# Akciğer Dışı Tüberkülozun Güncel Tanı ve Tedavisi

Alper Şener
*Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*
ÇANAKKALE

# Sunum içeriği

- Akciğer dışı tüberküloz (AD-TB) tanımı
- AD-TB epidemiolojisi
- AD-TB yaklaşım
- AD-TB tanı testleri
- Klinik Tablolar ve Tanı
- Tedavi

Ekstrapulmoner TB (EPTB)=Akciğer dışı TB (AD-TB)

*Akciğer parenkimi dışında görülen TB*

# AD-TB

- AC+AC dışı tutulum birlikte olduğu grup

  -Miliyer TB

  -Larenks TB

  -Plevra TB
- *DSÖ, AC –TB olarak tanımlıyor*
- *Türkiye SB; AD-TB olarak tanımlıyor , bildirimi <u>Akciğer TB</u> olarak yapılıyor*

  *(Türkiye'de Verem Savaşı 2012 Raporu,2013 Ek-2 111)*

# AD-TB

**‘Omnes viae Romam ducunt’**

*Bütün yollar Roma'ya çıkar*

**DSÖ**

- TB lenfadenit
- Kemik -Eklem TB
- GİS- TB
- SSS -TB
- GÜS ve Adrenal TB
- KVS -TB
- Kutanöz -TB
- Diğer; tiroid, göz

**Türkiye**

- Plevra
- İntratorasik lenfadenit
- Ekstratorasik lenfadenit
- Vertebra
- Vertebra dışı kemik/eklem
- Menenjit
- Menenjit dışı SSS –TB
- GÜS-TB
- GÜS dışı batın-TB, periton
- Miliyer

Primer enfeksiyon+ghon kompleksi

2-8 hf

Primer immünite

İyileşme ve kalsifikasyon
(Latent Enfeksiyon)

Yıllar sonra

İmmün baskılanma ile reaktivasyon

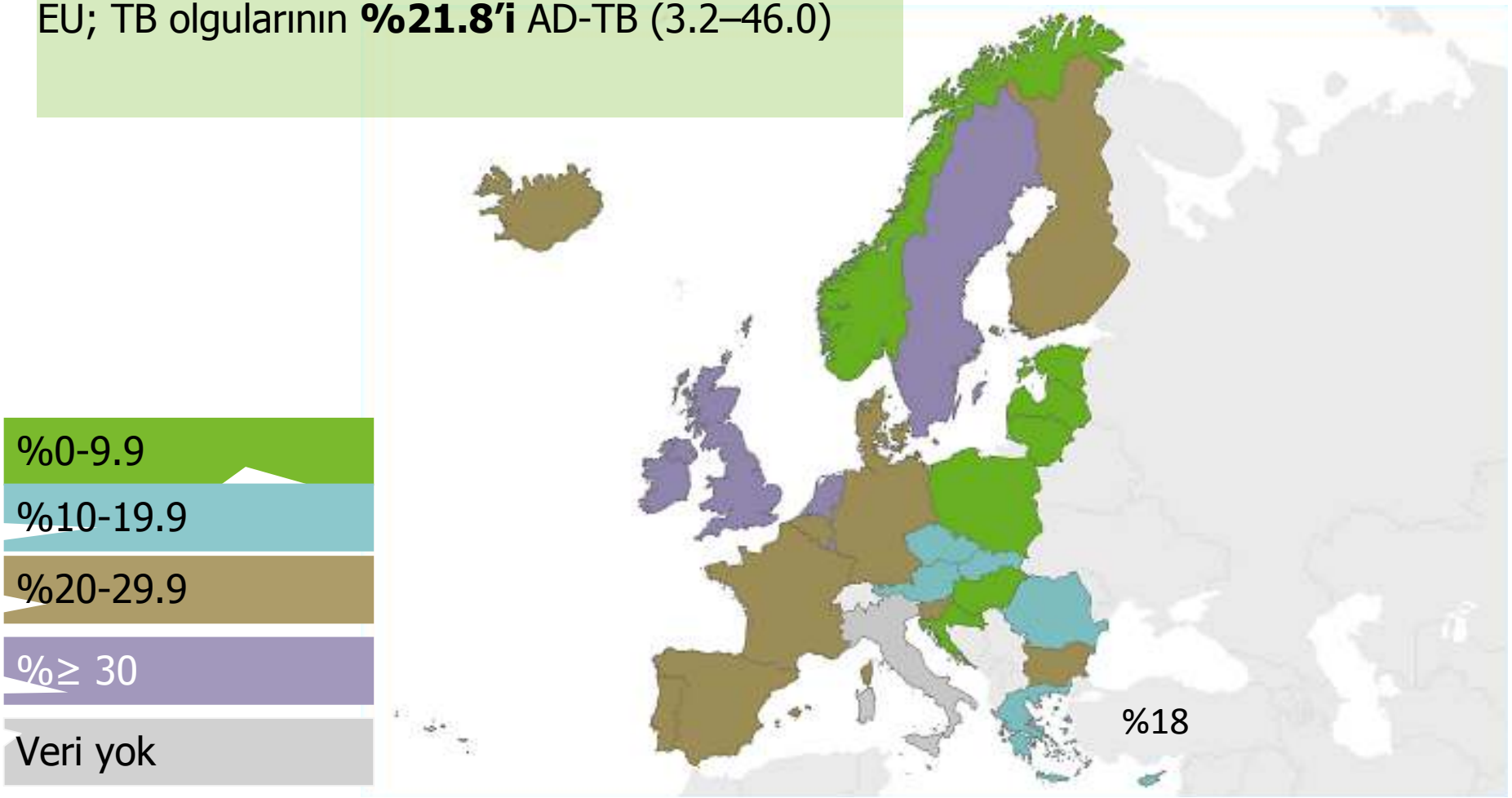
Yetersiz immünite

Konsolidasyon/kollaps/effüzyon
+/-
miliyer yayılım

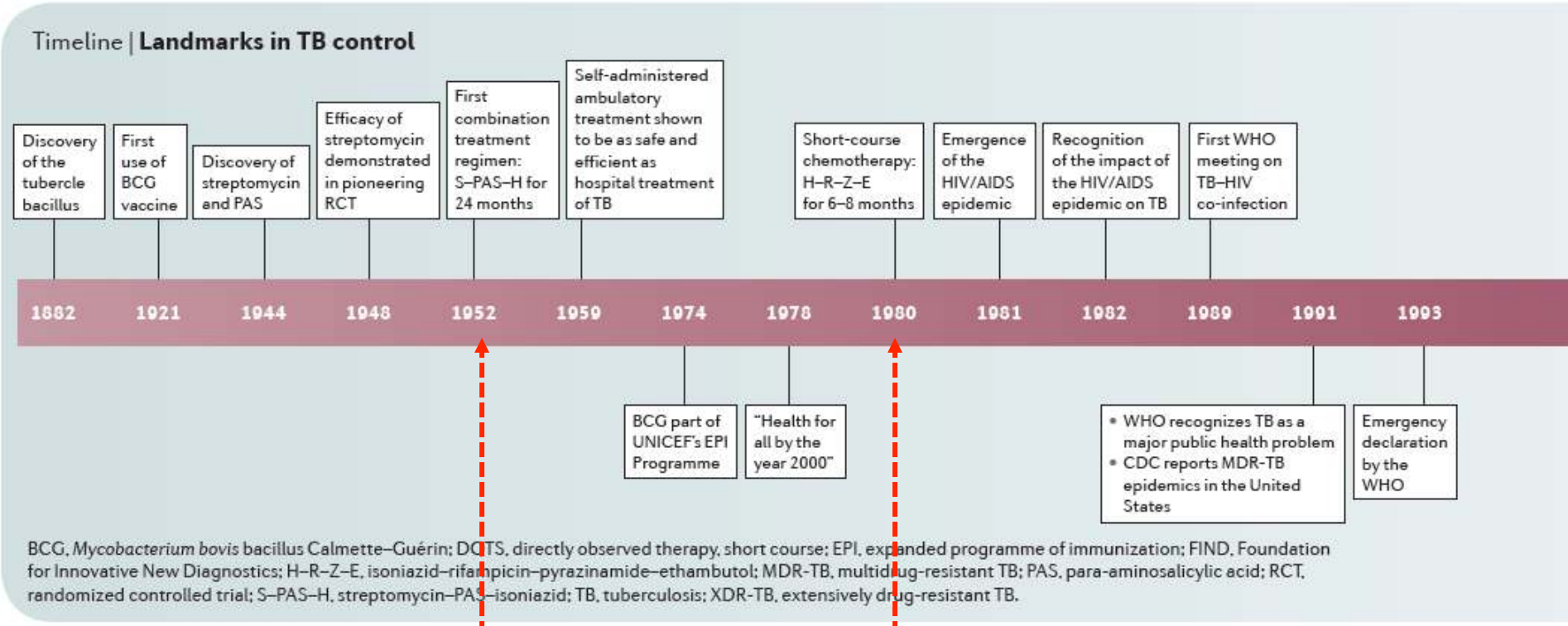
AD-TB

# AD-TB sıklık

EU; TB olgularının **%21.8'i** AD-TB (3.2–46.0)




European Centre for Disease Prevention and Control. TB surveillance and monitoring in Europe, 2016.

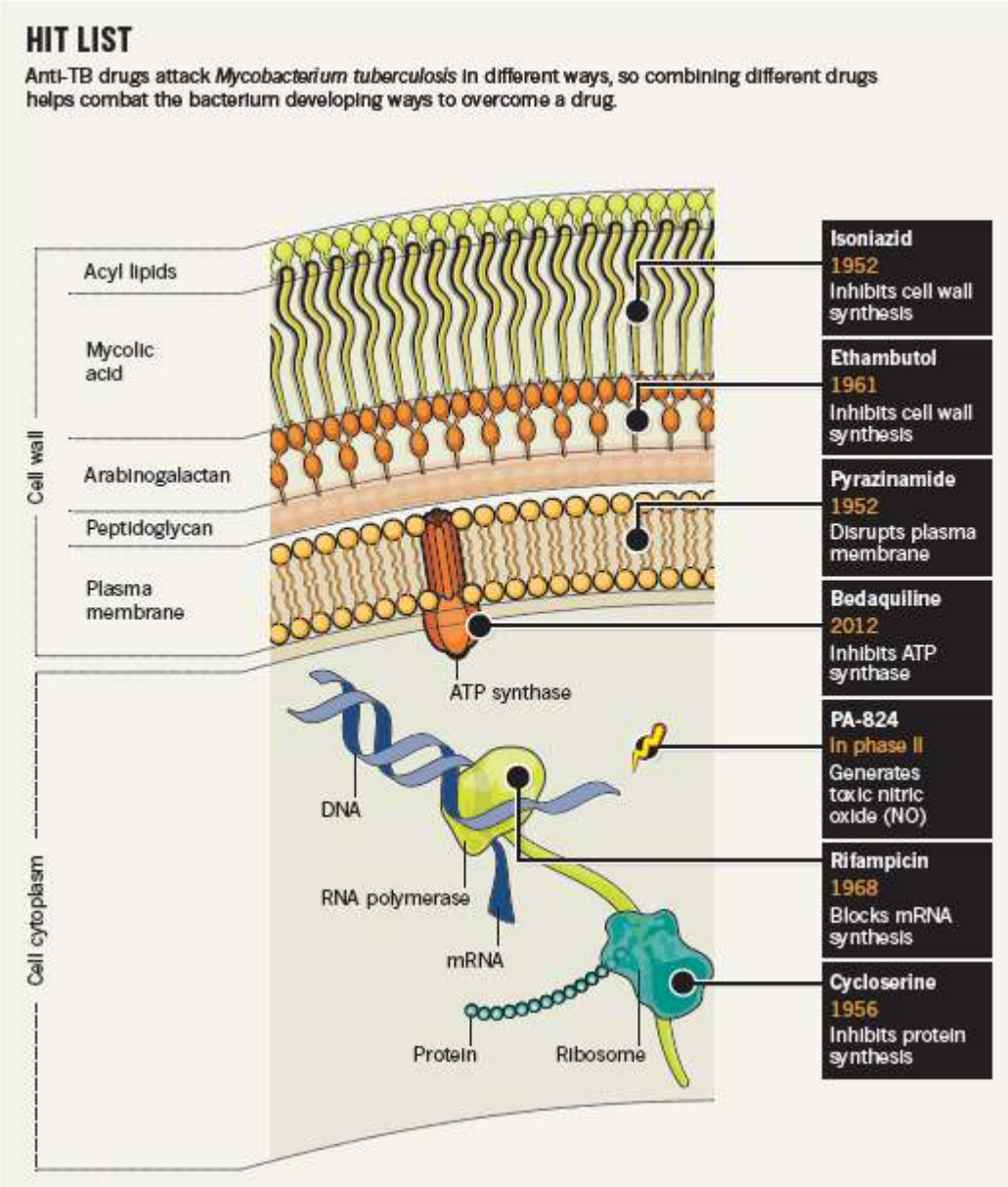



İlk kombinasyon tedavisi

HRZE/ RIPE

Tedavi protokolü ve tedavide kullanılan ilaçlar çok hızlı değişmeyen bir hastalık

Lienhardt C, Glaziou P, Uplekar M, Lönnroth K, Getahun H, Raviglione M .Global tuberculosis control: lessons learnt and future prospects. Nature reviews ,microbiology volume 10 , june 2012, 407-416




1968-Rifampisin
2012-Badaquiline
2016(?)-PA-824 (PII)

Maxmen A. A combined effort, *Combinations of anti-TB drugs are difficult to overcome because they attack Mycobacterium tuberculosis in different ways.* Nature 2013:S4-6,vol 502.

# AD-TB Yaklaşım

- Konak tanımı yapılmalı
- Sendrom tanımlanmalı
- Mikrobiyolojik ekten gösterilmeli
- Tedavi seçenekleri ve ek tedavi modaliteleri değerlendirilmeli

# Konak Tanımı?

- İmmün durum- özellikler HIV durumu
  -Primer TB riski daha yüksek
  -AD-TB tutulumu yüksek
  -Mortalite yüksek
  -Dirençli etken (MDR-TB veya XDR-TB) riski
- Erişkin /çocuk/ gebelik/emzirme
- Yaşadığı yer (bakımevi, hapishane vs)
- Komorbid hastalık (DM, KBY, Bağ doku hastalığı vs)

# Sendrom Tanımı-enfeksiyon yeri?

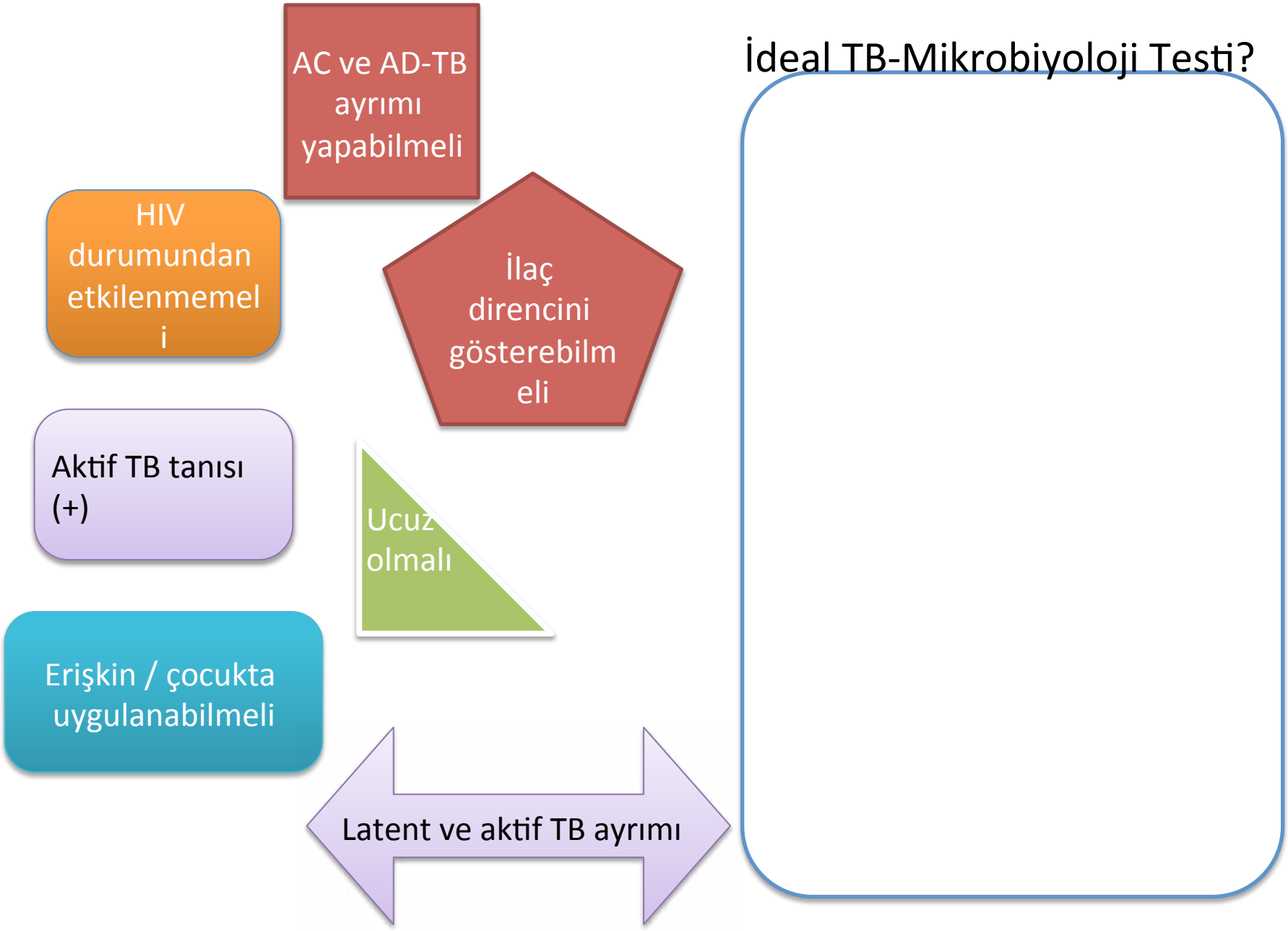
- Pnömoni var mı? AC grf veya ek bulgular? Miliyer tutulum?
- AD-TB aranır; diğer organ tutulumları…
- Sorular ve sorunlar
  - ? Aktif TB var mı; miliyer tutulum
  - ? Yeni TB mu veya reaktivasyon TB
  - ? İlaç dirençi riski var mı veya daha önce tedavi almış
- Tüm bunların yanıtına göre tedavi **kişiselleştirilir**

# Mikrobiyolojik etken?

? Enfeksiyon mu veya enfeksiyon dışı enflamasyon mu

? Enfeksiyonsa TB dışında bir şey olabilir mi

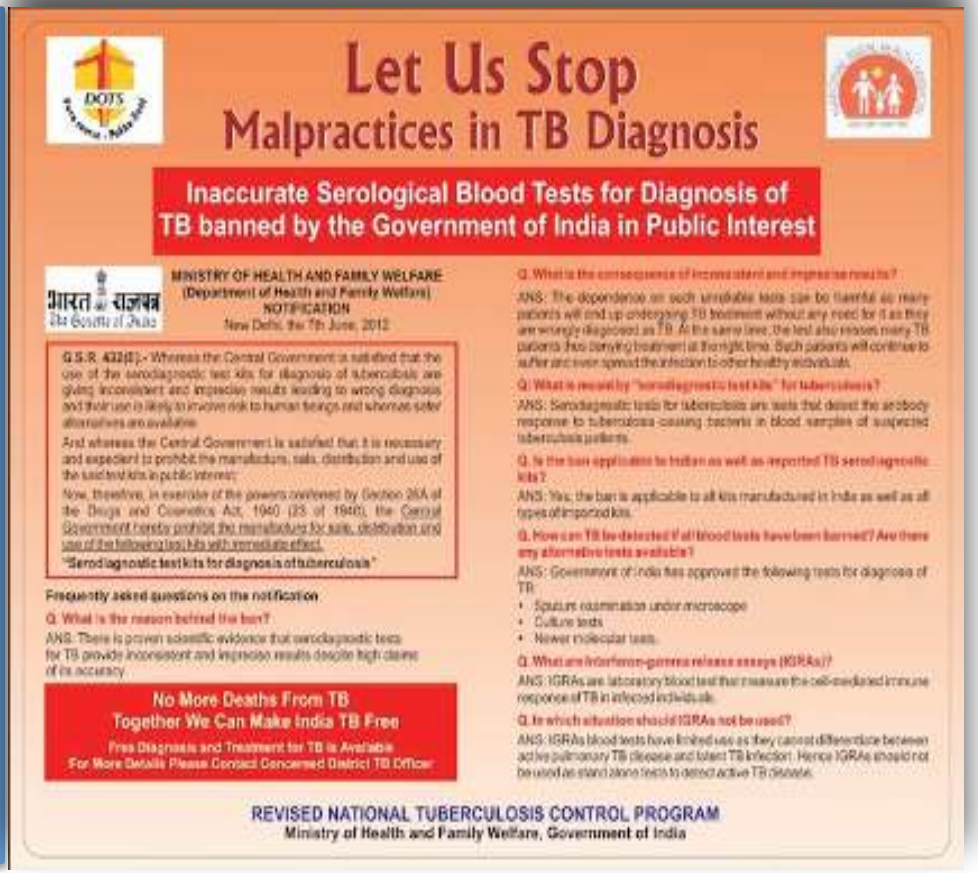
# İdeal TB-Mikrobiyoloji Testi?




Weyer et al. J Infect Dis 2011;204(Suppl 4):S1196-202

# Serolojik tanı testleri

- FDA onayı yok
- Güvenilirlik düşük,
- Sensitivite ve spesifite değişken
- Hatta yanlış tanı, gereksiz tedavi ile sonraki olası tedavileri etkiliyor (MDR/ XDR TB)



FEMS Immunol Med Microbiol 65 (2012) 456–466

RESEARCH ARTICLE

**Interferon-gamma release assays for the diagnosis of extrapulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis**

Lin Fan[1], Zhou Chen[2], Xiao-Hui Hao[1], Zhong-Yi Hu[1] & He-Ping Xiao[1]

- IGRA Quantiferon-TB gold (Celestis -Australia) ve T spot (Oxford -immunotec -UK)
- 20 çalışma,1711 hasta

| | sensitivite | spesifite |
|---|---|---|
| Quantiferon | 72<br>(%95-CI %65-79) | 82<br>(%95-CI %78-87) |
| T.spot | 90<br>(%95-CI %86-93) | 68<br>(%95-CI %64-73) |

**Az ve orta gelişmiş ülkelerde IGRA testlerinin AD-TB ayırıcı tanısında etkinliği kısıtlıdır**

# Moleküler testler

- Nükleik asid çoğaltma testleri
  -ARB (+)  veya (-) örneklerde
  -BOS, idrar, doku, eklem sıvısında değişken sensitivite
- GeneXpert -MTB/RIF (Cepheid Sunnyvale CA)

-*M. tuberculosis* yakalar ve RIF direnci (*RpoB* gen)

-Kalitatif MTB ARB (+) balgamda sensitivite % 98-100

-ARB(-) balgamda sensitivite: % 57-83

-Akciğer dışı sensitivite: % 53-95

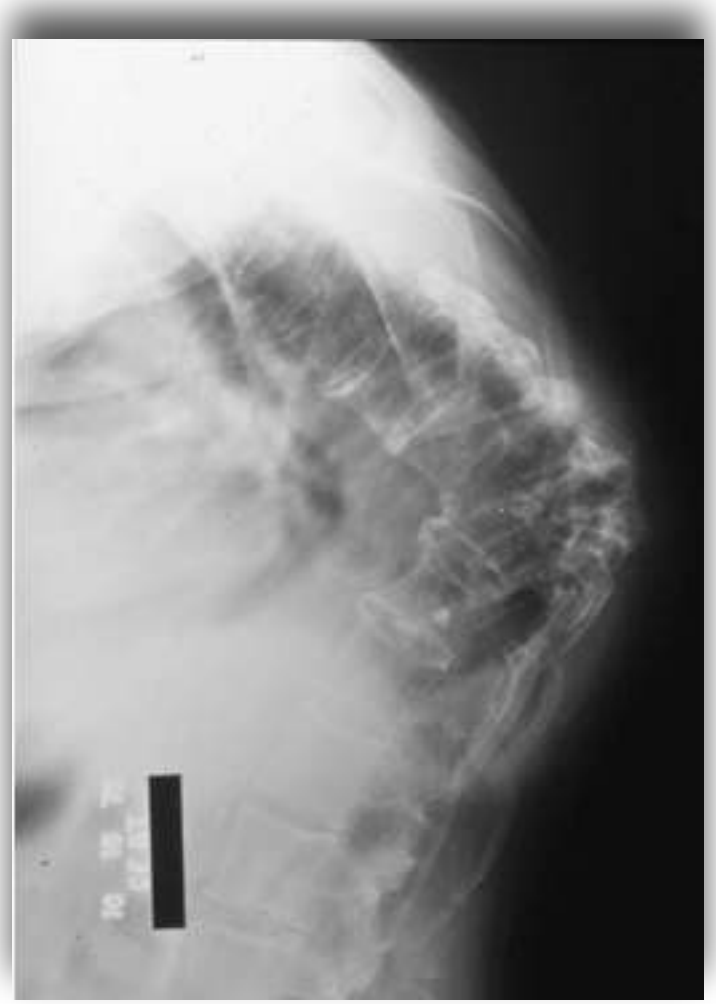
Boehme et al. Lancet 2011;377:1495-505
Lawn et al. Future Microbiol 2011;6:1067-82

# Kemik eklem tutulumu

- Spondilodiskit (Pott Hastalığı)
- Artrit (kalça ve diz )
- Enflamatuvar süreç (Ponchet  Hastalığı):simetrik poliartrit, TB basiline aşırı duyarlılık
- Protez enfeksiyonu
- Osteomyelit (uzun kemikler)

# Pott Hastalığı

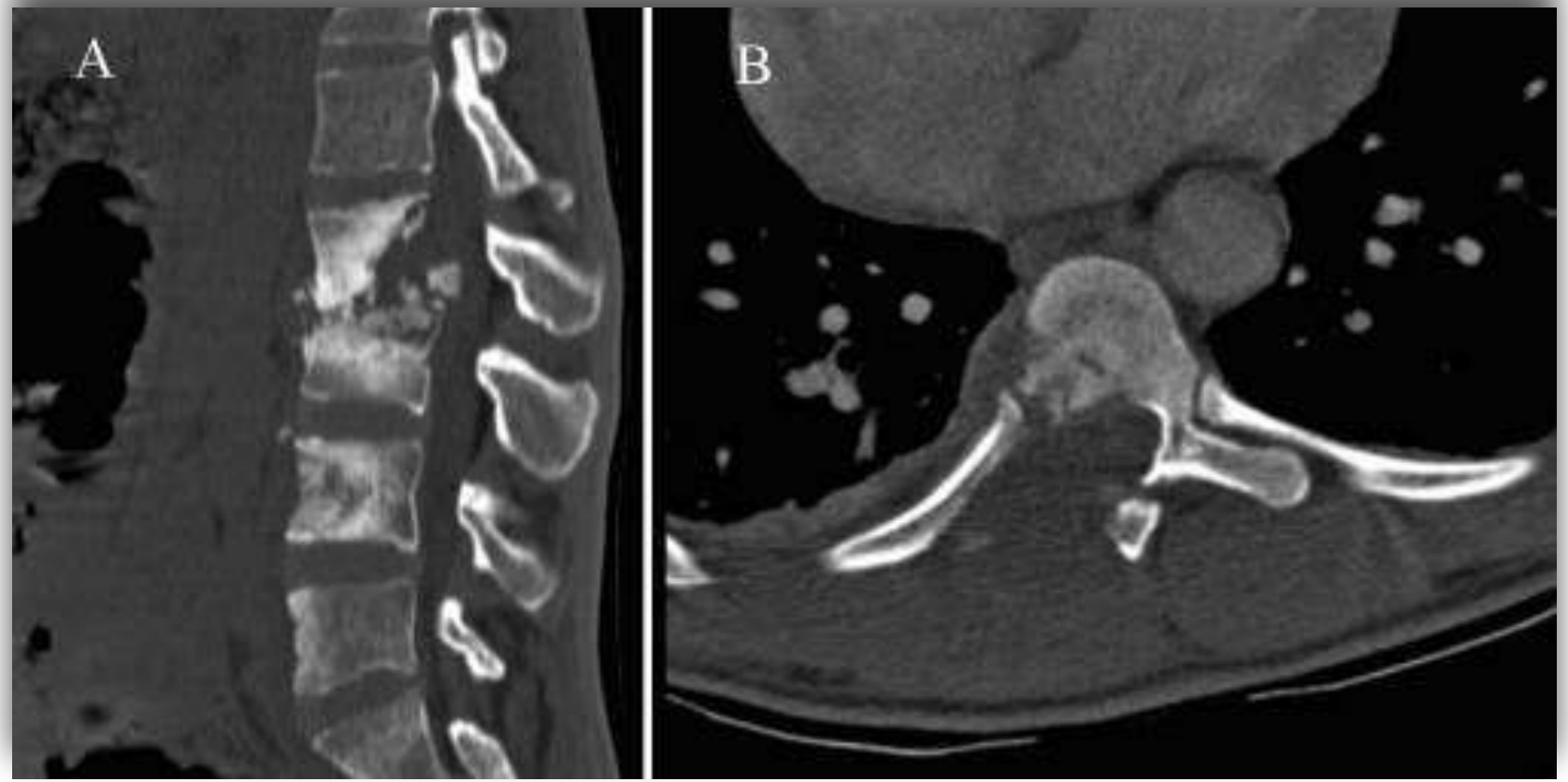
- Sırt ağrısı-süregen-yavaş ilerleme
- Spinal X-ray;
  -erken evrede: N
  -geç dönemde: disk dejenerasyonu (osteolizis)



Clev Clin J of Med. 2004; 71(7)537-549
J Craniovertr Junct Spin. 2012; 1(2)74-85

# Pott Hastalığı

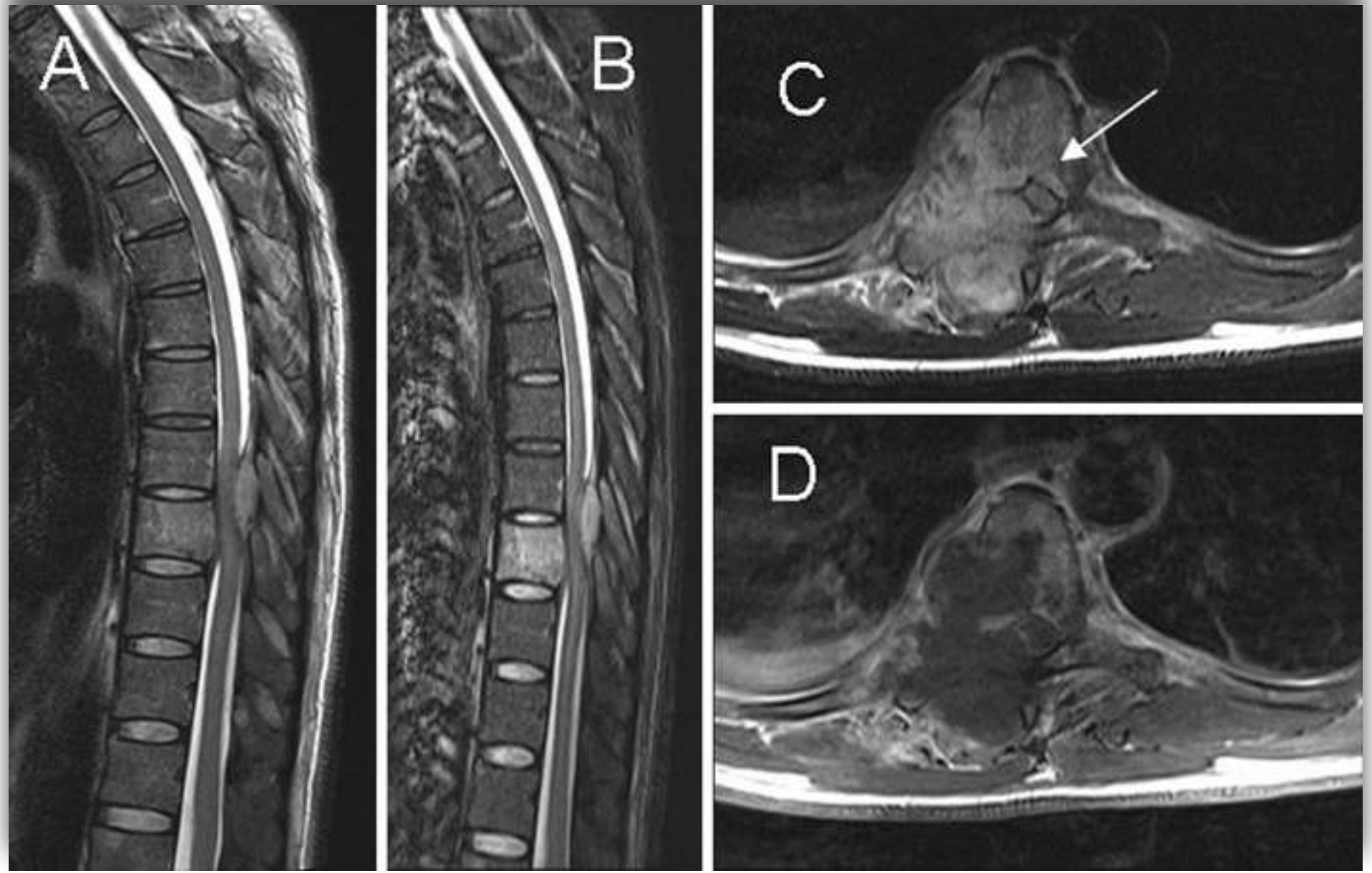
BT; aksiyel kesitte dejenerasyon iyi görülebilir




Garcia AR et all. Imaging findings potts disease. E Spine J. Review 2013; 22(4): 567-78

# Pott Hastalığı

- MRG;
  -erken tanı için en iyi görüntüleme
  -disk aralığı değerlendirmede etkin,
  -basıyı iyi gösterir
  -özel işlemlerle STIR, FLAIR vb ile yağ doku baskılanması ve su baskılanması ile ‘soğuk abse’ görüntüsü
  -T1 ve T2 sekans değişimi ile hiperintens ve hipointens görünüm,




Garcia AR et all. Imaging findings potts disease. E Spine J. Review 2013; 22(4): 567-78

# Tanı

- BT eşliğinde biyopsi
- Cerrahi materyelde (operasyon)
  -ARB(-) >%50
  -Kültür
- Tek seride (UK)
  ARB pozitifliği %75 ve kültür pozitifliği %76
  (olgu sayısı 20)
- PZR-alternatif mi?

*Original Article*

Spinal Cord (2005) 43, 531–542

www.nature.com/sc

# Diagnosis of tuberculous vertebral osteomyelitis (TVO) in a developed country and literature review

D Wang*,[1]

[1]*The National Spinal Injuries Centre (NSIC), Stoke Mandeville Hospital (SMH), Aylesbury, Buckinghamshire, UK*

- Olgu serisi ve Literatur derlemesi
- Vertebra osteomyelitli 10 olgu,
- Literatürde 188 makale derlenmiş,
- Hangisi daha iyi bir tanı metodu; radyoloji/ laboratuvar, mikrobiyoloji/ patoloji ilişkisi kurulan makaleler

**Conclusion:** Clinical manifestations, discrepancy between ESR and WBC, plain radiographs and PCR are keys to a correct diagnosis of TVO.
*Spinal Cord* (2005) **43**, 531–542. doi:10.1038/sj.sc.3101753; published online 19 April 2005

# Tedavi

Cerrahi vs İlaç (süre?)

International Journal of Infectious Diseases 16 (2012) e774–e778

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

International Journal of Infectious Diseases

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijid

Review

# Drug treatment of multidrug-resistant osteoarticular tuberculosis: a systematic literature review

Inés Suárez-García [a,*], Arturo Noguerado [b]

- 12 osteoartiküler TB
  - MDR-TB ,
  - -6 hasta spinal TB,
  - -6 hasta ekstra spinal TB,
  - -5 hastada cerrahi tedavisiz yanıt (+),
  - -Toplam tedavi süreleri 18 ay ile 24 ay arasında değişiyor.
  - -1 hasta septisemiden ex

*Conclusions:* Osteoarticular MDR-TB is very infrequently reported in the literature. The few cases reviewed suggest that it is possible to achieve a good outcome with second-line anti-tuberculous drugs, and that surgery might be useful for cases in which an optimized medical treatment is not possible.

INT J TUBERC LUNG DIS 9(5):541–544


# The treatment of spinal tuberculosis: a retrospective study

S. Ramachandran,* I. J. Clifton,* T. A. Collyns,† J. P. Watson,* S. B. Pearson*

- 1998-2002 arası İngiltere 42 kemik TB

  -34 spinal TB, 8 diğer kemik TB

  -38 (34 spinal TB, 4 kemik TB) hastanın kayıtlarına ulaşılmış,

  - 6 ay tedavi alanlarda (5/8 )relaps

  -> 9 ay alan 30 hastada sıfır relaps

**CONCLUSION:** Six months of treatment, as currently recommended by the BTS, may be inadequate for bone TB, including spinal TB.

# Cerrahi vs Medikal

ELSEVIER

The Spine Journal 5 (2005) 79–84

THE SPINE JOURNAL

## Results of nonsurgical treatment of thoracic spinal tuberculosis in adults

Abhay Nene, MS (Orth), Shekhar Bhojraj, MS (Orth), FCPS (Orth), D Ortho*

*The Spine Clinic, P.D. Hinduja National Hospital and Medical Research Centre, Veer Savarkar Road, Mahim, Mumbai 400 016, India*

Received 15 January 2004; accepted 24 May 2004

- 1998-2000, retrospektif, 70 spinal TB; Cerrahi yapılmayan
  - -42 spinal (21'i epidural) abse,
  - -8 nörolojik kompresyon bulgusu
  - -9 ay tedavi, %98 (69/70), medikal tedavi başarısı
  - - %74 residüel hasar yok
  - -%23 kifoz gelişti
  - -40 ay bağımsız gözlemci izleminde relaps yok

# Cerrahi vs Medikal

Hoffman EB, Allin J, Campbell JA, Leisegang FM, South Africa
Tuberculosis of the knee.
Clin Orthop Relat Res. 2002 May;(398):100-6.

1979-1999, Afrika, retrospektif;

-Diz TB, 52 çocuk, sinovit, kemik erozyonu yok, eklem aralığı normal (evre1,2)

-Sinoviyektomisiz, Anti TB tedavide; %93 başarı

-Tedavi süresi 9 ay

Eklem TB; cerrahi tedavisiz başarı daha yüksek

Kizildag B, et al. BMJ Case Rep 2013. doi:10.1136/bcr-2013-200592



CASE REPORT

# Glenohumeral joint tuberculosis with multiple cold abscesses: an uncommon cause of shoulder pain

Betul Kizildag,[1] Alper Sener,[2] Erkam Komurcu,[3] Ozan Karatag,[1] Sule Kosar[1]

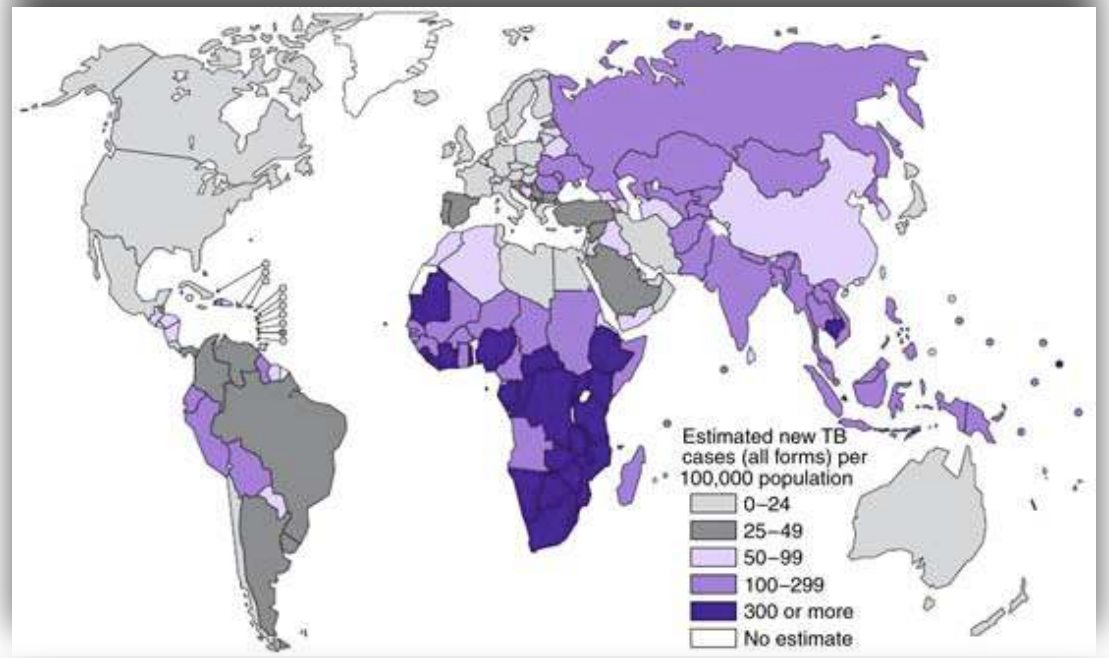
## TREATMENT

The patient was thought to have right shoulder tuberculous osteoarthritis and multiple cold abscess involving the right shoulder girdle muscles according to the MRI findings and anti-TB treatment was started. Isoniazid 300 mg, rifampicin 600 mg, ethambutol 1500 mg and morphazinamide hydrochloride 2500 mg were used for initial treatment. He was then hospitalised in the orthopaedic clinic for debridement on the 15th day after the start of treatment. Debridement was not considered due to the age of the patient and the cardiovascular risk. A total of 12 months of treatment with double anti-TB treatment was planned for the patient 2 months later.

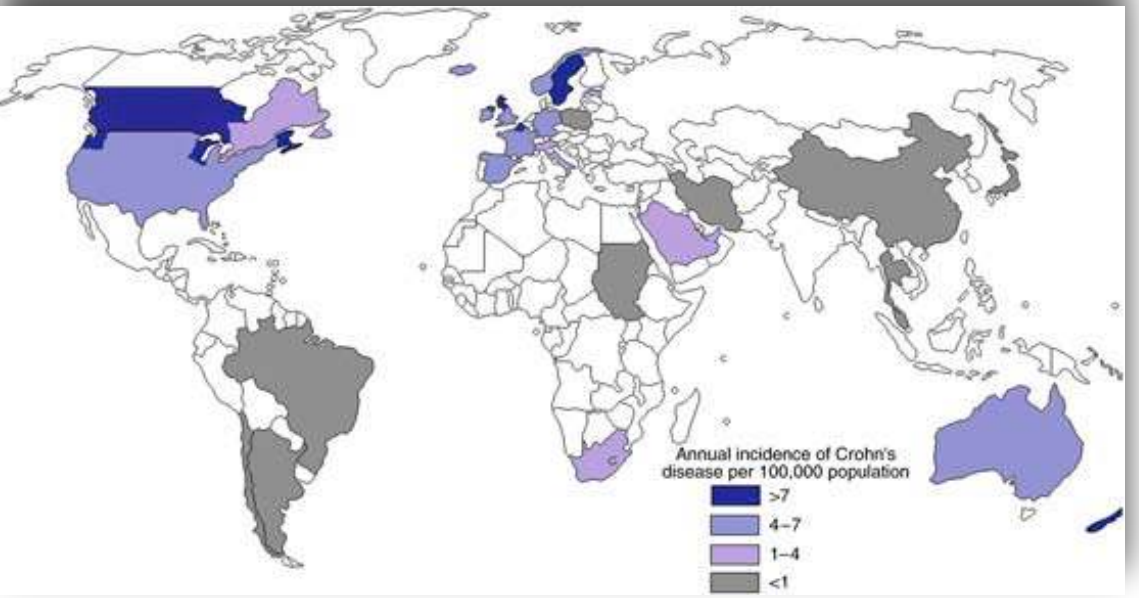
Glenohumeral eklem TB+ multiple soğuk abse;
-Cerrahi yaşı nedeniyle yapılamadı,
-2HRZE, 10HR; toplam 12 ay
-Tedavi sonrası izlemde sorun yok

# GİS

- TB enteriti (İlioçekal tutulum en sık)
  - -Ülseratif(%60)
  - -Hipertrofik (%10)
  - -Ülserohipertrofik (%30)
- TB peritonit
- Hepatik tutulum (granülomatöz hepatit)
- Pankreatit (Miliyer TB varlığında)
- Kolesistit (Miliyer TB varlığında)




TB




Crohn

Am J Gastroenterol 2009; 104:1003–1012

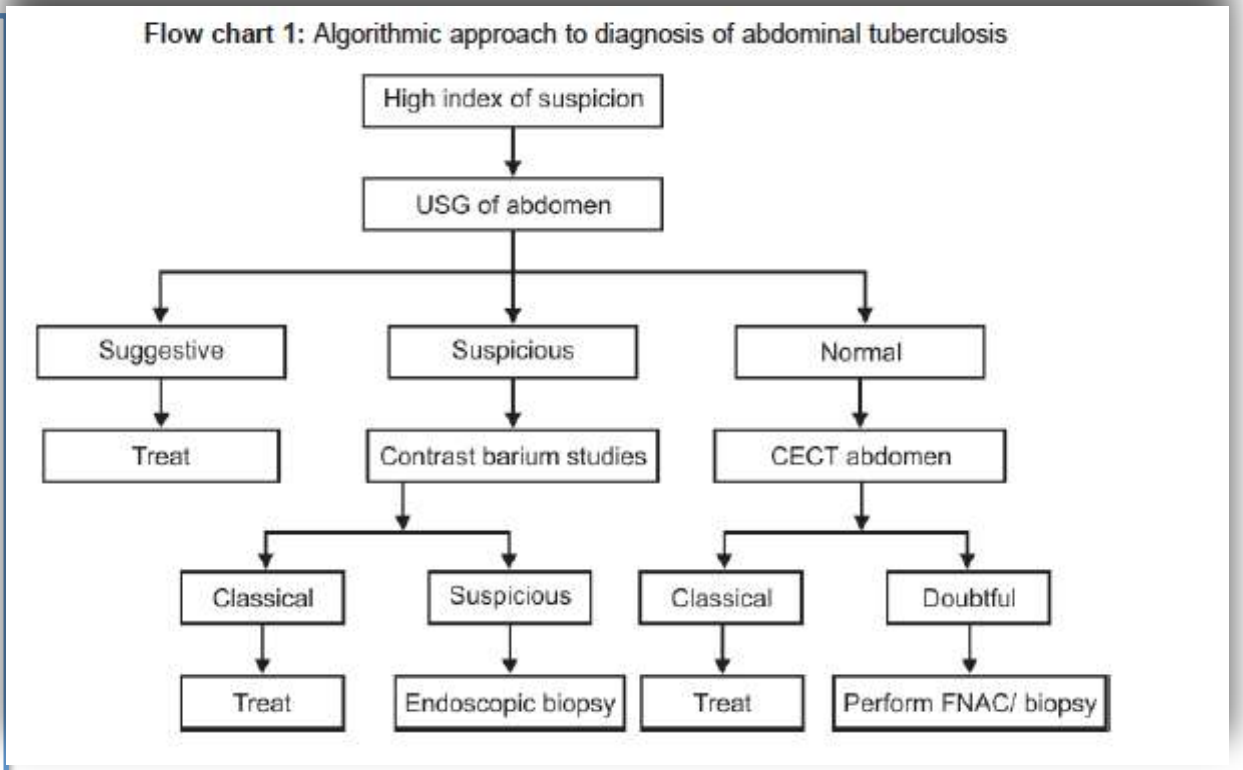
# Tanı

- Görüntüleme( BT/ Baryum/ MRG)
  -Paraaortik LAP
  -Asimetrik barsak duvarı kalınlaşması
  -İleocaecal kalınlaşma
  -Serbest sıvı-ADA aktivitesi
- Endoskopi veya EUS
  -ARB %10-30  sensitivite
  -Kültür - gayta
  -Biyopsi
  -PZR
- IGRA testleri- net değil, takipte önerilebilir(?)

Cur Opin in Inf Dis 2009. 22:490-496
Am J Gastroenterol 2009; 104:1003–1012

# Tanı-algoritmi

- Yüksek olasılıklı semptomlar (karın ağrısı, rahatsızlık hissi, kilo kaybı)
- Görüntülemede şüphe
- Histopatolojik veya mikrobiyolojik kanıt
  ve/veya
- Anti TB tedaviye yanıt




Lingenfelser T, Zak J, Marks IN, et al. Abdominal tuberculosis; still a potentially lethal disease. Am J Gastroenterol 1993;88:744.

# Tedavi

Cerrahi  vs İlaç (KSD?)

# Cerrahi

‘Primum non nocere’
Öncelikle, zarar verme

- Fistül,
- Obstrüksiyon,
- Striktür,
- Adhezyon,
- Durum tesbiti (tanı koyma)

*‘Palyatif yaklaşım, major cerrahiden kaçınılmalı*.’

Abdominal tuberculosis.Aston NO.World J Surg. 1997;21(5):492.

‘Endoskopik balon dilastasyonu uygun vakalarda denenebilir’

Endoscopic balloon dilation of ileal stricture due to tuberculosis.
Bhasin DK, Sharma BC, Dhavan S, Sethi A, Sinha SK, Singh K.Endoscopy. 1998;30(3):S44.

*Q J Med* 2013; **106**:347–354
doi:10.1093/qjmed/hct003 Advance Access Publication 30 January 2013

# Abdominal tuberculosis: a retrospective review of cases presenting to a UK district hospital

J.P. MAMO[1], S.O. BRIJ[1] and D.A. ENOCH[2]

- 2008-2011 arası Abd TB tanısı alan 17 hasta,

  -4 hastada eş zamanlı AC TB var,

  -HRZE, tedavi 6-12 ay

  -6 hastaya cerrahi girişim (psoas absesi, obstrüksiyon, rezeksiyon); tedavi sırasında gelişen durumlar ve mortalite (%50)

  -9 hasta sadece medikal (mortalite %0)

Clin Infect Dis. 1998;27(1):52.



CLINICAL ARTICLES

# Corticosteroid Treatment of Peritoneal Tuberculosis

Abdulrahman A. Alrajhi, Magid A. Halim, Abdullah Al-Hokail, Fahad Alrabiah, and Kawther Al-Omran

*From the Section of Infectious Diseases, Department of Medicine, King Faisal Specialist Hospital and Research Centre, Riyadh, Saudi Arabia*

- 1987-1996, Kral Faysal Hastanesi
  -35 peritoneal TB; 9 anti TB+ KSD, 26 antiTB
  -HRZE (9 ay) -Ortalama 24 ay takip
- 26 antiTB;
  -19 (%73)…abdominal ağrı
  -7 (%27)…tekrarlayan bulantı-kusma, yapışıklık
  -5( %19)…Akut batın, 4 laparotomi
  -3 hasta ex (Bir hasta 9 ay sonra, bir hasta tedavinin 8. diğeri 10.haftası; intestinal obstrüksiyon ve sepsis
- KSD alan grupta; tedavi sorunsuz tamamlandı,

Eur J Gastroenterol Hepatol. 2001;13(5):581

**Tuberculous peritonitis – reports of 26 cases, detailing diagnostic and therapeutic problems**

Kadir Demir[a], Atilla Okten[a], Sabahattin Kaymakoglu[a], Dinc Dincer[a], Fatih Besisik[a], Ugur Cevikbas[b], Sadakat Ozdil[a], Güngör Bostas[a], Zeynel Mungan[a] and Yilmaz Cakaloglu[a]

- 1995-1999, 26 TB peritonit, 25 hastaya laparaskopik örneklem,
  -Başlangıç; HZ+ streptomisin (40 gün) (R'siz tedavi rejimi), 2ay
  -Sonrasında;HE, 4 ay
  - 18 hasta, İlk bir ay prednisolon+anti TB
  -1 hasta serebral ve KC'de granülom, R eklenip, 12 ay tedavi planlandı, HKP ex
  -1 hasta Hbs Ag taşıyıcı, KCFT bozulması, tedaviyi sorunsuz tamamlıyor,
  -24 hastada tedavi başarılı (24/26, %92)
  -KSD alan hastalarda klinik düzelme daha hızlı

Aliment Pharmacol Ther 2005; 22: 685–700. doi: 10.1111/j.1365-2036.2005.02645.x

# *Systematic review: tuberculous peritonitis – presenting features, diagnostic strategies and treatment*

F. M. SANAI & K. I. BZEIZI
*Division of Hepatology, Department of Internal Medicine, Riyadh, Saudi Arabia*

Accepted for publication 27 July 2005

- 6HRZE, 9HRZE/12 HRZE aralarında fark yok
- Önceden mevcut KC hasarı/hastalığı (+), daha etkin

  -6 RZE

  -2HRE , 7HR

  -RE+florokinolon+ sikloserin, 12-18 ay

  -E+SM+florokinolon+II.kuşak ilaç, 12 ay
- KSD, erken dönemde (ilk 2 ay) yararlı

# Intestinal tuberculosis

Helen D. Donoghue and John Holton

Centre for Infectious Diseases and International Health, Department of Infection, University College London, London, UK

Correspondence to Helen D. Donoghue, PhD, CIDIH, Department of Infection, University College London, 46 Cleveland Street, London W1T 4JF, UK
Tel: +44 207 6799153; fax: +44 207 6799099; e-mail: hdonoghue@uclac.uk

**Current Opinion in Infectious Diseases** 2009, 22:490–496

**Purpose of review**
Intestinal tuberculosis (TB) is increasing due partly to the HIV pandemic. Its clinical presentation mimics inflammatory conditions such as Crohn's disease and malignancies, which are becoming more prevalent, so the diagnosis is problematic.
**Recent findings**
Greater awareness of intestinal TB is needed, both in countries where TB is endemic and developed countries with immigrant populations. Some strains of *Mycobacterium tuberculosis* are associated with more extrapulmonary disease and greater dissemination, thereby exacerbating the rise in HIV-associated extrathoracic TB. Recent

- 6HRZE veya 9 HRZE, DOTS'a göre daha başarılı,
- HAART tedavisi alanlarda R'siz rejim
- Anti –TNF alacaklarda öncesinde 3HR yada sırasında TB gelişirse 6HRZE,
- KSD, kullanımı net değil? Anti –TB tedaviye olumsuz etkisi yok
- Cerrahi tedavi üstünlük yok

*Journal of Microencapsulation*, February 2009; 26(1): 83–89

informa
Healthcare

**Gelatin microspheres of rifampicin cross-linked with sucrose using thermal gelation method for the treatment of tuberculosis**

ABDUS SAMAD[1], YASMIN SULTANA[1], ROOP K. KHAR[1], K. CHUTTANI[2], & A. K. MISHRA[2]

[1]*Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutics, Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi, India and* [2]*Department of Radiopharmaceuticals, Institute of Nuclear Medicine and Allied Sciences (INMAS), Delhi, India*

*(Received 10 July 2007; accepted 28 April 2008)*

- Doğal jelatin ve Sükroz bağı içeren RIF
- GİS-TB'da hedef organda salınım ve yüksek MIC düzeyi elde etme çalışması
- Başarılı; dağılım ve doku konsantrasyonu diğerine göre yüksek,
- Klinik denemeye uygun,

Saaiq M, Shah SA, Zubair M.
Abdominal tuberculosis: epidemiologic profile and management experience of 233 cases.
J Pak Med Assoc. 2012 Jul;62(7):704-7.

- 2003-2008 yılları arasında Abdominal TB
- Pakistan
- 233 hasta; 6 HRZE planlanmış, tedavi sırasında
  - -Akut batın 157 (%67,38)
  - -Per op striktür 161 (%69)
  - -Mortalite 5 (%2,4)

- Cerrahi reserve olarak durmalı,
- Cerrahi komplikasyon tedavisi için daha uygun
- Obstrüksiyon ileri derecede olmadığı sürece beklenmeli,
- Unutulmamalı ki bu hastalarda cerrahi sonrası komplikasyon oranı daha yüksek
- Asıl tedavi prensibi; anti TB tedavi olmalı
- Cerrahi endikasyonlar;

  -Akut batın

  -Kanama (Durdurulamayan, Rektal, Özofagus)

  -Fistül

  * Major cerrahiden kaçınılmalı=rezeksiyon=anastomoz problemleri

# SSS-TB

- TB-menenjit
- Tüberkülom
- Komminüke hidrosefali
- Spinal TB Araknoidit
- Proliferatif Araknoidit
- Vaskülit

# TB-menenjit

- Evre-I: Prodromal faz; 2-3 hf, baş ağrısı,halsizlik, yorgunluk
- Evre-II:Menenjitik faz; meningismus, bulantı, kusma, kraniyel sinir tutulumu,
- Evre-III:Paralitik faz; konfüzyon, stupor, koma, konvülzüyon

Udani PM, Dastur DK. J Tuberculous encephalopathy with and without meningitis. Clinical features and pathological correlations. Neurol Sci. 1970 Jun;10(6):541-61.

# Tanı

- ADA
  -tanıyı destekleyen en iyi test
  -lenfosit proliferasyonunu gösterir
  -sensitivitesi %99-100
  -spesifitesi cut off değerine bağlı (<11,39IU/L ise düşük)
- ADA aktivitesi aynı zamanda
  -SSS lenfomasında
  -Nörobrusellozda
  -Malaryanın SSS tutulumunda
  - CMV'nin SSS tutulumunda (HIV)
  - Kriptokok menenjitinde (HIV)

Cerebrospinal Fluid Research

BioMed Central

Research

Open Access

# Cerebrospinal fluid adenosine deaminase activity: A complimentary tool in the early diagnosis of tuberculous meningitis

Rajpal S Kashyap[1], Rani P Kainthla[1], Anju V Mudaliar[1], Hemant J Purohit[2], Girdhar M Taori[1] and Hatim F Daginawala*[1]

**Table 1: The mean ADA activity (with range) in the CSF of TBM patients (n = 117), non-TBM infectious meningitis patients (n = 60) and control patients with non-infectious neurological disorders (n = 104). The data are expressed as mean ± SD**

| Patient groups | ADA activity (U/L/min) Mean ± SD | Range |
|---|---|---|
| **1. Tuberculous Meningitis (n = 117)** | **14.31 ± 3.87** | 2.99–26.94 |
| Culture positive (n = 27) | 17.67 ± 4.18 | 9.01–26.94 |
| Clinically suspected (n = 90) | 13.29 ± 3.16 | 2.99–21.02 |
| **2. Non TBM infectious meningitis (n = 60)** | **9.25 ± 2.14** | 4.99–13.96 |
| Pyogenic meningitis (n = 41) | 10.11 ± 1.99 | 5.11–13.96 |
| Viral meningitis (n = 19) | 7.39 ± 0.93 | 4.99–9.00 |
| **3. Non-infectious neurological disorders (n = 104)** | **2.71 ± 1.96** | 0.00–7.68 |
| Headache (n = 32) | 0.98 ± 0.19 | 0.11–1.20 |
| Stroke (n = 29) | 4.18 ± 1.19 | 1.92–5.83 |
| Venous sinus thrombosis (n = 13) | 1.82–4.12 | |
| Guillian-Barré syndrome (n = 12) | 5.38 ± 2.16 | 2.63–7.68 |
| Epilepsy (n = 6) | 2.36 ± 0.79 | 1.01–3.18 |
| Other neurological disorders (n = 12) | 1.18 ± 0.47 | 0.5–1.87 |

Cutt of değeri önemli >11,39 IU/L ise sensitivite %83 ve spesifite %82

# Tanı

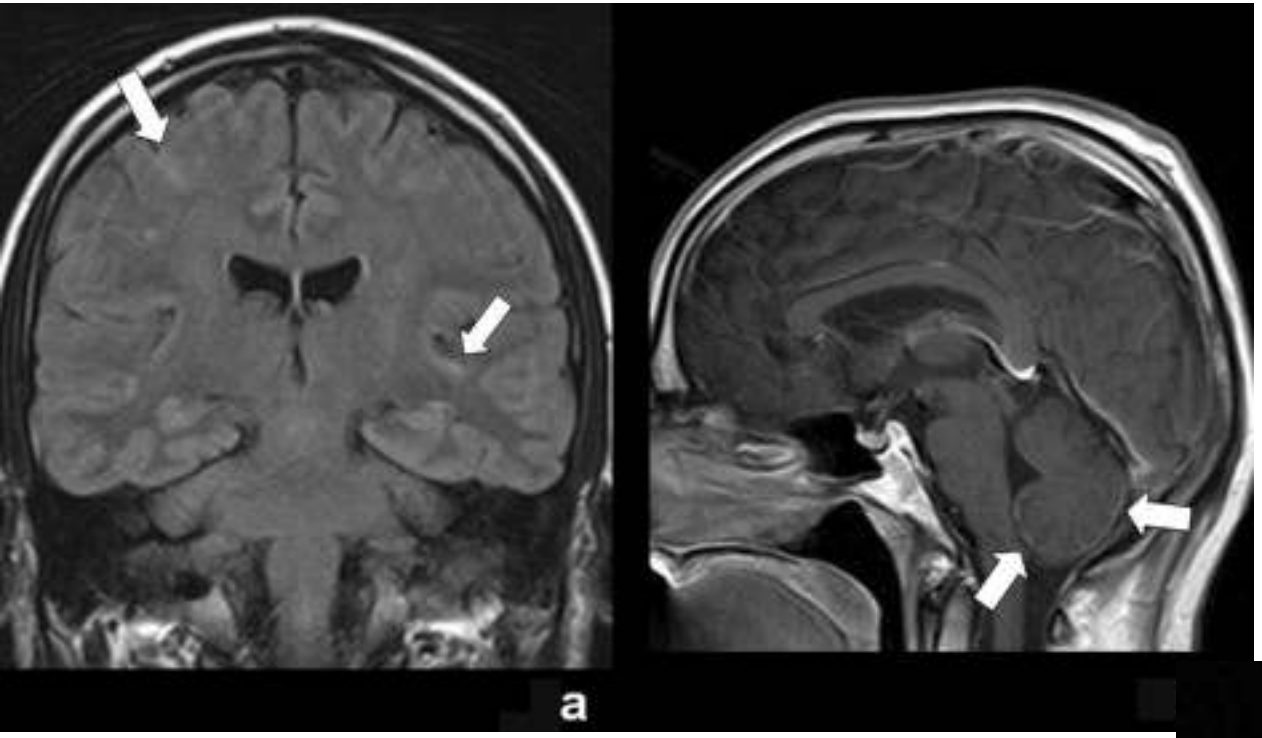
- ARB pozitifliği %5-30 tek incelemede
  -2mL %95 alkol ilavesi ve santrifüj sonrası tüp dibinden bakılması; %71'e çıkartır
  -Yüksek volümde BOS alınması (10mL)
  - En az iki kişinin bakması
- Kültür (+)'liği %45-71'dir, HIV(+)'lerde >%88
- PZR %50 (hiç bir zaman kültür veya ARB yerine kullanılmaz
- GeneXpert/RIF; WHO öneriyor,
- MTBDRplus( *rpoB* rifampin; *katG* and *inhA* for isoniazid rezistans) gündemde ?

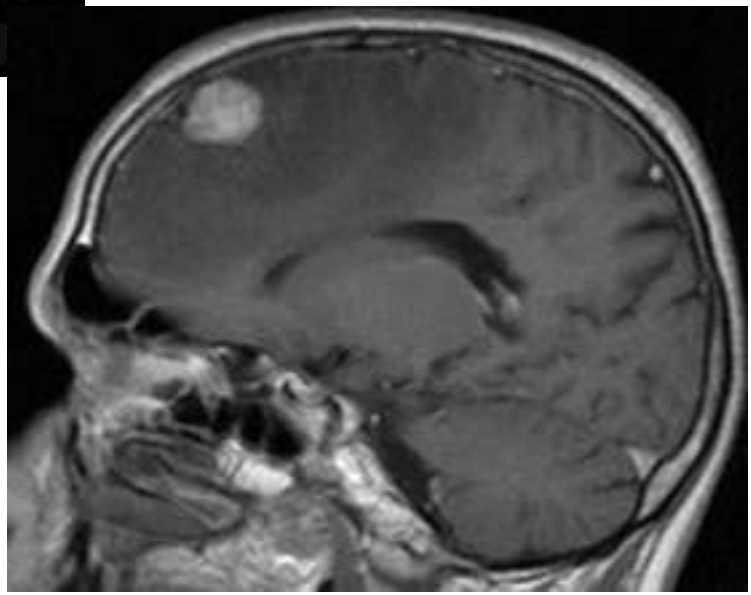
1.Thwaites GE et all.Improving the bacteriological diagnosis of tuberculous meningitis.J Clin Microbiol. 2004;42(1):378.
2.http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335_eng.pdf
3.Barnard M et all. Rapid molecular screening for multidrug-resistant tuberculosis in a high-volume public health laboratory in South Africa.Am J Respir Crit Care Med. 2008;177(7):787.

# Tüberkülom

- SSS parenkimal lezyon
- Tek yada çoğul
- Meninks enflamasyonu yok
- Anti-TB tedavi ile geriler
- Kalsifiye kalır
- Genç erişkin ve çocuklarda; nöbet ve intrakraniyel basınç artışı

# Tanı



- Granülomları göstermede en etkin MRG
- Bazal tutulum sık

# Tedavi

İlaç –KBB sorunu?-süre?

KSD ?

Tüberkülom-Cerrahi?

J Infect Dis. 2005;192(1):79.

MAJOR ARTICLE

# Effect of Antituberculosis Drug Resistance on Response to Treatment and Outcome in Adults with Tuberculous Meningitis

Guy E. Thwaites,[1,4*] Nguyen Thi Ngoc Lan,[2] Nguyen Huy Dung,[2] Hoang Thi Quy,[2] Do Thi Tuong Oanh,[2] Nguyen Thi Cam Thoa,[2] Nguyen Quang Hien,[2] Nguyen Tri Thuc,[2] Nguyen Ngoc Hai,[2] Nguyen Duc Bang,[2] Nguyen Ngoc Lan,[2] Nguyen Hong Duc,[2] Vu Ngoc Tuan,[2] Cao Huu Hiep,[2] Tran Thi Hong Chau,[3] Pham Phuong Mai,[3] Nguyen Thi Dung,[3] Kasia Stepniewska,[4] Nicholas J. White,[1,4] Tran Tinh Hien,[3] and Jeremy J. Farrar[1,4]

- 180 SSS-TB hastası;
  - -72(%40) en az bir anti TB ilaç dirençli
  - -10(%5,6) en az R veya H dirençli (MDR)
  - -Klinik izlem, bakteriyel temizlenme, klinik yanıt, mortalite ve morbidite izlem, prospektif

**Table 2. Nine-month outcome of tuberculous meningitis caused by *Mycobacterium tuberculosis* with different drug susceptibilities.**

| Drug resistance | No. dead (%) | No. severely disabled (%) | No. partially recovered (%) | No. completely recovered (%) |
|---|---|---|---|---|
| Fully sensitive ($n$ = 108) | 31 (28.7) | 14 (13.0) | 15 (13.9) | 48 (44.4) |
| Resistant to INH only ($n$ = 9) | 2 (22.2) | 4 (44.4) | 1 (11.1) | 2 (22.2) |
| Resistant to SM only ($n$ = 24) | 4 (16.7) | 1 (4.2) | 6 (25.0) | 13 (54.1) |
| Resistant to INH and SM only ($n$ = 28) | 12 (42.9) | 3 (10.7) | 5 (17.9) | 8 (28.6) |
| Resistant to RFP only ($n$ = 1) | 1 (100) | … | … | … |
| MDR ($n$ = 10) | 10 (100) | … | … | … |

**NOTE.** INH, isoniazid; MDR, multidrug resistant (organisms resistant to at least INH and RFP); RFP, rifampicin; SM, streptomycin.

- Tedavinin 9. ayda tüm duyarlılarda dahi mortalite %28,7
- MDR'lilerin tamamı ex
- Tüm gruplarda mortalite %33,3 (60/ 180)
- Kombine R ve H direnci; kötü klinik gidişle direkt ilişkili
- H ve/veya S direnci; bakterinin BOS'tan temizlenmesi ile ilişkili ancak klinik seyire etkisi yok,

N Engl J Med 2004;351:1741-51.


The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

# Dexamethasone for the Treatment of Tuberculous Meningitis in Adolescents and Adults

Guy E. Thwaites, M.R.C.P., Nguyen Duc Bang, M.D., Nguyen Huy Dung, M.D., Hoang Thi Quy, M.D., Do Thi Tuong Oanh, M.D., Nguyen Thi Cam Thoa, M.D., Nguyen Quang Hien, M.D., Nguyen Tri Thuc, M.D., Nguyen Ngoc Hai, M.D., Nguyen Thi Ngoc Lan, Ph.D., Nguyen Ngoc Lan, M.D., Nguyen Hong Duc, M.D., Vu Ngoc Tuan, M.D., Cao Huu Hiep, M.D., Tran Thi Hong Chau, M.D., Pham Phuong Mai, M.D., Nguyen Thi Dung, M.D., Kasia Stepniewska, Ph.D., Nicholas J. White, F.R.C.P., Tran Tinh Hien, M.D., and Jeremy J. Farrar, F.R.C.P.

- 545 hasta; >14y SSS-TB, Vietnam, prospektif,randomize
  - -275 hasta dexametazone
  - -271 hasta plasebo (KSD)
- 9 ay anti-TB tedavisi planlanmış
- Başlangıçta Dexametazone ( eş zamanlı)
- Mortalite, morbidite, komplikasyon izlem

**Table 1. Baseline Characteristics of the Study Population.**

| Variable | Dexamethasone (N=274) | Placebo (N=271) |
|---|---|---|
| Age — yr | | |
| Median | 36.0 | 35.0 |
| Range | 15–88 | 15–84 |
| Male sex — no. (%) | 168 (61.3) | 163 (60.1) |
| Diagnosis at discharge — no. (%) | | |
| Definite | 98 (35.8) | 89 (32.8) |
| Probable | 130 (47.4) | 131 (48.3) |
| Possible | 44 (16.1) | 47 (17.3) |
| Not tuberculous meningitis* | 2 (0.7) | 4 (1.5) |
| Duration of symptoms — days† | | |
| Median | 15 | 15 |
| Range | 4–90 | 2–90 |
| Weight — kg | | |
| Median | 45.0 | 45.0 |
| Range | 25–75 | 30–70 |
| Score on Glasgow coma scale‡ | | |
| Median | 14 | 14 |
| Range | 3–15 | 3–15 |
| Cranial nerve palsy — no. (%) | 82 (29.9) | 74 (27.3) |
| Hemiparesis — no. (%) | 48 (17.5) | 37 (13.7) |
| Paraparesis — no. (%) | 28 (10.2) | 11 (4.1) |
| MRC grade — no. (%)§ | | |
| I | 90 (32.8) | 86 (31.7) |
| II | 122 (44.5) | 125 (46.1) |
| III | 62 (22.6) | 60 (22.1) |
| HIV status — no. (%) | | |
| Positive | 44 (16.1) | 54 (19.9) |
| Negative | 227 (82.8) | 209 (77.1) |
| Not tested | 3 (1.1) | 8 (3.0) |
| Lymphocyte count — per mm³¶ | | |
| CD4 cells | | |
| Median | 64 | 66 |
| Range | 14–694 | 7–359 |
| CD8 cells | | |
| Median | 606 | 386 |
| Range | 134–998 | 28–1001 |

- Grupların başlangıç özellikleri hemen hemen aynı

MRC: British Medical Consult Criteria, SSS-TB evresi

I-Nörolojik bulgu yok, GKS>15

II-GKS 11-15 (>15+nörolojik bulgu)

III-GKS<10

- Tedavi protokolü

-H (5mg/kg/g)+ R (10mg/kg/g) + Z (25mg/kg/g)+ S(1g/g); 3 ay

-PO nasogastrikten ve IM

-Sonrasında 6HRZ

-HIV (+)'lerde S'in E ile değiştirildi,

-Dexametazone (MRC II ve III);toplam 2 ay

1.hf- 0,4mg/kg/g
2.hf- 0,3mg/kg/g
3.hf-0,2mg/kg/g
4.hf-0,1mg/kg/g

IV → PO; 4 mg/g- 4 hf (her hf 1 mg doz azaltılarak

- Dexametazone (MRC I );toplam 2 ay
  - 1.hf- 0,3mg/kg/g
  -2.hf-0,2mg/kg/g

IV

PO;
•0,1mg/kg/g (3.hf)
•3mg/g (hf'da 1mg azaltma)

- 1,2,6,9 ayda klinik gidiş ve sonrası skorlama
- GKS gerileme
- Ateşte çözülme
- 9 ayda bağımsız araştırmacı değerlendirmesi

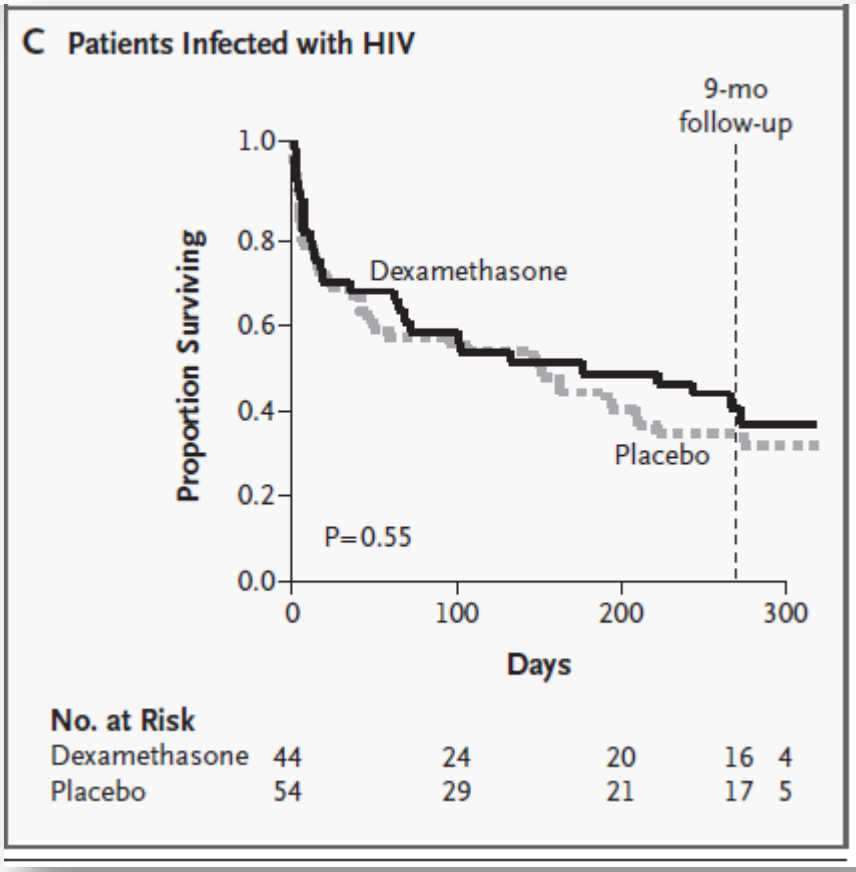
**Table 2. Outcome Nine Months after Randomization, According to Disease-Severity Grade and HIV Status.***

| Outcome and Group | Dexamethasone | Placebo | Relative Risk (95% CI) | P Value |
|---|---|---|---|---|
| | *no./total no. (%)* | | | |
| Death | | | | |
| All patients | 87/274 (31.8) | 112/271 (41.3) | 0.69 (0.52–0.92) | 0.01 |
| Grade | | | | |
| I | 15/90 (16.7) | 26/86 (30.2) | 0.47 (0.25–0.90) | 0.02 |
| II | 38/122 (31.1) | 50/125 (40.0) | 0.71 (0.46–1.1) | 0.11 |
| III | 34/62 (54.8) | 36/60 (60.0) | 0.81 (0.51–1.29) | 0.38 |
| Relative risk of death stratified according to grade† | | | 0.68 (0.52–0.91) | 0.007 |
| HIV status | | | | |
| Negative | 57/227 (25.1) | 67/209 (32.1) | 0.72 (0.51–1.02) | 0.07 |
| Positive | 27/44 (61.4) | 37/54 (68.5) | 0.86 (0.52–1.41) | 0.55 |
| Undetermined | 3/3 (100) | 8/8 (100) | 1.16 (0.71–1.91) | 0.71 |
| Relative risk of death stratified according to HIV status‡ | | | 0.78 (0.59–1.04) | 0.08 |
| | **Dexamethasone** | **Placebo** | **Odds Ratio** | **P Value** |
| | *no./total no. (%)* | | | |
| Death or severe disability | | | | |
| All patients | 121/274 (44.2) | 134/271 (49.4) | 0.81 (0.58–1.13) | 0.22 |
| Grade | | | | |
| I | 19/90 (21.1) | 30/86 (34.9) | 0.50 (0.25–0.98) | 0.04 |
| II | 57/122 (46.7) | 61/125 (48.8) | 0.92 (0.56–1.52) | 0.74 |
| III | 45/62 (72.6) | 43/60 (71.7) | 1.05 (0.47–2.31) | 0.91 |
| Odds ratio stratified according to grade§ | | | 0.79 (0.56–1.13) | 0.20 |
| HIV status | | | | |
| Negative | 93/230 (40.4) | 96/217 (44.2) | 0.86 (0.59–1.25) | 0.42 |
| Positive | 28/44 (63.6) | 38/54 (70.4) | 0.74 (0.32–1.72) | 0.48 |
| Undetermined | 3/3 (100) | 8/8 (100) | — | — |
| Odds ratio stratified according to HIV status¶ | | | 0.87 (0.62–1.24) | 0.44 |

Dexametazone
- Evre I'de mortaliteyi azaltıyor (%17 vs %30)
- Evre II-III'de azaltıyor ama p anlamlı değil

**Table 3. Outcomes of 545 Patients Nine Months after Randomization.**

| Group | No. of Patients | Outcome | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Good | Inter-mediate | Severe Disability | Death |
| | | *number (percent)* | | | |
| Dexamethasone* | 274 | 104 (38.0) | 49 (17.9) | 34 (12.4) | 87 (31.8) |
| Placebo | 271 | 95 (35.1) | 42 (15.5) | 22 (8.1) | 112 (41.3) |




• 9. ay değerlendirmede -Steroid alan grupta kalıcı nörolojik hasarlar arasında fark yok
- Mortalite azalmış ama anlamlı değil

•HIV (+) hastalarda dahi steroidin sağ kalım üzerine etkisi yok

Journal of Clinical Neuroscience 20 (2013) 1333–1341

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Journal of Clinical Neuroscience

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jocn

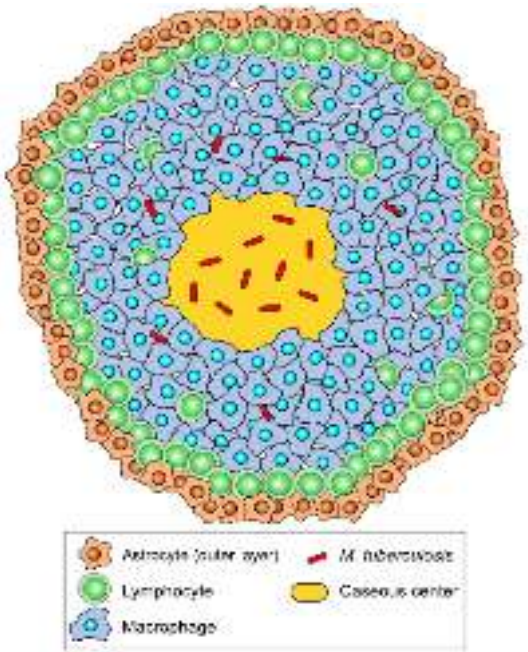
Review

# Tuberculoma of the central nervous system

Arthur R. DeLance [a], Michael Safaee [a], Michael C. Oh [a], Aaron J. Clark [a], Gurvinder Kaur [a], Matthew Z. Sun [a], Andrew W. Bollen [b], Joanna J. Phillips [a,b], Andrew T. Parsa [a,*]

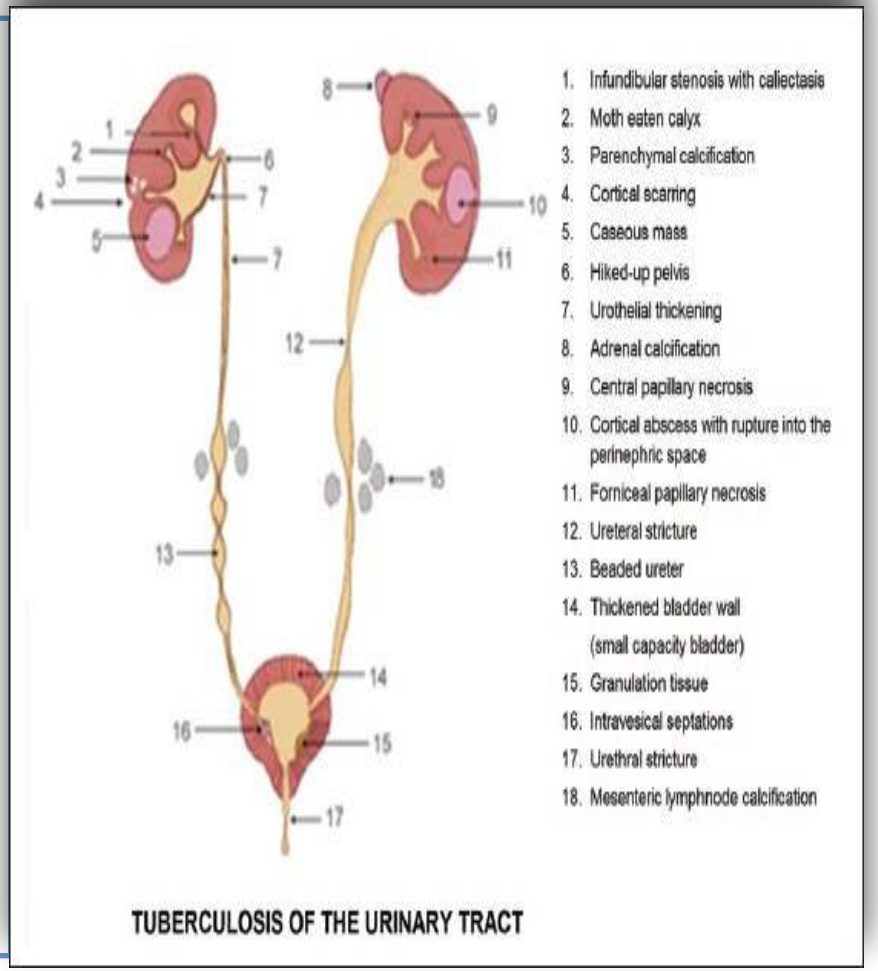
[a] Department of Neurological Surgery, University of California, San Francisco, 505 Parnassus Ave., Room 779M, San Francisco, CA 94143-0112, USA
[b] Department of Pathology, Division of Neuropathology, University of California, San Francisco, San Francisco, CA, USA

- Bası etkisi oluşturan tüberkülom,
- Önlenemeyen Fokal/generalize nöbet
- Çapı>20mm,
- Orta hatta kayma,
- Intrakraniyel basınç artışı (hidrosefali)



# Üriner-TB

- Granülom formasyonu,
- İnterstisyum tutulumu,
- Progresif medullar hasar,
- Renal papillada destrüksiyon,
- Abse,
- Fibrosis-skar




Simon HB et all.Genitourinary tuberculosis. Clinical features in a general hospital population.Am J Med. 1977;63(3):410.

# GÜS-TB ilişkili Tablolar

- TB interstisyel nefriti
- TB glomerülonefriti
- Sekonder amilodozis
- Hiponatremi-SADH
- İlaç ilişkili nefrotoksisite

  -R; nefrotoksik, ABY yapabilir

  -E ve P; nefrotoksik değil ancak ürik asit atılımını azaltarak, hiperürisemi yapabilir,
- İnfravesikal BCG sonrası *M.bovis*

# Tanı

- Görüntüleme (IV ürografi)
  -Üreteral darlık
  -Renal pelvis distorsiyonları
  -Mesane fibrozisi
- BT
  -Kalsifikasyon (%50)
  -Çeşitli seviyede darlıklar
  -Mesane duvarı kalınlaşması

# Tanı

- İdrar ARB ve kültür
  -Sabah ilk idrar (3-6 kez)
  ->5000 basil/mL(+)
  -Sensitivite%11-88
- PZR
  -Değişken  çalışmalar var,
  -Sensitivite %87-100
  -Spesifite %93-96
- GeneXpert/RIF (tek çalışma)
  -Sensitivite %100
  -Spesifite % 98,6

1.Hillemann D et all.Rapid molecular detection of extrapulmonary tuberculosis by the automated GeneXpert MTB/RIF system.J Clin Microbiol. 2011 Apr;49(4):1202-5.
2.Chawla A, et all.Can tissue PCR augment the diagnostic accuracy in genitourinary tract tuberculosis?Uro.Int. 2012;88(1):34-8.
3. Amin I, et all. PCR could be a method of choice for identification of both pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis.BMC Res Notes. 2011;4:332.

Rev Urol. 2008;10(3):207-17.

# Urogenital Tuberculosis: Update and Review of 8961 Cases from the World Literature

André A. Figueiredo, MD, PhD,* Antônio M. Lucon, MD, PhD†

*Department of Morphology, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil;
†Division of Urology, University of São Paulo School of Medicine, São Paulo, Brazil

Table 1
Frequency of Tuberculosis-Affected Urogenital Organs

| | Christensen, 1974[14] (United States) | Garcia-Rodriguez et al, 1994[16] (Spain) | Mochalova and Starikov, 1997[17] (Russia) |
|---|---|---|---|
| Total (N) | 102 | 81 | 4298 |
| Men (n) | 72 | 51 | 2888 |
| Kidney | 60.8 | 93.8 | 100 |
| Bilateral | 29 | 14.5 | 83.4 |
| Unilateral | 71 | 85.5 | 16.6 |
| Ureter | 18.6 | 40.7 | NR |
| Bladder | 15.7 | 21 | 10.6 |
| Prostate* | 26.4 | 2 | 49.5 |
| Epididymis* | 22.2 | 11.8 | 55.5 |
| Seminal vesicles | 6.9 | 0 | NR |
| Urethra | 1.4 | 2 | 21.4 |

Values are percentages unless otherwise noted.
*In relation to male patients.
NR, not reported.

- Tüm üriner sistem tutulur ancak en sık böbrekler
- Renal tutulum tek/ çift taraflı olabilir

- Hastaların nerdeyse yarısı ilerleyen dönemde cerrahi geçiriyor
- Gelişmiş  ülkelerde daha sık
- Cerrahi tipi nefrektomi yada palyatif cerrahi
- Mesanede fibrozis nedeniyle büyültme operasyonları en sık (%8)
- Cerrahi anti-TB tedavinin 4-6.hfsında yapılmalı

# Cerrahinin yeri?

- Tedavi sırasında gelişen hidrops

  ** Primary genitourinary tuberculosis: rapid progression and tissue destruction during treatment.Psihramis KE, Donahoe PK.J Urol. 1986 May; 135(5):1033-6.*

  ** Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature.Figueiredo AA, Lucon AMRev Urol. 2008;10(3):207-17.*

- Üreteral striktür

  **Renal tuberculosis.Becker JA.Urol Radiol. 1988;10(1):25.*

  **Role of early endourologic management of tuberculous ureteral strictures.Shin KY, Park HJ, Lee JJ, Park HY, Woo YN, Lee TY.J Endourol. 2002 Dec;16(10):755-8.*

European Urology

European Urology 48 (2005) 353–362

EAU Guidelines

# EAU Guidelines for the Management of Genitourinary Tuberculosis

Mete Çek*, Severin Lenk, Kurt G. Naber, Michael C. Bishop, Truls E. Bjerklund Johansen, Henry Botto, Magnus Grabe, Bernard Lobel, Juan Palou Redorta, Peter Tenke

the Members of the Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the European Association of Urology (EAU) Guidelines Office

*Department of Urology, Taksim Teaching Hospital, Istanbul, Turkey*

- Anti TB tedavi HRZE/S ( 2 ay), HR (4ay)
- Rekürrens, komplikasyon, HIV(+); 9-12 ay
- MDR-TB; duyarlılığa göre;>18 ay
- Cerrahi?

- Nefrektomi;

  -Nonfonksiyone böbrek (kalsifiye/değil)

  -Tüm böbrek tutulumu+HT/ üreteropelvik birleşke tutulumu,

  -Beraberinde renal karsinom

- Parsiyel nefrektomi

  - 6 hafta anti-TB tedaviye rağmen kalsifikasyon içeren polar lezyon,

  -Takiple büyüyen/ böbreğin genelini tehdit eden kalsifikasyon ,

- Abse drenajı
- Epidimektomi;

  -Anti TB tedaviye yanıt vermeyen kazefikiye abse,

  - Anti TB tedaviye rağmen sabit kalan yada büyüyen kitlesel lezyon
- Üreteral striktür

  -Ureteropelvik bileşke darlığı; double J kateter

  -Orta üreter darlığı;üreterostomi/ double J kateter

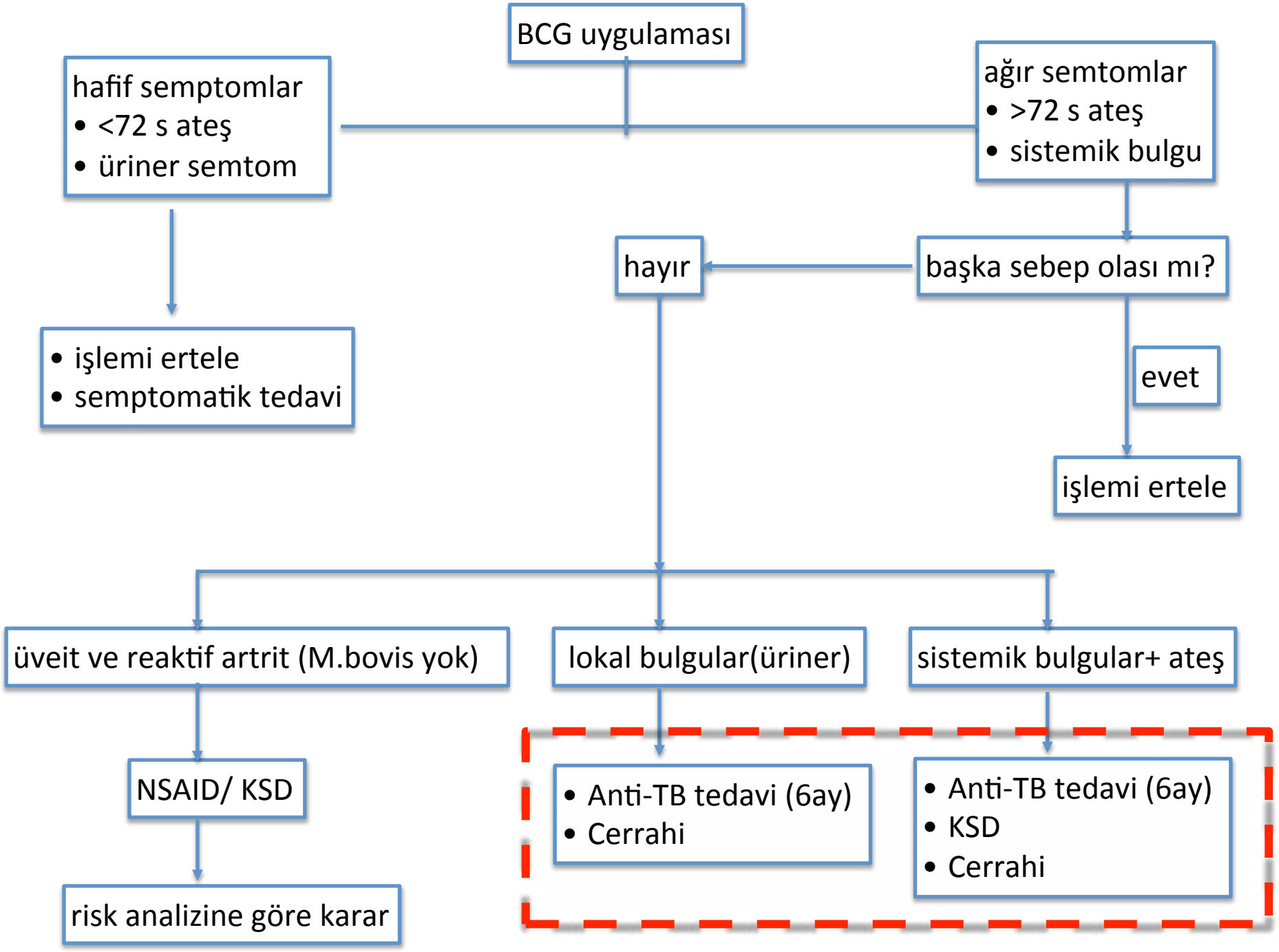
  -Alt ürter darlığı: anti-TB+KSD (<3 hf)+dilatasyon

nadir görülen bir tablo

*‘insanın yeter ki ters gitmesin işi muhallebi yerken kırılır dişi’*

Mesane kanserinde immunoterapi

BCG (*M.bovis*) uygulaması sonrası TB?


BCG uygulaması
hafif semptomlar
• <72 s ateş
• üriner semtom
ağır semtomlar
• >72 s ateş
• sistemik bulgu
başka sebep olası mı?
hayır
evet
• işlemi ertele
• semptomatik tedavi
işlemi ertele
üveit ve reaktif artrit (M.bovis yok)
lokal bulgular(üriner)
sistemik bulgular+ ateş
NSAID/ KSD
risk analizine göre karar
• Anti-TB tedavi (6ay)
• Cerrahi
• Anti-TB tedavi (6ay)
• KSD
• Cerrahi

# KVS

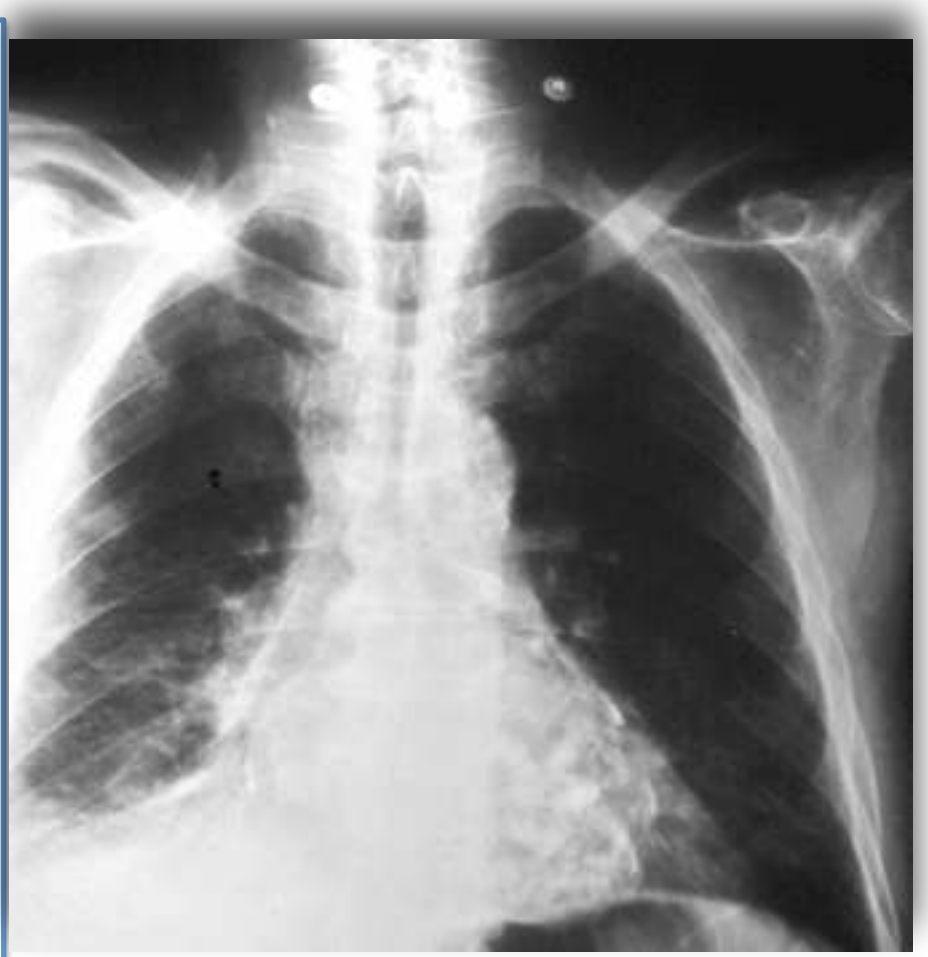
- Perikardit
- Myokardit (nadir)
- Endokardit (en nadir)

# Perikardit

- Konstrüktif perikardit
- Effüzyonun eşlik ettiği konstrüktif perikardit
- Kardiyak tamponat

# Tanı

- Kardiyak silüet belirtisi (%40-60)
- EKG'de düşük voltaj
- EKO'da perikardiyel kalınlaşma-efüzyon
- BT/MRG'da perikardiyel kalınlaşma ve mediastinal trakeobronşiyal LAP



# Perikardiyosentez

- Kanlı perikardiyel sıvı %80
- Eksüdatif, lenfosit hakimiyeti,perikardiyel lenfosit/ nötrofil>1 (%86 sensitivite, %73 spesifite)
- ADA >30IU/L ise sensitivite %94, spesifite %68
- ARB (+) %40-60
- Kültür (+) %53-75
- PZR tanıya yardımcı

1.Cherian G. Diagnosis of tuberculous aetiology in pericardial effusions.Postgrad Med J. 2004 May;80(943):262-6
2.Reuter H et all. Diagnosing tuberculous pericarditis.QJM. 2006;99(12):827.
3.Maisch B, et all.S Task Force on the Diagnosis and Management of Pricardial Diseases of the European Society of Cardiology
Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary; The Task force on the diagnosis and management of pericardial dise
4 Burgess LJ, et all.The use of adenosine deaminase and interferon-gamma as diagnostic tools for tuberculous pericarditis.Chest. 2002;122(3):900.

CVJAFRICA CARDIOVASCULAR JOURNAL OF AFRICA • Advance Online Publication, September 2013 1

## Cardiovascular Topics

# Surgical management of effusive constrictive pericarditis

FUAT BUYUKBAYRAK, ERAY AKSOY, SERPIL TAS, KAAN KIRALI

- Effüzyonlu konstrüktif perikardit
  - -12 hasta( 5 idiyopatik, 4 TB, 3 malignite),
  - -10 hastaya perikardiyosentez başarısız,
  - -1 hasta acil, 9 hasta elektif perikardiektomi,
  - -post op takip 3 ay-9 yıl,
  - -mortalite 5 hasta (%41,6),

**TABLE 5. RESULTS OF PERICARDIAL TISSUE BIOPSY AND FOLLOW-UP DATA**

| *Patient* | *Aetiology* | *Date of operation* | *Intensive care unit stay* | *Pericardial biopsy* | *Follow up (months)* | *Outcome* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ID | 2004 | 8 days, LCOS, RF, RDS | Non-specific inflammation | 4.04 | Death from pneumonia + sepsis |
| 2 | TB | 2004 | 1 day, uneventful | Granulomatous inflammation | 95.0 | NYHA class I |
| 3 | MG | 2005 | 7 days, LCOS, RF, RDS | Neoplastic involvement† | 2.9 | Death from disease progression |
| 4 | MG | 2005 | 2 days, uneventful | Neoplastic involvement‡ | 19.7 | Death from disease progression |
| 5 | TB | 2006 | 8 days, re-operation for bleeding, RF, RD | Granulomatous inflammation | 79.9 | NYHA class III |
| 6 | ID | 2006 | 6 days, re-operation for bleeding, RF, RD | Non-specific inflammation | 25.7 | Death from advanced HF |
| 7 | MG | 2007 | 2 days, uneventful | Neoplastic involvement§ | 25.6 | Death from disease progression |
| 8 | TB | 2007 | 8 days, LCOS, RD | Non-specific inflammation | 66.4 | NYHA class II |
| 9 | ID | 2007 | 1 day, uneventful | Non-specific inflammation | 62.5 | NYHA class I |
| 10 | ID | 2008 | 5 days, low-dose inotrope | Non-specific inflammation | 51.3 | NYHA class I |
| 11 | TB | 2008 | 2 days, uneventful | Granulomatous inflammation | 48.2 | NYHA class II |
| 12 | ID | 2012 | 3 days, low-dose inotrope | Non-specific inflammation | 8.9 | NYHA class II |

ID: idiopathic, TB: tuberculous, MG: malignancy, LCOS: low-cardiac output syndrome, RF: renal failure, RD: respiratory distress, NYHA: New York Heart Association, HF: heart failure.
†Neoplastic cell invasion without definitive diagnosis,
‡Pericardial involvement of malignant mesothelioma (epitolid type),
§Pericardial involvement of high-grade diffuse B-type cell lymphoma.

- TB hastalarında erken cerrahi sonuçları iyi,
- Anti TB tedavi yanında KSD tedavisi uygulanmamış,

*Lancet* 2004; **363:** 717–27



**Seminar**

# Pericarditis

*Richard W Troughton, Craig R Asher, Allan L Klein*

Bakteriyel enfeksiyonlar içinde en sık ekten TB

**Cause of acute pericarditis**

**Idiopathic**

**Infections**

Bacterial, tuberculous, viral (coxsackie, influenza, HIV, etc), fungal, rickettsial, mycoplasma, leptospiral, listeria, parasitic, and others

**Vasculitis and connective-tissue disease**

Rheumatoid arthritis, rheumatic fever, systemic lupus erythematosus, scleroderma, Sjögren's syndrome, Reiter syndrome, ankylosing spondylitis, Wegener's granulomatosis, giant-cell arteritis, polymyositis (dermatomyositis), Behçet's syndrome, familial Mediterranean fever, dermatomyositis, polyarteritis, Churg-Strauss syndrome, thrombohaemolytic thrombocytopenic purpura, leucoclastic vasculitis, and others

**Diseases in adjacent structures**

Myocardial infarction, aortic dissection, pneumonia, pulmonary embolism, empyema

**Metabolic disorders**

Uraemic, dialysis-related, myxoedema, gout, scurvy

**Neoplastic disorders**

*Primary*

Mesothelioma, sarcoma, fibroma, lipoma, and others

*Secondary (metastatic or direct spread)*

Carcinoma, lymphoma, carcinoid, and others

**Trauma**

*Direct*

Pericardial perforation (penetrating injury, oesophageal or gastric perforation) and cardiac injury (cardiac surgery, percutaneous procedures)

*Indirect*

Radiation, non-penetrating chest injury

**Association with other syndromes**

Postmyocardial and pericardial injury syndromes, inflammatory bowel disease, Loffler syndrome, Stevens-Johnson syndrome, giant-cell aortitis, hypereosinophilic syndromes, acute pancreatitis, others

Modified with permission from Spodick DH. Pericardial disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, eds. Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine, 6th edn. Philadelphia: WB Saunders, 2001 (reference 1).

Tedavi algoritminde

1) NSAİ ilk seçenek
2) Devam eden tablolarda (TB gibi);ileri inceleme ve KSD
3) Komplikasyon varsa;
   -perikardiyosentez
   -perikardiyektomi

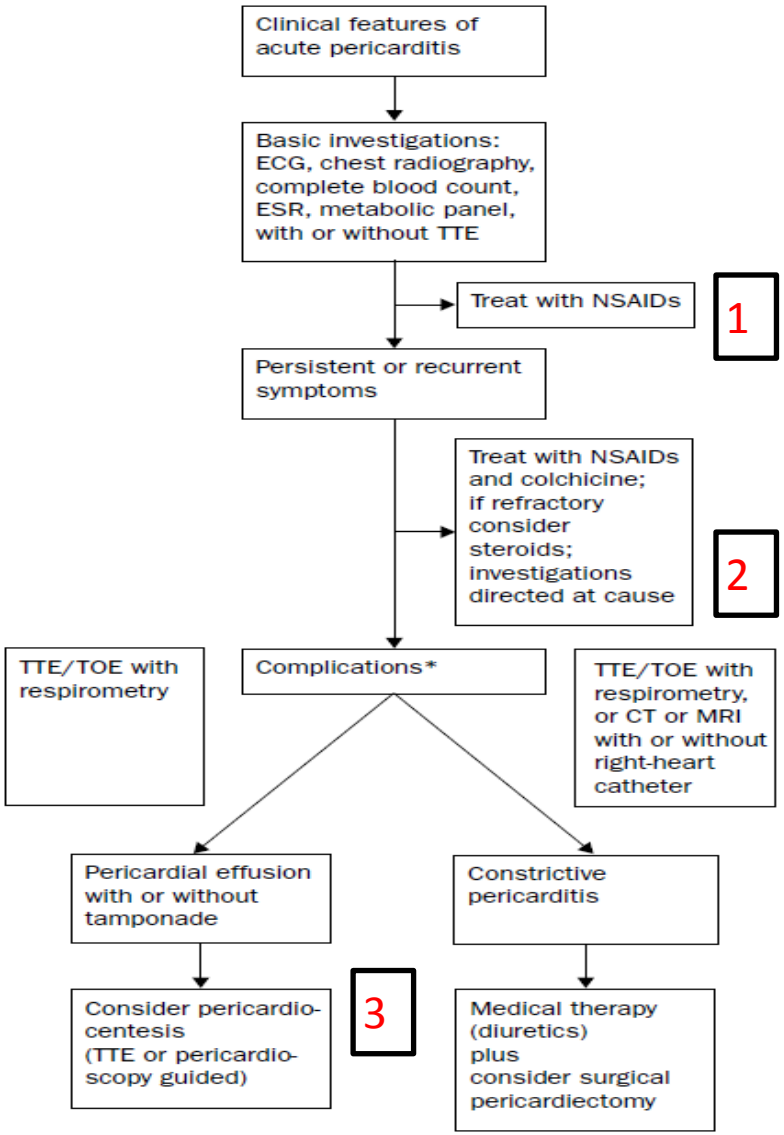



Figure 1: **Suggested approach to investigation and management of pericarditis and its complications**
TTE=transthoracic echo. TOE=transoesophageal echo. *Defined as haemodynamic instability, right-heart failure, volume overload, or both, or unexplained cardiovascular symptoms.

American Heart Journal
February 2013

# Rationale and design of the Investigation of the Management of Pericarditis (IMPI) trial: A 2 × 2 factorial randomized double-blind multicenter trial of adjunctive prednisolone and *Mycobacterium w* immunotherapy in tuberculous pericarditis

- TB Perikardit, Çok merkezli, çift randomize, çift körlü, prednisolon ve Mycobacterium W immunoterapi
- TB perikarditte mortalite ve kalıcı hasar %50'lerdedir,
- TB perikarditte efüzyon birikimini azaltıcı etkin olan KSD, immünoterapi (M. w) ile kıyaslanmıştır,
- TB perikardit tanılı/olası 1400 hasta,

**Table I.** Diagnostic criteria for TB pericarditis in a TB-endemic country or community[23]

| Diagnostic category | Criteria |
|---|---|
| Definite TB pericarditis | • Tubercle bacilli are found in stained smear or culture of pericardial fluid; or<br>• Tubercle bacilli or caseating granulomata are found on histologic examination of pericardium |
| Probable TB pericarditis | • Evidence of pericarditis in a patient with TB demonstrated elsewhere in the body; or<br>• Lymphocytic pericardial exudate with elevated adenine deaminase activity; or<br>• A Tygerberg TB Pericarditis Diagnostic Index Score ≥6 in patients in whom pericardiocentesis is not feasible, and other causes of pericarditis have been excluded |

**TB tanı:**

-Perikardiyel sıvıda TB basili

-Perikard biyopsisinde TB basili veya kazeifikasyon granülomu

TB olası:

-Başka bir yerde TB tanısı konan perikardit veya

-Artmış lenfositik aktivite ile ADA pozitifliği

-Perikardiyosentez mümkün olmayan hastalarda Tygerberg skoru>6

**Tygerberg TB perikardit Tanı Kriteri Puanı (>6 )-perikardiyosentez yapılamayanlar**

-Kilo kaybı (1)

-Gece terlemesi (1)

-Ateş (2)

-Serum globulin >40g/L (3)

-BK sayısı< $10x10^9$ / L (1)

- Prednisolon ve M. w immünoterapsinin tamponat ve perikardiyel drenaj gerektiren effüzyon gelişimi üzerine etkisi araştırıldı ve kıyaslandı,
- Randomize

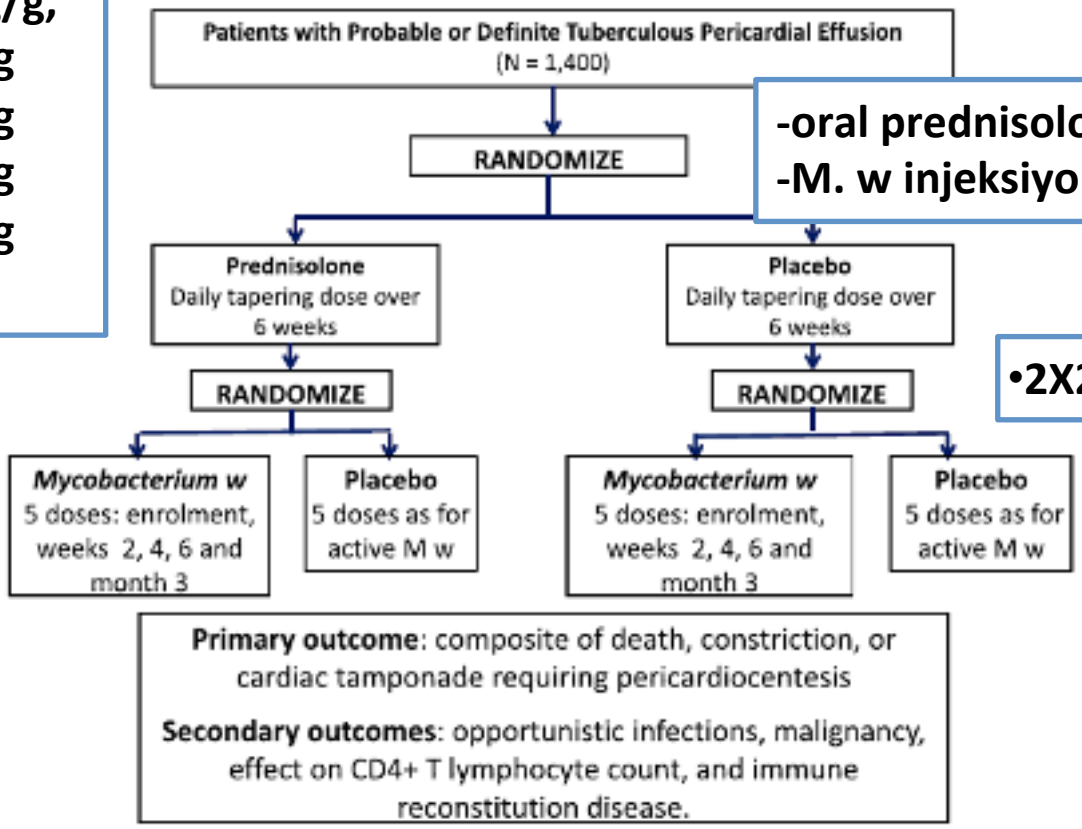
  -oral prednisolon / plasebo (6 hf)

  -M. w injeksiyonu / plasebo (3ay)
- Takip

  -2,4,6. hf

  -3 ve 6. ay ve 6 aylık periyotlarla 4 yıl
- Primer sonlanım: ölüm/ perikardiyel kontrüksiyon/ perikardiyosentez gerektiren tamponat
- Sekonder sonlanım:immünmodülasyonun olumsuz etkileri fırsatçı enfeksiyon (herpes zooster vb) veya malignite (kaposi vb)

•1.hf; 120 mg/g,
2.hf; 90mg/g
3.hf; 60mg/g
4.hf; 30mg/g
5.hf; 15mg/g
6.hf; 5mg/g




IMPI Trial study design.

-oral prednisolon / plasebo (6 hf)
-M. w injeksiyonu / plasebo (3ay)

•2X2 (çift randomizasyon)

Primer sonlanım: ölüm/ perikardiyel kontrüksiyon/perikardiyosentez gerektiren tamponat
Sekonder sonlanım:immünmodülasyonun olumsuz etkileri fırsatçı enfeksiyon (herpes zooster vb) veya malignite (kaposi vb)

4. Detectable RRR comparisons between the cell with double placebo versus each individual drug (2-tailed $\alpha = .0264$, 10% drop-out and 6% lost to follow-up)

| Double placebo event rate | 1200-patient study | | 1400-patient study | | 1600-patient study | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | n = 300 vs 300 cell comparison | | n = 350 vs 350 cell comparison | | n = 400 vs 400 cell comparison | |
| | 80% power | 90% power | 80% power | 90% power | 80% power | 90% power |
| 35% | 30.2% | 34.0% | 28.2% | 31.8% | 26.6% | 30.0% |
| 40% | 28.9% | 32.5% | 27.0% | 30.4% | 25.4% | 28.7% |
| 45% | 27.8% | 31.3% | 26.0% | 29.3% | 24.5% | 27.6% |

- Sonuç:

  -KSD ve M. w immünizasyonu TB perikarditte anti TB tedaviye yardımcıdır,

  -KSD'lerin etkisi daha erken çıkmaktadır,

  -İmmünoterapinin etkisi daha uzun sürmekte ve tekrarlayan effüzyona etkisi daha güçlüdür,

# TB cilt tutulumu-sınıflama-I

- Eksojen kaynaktan inokülasyon
  -Primer cilt TB
  -Tuberculosis verrükosa cutis
- Otoinokülasyon veya endojen kaynaktan yayılım
  -Skrofuloderma
  -Tuberculosis cutis orificialis
  -Lupus vulgaris
- Hematojen yayılım
  -Lupus vulgaris
  -Akut miliyer TB
  -Metastatik TB absesi

# TB cilt tutulumu sınıflama-II

**'Usus magister est optimus'**

*Tecrübe en iyi öğretmendir*

- Multibasiler (basil doku yada eksüdatta var)

  -Skrofuloderma

  -Tuberculosis cutis orificialis

  -Akut miliyer TB

  -TB absesi
- Paucibasiler (basil yok/ çok az)

  -Tuberculosis verrucosa cutis

  -Lupus vulgaris
- Tüberküloid (basil yok TB aglerine duyarlılık)

  -Papülonekroid tüberküloid(PNT)

  -Lichen scrafulosorum

  -Eritema endüratum Bazin (nodüler vaskülit)

# Nadir Görülen Bir Cilt Tüberkülozu: Tuberculosis Verrucosa Cutis

Alper Şener[1], Suzan Saçar[1], Sevilay Oğuz[2], Rıdvan Dumlu[1], Özlem Çakmak[1]

*Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD./ Çanakkale*
*Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD./ Çanakkale*

**Olgu:**

• 67y E, çiftçi, oniki yıldır KOAH nedeniyle inhale kortikosteroid ve beta blokör kullanıyor.

•Sol bacak 1/3 distalinde üç haftadır devam eden ağrısız, fistülüze, üzeri yer yer nekrotik kurutlanma içeren ve pürülan akıntı sonrası tekrar kapanan yara (Resim 1).

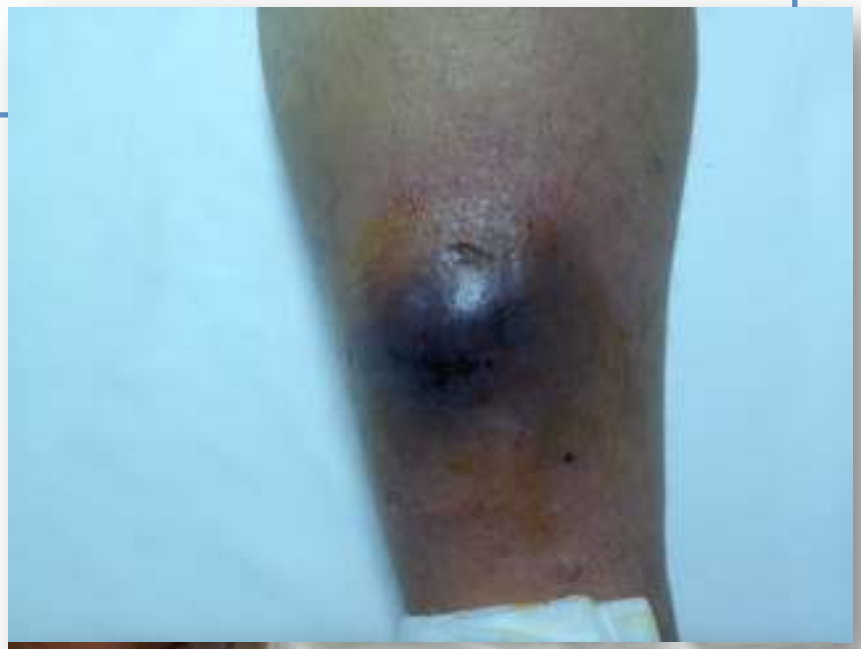
•Farklı hekimlerce betalaktam ve beta laktamaz inhibitörü başlanmasına rağmen iyileşmiyor

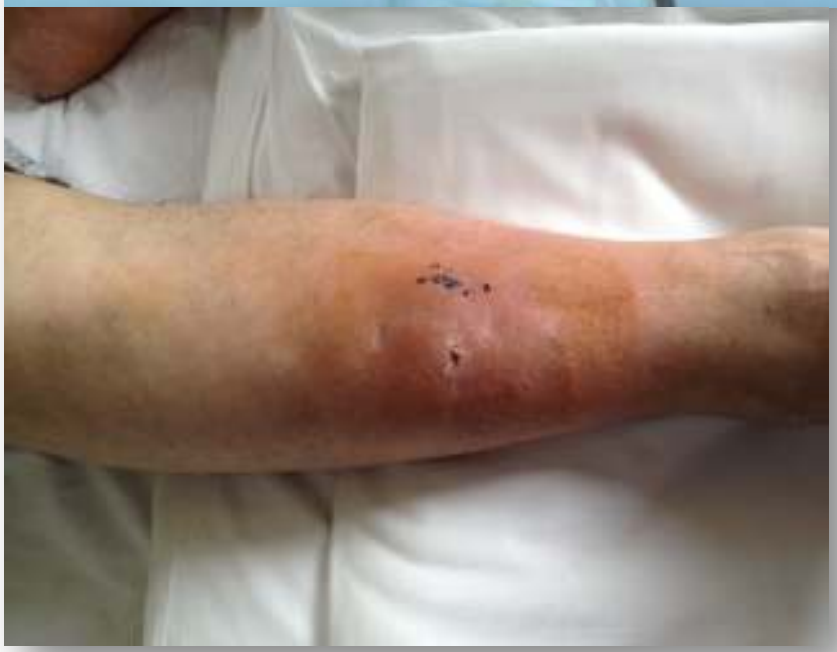
• Aspirasyon direkt bakı ve kültüründe; her sahada bol lökosit ve eritrosit, gram negatif bakteri ve GSBL (+) *E.coli*

•Hastaya ertapenem 1x1 gr IV tedavi başlandı.

• Tedavinin üçüncü günü mikrobiyoloji laboratuarından gelen sonuçlarda yara direkt bakısında 2-3 adet ARB basil görüldüğü bildirildi.

•HRZE, PO başlandı. Birinci ayda görünüm (Resim 2).





# TB cilt tutulumu-tedavi

*Dermatologic Therapy, Vol. 21, 2008, 154–161*
*Printed in the United States · All rights reserved*



DERMATOLOGIC THERAPY
*ISSN 1396-0296*

## Management of cutaneous tuberculosis

**Table 1.** Recommended dosage for initial treatment of cutaneous tuberculosis

| Drug | Daily dose | Thrice-Weekly dose | Children[a] |
|---|---|---|---|
| Isoniazid | 5 mg/kg, max 300 mg | 15 mg/kg, max 900 mg | 10–15 mg/kg daily;<br>20–30 mg/kg intermittent |
| Rifampicin | 10 mg/kg, max 600 mg | 10 mg/kg, max 600 mg | 10–20 mg/kg |
| Pyrazinamide | 20–25 mg/kg, max 2 g | 30–40 mg/kg, max 3 g | |
| Ethambutol | 15–20 mg/kg | 25–30 mg/kg | |

[a]Dosage for children is similar, except that some authorities recommend higher doses of isoniazid and rifampicin.
Source: Based on American Thoracic Society, Infectious Disease Society of America and Centers for Disease Control and Prevention.

HRZE başlangıç tedavisi (2 ay) ve HR (4 ay)  (AC TB ile aynı)

# TB cilt tutulumu-tedavi

**Table 2.** Treatment regimen for cutaneous tuberculosis

| Chemotherapy | First-line drugs | Resistance to isoniazid | Resistance to isoniazid and rifampicin | Resistance to all first-line drugs |
|---|---|---|---|---|
| Initial or bactericidal phase | Rifampicin + isoniazid + pyrazinamide + streptomycin or ethambutol 2 months, daily | Rifampicin + pyrazinamide + ethambutol[a] | Pyrazinamide + ethambutol + quinolone antibiotic Streptomycin (or another injectable agent[b]) | 1 injectable agent[b] + 3 of the following: ethionamide, cycloserine, quinolone antibiotic, para-aminosalicylicacid |
| Continuation or sterilizing phase | Rifampicin + Isoniazid 4 months, daily 2/week or 3/week | Throughout (6 months) | Throughout (18–24 months) | Throughout (24 months) |
| Total duration of therapy | 6 months at least | 6 months | 18–24 months | 24 months |

[a]A fluoroquinolone may strengthen the regimen for patients with extensive disease.
[b]Amikacin, kanamycin, or capreomycin. All agents should be discontinued after 2–6 months, depending upon tolerance and response.

- Toplam tedavi süresi 6 ay
- H direncinde; RZE, 6 ay
- HR direncinde; ZE+FQ / S, 18-24 ay
- Tüm birinci basamaklara direnç; S (enjektabl amicasin/ kanamisin/kapreomisin)+ 3'lü (sikloserin, etionamid, FQ, PAS), 24 ay

MMWR™

Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations and Reports | June 20, 2003 / Vol. 52 / No. RR-11

# Treatment of Tuberculosis

American Thoracic Society, CDC, and Infectious Diseases Society of America

**TABLE 2. Drug regimens for culture-positive pulmonary tuberculosis caused by drug-susceptible organisms**

| Initial phase | | | Continuation phase | | | Range of total doses (minimal duration) | Rating* (evidence)† | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regimen | Drugs | Interval and doses‡ (minimal duration) | Regimen | Drugs | Interval and doses‡§ (minimal duration) | | HIV⁻ | HIV⁺ |
| 1 | INH<br>RIF<br>PZA<br>EMB | Seven days per week for 56 doses (8 wk) or 5 d/wk for 40 doses (8 wk)¶ | 1a | INH/RIF | Seven days per week for 126 doses (18 wk) or 5 d/wk for 90 doses (18 wk)¶ | 182–130 (26 wk) | A (I) | A (II) |
| | | | 1b | INH/RIF | Twice weekly for 36 doses (18 wk) | 92–76 (26 wk) | A (I) | A (II)# |
| | | | 1c** | INH/RPT | Once weekly for 18 doses (18 wk) | 74–58 (26 wk) | B (I) | E (I) |
| 2 | INH<br>RIF<br>PZA<br>EMB | Seven days per week for 14 doses (2 wk), then twice weekly for 12 doses (6 wk) or 5 d/wk for 10 doses (2 wk),¶ then twice weekly for 12 doses (6 wk) | 2a | INH/RIF | Twice weekly for 36 doses (18 wk) | 62–58 (26 wk) | A (II) | B (II)# |
| | | | 2b** | INH/RPT | Once weekly for 18 doses (18 wk) | 44–40 (26 wk) | B (I) | E (I) |
| 3 | INH<br>RIF<br>PZA<br>EMB | Three times weekly for 24 doses (8 wk) | 3a | INH/RIF | Three times weekly for 54 doses (18 wk) | 78 (26 wk) | B (I) | B (II) |
| 4 | INH<br>RIF<br>EMB | Seven days per week for 56 doses (8 wk) or 5 d/wk for 40 doses (8 wk)¶ | 4a | INH/RIF | Seven days per week for 217 doses (31 wk) or 5 d/wk for 155 doses (31 wk)¶ | 273–195 (39 wk) | C (I) | C (II) |
| | | | 4b | INH/RIF | Twice weekly for 62 doses (31 wk) | 118–102 (39 wk) | C (I) | C (II) |

Definition of abbreviations: EMB = Ethambutol; INH = Isoniazid; PZA = pyrazinamide; RIF = rifampin; RPT = rifapentine.

* Definitions of evidence ratings: A = preferred; B = acceptable alternative; C = offer when A and B cannot be given; E = should never be given.

† Definition of evidence ratings: I = randomized clinical trial; II = data from clinical trials that were not randomized or were conducted in other populations; III = expert opinion.

‡ When DOT is used, drugs may be given 5 days/week and the necessary number of doses adjusted accordingly. Although there are no studies that compare five with seven daily doses, extensive experience indicates this would be an effective practice.

§ Patients with cavitation on initial chest radiograph and positive cultures at completion of 2 months of therapy should receive a 7-month (31 week; either 217 doses [daily] or 62 doses [twice weekly]) continuation phase.

¶ Five-day-a-week administration is always given by DOT. Rating for 5 day/week regimens is AIII.

# Not recommended for HIV-infected patients with $CD4^+$ cell counts <100 cells/µl.

** Options 1c and 2b should be used only in HIV-negative patients who have negative sputum smears at the time of completion of 2 months of therapy and who do not have cavitation on initial chest radiograph (see text). For patients started on this regimen and found to have a positive culture from the 2-month specimen, treatment should be extended an extra 3 months.

### 5.2.1. *Six-month regimens*

The current minimal acceptable duration of treatment for all children and adults with culture-positive tuberculosis is 6 months (26 weeks). The initial phase of a 6-month regimen for adults should consist of a 2-month period of INH, RIF, PZA, and EMB given daily throughout (Regimen 1), daily for 2 weeks followed by two times weekly for 6 weeks (Regimen 2), or three times a week (Regimen 3). The minimum

- Optimum tedavi HRZE (2 ay), HR(4 ay) toplamda 6 ay (26hf) olmalı

### 5.2.2. *Nine-month regimen*

If PZA cannot be included in the initial regimen, or if the isolate is determined to be resistant to PZA (an unusual circumstance, except for *Mycobacterium bovis* and *M. bovis* var. BCG), a regimen consisting of INH, RIF, and EMB should be given for the initial 2 months (Regimen 4) followed by INH and RIF for 7 months given either daily or twice weekly (Regimens 4a and 4b).

- Eğer PZA başlanamıyorsa veya direnç varsa; HRE(2 ay) sonrasında HR (7 ay), toplamda 9 ay olmalı

## 8. Treatment in Special Situations

### 8.1. HIV Infection

**Tuberculosis and HIV Infection**

The treatment of tuberculosis in persons with HIV infection is essentially the same as for patients without HIV infection. There are two important exceptions to this generalization: 1) Once weekly INH–rifapentine in the continuation phase should not be used in any HIV-infected patient; and 2) twice weekly INH–RIF or rifabutin should not be used for patients with $CD4^+$ lymphocyte counts less than 100/μl. Providers must be alert to the potential for interactions among many of the antiretroviral drugs and the rifamycins. Paradoxical reactions that mimic worsening of tuberculosis are more common in patients with HIV infection and may complicate therapy.

HIV (+)'lerde;
-INH-rifapentine /hf devamda kullanılmamalı
-INH-RIF/ rifabutin / 2kez /hf, 100<CD4 olanlarda kullanılmamalı

## 8.3. Extrapulmonary Tuberculosis

randomized controlled trials, suggests that 6- to 9-month regimens that include INH and RIF are effective (*2–16*). Therefore, among patients with extrapulmonary tuberculosis, a 6- to 9-month regimen (2 months of INH, RIF, PZA, and EMB followed by 4–7 months of INH and RIF) is recommended as initial therapy unless the organisms are known or strongly suspected of being resistant to the first-line drugs. If PZA cannot be used in the initial phase, the continuation phase must be increased to 7 months, as described for pulmonary tuberculosis.

AD-TB;
• 6-9 arası rejimler önerilir,
•2 ay HRZE, 4-7 ay HR,
•PZA başlanamazsa; devam fazı 7 aya uzatılır,

The exception to the recommendation for a 6- to 9-month regimen is tuberculous meningitis, for which the optimal length of therapy has not been established, but some experts recommend 9–12 months.

TB-menenjitte toplam süre 9-12 ay olmalıdır

Corticosteroid treatment is a useful adjunct in treating some forms of extrapulmonary tuberculosis, specifically meningitis and pericarditis caused by drug-susceptible organisms. Evidence-based recommendations on the duration of treatment for extrapulmonary tuberculosis and the use of corticosteriods are shown in Table 13.

KSD tedavisi menenjit ve perikarditte anti TB tedaviye ek olarak önerilir.

**TABLE 13. Evidence-based* guidelines for the treatment of extrapulmonary tuberculosis and adjunctive use of corticosteriods†**

| Site | Length of therapy (mo) | Rating (duration) | Corticosteroids‡ | Rating (corticosteroids) |
|---|---|---|---|---|
| Lymph node | 6 | AI | Not recommended | DIII |
| Bone and joint | 6–9 | AI | Not recommended | DIII |
| Pleural disease | 6 | AII | Not recommended | DI |
| Pericarditis | 6 | AII | Strongly recommended | AI |
| CNS tuberculosis including meningitis | 9–12 | BII | Strongly recommended | AI |
| Disseminated disease | 6 | AII | Not recommended | DIII |
| Genitourinary | 6 | AII | Not recommended | DIII |
| Peritoneal | 6 | AII | Not recommended | DIII |

*For rating system, see Table 1.
†Duration of therapy for extrapulmonary tuberculosis caused by drug-resistant organisms is not known.
‡Corticosteroid preparations vary among studies. See Section 8.3 for specific recommendations.

KSD tedavisi konusunda bu iki tablo dışında yararını gösterir etkin çalışma yoktur

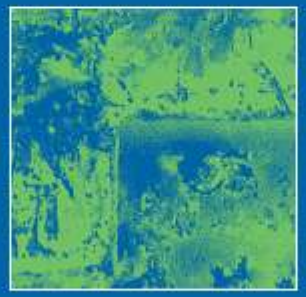
Tedavi süreleri açısından bakıldığında ;
-Lenf nodu TB; 6 ay
-Kemik-eklem TB; 6-9 ay
-Perikardiyel TB; 6 ay
-Genitoüriner TB; 6 ay
-Peritoneal TB; 6 ay

SSS –TB açısından 9-12ay önerilen sürenin kanıt düzeyi daha düşük

# TREATMENT OF TUBERCULOSIS

# guidelines

**FOURTH EDITION**



World Health Organization

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data:

Treatment of tuberculosis: guidelines – 4th ed.

WHO/HTM/TB/2009.420

8

# Treatment of extrapulmonary TB and of TB in special situations

Pulmonary and extrapulmonary disease should be treated with the same regimens (see Chapter 3).[1] Note that some experts recommend 9–12 months of treatment for TB meningitis (*2*, *3*) given the serious risk of disability and mortality, and 9 months of treatment for TB of bones or joints because of the difficulties of assessing treatment response (*3*). Unless drug resistance is suspected, adjuvant corticosteroid treatment is recommended for TB meningitis and pericarditis (*1–4*). In tuberculous meningitis, ethambutol should be replaced by streptomycin.

- AC ve AD-TB'da tedavi seçenekleri aynıdır,
- Ana farklılıklar tedavi süresindedir,

- TB menenjitte ve kemik eklem TB'unda >9 ay tedavi süreleri önerilir,
- TB perikardit ve TB menenjitte ilaç dirençli TB şüphesi olmadığı sürece KSD tedavi eklenebilir,
- TB menenjitte ETM, Streptomisinle değiştirilmelidir,

## TREATMENT OF TUBERCULOSIS: GUIDELINES

Although sometimes required for diagnosis, surgery plays little role in the treatment of extrapulmonary TB. It is reserved for management of late complications of disease such as hydrocephalus, obstructive uropathy, constrictive pericarditis and neurological involvement from Pott's disease (spinal TB). For large, fluctuant lymph nodes that appear to be about to drain spontaneously, aspiration or incision and drainage appear beneficial (*3*).

Tanı için bazen gerekli olsa da; cerrahinin yeri AD-TB'da sınırlıdır. Hidrosefali, obstüriktif üropati, konstriktif perikardit ve Pott hastalığı (spinal TB) nörolojik tutulumu için rezervde tutulmalıdır.  Büyük lenf nodlarında da yararlıdır.

NHS
National Institute for
Health and Clinical Excellence

Issue date: March 2011

# Tuberculosis

## Clinical diagnosis and management of tuberculosis, and measures for its prevention and control

# Eve Gidecek Mesajlar

## ‘**Sapientia est potentia**’

*Bilgelik güçtür*

- AD-TB tedavisinde
  - İlaç duyarlı etken varlığında 6HRZE uygulanır,
  - Eğer başlangıçta Z başlanamıyorsa toplam tedavi 9 aya uzatılır,
  - İlaç dirençli etken varlığında duyarlılığa göre seçilir ve süre >18 ay,
  - KSD tedavisi sadece perikardit ve menenjit EII ve EIII’te yararlıdır,
  - SSS ve Kemik-Eklem TB tedavi süresi >9ay
  - SSS-TB’da E yerine S kullanılmalıdır

Eve Gidecek Mesajlar

**'Sapientia est potentia'**

*Bilgelik güçtür*

- Cerrahi tedavi sadece özel durumlarda uygulanır;
  - Hidrosefali,
  - Obstüriktif üropati,
  - Konstriktif perikardit,
  - Pott hastalığı (spinal TB) nörolojik bulgular varlığında,
  - Büyük lenf nodları(?)
  - Tüberkülom(?)