

AKCİĞER DIŞI TÜBERKÜLOZ (EXTRAPULMONER TÜBERKÜLOZ)

Dr. Őua Sümer

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Tüberküloza Genel Bakış....

- ◉ Tbc tüm dünyada en önemli sağlık sorunları arasında
- ◉ Dünya nüfusunun yaklaşık 1/3'ünün Tbc ile enfekte
- ◉ Endüstriyel gelişimle yayılımı artıyor.
- ◉ Başta HIV olmak üzere immünsüpresif kişilerin artışı önemli risk faktörü
- ◉ Vaka sayıları her yıl belirgin olarak artış gösteriyor.....

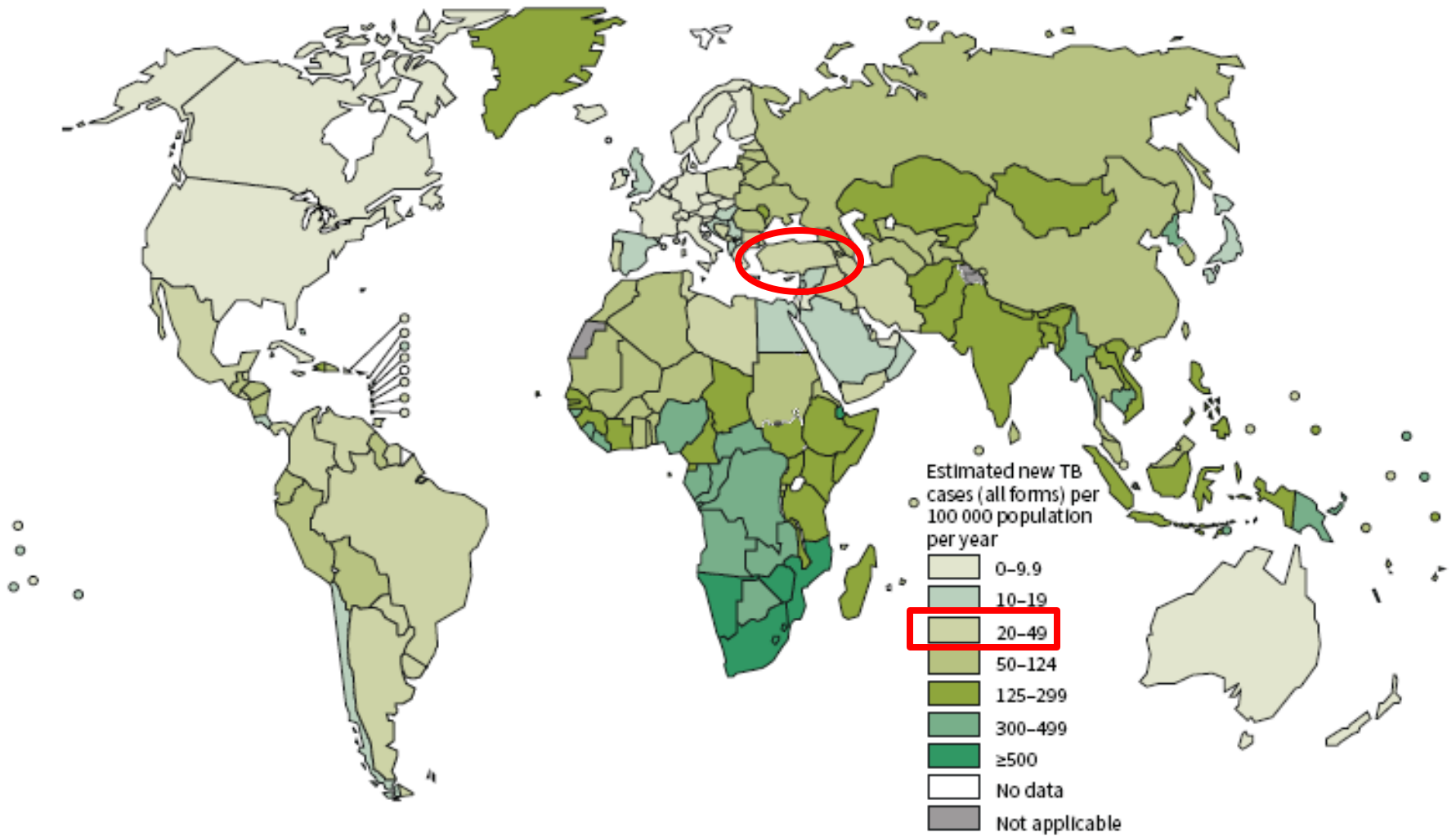
Tablo 1. DSÖ Bölgelerine Göre Tahmini TB Hastalık Yüğü, 2011 (Yüz bin nüfusta)

BÖLGE	İnsidans* (100.000'de)	Prevalans* (100.000'de)	Mortalite* (100.000'de)
Afrika Bölgesi	262	293	26
Güney Doğu Asya Bölgesi	189	271	26
Doğu Akdeniz Bölgesi	109	170	16
Batı Pasifik Bölgesi	92	138	6,9
Avrupa Bölgesi	42	56	5
**TÜRKİYE	24	24	0,72
Amerika Bölgesi	28	35	2,2
DÜNYA GENELİ	125	170	14

*Hızlar, nokta tahmin değerlerini göstermektedir.

** Türkiye, DSÖ Avrupa Bölgesinde yer almaktadır.

Estimated TB incidence rates, 2013



Tüberkülozun kontrolü neden zor...

- Tbc basilinin;

- Hava yolu ile yayılması,
- Tüm organ ve dokuları tutabilmesi,
- Yavaş ve sinsi enfeksiyonlara neden olması,
- Yıllarca sessiz kalabilmesi,
- İmmün istemin zayıf bir anını beklemesi,
- Kombine tedavi ihtiyacı olması,
- Direnç gelişimi

kontrolü zorlaştıran temel nedenlerdir.

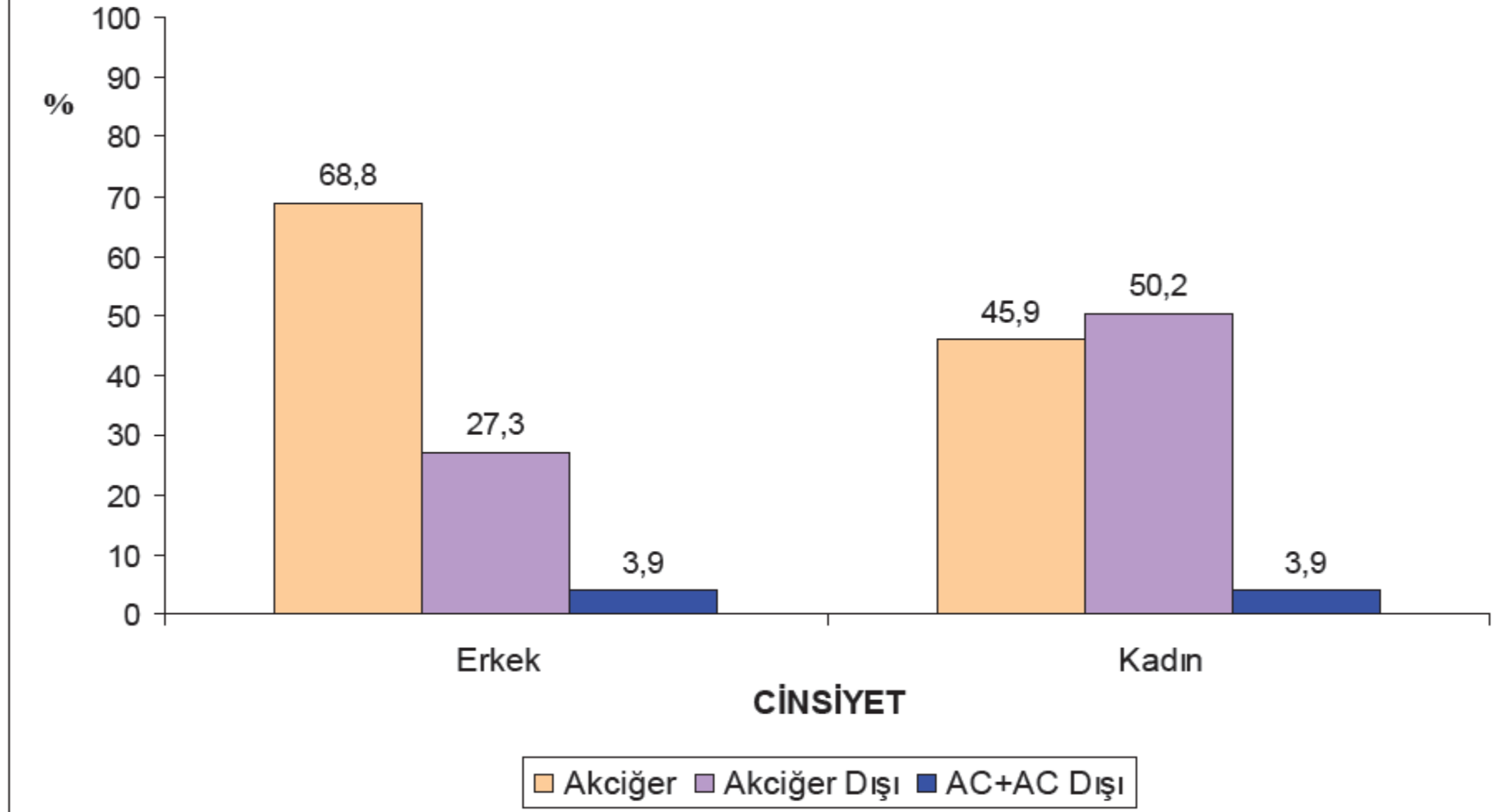
Akciğer Dışı Tüberküloz (AD-TB)

- Tbc basilinin; tüm organ ve sistemleri tutabilme yeteneğine bağlı gelişir.
- Vücutta saç ve tırnaklar dışında her bölgede görülebilir.
- Özellikle Tbc'nin endemik olduğu bölgelerde tüm sistemlerin enfeksiyonlarında ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

AD-TB Epidemiyolojisi

- AD-TB vakaları tüm Tbc vakalarının yaklaşık %15-25
- AD-TB kişilerde tek başına veya akciğer tutulumu ile birlikte görülebilir.
- Özellikle HIV (+) kişilerde sık
- HIV(+) kişilerde;
 - %38 tek başına akciğer Tbc
 - %32 AD-TB ve akciğer Tbc birlikte
 - %30 tek başına AD-TB

ERKEK ve KADINLARDA HASTALIĞIN TUTULUM YERİNİN DAĞILIMI, 2011



Şekil 20. Toplam TB Olgularında Cinsiyete Göre Hastalığın Tutulum Yerinin Dağılımı, 2011

Tablo 35. Toplam TB Olgularında Akciğer ve Akciğer Dışı Tüberküloz Hastalarının Dağılımı, 2005-2011

Yıllar	Akciğer*		Akciğer Dışı		Toplam Olgu
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
2005	14.987	73,0	5.548	27,0	20.535
2006	14.740	71,8	5.786	28,2	20.526
2007	13.690	69,5	6.004	30,5	19.694
2008	12.813	69,4	5.639	30,6	18.452
2009	11.554	66,4	5.848	33,6	17.402
2010	10.740	64,9	5.811	35,1	16.551
2011	9.909	63,2	5.770	36,8	15.679

TÜRKİYE'DE VEREM SAVAŞI 2013 RAPORU



Tablo 37. Akciğer Dışı TB Olgularında Tutulan Organların Dağılımı, 2011

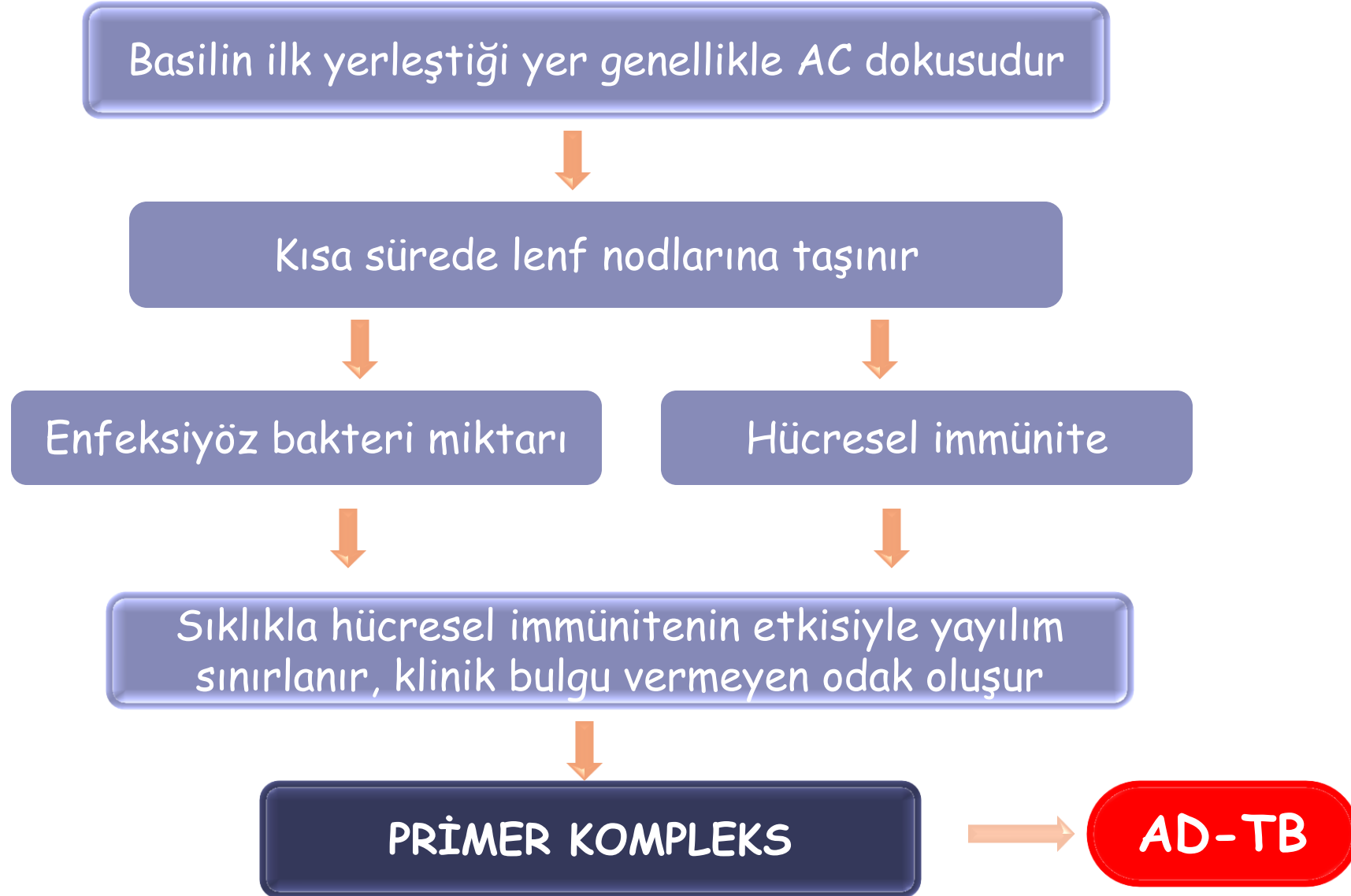
TUTULAN ORGAN	HASTALIĞIN YERİ				TOPLAM	
	AC Dışı		Akciğer+AC Dışı		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Plevra	1.740	30,2	245	40,0	1.985	31,1
Ekstratorasik LAP	1.848	32,0	77	12,6	1.925	30,2
İntratorasik LAP	439	7,6	59	9,6	498	7,8
GİS, Periton	317	5,5	17	2,8	334	5,2
GÜS	304	5,3	11	1,8	315	4,9
Vertebra	232	4,0	11	1,8	243	3,8
Vertebra dışı kemik/eklem	179	3,1	11	1,8	190	3,0
Menenjit	133	2,3	6	1,0	139	2,2
Miliyer	-	-	123	20,1	123	1,9
Menenjit dışı MSS	21	0,4	5	0,8	26	0,4
Diğer	557	9,7	47	7,7	604	9,5
TOPLAM	5.770	100,0	612	100,0	6.382	100,0

*Miliyer TB olguları Akciğer+AC Dışı olarak sınıflandırılmaktadır.

**Tablo 38.** Akciğer Dışı Tüberkülozda Cinsiyete Göre Tutulan Organların Dağılımı, 2011

TUTULAN ORGAN	CİNSİYET				TOPLAM*
	Erkek		Kadın		
	Sayı	%	Sayı	%	
Plevra	1.272	44,4	713	20,3	1.985
Ekstratorasik LAP	553	19,3	1.372	39,0	1.925
İntratorasik LAP	197	6,9	301	8,6	498
GİS, periton	118	4,1	216	6,1	334
GÜS	135	4,7	180	5,1	315
Vertebra	128	4,5	115	3,3	243
Vertebra dışı kemik/eklem	101	3,5	89	2,5	190
Menenjit	75	2,6	64	1,8	139
Miliyer	57	2,0	66	1,9	123
Menenjit dışı MSS	14	0,5	12	0,3	26
Diğer	218	7,6	386	11,0	604
TOPLAM	2.868	100,0	3.514	100,0	6.382

Patogenez



Patogenez

Lenfo-hematojen yol



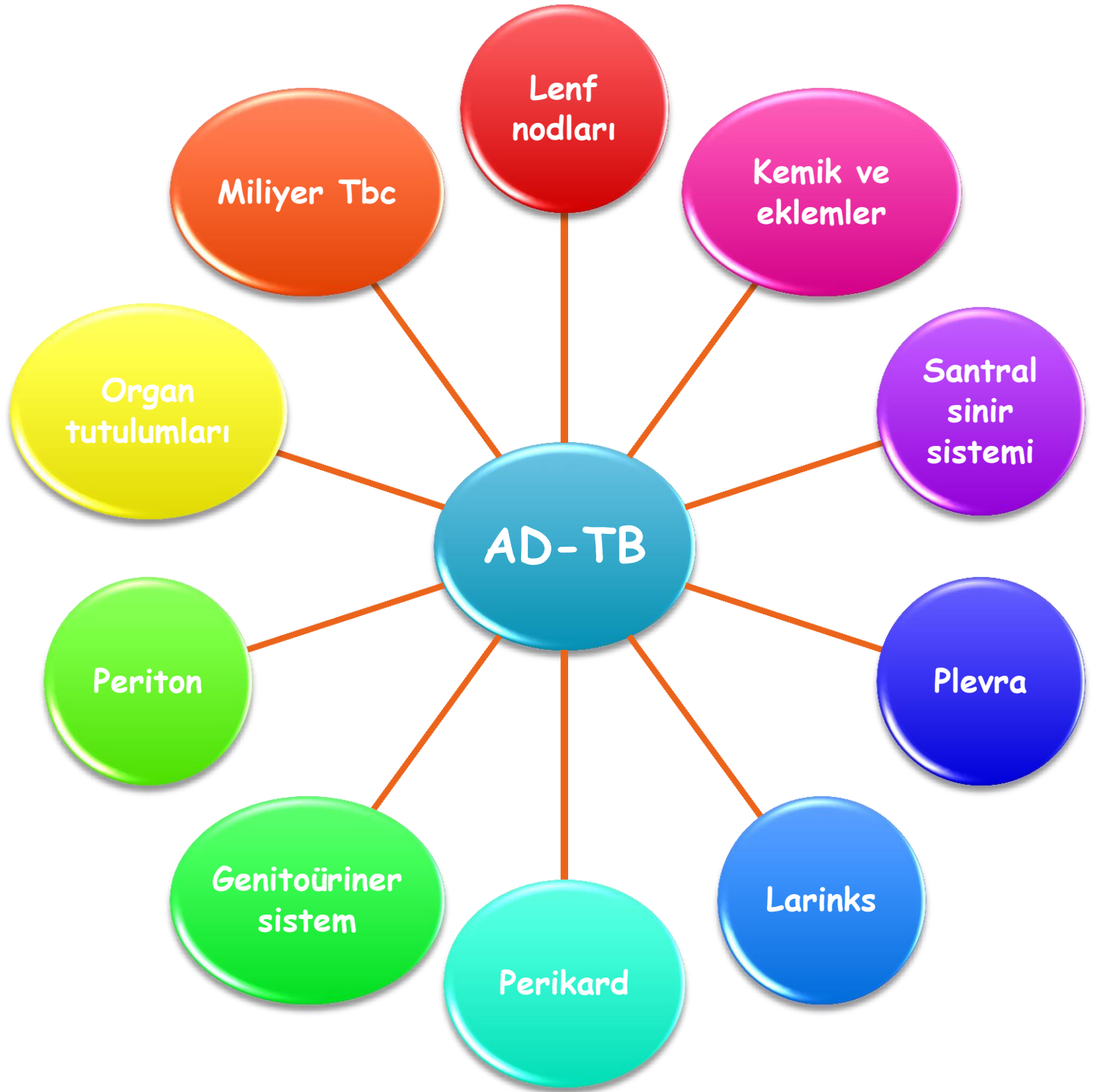
En sık görülen

Komşuluk yolu



Perikard, periton vs.

Intraluminal yol
(AC sekresyonlarının GIS'e yayılımı)



AD-TB Genel Klinik Bulgular

- Genel semptomlar (olguların 1/3'ünde):
 - Ateş
 - Halsizlik

Ülkemiz Tbc açısından endemik bir ülkedir.

AD-TB; enfeksiyonların ayırıcı tanısında mutlaka akılda tutulması gereken bir enfeksiyondur.

- Paraziteriyozis göre değişen semptomlar,
 - Üriner sistem şikayetleri ---- Üriner sistem Tbc
 - Baş ağrısı, konfüzyon ----- Tbc menenjit
 - Sırt, bel ağrısı ----- Vertebra Tbc
 - Ses kısıklığı ----- Larinks Tbc

AD-TB Genel Tanısal Yaklaşım

- Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene
- Örneklerin değerlendirilmesi
 - ARB boyama



AD-TB'da tanı koymak zordur.

Hastalar farklı şikayetleri olduğu için çok farklı branşlara dağılmıştır.

- Akciğer Tbc araştırılması
 - PA AC grafisi
 - Balgam ARB boyama



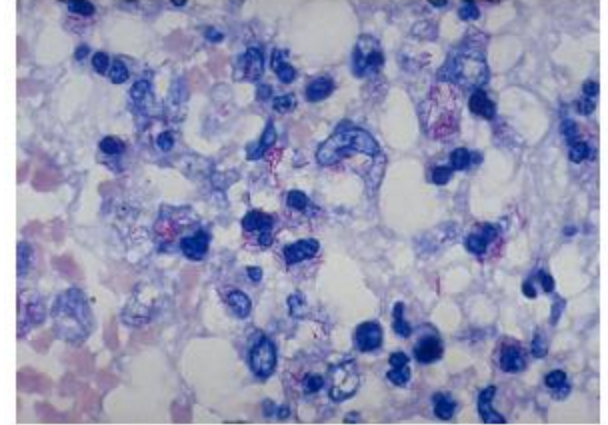
Tüberkülozda Mikroskopik İnceleme



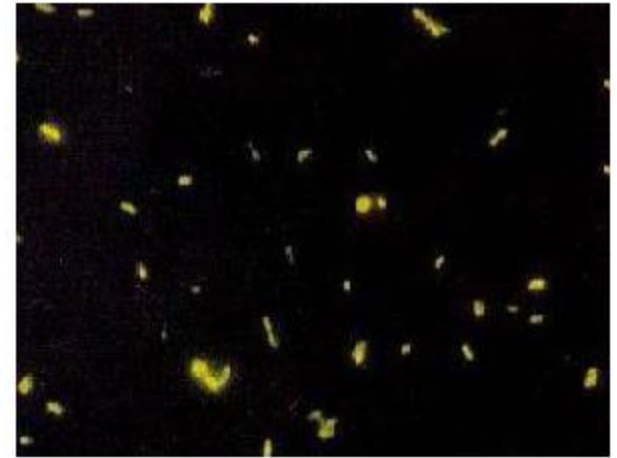
- ⦿ Hızlı, ucuz, kolay
- ⦿ Tedavi takibi yapılabilir
- ⦿ Bulaştırıcılığı gösterir
- ⦿ Özgüllüğü yüksek (%90)



- ⦿ Canlı/ölü basil ayrımı yapılamaz
- ⦿ MTB/TDM ayrımı yapılamaz
- ⦿ Dirençli/duyarlı ayıramaz
- ⦿ Duyarlılığı düşük (%20-65)



Ziehl-Neelsen Boyası



Auramin O Boyası

Katı ve Sıvı Besiyerinde Kùltür



**Sıvı besiyeri
6-16 gün**



**Katı besiyeri
20-26 gün**

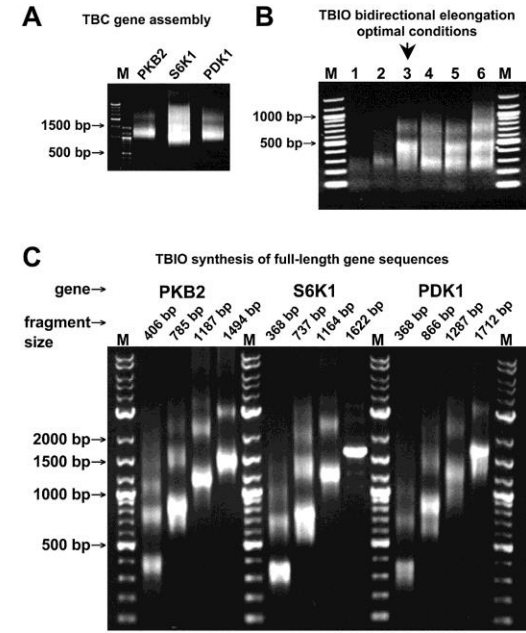


Tüberküloz Tanısında Moleküler Yöntemler

- Özgüllükleri yüksek olmakla birlikte duyarlılıkları örnek çeşidine ve basil yüküne göre değişir
 - Solunum örneklerinde ve ARB (+) örneklerinde duyarlılık %96
 - Diğer örneklerde duyarlılık % 66-72
 - Tüm örneklerde duyarlılık % 85, özgüllük %97

Nyendak MR, et al. Curr Opin Infect Dis. 2009

- Tek başına tanıda kullanımı ?
- Standardizasyon ?



İnterferon Gama Salınım Testleri

- IFN- γ Hücresel bağışık yanıtın düzenlenmesi
- Tbc basillerine yanıt olarak ortaya çıkan IFN- γ salınımını ölçerek bağışık yanıtı değerlendirir.
- Kullanım alanları; Latent Tbc enf tanısı, temaslı taraması, sağlık çalışanı taraması

İki çeşit test var;



İnterferon Gama Salınım Testleri

Avantajları:

- Deri testine en önemli üstünlükleri Tbc'ye özgü antijenleri kullanmalarıdır. (ESAT-6, CFP10, TB7.7)
- BCG ve Tbc dışı mikobakterilerden etkilenmez.

Dezavantajları:

- Aktif Tbc ile sessiz dönemi ayırt edemez.
- Tedaviye yanıtı izlemede kullanılmamalıdır.
- Aktif hastalıkta duyarlılık %70-80, özgüllük %60-70
- Tbc insidansının düşük olduğu yerlerde PPD doğrulamasında kullanılabilir.



Adenozindeaminaz (ADA)

- Vücuttaki tüm hücrelerde bulunan polimorfik bir enzim olan ADA, adenin nükleotidlerin metabolizmasında aktif rol oynar.
- En yüksek total ADA aktivitesine lenfositler, özellikle aktive olmuş T lenfositler ve monositler sahiptir. (T4 > T8)
- Tüm dokularda bulunan izoenzimleri olan bir moleküldür.
- Tbc'nin bazı formlarında daha fazla artar.
- Standart bir değer ????
- Tanısal değeri ???? (sadece Tbc plörezide tanıya yardımcı)

PPD (Purified Protein Derivative)

- Tbc basilinin belirli antijenik bileşenlerinin enfekte kişilerde geç tip aşırı duyarlılık yapması temeline dayanır.



Cilt içine enjeksiyon yapılır.



48-72 saat sonra
oluşan kabarıklık ölçülür

Tablo 18. Ülkemizde tüberkülin deri testi (TDT) reaksiyonunu değerlendirme kriterleri:

BCG'lilerde	
0-5 mm*	Negatif kabul edilir.
6-14 mm*	BCG'ye ya da TDM'lere bağlı olabilir.
15 mm ve üzeri	Pozitif kabul edilir.
BCG'sizlerde	
0-5 mm*	Negatif kabul edilir.
6-9 mm*	TDM'lere bağlı olabilir.
10 mm ve üzeri	Pozitif kabul edilir.

Bağıışıklığı baskılanmış kişilerde 5 mm ve üzeri pozitif kabul edilir.**

* Erişkin kişilerde bağışıklık yanıtın sönmesi söz konusu olabileceğinden TDT yanıtı BCG'lilerde 1-14, BCG'sizlerde 1-9 mm arasında olan kişilere 1-4 hafta içinde test tekrarlanır; çıkan değer tabloya göre değerlendirilir. Booster etki olarak adlandırılan bu uygulama **temaslı muayenesinde kullanılmaz** (26).

** **Bağıışıklığı 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 bağışıklığı baskılayan tedavi verilen diğer durumlar, retiküloendotelyal sistem malignitesi olanlardır.

Tablo 19. Tüberküline yanıtı azaltan faktörler (Kaynak 72'den uyarlanmıştır).

Test edilen kişiye ait faktörler	<ul style="list-style-type: none">• Enfeksiyonlar Viral (kızamık, kabakulak, su çiçeği, HIV) Bakteriyel (tifo, tifüs, brusella, boğmaca, yaygın TB, TB plörezi) Mantarlar (Güney Amerika blastomikozu)• Canlı virüs aşılı (kızamık, kabakulak, polio, su çiçeği)• Metabolik bozukluklar (kronik böbrek yetmezliği)• Proteinlerin düşüklüğü (ciddi protein düşüklüğü, afibrinojenemi)• Lenfoid organları etkileyen hastalıklar (Hodgkin hastalığı, lenfoma, kronik lösemi, sarkoidozis)• İlaçlar (kortikosteroidler ve bağışıklığı baskılayıcı diğer birçok ilaç)• Yaş (yenidoğanlar, “azalmış” duyarlılığı olan yaşlı hastalar)• Stres (cerrahi, yanıklar, mental hastalıklar, graft versus host reaksiyonları)
Kullanılan tüberküline ait faktörler	<ul style="list-style-type: none">• Uygunsuz depolama (ısı ve ışığa maruziyet)• Uygunsuz sulandırmalar• Kimyasal denatürasyon• Kontaminasyon• Yapışma (adsorpsiyon) (Tween 80 eklemekle kısmen kontrol edilir)
Uygulama yöntemine ilişkin faktörler	<ul style="list-style-type: none">• Çok az antijen enjekte etmek• Deri altına enjeksiyon• Enjektöre çektikten sonra geç uygulama• Diğer deri testlerine çok yakın enjeksiyon
Okuma ve kayıt ile ilgili faktörler	<ul style="list-style-type: none">• Deneyimsiz okuyucu• Bilinçli ya da bilinçsiz hatalar• Kayıt hataları

AD-TB Tedavide Temel İlkeler

- ◉ AD-TB tedaviye akciğer Tbc'den daha hızlı yanıt verir.
 - ◉ Birçok formda 6 aylık tedavi genellikle yeterlidir.
 - ◉ Miliyer Tbc
 - ◉ Perikard Tbc
 - ◉ Tbc OM
- } Genellikle 9-12 aylık tedavi önerilir.
- ◉ Paradoksik reaksiyona dikkat edilmelidir.....
 - ◉ Paradoksik reaksiyon ayırıcı tanısında;
 - Tedavi uyumsuzluğu
 - İlaç direnci
 - Süperenfeksiyonlar

AD-TB Klinik Formları

- ◉ Tbc Lenfadenit
(ekstra ve intratorasik)
- ◉ Tbc Plörezi
- ◉ Kemik ve eklem Tbc
- ◉ Vertebra Tbc
- ◉ Miliyer Tbc
- ◉ Gastrointestinal sistem Tbc
- ◉ Periton Tbc
- ◉ Tbc menenjit
- ◉ Üriner sistem Tbc
- ◉ Erkek genital sistem Tbc
- ◉ Kadın genital sistem Tbc
- ◉ Perikard Tbc
- ◉ Deri Tbc
- ◉ Lokalize organ Tbc

Tüberküloz Lenfadenit (Ekstratorasik)

- ◉ Skrofuloderma
- ◉ Kral musibeti (king's evil)
- ◉ AD-TB'nin sık görülen formlarından biri (~%30)
- ◉ Tbc insidansının;
 - yüksek olduğu bölgelerde çocukluk döneminde
 - düşük olduğu bölgelerde 20-40 yaş grubu kadınlarda daha sık
- ◉ Yavaş büyüyen ağrısız, sert lenfadenopati en önemli özelliği
- ◉ HIV (+) olgularda generalize lenfadenopati ve majör sistemik semptomlar



Genellikle servikal yerleşimli, tek taraflı ve birden fazla lenf bezi tutulumu

İkinci sıklıkla supraklavikular lenf bezi tutulumu



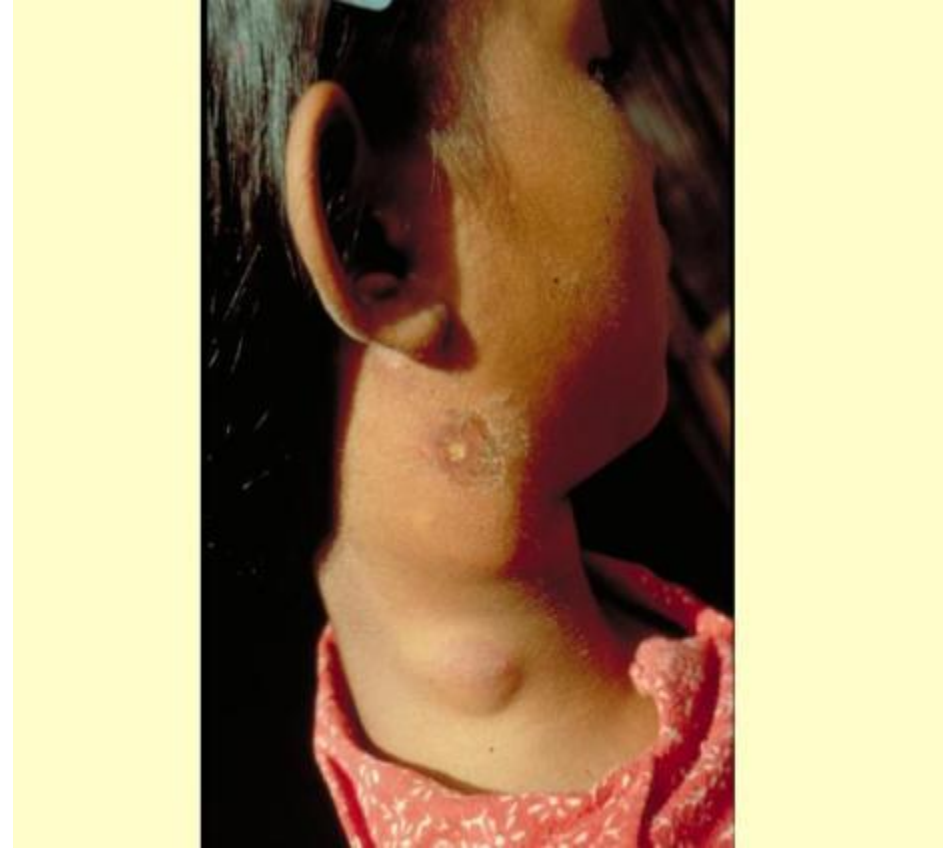
Tüberküloz Lenfadenit-Klinik

- Fluktuasyon vermesi ve fistülize olması karakteristik özelliği



Tüberküloz Lenfadenit-Ayırıcı Tanı

- Piyojenik enfeksiyonlar
- Tularemi
- Fungal enfeksiyonlar
- Kedi tırmağı hastalığı
- Toksoplazmoz
- EMN
- Bruselloz
- Aktinomikoz
- Sarkoidoz
- Hodgkin hastalığı
- Maligniteler
(tiroid CA, lösemi, lenfosarkom)




Tüberküloz Lenfadenit-Tanı

- PA-AC grafisi --- genellikle normal
- PPD testi --- hastaların hemen hepsinde (+)
- İnce iğne aspirasyon örnekleri veya biyopsi materyalinde;
 - Histopatolojik inceleme ---çok değerli
 - Tbc PCR --- çok değerli
 - ARB boyama --- basil nadir
 - Kültür --- üreme nadir
- Fistülize ve belirgin akıntı varsa;
 - Tbc PCR --- çok değerli
 - ARB boyama --- basil nadir
 - Kültür --- üreme nadir


Tüberküloz Lenfadenit-Tedavi

- Standart tedavi protokolü geçerlidir.
- Standart tedavi süresi 6 aydır.
- Tedavi sırasında veya sonrasında hastaların %25-30'unda Tbc antijenlerine karşı reaksiyona bağlı olarak;
 - lenf bezinde ağırlı büyüme,
 - yeni süpürasyon,
 - sinüs oluşumu,
 - yeni lenfadenopatiler görülebilir.

Tüberküloz Plörezi

- Gençlerde;
 - subplevral yerleşimli Tbc odaklarının plevral aralığa açılması sonucu
 - primer enfeksiyondan haftalar-aylar sonra
- Yaşlılarda;
 - reaktivasyona bağlı
 - lenfohematojen veya komşuluk yoluyla
- Erkekler > Kadınlar
- Mikobakteri antijenlerinin plevral aralıktaki hipersensitivite reaksiyonu  EKSÜDA

Tüberküloz Plörezi

- Tbc olgularının ~ %5'inde beraberinde Tbc plörezi görülür.
- HIV (+) kişilerde genç yaşta görülür.
- Eksüdatif plörezinin en önemli nedeni olarak kabul edilir.
- Tbc'da; plevra + periton + perikard  **Tbc
Poliserozit**

Tüberküloz Plörezi-Klinik

Semptomlar genellikle yavaş başlar.

Nefes darlığı

Öksürük

Fizik muayenede;

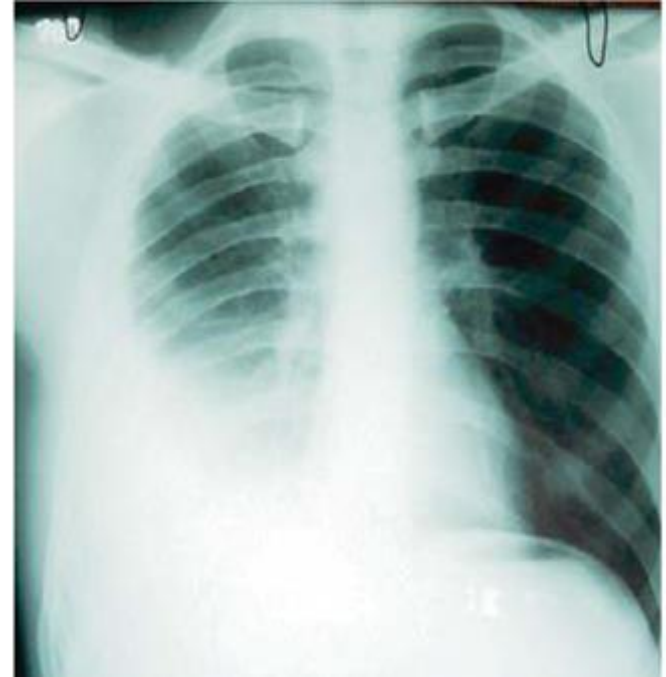
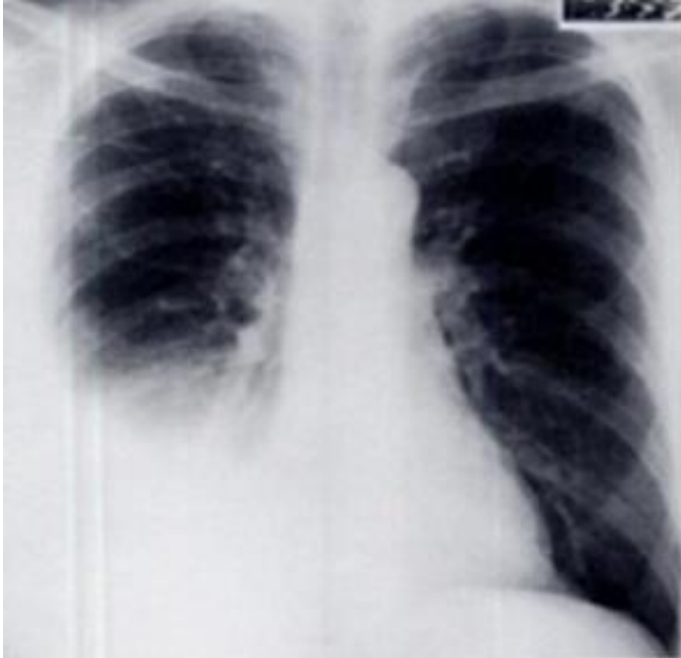
- Plörezi tarafında matite
- Solunum seslerinin alınamaması
- Erken dönemde frotman

Plörezi
göğüs

Matite yan
ağrısı

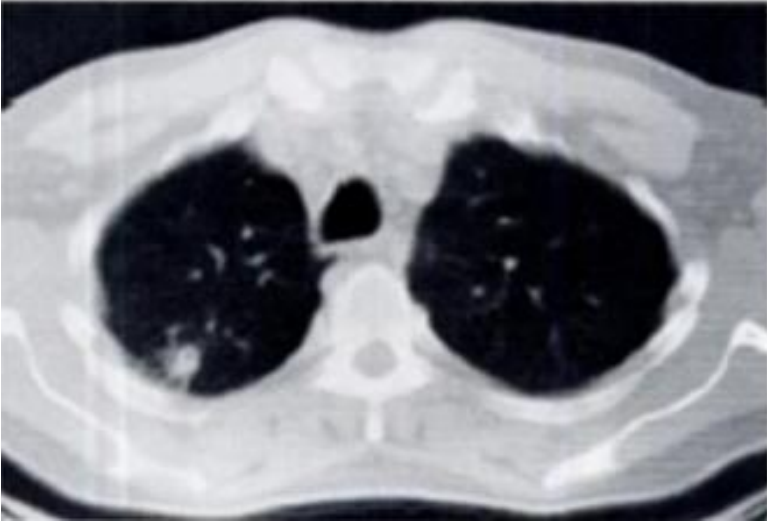
Tüberküloz Plörezi-Radyoloji

- Göğüs filmi plörezide tipik bir görünüm verir.
- Hafiften orta dereceye kadar olan çoğu kez tek taraflı plevral effüzyonla birlikte dir.
- Akciğer lezyonları ile birlikte olan hastaların yüzdesi % 20 kadardır.



Tüberküloz Plörezi-Radyoloji

- Toraksın CT incelemesinde;
 - lenfadenopati,
 - pulmoner infiltratlar,
 - kavitasyonlar görülebilir.



Tüberküloz Plörezi-Tanı

● PLEVRAL SIVI;

- Plevral sıvı eksuda yapısında;
 - Hücre sayısı 500-2000/mm³ , lenfosit hakimiyeti
 - Protein 2.5 g/dl'nin üzerinde, glukoz düşük ve LDH yüksek

Hastaların üçte ikisinde tüberkülin deri testi sonucu pozitiftir. %5)

Tanı için plevral sıvı veya biyopsi örneklerinin incelenmesi gerekir.

- PCR'in duyarlılığı %80, özgüllüğü %100 oranında
- ADA, lizozim, interferon gama gibi biyokimyasal markerlar

● BİYOPSİ ÖRNEĞİ;

- Kazeöz granülomların varlığı (%75)

Tüberküloz Plörezi-Ayırıcı Tanı

- ⦿ Maligniteler
- ⦿ Pnömoni
- ⦿ Pulmoner emboli
- ⦿ Sarkoidoz
- ⦿ Mantar enfeksiyonları

Tüberküloz Plörezi-Tedavi

- ◉ Primer enfeksiyon sonrası gelişen efüzyonlar 4-6 ay içinde kendiliğinden resorbe olur.
- ◉ Tedavi edilmeyen hastaların yaklaşık %65'inde AC veya diğer organ tutulumları olur.
- ◉ Tedavide geç kalınırsa plevral kalınlaşma ve fibrozis oluşur.
- ◉ Standart tedavi protokolü uygulanır ve tedavi süresi 6 aydır.
- ◉ Tbc ampiyem gelişirse cerrahi drenaj uygulanmalıdır.
- ◉ Steroidler; sıvının rezorbsiyonunun artırılması ve yapışıklıkların engellenmesi amacıyla kullanılabilir.

Vertebra Tüberkülozu

- İskelet sistemi tüberkülozu;
 - Vertebra Tbc (Pott hastalığı)
 - Tbc artriti
 - Tbc osteomyeliti
- Lenfo-hematojen yol
- Etken;
 - M.tuberculosis (en sık)
 - M.bovis
- Vertebrada tutulum sırası;
- Alt torakal → lomber → servikal → sakral



Vertebra Tüberkülozu-Oluşum

Vertebranın;

antero-inferior bölümünden başlar.

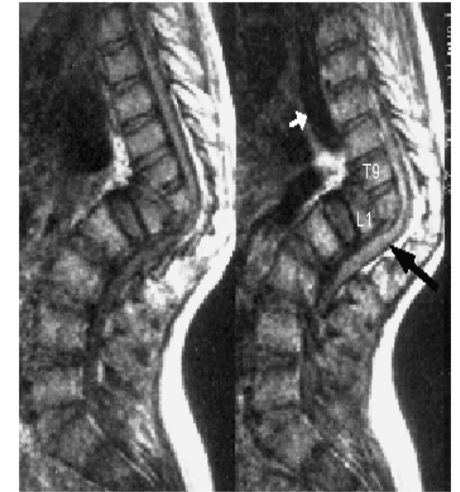
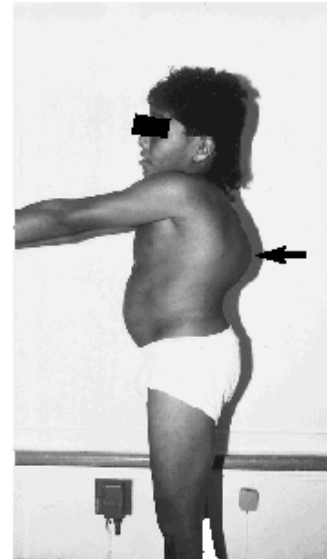


intervertebral diski ve komşu vertebrayı destrükte eder.

- Komşu vertebraların korpusları ve disk boşlukları tutulur.



- Sırttan palpe edilen bir kamburluk (**Gibbus**) oluşturur ve klasik bir radyolojik görünüm verir.



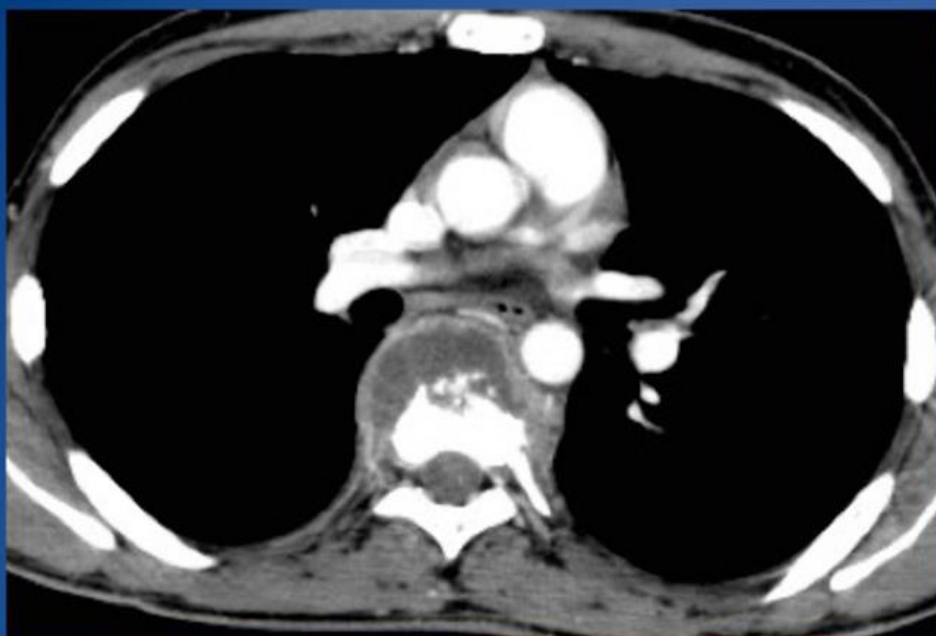
Vertebra Tüberkülozu-Klinik

- Başlangıç sinsidir (Spondilit, spondilodiskit, osteomyelit)
- Genel semptomlar (halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı....)
- Torakal → ağrı, sırtta sertlik ve hareket kısıtlılığı
- Servikal ve lomber → lordozda düzleşme
- Paraspinal ve psoas apseleri (%50)
- Parapleji, spastisite, spinal instabilite, motor bozukluklar.....



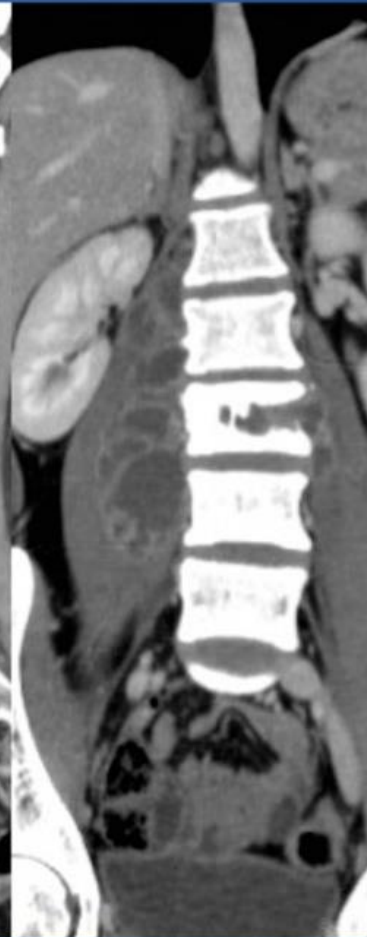
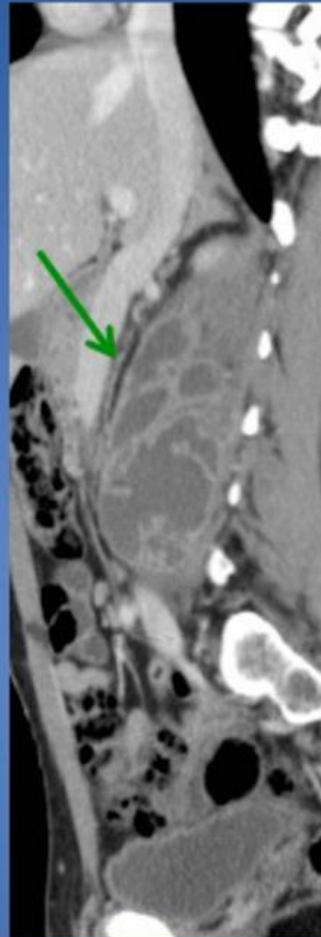
Vertebra Tüberkülozu-Tanı

- ◉ Görüntüleme yöntemleri ----- Direk grafi
CT
MR (en değerlisi)
- ◉ Biyopsi veya abse;
 - Kültür pozitifliği ~ % 50 (+)
 - EZN boyama ~ %50 (+)
 - Histopatolojik incelemeler ~ %75(+)
- ◉ PA AC grafisi ----- akciğer taraması için
- ◉ PPD genellikle (+)

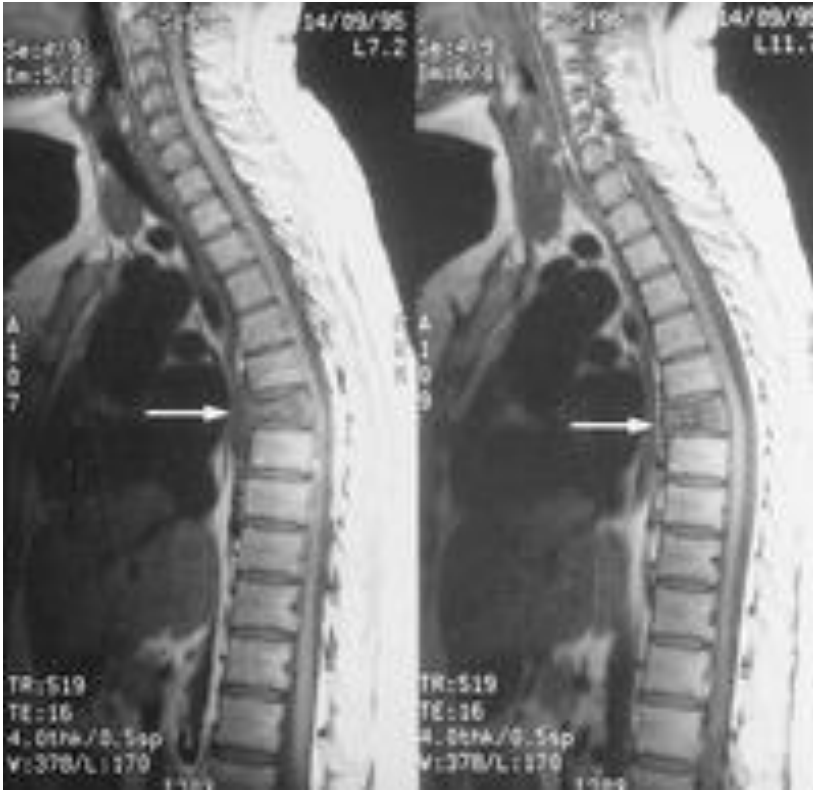


Axial and coronal CT scan demonstrate a lytic destruction of a dorsal vertebral body (red arrow), with an adjoining soft-tissue abscess in the right anterior paravertebral space.





Axial, coronal and sagittal CT scan of the same patient show lytic destruction of another vertebral body (L3, red arrow). Multiloculated bilateral iliopsoas abscesses (particularly of the right one, green arrow) and in the adjoining soft-tissue of vertebral body (yellow arrow) are present.



**Spinal MR: T4 de sinyal azalması,
vertebral çökme (vertebra tbc)**



**Spinal MR: Bilateral paraspinal
abse (vertebra tbc)**

Vertebra Tüberkülozu-Ayırıcı Tanı

◉ SERVİKAL BÖLGEDE;

- Tortikollis
- Travmatik lezyonlar
- Tümörler

◉ TORAKAL BÖLGEDE;

- Raşitizm
- Skolyoz
- Sifilitik kifoz
- Spinal nevralji
- Tümörler

◉ LOMBER BÖLGEDE;

- Disk hernisi
- Tümörler
- Sakrokoksajji

Vertebra Tüberkülozu-Tedavi

- Anti-tbc ilaçlarla toplam 9 aylık tedavi önerilir. (12 aya uzatılabilir)
- Cerrahi tedavi;
 - Paraspinal abse varlığında,
 - Ciddi nörolojik defisit gelişiminde,
 - Anatomik instabilite oluştuğunda önerilir.
- Tedavi öncesi veya sonrası oluşan vaskülit ve araknoiditte steroid verilebilir.

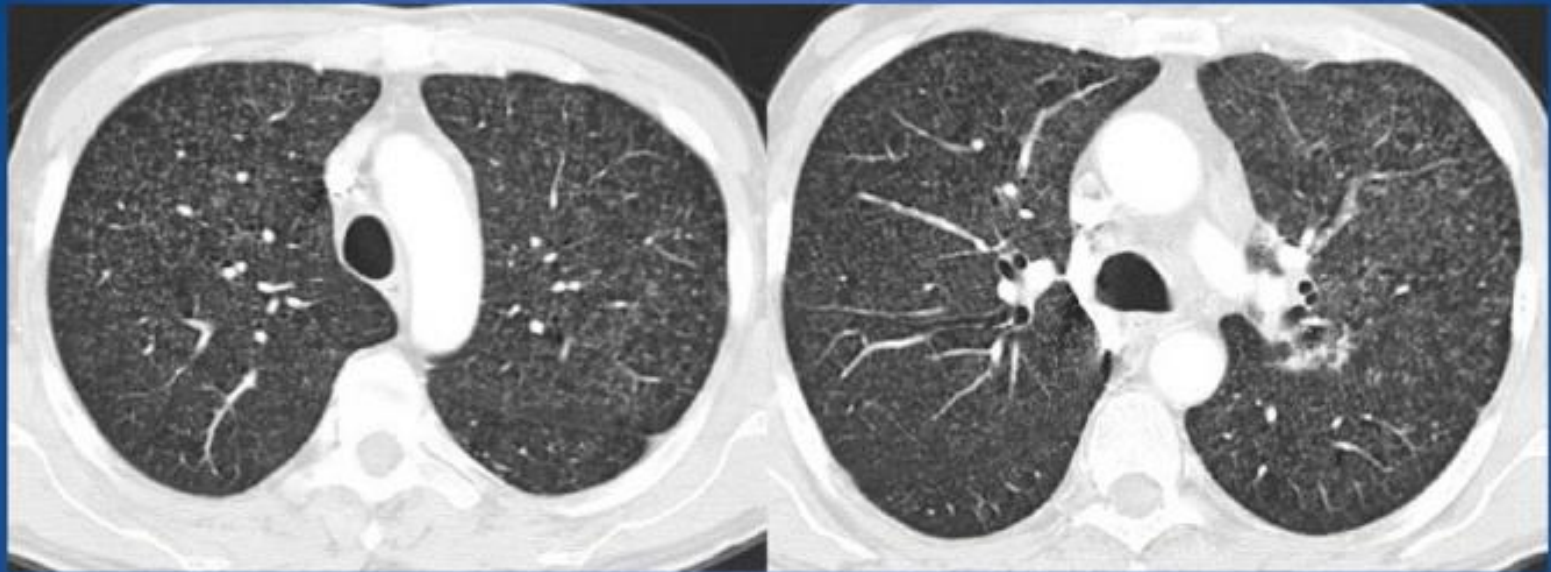
Miliyer Tüberküloz

- Akciğerde diffüz nodüler granülomlarla karakterize olan tüberküloz formudur.
- Primer odak içi ve çevresindeki damar hasarı...

Akut
miliyer

Kriptik
miliyer

Reaktif
olmayan
miliyer



High-resolution CT showing the presence of widely diffuse small nodules, in patient with miliary disease

Miliyer Tüberküloz

Semptomlar genellikle yavaş başlar.
FM'de;

Hepatomegali
(%35)

Lenfadenopati
(%30)

Ense sertliđi
(%26)

Splenomegali
(%12)

Miliyer Tüberküloz-Tanı

- PA AC grafisi ----- akciğer taraması için
başlangıçta normal ----- iki taraflı yaygın miliyer
infiltrasyon
- PPD ----- %28-84 (+)
- Görüntüleme yöntemleri ----- CT
MR (en değerlisi)
- Vücut sıvılarının analizi (mide suyu, plevra, periton, eklem, perikard)
- Gerekirse akciğer, karaciğer, periton ve kemik iliği biyopsileri

Miliyer Tüberküloz-Tedavi

- ◉ Standart tedavi protokolü uygulanır.
- ◉ Standart tedavi süresi 9 ay
- ◉ Mortalitesi yüksek bir enfeksiyon olduğundan tanı ve tedavi gecikmeden yapılmalıdır.
- ◉ Tedaviye rağmen mortalite %16-28
- ◉ ARDS veya DIC gelişirse steroidler kullanılabilir.

Üriner Sistem Tüberkülozu

- Genellikle hematojen yayılım sonrası gelişir.
- Üriner Tbc'li hastaların %52-76'sında aktif veya geçirilmiş Tbc öyküsü vardır.
- Primer enfeksiyondan 5-25 yıl sonra
- Yaklaşık %70 tek taraflı tutulum
- Erkeklerde > kadınlardan

Üriner Sistem Tüberkülozu-Klinik

○ Üriner Tbc'de;

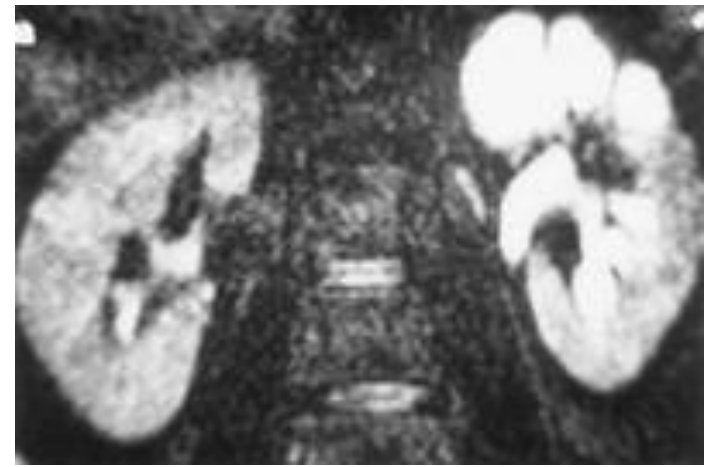
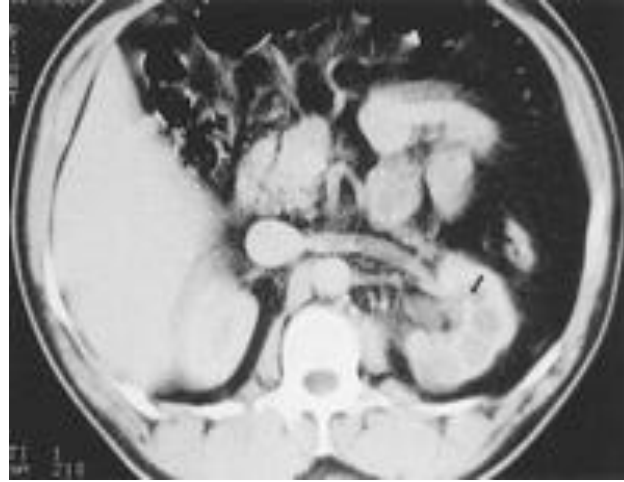
- Ağrılı ve sık idrara çıkma,
- Yan ağrısı,
- Hematüri (%10 makroskopik - %50 mikroskopik)
- Bazen ateş
- Halsizlik.....

★ Böbrek Tbc'de; steril piyüri + hematüri + proteinüri ★

○ %20 klinik semptom olmayabilir.

Üriner Sistem Tüberkülozu-Radyoloji

- İntravenöz pyelografide; başlangıçta normal
ileri dönemde kaliksler ve pelviste dilatasyon
 - MR ve CT'de; böbrek ve üreterlerde kalsifikasyonlar,
parankimal kavitasyon,
tirbüşon şeklinde üreter,
tesbih şeklinde üreter,
hidronefroz,
multipl abseler,
otonefrektomi
- İleri dönem bulguları



IVP: Kalikslerde genişleme ve multiple dolum defektleri (ok)

CT: Kalikslerde kalkül (ok) ve debris

MR: Sol üst kalikslerde belirgin, alt kalikslerde hafif dilatasyon



Unenhanced (A) and contrast-enhanced (B, C) CT scan show the presence, in right kidney, of parenchymal calcifications (red arrow) and cavitation (green arrow), seen as hypoattenuating lesion within the parenchyma.

Regular enhancement of left kidney.

Üriner Sistem Tüberkülozu-Tanı

- ARB boyama ve kültür;
 - 3 gün alınan sabah idrarı
 - Böbrek biyopsi materyali

(Özellikle idrardaki ARB pozitifliği kültürle doğrulanmalıdır.)

- Histopatolojik inceleme --- biyopsi materyalinden
- PPD genellikle pozitif



Üriner Sistem Tüberkülozu-Ayırıcı Tanı

- ◉ Kronik nonspesifik sistit ve piyelonefrit
- ◉ Medüller sünger böbrek
- ◉ İnvaziv transizyonel CA
- ◉ Renal amiloidoz
- ◉ Schistosoma haematobium infestasyonu
- ◉ Coccidiomycosis infeksiyonları

Erkek Genital Sistem Tüberkülozu

- % 80 renal Tbc ile birlikte
- Renal odaktan; prostat, vezikula seminalis, epididimis, testis ve diğer organlara yayılır.
- En sık orşit/epididimit
-
- Skrotal kitle, abse, sinus gelişimi önemli
- Kronik drene olan skrotal sinüs genelde var.
- Oligospermi siktir ve tedaviye çok zor cevap verir.
- CT'de; prostatta kalsifikasyon, etrafta diffüz granülasyon dokusu



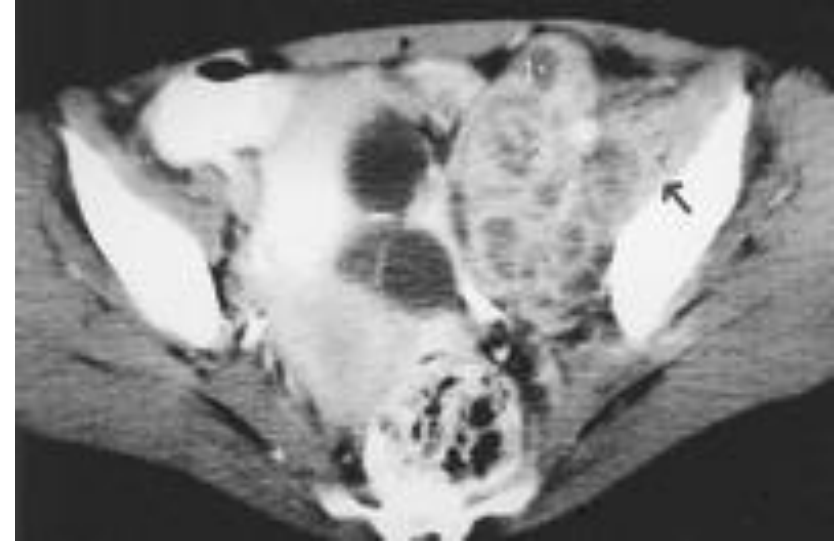
Testiküler tüberkülozis. Pelvis CT'si; sol testiste büyük, düzensiz, mikst solid ve kistik bir kitle (+)



**Prostat CT: Prostat kalsifikasyonu (ok başı),
etrafta diffüz granülasyon dokusu**

Kadın Genital Sistem Tüberkülozu

- Genellikle hematojen yolla oluşmuş endosalpenks Tbc'siyle başlar.
- Endometriuma, overlere, servikse ve vajene yayılır.
- En önemli sorun infertilitedir.
- En sık semptomlar; abdominal ağrı menstrüel disfonk.
- Gebelik ile birlikteyse sıklıkla ektopik gebeliğe neden olur.
- CT'de; overde multiloküle kitle (tubo-ovarian tüberküloz absesi) görülebilir.



Kadın genital CT : Overde multiloküle kitle (tubo-ovarian tüberküloz absesi)

Üriner Sistem Tüberkülozu-Tedavi

- ◉ Standart tedavi protokolü uygulanır.
- ◉ Standart tedavi süresi 6 aydır.
- ◉ Böbrek Tbc'de;
 - İyileşme sürecinde üretral skatrizasyon ve obstrüksiyon gelişebilir
 - Obstrüksiyon varlığında; steroid başlanması ve cerrahi yaklaşım (+)
- ◉ Kadın genital sistem Tbc'sinde;
 - Obstrüksiyon ve fibroziste steroid önerilir
 - Abse, fistül, tuba rekonstrüksiyonunda cerrahi (+)



TEŞEKKÜRLER...