

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı
Olgu Sunumu

2 Şubat 2017 Perşembe

Ar. Gör. Dr. Derya Karaman
Yandal Ar. Gör. Uzm. Dr. Ayşe Tekin Yılmaz





Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı Olgu Sunumu

02 Şubat 2017 Perşembe

Dr. Derya Karaman
Uzman Dr. Ayşe Tekin Yılmaz

Olgu

- 2 yaş 7 ay, erkek
- **Yakınma**
Yok

Olgu

Öykü

- Anneannesi Ağustos 2016'da akciğer veremi tanısı almış.
- Anneanneye **verem hastalığı** tedavisi başlanmış.
- Anneanne aynı apartmanda bir alt katta oturuyor, her gün görüşülüyor.

Olgu

Özgeçmiş

- Özellik yok

Soy geçmiř

- Anne, 33 yaşında, sağlıklı
- Baba, 35 yaşında, sağlıklı
- Akrabalık yok
- Anneanne **verem hastalığı** (akciğer veremi) tedavisi alıyor

Olgu

Fizik bakı

- Genel durumu iyi
- Ateş: 36°C
- Nabız: 95/dk
- Solunum sayısı:
24/dk
- Kan basıncı: 100/60
mmHg
- Boy: 93 cm (50-75 p)
- Ağırlık: 15 kg (75 p)
- Sistem
muayenelerinde
özellik yok

**Verem hastasıyla aynı evde
yaşayanlar için ne yapmalı?**

- Verem hastasıyla aynı evde yaşayan kişilere temaslı muayenesi yapılır.
- Temaslı muayenesinin amacı
 - a) Kaynak olgunun saptanması
 - b) Hastanın basil bulaştırdığı ya da Hastayla aynı kaynaktan basil almış **-verem enfeksiyonu** ya da **verem hastalığı** olan kişilerin saptanması
- Gereklilik durumunda temaslı muayenesi genişletilir.

Tüberküloz hastasının belirlenmiş temasısının muayenesinde yapılacaklar:

- Tıbbi öykü alınır.
- Fizik muayene yapılır.
- Akciğer filmi çekilir.
- Öksürüğü ya da başka semptomları olanlar ya da filminde patolojik görüntü bulunanlardan en az üç kez balgam alınarak, yayma ve kültür yapılır.
- Bulaştırıcı (akciğer-larinks-miliyer) TB temasısı her yaştaki kişiye TDT yapılır.
- Bulaştırıcı olsun olmasın TB temasısı 15 yaş altındaki çocuklara TDT yapılır.
- TDT bir kez pozitif ise tekrarlanmaz. TDT negatif olanlarda ilk kontrol muayenesinde (3. ay) TDT tekrarlanır.
- İGST'nin TB enfeksiyonunu saptamada duyarlılık açısından TDT ile anlamlı farkı yoktur. Bu nedenle, ülkemizde TDT önerilmektedir.
- Temaslıda TB hastalığı saptanırsa tedaviye alınır.
- Temaslıda TB hastalığı saptanmazsa endikasyonu olanlara koruyucu tedavi verilir.
- Temaslı muayene sonucu hastaya bildirilir.
- Temaslılar iki yıl süresince izlenir. Başlangıçta ve 3., 6., 12. aylarda temaslı muayenesi yapılır; 18. ve 24. aylarda da yapılması önerilir. Kontrolde, yukarıda sayılan işlemler (TDT dışında) yapılır.

Tüberkülin deri testi (TDT)

- PPD (saflaştırılmış protein türevi = *purified protein derivative*)
- Basilin belirli antijenik bileşenlerinin basille enfekte kişide gecikmiş tipte aşırı duyarlılık reaksiyonu oluşturması
- Sol önkolun 2/3 üst kısmında iç yüzeye deri içine, PPD'nin 5 tüberkülin ünitesinden 0,1 ml verilir (Mantoux yöntemi)

Tüberkülin deri testi (TDT)

Daha önce basil ile karşılaşmış kişilerde 48-**72** saat sonra kızarıklık ve kabartı oluşur.

Kızarıklığın değil, kabartının çapı önemlidir.

Önkolun uzun eksenine dik olan çap şeffaf bir cetvelle milimetrik olarak ölçülür.



Tüberkülin deri testi (TDT) nasıl yorumlanır?

Tüberkülin deri testi (TDT)

Ülkemizde TDT reaksiyonunu değerlendirme kriterleri

BCG'lilerde

0-5 mm	Negatif kabul edilir.
6-14 mm	BCG'ye ya da atipik mikobakterilere bağlı olabilir
15 mm ve üzeri	Pozitif kabul edilir.

BCG'sizlerde

0-5 mm	Negatif kabul edilir.
6-9 mm	Atipik mikobakterilere bağlı olabilir
10 mm ve üzeri	Pozitif kabul edilir.

Bağışıklığı baskılanmış kişilerde 5 mm ve üzeri pozitif kabul edilir.

Tüberkülin deri testi (TDT)

Bağıışıklığı baskılanmış kişiler

- HIV pozitifliği
- Kronik böbrek yetmezliği
- Uzun süre yüksek doz kortikosteroid tedavisi (2-4 hafta süreyle, günde 15 mg ya da üstünde prednizon dozuna eşdeğer steroid dozları)
- Bağıışıklığı baskılayan diğer tedaviler
- Malignite

Tüberkülin deri testi (TDT)- Yalancı negatiflik

- Ağır enfeksiyonlar
- Canlı aşılar (kızamık aşısı)
- Kronik böbrek yetmezliği
- Ağır beslenme eksikliği
- Lenfoid organları etkileyen hastalıklar (lösemi, lenfoma, HIV enfeksiyonu)
- İlaçlar (kortikosteroid, malignite tedavisi)
- Yaş (yenidoğanlar, yaşlılar)
- PPD solüsyonu ya da uygulamayla ilgili sorunlar
- Testin yanlış okunması

Tüberkülin deri testi (TDT)- Yalancı pozitiflik

- Atipik mikobakterilerle duyarlanma
- BCG aşısı
- Atipik mikobakteri enfeksiyonu ya da aşıya bağlı PPD pozitifliği genellikle <10 mm
- **Aşıya bağlı pozitiflik ile verem enfeksiyonunun ayırımında; interferon gama salınım testleri yararlı**

İNTERFERON GAMA SALINIM TESTLERİ (İGST)

- *M. tuberculosis* enfeksiyonuna hücresel bağışıklık yanıtının düzenlenmesindeki ana sitokin
- Kişinin basille karşılaşmış olmadığını gösterir
- BCG aşılanmasından etkilenmez
- Ancak verem hastalığıyla verem enfeksiyonu ayırımını sağlamaz

- QuantiFERON-TB Gold In Tube (QFT-GIT); **ESAT-6, CFP-10, TB 7.7 antijenleri**
- T-SPOT.TB test (T-spot); **ESAT-6, CFP-10 antijenleri**

Türkiye için Sağlık Bakanlığı Önerileri;

- Gerekli durumlarda TDT yapılması
- TDT negatif olan ve verem enfeksiyonundan kuvvetle şüphelenilen bağışıklığı baskılanmış kişilerde İGST yapılması

Olgu

- TDT: 21 mm
- Akciğer grafisinde patolojik bulgu yok
- Fizik muayenesi normal sınırlarda

Hastamızın durumunu nasıl tanımlarız?

Olgu

- TDT: 21 mm
- Akciğer grafisinde patolojik bulgu yok
- Fizik muayenesi normal sınırlarda

Verem enfeksiyonu

Çocukluk çağı veremi için 3 ana evre

Temas

Enfeksiyon

Hastalık

TEMAS

- Genellikle erişkin ya da ergen, bulaştırıcı (basil saçan) veremli (akciğer, gırtlak) bir olgu ile temas
- Temas; ev içi, okul, kreş, bakım evi ya da kapalı alanlarda olabilir.
- Bu aşamada, TDT negatif, akciğer grafisi normal
- Klinik olarak hastalığın belirti ve bulguları yok
- Kişi *M. tuberculosis* içeren damlacıkları inhale ettikten sonra TDT pozitifleşirse bu 2-12 haftada gerçekleşir.

ENFEKSİYON

- Basil taşıyan damlacıkların solunum yolu ile alınması
- Akciğerdeki birincil odakta basillerin çoğalması
- Lenfatik sistem yoluyla birincil odağın boşaldığı en yakın lenf düğümlerine ve kan dolaşımıyla organ ve dokulara basilin taşınması
- Geç tip aşırı duyarlılık reaksiyonunun başlamasıyla (TDT pozitifleşir) lezyonun kazeifiye olması
- Kazeöz lezyonlar genellikle 6 aylık bir süre sonunda kalsifiye olur.
- Basiller bu sınırlı odaklarda yıllarca canlı kalabilir.

HASTALIK

- *M.tuberculosis*'e bağlı enfeksiyonun sınırlandırılmaması
- Akciğer parankim dokusu içinde ya da yayılıp yer tuttuğu dokulardan birinde basilin çoğalmaya devam etmesi
- Klinik belirti ve bulguların ortaya çıkması
- Radyolojik olarak hastalıkla ilişkili değişiklikler
- **Erişkinden farklı olarak çocuklarda ilk 5 yılda verem enfeksiyonu varsa hastalık gelişme riski yüksektir.**

HASTALIK

Çocukluk çağı verem hastalığı tanısı;

- Uygun belirti ve bulgular
- Temas öyküsü
- TDT pozitifliği
- Uygun laboratuvar ya da radyolojik bulguların varlığı

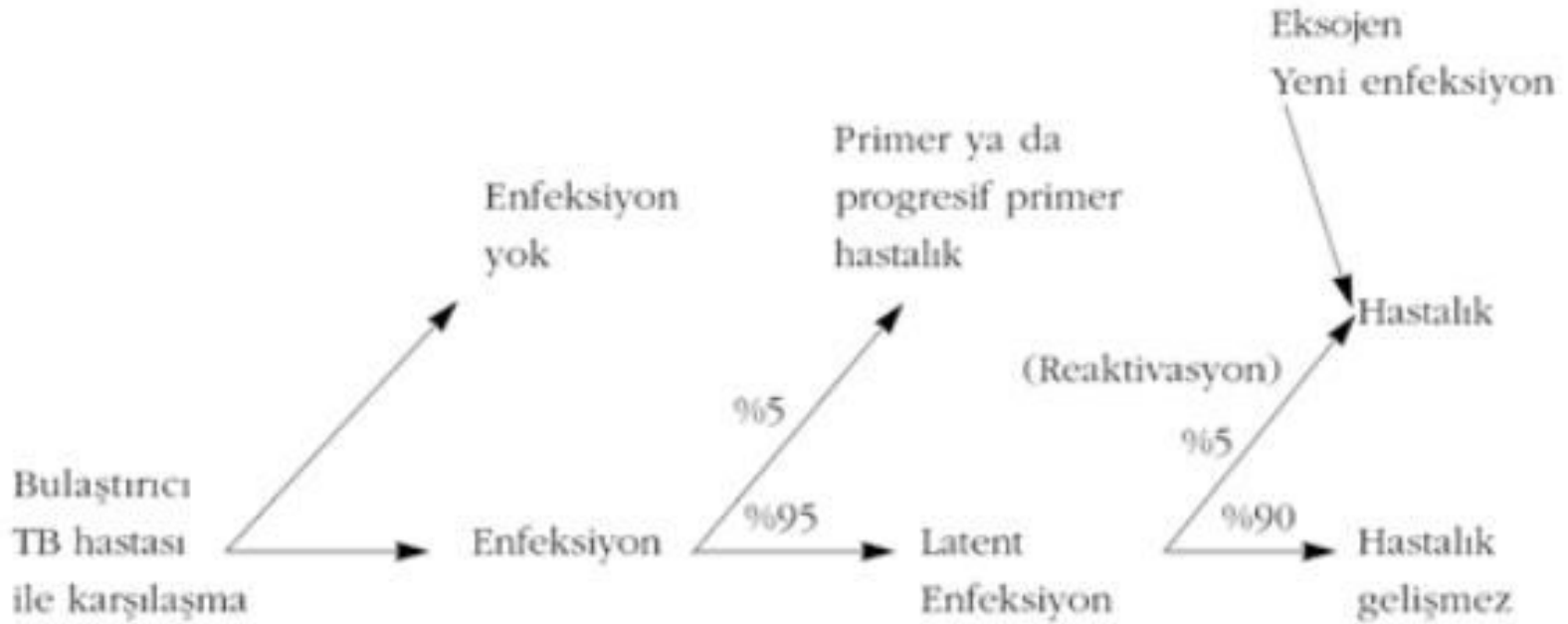
Tablo 14. Çocuk tüberkülozunda evrelerin özellikleri ve tedavi

	Temas	Enfeksiyon	Hastalık
TDT	Negatif	Pozitif	%90 pozitif
Akciğer grafisi	Normal	Genellikle normal*	Genellikle bulgu vardır**
Fizik bulgular	Normal	Normal	Genellikle bulgu vardır***
Koruyucu ilaç tedavisi	Gereklidir	Gereklidir	-
Hastalık tedavisi	-	-	Gereklidir

* TDT (+) bir çocukta akciğer grafisinde granülom veya kalsifikasyonlar varsa, bu enfeksiyon olarak değerlendirilir.

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

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



Şekil 1. TB enfeksiyonu ve hastalığının gelişimi

Olgu

- TDT: 21 mm
- Akciğer grafisinde patolojik bulgu yok
- Fizik muayenesi normal sınırlarda

Tanı: Verem enfeksiyonu

Şimdi ne yapalım?

KORUYUCU TEDAVİ

- Basil ile enfekte olmuş herkese koruyucu tedavi vermek mümkün değil
- Koruyucu tedavide amaç; verem enfeksiyonunun verem hastalığına ilerlemesinin engellenmesi
- Koruyuculuk oranı %60-90'dır. Etkisinin 19 yıl sürdüğü gösterilmiştir.
- Başlangıçta pozitif olan TDT, koruyucu tedavi sonrası hâlâ pozitiftir; tedavi sonrasında TDT kontrolüne gerek olmaz.

Tablo 17. Türkiye’de koruyucu ilaç tedavisi verilmesi gereken risk grupları

15 yaşından küçük TDT pozitif çocuklar	Çocuklarda genellikle yeni enfeksiyon söz konusudur ve yeni enfeksiyonda TB hastalığı gelişme riski yüksektir.
TDT konversiyonu	Son 2 yılda, bu arada BCG aşısı yapılmamış olmak koşuluyla, daha önce negatif olan TDT’nin en az 6 mm artış göstermesi ve pozitifleşmesi.
TB riskini artıran bağışıklığı baskılanmış TDT pozitif kişiler*	Bu grup hastada TDT pozitifliği kriteri 5 mm ve üzeri değerlerdir.
Bulaştırıcı TB hastası temaslı ve 35 yaşından daha genç olanlar	Koruyucu tedavi 6 ay süreyle verilir. 6 yaşından küçük çocuklara koruyucu tedavinin sonunda TDT yapılır. Negatif bulunursa ve BCG aşısı yapılmamışsa bu aşı yapılır; pozitif bulunursa birşey yapılmaz.

* **Bağışıklığı baskılanmış kişiler:** HIV pozitifliği, AIDS, kronik böbrek yetmezliği, uzun süre yüksek doz kortikosteroid almış [2-4 hafta süreyle, günde 15 mg ve üstü prednizon dozuna eşdeğer steroid dozları yeterli yüksek doz kabul edilmektedir (72)] ve diğer bağışıklığı baskılayan tedavi verilen durumlar, retiküloendotelial sistem malignitesi olanlar.

Tablo 2. Tüberküloz enfeksiyonunun tüberküloz hastalığına dönüşmesini artıran durumlar:

- HIV enfeksiyonu olan kişiler (11),
- 5 yaş altındaki çocuklar (12),
- Bağıışıklığı baskılayan tedavi alan kişiler [tümör nekroz faktör alfa (TNF- α) antagonistleri (13), bir aydan uzun süreyle günlük ≥ 15 mg prednizona eşdeğer sistemik kortikosteroid (14) ya da organ naklini izleyerek bağıışıklığı baskılayıcı tedavi kullananlar (15)],
- Son 2 yıl içinde *M. tuberculosis* ile enfekte olan kişiler (16),
- Önceki aktif TB'yi düşündüren fibrotik akciğer filmi bulguları olan kişiler (17, 18),
- Silikoz (19, 20), diabetes mellitus (17), kronik böbrek yetmezliği (21), lösemi, lenfoma ya da baş, boyun, akciğer kanseri olanlar (16),
- Gastrektomi ya da jejunioileal köprüleme ameliyatı (by-pass) olanlar,
- İdeal vücut ağırlığının %90'ından daha az kiloda olanlar (22),
- Sigara içenler (23), ilaç bağıımlılığı olanlar ya da alkol kullananlar,
- Aktif tüberküloz insidansı yüksek topluluklar.

KORUYUCU TEDAVİ

- **Bulaştırıcı verem hastalığı olanla yakın temas öyküsü, TDT sonucundan bağımsız olarak koruyucu tedavi başlamak için yeterli**
- Verem hastalığı ve hastayla temas öyküsü olmayan, başka bir nedenle yapılan TDT pozitif saptanan 15 yaşın altındaki çocuklara koruyucu tedavi verilmeli
- Verem hastalığı olan anneden doğan bebekler

KORUMA TEDAVİSİ

- İsoniazid (İNH) 6 aylık tedavi
(10 mg/kg/gün, en çok 300 mg/gün)
- Bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda 9-12 ay
- Kaynak olguda, İNH direnci varsa; rifampisin 4 ay
(10 mg/kg/gün-en çok 600 mg/gün)
- 2-3 ayda bir kontrol muayenesi
- Yan etkiler sorgulanır.
- Hastalıktan şüphelenilirse hasta yeniden değerlendirilir.

Kaynaklar

- T.C. Sağlık Bakanlığı, Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi, 2011
- Red Book, 2015 Reports of the Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics
- Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, Sarah S. Long



Teşekkürler...