

# SOLUNUM SİSTEMİNDE SEMPTOM VE BULGULAR

Prof. Dr. Pelin ARIBAL AYRAL

Solunum sistemi hastalıklarının *kardinal* semptomları *dispne* ve *öksürük*tür.

- ❑ Dispne
- ❑ Öksürük
- ❑ Balgam
- ❑ Hemoptizi
- ❑ Wheezing-stridor
- ❑ Çomak parmak
  
- ❑ Göğüs ağrısı
- ❑ Hipoksi, siyanoz

# ÖKSÜRÜK

- ❑ Öksürük, solunum sistemi hastalıklarının en yaygın semptomudur.
- ❑ Öksürük korunma mekanizması;  
Trakeobronşiyal ağacın sekresyonlarını ve yabancı cisimleri temizleyici bir süreçtir.

# Öksürük oluşum mekanizması

- ❑ Derin bir inspirasyonu eksploziv ekspirasyon izlediğinde *öksürük* meydana gelir.

# Öksürüğün 4 fazı

- ▣ 1. Glottis açılır. Gelecek faz için akciğer volümünü artıran kısa bir inspirasyon olur.
- ▣ 2. Kompresyon faz: Glottis kapanır, interkostal ve abdominal kasların kasılması ile devam eder. Toraks içi basınç hızla yükselir ve özefagus içi basınç 100-200 cm H<sub>2</sub>O değerlerine ulaşır.

## Öksürüğün 4 fazı-devam

- ▣ 3. Ekspresif faz: Glottisin açılması ve havayolunda yüksek akım oluşmasıyla gerçekleşir. Glottisin açılmasıyla havayolu trakeal kesitte %80'e kadar kollabe olur ve bu da ekshale edilen gazın akım hızını artırır.
  - Oluşan sürtünme kuvveti, mukus ve yabancı maddelerin eliminasyonunu amaçlar.
  
- ▣ 4. Öksürüğün son fazı rahatlama fazıdır. Bu fazda intratorasik basınç interkostal ve karın kaslarının rahatlamaıyla normale döner

□ Afferent yolak sinirleri:

- trigeminal
- glossofarengeal
- superior laringeal
- vagus

□ Efferent yolak:

- rekürrent laringeal sinir
- spinal sinirleri içerir.

- ▣ Üst hava yolları (larinks, trakea) **mekanik uyarılara** daha duyarlı iken, daha distal hava yolları **kimyasal uyarılara** daha duyarlıdır.
- ▣ **Mekanik reseptörler** larinks, trakea ve karinada lokalizedir; dokunma ve yer değiştirme gibi uyarılarla uyarılır.
- ▣ **Kimyasal reseptörler** larinks ve bronşlarda lokalizedir; gaz ve dumanlara daha duyarlıdır.



## *Öksürük Etiyolojisi*

- Çeşitli irritan tetikleyiciler;
  - ekzojen kaynaklı ( duman, kir, is, yabancı cisim gibi)
  - endojen kaynaklı ( üst havayolu sekresyonları, gastrik kapsam gibi) olarak öksürüğü başlatabilir.
- Bu uyarımlar,
  - inhalasyon ya da aspirasyon ile trakeo-bronşiyal ağacı
  - üst hava yollarında, özellikle farinks ve larinksde ya da alt havayollarında bulunan reseptörleri etkileyebilir.

- ❑ Öksürük irritanlara uzun süreli maruziyet, havayolu inflamasyonunu başlatabilir.
  - ❑ üst havayolu sekresyonları (postnazal akıntıda olduğu gibi)
  - ❑ gastrik kapsam (gastroözefagiyal reflüde olduğu gibi)

### Reflü larinjit

- İnflamasyonun kendisi, öksürüğü presipite edebilir ve diğer irritanlara karşı havayolunu duyarlı hale getirebilir.

## ❑ Gastroözefagiyal reflü;

❑ GÖR ile irritasyon üst hava-yollarında öksürük oluşturur.

❑ Gastrik kapsamın aspirasyonu ise, distal özefagustaki asit varlığına ikincil olarak, vagal yolla açığa çıkan refleks üzerinden öksürüğe yol açar.

- Havayollarındaki inflamasyon, infeksiyon, konstriksiyon, infiltrasyon ya da kompresyona öksürük eşlik edebilir.
- En yaygın öksürük nedenleri, öksürüğün süresine göre kategorize edilebilir. Bu anlamda, öksürüğün süresi önem kazanmaktadır.

# Öksürüğün süresi

- ▣ Akut öksürük (2 haftadan kısa) :Kendi kendini sınırlar.
- ▣ Subakut öksürük (2-4 hafta): Nedenleri daha çok bakteriyel sinüzit, bronşiolit, bronkopömoni
- ▣ Kronik öksürük (4 hafta) Erişkinlerde bu süre 8 hafta kabul ediliyor

## Akut Öksürük Nedenleri;

- ❑ Viral ÜSVE
  - ❑ akut bakteriyel sinüzit
  - ❑ Trakeit
  - ❑ Boğmaca
  - ❑ Bronşit, bronşiyektazi
  - ❑ allerjik rinit -çevresel maruziyetler-
  - ❑ Pnömoni, pulmoner emboli ve KKY
- 
- ❑ KKY'de öksürük, interstisyel olduğu kadar peribronşiyal ödem gelişimi sonucunda meydana gelebilir.

- ❑ Respiratuvar infeksiyonlar; viral ya da bakteriyel
- ❑ **Viral bronşitte**, havayolu inflamasyonu ve viral etken, haftalar boyu süren öksürüğe yol açabilir.
- ❑ Öksürük, genellikle non-produktif niteliktedir, infeksiyonlarda akut produktif öksürükde görülür.

- ▣ **Yaş öksürük**, mukus varlığı ile “**prodüktif**” olarak adlandırılır.
- ▣ İnflamasyonda mukus sekresyonu boldur, öksürük, bu salgının atılmasını sağlayarak “temizlik” görevini görür. Yaş öksürük bastırılmamalıdır.
  
- ▣ Mukus eşlik etmediğinden “**nonprodüktif**” olarak da adlandırılan **kuru öksürük**;
  - alerjik kaynaklı
  - ÜSYE
  - Bronş enfeksiyonuna bağlı olabilir



# Kronik Öksürük

□ KOAH (öz. kronik bronşit ile astım)

□ GÖRH

□ Boğmaca

□ Postnazal akıntı

□ İdyopatik Pulmoner Fibrozis inatçı, non-produktif

□ Pnömoni ve akciğer apseleri

- ▣ Astımda bazen wheezing ve dispne olmaksızın- sadece öksürükle hekime başvurabilir.
- ▣ Sigara kullanmayanda kr. öksürük; postnazal akıntı, astım, eozinofilik bronşit ve GÖR düşünülür.
- ▣ Sigara içen bireyde kr. öksürük, KOAH ya da bronkojenik karsinoma olasılığını düşündürmelidir.

- ▣ Havayolunda granulomalar; sarkoidoz ve tüberküloz, kronik öksürüğü tetikleyebilir.
- ▣ Havayolunu infiltre eden bir neoplazmlar ve karsinoid tümör, sıklıkla öksürük eşliğindedir.
- ▣ Ekstrinsek kitleler, örn. lenf nodları, mediastinal tümörler ve aort anevrizmaları, havayolunda kompresyon oluşturarak öksürüğe yol açar.

- ❑ Hipertansiyon ve kalp yetmezliğinde kullanılan ACE inhibitörleri, hastaların %5-20 sinde nonprodüktif öksürük komplikasyonu belirir.
- ❑ Oluş mekanizması tam olarak bilinmemektedir.
- ❑ ACE tarafından parçalanan bradikinin ya da substance P birikimi ile bağlantılı olabileceği ileri sürülmektedir.

# Prodüktif ve non prodüktif öksürük

## Prodüktif Öksürük

1. Akut bronşit ve pnömoni(başlangıç dönemi hariç)
2. Bronşektazi
3. KOAH
4. Tüberküloz
5. Akciğer apsesi
6. Bronkoplevral fistül(ampiyeme sekonder)
7. Bronkoalveoler Ca

## Nonprodüktif Öksürük

1. Plevra hastalıkları
2. Mediasten hastalıkları
3. Dış kulak yolu irritasyonları
4. Akut bronşit ve pnömoni başlangıç dönemleri
5. Akciğer tümörleri
6. Akciğer konjesyonu
7. Göğüs duvarı hastalıkları
8. Psikojenik

## **BALGAM**

- ▣ Balgam, mukus, debris ve hücrelerin karışımından oluşan kıvamlı bir sıvıdır..
  
- ▣ Balgamın değerlendirilmesi;
  - Hacım
  - Viskozite
  - Koku
  - Karaktergibi faktörler dikkate alınarak yapılmalıdır.

<b>BALGAMIN TİPİ</b>	<b>GÖRÜNÜMÜ</b>	<b>NEDENİ</b>
<b>SERÖZ</b>	Berrak, sulu, köpüklü, pembe olabilir	Akut pulmoner ödem, bronkoalveoler hücre karsinomu (ender)
<b>MUKOİD</b>	Gri, beyaz, köpüklü ya da siyah, isli olabilir	Kronik bronşit, kronik astım
<b>MUKOPÜRÜLAN YA DA PÜRÜLAN</b>	Sarı, yeşil, kahverengi, kötü iğrenç kokulu olabilir	Bronkopulmoner bakteriyel infeksiyonların bütün tipleri (eozinofiller pürülan balgam oluşturabilir)
<b>PASLI</b>	Pas rengi, altın sarısı	Pnömonokokkal pnömoni

- ▣ Yüksek hacimde, sarı ya da yeşil renkli pürülan balgam; bronşiyektazi ya da lobar pnömoni
- ▣ Çok kötü kokan, koyu renkli balgam; anaerobik organizma ile akciğer absesi
- ▣ Pembe, köpüklü sekresyonlar pulmoner ödemde görülür ; yanlışlıkla balgam olarak değerlendirilmemelidir.



# HEMOPTİZİ

- ▣ Hemoptizi, solunum yolundan kanın ekspektorasyonu olarak tanımlanır.
- ▣ Kanın miktarı, balgamda çizgi şeklindeki kandan, öksürükle büyük miktarda kanın çıkarılmasına kadar geniş bir dağılım gösterir.

## ❑ **Masif Hemoptizi**

- ❑ 24 saatte 600 mL'nin üzerindeki kanamadır
  - ❑ Bronkojenik karsinom, bronşiyektazi gibi çok ciddi bir sürecin belirtisi olabilir.
- ❑ Büyük hacimde kan, havayollarını ve gaz değişimini ciddi boyutta bozmaksızın, alveolar boşlukları doldurup, boğulmaya yol açabilir.
- ❑ Akut, yaşamı tehdit edici bir sorunu temsil edebilir.

## Hemoptizi Etyolojisi

- ▣ Nazofarinks ya da gastrointestinal yoldan gelen kan, alt solunum yolundan gelen kanı taklit edebilir.
  - Bu yüzden, öncelikle gelen kanın bu iki bölgeden kaynaklanmadığının belirlenmesi gerekir.

- ▣ Kanama, inflamasyon ya da neoplazmın gelişmiş olduğu havayolları kökenlidir.
  - Örneğin, akut ya da kronik bronşit, bronşiyektazi
  
- ▣ Bronşiyal arterler (aort ya da interkostal arter kökenli) yüksek basınçlı sistemik dolaşıma dahildir
  - Bu yüzden, bronşit, bronşiyektazi ya da endobronşiyal tümörler varlığında kanamanın kaynağı bu arterler olabilirler.

## Hemoptizi;

- ▣ Pulmoner parankimden kaynaklanan hemoptizi;
  - Pnömoni, akciğer absesi, tüberküloz
- ▣ Pulmoner vasküler yapıya bağlı bozukluklar;
  - Pulmoner emboli, mitral stenoz, sol ventrikül yetmezliği
  
- ▣ Hemoptizi bronşit ve bronkojenik karsinom en yaygın görülen nedenlerdir.

- ▣ Endobronşiyal metastatik karsinom
- ▣ Bronşiyal karsinoid tümör
- ▣ Good-pasture sendromu (Bir koagulopati, otoimmün sürecin parankimi yaygın şekilde etkilemesi)
  
- ▣ Masif hemoptizi bakımından, tüberküloz ve bronşiyektazi önemlidir.
- ▣ %30 idyopatik hemoptizi olarak değerlendirilmektedir.

# WHEEZING – STRIDOR

## WHEEZING

- ▣ Küçük hava yollarının daralması, obstrüksiyonu sonucu havanın akciğer içinde zorlu hareketi ile çıkardığı sestir.
- ▣ Kısmen daralmış hava yollarına bağlı, ısıklık çalar gibi müzikal bir sestir. Hışıldama ile karakterizedir. *Kuş cıvılamasına benzer.*
- ▣ Ekspirasyon sırasında hafifler.

- ▣ Havayolunda lokal daralma sonucunda
  - Astım (tekrarlayan wheezing)
  - KOAH
  - Bazı ağır allerjik reaksiyonlar
  - Havayolunda bir yabancı cisim varlığı
  - Pnömoni, bronşit gibi enfeksiyonlar ve infantta bronşiyolit
  - Akciğer kanseri
  
- ▣ İrritanlardan enfeksiyona, travmatik kontüzyonlardan inflamasyona kadar her şey wheezing nedeni olabilir.



## STRIDOR

- ▣ İnhalasyon sırasında kesik ve yüksek soluk sesidir.
- ▣ Üst havayolundaki dar alandan türbülans akım şeklinde geçen havanın yarattığı sestir.
- ▣ Büyük hava yolları (larinks, trakea) darlıklarında duyulur. Kaba hışılda ile karakterizedir.  
*Horoz ötüşüne benzer.*

# Stridor

Çocukta;

- ▣ Gripal enf
- ▣ yabancı cisim
- ▣ epiglot infeksiyonu

Erişkinde

- ▣ Tümör
- ▣ Apse
- ▣ üst solunum yolu ödemi
- ▣ vokal kordların fonksiyon bozukluğu  
stridor nedeni olabilir.

Dinlenim durumundaki bireyde dispneye neden olan stridor gelişmesi acil girişim gerektirir.

Trakeal intübasyon, trakeostomi gerekebilir..

# APNE

- ▣ Soluğun kısa süreli tutulmasıdır.
- ▣ Uyku apnesi; apne olarak da bilinir. Uyku sırasındaki solunum duraklamalarından kaynaklanan ve uyku düzeninin bozulmasına sebep olan önemli bir hastalık.

- ▣ Uyku apnesi uykuda hava akımının en az 20 saniye süreyle normal değerin %20'sine ve daha altına düşmesi ile tanımlanabilir.
- ▣ Uykudaki solunum duraklamaları sonucunda kandaki oksijen miktarı azalır ve karbondioksit miktarı artar. Hipoksi.

- ▣ Uyku apnesi;
  - Sinir sistemindeki bir problem
  - Solunum yollarındaki bir tıkanıklık nedeniyle uyku apnesi oluşabilir.
  
- ▣ Yüksek gürültülü horlama, yorgunluk, aşırı sinirlilik, konsantrasyon bozukluğu, sabah baş ağrısı gibi sorunlar uyku apnesinin sonuçları olarak ortaya çıkabilir.

- ▣ Uyku sırasında başlıca iki tip apne gelişebilir:
  - Obstrüktif uyku apnesi ( Üst havayollarının intermittan olarak tıkanıdığı durumlarda-obez ve kısa boyunlu adultlerde horlama eşliğinde)
  - Santral uyku apnesi ( Sağlıklı genç insanda)
  
- ▣ **Obstrüktif apne;** solunum çabasının sürmesine rağmen hava akımının olmamasıdır
  
- ▣ **Santral apne;** hem solunum çabasının hem de hava akımının olmamasıdır

# ÇOMAK PARMAK ( CLUBBİNG )

- ▣ Çomak parmak, parmak uçlarının genişlemesi ve tırnak yatağında açı değişikliğinin meydana gelmesine verilen isimdir. Tırnak yatağında normal açı kaybedilir.
- ▣ Proksimal tırnak ile parmak arasındaki açı (Levibond açısı) düzleşir.

- ▣ Doku hipoksisinin parmaklarda arteryo-venöz anastomozu arttırdığı düşünülür.
- ▣ El ve ayak parmaklarında birinci falanks yumuşak dokusunda artma, interstisiyel ödem, arteriyol ve venüllerin, anastomozların genişleyerek kan akımının artması neden olarak görülür.



- ▣ **Çomaklaşma patojenisi:**
- ▣ Şanlı kalp hastalıkları ve bazı akciğer hastalıklarında kemik iliğinden salınan **megakaryositler** sistemik arterioller ve kapillerlere ulaşır **PDGF gibi GF'lerin salınımını meydana getirerek, lokal hücre proliferasyonu sağlarlar:**

- ▣ İnflamatuvar barsak hastalıklarına bağlı olan çomaklaşmada;
  - vagal sinir,
  - inflamatuvar değişiklikler, fibrozis ve muhtemelen diğer otonom yollar parmak-çomaklaşma refleksinin afferent kısmını oluşturmaktadır.
  
- ▣ Çomaklaşma genelde yıllar içinde gelişir, fakat bazen subakut olarak geliştiğinde ağrıya neden olabilir.