



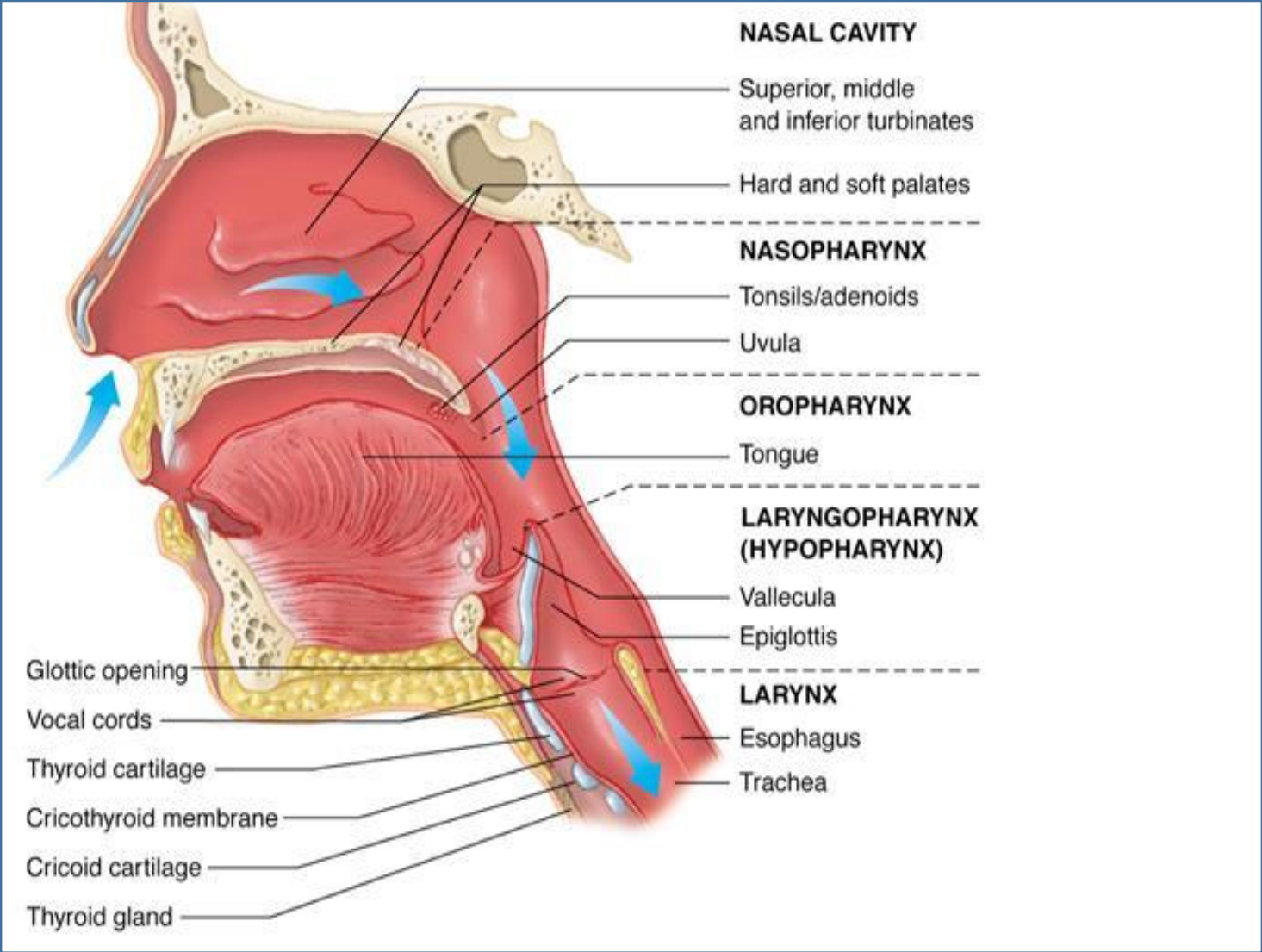
# Çocuklarda Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları

Doç Dr Saniye Girit

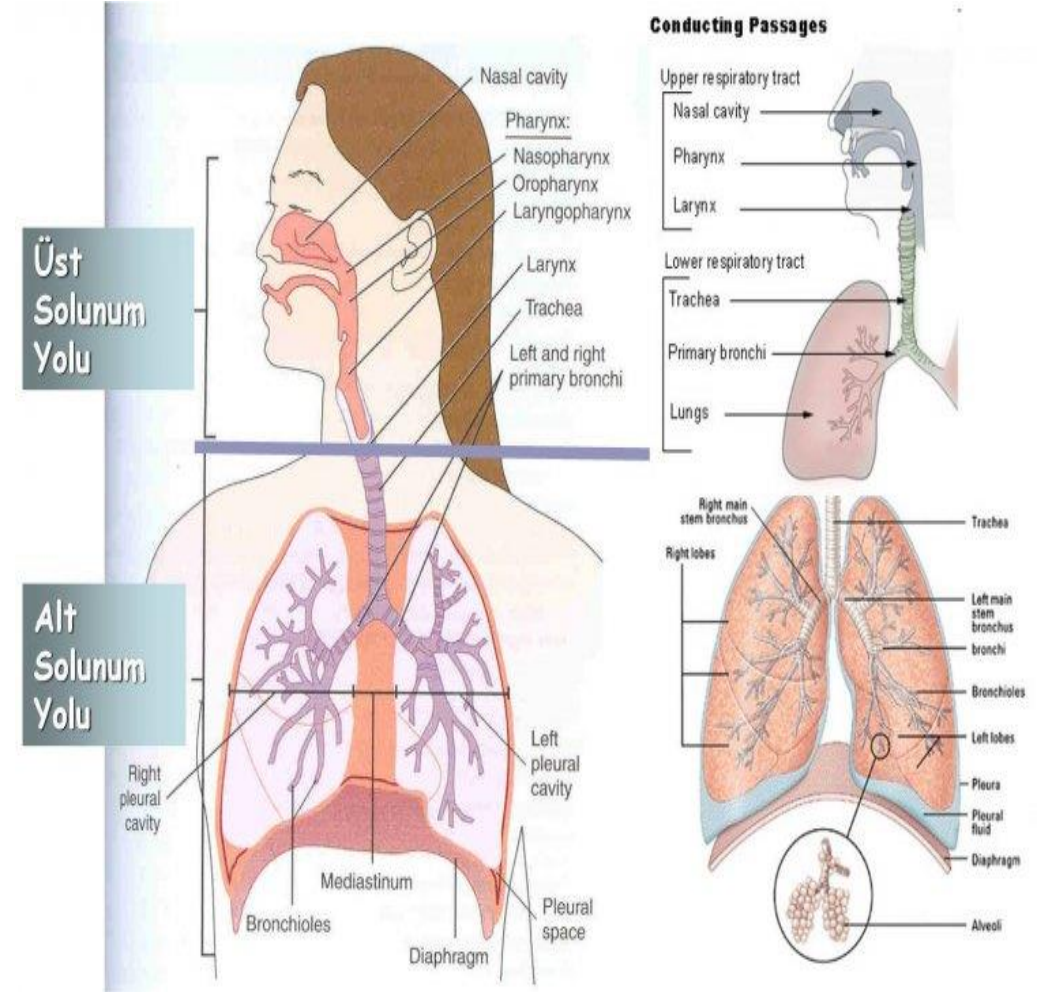
Kartal Dr Lütüfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

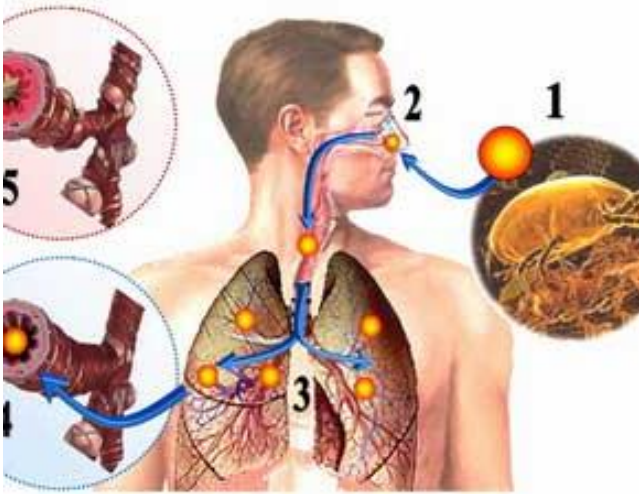
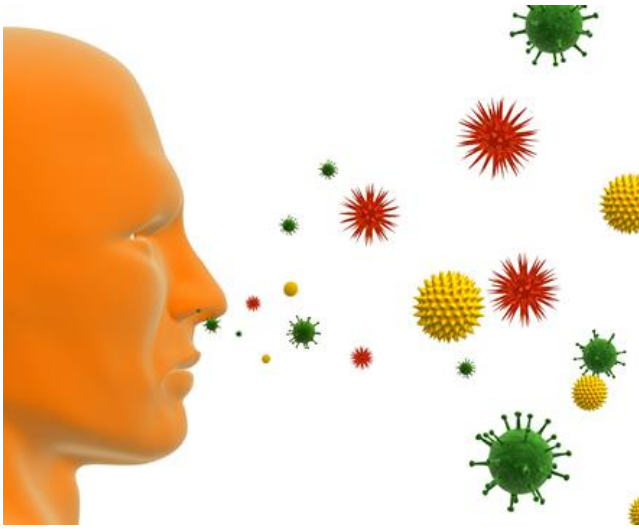
Çocuk Göğüs Hastalıkları

- Üst solunum yolu anatomisi ve sınırları
- Üst- alt hava yolu ilişkisi
- ÜS YE tanım ve alt grupları
- Risk grupları
- ÜS YE tanı klinik ve tedavisi
- Viral ÜS YE - Astım ilişkisi



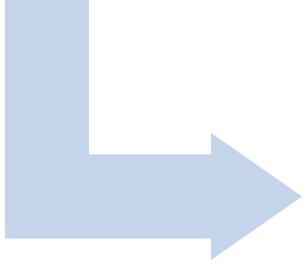
- Burun solunum sisteminin ilk hedef organı ve ilk savunma organıdır. Solunan Hava kalitesinde önemli rol oynar.
- Isıtır nemlendirir ve filtre eder. Burundan distal bronşlara kadar tüm solunum yolu aynı silyalı yalancı çok katlı epitel ile kaplıdır. Doğal ve kazanılmış bağışıklık sisteminin korunma mekanizmalarını içerir.
- Bu nedenle burun tıkanıklığına yol açan faktörler, duyarlı kişilerde alt solunum yolu patolojileri için de tetikleyicidir.



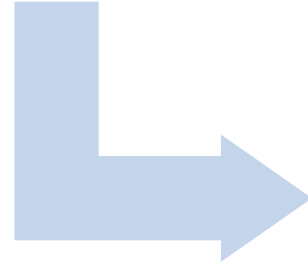


- Alt ve üst havayollarındaki inflamasyon kaskadında lenfosit, eozinofil, sitokin ve diğer inflamatuvar mediatörler aynı profildedir.
- Alerjik veya non-alerjik birçok inflamatuvar mekanizma üst ve alt havayollarını birlikte etkiler

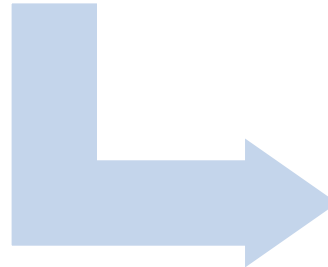
Akut  
Nazofarenjit



Akut  
Tonsillofarenjit



Akut Otitis  
Media



Akut  
Rinosinüsit

ÜSYE: Farklı etkenlerle oluşmasına karşın klinikleri benzer hastalık tablolarını içeren bir şemsiye tanıdır

Rinit

Akut larenjit



**En sık** enfekte olan sistem



**En sık** tedavi edilen sistem



**En sık** bulaşıcı mo ların giriş kapısı



BOĞAZIM AĞRIYINCA BEN

**En sık** hekime başvuru nedeni



# Risk grupları

## Sık ÜSYE ile temas riski

- Sağlık çalışanlarının çocukları,
- Yuva ve okula yeni başlayan çocuklar,
- Kışın soğuk havalarda kalabalık ortamlarda bulunmak zorunda olanlar.

## Komplikasyon görülme riski

- Kronik hastalık (kronik akciğer hastalığı, diyabet, böbrek yetmezliği),
- malignite veya immün yetersizlik
- immünosupresif kullananlar.

## Predispoze faktörler

- Hava kirliliği, sigara dumanına maruziyet,
- Alerji, reflü
- Septum deviasyonu, tonsil ve adenoid hipertrofileridir.
- Kistik fibrozis, PFAVA sendromu, yabancı cisimler



# AKUT NAZOFARENJIT (SOĞUK ALGINLIĞI)

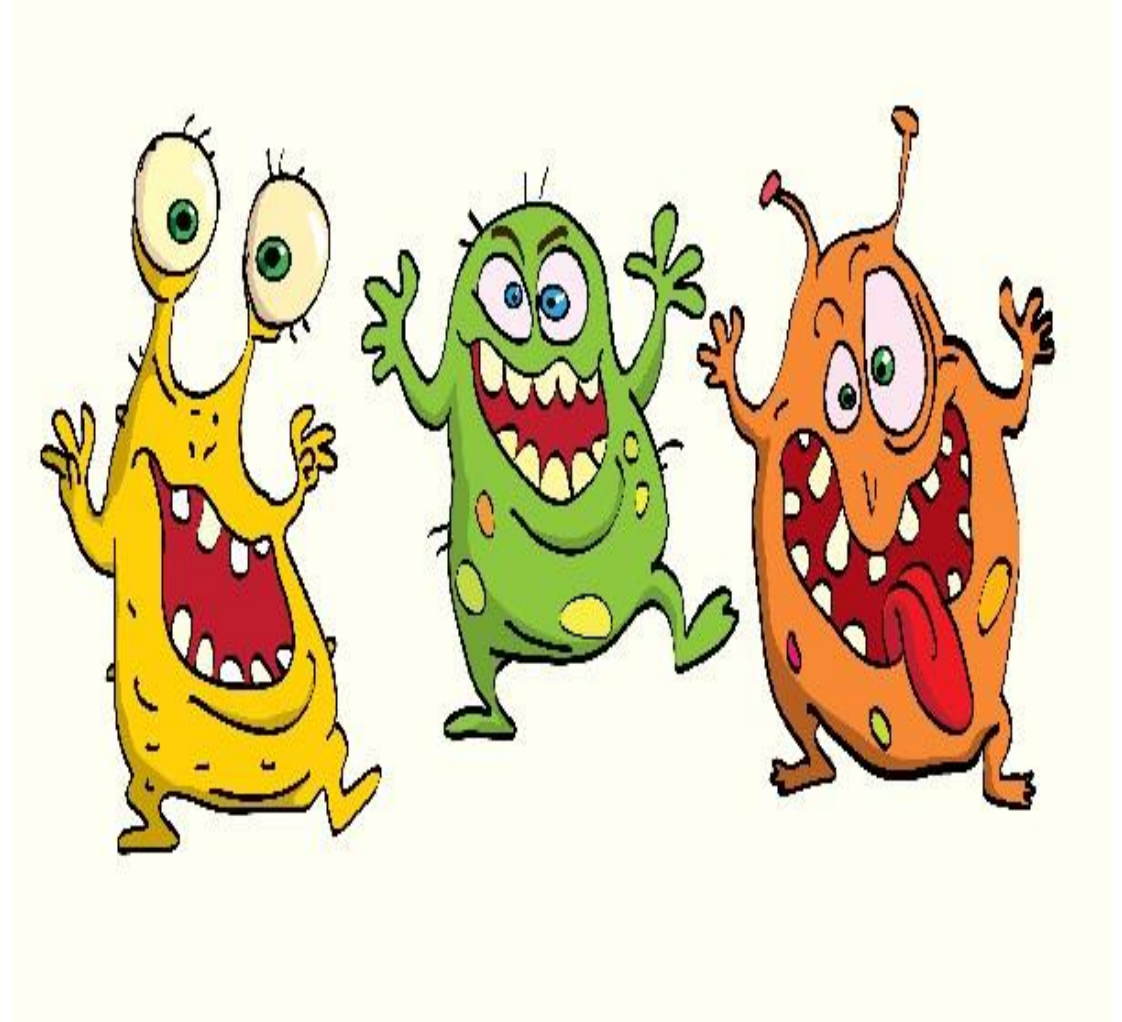
- Etken: Virüsler
- Damlacık yoluyla kişiden kişiye bulaşan , bazen direk temas ile (ortak oyuncak gibi)
- Rinosinüzit şeklinde üst solunum yolunu tutan
- Kendi kendini sınırlayan 'hafif' seyirli bir hastalıktır.



- Human Rinovirüsler
- Sonbaharda %20-40 etken rhinovirusler
- Kış ve erken ilkbaharda
  - %10-15 Coronavirüsler,
  - %10-15 influenza virüsleri

# Büyük oranda viral kökenlidirler

- Rinovirusler (%40)
- Koronavirüsler
- Adenovirüsler
- İnfluenza virüs
- Parainfluenza virus
- Koksaki virus
- RSV
- HSV 1-2
- EBV
- CMV



- Çocuklarda en sık rastlanan hastalık
- En sık 2 yaş altı
- Her çocuk yılda 5-8 atak geçirir
- Yuvaya gidenlerde sayı artar
- 6 yaş sonrası ise sayı azalır
- Eylül- Nisan,
- Rezervuar ilkokul çocuklarıdır
- Bulaştırıcılık ilk 3 gün en yüksek
- Etken %90 viruslar (>%40 Rhinoviruslar, diğerleri coronavirus, parainfluenza virus, RSV, adeno, entero v)



# Klinik



- Burun akıntısı, boğaz ağrısı, ateş ve öksürük
- Küçük çocuklarda ateş, huzursuzluk ve hapşırma ardından burun akıntısı, burun tıkanıklığı
- Sıklıkla kalın, opak ya da renkli bir akıntı da bulunabilir. Bu tablo enfeksiyonun bakteriyel olduğunu göstermez.
- Otit en sık komplikasyondur (%25), ateşin devam ettiği her vakada otit düşünülmeli
- Diğer komplikasyonlar: sinüzit, servikal lenfadenit, mastoidit, peritonsiller abse veya peritonsiller sellülit

# TANI

- **Öykü ve fizik muayene**
  - RSV, İnfluenza, parainfluenza ve adenovirüs Ag nasal sekresyonlarda hızlı tanı metodu ile saptanabilir.
  - Genellikle laboratuvar incelemesi gerektirmez.
  - Bakteriyel farenjit şüphesinde ayırıcı tanı için kültür
  - Bağışıklığı baskılanmış hasta
  - Uzamış enfeksiyonlarda (14 gün)
  - Mononükleoz, influenza, HSV enf. Şüphe
- } Viral etiyoloji araştır
- Serolojik tanı yapılacak ise 2 hafta ara ile iki kez serum örneği çalışılmalıdır.



	SOĞUK ALGINLIĞI	GRİP
Ateş	nadir	<b>38-39°</b>
Baş ağrısı	nadir	<b>sürekli</b>
Genel ağrı ve sızı	az	<b>genellikle</b>
Yorgunluk	hafif	<b>2-3 hafta</b>
Burun tıkanıklığı	<b>genellikle</b>	bazen
Hapşırma	<b>genellikle</b>	bazen
Boğaz Ağrısı	<b>genellikle</b>	bazen
Öksürük	nadir	<b>genellikle</b>
Komplikasyonları	sinüzit ve otit	bronşit, pnömoni
Engellemek	hiç bir şey yapılamaz	Aşılama ve anti viral ilaçlar

# SOĞUK ALGINLIğINI NASIL TEDAVİ EDELİM?

Viral

Antibiyotik  
gereksiz



HAFTAHAFTAKİMİLİK.gen.tr



Ateşı düşürmek ve burun tıkanıklığını  
gidermek için parasetamol ve serum  
fizyolojik



# SOĞUK ALGINLIĞINI NASIL TEDAVİ EDELİM?

- Tedavisiz 7-10 günde iyileşir
- Aspirin rinovirüs saçılımında artış
- Antihistaminikler silier aktiviteyi azaltır
- Antibiyotik kullanımı sekonder bakteriyel enfeksiyonları önlemez

Antihistaminik-Dekonjestan-Antipiretik kombinasyonları büyük çocuk ve erişkinlerde yarar sağlayabilir

Ancak küçük çocuklarda kullanımı ile ilgili yeterli kanıt yoktur !!!!!



# Astım ile Soğuk Algınlığı ilişkisi

- Soğuk algınlığı astımlılarda daha sık görülmez
- Soğuk algınlığı sırasında çok daha fazla alt solunum yolu semptomu eşlik eder.
- Bu da viral enfeksiyonların alt hava yolu enflamasyonunu arttırdığını gösterir.

# Akut Tonsillofarenjit



- %50-80'i viral kaynaklı
- %5-35'i bakteriyel – AGBHS
- AGBHS riski erişkine göre daha yüksek
- Kış mevsimi pik yapar
- Daha çok yakın temasla bulaşır

# Etkenler

## Viruslar

- 3 yaş altı
- Adenovirus,
- Enterovirus,
- Parainfluenza,
- Epstein-Barr (EBV),
- Herpes simplex virus (HSV),
- RSV,
- Influenza A ve B,
- Cytomegalovirus,
- Rhinovirus

## Bakteriler

- A Grubu Beta Hemolitik Streptokok (AGBHS).
- En sık 5-15 yaş arası çocuklarda
- Olguların %10-30'unda etkendir.
- Erişkin yaşlarda ise sıklığı %5-10'dur
- *Corynebacterium diphtheriae*
- *Neisseria gonorrhoeae*
- Anaerob mikroorganizmalar:  
*Fusobacterium sp.*, *Actinomyces sp.*,  
*Prevotella* ve *Porphyromonas sp.*
- Mikoplazmalar ve klamidyalar

# Klinik

- **Ani başlayan**

*Ateş*

*Boğaz ağrısı*

*Bulantı, kusma*

*Baş ağrısı*

- Tonsil ve farenksde eritem, eksudasyon
- Ön servikal lenfadenopati (LAP)
- Tonsillalar üzerinde kript ve eksudasyon oluşumuna

AGBHS enfeksiyonu dışında:

EBV

HSV

Adenovirus

Candida

HIV

- **Ülseratif lezyonlar:**

HSV

Herpangina

Enteroviral enfeksiyonlarda

- **Yumuşak damakta peteşi:**

AGBHS,

EBV

Kızamık

Kızamıkçıkta

Öksürük

Ses kısıklığı

Burun akıntısı

Konjunktivit

Viral etiyojolojiyi destekler

# Tonsillofarenjitte klinik puanlama (Centor/ Mclsaac kriterleri)

Klinik	Puan
Ateş > 38°C	1
Öksürük olmaması	1
Hassas ön servikal lenfadenopati	1
Tonsillada büyüme veya eksuda	1
Yaş 3-14 arası	1

Skor	AGBHS enfeksiyon riski	Yönetim
0	%2-3	Kültür Ø, antibiyotik Ø
1	%4-6	Kültür Ø , antibiyotik Ø
2	%10-12	Kültür, Sadece kültür pozitif ise Antibiyotik
3	%27-38	Kültür, Sadece kültür pozitif ise Antibiyotik
4	%38-63	Antibiyotik

## ***Süpüratif komplikasyonlar***

Erizipel veya piyodermi  
Sinüzit  
Otit  
Mastoidit  
Peritonsiller abse  
Septik artrit  
Osteomyelit  
Kavernöz sinus trombozu  
Bakteriyemi süpüratif  
Servikal adenit

## **Non-süpüratif Komplikasyonlar**

- Akut romatizmal ateş
- Akut poststreptokoksik glomerülonefrit
- Anaflaktoid purpura (?)
- Eritema nodosum (?)
- PANDAS (?)



# Tanıda Laboratuvar

- Hızlı antijen testleri
- Boğaz Kültürü
- ASO

# Hızlı antijen testleri

- 1980' lerin başından beri geliştirilen farklı metodlar kullanılıyor
- Bütün hızlı antijen testleri, hücre duvarındaki grup-spesifik karbonhidrat antijeninin, immünolojik bir reaksiyonla saptanmasına dayanır

- Hızlı antijen testi
- Toplam sensitivite: 0.86 (95% CI 0.83-0.88),  
spesifiite 0.96 (95% CI 0.94-0.97)

**Çocuklarda hızlı antijen testi negatifse boğaz kültürü alınması önerilir**  
**Hızlı antijen testi pozitifse boğaz kültürü alınmasına gerek yok**

# Boğaz kültürü

- Sensitivite %90-95
- Antibiyotik almamış olan GAS farenjitli bir hastada uygun alınmış boğaz kültürü hemen daima pozitiftir
- Ancak pozitif bir kültür kronik GAS kolonizasyonunu yansıtabilir ve akut hastalık başka bir ajana bağlı olabilir
- Boğaz kültüründe GAS miktar tayini, taşıyıcılığı enfeksiyondan ayırmada kullanılmamalıdır
- Çünkü seyrek üreme, taşıyıcılıkla veya gerçek enfeksiyonla da ilişkili olabilir

- Uygun antibiyotik tedavisinin tamamlanmasından sonra, pozitif boğaz kültürü veya antijen testi olanlar taşıyıcılığı gösterdiğinden, rutin olarak kontrol kültürü gerekli değildir

### **Kontrol kültür kimlerde alınır?**

- ARA öyküsü olanlara
- ARA veya APSGN salgınları sırasında akut tonsillofarenjit geçirenlere

# ASO

- Akut GAS tonsillofarenjitinde tanısal değeri yok
- **GAS enfeksiyonunu, GAS taşıyıcılığından ayırmada yararlıdır**

## Ne zaman ASO bakalım?

- **ARA veya diğer nonsüpüratif komplikasyonlardan şüphelendiğimizde,**
- **Önceki GAS enfeksiyonunun kanıtlanmasında yararlıdır.**

- **AGBS tonsillo farenjitinde birinci seçenek antibiyotik penisilindir.**
- Ateş tedavinin 2-4. gününde genellikle düşer.
- Komplikasyonların önlenmesi açısından tedavi süresinin 10 güne tamamlanması oldukça önemlidir.
- Parenteral penisilin tedavisi ile: bakteriyolojik eradikasyon %93,
- oral penisilin tedavisi ile %88

**Penisilin alerjisi durumunda:**  makrolidler



## Benzatin penisilin G uygulaması önerilen hastalar:

- Özellikle oral tedaviyi tolere edemeyenlerde,
- Tedaviye uyum sorunu yaşayanlarda
- Tekrarlayan AGBS tonsillofarenjit ataklarında
- Romatizmal kalp hastalığı öyküsü olan hastalarda

# Taşıyıcılarda tedavi

- Hasta olmayan çocukta
  - boğaz kültür pozitif ve serolojik yanıt yoksa taşıyıcılık söz konusudur.
- Taşıyıcıların boğazındaki streptokoklar avirulandır ve bunların hastalığı bulaştırma riski yoktur.
- Aynı zamanda taşıyıcılarda akut eklem romatizması riski de çok düşüktür,
- AGBS taşıyıcısı çocukların tedavisi **gereksizdir.**

# AKUT RİNOSİNÜZİT

Çocukluk çağında görülen **viral ÜSYE'nin en sık komplikasyonu**

Burun tıkanıklığı veya burun ön/arka akıntısı



Yüzde ağrı

Dolgunluk hissi

Duyarlık

Koku almada azalma yada kayıp

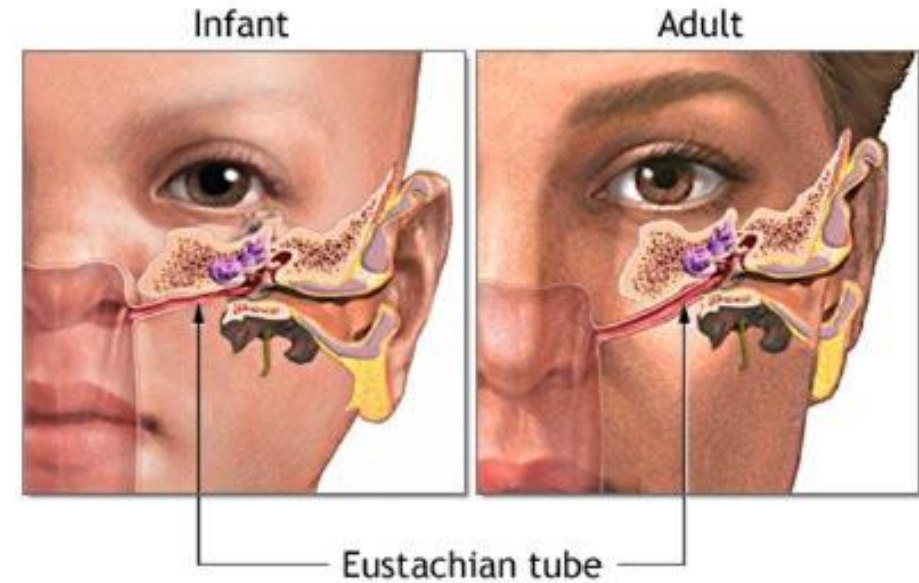


10 günden uzun,4 haftadan kısa

# Etken mikroorganizmalar

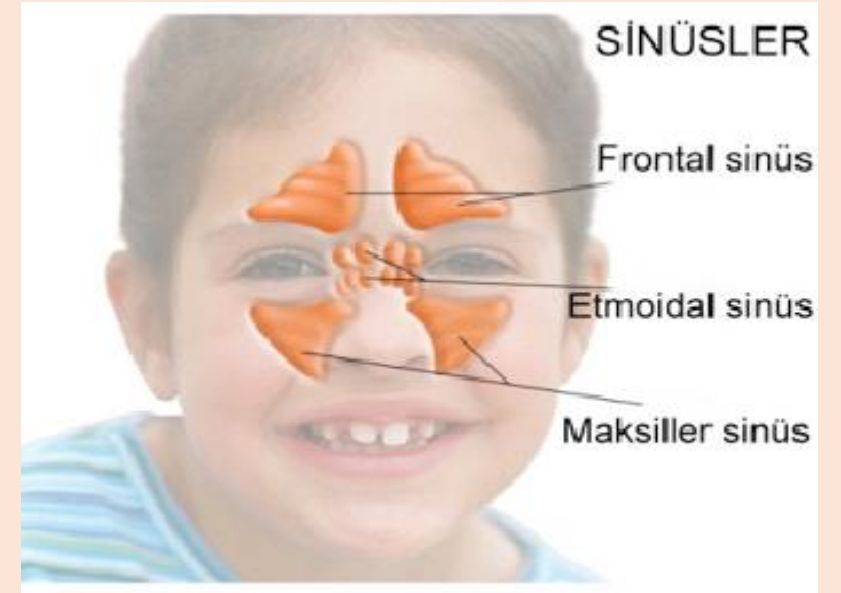
*S.pneumoniae* %25-30

- *H.influenza* %20-30
- *M.catarrhalis* %15-20
- *S.pyogenes* %2-5
- Virüsler
  - Rhinovirüs
  - İnfluenza virüs
  - Parainfluenza virüs
  - Adenovirüs



# KLİNİK

- Nasal ve postnasal akıntı ile öksürük
  - Subfebril ateş
  - Baş ağrısı, yüz ağrısı
  - Nasal konuşma
  - Ağız kokusu
  - Periorbital ödem (etmoid )
  - Komplikasyon varsa ekstraoküler göz hareketlerinde azalma, görmede azalma
- En sık maksiller ve etmoid sinüsler
  - Frontal sinüzit 10 yaş altında nadir



# Ne zaman Rinosinüzit düşünelim?

- 10 günden uzun süren burun akıntısı ( $\pm$  öksürük),
- Her zamankinden daha ağır seyreden soğuk algınlığı  
(yüksek ateş, koyu pürülan burun akıntısı, periorbital ödem ve ağrı)
- Düzelmeye başlayan soğuk algınlığının en az 3-4 gün sonra aniden kötüleşmesi.

# RİNOSİNÜZİT İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

## Lokal Faktörler:

- Anatomik varyasyonlar
- Adenoid hipertrofisi
- Nazal polipler
- Maksillofasial anomaliler
- Koanal atrezi
- Sinonazal travma veya cerrahi girişim
- Burunda yabancı cisim
- Alerjik rinit
- Rinitis medikomentoz

## Sistemik Faktörler:

- Alerjik durumlar
- İmmün yetmezlikler
- Kistik fibrozis ve mukosilyer disfonksiyon
- Dental enfeksiyonlar
- Gastroözefageal reflü



# Tanı

- **Sinüs grafisi**
- Klinik olarak rinosinüzit tanısı konulan hastaların ancak yarısından azında sinüs grafisinde patolojik bulgu saptanır.
- **Bilgisayarlı sinüs tomografisi** çocuklarda rinosinüzit tanısında ilk basamak tetkik olarak tercih edilmemelidir.
- Tek başına mukozal kalınlaşma tanı koydurmaz
- Sinüste opasite saptanması durumunda:
  - akut bakteriyel sinüzit,
  - viral sinüzit,
  - allerjik enflamasyon ayırımı yapılamaz.

*American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Clinical practice guideline: management of sinusitis. Pediatrics 2001;108:798-808.*

*Ioannidis JP, Lau J. Technical report: evidence for the diagnosis and treatment of acute uncomplicated sinusitis in children: a systematic overview. Pediatrics 2001;108(3):E57.*

# Ne zaman Grafi çekelim?

- Uygun medikal tedaviye yanıt alınmadığında,
- Tek taraflı semptom ve/veya bulgular
- Persistan veya rekürren hastalıkta,
- Sinüste mekanik tıkanıklık düşünülüyorsa,
- Nazal kavitede anatomik bozukluk şüphesi varsa,
- Tanı net konulamıyorsa,
- Cerrahi girişim planlanıyorsa ve rinosinüzit ile ilgili bir komplikasyon şüphesi varsa

# TEDAVİ

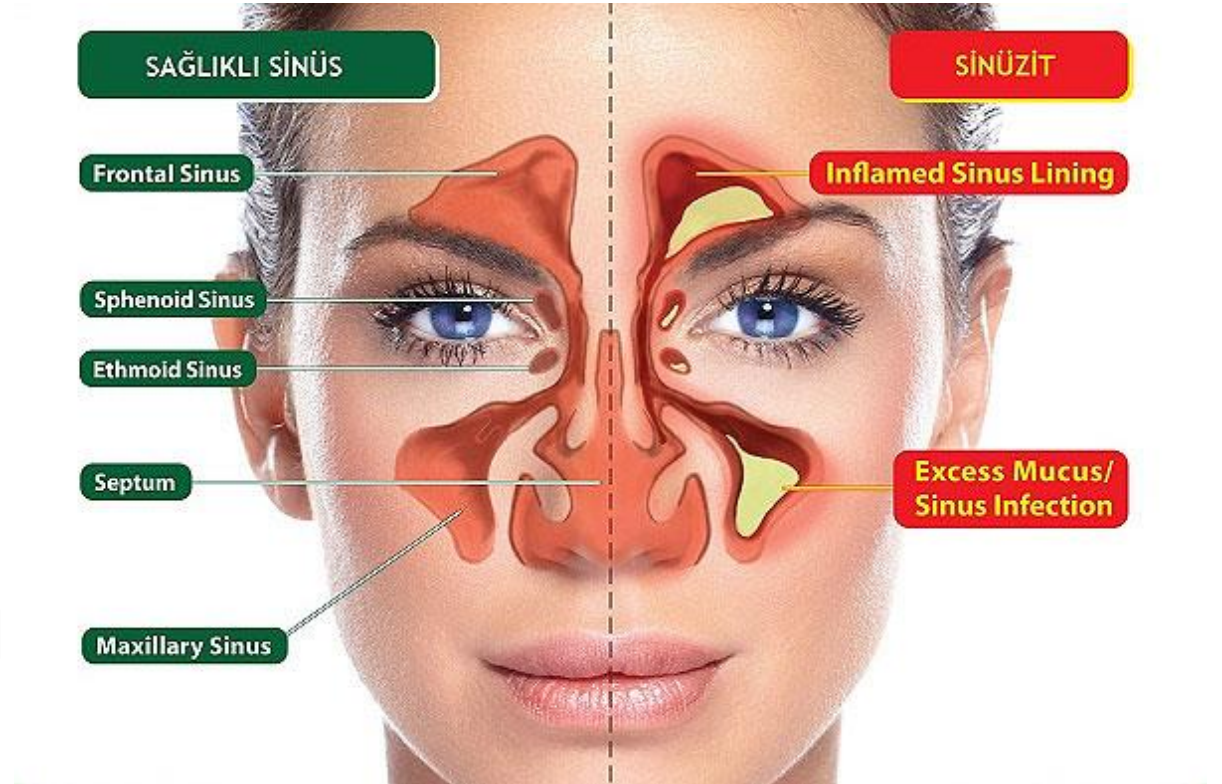
- Viral ve bakteriyel sinüzit bulguları klinik olarak ayırt edilemez
- Kesin tanının konabilmesi için sinüs ponksiyonu rutin değildir
- Küçük çocuklar çoğunlukla tedavisiz iyileşir

Ancak: Ağır akut rinosinüzitte yüksek doz amoksisilin ilk tercih

- Mukolitik, dekonjestan ve antihistaminikler gibi ek tedaviler ek yarar sağlamaz, rutin önerilmez.
- Nazal steroidlerin kronik veya tekrarlayan rinosinüzitli çocukların tedavisinde yararı olabilir.

# Komplikasyonlar

- En sık etmoidit ile birlikte görülür.
- Preseptal sellülitis
- Postseptal sellülitis
- Subperiostal abse
- Kavernöz sinus trombozu
- Menejit, epidural veya subdural abse
- Beyin absesi





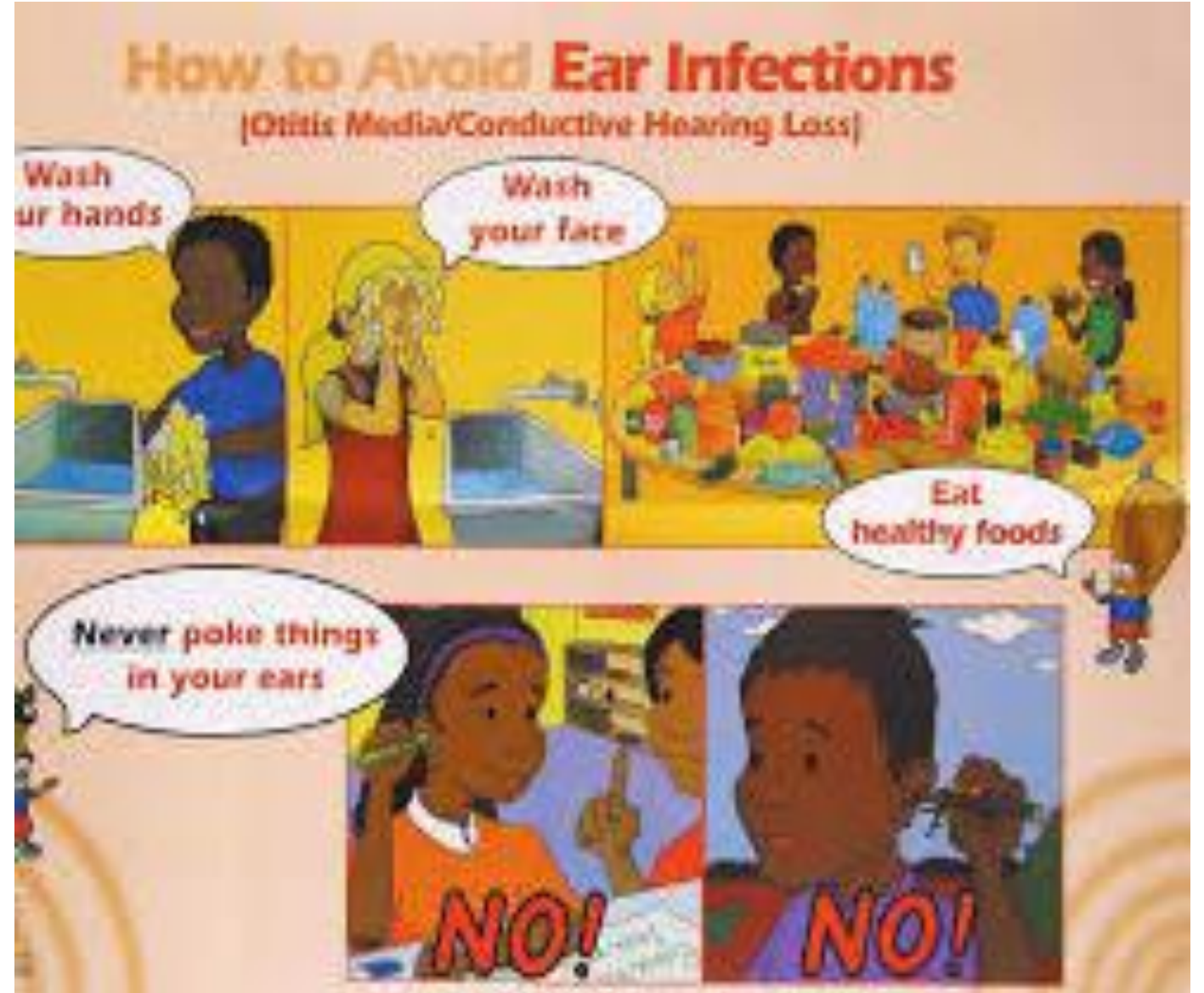
# AKUT OTİTİS MEDİA

- Orta kulak ve hava boşluklarının süpüratif enfeksiyonudur.
- En sık 6-24 ay
- 7 yaşına kadar çocukların %93'ü en az bir kez geçirmiştir, %75'inde tekrarlayan enfeksiyonlar olmuştur.
- Östaki disfonksiyonu bakteriyel kolonizasyonun temel nedenidir.
- Çocuklarda östaki borusu daha kısa, daha horizontal ve daha nosofarengeal yerleşimlidir, adenoid vejetasyon veya viral enfeksiyonlar sırasında gelişen nosofarengeal lenfoid hiperplazi östaki ağzını mekanik bloke edebilir



# Etiyoloji

- Sıklıkla bakteriyel,
- Etkenler orta kulağa nazofarenksten ulaşır.
- Etkenler
  - S. Pneumoniae %25-40
  - H. Influenzae %10-30 (5 yaşından küçük çocuklarda)
  - M. Catarrhalis %2 -15



# Tanı

- Öykü + fizik muayene
  - Ateş
  - Şiddetli kulak ağrısı
  - Çocukta ağlama, huzursuzluk
  - İşitme azlığı
  - Kusma
  - Kulak kepçesini kurcalama (bebekte)
  - Kulak akıntısı
  - Halsizlik, irritabilite
  - Tinnitus, vertigo





## Tedavi

---

- AOM da spontan iyileşme sıktır.
- Plasebo ile 3 gün içinde ağrı ve ateşte, % 60-90 iyileşme
- Spontan iyileşme yüksek oranda görülebilirse de AOM da genelde antibiyotik verilir.



33 Çalışmanın incelendiği bir meta analizde:

- Antibiyotik tedavisinin %14 olguda yararlı olduğu (14 güne kadar semptomların kaybolması dikkate alındığında),
- 7 hastadan birinde antibiyotiđe bağlı iyileşme olduđu belirlenmiřtir.

*Bluestone CD, Klein JO. Otitis Media in Infants and Children.  
Third Edition. WB Saunders Company, Philadelphia. 2001.*

# Antibiyotik tedavisi

Birinci seçenek: Amoksisilin 10 gün

- Penisilin dirençli pnömokok (PRP) sıklığı düşük toplumlarda ;
  - düşük–normal dozda amoksisilin (40-45mg/kg/g, 3 doza bölerek);
- PRP sıklığı yüksek bölgelerde ise
  - yüksek dozda (80-90 mg/kg/g, 2 doza bölerek) verilir
- **Ülkemizde orta düzeyde penisilin direnci %30**
- **Yüksek düzeyde penisilin direnci ise ort %3**
- **PRP risk faktörleri:**
  - Son zamanlarda antibiyotik verilmiş olması,
  - 2 yaş altı çocuk,
  - kreş, yuva çocukları,
  - bölgesel direnç paterninin yüksek olması sayılabilir.

# Antibiyotik tedavisi

- Normal doz amoksisiline yetersiz yanıt veren olgularda:
- Yüksek doz amoksisilin, amoksisilin klavulonat kombinasyonu (amoksisilin PRP durumuna göre 40-80mg/kg/g, ile birlikte 6.4mg/kg/g klavulonat),
- sefuroksim (30mg/kg/g, 2 doza bölerek),
- seftriakson (50mg/kg/g, tek doz, im 3 gün)

# Komplikasyonlar

- Kronik otitis media
- Akut mastoidit
- Menenjit
- Fasial paralizi
- Periost altı abse
- Beyin absesi



# ASTIM İLE VİRAL ÜSYE İLİŞKİSİ

- Solunum yolu virüsleri, çocukluk çağı astım atakları ve Wheezing epizotlarınıın %85-90'ında oranında tetikler.
- Bu oran erişkinlerde %60 civarındır.
- En sık Rinovirüs, RSV
- Yenidoğan döneminde geçirilen RSV enfeksiyonları da hışıltı epizotları ve gelecekte astımdan sorumludur.

Johnston SL, Pattemore PK, Sanderson G, et al. Community study of role of viral infections in exacerbations of asthma in 9-11 year old children. BMC 1995;310:1225-9.

Solunum yolu viral enfeksiyonları 2 yolla astıma katkıda bulunurlar.

1. Yaşamın erken döneminde ki solunum yolu enfeksiyonu:  
**kronik hava yolu inflamasyonu ve havayolu duvarında yeniden yapılanma gelişimini uyarır ve kalıcı hışıltıya neden olur**
2. Bazı infantlarda daha önceden oluşmuş TH2 yanıtı virüslerin tetiklediği hışıltıya duyarlılığı indükler

*Sabrınız için Teşekkürler*