın patofizyolojisi, tedaviye yanıtı ve doğal gidişi hakkında bilgi birikimi arttıkça astımın sınıflandırılmasında farklı kavramlar ortaya çıkmıştır. Tarihi olarak allerjik ve allerjik olmayan astım diye ikiye ayrılırken, sonraları semptomlar, hava yolu kısıtlılığı ve solunum parametreleri kullanılarak ağırlık tanımı altında intermittan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olarak sınıflanmıştır (Tablo 2.2). Günümüzde fenotip ve kontrol kavramları öne çıkmaktadır.

**Fenotip**

Astım fenotipleri astım hastalarının genetik yapısı ile çevresi arasındaki etkileşimden kaynaklanan ortak özellikleri doğrultusunda oluşturdukları gruplardır. Son yıllarda astım hastalarının klinik, demografik ve hava yolu inflamasyonu gibi çeşitli özellikleriyle oluşturulan küme analizlerine dayanan farklı klinik fenotipler tanımlanmıştır. Fenotipik farklılıkları açıklamak için, endotip olarak da tanımlanan ayırt edici patolojik ya da moleküler özelliklere yönelik araştırmalar sürmektedir. Bu çalışmalar çoğunlukla inflamatuvar fenotiplerle ilgilidir ve hava yollarındaki inflamasyon

içeriğinin (eozinofilik, eozinofilik olmayan) kortikosteroidlere yanıtı belirleyebileceğini göstermiştir (23,24).

### Astım kontrolü

Günümüzde astım kontrolü hastalığın bulgu ve belirtilerinin kontrolü anlamına gelmektedir. Ancak kontrolün değerlendirilmesi, sadece değerlendirilmenin yapıldığı andaki gündüz ve gece semptomları, ihtiyaç halinde ilaç kullanımı, aktivite kısıtlılığı, akciğer fonksiyonları gibi klinik bulguların kontrol altına alınmasını değil, aynı zamanda alevlenmeler, akciğer fonksiyonlarında düşüş ve tedavinin yan etkileri gibi hasta açısından gelecekte beklenen risklerin de kontrol altına alınmasını da içermelidir (Tablo 2.3, Tablo 2.4). Kontrol edici ilaçlarla iyi bir klinik astım kontrolü sağlanması alevlenme riskinin azalmasına yol açmaktadır (25). Buna ek olarak inflamatuvar ve patofizyolojik belirteçler, hastanın klinik kontrol düzeyinden bağımsız olarak, gelecekteki riskin ve akciğer fonksiyonlarındaki azalmanın öngörülmesini sağlayabilir (26,27). Ayrıca, balgamdaki eozinofillerin oranı

gibi biyolojik belirteçlerle yönlendirilen tedavi bazı astım fenotiplerinde alevlenmelerde azalma ya da glukokortikosteroid dozunun en aza indirilmesinde yardımcı olabilir (28,29). Ancak bu belirteçlerin maliyeti(balgamda eozinofil değerlendirilmesi, FeNO, bronş biyopsisi, vb.) ve astım takibi yapılan merkezlerdeki ulaşılabilirliği değerlendirildiğinde, tedavi hedefi olarak akciğer fonksiyonlarındaki bozulma da dahil olmak üzere, hastalığın klinik özelliklerinin kontrol altına alınmasının seçilmesi daha uygun olacaktır.

### Astımın ağırlığı

Geçmişte astım yeni tanı konulan hastalara başlanacak tedaviye karar vermek için semptomlar, hava yolu kısıtlılığı ve solunum fonksiyon parametreleri kullanılarak intermitan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olarak 4 ağırlık kategorisine ayrılmıştır. Ancak bu sınıflamayla tedavi planlanan hastaların büyük çoğunluğunun kontrol altında olmadığı ve uygun ilaç kullanmadığı görülmüştür.

Ağırlık değerlendirmesiyle ilgili sorunlar aşağıdaki şekilde maddeler halinde özetlenebilir (30):

1. Ağırlık değişkendir, zaman içinde değişebilir
2. Semptomlar her zaman ağırlıkla korele değildir.
3. Semptomlar ve fonksiyonlar arasındaki korelasyon zayıftır.
4. Ağırlık sınıflaması tedavi yanıtını öngörmeye yetersizdir.
5. Ağırlık için kullanılan parametrelerin tedaviye yanıtı farklı sürelerde gelişmektedir.
6. Her ağırlık derecesinde kontrol sağlanabilir ancak kontrol sağlamak için gerekli doz değişir.

Bu sorunlar göz önüne alındığında, günümüzde astımın ağırlığını iyi astım kontrolü sağlamak için gerekli olan tedavi yoğunluğuna göre sınıflamak daha uygun görülmektedir (30,31). Buna göre hafif astım, düşük doz inhale glukokortikosteroidler veya lökotrien modifiye edici ilaçlar gibi düşük yoğunluklu tedaviyle iyi kontrol altına alınabilen astımdır. Ağır astım ise, iyi kontrol sağlamak için yoğun tedavi gerektiren(örneğin, yüksek doz inhale glukokortikosteroid, uzun etkili betamimetik, montelukast ve teofilin kombinasyonu) ya da yüksek yoğunlukta tedaviye rağmen iyi kontrol sağlanamayan astımdır (32). Ağırlık değişken olabildiğinden, fenotiplere özgü tedaviler geliştirildikçe, daha önce ağır astım olarak tanımlanan astım, hafif astıma dönüşebilir.

**Tablo 2.2.** Tedavi öncesi astım ağırlık sınıflaması

#### İntermittan

Haftada birden az semptomlar  
Kısa ataklar  
Gece semptomları ayda ikiden az  
\*FEV<sub>1</sub> veya PEF ≥ beklenenin %80'i  
\*PEF veya FEV<sub>1</sub> değişkenliği <%20

#### Hafif persistan

Semptomlar haftada birden fazla, günde birden az  
Ataklar aktivite ve gece semptomlarını etkileyebilir  
Gece semptomları ayda ikiden fazla  
\*FEV<sub>1</sub> veya PEF ≥ beklenenin %80'i  
\*PEF veya FEV<sub>1</sub> değişkenliği <%20-%30

#### Orta persistan

Semptomlar günlük  
Ataklar aktivite ve uykuyu etkileyebilir  
Gece semptomları haftada birden fazla  
Günlük kısa etkili inhale beta agonist kullanımı  
\*FEV<sub>1</sub> veya PEF beklenenin %60-%80'i  
\*PEF veya FEV<sub>1</sub> değişkenliği >%30

#### Ağır persistan

Günlük semptomlar  
Sık eksezerbasyon  
Sık gece semptomları  
Fiziksel aktivitelerde kısıtlanma  
\*FEV<sub>1</sub> veya PEF ≤ beklenenin %60'ı  
\*PEF veya FEV<sub>1</sub> değişkenliği >%30

**Tablo 2.3.** Kontrol değerlendirmesi

Özellik	Kontrol altında (aşağıdakilerin tümünün karşılanması)	Kısmen kontrol altında (Herhangi birinin bulunması)	Kontrol altında değil
Gündüz Semptomları	Haftada ≤2 kez yada yok	Haftada 2 kezden fazla	Bir haftada kısmen kontrol altında olan astım özelliklerinden 3 ya da daha fazlasının bulunması
Aktivitelerin kısıtlanması	Yok	Varsa	
Gece semptomları/uyanmaları	Yok	Varsa	
Rahatlatıcı ilaç gereksinimi	Haftada ≤2 kez yada yok	Haftada 2 kezden fazla	
Solunum fonksiyonları (PEF ya da FEV <sub>1</sub> )	Normal	Beklenen yada biliniyorsa en iyi kişisel değer (<%80'i)	

**Tablo 2.4.** Gelecekteki riskin değerlendirilmesi

Alevlenme riski, instabilite, akciğer fonksiyonlarında hızlı azalma, yan etkiler

İleride istenmeyen olayların risk artışı ile ilişkili olan özellikler şunlardır:

- Kötü klinik kontrol
- Bir önceki yıl sık alevlenme görülmesi\*
- Astım için hastaneye yatış
- Düşük FEV<sub>1</sub>
- Sigara dumanına maruziyet
- Yüksek dozda ilaç kullanımı

\*Her alevlenmede; verilen kontrol edici tedavinin uygun olduğu gözden geçirilmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Global InitiativeforAsthma (GINA). Global strategyforasthmanagementandprevention. Revised 2007.
2. Levy ML, Fletcher M, Price DB, et al. International PrimaryCareRespiratoryGroup (IPCRG) Guidelines: diagnosis of respiratorydiseases in primarycare. Prim CareRespir J 2006;15:20-34.
3. Toraks Derneği Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberi Toraks Dergisi 2000; Ek 1.
4. Expert Panel Report 3(EPR-3): Guidelines for the diagnosis and management of asthma-Full Report 2007, J Allergy ClinImmunol 2007;120:94-138.
5. Wenzel SE. Asthma: defining of the persistent adult phenotypes. Lancet 2006;368:804-13
6. Corrao WM, Braman SS, Irwin RS. Chroniccough as the sole presentingmanifestation of bronchialasthma. N Engl J Med1979;300:633-7.
7. Gibson PG, Fujimura M, Niimi A. Eosinophilicbronchitis: clinicalmanifestationsandimplicationsfortreatment. Thorax 2002;57:178-82.
8. Gibson PG, Dolovich J, Denburg J, et al. Chroniccough: eosinophilicbronchitiswithoutasthma. Lancet 1989;1:1346-8.
9. Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, et al. Managingcough as a defensemechanismand as a symptom. A consensus panel report of the American College of Chest Physicians. Chest 1998;114:133-81.
10. Killian KJ, Watson R, Otis J, et al. Symptom perception during acute roncho constriction. Am J Respir Crit Care Med 2000;162:490-6.
11. Kerstjens HA, Brand PL, de Jong PM, et al. Influence of treatment on peak expiratory flow and its relation to airway hyperresponsiveness and symptoms. The Dutch CNSLD Study Group. Thorax 1994;49:1109-15.
12. Brand PL, Duiverman EJ, Waalkens HJ, et al. Peak flow variation in childhood asthma: correlation with symptoms, airways obstruction, and hyperresponsiveness during long-term treatment with inhaled corticosteroids. Dutch CNSLD Study Group. Thorax 1999;54:103-7.
13. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, et al. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J 2005;26:948-68.
14. The National Asthma Council Australia. Asthma Management Handbook. Revisedand Updated 2006.
15. British Guideline on the Management of Asthma. A national clinical guideline British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Revisededition 2005.
16. Karaağaç G, Çelik N, Başlılar S, Yılmaz T. Astımda direkt ve indirekt uyaranlara yanıt farklılıkları. Toraks Dergisi 2003;4:161-7.
17. Karakurt Z, Ceyhan B, Karakurt S, Türker H. Induced sputum cell profile in mild to severe stable asthma ticsand healthy adults. Turkish Respiratory Journal 2001;2:22-7.
18. Yıldız F, Başyigit İ, Boyacı H, et al. Comparison of induced sputum cell counts in COPD and asthma. Turkish Respiratory Journal 2003;4:43-6.
19. Oğuzülgen K, Türkteş H, Erbaş D. Stabil astımda ekspirasyon havasındaki nitrik oksit düzeyini etkileyen faktörler. Toraks Dergisi 2002;3:232-5.
20. Hoepfner VH, Murdock KY, Kooner S, Cockcroft DW. Severe acute "occupational asthma" caused by accidental allergen exposure in an allergen challenge laboratory. Ann Allergy 1985;55:36-7.
21. Kalyoncu F, Çöplü L, Selçuk ZT, et al. Survey of theallergic status of patients with bronchial asthma in Turkey: a multicenter study. Allergy 1995;50:451-5.
22. Yıldız F, Dişçi R, PASTE study group. Prevalence of asthmatic smokers: Turkish experience (PASTE study). ERS Annual Congress, Berlin.
23. Berry M, Morgan A, Shaw DE, et al. Pathological features and inhaled corticosteroid response of eosinophilic and noneosinophilic asthma. Thorax 2007;62:1043-9.
24. Pavord ID, Brightling CE, Wolthmann G, Wardlaw AJ. Noneosinophilic corticosteroid unresponsive asthma. Lancet 1999;353:2213-4.
25. Bateman ED, Bousquet J, Keech ML, et al. The correlation between asthma control and health status: the GOAL study. Eur Respir J 2007;29:56-62.
26. Osborne L, Pedula KL, O'Hollaren M, et al. Assesing future need for acute care in adult asthamatics:the Profile of Asthma Risk Study: a prospective health maintenance organization-based study. Chest 2007;132:1151-61.
27. van Rensen EL, Sont JK, Evertse CE, et al. Bronchial CD8 cell infiltrate and lung function decline in asthma. Am J Respir Crit Care Med 2005;172:837-41.
28. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE, et al. Cluster analysis and clinical asthma phenotypes. Am J Respir Crit Care Med 2005;178:218-24.
29. Jayaram L, Pizichini MM, Cook RJ, et al. Determining asthma treatment by monitoring sputum cell counts: effect on exacerbations. Eur Respir J 2006;27:483-94.
30. Taylor DR, Bateman ED, Boulet LP, et al. A new perspective on concepts of asthma severity and control. Eur Respir J 2008;32:545-54.
31. Cockcroft DW, Swystun VA. Asthma control versus asthma severity. J Allergy Clin Immunol 1996;98:1016-8.
32. Proceedings of the ATS workshop on refractory asthma: current understanding, recommendations, and unanswered questions. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med 2000;162:2341-51.