**Obstrüktif akciğer hastalıklarına yaklaşım**

**Solunum fonksiyon testleri**: Nefes darlığı yakınması bulunan hastaların değerlendirilmesinde, solunum sisteminin ventilasyon, difüzyon ve mekanik özelliklerinin incelenmesinde objektif bir tanı yöntemidir.

Spirometrik testlerin büyük kısmı efora bağımlıdır ve iyi kooperasyon gerektirir. Solunum sistemi patolojileri obstrüktif veya restriktif tipte ventilatuar bozukluğa neden olur, ya da iki fonksiyonel bozukluğun özelliklerinin bir arada görüldüğü mikst tipte ventilatuar bozukluk ortaya çıkar.

Obstrüktif Ventilatuvar Defekt: Maksimal hava akımının vital kapasiteye oranla azalması olarak tanımlanır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (amfizem, kronik bronşit), kistik fibrozis, astım, bronşektazi ve yukarı havayolları obstrüksiyonunda görülür . En belirgin özelliği FEV1/FVC oranının % 70’in altına düşmesidir. Obstrüktif patolojilerde FEV1’ deki azalma esastır, FVC de azalabilir.

**Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)**

KOAH önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olup pulmoner tutulumun yanı sıra bireye göre değişen ve hastalık şiddetini etkileyen bazı ekstrapulmoner etkilere sahiptir.Pulmoner tutulumu kısmi reversibilite gösteren hava akım kısıtlanmasıyla karakterizedir.Hava akım kısıtlanması kronik ve progresiftir ; akciğerlerin zararlı partikül veya gazlara karşı anormal inflamatuar cevabıyla birliktedir.

Fizyopatogenezinde kronik nötrofilik inflamasyon temel faktördür (makrofajlar, CD8 T lenfositler…). Periferik havayolu hastalığı (havayolu inflamasyonu ve havayolunda yeniden yapılanmasına bağlı olarak) ve parenkimal hasar (alveoler tutunma alanlarının kaybı ve elastik rekoil gücünde azalmaya bağlı oarak) hava akım kısıtlanmasının nedenidir.

Etyolojisinde çevresel faktörler (sigara, hava kirliliği, biomass mruziyeti, çeşitli mesleksel maruziyetler…) ve kişisel faktörler (genetik faktörler, havayolu aşırı duyarlılığı, beslenme, düşük doğum ağrlığı…) önemlidir.

KOAH tanısında ilk aşama semptom ve fizik muayene bulgularının değerlendirilmesidir. KOAH’ta en önemli semptomlar yavaş progresyon gösteren dispne ve kronik öksürüktür. Dispne,  progresif , persistandır, eforla artar, infeksiyon ile artar.Dispne semptomları ortaya çıktığında solunum fonksiyon testlerinde orta-ileri dereceli obstrüksiyon gelişmiştir. Öksürük, aralıklı veya her gün, gün boyunca devamlı veya nadiren sadece gece olabilir. Öksürüğün fonksiyonel bozuklukla ilişkisi yoktur. Fizik muayene bulguları da hava akım hızlarındaki kısıtlanmanın derecesi ve pulmoner hiperinflasyona bağlıdır.

KOAH tanısında ilk aşama kliniğin ve maruziyetin değerlendirilimesidir. Tanıda Spirometrik ölçümler çok değerlidir. Hava akım kısıtlanmasının gösterilmesi gerekir.

**Astım**

Kronik havayolu inflamasyonu ile giden heterojen bir hastalıktır. Zamanla değişkenlik gösteren öksürük, hırıltı, göğüs ağrısı ve öksürük gibi semptomlarla karakterizedir. Değişken hava yolu obstrüksiyonu mevcuttur. Türkiye görülme sıklığı çocukta %5-10, erişkinde %2-5  olarak bildirimiştir.

Hastalığın ortaya çıkmasında risk faktörleri; Bireysel özellikler e (Bronş aşırı duyarlılığı, atopi , genetik özellikler) ve Çevresel  faktörlere (alerjenler, solunum sistemi infeksiyonları, sigara, hava kirliliği, meslek, obezite, gebelikte (sigara içilmesi ve parasetamol kullanımı) ) bağlıdır.

Patogenezi;, havayollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Mast hücresi, eozinofil, T lenfosit, makrofaj, nötrofil, epitel hücreleri ve hücresel elemanlar önemli rol oynar.

Klinik bulgular; Nefes darlığı, öksürük, hışıltılı / hırıltılı solunum, göğüste sıkışma, baskı hissi en sık görülen şikayetlerdir.

Semptomların Özellikleri; tekrarlayıcı karakterde; nöbetler halindedir, daha çok gece ve/veya sabaha karşı olur, kendiliğinden veya ilaçlarla hafifler veya kaybolur, yakınmaların olmadığı dönemler vardır, mevsimsel değişkenlik gösterebilir. Bazı faktörlerle (allerjen, irritan, egzersiz, virüs inf., stres vs.) uyarılır

            Tanıda; anamnez, fizik muayene, solunum fonksiyon testleri (Spirometri, erken reverzibilite, geç reverzibilite, PEF değişkenliği ve bronş provokasyon testi ) önemlidir. Reversibil hava yolu obstrüksiyonun olması tanıda çok değerlidir. SFT si normal olanlarda bronş aşırı duyarlılığın provokasyon testi ile gösterilmesi yine önemli kriterlerdendir. Sabah akşan PEF değişkenliğinin gösterilmesi de tanıda destek sağlamaktadır.

KOAH ve Astım etyolojik, fizyopatolojik, klinik farklılıkları Tablo 1 ve Şekil 1 de özetlenmiştir.

**Tablo 1: Astım ve KOAH Klinik Farklılıkları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ASTIM** | **KOAH** |
| Başlangıç yaşı | Genelde<40 yaş | Genelde>40 yaş |
| Sigara öyküsü | Daha az önemli | >10 paket/yıl |
| Semptomlar | Aralıklı değişken | Kalıcı |
| Balgam | Nadir | Sık |
| Kronik öksürük | Nadir | Yaygın |
| Dispne | Değişken | Persistan, progresif |
| Gece dispne ve wheezing ile uyanma | Yaygın | Nadir |
| Diurnal ve günler içinde semptom değişkenliği | Yaygın | Nadir |
| Allerji | Sık | yoktur |
| Hastalık seyri | Stabil (alevlenmelerle birlikte) | İlerleyici (alevlenmelerle birlikte) |
| Spirometri | Genelde normale döner | Kısmi iyileşme olabilir ama normale dönmez |

**Bronşektazi**

              Kartilaj içeren, orta büyüklükteki bronşlarda duvar kalınlaşması ile beraber görülen geri dönüşümsüz bronşiyal dilatasyonlarla karekterize kronik hava yolu hastalığıdır. Bronş duvarında kronik inflamasyon ve destrüksiyon vardır. Olguların yaklaşık %50 sinde altta yatan neden tespit edilmektedir (%26 -%74), en sık neden post-enfeksiyonsiyözdür (% 32). Post enfektif bronşektazi ; \*Kızamık, Boğmaca, RSV gibi çocukluk çağı,\*Adeno virus (tip 7), Herpes simpleks, İnfluenza, \*Staf. Aureus, Klebsiella spp., Tüberküloz, Mycoplasma Pn., \*Aspergillus spp.enfeksiyonları sonrası  sık görülür.

            Fizyopatolojisinde , bronş duvarının hasarlanması, bronş lümen obstrüksiyonu, gelişen fibrozis nedeniyle çekintiler en önemli fizyopatolojik bulgulardır.

            Anatomapatolojik olarak 3 tip bronşektazi vardır; Silendirik (tübüler), Variköz, Sakküler (kistik)

Klinik Bulgular;Bronşektazi olguları asemptomatik olabildiği gibi, semptomatik de olabilirler. Bu durum bronşektazinin yaygınlığı ve lokalizasyonu ile ilgilidir. Genellikle en sık görülen semptomlar; \*Kronik öksürük ve balgam çıkarma (%90) (%12-20 intermitan, %5-8 nonprodüktif ), \*Nefes darlığı (%72-83), \*Hemoptizi (%45-50), \*Göğüs ağrısı, nonplöretik (%31) ‘dir.

Tanıda radyolojik tetkikler çok önemlidir. PA akciğer grafisi; Tanıda özgül ve duyarlı değil, evre belirlemede güvenilir değildir.Tübüler bronşektazi; retiküler gölge koyulukları, tren rayı görünümü, mukoid tıkaç varsa santral yoğunluk artışı görülür.Kistik bronşektazi; kistik (hava-sıvı seviyesi, havalı), bal peteği görünümü, konsolide alanlar gözlenir

              YRBT;10 mm aralık, 1,5 mm kolimasyon çekilen tomografinin tanıda değeri büyüktür, %96-98 oranında  Duyarlık, %93-99 oaranında Özgüllüğe sahiptir. Çok kesitli BT veya Multidedektör BT ‘ler günümüzde altın standart olarak kabul edilmektedir; Bronş iç çapının komşu arterden daha geniş olması, distale doğru incelme görülmemesi, periferde 1 cm alanda bronş görülmesi majör kriterlerdir. Mukus tıkaçlar; nodüler patern olarak, tomurcuklu dal paterni, bronş duvar kalınlaşması, fibrozise bağlı hacim kaybı görülmesi de tanıyı destekler.