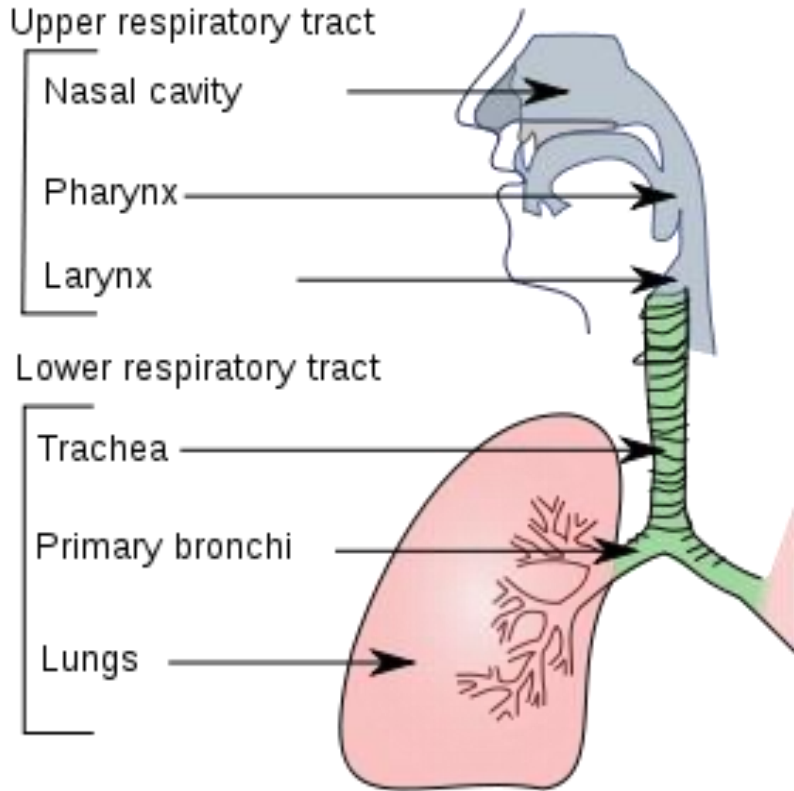




ÇOCUKLARDA ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

Doç. Dr. Halil Özdemir
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı

Üst Solunum Yolu ve Enfeksiyonları



Orofarenks

Tonsiller

Nazofarenks

Burun mukozası

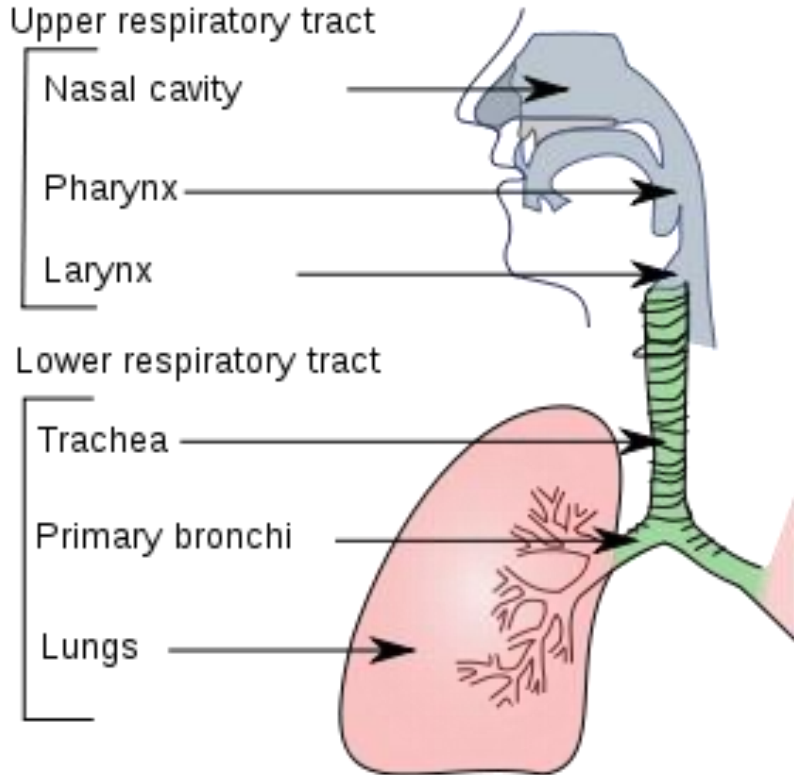
Orta kulak

Sinüsler

Epiglot

Larinks

Farenks ve Tonsillerin Enfeksiyonu



Farenjit

Tonsillit

Tonsillofarenjit

Nazofarenjit

Farenks ve Tonsillerin Enfeksiyonu

Etkenler

BAKTERİLER

Streptococcus pyogenes (A grubu)
B, C ve G grubu streptokoklar
Arcanobacterium haemolyticum
Corynebacterium diphtheriae
Corynebacterium pyogenes
Corynebacterium ulcerans
Neisseria gonorrhoeae
Neisseria meningitidis
Yersinia enterocolitica
Streptococcus pneumoniae
Salmonella typhi
Leptospira spp.
Borelia spp.
Anaeroplara

VİRÜSLER

Epstein-Barr virüs
Adenovirüs
Herpes simpleks virüs 1
Herpes simpleks virüs 2
İnfluenza virüs
Parainfluenza virüs
RSV
Enterovirüsler
Kızamık virüsü
Kızamıkçık virüsü
Sitomegalovirüs
Rhinovirüs
Reovirüs
HIV

ATİPİK ETKENLER

Mycoplasma pneumoniae
Mycoplasma hominis
Chlamydia pneumoniae
Chlamydia trachomatis
Legionella pneumophila
Coxiella burnetti

Candida
Toxoplasma gondii

DİĞER NEDENLER

Behçet sendromu
Kawasaki hastalığı
PFAPA
Aftöz stomatit
Steven-Johnson sendromu
İnflamatuvar bağırsak hastalığı

Nötropeni
Kemoterapi

Sigara
Hava kirliliği veya allerjenler
Kostik maddelerle temas
Sıcak gıda veya sıvı alımı

Soğuk Algınlığı (Nezle)

- Çocuklarda yılda 4-8 kez görülebilir.
- En sık etken rhinovirüstür (%40).
- Özellikle nazal semptomlar ön plandadır:
 - ✓ Boğazda kaşıntı hissi
 - ✓ Konjunktivit
 - ✓ Boğaz ağrısı
 - ✓ Baş ağrısı
 - ✓ Hapşırma
 - ✓ Kas ağrıları
 - ✓ Burun akıntısı
 - ✓ Kuru öksürük
 - ✓ Burunda tıkanıklık
- Ateş hafif derecede yükselir.
- Boğazda eksudasız kızarıklık vardır.

- Tanı klinik olarak konulur.
- Antijen tayini, viral kültür, virüs genomunun gösterilmesi ve serolojik yöntemlerle etken kesin olarak gösterilebilir.
- Tedavi semptomatiktir:
 - ✓ Parasetamol, ibuprofen
 - ✓ Burun damlaları
 - Serum fizyolojik
 - Topikal adrenerjik
 - ✓ Antihistaminikler

Grip (İnfluenza)

- İnfluenza A, B ve C ile oluşur.
- Damlacık yolu, kontamine sekresyonlar ve direkt temas ile bulaşır.
- Semptomlardan önceki 24 saat ve semptom süresince bulaştırıcıdır.
- Kuluçka süresi 1-3 gündür.
- Özellikle yapısal semptomlar ön plandadır:
 - ✓ Yüksek ateş
 - ✓ Boğaz ağrısı
 - ✓ Kırıklık
 - ✓ Kuru öksürük
 - ✓ Konjunktivit
 - ✓ Baş ağrısı
 - ✓ Kas ağrıları
 - ✓ Burun akıntısı
 - ✓ Burunda tıkanıklık
- Boğaz normal veya hiperemik olabilir.

- Tanı klinik olarak konulur.
- Salgın dönemlerinde hastalığın düşünülmesi önemlidir.
- Antijen tayini, viral kültür, virüs genomunun gösterilmesi ve serolojik yöntemlerle etken kesin olarak gösterilebilir.
- Tedavi semptomatiktir:
 - ✓ Parasetamol , ibuprofen
 - ✓ (Aspirin VERİLMEZ)
- Antiviral tedavi:
 - ✓ Amantadin ve Rimantadin (İnfluenza A)
 - ✓ Oseltamivir ve Zanamivir (İnfluenza A/B)
 - ✓ Antiviral tedavisi semptomlar başladıktan sonraki ilk 48 saatte başlanmalıdır.
 - ✓ Antiviral tedavi 5 gün verilir.

Grip (İnfluenza)

Grip Aşısı

- **Aşı öncelikle gribe yakalandığında hastalığın ağır geçmesinin beklendiği kişilere yapılmalıdır:**
 - ✓ 6 ay ile 18 yaş arasındaki sağlıklı çocuklar
 - ✓ 6 aydan küçük çocuklarla aynı evde yaşayan kişiler
 - ✓ Astım, kronik bronşit, kistik fibroz gibi akciğer hastalığı olanlar
 - ✓ Ciddi kalp hastalığı olanlar
 - ✓ Diabetes mellitus gibi metabolik hastalıkları olanlar
 - ✓ Böbrek yetmezliği olanlar
 - ✓ Bağışıklık sisteminde sorun olanlar
- **Kreşe ve okula giden çocuklar yaşadıkları kapalı ve kalabalık ortam nedeniyle risk altındadırlar.**
- **Hiçbir risk taşımayan çocuklara da gripden korumak amacıyla aşı yapılabilir.**

Grip (İnfluenza)

Grip Aşısı

- **İnaktif aşı (İM)**
 - ✓ Trivalan (2 influenza A ve 1 influenza B) ve tetravalan (2 influenza A ve 2 influenza B)
 - ✓ 6 ay ve daha büyük çocuklara yapılabilir.
 - ✓ 6-35 ay olanlara yarım doz, 36 ay ve daha büyüklere tam doz yapılır.
 - ✓ 9 yaşından küçük çocuklara ilk kez yapıldığında 1 ay arayla 2 doz yapılır.
 - ✓ Yumurta allerjisi olanlara yapılmaz.
 - ✓ Aşının her yıl Eylül-Kasım aylarında yinelenmesi gerekir.
- **Canlı aşı (Nazal)**
 - ✓ 2-8 yaş arası çocuklara yapılabilir.
 - ✓ İnfluenza komplikasyonu gelişebilecek çocuklara yapılmaz.

GAS Tonsillofarenjiti

Epidemiyoloji ve Klinik Bulgular

- **En sık 5-15 yaşlarda görülür.**
- **Damlacık, yakın temas ve gıda yoluyla bulaşır.**
- **Kuluçka dönemi 2-4 gündür.**
- **Ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı ve kusma ile başlar.**
- **Farenkste hiperemi, ödem ve eksuda görülür.**
- **Çene açısındaki lenf bezleri büyük ve ağrılıdır.**
- **Hastalık kendiliğinden iyileşir.**

GAS Tonsillofarenjiti

Fizik İnceleme



GAS Tonsillofarenjiti

Fizik İnceleme



GAS Tonsillofarenjiti

Ayırıcı Tanı

	BAKTERİYEL	VİRAL
Yaş	>3 yıl	Her yaş
Ateş	>38,5 °C	<38 °C
Burun akıntısı	Yok	Sıklıkla var
Öksürük	Yok	Sıklıkla var
İshal	Yok	Görülür
Eksüda	Daha sık	Daha az
Ağrılı LAP	Sık	Seyrek

GAS Tonsillofarenjiti

Ayırıcı Tanı-Yaklaşım Kriterleri

CENTOR KRİTERLERİ

1. Ateş $>38^{\circ}\text{C}$
2. Öksürük olmaması
3. Ağrılı ön servikal adenopati
4. Tonsillerde şişlik veya eksuda

Her birine 1 puan ver

- 0-1 Puan** Test ve antibiyotik gereksiz
2-3 Puan Test yap, sonucuna göre tedavi ver
4 Puan Test yapmadan antibiyotik ver

McISAAC KRİTERLERİ

1. Ateş $>38^{\circ}\text{C}$
2. Öksürük olmaması
3. Ağrılı ön servikal adenopati
4. Tonsillerde şişlik veya eksuda

Her birine 1 puan ver

3-14 yaş 1 puan ekle
 ≥ 45 yaş 1 puan çıkar

- 0-1 Puan** Test ve antibiyotik gereksiz
2-3 Puan Test yap, sonucuna göre tedavi ver
4-5 Puan Test yapmadan antibiyotik ver

GAS Tonsillofarenjiti

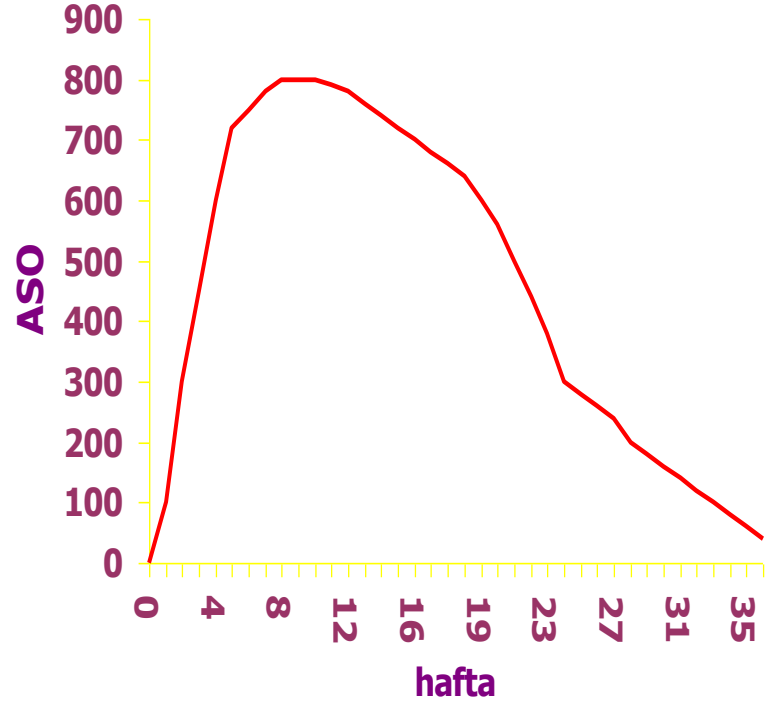
Tanı

Akut faz reaktanları

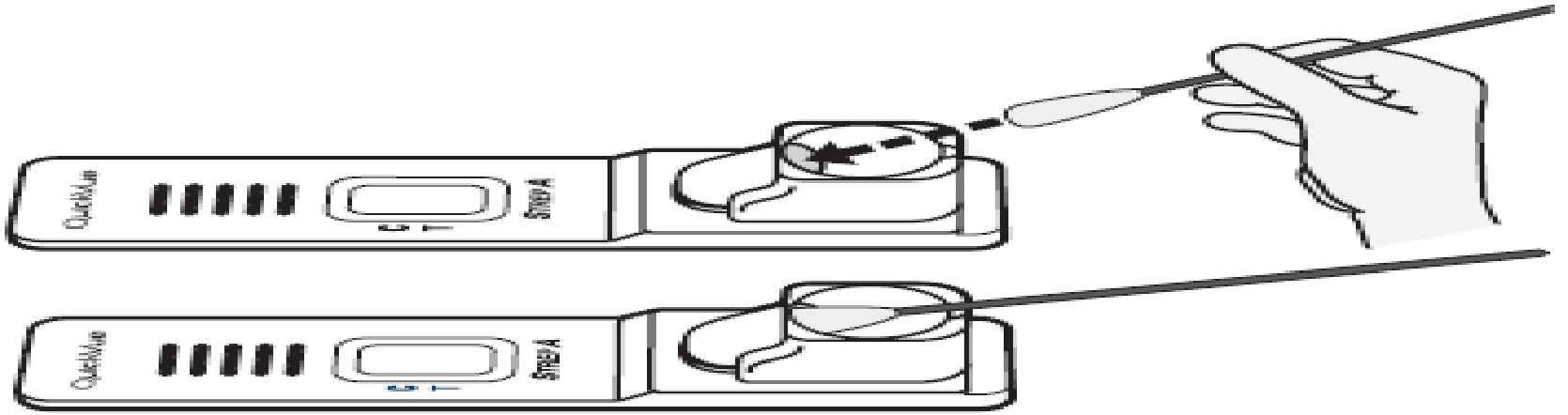
ASO

Hızlı antijen testi

Boğaz kültürü: **ALTIN STANDART TANI YÖNTEMİ**

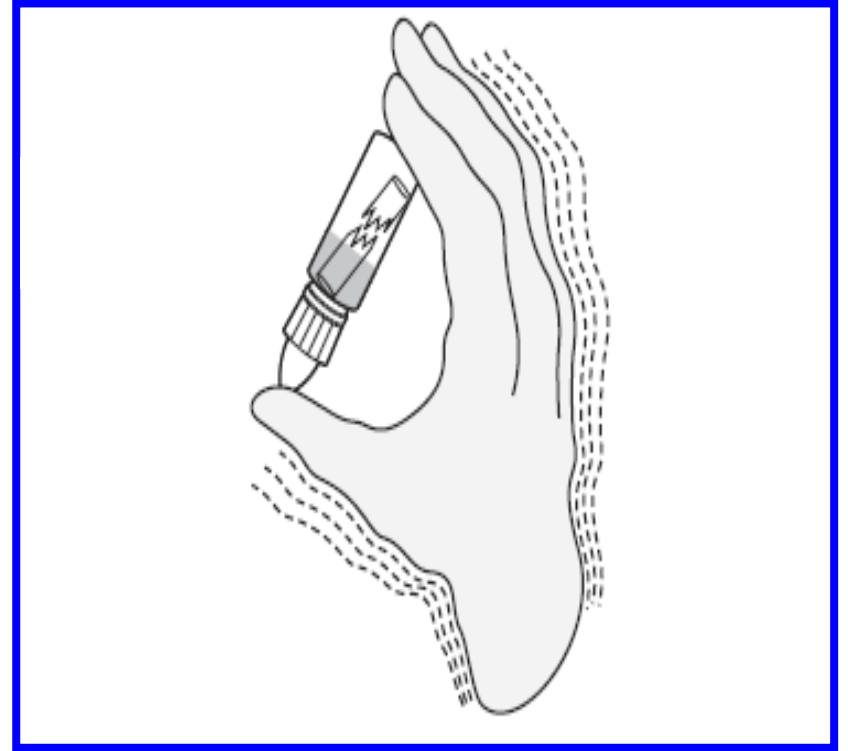
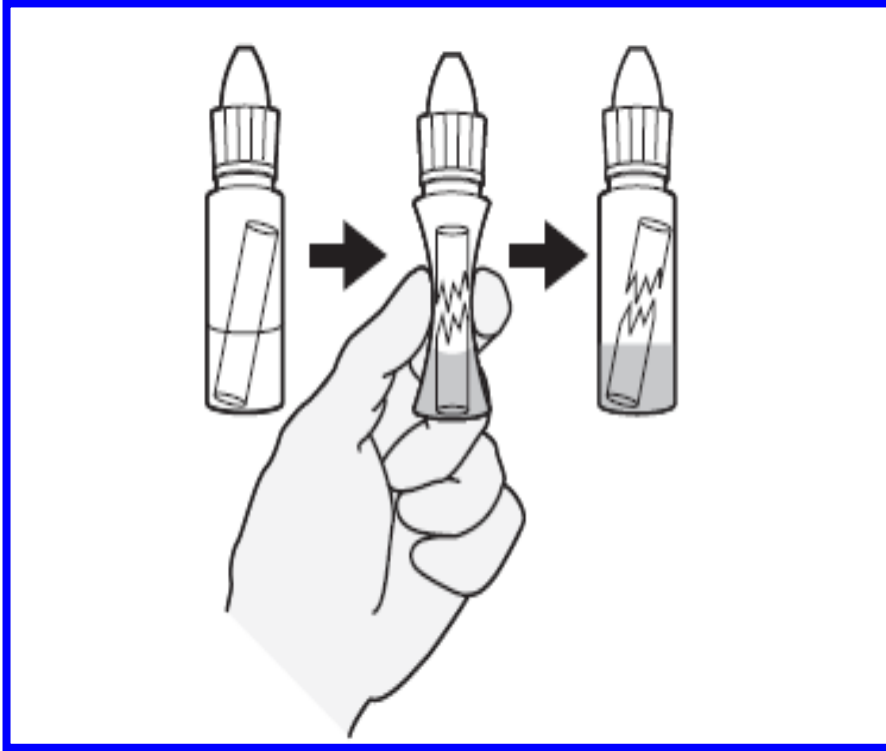


GAS Tonsillofarenjiti Tanı-Hızlı Antijen Testleri

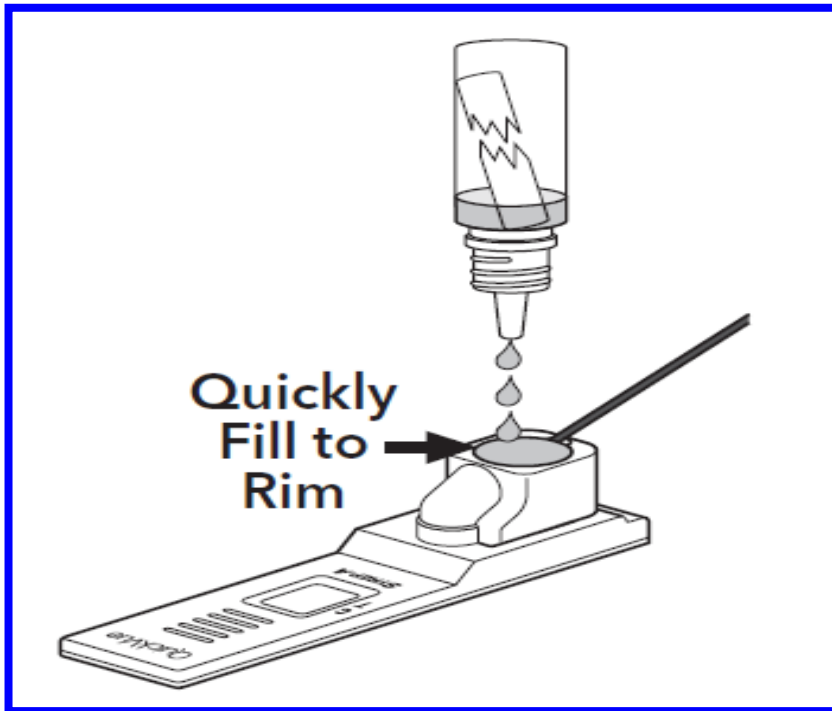


- Boğaz kültürü **1-2 gün** sonra sonuç verir.
- Hızlı antijen testlerinin çoğu **15 dakika**'dan kısa sürede sonuç verebilir.
- Hızlı antijen testleri, hücre duvarındaki **grup A karbonhidrat antijeni**nin, immünolojik bir reaksiyonla saptanmasına dayanır.
- Spesifisite yüksek (≥ 95)
 - ✓ **Hızlı antijen testi pozitifse boğaz kültürü alınmasına gerek yok**
- Sensitivite daha düşük (%75-85)
 - ✓ **Hızlı antijen testi negatifse boğaz kültürü alınmalı**

GAS Tonsillofarenjiti Tanı-Hızlı Antijen Testleri

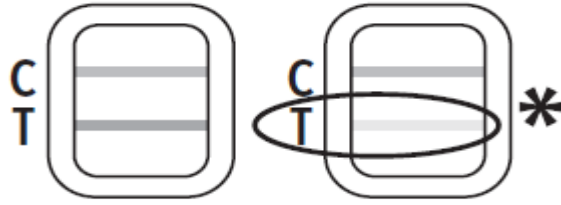


GAS Tonsillofarenjiti Tanı-Hızlı Antijen Testleri



GAS Tonsillofarenjiti

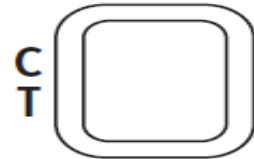
Tanı-Hızlı Antijen Testleri



POZİTİF



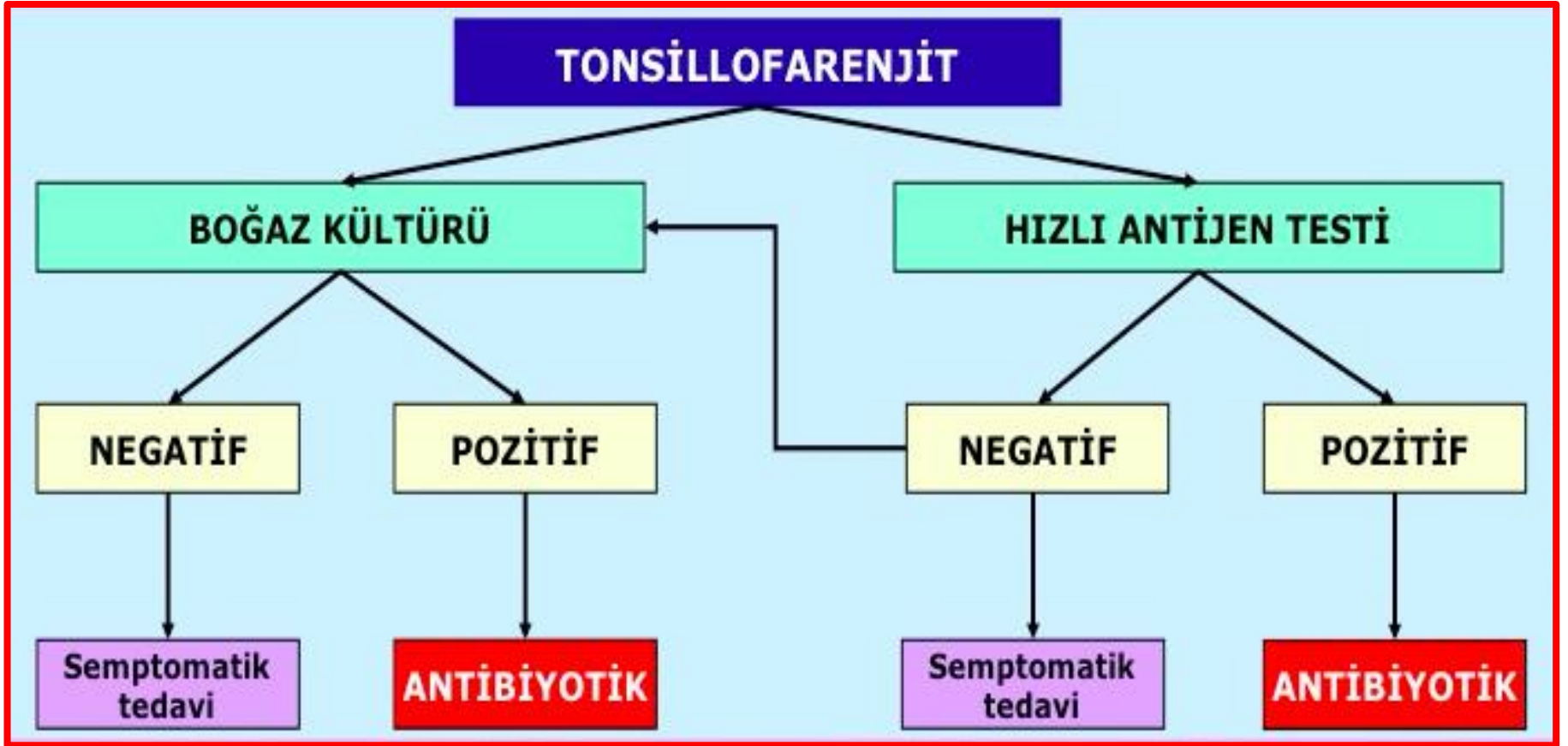
NEGATİF



GEÇERSİZ

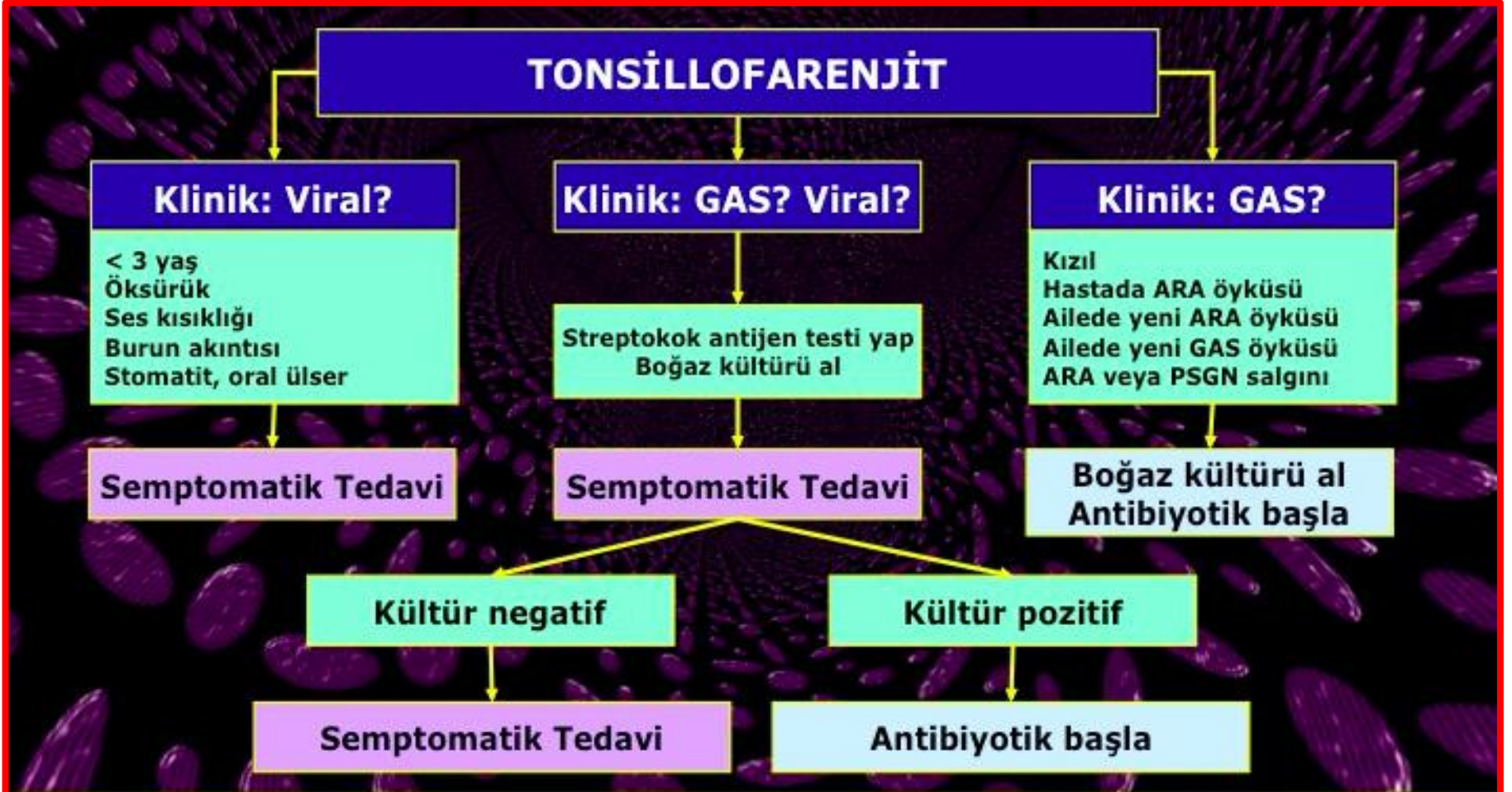
GAS Tonsillofarenjiti

Tanısal Test Sonuçları ve Tedavi



GAS Tonsillofarenjiti

Tanısal Yaklaşım ve Tedavi



Klinik GAS düşündürüyor ve test yapma olanağı yoksa antibiyotik başla

GAS Tonsillofarenjiti

Tedavi Nedenleri

- Klinik iyileşmenin sağlanması**
- Enfeksiyonun yayılmasının önlenmesi**
- Komplikasyonların önlenmesi**

GAS Tonsillofarenjiti Komplikasyonlar

ERKEN KOMPLİKASYONLAR

Servikal lenfadenit
Peritonsiller apse
Retrofarengeal apse
Akut otitis media
Akut sinüzit
Bronkopnömoni
Menenjit
Beyin apsesi
Septik artrit
Osteomyelit
Endokardit
Sellülit
Nekrotizan fasiit
Bakteriyemi
Streptokoksik toksik şok sendromu

GEÇ KOMPLİKASYONLAR

Akut romatizmal ateş

Poststreptokoksik glomerülonefrit

Poststreptokoksik reaktif artrit

PANDAS

(Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders
Associated with Streptococcal Infections)

GAS Tonsillofarenjiti Tedavi

Antibiyotik	Doz	Doz sayısı	Veriliş Yolu	Süre
Benzatin penisilin G	600 000 Ü (≤ 27 kg) 1 200 000 Ü (> 27 kg)	1	IM	Tek doz
Penisilin V	250 mg (400 000 Ü)/doz (≤ 27 kg) 500 mg (800 000 Ü)/doz (> 27 kg)	2-3	PO	10 gün
Amoksisilin	50 mg/kg/doz (maksimum 1 g/doz) 25 mg/kg/doz (maksimum 500 mg/doz)	1 2	PO	10 gün

GAS Tonsillofarenjiti

Penisilin Allerjisi Olanlarda Tedavi

Antibiyotik	Doz	Doz sayısı	Veriliş Yolu	Süre
Eritromisin	40 mg/kg/g	2-4	PO	10 gün
Klaritromisin	15 mg/kg/g	2	PO	10 gün
Azitromisin	12 mg/kg/g	1	PO	5 gün
Sefalekssin	40 mg/kg/g	2	PO	10 gün
Sefadroksil	30 mg/kg/g	1	PO	10 gün
Klindamisin	21 mg/kg/g	3	PO	10 gün

GAS Tonsillofarenjiti

Tedavi Sonrası İzlem



GAS Tonsillofarenjiti

GAS Taşıyıcılığı

- Etken üretilmesine karşın klinik bulgu yoktur.
- Bulaştırıcı değildir.
- Nonsüpüratif komplikasyon riski yoktur.
- Streptokokların ekstrasellüler antijenlerine karşı antikor yanıtı oluşmaz.
- Eradikasyonu güçtür.
- Ülkemizde taşıyıcılık oranı ~%10-25'dir.
- Özel koşullar dışında tedavisi gerekmez.

GAS Tonsillofarenjiti

GAS Taşıyıcılığında Tedavi Endikasyonları

- **Hastada veya ailede ARA öyküsü varsa**
- **ARA veya AGN salgınları sırasında**
- **Ev içi temas olan kişilerde GAS toksik şok sendromu veya nekrotizan fasiit saptanmışsa**
- **Yeterli tedaviye rağmen aile içinde çok sayıda semptomatik GAS farenjiti atakları görülmeye devam ediyorsa**
- **Kapalı toplumlarda GAS farenjiti salgını varsa**
- **Taşıyıcılık için tonsillektomi düşünülüyorsa**
- **Ailede GAS ile ilgili aşırı endişe varsa**

GAS Tonsillofarenjiti

GAS Taşıyıcılığında Tedavi

Antibiyotik	Doz	Doz sayısı	Veriliş Yolu	Süre
Klindamisin	20 mg /kg/g (maksimum 1,2 g)	3-4	PO	10 gün
Amoksisilin-klavulonat	40-45 mg/kg/g	2	PO	10 gün
Benzatin penisilin G +	600 000 Ü (≤ 27 kg) 1 200 000 Ü (> 27 kg)	1	IM	Tek doz
Rifampin	20 mg/kg/g	2	PO	4 gün
Penisilin V +	250 mg (400 000 Ü)/doz (≤ 27 kg) 500 mg (800 000 Ü)/doz (> 27 kg)	2-3	PO	10 gün
Rifampin	20 mg/kg/g	2	PO	4 gün

Krup

Tanımlar ve Etkenler

KRUP

Larenjit

Larengotrakeit

Larengotrakeobronşit

Spazmodik krup

Bakteriyel trakeit (Bakteriel krup)

KRUP

ETKENLER

Parainfluenza virüs 1, 2, 3

İnfluenza virüs A, B

Adenovirüs

RSV

Rhinovirüs

Enterovirüs

Kızamık

M. pneumoniae

S. aureus

M. catarrhalis

H. influenzae tip b

S. pyogenes

S. pneumoniae

Krup

Belirti ve Bulgular

Burun akıntısı, öksürük, hafif ateş

Ses kısıklığı, kabalaşma

Havlama tarzında öksürük

Stridor

Değişik derecelerde solunum sıkıntısı vardır.

Hastaların genel görünümleri iyidir.

Toksik görünüm yoktur.

Geceleri artar, ağlamayla artar.

Krup

Belirti ve Bulgular

Burun akıntısı, öksürük, hafif ateş

Ses kısıklığı, kabalaşma

Havlama tarzında öksürük

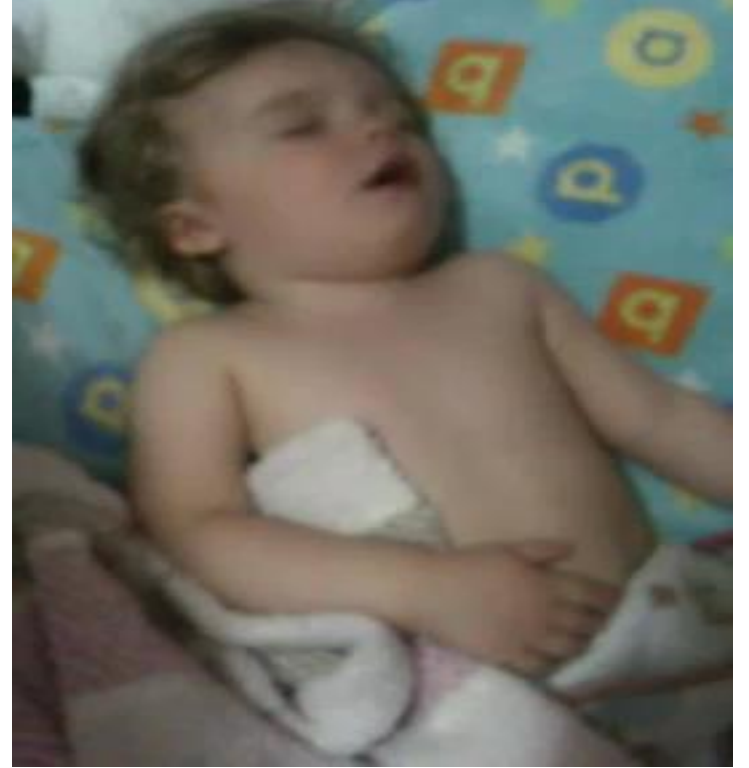
Stridor

Değişik derecelerde solunum sıkıntısı vardır.

Hastaların genel görünümleri iyidir.

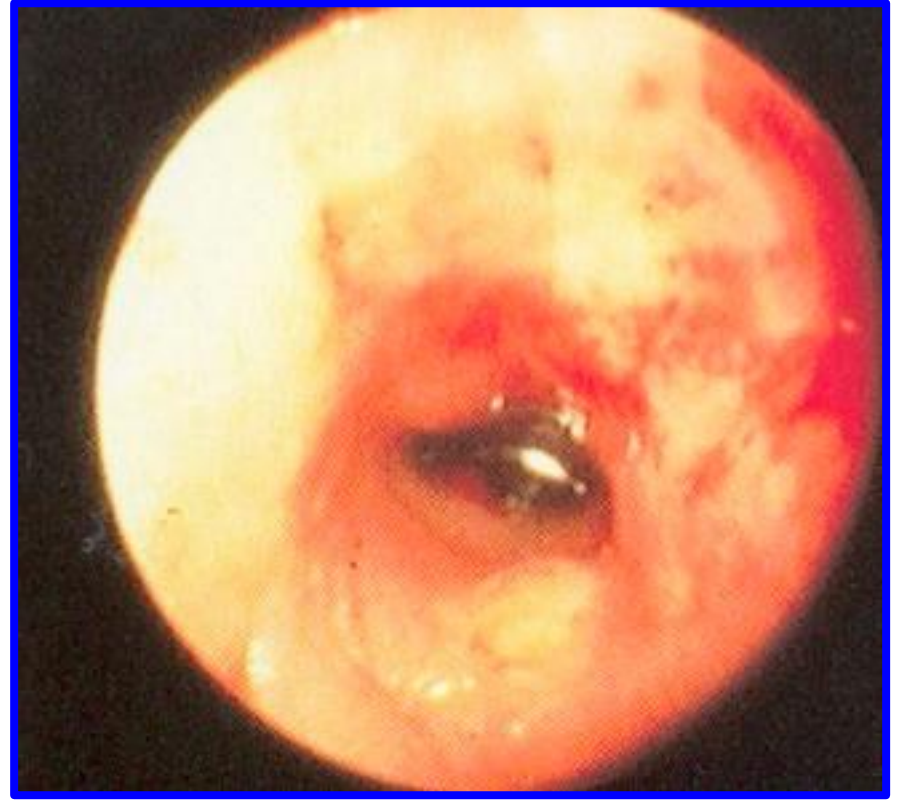
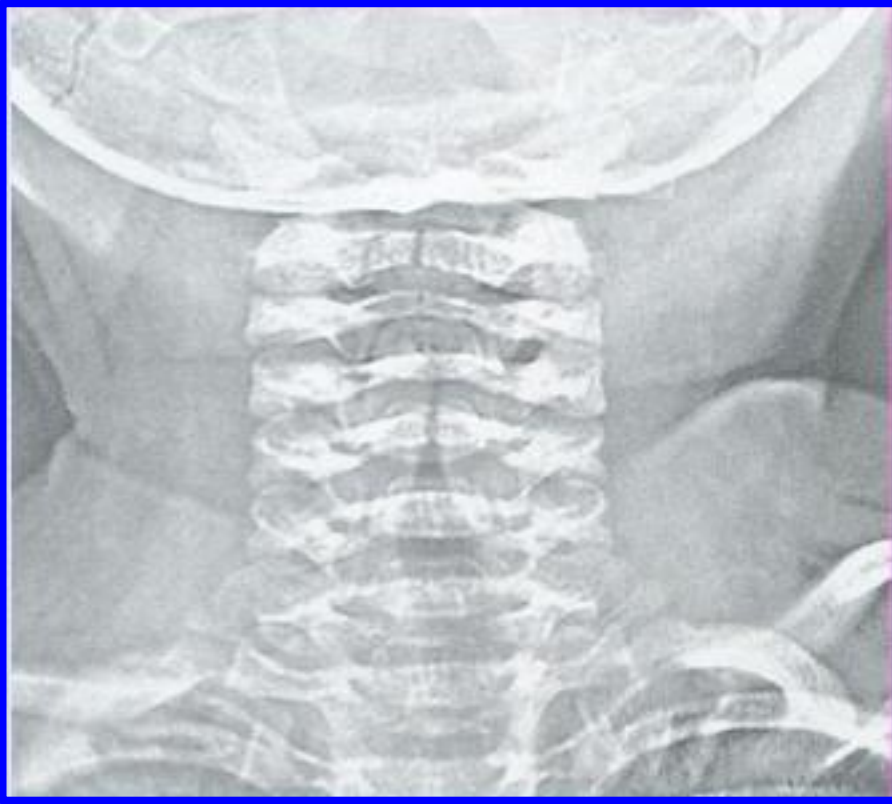
Toksik görünüm yoktur.

Geceleri artar, ağlamayla artar.



Krup

Görüntüleme Yöntemleri



Krup Tedavi

- **OKSİJEN**
- **SOĞUK BUHAR TEDAVİSİ**
- **SİSTEMİK STEROİD**
 - ✓ **Deksametazon 0.15-0.6 mg/kg/gün, oral tek doz**
 - ✓ **Deksametazon 0.15 mg/kg/doz, IV/IM 6 saatte bir**
- **İNHALE STEROİD**
 - ✓ **Budesonid 2 mg/doz, günde tek doz**
- **İNHALE ADRENALİN**

Krup Tedavi

İNHALE ADRENALİN

TEDAVİ KRİTERLERİ

- ✓ İstirahat halinde orta-ağır stridor
- ✓ Entübasyon olasılığı görünmesi
- ✓ Solunum sıkıntısı
- ✓ Hipoksi

L – ADRENALİN 1:1000

0,5 mL/kg, maksimum 5 mL = 5 mg, nebülizatör ile

◆ Taşikardi, Fallot, ventikül çıkış obstrüksiyonu varlığında dikkatli olunmalı

EVE GÖNDERME KRİTERLERİ

- ✓ Adrenalinden sonra 2-3 saat gözlenmiş
- ✓ İstirahat halinde stridor yok
- ✓ Akciğere hava girişi normal
- ✓ Pulse oksimetri normal sonuç veriyor
- ✓ Hastanın bilinci normal
- ✓ Hastaya steroid yapılmış

ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ GEREKSİZ

HELIOX

Epiglottit

Epidemiyoloji ve Etkenler

Haemophilus influenzae tip b

Streptococcus pyogenes

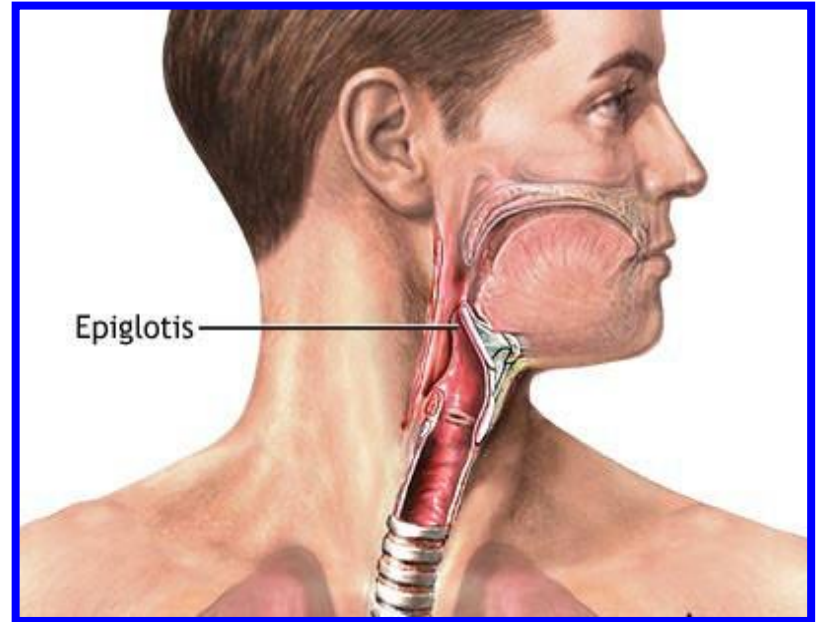
Streptococcus pneumoniae

Staphylococcus aureus

Moraxella catarrhalis

Gram negatif basiller

Virüsler



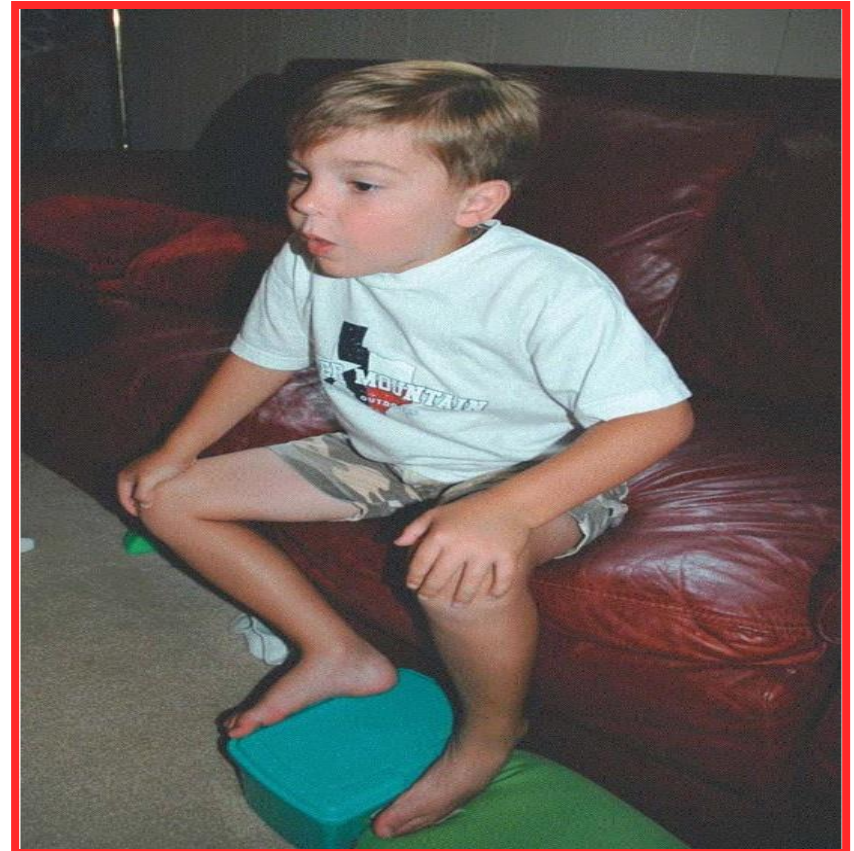
Epiglottit

Belirti ve Bulgular

- Ani yükselen ateş, boğaz ağrısı
- Saatler içinde toksik görünüm, yutma güçlüğü, solunum sıkıntısı ortaya çıkar.
- Ağızdan tükrük akmaya başlar.
- Korku, endişe, hava açlığı
- Sırt üstü yatamaz hale gelir, oturur durumda özel bir pozisyon alır.
- Bilinç bozulur.
- Siyanoz
- Koma

3D TRİADI: Drooling, Disphagia, Distress

- Stridor, seste boğuklaşma geç bulgudur.
- Öksürük yoktur veya çok az boğuk bir öksürük vardır.



Epiglottit

Klinik Yönetim

- Hasta derhal entubasyon/trakeostomi için yoğun bakım/ameliyathaneye alınmalıdır.
- Laringoskopik muayene yapılır.
- Tanı doğrulanırsa solunum sıkıntısından bağımsız olarak nazotrakeal entubasyon veya trakeotomi uygulanır.
- Epiglottit olasılığı düşük görünen hastalara laringoskopi öncesi lateral boyun grafisi çekilebilir.

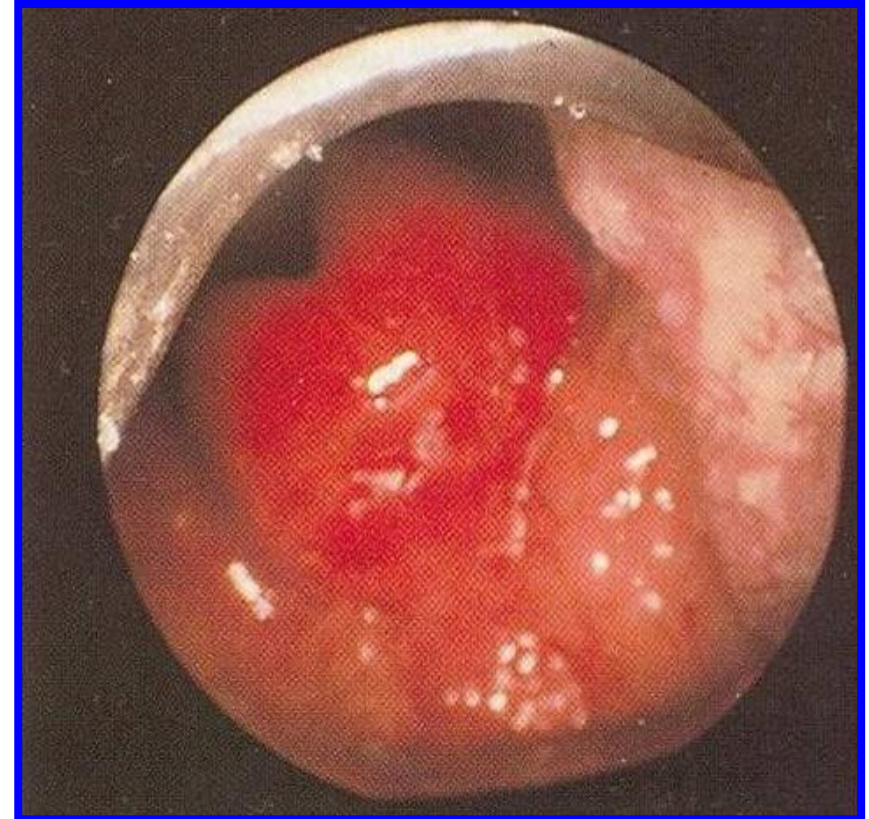
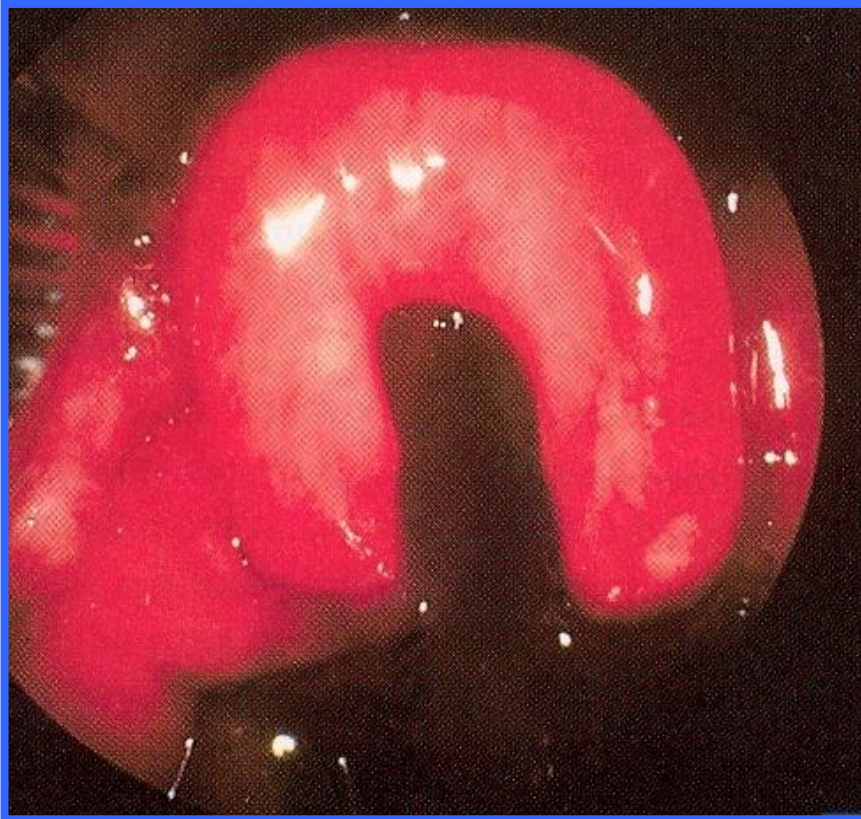
KAÇINILMASI GEREKEN DURUMLAR

- ✓ Kan almak
- ✓ Damar yolu açmak
- ✓ Çocuğu sırt üstü yatırmak
- ✓ Orofarenks muayenesi yapmaya çalışmak



Epiglottitis

Larengoskopi



Epiglottit

Tanı ve Tedavi

TANI

Klinik bulgular

Radyolojik bulgular

Larengoskopi (Kesin tanı)

Etken izolasyonu

Epiglot sürüntü kültürü

Kan kültürü

BOS kültürü

AMPİRİK ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ

Seftriakson

Sefotaksim

Meropenem

Tedavi 7-10 gün sürdürülür.

ENTUBASYON

Genelde 2-3 gün entübasyon yeterlidir.

Ekstübasyon kararı epiglotun laringoskopik görünümüne bakılarak kararlaştırılabilir.