

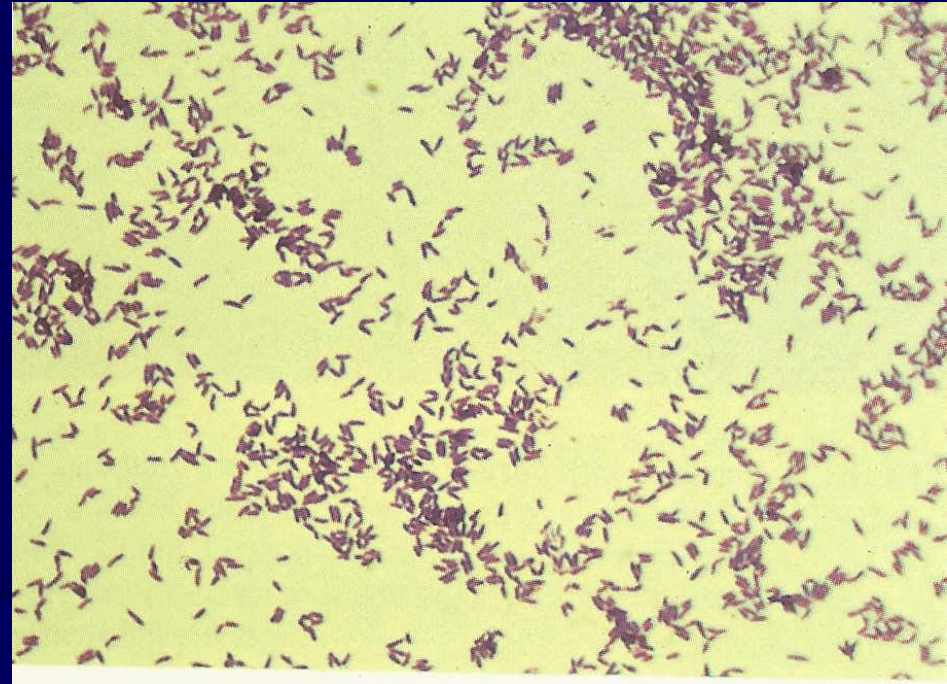
AŞI İLE KORUNABİLEN
ENFEKSİYONLAR
(DİFTERİ-TETANOS-
BOĞMACA VE KABAKULAK)

DR. AYPER SOMER

www.aypersomer.com

Etiyoloji

- *Corynebacterium diphtheriae*
- Gram pozitif, aerob, kapsülsüz, sporsuz, pleomorfik basil
- Neisser boyası ile boyanır, Loeffler besiyerinde ürer.
- Gravis, mitis ve intermedia tipleri vardır.
- Her 3 tip de eksotoksin salgılar.



Epidemiyoloji

- Ilıman iklimde.
- Sonbahar ve kış aylarında
- 6.aydan sonra görülür.
- En sık 2-5 yaşında
- Bulaşma: hasta veya portörden damlacık yolu ile
- En sık nazofarenkste yerleşir. Nadiren ilk odak larenkste olur.

Patoloji

- Pseudomembran yapısı: Nekrotik epitel hücreleri, lökositler, eritrositler ve fibrin
- Mukoza alt kısmında sağlam dokuya yapışıktır. Beyaz-gri renktedir.
- Kaldırılmakla kanar ve süratle yeni pseudomembran oluşur.
- Toksin pseudomembrandan hızla emilerek kana karışır.



Difteri-Klinik Bulgular-1

Kuluçka süresi: 2-5 gün

%95 tonsil ve farenks tutulur.

1) Farenks Difterisi (Difteri Anjini):

-Sinsi başlar. İştahsızlık, halsizlik, hafif ateş ve boğaz ağrısı ilk bulgulardır.

-Boğaz hiperemisini izleyerek 1-2 günde tek veya iki taraflı pseudomembran oluşur.

-**Selim Difteri:** Toksin Emilimi azdır.

Psödomembran 7-10 günde geriler ve hastalar sekelsiz iyileşir.

Difteri-Klinik Bulgular-2

- **Toksik Difteri:** Psödomembran farenks duvarlarına, uvula ve yumuşak damağa yayılır. Larenks ve trakeaya uzanabilir.
- Servikal lenfadenopati, periadenit ve boyunda ödem: **Öküz boynu, Sezar yakalığı**
- Ağızda kötü koku: **Foetor diphthericus**
- Tonsilla, farenks ve uvulada gri-siyah membran.



Difteri-Klinik Bulgular-3



- Toksik görünüm, yüz soluk, şuur bulanık, etraf soğuk, dolaşım bozukluğu, kollaps tablosu.
- Ağır vakalarda solunum yetersizliği ve şok.
- %10 vakada akut olarak yüksek ateş, sistemik toksisite ve bilinç bozukluğu ile başlar ve fatal seyreder.

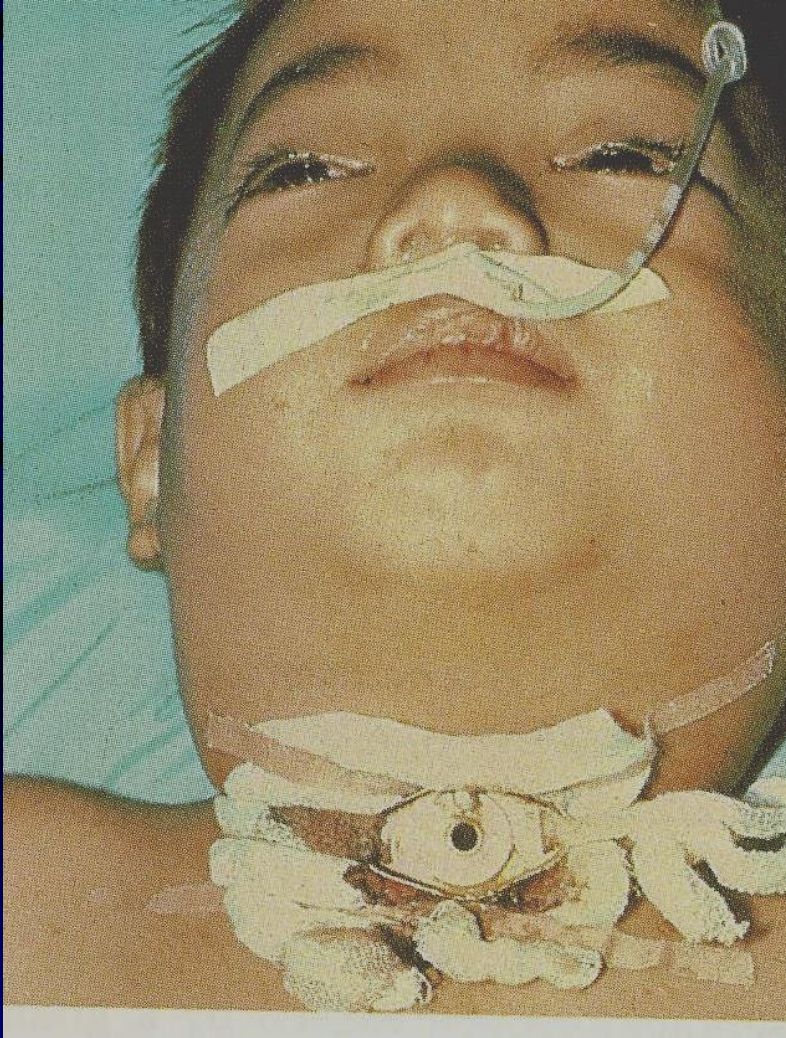
2-Larenks Difterisi

- Farenksdeki lezyonun ilerlemesi sonucu oluşur. Nadiren primer larenks difterisi
- Klinik spazmodik krup tablosu (**Difteri Krupu**) Hafif ateş, ses kısıklığı (disfoni) ve kuru öksürük ile başlar.
- İnspiratuvar stridor, dispne, çekilmeler, Ağır vakalarda siyanoz ve anoksi gelişebilir.



2-Larenks Difterisi

-Farenksdeki lezyonun ilerlemesi



diren primer

rup tablosu

afif ateş, ses

ve kuru

or, dispne,

akalarda

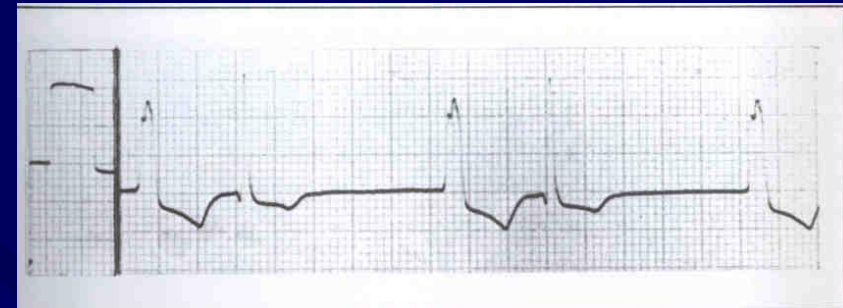
gelişebilir.



DİFTERİ KOMPLİKASYONLARI

1) TOKSİK MYOKARDİT

- %10-25 oranındadır
- En sık 2-3. haftalarda
- Ateş ile uyumsuz taşikardi ilk bulgu
- Birinci kalp sesinde hafifleme
- EKG'de ST depresyonu, PR uzaması, aritmi, kalp bloğu, ventriküler fibrilasyon
- EKO: Dilate veya hipertrofik kardiyomiyopati
- Ani gelişen kalp yetersizliği ve ölüm de sıktır.



DİFTERİ KOMPLİKASYONLARI-2

2) TOKSİK NÖROPATİ

- Difteri toksinine bağlı felçler gelişir.
- En sık rastlanan yumuşak damak felcidir (1-3 hafta)
- Kraniyal sinir tutulumları (3-6 hafta)
 - Okulomotor paralizi, strabismus, görme bozukluğu, akomodasyon kusuru
- Periferik felçler—asimetrik, ağrısız, sekel bırakmayan polinöropatilerdir (10.günden itibaren)
 - Motor tutulum, distal kas güçsüzlüğü

DİFTERİ-TANI

- Boğaz materyelinden direkt boyama
- Membran altındaki eksüdadan boğaz kültürü
- Floresan antitoksin testi

AYIRICI TANI

- Streptokoksik tonsillit, Enfeksiyöz mononükleoz, Viral tonsillit, moniliyazis, Vincent anjini, Herpetik tonsillit
- Spazmodik krup, Akut epiglottit, Viral laringeotrakeobronşit, larenks spazmı, Larenks tümörü, Retrofarengeal apse

ANTİTOKSİN TEDAVİSİ

- Difteride spesifik tedavidir.
- Amaç: Serbest toksin dokulara bağlanmadan nötralize edilmelidir.
- Erken başlanmalı, doz hastalığın ağırlığına ve lokalizasyonuna göre ayarlanır.
- At serumu kaynaklıdır. Allerjik reaksiyon riski nedeniyle önce 1:1000'lik sulandırma ile ID test yapılır.
- Eritem gelişirse desensitizasyon uygulanır.

DİFTERİ-TEDAVİ

Destekleyici tedavi

- Yatak istirahati (en az 2-3 hafta)
- Miyokardit tedavisi, kalp yetersizliği
- Sıvı-elektrolit, beslenme, trakeostomi?

Antibiyotik tedavisi

- Kristalize penisilin (100-150,000 U/kg/g, 4 doz)
14 gün
- Prokain penisilin IM, 14 gün
- Penisilin allerjisinde eritromisin

Eradikasyon: Tedavi bitiminden 24 saat sonra alınan 2 kültür de (-) olacak

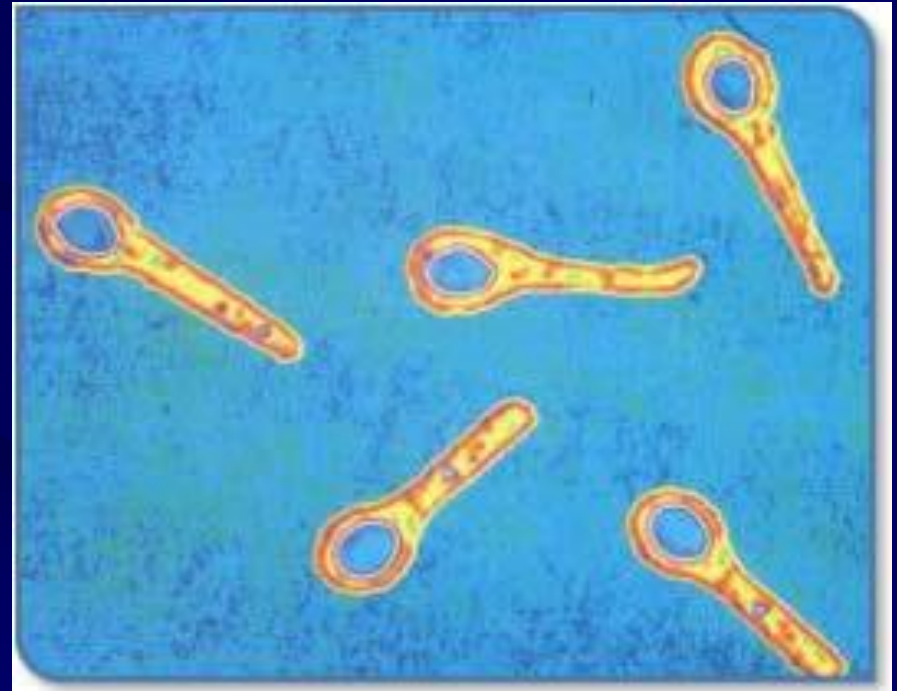
DİFTERİ KORUNMA-1

Aktif immünizasyon

- Hastalık %50 bağışıklık bırakır, reenfeksiyon
- Antitoksin doğal bağışıklığı önler. Bu nedenle hastalara da aşı yapılmalıdır.
- AŞI**: 2, 4 ve 6. aylarda, daha sonra 18.ay ve 4-6 yaşlarında, IM (5'li aşı şeklinde)
- Erişkin döneminde 10 yılda bir erişkin tipi aşı ile rapel şarttır (7 yaş üzerinde) dT

TETANOS

- Etken: *Clostridium tetani*, spor oluşturan, anaerobik, Gram (+) basil.
- Santral sinir sistemine bağlanan tetanospazmin adında bir ekzotoksin oluşturur.

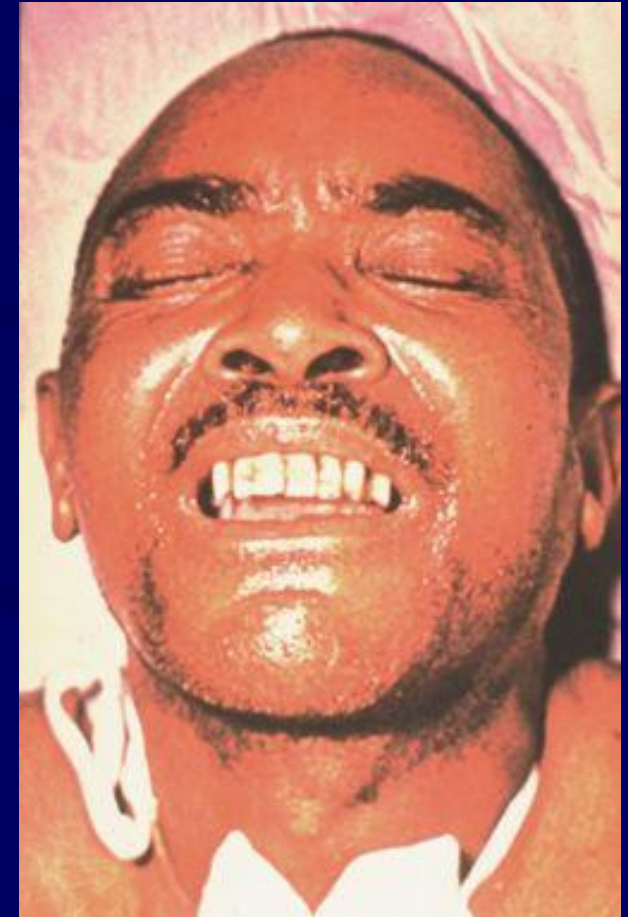


RİSKLİ DURUMLAR



- Kuluçka süresi: 3-14 gün
- Daha kısa kuluçka süresi: Yoęun kontamine yaralar, baş boyun bölgesi yaralanmaları
- Kısa kuluçka: Kötü prognoz ve ağır hastalık...

- Trismus
- Risus sardonius
- Opisthotonus
- Her türlü uyaran spazmları bařlatabilir.
- Bilinç açıktır, ağrıyı duyar.
- Ateş genellikle hafif yüksek



KLİNİK BULGULAR

- Larengeal ve respiratuar kas spazmı siyanoz ve asfiksiye neden olabilir.
- Tüm vücutta tonik kasılmalar tipiktir.
- Dizüri, idrar retansiyonu
- İstemsiz idrar ve dışkı yapma



KLİNİK BULGULAR

- Larenge
kas spa
asfiksiy
- Tüm vü
kasılma
- Dizüri,
- İstems
- yapma



YENİDOĞAN TETANOSU



- Evde doğum öyküsü
- Diplomasız ebe yardımı
- Anne tetanosa karşı tam aşıli değil
- Kuluçka süresi: 3-10 gün
- Aşırı ağlama
- Emme güclüğü, yutma güclüğü

YENİDOĞAN TETANOSU

- Evde doğum öyküsü



TETANOS TANISI

1. Aşılanmamış bireyler
2. Son 14 gün içinde travma öyküsü
3. Klinik Bulgular:
 - Trismus
 - Jeneralize kas spazmı, rijidite
 - Bilinç açık
 - Duyu muayenesi normal
- 4.Laboratuvar : 1/3 olguda yara kültüründe *C.tetani* ürer

TETANOS KOMPLİKASYONLARI

- Pnömoni, Atelektazi
- Mediastinal amfizem, Pnömotoraks
- Vertebra fraktürleri, Hematomlar
- Dilde ve ağız mukozasında ülserasyonlar

PROGNOZ

- Yaş
- Kuluçka süresi
- Ateş
- Antitoksin tedavisi
- Destekleyici tedavi

TETANOS TEDAVİSİ

1. Enfekte yaranın debridmanı
2. Antitoksin tedavisi (SAT, TIG)
3. Antimikrobiyal tedavi
4. Sedasyon (Diazepam 8-40 mg/kg/gün, IV 4-8 dozda)
5. Karanlık ve sessiz ortam
6. Sıvı, elektrolit replasmanı, beslenme
7. Trakeostomi

TIG=Tetanos immünglobülin

- Profilakside doz 250-500 Ü IM
 $\frac{1}{2}$ doz yara etrafına
 $\frac{1}{2}$ doz IM
- Tedavide doz 3000-6000 Ü IM
 $\frac{1}{2}$ doz yara etrafına
 $\frac{1}{2}$ doz IM
- Yenidoğan tetanosunda 250-500 Ü IM
 $\frac{1}{2}$ doz göbek etrafına
 $\frac{1}{2}$ doz IM

Antimikrobiyal Tedavi

Penisilin G

100,000 Ü/kg/gün, 4-6 dozda, IV, 10-14 gün

TETANOSDAN KORUNMA

1. Aktif immünizasyon (Aşılama)
2. Yara bakımı
3. Pasif immünizasyon (TIG veya SAT)

Bağışık olmayan gebe kadınlar son trimesterde birer ay ara ile 2 kez aşılanmalıdırlar.

Son aşı doğumdan en az 3 hafta önce yapılmalıdır.

İyileşen hasta AŞILANMALIDIR

YARALANMALARDA TETANOS PROFİLAKSİSİ

	Temiz ufak yara		Kirli, enfekte yara	
	Aşı	TIG	Aşı	TIG
Tetanos aşısı (doz)	Aşı	TIG	Aşı	TIG
Bilinmiyor veya < 3	Evet	Hayır	Evet	Evet
≥ 3	Hayır*	Hayır	Hayır**	Hayır

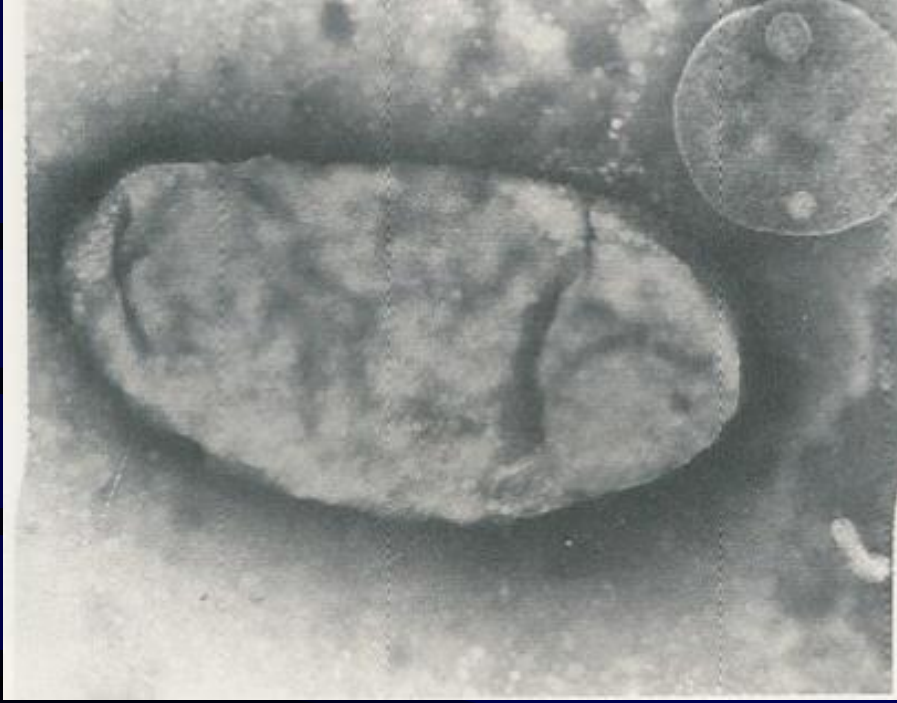
*Son dozdan beri 10 yıldan uzun süre geçmişse Evet

**Son dozdan beri 5 yıldan uzun süre geçmişse Evet

BOĞMACA

- Boğmaca, üst üste gelen **spazmodik** öksürük nöbetleri ile karakterize akut solunum yolu enfeksiyonudur.
- Etken: *Bordetella pertussis* Gram-negatif, aerobik, sporsuz, hareketsiz bir kokobasil
- Bordet-Gengou besiyerinde ürer.

Patoloji



- Lezyonlar bronş ve bronşiyolleri ilgilendirir.
- Fimbriyalar silier epitele yapışır.
- Bronş epitelinin alt ve orta tabakalarında nekroz ve fokal enfeksiyon saptanır.
- Küçük bronşlarda mukus tıkaçları oluşur.

Epidemiyoloji

- Hastalık kış aylarında siktir.
- 0-7 yaş arasında görülür. 1 yaş altında mortalite yüksektir.
- Bulaşma direkt temas ve öksürük damlacığı yolu ile olur.
- Kuluçka dönemi 6-20 gün (7 gün) dür.
- Bulaşıcılık temastan 7 gün sonra başlar ve hastalığın ilk 3 haftasında devam eder.

Boğmaca- Klinik Tablo

Hastalığın toplam süresi ise 6-10 haftadır (100 gün öksürüğü).

Her biri yaklaşık 2 hafta süren kataral, paroksizmal ve nekahat dönemi olmak üzere 3 evre gösterir.

1) Kataral evre: Hafif ateş, burun akıntısı, burun tıkanıklığı gibi ÜSYE bulguları ile başlar. Bu evrenin sonuna doğru kuru, intermitan, özellikle geceleri gelen öksürük nöbetleri başlar.

2) Paroksismal evre: Nöbetler boğmaca için karakteristiktir.

- Bir ekspiryum süresinde hasta üst üste, kesik kesik, boğulur tarzda öksürür, bunu izleyerek derin ve sesli bir inspiryum yapar.
- Hasta koyu, yapışkan, mukoid balgam çıkarınca rahatlar.
- Çocuklar öksürük nöbeti sonunda kusabilirler.
- Nöbetler sırasında terleme, baş ve boyun venlerinde şişme, bilinç bozukluğu ve konvülsiyon görülebilir.
- Hareket, heyecan, ışık, çevre değişikliği gibi faktörler nöbetleri arttırır. Nöbetler arasında hastanın genel durumu iyidir.



3) **Nekahat evresi:** Nöbet sayısı ve sıklığı azalır. Kusma azalır, iştah artar ve hasta göreceli olarak normale döner.

- Üç aydan küçük çocuklarda kataral evre kısa sürer; hastalık aniden apne, siyanoz ve gasping nöbetleri ile başlar.
- Boğmacayı izleyen hafta ve aylarda araya giren basit solunum yolu enfeksiyonları ile nöbetler tekrarlayabilir.

Büyük Çocuk



Boğmaca Komplikasyonları

- Boğmaca 6 ayın altındaki çocuklarda önemli morbidite ve mortalite nedenidir.

Solunum sistemi

-Apne, sekonder enfeksiyonlar (otitis media, pnömoni), atelektazi, mediastinal amfizem, pnömotoraks, deri altı amfizemi, bronşektazi

- Sindirim sistemi

-Kusma, rektal prolapsus, herni, dil frenulumunda ülserasyon

- MSS

-Hipoksi ve kanamalara bağlı konvülsiyon, kortikal atrofi, ensefalopati

- Kanamalar: Subkonjunktiva ve sklerada kanama, peteşi, epistaksis, retinada kanama, hemoptizi



mplikasyonları

i çocuklarda önemli morbidite

iyonlar (otitis media, pnömoni),
amfizem, pnömotoraks, deri altı

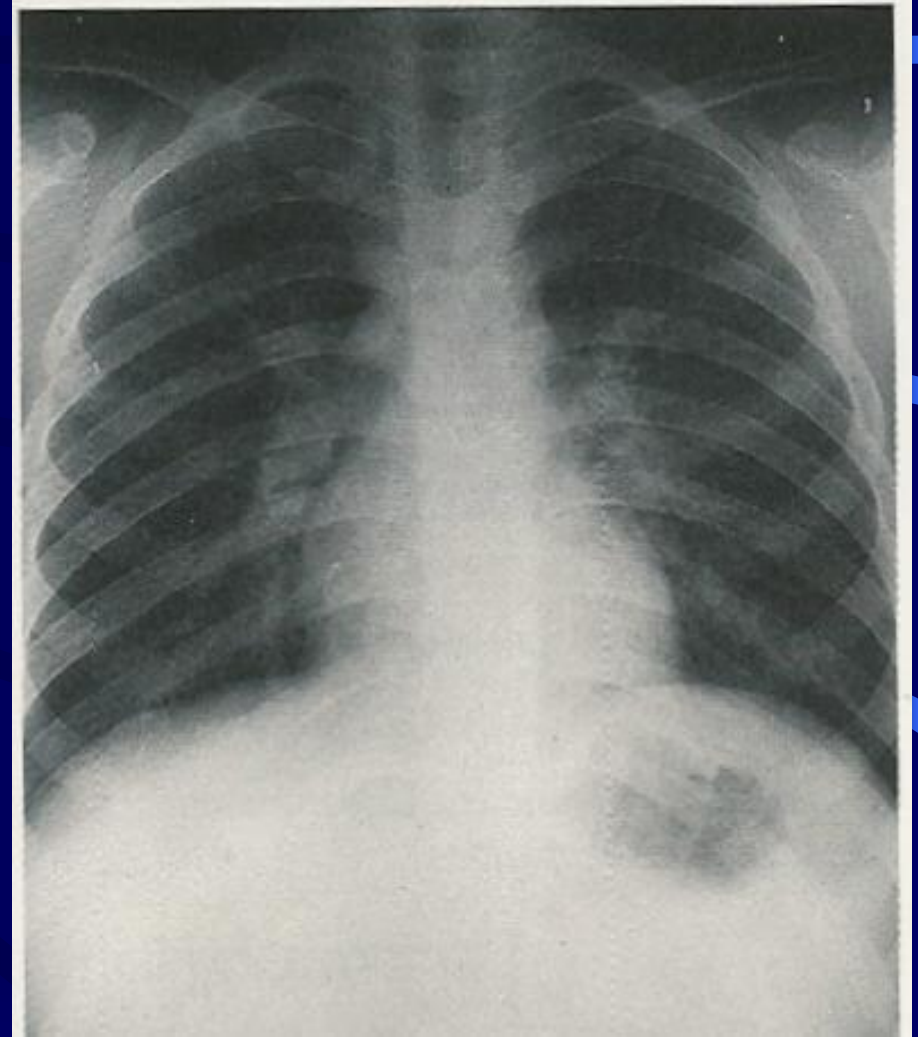
- **Sindirim sistemi**
 - Kusma, rektal prolapsus, ülserasyon
- **MSS**
 - Hipoksi ve kanamalara bağlı atrofi, ensefalopati
- **Kanamalar:** Subkonjunktival epistaksis, retinada kana





Boğmaca-Laboratuvar

- Sedimentasyon normal
- Lökositoz (15.000-45.000) ve lenfositoz (%60)
- Lökosit: 100.000 (lökomoid reaksiyon)
- Akciğer grafisi normal. Nadiren perihiler infiltrasyon atelektazi
- Tanı: Etkenin Bordet-Gengou besiyerinde üretilmesi (nazofarenks salgıları)
- PCR, seroloji



Boğmaca-Ayırıcı Tanı

- Mikoplazma, Klamidya, influenza, parainfluenza, RSV, adenovirusa bağlı
 - Bronşiolit
 - Pnömoni
 - Trakeobronşit
 - Kistik fibroz
 - Yabancı cisim
 - Tüberküloz
 - Mediastinal lenfadenopati

Boğmaca-Tedavi

1. Antibiyotik tedavisi

Erken evrede semptomları azaltır, bulaştırıcılığı önler.

-Eritromisin (50 mg/kg/gün, 4 doz) 14 gün veya klaritromisin, azitromisin

2. Suportif bakım (<3 ay hastaneye yatırılır)

-Hidrasyon, hafif sedasyon, oksijen, nemli hava

-Parenteral beslenme ve aspirasyon

Boğmaca-Korunma

1. Aktif immunizasyon (Aselüler aşı)

2, 4 ve 6. Aylarda IM, daha sonra 18.ay (5'li aşı olarak yapılır) ve 4-6 yaşlarında (4'lü karma olarak)

-7 yaşından büyüklere uygulanmaz.

2. Boğmacalı hasta ile yakın temasda eritromisin (40-50 mg/kg/gün, 4 doz) 14 gün verilir.

KABAKULAK

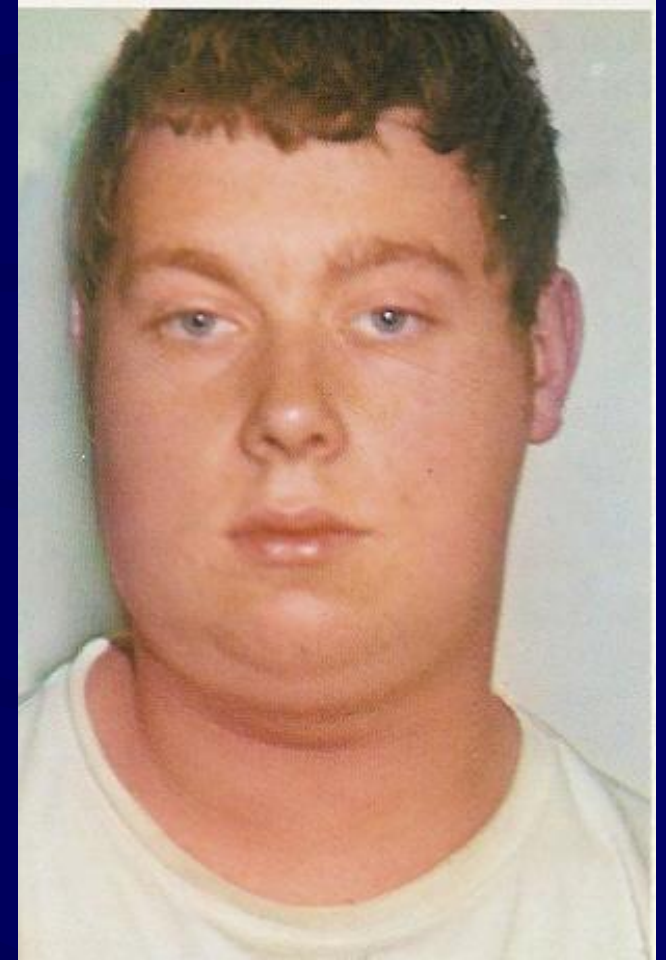
- Etken: Paramyxovirus
- Başta parotis bezi olmak üzere dış salgı bezlerinin ağrısız şişliği ile karakterize ateşli, bulaşıcı bir hastalık
- Geç kış ve ilkbaharda siktir.
- 2-6 yaş arası sık.
- Bulaşma: direkt temas, damlacık yolu veya tükürükle kirlenmiş eşya aracılığı ile.
- Bulaşmanın en yüksek olduğu dönem: parotis bezinin şişmesinden 24 saat öncesi ile 3 gün sonrası
- Kuluçka: 14-24 gün

KLİNİK

- %30-40 enfeksiyon subklinik geçer.
- Prodrom çocuklarda nadir.
- Erişkinlerde: ateş, baş ağrısı ve halsizlik
- Hastalık bir veya iki parotiste aniden şişme ile başlar (%25 unilateral)
- Çiğnerken kulak ağrısı
- Ateş: 1-6 gün sürer.

KLİNİK

- Şişlik saatler içinde artar.
- 1-3.günlerde maksimale ulaşır.
- 3-7 gün sürer, 10.günde kaybolur.
- Kulak memesinin ucu yukarıya itilmiştir.
- Mandibula açısı görünmez.

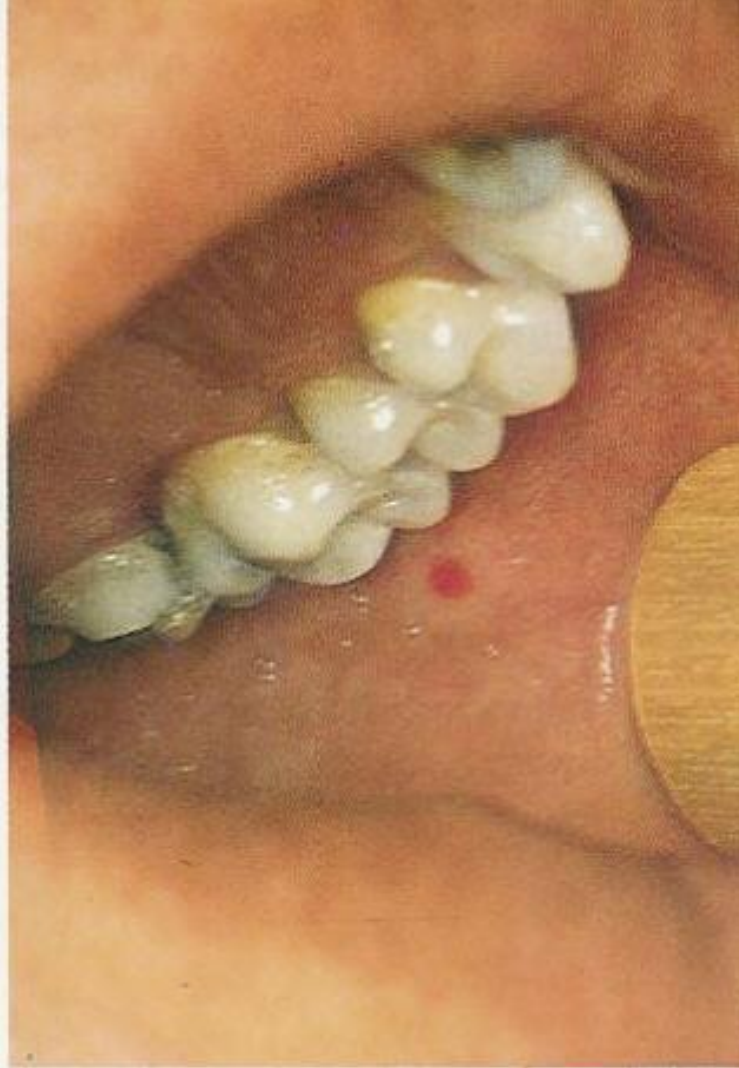


KLİNİK

- Şişlik saatler içinde artar.
- 1-3.günlerde maksimale ulaşır.
- 3-7 gün sürer, 10.günde kaybolur.
- Kulak memesinin ucu yukarıya itilmiştir.
- Mandibula açısı görünmez.



KLİNİK



- Ağız içinde Stensen kanalının açıldığı yer kırmızı ve ödemlidir.
- Bazen submandibuler bezler de şişebilir
- Wharton kanalında da şişme ve kızarıklık

KOMPLİKASYONLAR

- En sık Meningoensefalit
- Erkeklerde daha sık, %10 vakada semptomatik, Mortalite %2
- Ateş, baş ağrısı, kusma, ense sertliği, Kernig, Brudzinski
- Parotit ile aynı zamanda veya daha önce veya daha sonra gelişir.
- Tipik BOS bulguları: 500 lenfosit
- Glukoz N veya düşük, Protein artmış
- Sekel: VIII. Sinir zedelenmesine bağlı sağırılık



EPİDİDİMOORŞİT

- Adolesan ve genç erişkinlerde %14-35, %30 bilateral
- Parotitin 8.gününde gelişir.
- Ateş, Karın ağrısı, titreme, kusma, testis şiş, ağrılı, üzeri kırmızı ve deri ödemlidir.
- Ağrı uzun süre devam eder.
- Vakaların 1/3'ünde tutulan testiste atrofi gelişir, ancak bilateral vakalarda bile sterilite nadirdir.

DİĞER KOMPLİKASYONLAR

- **Pankreatit:** %1 olguda, ateş, halsizlik, kusma, bulantı, karın ağrısı. Nadiren fatal
- Miyokardit, Ooforit, Artrit, Hepatit

KABAKULAK TANISI

1) Klinik:

-Öykü

-Klinik, Fizik muayene

2) Laboratuvar:-Lökeni (relatif lenfositoz)

-Serum amilaz değeriinde artış

-Virusun kültürde üretilmesi

(kan, BOS, idrar)

-Seroloji: IgM (+) veya Total antikor titresinde 4 kat artış

AYIRICI TANI

- Anterior servikal veya preauriküler lenfadenit, Süpüratif parotit, Parotis taşı, parotis tümörü
- İnfluenza, Coxsacki virus, parainfluenza tip 3, Sitomegalovirus, HIV
- Mikulicz sendromu

TEDAVİ

- Yatak istirahati, ekşi olmayan gıdalarla beslenme
- Gereğinde antipiretik
- Orşit: Şiş testislerin alttan desteklenmesi
- Pankreatit: Sedasyon, parenteral beslenme
- **KORUNMA:** Aşı 12. ayda KKK aşısı olarak
- Tüm çocuklara yapılır. İlkokul 1.sınıfta rapel