

Tüberküloz Rehberinde Değişenler-Değişmeyenler

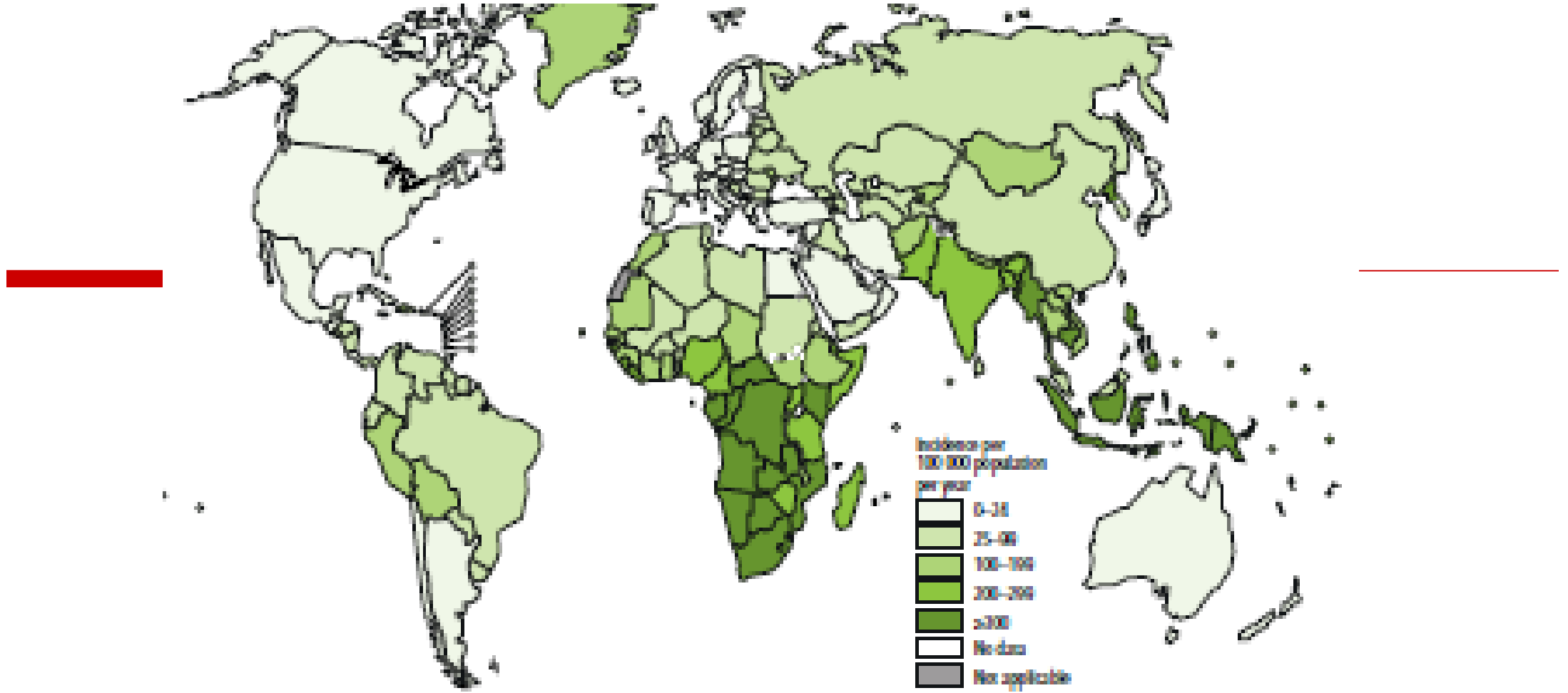
Dr. Uğur Özçelik

Hacettepe Üniversitesi TF.
Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
Ankara



Dünyada Tüberküloz

- Dünyada 10 milyon yeni vakanın görüldüğü öngörülmüştür.
WHO Report
 - Bir çocukta TB sıklıkla bulaştırıcı bir erişkin veya ergenden geçen primer hastalığı gösterir.
 - Çocukluk TB, toplumdaki erişkin TB hastalığının doğrudan bir yansımasıdır.
-



WHO Report 2017

Dünyada çocuklarda tüberküloz



Düşük sosyo-ekonomik durum

Malnutrisyon

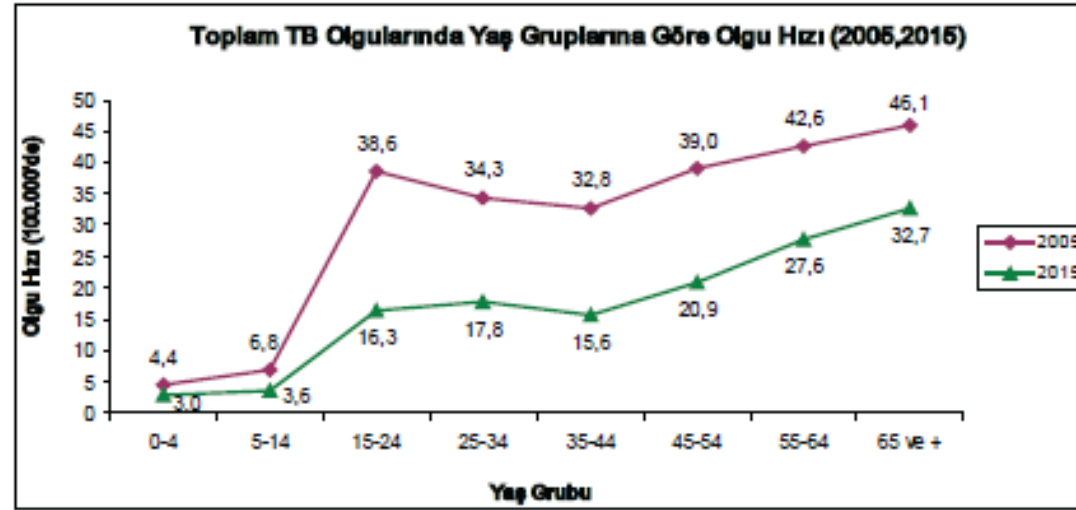
HIV

Çocuklarda Tüberküloz

- Gelişmiş ülkelerde tüm olguların %2-7'si
- Düşük-orta gelir düzeyli ülkelerde tüm olguların % 15-40
- Türkiyede tüm olguların %6.6

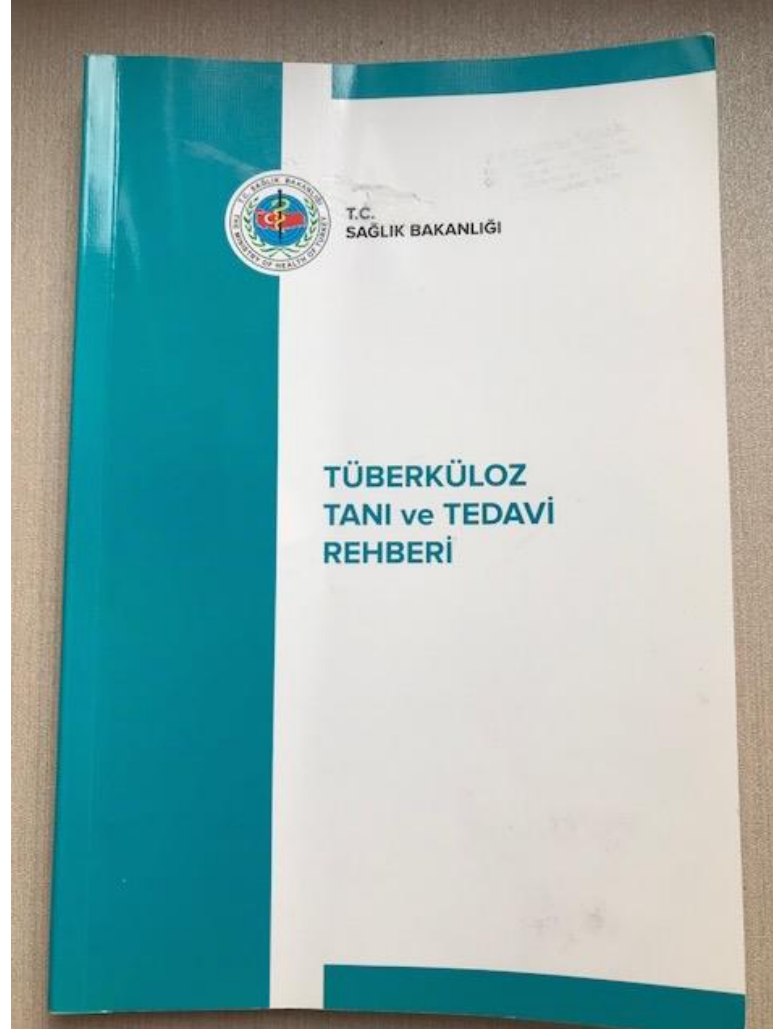
*WHO, raporu
T.C SB. 2017 Verem Raporu*

Cinsiyet ve yaşlara göre tüberküloz olgu hızları



Şekil 14. Toplam TB Olgularının Yaş Gruplarına Göre Olgu Hızları, 2005-2015

T.C Sağlık Bakanlığı TB Tanı ve Tedavi Rehberi: 2011-2018



Çocukluk Çağı Tüberkülozunda Evrelerin Özellikleri ve Tedavisi

	Temas	Enfeksiyon	Hastalık
TDT	Negatif	Pozitif	Pozitif (%50-85)
İGST	Negatif	Pozitif	Pozitif (%60-85)
Akciğer grafisi	Normal	Genell. normal*	Genell. bulgu vardır**
Klinik bulgular	Normal	Normal	Genell. bulgu vardır***
Koruyucu ilaç tedavisi	Gereklidir	Gereklidir	-
Hastalık tedavisi	-	-	Gereklidir

* Enfeksiyonda akciğer grafisinde veya BT'de, lenf nodu veya parankimde kalsifikasyonlar görülebilir.

** Akciğer dışı TB'li çocuklarda akciğer grafisi normal olabilir.

*** Bazı akciğer TB'li çocuklarda fizik bulgular normal iken, akciğer grafisinde bulgu olabilir.

Tüberküloz hastalığı

- *M. tuberculosis*'e bağlı enfeksiyon sınırlandırılmazsa hastalık ortaya çıkar.
 - Akciğer parankimi içerisinde basil çoğalmaya devam eder. Buna karşı oluşan bağışıklık yanıtı ile hem parankim içerisinde infiltrasyon alanında, hem de lenf bezlerinde büyüme olur.
 - Erişkinlerden farklı olarak çocuklarda ilk 5 yaşta temas sonrası enfeksiyon varsa hastalanma riski yüksektir. Enfekte olan çocuğun yaşı ne kadar küçük ise hastalık gelişme riski o kadar yüksektir.
-

Enfekte çocuğun yařına göre hastalanma riski

	Primer enfeksiyonun hastalıđa ilerleme riski	Akciğer TB	Miliyer veya menenjit TB
0-12 ay	%50	%30-40	%10-20
1-2 yaş	%20-25	%10-20	%2-5
2-5 yaş	%5	%5	<%0,5
5-10 yaş	%2	%2	<%0,5
>10 yaş	%10-20	%10-20	<%0,5

TANI

Çocuklarda TB tanısı

- Klinik semptom/fizik inceleme bulguları
 - TB kişi ile temas öyküsü
 - Tüberkülin deri testi/ İnterferon-gama salınım testleri
 - Radyoloji
 - Mikrobiyoloji
-

Klinik bulgular

- Akciğer tüberkülozu olan bebekler (0-12 ay) ve ergenlerde belirti ve bulgular daha yüksek oranda görülür. Diğer çocuklarda klinik bulguların görülme oranı daha düşüktür.
 - Uygulanan tedavilere dirençli, nedeni açıklanamayan ve 2-3 haftadan uzun süren **öksürük** sık görülen belirtilerdendir.
 - Uygulanan tedavilere dirençli ve nedeni açıklanamayan **ateş** görülebilir. Sıklıkla subfebril.
 - **Kilo kaybı** önemli bulgulardan biridir.
 - **Gece terlemesi, iştahsızlık ve azalmış aktivite** gibi sistemik yakınmalar daha az görülür.
-

Klinik Bulgular

- Süt çocuklarında; açıklanamayan **hepatosplenomegali**, **sepsis benzeri durum**, **neonatal pnömoni**, **kilo almada zorluk ve gelişme geriliği** gibi ek bulgular olabilir.
 - Paratrakeal lenf bezlerinin büyümesi sonucu bronşial obstruksiyon sonucu **hışıltı (wheezing)** veya **solunum seslerinde azalma**, belirgin solunum sıkıntısı gibi bulgular klinik tabloya eşlik edebilir.
 - Çocuklarda lenfo-hematojen yayılım sık olduğundan **akciğer dışı organların tutulumu** fazla görülür ve bunlara ait klinik bulgular eşlik edebilir.
-

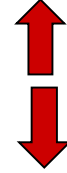
Hastalığın klinik bulguları

Akciğer dışı hastalık yayılmasına ait bulgular

- Ağrısız, büyümüş servikal lenf bezleri ± fistül
 - Menenjit
 - Plevral efüzyon
 - Perikardial efüzyon
 - Hepatosplenomegali-asit
 - Eklemlerde şişlik/ gibozite
 - Filikteniel konjunktivit
 - Eritema nodosum...
-

TB ile temas öyküsü

- Yakın temas: Aynı evde yaşamak/ kaynak hasta ile yakın temas;
yayma-pozitif TB olgusu; risk
yayma-negatif TB olgusu; risk



Kaviteli akciğer TB; Erişkin, ergen, bazen çocuk olgularda bulaştırıcılık yüksek.

Temas öyküsü

- ❑ Çocuklarda kaynak olgu çoğunlukla ev içi temastır.
 - ❑ Okul, kreş, yurt gibi birlikte ve uzun süre zaman geçirilen yerlerden de bulaşma olabilir.
 - ❑ Bulaştırıcı tüberküloz hastası ile temaslı her çocuk mutlaka aktif hastalık açısından fizik muayene, klinik sorgulama ve akciğer grafisi çekilerek değerlendirilmeli, temasla birlikte ilave bulgusu olanlardan mutlaka mikrobiyolojik örnekleme yapılmalıdır.
 - ❑ Değerlendirmeler sonucunda aktif tüberküloz hastalığı tespit edilenlere hastalık tedavisi verilirken, hastalık tespit edilmeyen temaslı tüm çocuklara koruyucu tedavi verilmelidir
-

TB ile temas öyküsü

Ailenin TB için taraması

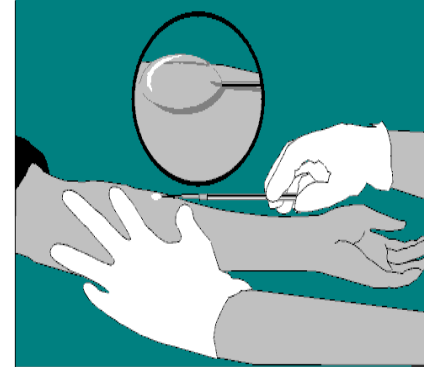
- Kaynak olgunun bulunması
 - Ailede tanı almamış diğer olguların saptanması.
-

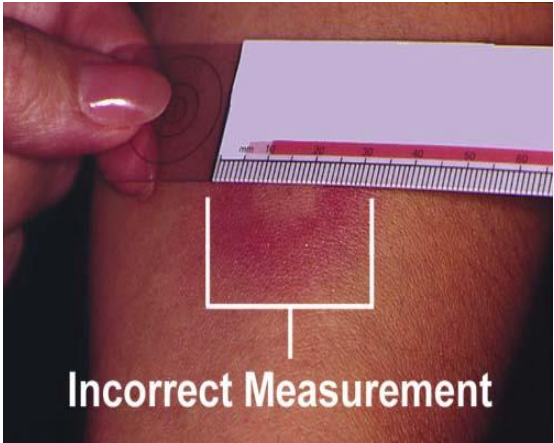
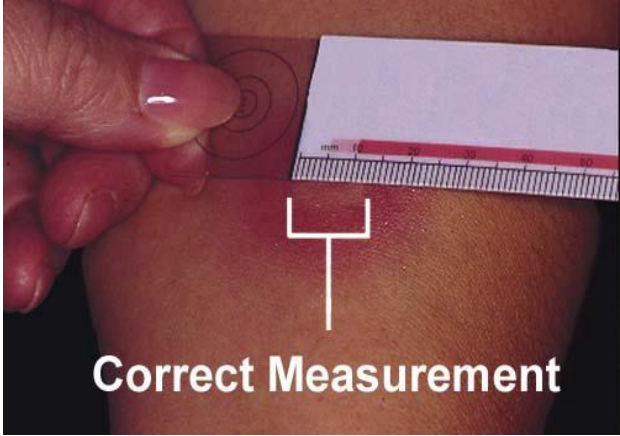
Tüberkülin Deri Testi (TDT)

- TDT; Mantoux yönteminin uygulanması önerilmekte
 - 5 TU "tuberculin purified protein derivate" (PPD).
 - Sağlık alışanlarının TDT uygulaması ve okunması konusunda eğitilmesi.
-

PPD uygulaması

- ❑ Mantoux testinde; 5-TU PPD solüsyonu 0.1 ml ön kolun iç yüzeyine intradermal olarak 27 g uçlu iğne ile uygulanır.
- ❑ Genellikle 6-10 mm'lik bir kabarıklık oluşur.





Tüberkülin Deri Testi

TDT pozitifliği aşağıdaki gibi değerlendirilmekte;

- BCG aşıli çocuklarda: ≥ 15 mm.
 - BCG aşısız çocuklarda: ≥ 10 mm
 - Yüksek riskli çocuklarda (örn; ağır malnütrisyonlu, bağışıklığı baskılanmış, HIV-enfekte çocuklarda, 2 haftadan çok 15 mg veya daha çok steroid/gün alanlar..): ≥ 5 mm
 - Negatif TDT, çocuklarda TB tanısını ekarte ettirmez.
-

İnterferon gama salınım testleri (IGST)

- T-hücrelerinin *M.tuberculosis* antijenleri ile (CFP-10, ESAT-6) uyarılmasından sonra salınan interferon gama düzeyini ölçmeye dayanan kan testleridir.
 - Ticari kitler: Quantiferon TB Gold, T-SPOT.TB test (ELISPOT).
 - TDT'ne göre *M.tuberculosis* enfeksiyonunu göstermede daha özgün testlerdir.
-

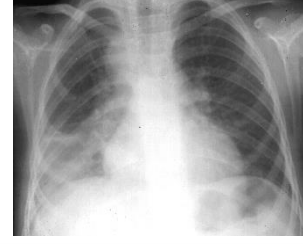
İGST

- Hastalığı göstermede, TDT'ye üstün değil.
 - İGST ve TDT'lerin birlikte kullanılmasının duyarlılığı artırdığı gösterilmiştir.
 - Hem TDT hemde İGST'nin yalancı pozitif ve yalancı negatif olduğu durumlar vardır. TDT nin negatif olduğu durumlarda sıklıkla İGST de yalancı negatif sonuç verir.
-

İGST

- Çocuklarda yapılan çalışmalarda **5 yaş altında, özellikle 2 yaş altındaki çocuklarda İGST'lerde belirsiz/tanımlanamayan (indeterminate) sonuçların daha yüksek olduğu bulunmuştur Bu nedenle İGST'lerin bu yaş grubunda ilk seçenek olarak kullanılması tercih edilmez.**
 - Bağışıklığı baskılanmış çocuklarda, İGST'lerin TDT'ye göre daha üstün olduğuna dair yeterli kanıt yoktur. Bu grup çocuklarda duyarlılığı artırmak için her iki test birlikte kullanılabilir.
-

Radyolojik bulgular



- Çocukluk çağı tüberkülozunda (primer ac.tb) en sık radyolojik bulgu **tek taraflı lenfadenopati (%95) ve aynı tarafta konsolidasyondur**. Yan Ac. grafileri çekilmeli.
- Çocuklarda akciğerdeki primer odağın yerleştiği yere göre **paratrakeal, hiler veya subkarinal lenf bezlerinde büyüme** görülebilir.
- Bazı çocuklarda özellikle bebeklerde, bölgesel lenf basısı ile **lober, segmental atelektazi veya hiperaerasyona** neden olabilir.
- Bazı olgularda **plevral ve perikardial efüzyon** görülebilir.

Radyolojik bulgular

- Primer odağın ilerlemesi sonucunda bronkopnömonik görünüm, lobar pnömoni, apse, çoklu bölgesel akciğer nodülleri, budanmış ağaç görüntüsü, miliyer tüberkülozlarda miliyer görünüm saptanabilir.
 - Bazı vakalarda ilave bronş duvarının hasarı ile kazeöz materyal bronş içerisine akarak bronşu tıkayabilir (endobronşiyal tüberküloz).
 - Ergenlerde erişkin tipi tüberkülozun tipik radyolojik görünümü olan üst zonlarda infiltrasyon ve kavitasyon görünümü saptanabilir.
-

Radyoloji

□ Bilgisayarlı tomografiler (BT)

akciğer grafilerinde belirlenemeyen değişiklikler olduğunda veya daha ileri tanımlamalar gereken durumlar dışında önerilmez.

*Radyasyon riski

*Fiatı

*TB enfeksiyonu olanların da %50'de BT'de büyümüş LAP'lar görülebilir.

Mikrobiyoloji

- Çocuklarda görülen primer akciğer tüberkülozunda basil sayısı azdır, bu nedenle mikrobiyolojik yöntemlerin tanıya katkıları sınırlıdır.
 - Alınan örnekler direk yayma, moleküler teknikler ve TB kültürü için kullanılır
 - Çocuklar ancak 8-10 yaşından sonra iyi bir balgam örneği verebilirler.
 - **Balgam örneği** veremeyen çocuklarda **açlık mide suyu (AMS)** örnekleri gece boyunca yutulan balgamın alınması için alınır.
-

Mikrobiyoloji

TB tanısında *Mycobacterial* konfirmasyon için balgam ve AMS dışında örnek alma yöntemleri;

- *Nazofaringeal aspirasyon
 - *Balgam indüksiyonu ile elde edilen balgam örnekleri
 - *Bronkoskopi ve bronkoalveoler lavaj (BAL) örnekleri
-

Mikrobiyoloji

- ❑ Bronkoalveolar lavaj örneklerinin, AMS örneklerine göre kültür pozitifliği açısından üstünlüğü gösterilememiştir.
 - ❑ Çocuklarda Sadece BAL alma amaçlı ya da rutin olarak bronkoskopi yapılması önerilmez. Klinik gereklilik halinde (tedaviye dirençli klinik ve radyolojik bulgular ile ek tedavi vermeyi gerektirecek hava yolu tutulumunu gösteren lokalize havalanma artışı- atelektazi vb durumlar) bronkoskopi yapılabilir.
 - ❑ Çalışmalarda BAL örnekleme ile AMS'nin birlikte kullanımının basil gösterilme oranlarını artırdığı gösterilmiştir.
-

Mikrobiyoloji

- ARB gösterilmesi-Ziehl Nielsen
%5-15 pozitif
 - Kültür metodları (LJ Medium, BACTES, MGIT)
%30-40 pozitif
 - Moleküler tanı yöntemleri: MTB-X-pert R
-

Çocuklarda tüberküloz tanısı

- Bakteriyolojik olarak basilin gösterilmesi altın standart olmasına karşın çocuklarda basil sayısının az olması ve mikrobiyolojik tetkiklerde elde edilen pozitif sonuçların oranının düşük olması nedeni ile tanı genellikle diğer veriler bir araya konularak konulur;
 - * TB birey ile temas öyküsü
 - * TDT pozitifliği
 - * TB düşündürülen klinik ve radyolojik bulgular
-

TEDAVİ

Çocuklarda Tüberküloz Tedavisi

- ❑ Çocukluk çağı akciğer tüberkülozu, kapalı kazeöz lezyonlarla karakterize genellikle primer enfeksiyonun bir komplikasyonudur.
 - ❑ Lezyonlarda basil sayısı azdır. Bu nedenle tedavi sürecinde sekonder ilaç direnci gelişimi azdır ve tedavi başarısı yüksektir.
 - ❑ Çocuklar erişkinlere göre tüberküloz ilaçlarını daha iyi tolere ederler.
-

Tüberküloz tedavisi

Tutulum yeri	Başlangıç dönemi tedavisi	İdame tedavisi
Akciğer TB TB lenfadenit Ağır olmayan akciğer dışı tüberküloz	2 ay HRZ	4 ay HR
Kaviteli, yaygın ya da yayma pozitif akciğer TB Ağır akciğer dışı TB Miliyer TB* Konjenital-Neonatal TB*	2 ay HRZE	4 ay HR
Bağıışıklığı baskılanmış çocuklarda TB	2 ay HRZE	7-10 ay HR
Kemik-eklem TB Menenjit TB	2 ay HRZE	10 ay HR

H: İzoniazid, R: Rifampisin, Z: Pirazinamid, E:Etambutol

*Merkezi sinir sistemi, kemik eklem tutulumu yoksa 6 ay, varsa 12 ay tedavi edilir.

Tüberküloz tedavisinde tedaviye yanıtın izlenmesi

- Başlangıçta yayma veya kültür pozitifliği varsa tedavinin 2. ayında kontrolü önerilir.

Tedavide yeni olgularda idameye geçiř

Yeni Olguda İdame Tedaviye Geçiř	
2. Ay sonunda yayma (-)	İdame tedaviye geçilir
2. Ay sonunda yayma (+)	Başlangıç dönemi aynı ilaçlarla bir ay daha uzatılır
2. Ay (+), 3. Ayın sonunda yayma (-) ise	İdame tedavisine geçilir
3. Ay sonunda ya da sonrasında yayma (+)	Tedavi deėiřtirilmeden, hasta dirençli tedavi yapan bir merkeze gönderilir

İlaç	Çocukta günlük doz	Maksimum günlük doz	Yan etki
Izoniazid	10 mg/kg (10-15)	300 mg (tek doz)	Karaciğer enzimlerinde yükselme, hepatit, gastrit, periferik nöropati, hipersensitivite
Rifampisin	15 mg/kg (10-20)	600 mg (tek doz)	Salgıların turuncu olması, kusma, hepatit, grip benzeri tablo
Pirazinamid	35 mg/kg (30-40)	2 g (tek doz)	Hepatotoksisite, hiperürisemi, artralji
Etambutol	20 mg/kg (15-25)	1,5 g (tek doz)	Kırmızı-yeşil renk ayırım bozukluğu ve görmede azalma ile giden optik nörit; Gastro-intestinal yan etkiler
Streptomisin, Amikasin, Kanamisin, Kapreomisin	15 mg/kg (12-20)	1 g (tek doz)	Ototoksisite, nefrotoksisite, nörotoksisite
Etyonamid, protiyonamid	15 mg/kg (15-20)	1 gr (iki dozda)	Gastro-intestinal yan etkiler, hepatit
Sikloserin	15 mg/kg (10-20)	1 gr (iki dozda)	Depresyon, nöbet
Ofloksasin	15-20 mg/kg	800 mg (iki dozda)	Abdominal ağrı, artropati, artrit
Levofloksasin	7,5-10 mg/kg	750 mg (tek doz)	Abdominal ağrı, artropati, artrit
Moksifloksasin	7,5-10 mg/kg	400 mg (tek doz)	Abdominal ağrı, artropati, artrit
Para-aminosalisilik asit	150 mg/kg	12 g (2 dozda)	Gastro-intestinal yan etki
Linezolid	10-12 mg/kg	300 mg (2 dozda)	Kemik iliği süpresyonu Laktik asidoz, periferik nöropati, pankreatit
Rifabutin	5 mg/kg	300 mg (tek dozda)	Nötropeni, uveit, GIS semptomları, poliartralji, hepatotoksisite, yalancı sarılık, cilt döküntüsü, grip benzeri sendrom, vücut sıvılarının turuncu olması

Kortikosteroid kullanımı

- Tüberküloz menenjit,
 - Masif sıvılı TB perikardit,
 - Hipoksi ile giden miliyer tüberküloz,
 - Endobronşial TB, hipoksiye neden olabilecek büyümüş lenf nodu basıları.
-
- Genellikle prednizolon 1-2 mg/kg dozunda başlanır, 2 haftalık tedavi sonrası doz azaltılmasına geçilir ve ortalama 4-8 haftada tedavi kesilir.
-

Tüberküloz ilaçları ve çocuklar

- Tüberküloz ilaçları genellikle çocuk formunda olmadığından çok ayrıntılı tarif edilmeli, uygun doz ayarları yapılmalı.
- **Tavsiye kararı:** Ülkemizde de DSÖ'nün çocuklar için geliştirilen suda çözünen ilaçlarının sağlanması

Tüberküloz ilaçları ve çocuklar

- Çocuklar ilaçları iyi tolere ederler
 - İlaç yan etkileri daha az görülür.
 - Gastrointestinal emilimlerinin daha fazla olması nedeni ile ilaçların hepsinin birden sabah aç karına alınması önerilir.
-

Tüberküloz tedavisi sırasında izlem

- Tüberküloz tedavisine uyumun izlenmesi
 - Tedavinin yan etkilerinin izlenmesi
 - Tedaviye yanıtın izlenmesi
-

Tüberküloz tedavisi sırasında tedaviye uyumun izlenmesi

- ❑ Tedavinin direkt gözlem altında (DGT) uygulanması tedavi başarısını artırır.
VSD tarafından *Sağlık personeli
*Aile bireylerinden sadece birisi
 - ❑ DGT bir sağlık personeli ile yapılamıyorsa ailede tedaviyi veren kişiye tedavi hakkında ayrıntılı bilgi verilmeli;
*niçin tedavi ediyoruz *tedaviye uyum niçin önemli *dozlar *yan etkiler
*tedavi süresi *DGT izlem formu *DGT ilaç poşetleri *yakın izlem.
-

Tüberküloz tedavisi sırasında tedaviye uyumun izlenmesi

- Tedaviye ara verilmişse tedavinin hangi döneminde olduğuna ve tedavinin kesilme süresine göre tedavi süresi yeniden belirlenir.
 - Genellikle 2 aydan fazla olan kesintilerde tedaviye yeniden başlanır; daha az kesintilerde kesinti süresi tedavi süresine eklenir.
-

Tüberküloz tedavisi sırasında ilaç yan etkilerinin izlenmesi

- İsoniazid kullanımında çocuklarda;
 - *malnutrisyonda *diabette *üremide
 - *adölesan gebelerde *pidoksine eksikliğine bağlı nöbetleri olan hastalarda ek **piridoksin** önerilir.
(100 mg'da 25 mg B6 var).
- **SM** ve diğer **aminoglikozidler**i kullanan çocuklarda başlangıçta ve kontrollerde böbrek fonksiyon testleri ve işitme muayeneleri yapılmalıdır.

Tüberküloz tedavisi sırasında tedavi yan etkilerinin izlenmesi

- **EMB** kullanımı görme ile ilgili yakınmaların ayrıntılı aktarılamadığı 6 yaşından küçük çocuklarda önerilmemekle beraber 15-20 mg/kg/gün dozlarda güvenli oldukları ve daha küçük çocuklarda da gerekirse kullanılmaları önerilmektedir.
 - Aile bilgilendirilmeli ve onam alınmalıdır.
 - Tedavi sırasında aylık görme muayenesi önerilir
-

Tüberküloz tedavisi sırasında tedavi yan etkilerinin izlenmesi

- **Hepatotoksisite:** ALT ve AST'de semptomsuz 5 kat veya daha fazla yükselme; semptomlu 3 kat daha fazla yükselme.
 - İlaçlar kesilir; enzimler izlenir; normale dönünce yeniden başlanır.
 - Hastada ilaçların tümünü kesilemeyeceği ciddi hastalık varsa; hepatotoksik ilaçların bir veya birkaçı kesilip diğer antitüberküloz ilaçlar ile kombinasyon düzenlenir. Enzimler normale dönünce eski rejime dönülür.
-

Tüberküloz tedavisi sırasında tedavi yan etkilerinin izlenmesi

- Başka nedenler ile ilaç kullanan veya birlikte başka hastalığı olan çocuklarda; ilaç etkileşimleri ve metabolizmaları göz önünde tutularak tedaviler düzenlenir.
-

Tüberküloz tedavisinde tedaviye yanıtın izlemi

- Hastanın tedaviye yanıtında ilk önce genel klinik bulgularda düzelme olur. Çocukların ateşi düşer, iştahları açılır, kilo alırlar.
 - Akciğer tüberkülozunda daha sonra akciğerlere ait klinik yakınmalarda ve fizik muayene bulgularında düzelme olur.
-

Tüberküloz tedavisinde tedaviye yanıtın izlemi

- Radyolojik düzelme erken dönemde olmaz.
- Radyolojik olarak tam düzelme, özellikle lenf bezlerinde küçülme bazen yıllar sonra olur veya lenf bezleri küçülmeden kalabilir.

Tüberküloz tedavisinde tedaviye yanıtın izlemi

- Değişik çalışmalarda AC TB olan çocukların %21-57'sinde tedavi bitiminde halen radyolojik bulguların devam ettiği belirtiliyor.
(Pediatrics 1983;72:806; Int Tuberc Lung Dis 2005;9:693; Indian J Tuberc 1998;45:83)
- Tam radyolojik düzelmeyen olmaması tedaviye ilaca devam etme endikasyonu değildir !

Çocuklarda dirençli tüberküloz

- Çocuklarda sekonder direnç basil sayısı az olduğu için düşük.
 - İlaç tedavisinin planlanmasında çocuğun basili aldığı erişkin hasta biliniyorsa onun basil kültür ve ilaç direnci sonuçlarından faydalanılır.
-

Çocuklarda çok ilaca dirençli tüberkülozdan kuşulanılacak durumlar

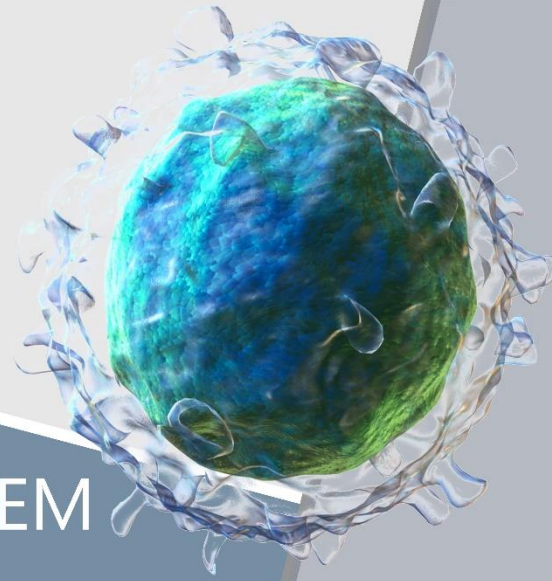
- ❑ ÇİD-TB'li bir erişkin ile temas öyküsü,
 - ❑ Kronik tüberkülozlu bir erişkin ile temas öyküsü,
 - ❑ Çocuğun kendisinde veya temaslısında tedavi başarısızlığı, tekrarlayan tedaviler varsa.
 - ❑ İlaç direnci yüksek ülke ve bölgelerden gelmiş olması (özellikle eski Sovyetler Birliğini oluşturan ülkelerden).
-

ÇİD tüberküloz

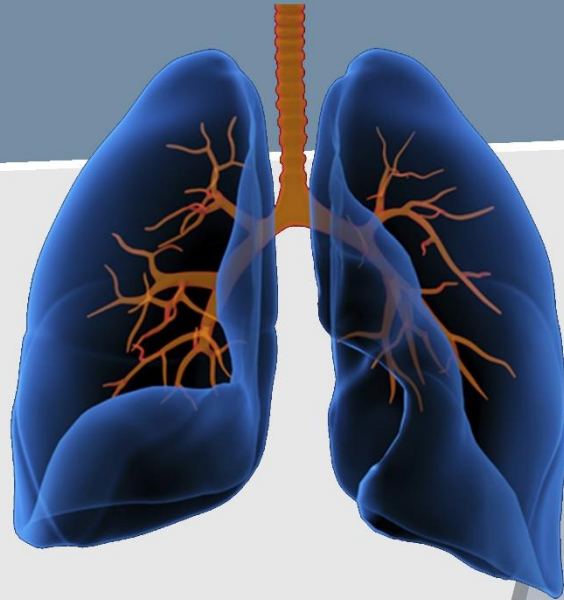
- Hastada dirençli tüberküloz düşünülüyorsa başlangıç tedavisi ilaç direnç sonuçları çıkana dek 4'lü tedavi ile başlanır.
 - Dirençli tüberküloz vakalarının bu konuda deneyimli bir merkezde hastanın daha önce aldığı tedaviler ve direnç sonuçları göz önüne alınarak yapılması gerekir.
-



Dinlediđiniz için teŖekkürler



İMMÜN SİSTEM VE AKCİĞER SEMPOZYUMU



Tarih: 2 Kasım 2018
Saat: 8:30-17:00
Yer: Ankara Üniversitesi
Tıp Fakültesi Cebeci Kampüsü
50. yıl Amfisi