

ERİŐKİNDE TÜBERKÜLOZ

AKCİĞER DIŞI TÜBERKÜLOZ ENFEKSİYONLARI; OLGULARLA TANI VE TEDAVİ SORUNLARI

Doç. Dr. Gönül ŐENGÖZ

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
Haseki EAH, İstanbul,

Eylöl, 2013

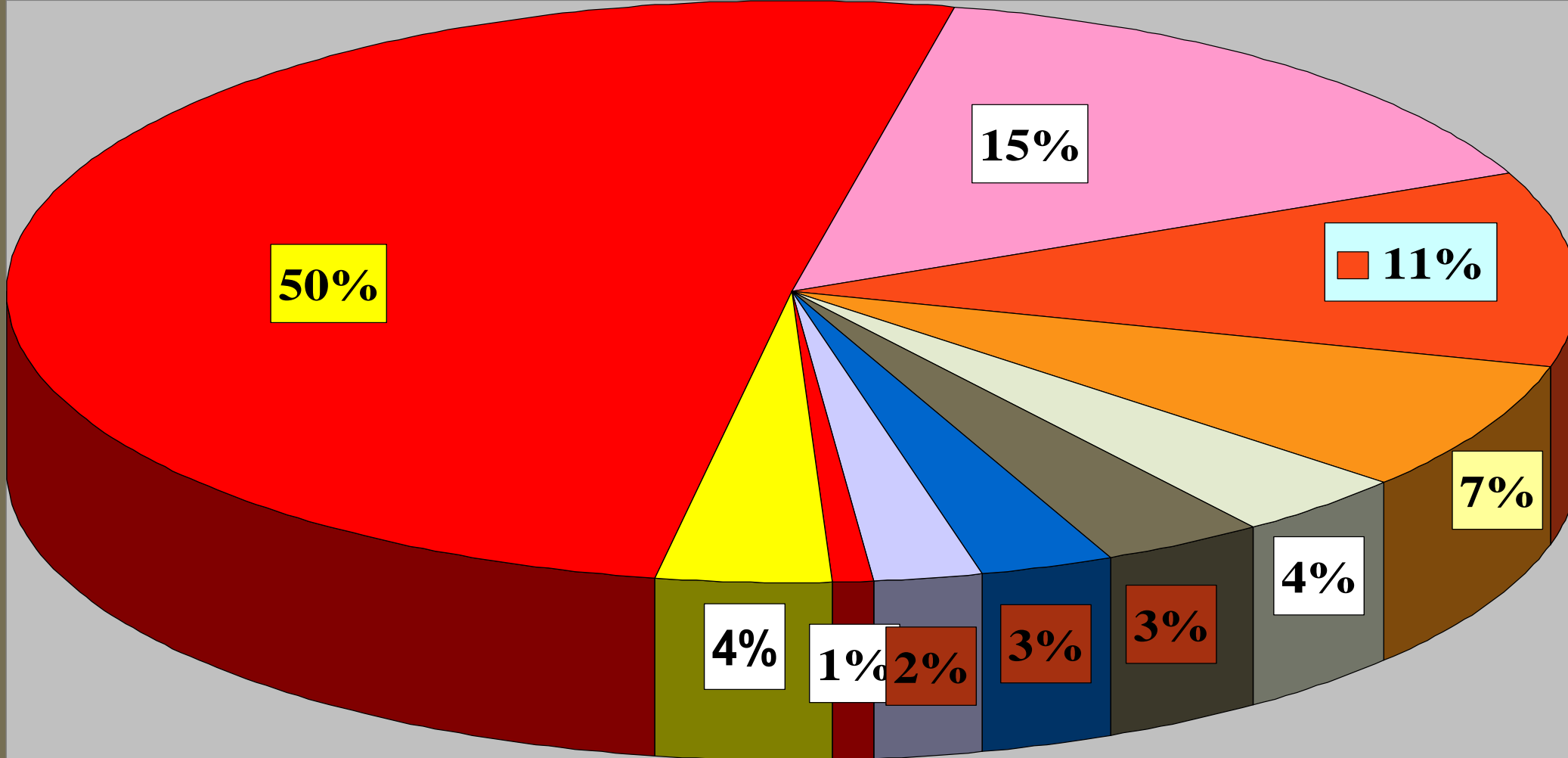
Genel Bilgiler

- Tüberküloz (TB) klasik olarak bir akciğer hastalığı olarak kabul edilmiştir.
- DSÖ verilerine göre **dünyada 2011 yılında 8,7 milyon yeni TB olgusu görülmüştür. Bunların %13'ü HIV ile birlikte.**
- **TB'li olguların 1,4 milyonu kaybedilmiştir. HIV pozitif hastalarda kaybedilen hasta sayısı 430.000'dir.**
- Akciğer TB (ATB); olguların yaklaşık %70-80 kadarını oluşturmaktadır.
- Ülkemiz TB açısından orta endemisiteye sahiptir. **Yıllık yüzbinde 27 oranı** ülke geneli için hesaplanmaktadır.
- TB sayıları içinde ADTB oranlarının eğilimi $\frac{1}{4}$ şeklindedir.
- **2010 yılında ATB 15054 olgu, ADTB 5565 olgu bildirilmiştir.**

ADTB tanımlama

- TB her doku ve organı tutabilir.
- ADTB sinsi olarak ilerleyerek primer enfeksiyondan yıllar sonra ortaya çıkabilir.
- TB'nin endemik olduğu bölgelerde pekçok hastalığın ayırıcı tanısında düşünölmelidir.
- **NBA olgularında sıklıkla rastlanır.**

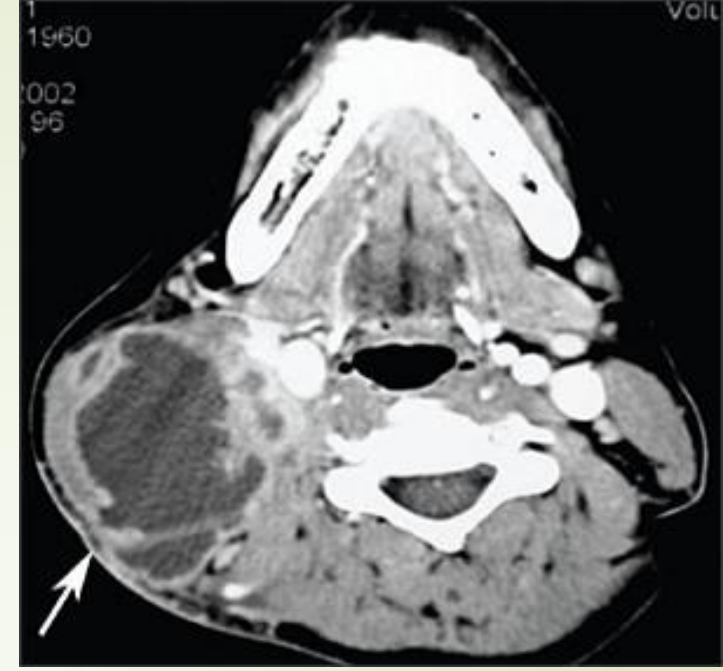
TB yerleşimi



- Yayma (+)AC
- Yayma (-) AC
- Lenf bezi
- Plevra
- Kemik Eklem
- GÜS
- Miliyer
- Menengit
- Periton
- Diğer

TB Lenfadenit


- **Intratorasik ve ekstratorasik lenfadenit** olarak ikiye ayrılır
- Akciğer dışı tüberküloz formları içinde en sık
- **Servikal lenfadenopati en sık**
- Genellikle tek ganglion tutulur ama multipl tutulum da görülebilir, konglomere olabilir
- Tedavi olmamışsa, lenf bezi fluktuasyon verip, kendiliğinden bir boşluk yolu ile drene olur.
- **İnce iğne aspirasyon örneklerinden, mikrobiyolojik, sitopatolojik ve PCR ile tanı konulmaya çalışılır.**
- Total eksizyon yapılabilir
- Fistülize oldu ise sekelle iyileşir



Boynun BT tetkikinde sağ posterior servikal boşlukta ortasında nekroz gösteren, heterojen bir kitle olarak görülmektedir.

43 yaşında kadın, Şikayeti; ateş, baş ağrısı ve halsizlik,

- Öyküsü: Son 1 aydır 5 kg kilo kaybı ve 2 hafta önce başlayan ateş nedeni ile değişik merkezlere başvuran hastanın tetkiklerinde belirgin bir patoloji tespit edilmemesi üzerine tarafımıza yönlendirilmiş.
- **Hasta nedeni bilinmeyen ateş- tetkik için yatırıldı.**
- Özgeçmiş; multi nodüler guatr operasyonu (ilaç kullanmıyor)
- Soy geçmişi: özellik yok.
- Fizik muayenede 38.5°C ateş dışında patoloji tespit edilmedi.

- 
- Yatışını takiben kültürleri alındı ve tetkikleri istendi.
 - **Hastanın CRP'si yaklaşık 30 kat yüksek, ESR: 128mm/saat bulunması dışında laboratuvar sonuçları normal bulundu.**
 - Kültürlerinde üreme olmadı.
 - Viral seroloji negatif tespit edildi.
 - PA akciğer grafisi normal sınırlarda bulundu.
 - Hastanın yatarken tespit edilen kuru-kesik öksürüğü nedeni ile toraks BT planlandı.
 - **Toraks BT: Patolojik LAP görülmedi, mediyastende en büyüğü 7 mm olan LAP'lar tespit edildi. Radyoloji ve göğüs hastalıkları uzmanları TB yönünden anlamlı bulmadı.**

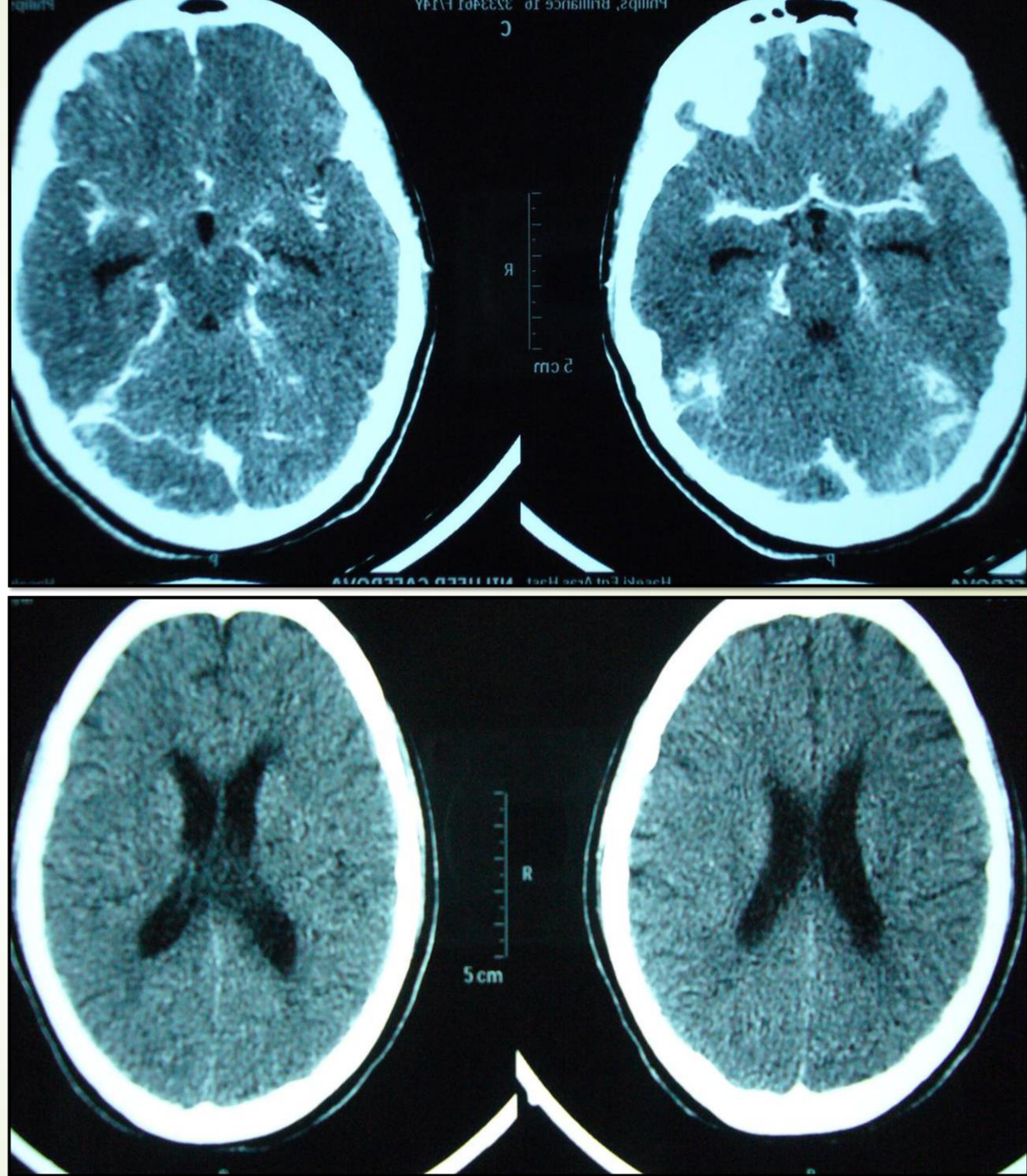
- İdrar TB-PCR negatif, idrarda ARB negatif ve TB kültüründe üreme olmadı. **Ateşi** devam eden hastadan otoimmün ve tümör belirteçleri istendi. Negatif tespit edildi.
- **Ön planda malignite düşünülerek PET-CT planlanan hastanın çekim sonucunda sol hiler bölgede 1 cm, sağ hiler ve subcarinal bölgede multipl LAP tespit edildi.**
- **Quantiferon negatif, PPD 15 mm tespit edilen hastadan endobronşiyal USG ve biopsi yapılması planlandı.**
- **Biopsi alındı, patoloji raporu: kronik granülomatöz iltihap olarak raporlandı.** Numuneden alınan tüberküloz kültüründe üreme olmadı, ARB negatif ve PCR negatif tespit edildi.
- Hastaya anti-TB tedavi başlandı.
- Hastanın ateşi birinci haftanın sonunda geriledi.
- **NEDENİ BİLİNMEYEN ATEŞ-MEDIASTİNAL LAP TB**

MSS TB

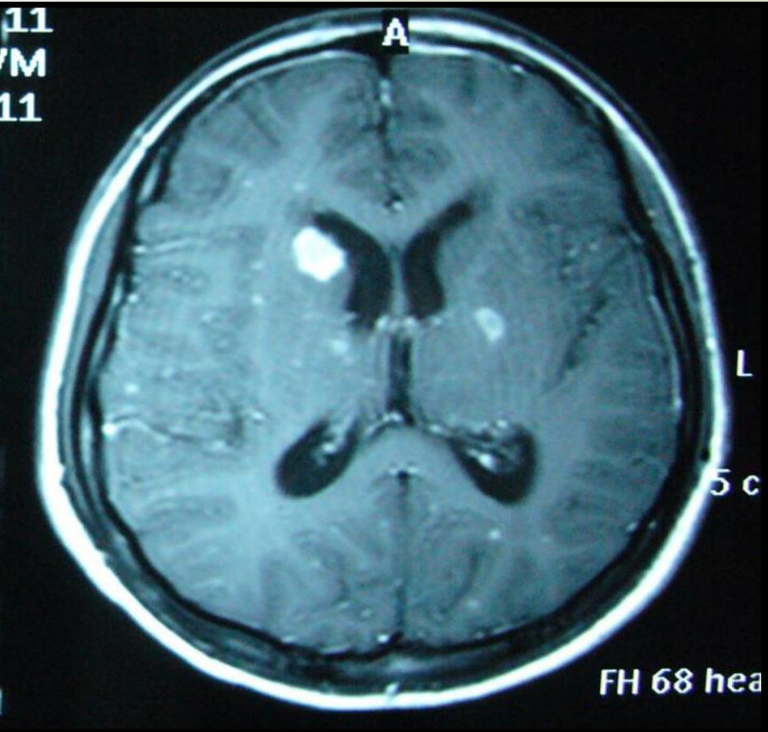
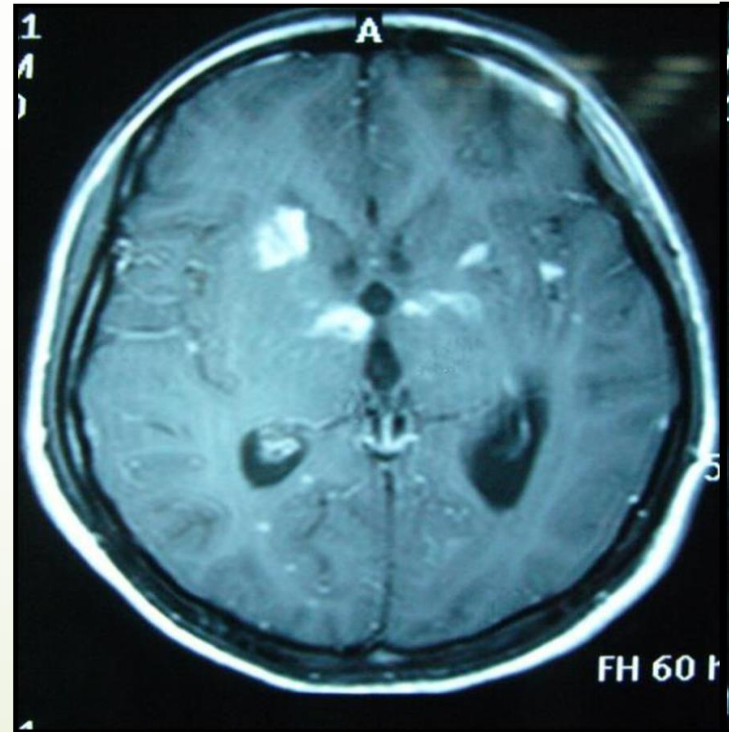
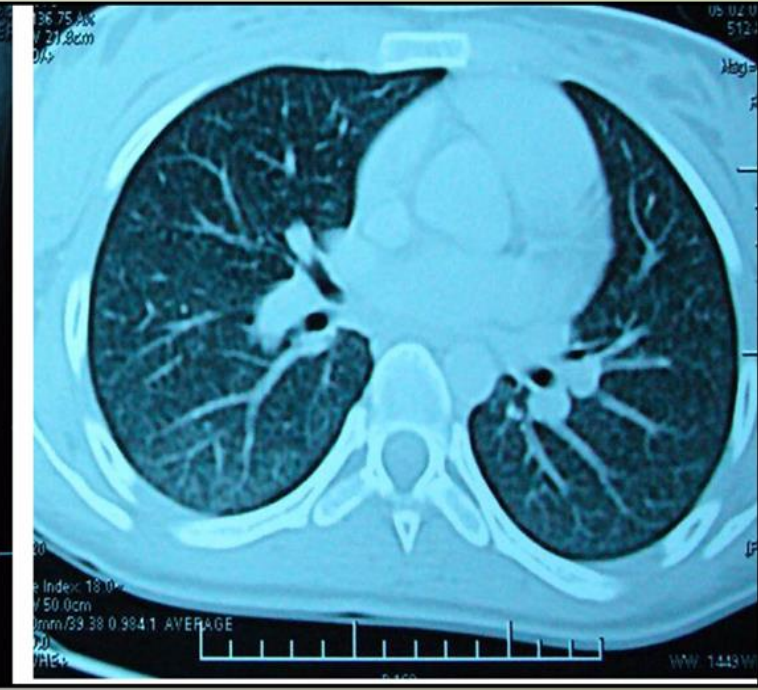
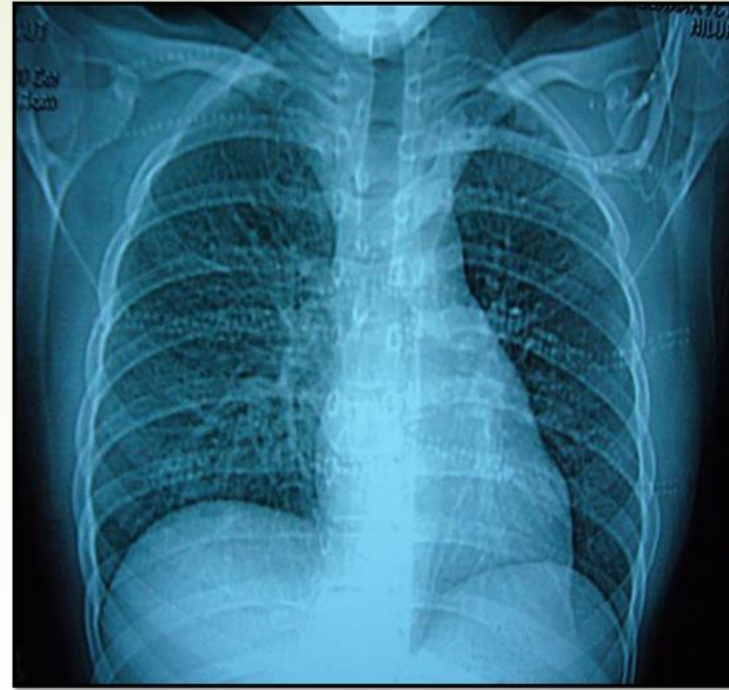
- TBM(en sık görülen formudur), intrakranial tüberkülozlar ve TB araknoiditi görülebilir.
- Menenjit, subaraknoid alan içindeki bir supratentorial tüberkülozün rüptüre olmasını takiben, yoğun bir inflamasyon sonucunda oluşmaktadır. Kranial vaskulitis fokal nörolojik defektlere yol açabilir.
- Tüberküloproteine bağlı hipersensitivite, menenjismus ve tipik serebrospinal sıvı bulgularına sebep olabilir.

14 yaşında mülteci kadın hasta

- , 10 gündür devam eden ateş, baş ağrısı, bulantı kusma yakınması var.
- Anne TB geçirmiş.
- LP sonucunda protein çok yüksek, şeker düşük ve lenfosit hakimiyetinde hücre sayısı artışı var.
- Görüntülemede bazal menenjit, hidrosefali ve tüberküлом saptandı.**
- Akciğerde milier görünüm var.
- BOS LJ üredi ve PCR pozitif**



- Hastada şuur kaybı, bradikardi ve hipotansiyon gelişmesi üzerine YBÜ'ye alındı.
- Tedavi altında kafa çifti tutulumları gelişti.
- **Sekel ile iyileşti.**

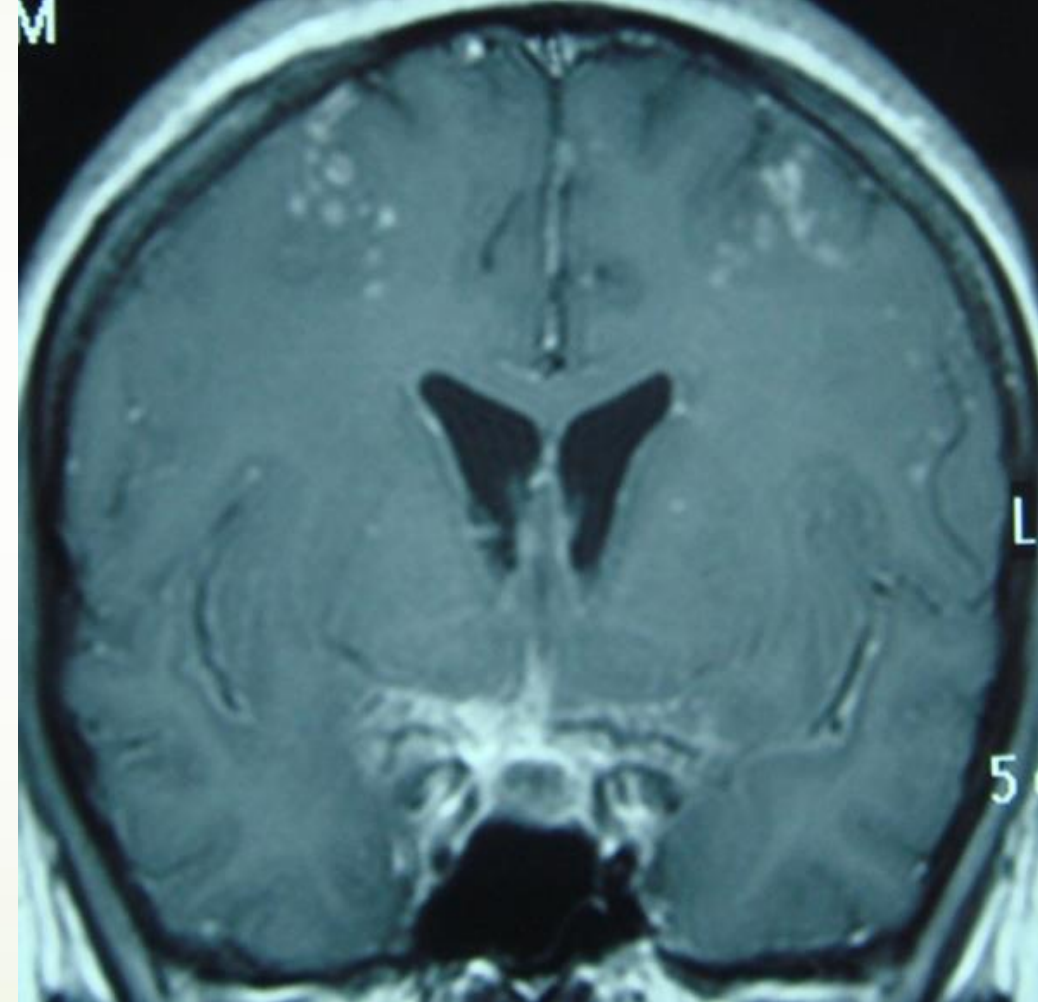


MSS tüberkölomu

- Genellikle 0.5- 3 cm çapındadır.
- Sıklıkla tektir, multipl veya kümeler Şeklinde olabilir.
- Sıklıkla periferik yerleşimlidir.
- Semptomatik ise çevreleyen vazojenik ödem mevcuttur.
- Santral nekroz kontrastla halkasal boyanma gösterir.
- Kazeifikasyonun varlığına ve miktarına göre T2'de hipo veya hiperintens olabilir.

10 gündür şuur ve kişilik değişikliği, konuşma güçlüğü olan ve fizik muayenede ense sertliği ve meninks irritasyon bulgusu saptanan 70 yaşındaki diyabetik kadın hasta

- Hastaya LP yapıldı. %70'i lenfosit olmak üzere $205 /\text{mm}^3$ lökosit saptanırken, BOS glukozu 18mg/dl (eşdeğer kan glukozu 185mg/dl) BOS proteini 24mg/dl bulundu.
- Akciğer tutulumu yoktu ve PPD testi anerjikti.
- Kranyal görüntülemesinde multiple minimal tüberküloz (<1cm.) saptanmıştır.
- **BOS örneğinden Löwenstein-Jensen (LJ) besiyerinde *Mycobacterium tuberculosis* üretilmiştir.**
- Dörtlü antitüberküloz tedavi başlanan hasta **nörolojik sekelsiz iyileşmiştir.**



Spinal TB

- Genellikle intrakranial hastalığa eşlik eder.
- Subaraknoid aralıkta fokal obliterasyonlar sonucu BOS'ta lokülasyonlar izlenebilir.
- Kontrastlı MR'de nodüler ve lineer dural boyanma görülür.
- Komplikasyon olarak siringomyeli gelişebilir.

45 yaşında erkek hasta

- TBM tanısı ve MSS tüberkülozları ile takip ve tedavisi yapılan hastada yürüyememe ve idrar, gaita retansiyonu gelişince spinal görüntüleme yapıldı.
- T1-T2'de intradural intramedüller yerleşimli abse, tüm spinalde yaygın kontrast tutulumu ve durada nodüler tutulum saptandı
- EMG'de Radikülomyelit tespit edildi.



Karaciğer TB

- Tanının zor olduğu bir tutulum da karaciğer tutulumudur.
- Akut hepatit kliniği çok nadiren görülebilir.
- İkinci sıklık dissemine yayılım sırasında görülen miliyer paterndir.
- En sık rastlanan ise granülomatöz hepatittir.
 - Genellikle asemptomatik
 - Alkalen fosfataz ve bilirübinler artar ama transaminazlar artmaz
 - Fokal veya multiple abselerle seyredebilir
- TB tedavisi karaciğeri etkilediği için tedavi başlamadan önce bazal değerlerin bilinmesi son derece önemlidir.

Hepatosplenik TB

- Genellikle miliyer formda, 0,5-2 mm çapta nodüller Şeklinde ortaya çıkar ve karaciğer ile dalağa granüler görünüm verebilir, nodüller kalsifiye olabilir.
- Makronodler formu daha nadirdir; periferik boyanma gösteren veya göstermeyen 1-3 cm çapta hipodens lezyonlar izlenir.
- MR'de T1'de balpeteği görünümünde hipointens, T2'de hiperintens kitleler Şeklinde görülür.



Konjenital TB

- Oldukça nadir bir durum olmakla birlikte umblikal kord yoluyla fetüsün enfekte olabileceği bilinmektedir.
- Cantwell ve arkadaşları 1994 yılında konjenital TB tanısı için kullanılacak kriterleri yayınlamışlardır;
 - Doğrulanmış bir TB lezyonu ve aşağıdakilerden en az biri tanı için gereklidir;
 - Hayatın ilk haftası içinde lezyonun gösterilmesi,
 - Primer hepatik kompleks ya da kazeifiye hepatik granülom varlığı,
 - Plasenta ya da anne genital yolunda TB varlığının gösterilmesi,
 - Post-natal bulaşmanın dışlanması.

5 yaş altı hastaların özellikleri

	Yaş	Cins	Materyal	EZN	Aile hikayesi	Lokalizasyon	Sonuç	yıl
1	3 ay	K	GLA	Negatif	Pozitif	Miliary TB	Exitus	2011
2	3 ay	K	GLA	Negatif	Baba (+)	Miliary TB+TBM		2009
3	1 ay	E	GLA	Negatif	Anne (+)	Konjenital TB		2008
4	1 yaş	K	CSF	Negatif	(-)	TB meningitis	VP şant	2008
5	3 yaş	E	GLA	Negatif	Baba (+, exitus)	Miliary TB		2009
6	3 yaş	E	GLA	Negatif	(-)	Miliary TB		2008
7	4 yaş	K	CSF	Negatif	(-)	TB meningitis		2009
8	4 yaş	K	Psoas absesi	Negatif	Pozitif	Pulmoner and spinal TB		2008

TBM saptanan çocuk olguların özellikleri

	Yaş	Cins	Ateş	Kusma	MIB	Aile hikayesi	Miliary TB	BOS L-J	GLA L-J
1	1 ay	E	(+)	(+)	(-)	Anne (+)	Konjenital TB		Pozitif
2	3 ay	E	(+)	(-)	(-)	Baba (+)	(+)		Pozitif
3	1 yaş	E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Pozitif	
4	3 yaş	E	(+)	(-)	(-)	Baba, exitus	(+)		Pozitif
5	4 yaş	F	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	Pozitif	
6	6 yaş	E	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)		Pozitif
7	8 yaş	E	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)		Pozitif
8	14 yaş	F	(+)	(+)	(+)	Anne (+)	(+)	Pozitif	
9	16 yaş	F	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	Pozitif	

MEME TÜBERKÜLOZU

- Çok nadirdir.
- Ülserasyonlu veya ülserasyonsuz kitle şeklinde ortaya çıkabilir.
- Sıklıkla eşlik eden aksiller lenfadenopati mevcuttur.
- Genç, süt veren kadında ayırıcı tanıda akla gelmelidir.
- Mamografik bulguları nonspesifiktir.
- MR'de parankimal asimetri, mikroabseler ve kontrastla boyanan alanlar olarak izlenebilir.

23 yaşındaki kadın hasta, 2 aylık bebeğini BCG aşısı için Verem Savaş Dispanserine getirmiş,

- Dispanserde üzerine bebek bezi bağladığı göğsünde akıntılı bir yara olduğu farkedilmiş.
- Daha önce 20 gün kadar hastanede yattığını, çeşitli antibiyotikler kullandığını, fakat akıntılı yaranın geçmediğini ifade etmiş.
- Dispanserde akciğer filmi çekilmiş ve balgam tetkiki yapılmış. Balgamda **aside rezistan basil pozitif** bulundu.
- Göğüsteki lezyondan materyal alındı ve TB kültürü için ekildi.

Kültürde üreme oldu ve duyarlılık testinde üç ilaca direnç tespit edilerek (INH, RIF, SM), çok ilaca dirençli tüberküloz tedavisine geçildi.

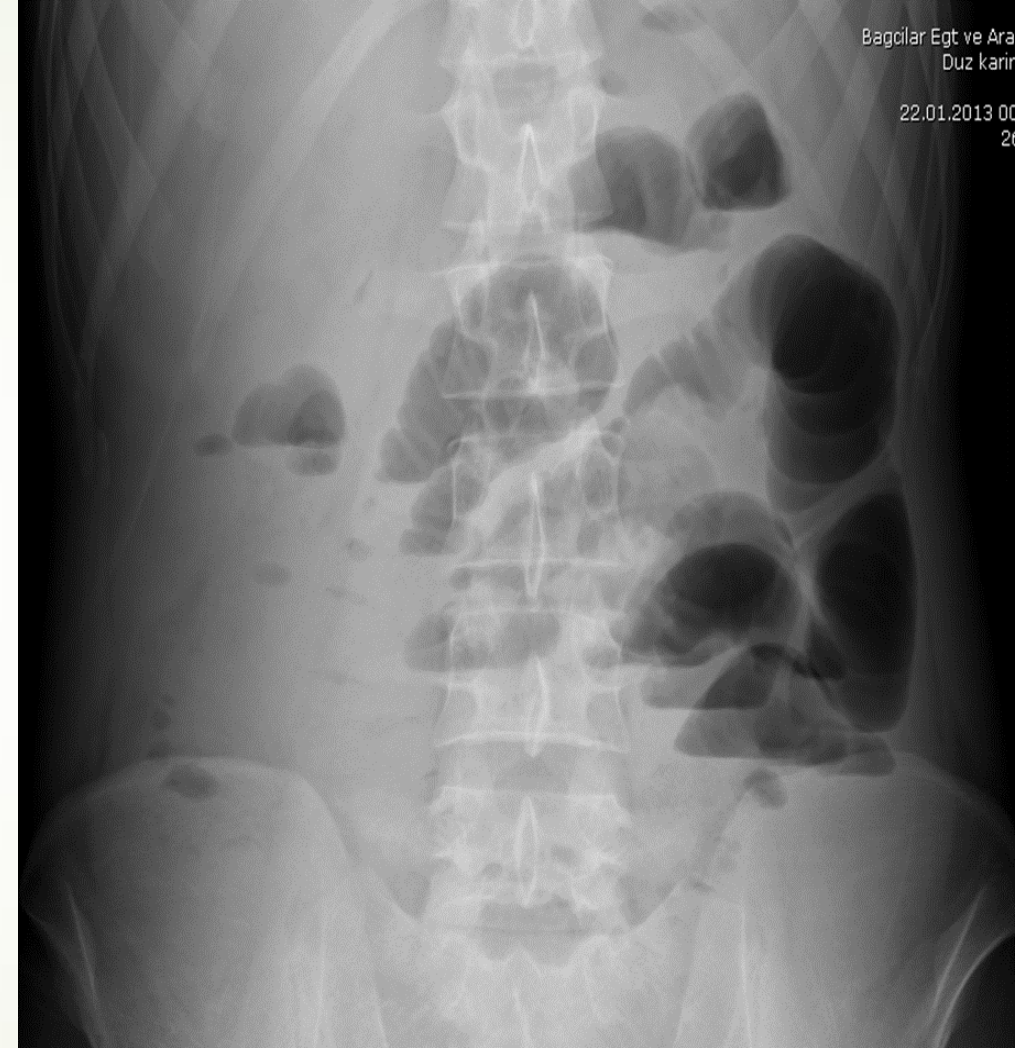
- Aile hikayesi sorgulandığında; 30 yaşındaki eşinin Diyarbakır'da ilk olarak 1989 yılında tüberküloz tedavisi aldığı, 1990, 2003 ve 2005 yıllarında düzensiz olarak çeşitli ilaçlar kullandığı 2008 yılında evlendiği ve Göğüs Hastalıkları hastanesinde kaviter akciğer tüberkülozu tanısıyla bir süre yattığı öğrenildi.
- Hastanın yapılan balgam incelemesinde aside rezistan basil (ARB) görüldü ve LJ'de üreme oldu. INH, RIF ve SM dirençli bulundu.
- Hastanın daha önceki tahlil sonuçları araştırıldığında 2006 yılına ait üç ilaca direnç gösteren bir sonucunun olduğu ama hastaya buna yönelik tedavi uygulanmadığı görüldü.

Abdominal TB

- Abdominal TB önemli bir sağlık problemidir.
- **TB peritonit ya da mezenterik TB ya da intestinal-ilioçekal TB olarak görülebilir. GIS her düzeyde tutulabilir.**
- Fatal seyirli pulmoner tüberkülozlu hastaların yapılan otopsilerinde, %55-90 sıklıkta intestinal tutulumun olduğu gösterilmiştir.
- Abdominal TB'li hastaların %20-25'inde pulmoner tüberküloz görülmektedir.
- İntestinal lezyonlar ülseratif, hipertrofik ya da ülsero-hipertrofik olabilir.
- Semptomlar; Karın ağrısı, diyare, kilo kaybı, ateş, rektal kanama ve abdominal hassasiyettir. Hastaların %25-50'sinde sağ alt kadranda palpabl bir kitle saptanabilir.

İstanbul'da a ççılıkla uğraşan 28 yaşındaki zayıf görü nümümlü erkek hasta;

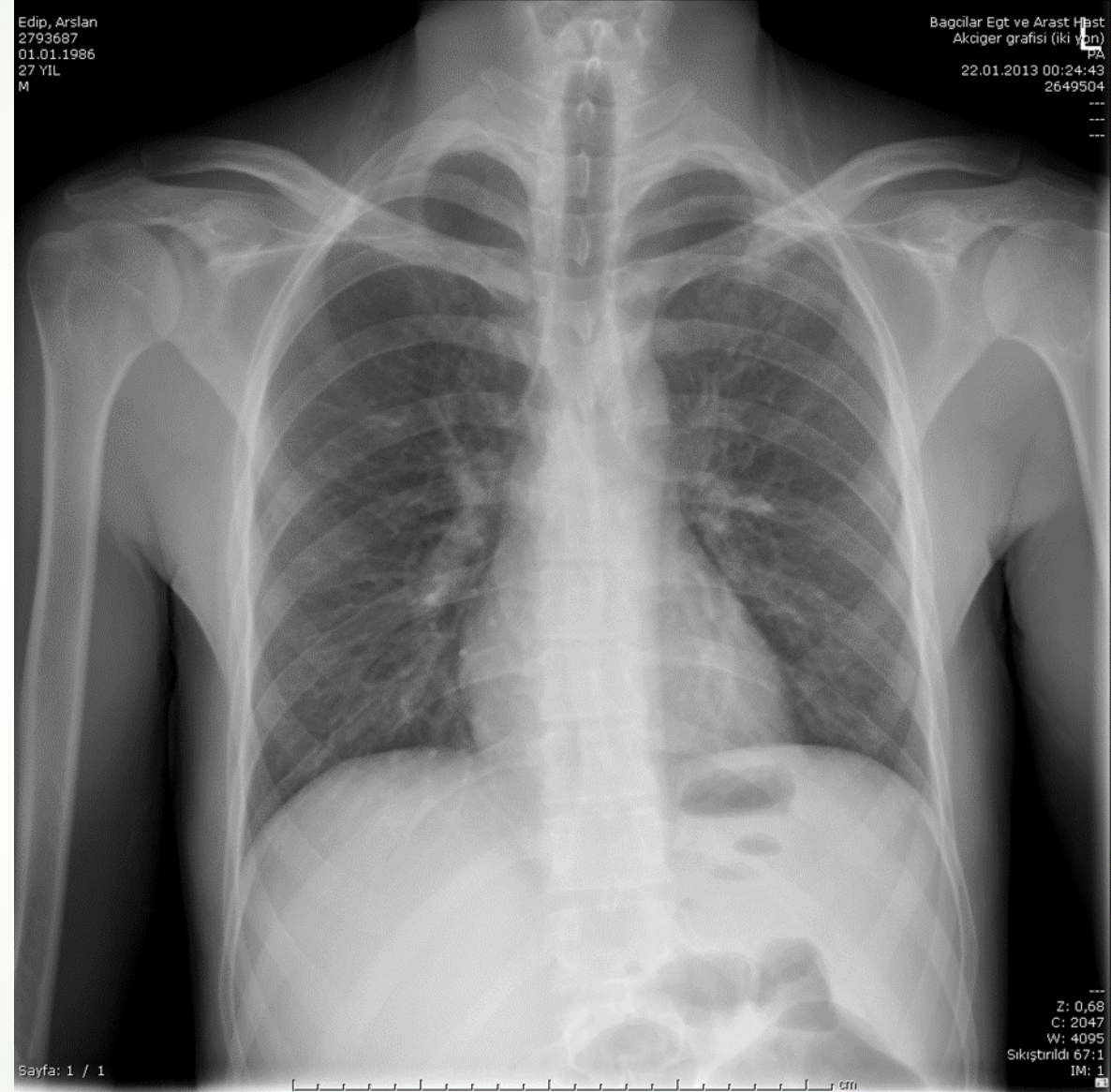
- Ateş, karın ağrısı, halsizlik ve iştahsızlık şikayetiyle **acil cerrahiye** başvurdu.
- Genel durumu orta, vücut ısısı 37°C, nabız 84/dakika ve ritmik, TA: 100/60mmHg, **batında defans ve ribaund pozitif** saptandı.
- **Lökosit 10.300/mm³(%81 PNL)**, Hct %35, Hb 11.4g/dl, platelet 407.000/mm³ ve **CRP 169mg/dl** olarak tespit edildi.
- **Batın BT'de orta hatta inferior mezenterik arter düzeyinde kuşkulu mezenterik volvulusa ait görünüm, batın içerisinde omental yağlı dokularda yaygın kalınlık artışı, ince barsak anslarında sıvı ile dilatasyon ve hava-sıvı seviyeleri (ileus) saptandı.**



- **Hasta akut batın tanısı ile acil operasyona alındı.**
- Batında 1700mL sero-hemorajik sıvı, barsak mezosu, omentum ve seröz yapılar üzerinde 0,1-0,2mm büyüklükte **milyer görünümlü nodüler lezyonlar** saptandı.
- Barsak ansları ödemli olarak görüldüğü için biopsiler alınıp ileostomi açıldı ve **batın açık olarak bırakıldı.**



- Patolojik incelemede ortası **nekroze dev hücre içeren kazeifiye granülomatöz inflamasyon** görüldü.
- **Aile hikayesinde** annesinin 10 yıl önce akciğer TB geçirdiği saptanandı.
- Toraks BT'de sağ akciğer apeks anteriorda milimetrik **nodüler kalınlaşma içeren sekel bant formasyonları**, sol akciğer apikoposterior segmentte milimetrik nodüler tarzda ve fokal konsolidasyon tarzında parankimal infiltrasyon alanı görüldü.





Hastaya akciğer ve abdominal TB tanısı konuldu.
Bulantı ve kusmaları olan **45 kilo ağırlığındaki hastaya** dörtlü anti-TB tedavi başlandı.

Periton TB

- Periton TB nadirdir.
- Peritondaki latent TB'nin reaktivasyonu ya da miliyer TB'nin hematojen yayımı ile meydana gelir.
- Gelişen assit loküledir ve geç dönemde yüksek dansiteli olabilir.
- Tanısı geç konur, bu nedenle de mortalitesi yüksektir.
- Periton TB gelişme riski; siroz, diabetes mellitus, HIV infeksiyonu, malignite, TNF alfa inhibitörü ya da sistemik kortikosteroid kullanımı ve sürekli ambulator peritoneal dializ uygulanan hastalarda artmıştır.

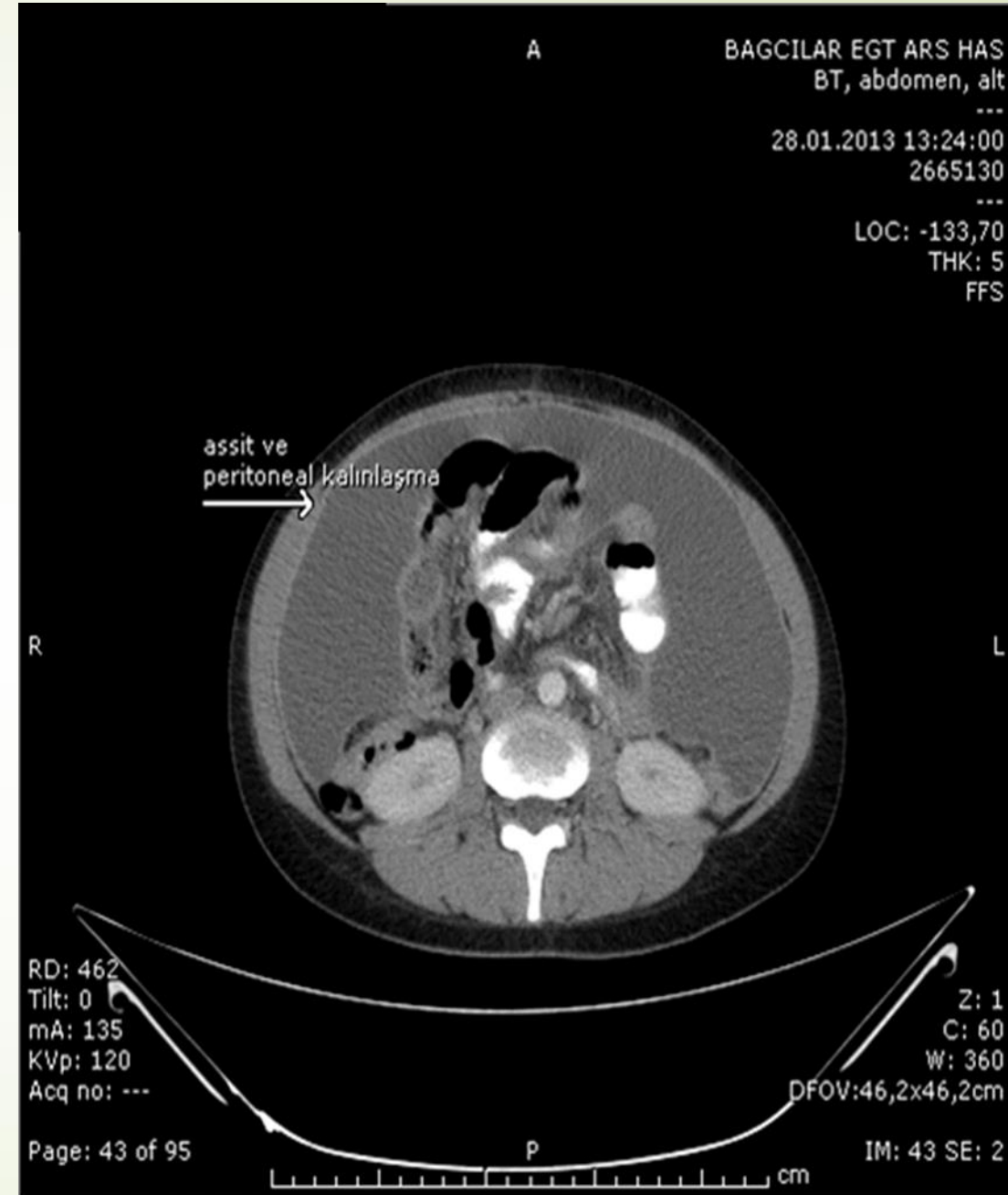
28 yaşındaki kadın hasta,

- İki ay önce başlayan ateş, öksürük, balgam ve gece terlemeleri şikayeti ile gittiği devlet hastanesinde pulmoner emboli tanısı konarak kumadin tedavisi başlanmış.
- şikayetlerine, bulantı, kusma, kilo kaybı, karın ağrısı ve şişliği eklenince acil dahiliyeye başvurdu.
- Genel durumu orta, bilinç açık, koopere, oryante idi. Vücut ısısı 39°C, solunum sesleri azalmış ve bilateral üst zonlarda krepitan raller alınmaktaydı.
- Derin palpasyonda batında hassasiyet vardı.

- Lökosit $6800/\text{mm}^3$, Hct %28, Hb 8.4mg/dl, PLT $300000/\text{mm}^3$, **CRP 104mg/L, sedimantasyon 70mm/h,**
- Balgamda ARB negatif olarak bulundu.
- Abdomen USG'de karaciğer boyutu, ekojenitesi normaldi **ve tüm kadrarlarda yaygın, yer yer septalı serbest sıvı görüldü.**
- Yüksek rezolüsyonlu akciğer BT'de; sağ akciğerde plöroparankimal sekel değişiklikler, sol akciğer lingula inferiorda yaklaşık 6,5 mm çapında nodüler plevral kalınlık artışı görüldü.
- INR: 5,51 olduğu için periton biyopsisi uygun görülmedi. Ascites sıvısı patoloji incelemesinde lenfositer hakimiyet ve az sayıda mezotelyal hücreler görüldü. Primer veya sekonder malignite lehine bulgu saptanmadı.

Aile hikayesinde annesinin 15 yıl, kardeşinin 6 ay önce akciğer TB tanısı aldığı saptandı.

- ➔ Hastanın batından alınan **ascites sıvısında ARB pozitif, TBC PCR pozitif bulundu.**
- ➔ **Quantiferon tüp testi pozitif olarak saptandı.**
- ➔ Hastaya pulmoner ve peritoneal TB tanısıyla dörtlü antitüberküloz tedavi başlandı.



Kemik-eklem TB

- Kemik ve eklem TB, ADTB olgularının %35'inde görülür.
- İskelet sistemi TB, **en sıklıkla omurgada** görülür. Sonra sırasıyla, ağırlık taşıyan eklemlerin artrit ve ekstrapinal TB osteomyeliti şeklinde görülür.
- Omurga TB, **Pott Hastalığı** olarak bilinir ve en çok **torasik omurgada** görülür.
- Enfeksiyon vertebra cisimciğinin antero-inferior bölümünden ve intervertebral diski ve komşu vertebrayı destrükte ederek başlar.
- Komşu vertebraların korpüsleri ve disk boşluklarını tutarak sırttan palpe edilen bir kamburluk (Gibbus) oluşturur ve klasik bir radyolojik görünüm verir.
- **Paraspinal ve psoas apseleri oluşur**, komşu doku ve yüzeye doğru yayılım gösterir.
- Hastalar lokal sırt ağrıları duyar, bazen spinal kord basısına bağlı parapleji yaşayabilirler.

Osteoartiküler TB

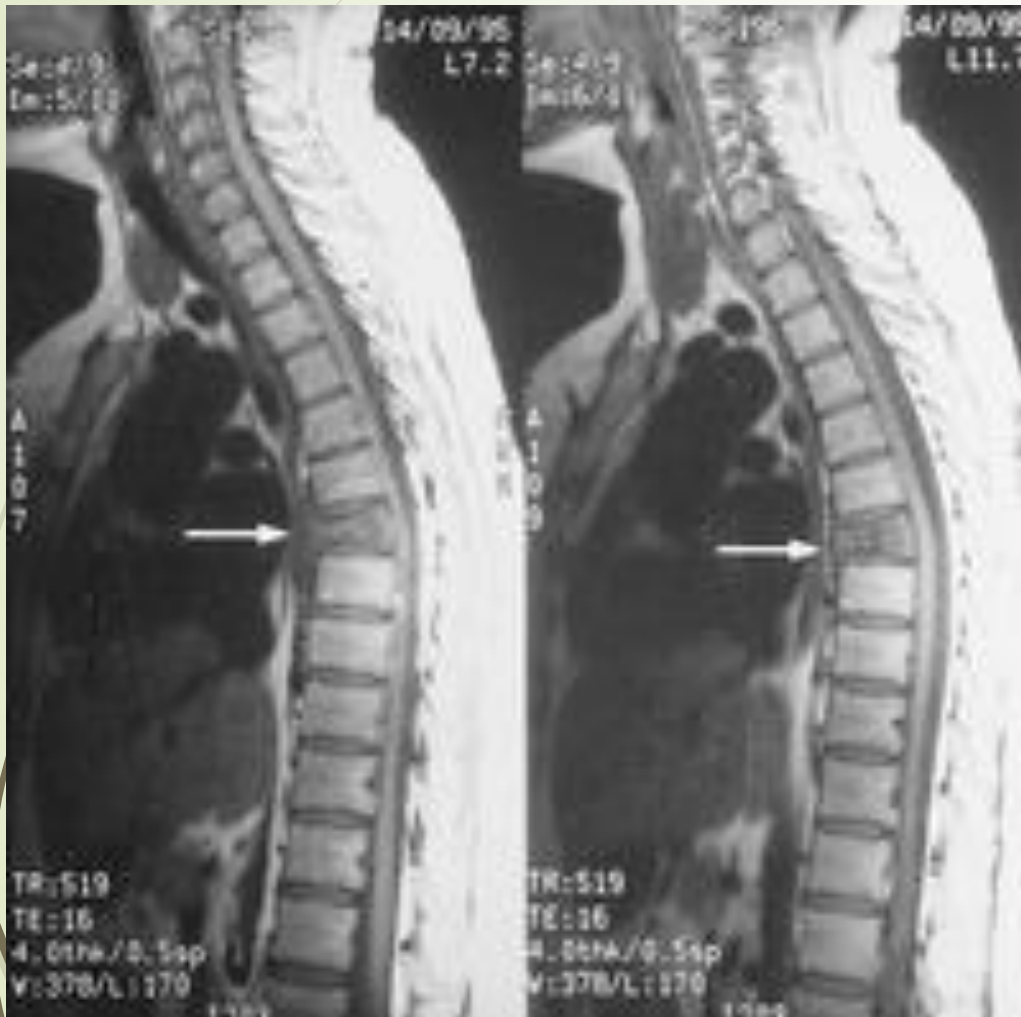
- Genellikle monoartikülerdir. Kronik monoartrit yapar.
- En sık tutulan kalça ve diz eklemleridir. Gençlerde vücut ağırlığını taşıyan eklemlerde TB daha sıktır.
- Başlangıçta sinoviyal hipertofi, eklemdede effüzyon ve kapsülde distansiyon izlenir.
- Periartiküler osteoporoz ve marjinal erozyonlar gelişir.
- Eklemdede enfeksiyon yavaş ilerler
- Artrit Lokalizasyonu; diz %24, kalça %20, el bileği %20

Sağ kalçasında osteoartroz nedeniyle 1972 yılından itibaren dört kez opere edilen ve son 4 yıldır kalça protezi olan 79 yaşındaki diyabetik kadın hasta

- Son iki yıldır protez enfeksiyonu nedeniyle takip edilmiştir. Bir yıl önce kalça protezi kısmen çıkarılarak lezyon bölgesinden yapılan eksizyonel biyopsinin patolojik incelemesinde yer yer granülom oluşumları ile giden histiositlerden zengin aktif kronik iltihap saptanmıştır. Sağ kalça ekleminde biriken koleksiyon mayiinden LJ besiyerinde *M.tuberculosis* üretilen hastaya; kalça protezi zemininde gelişen kemik tüberkülozu tanısıyla tedavi başlanmış, enfekte kalça protezi çıkarılmıştır.



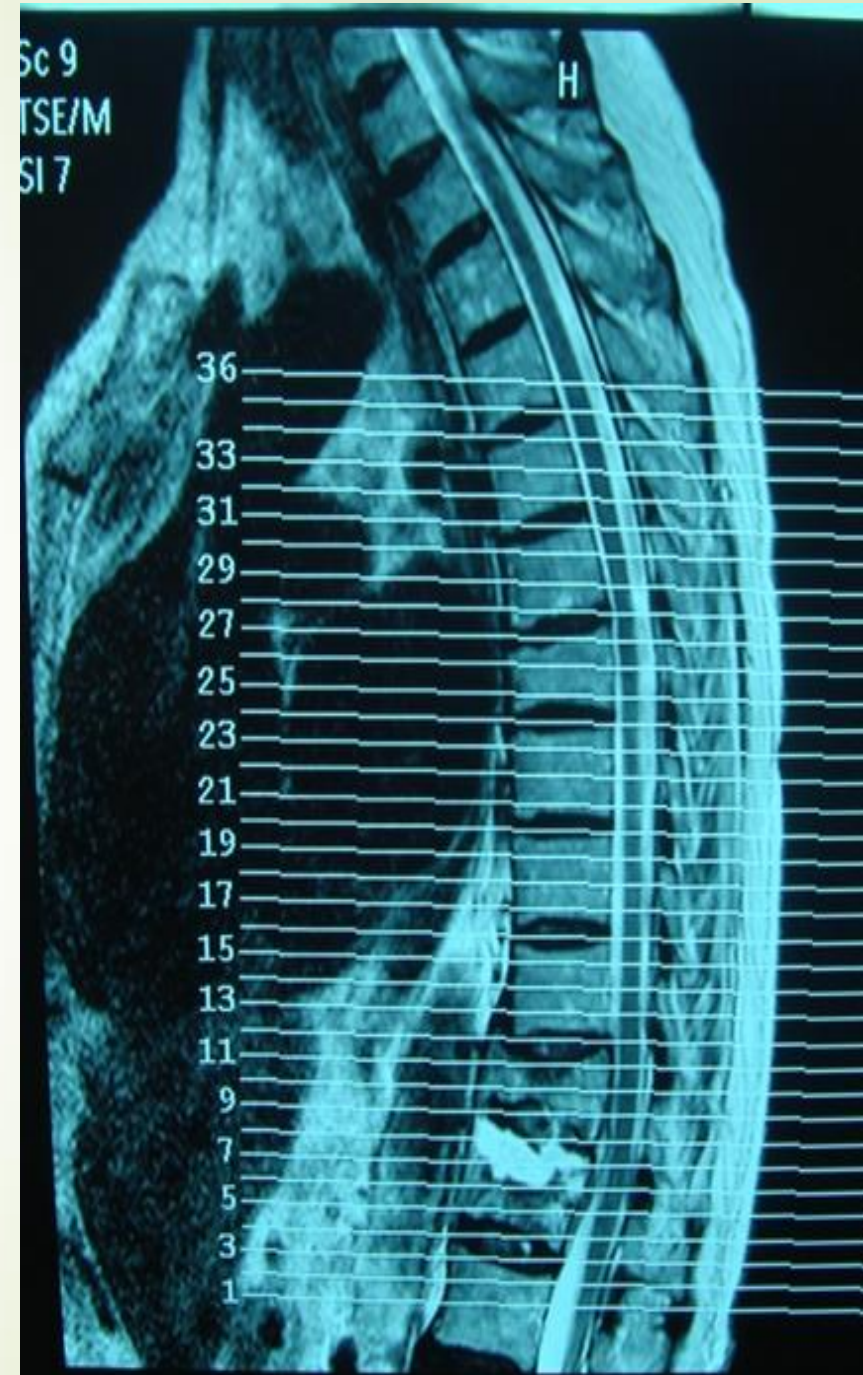
Vertebral TB



İki haftadır sırtında ve bacağında ağrısı ve yürüme kusuru olan 72 yaşındaki diyabetik kadın hasta

Batın BT'de pankreas başı posteriorunda 12x10mm boyutlarında LAP, **D11-D12 vertebra korpusunda kompresyon fraktürü ve yumuşak doku kitlesi saptanması üzerine, malignite ve kemik metastazı** düşünülerek hastaneye yatırılmıştır. Lezyon bölgesinden alınan biyopsi örneğinin **EZN boyamasında aside dirençli basil görülmüş ve Pott Hastalığı tanısıyla tüberküloz tedavisi** başlanmıştır. Biyopsi örneğinden PCR ve LJ kültürü ile ***M.tuberculosis* izole edilmiştir.**

Genel durumu giderek kötüleşen hasta tedavinin 6. gününde kaybedilmiştir.



Bir yıl önce halsizlik ve gece terlemeleri başlayan **77 yaşındaki kadın hasta**


- İki aydır **sağ kol ve omuz ağrısı** nedeniyle fizik tedavi polikliniğine başvurdu. Çekilen **servikal vertebra grafisinde kırık** tespit edilmesi üzerine beyin cerrahi servisine yatırıldı.
- Genel durumu orta, bilinç açık, koopere, oryante idi.
- Vücut ısı 38°C, solunum sesleri bazallerde kabalaşmıştı. Sağ kolda ağrı, hareket kısıtlılığı ve hipoestezi tespit edildi.
- Lökosit 9200/mm³, Hct %37, Hb 11/dl, PLT 238000/mm³, CRP 20mg/L, sedimantasyon 65mm/h, **kan şekeri 210 mg/dl**.

- ➔ Servikal vertebra MR; servikal lordozda düzleşme, C5 vertebra yüksekliğinde sağda ve anteriorda %60 oranında kayıp, posterior konturunda bulging, vertebrada homojen kontrast fiksasyonu, **kompresyon fraktörü** lehine değerlendirildi (patolojik kırık). C5 vertebra düzeyinde medullar kanalda daralma, spinal kordda anteriorda bası görüldü.




- ➔ Akciğer BT'de; mediastinumda büyüğü subkarinal alanda 35mm'ye ulaşan lenf nodları, sol parakardiyal, subplevral bölgede minimal sekel nitelikli düzensizlikler görüldü.



- 
- Vertebral stabilizasyon ameliyatı sırasında kemik ve etrafındaki yumuşak dokudan biyopsi alındı.
 - Quantiferon tüp testi negatif bulundu.
 - Aile hikayesi sorgulandığında birlikte yaşadığı yakınının 6 ay önce pulmoner TB tanısı aldığı öğrenildi.
 - Biyopsi örneklerinde **nekrotizan granülomatöz iltihap** saptandı.
 - Hastaya vertebra stabilizasyon ameliyatı sonrasında, **vertebral TB** tanısıyla dörtlü antitüberküloz tedavi başlandı.

Böbrek TB

- Böbrek ve üreterlerde makroskopik ve mikroskopik kalsifikasyonlar olur
- İleri dönemde parankim tamamen kazeöz madde veya fibröz doku tarafından istila edilmiştir
- Çoğu hasta 20-40 yaşları arasında
- Erkeklerde iki kat daha fazla
- %20 klinik semptom olmayabilir
Hematüri, künt ve müphem böğür ağrısı, üreteral kolik
Ateş, gece terlemesi
- %10 vakada makroskopik hematüri
- %50 vakada mikroskopik hematüri vardır.

- 
- Şu durumlarda Üriner TB araştırılmalı;
 - 1-Uygun tedaviye cevap vermeyen, verse bile tekrarlayan sistit
 - 2-Steril piyüri
 - 3-Makroskopik veya mikroskopik hematüri
 - 4-Kronik, drene olan skrotal sinüs
 - 5-Mevcut veya geçirilmiş pulmoner TB öyküsü
 - %90 idrar analizleri anormal
 - En sık rastlanan bulgu steril piyüri
 - Hematüri ve proteinüri de eşlik eder
 - İdrar ARB %60 pozitif
 - Tedavi edilmezse otonefrektomi oluşur.

Erkek genital TB


- Olguların % 80'inde renal odaktan; prostat -veziküla 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



Testiküler tüberkülozis, Pelvisin komputize tomografik taramasında, sol testiste büyük,düzensiz, mikst solid ve kistik bir kitle görülmektedir.

39 yaşında erkek hasta

- Aralık 2012'de **sağ skrotal ağrı** ile başvurduğu Üroloji Kliniğinde epididimitis tanısı almış.
- Nonspesifik tedavinin (ampisilin) ardından şişlik ve ağrı gerilemeyince ve görüntülemelerde "Sağ skrotum inferiorunda hassasiyet tanımlanan düzeyde **60x40 mm boyutunda kalın duvarlı, kalın septalı, belirgin yoğun içerikli lezyon (apse?)**" saptanmış.
- WBC 8700/mm³, Hb 12.9gr/dL, HCT 38.2, PLT 296000
- PA akciğer grafisinde özellik yok.
- Brusella tüp aglütinasyon testi negatif olarak bulundu.

- 
- Ocak 2013 tarihinde abse boşaltımı yapılırken testis ve epididimisin tunikadan perfore olduğu görülmüş, bunun üzerine **basit orşiektomi** yapılmış.
 - Skrotal abse; Gram boyamada bol lökosit görüldü. Kültürde (aerop, anaerop) üreme olmadı.
 - Hasta taburcu edilmiş.

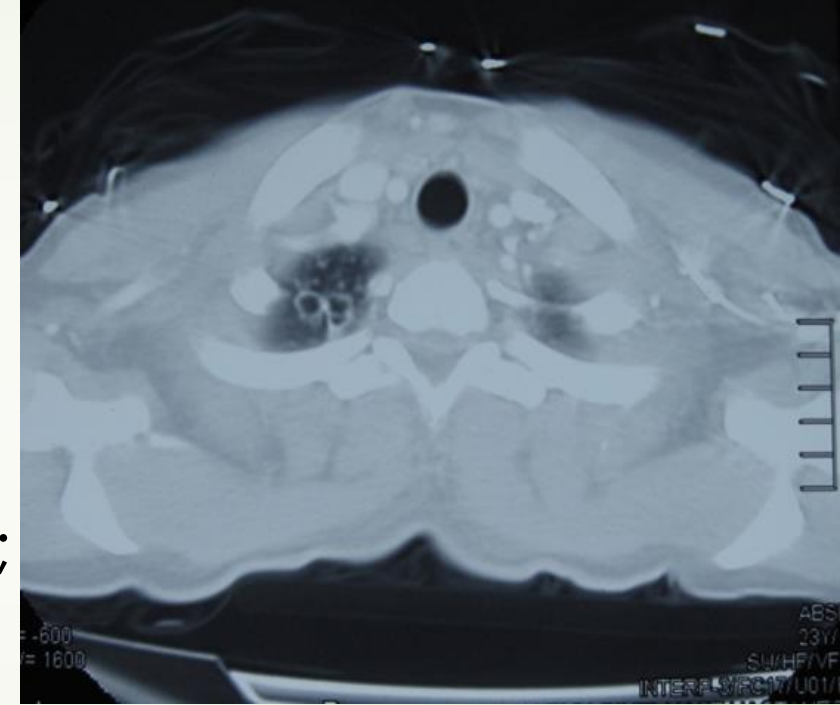
- **Hasta Haziran 2013 tarihinde sol skrotal ağrı ve şişlik şikayeti ile tekrar başvurdu.** Hasta Üroloji Kliniğine yatırıldı.
- WBC 6700/mm³, Hb 12.2gr/dL, HCT 35.2, PLT 23000, CRP 59 mg/dl (0-5)
- İdrar kültüründe üreme olmadı, idrarda ARB negatif (3 gün sabah idrarında bakıldı).
- Ultrasonografi: Tek testis izlenmekte olup, boyutları normal sınırlarda, parankimi homojen yapıda olup, solid veya kistik yer işgal eden lezyon saptanmamıştır. Epididim boyutları artmış olup epididimde hipoekoik heterojen görünüm izlenmektedir. İzlenen görünüm ilk planda epididimit lehine değerlendirilmiştir.
- Ailede TB anamnezi yok. 6 ayda 4-5 kilo kaybetmiş.
- **İlk operasyon materyalinin patoloji sonucu: Epididim ve testiste nekrotizan granülomatöz iltihap, yoğun fibröz bağ doku artışı. Morfolojik bulgular öncelikle tüberkülozu düşündürmüştür.**
- Hastaya dörtlü anti TB başlandı.

Paradoksik reaksiyon

- Olguların %50'si MSS TB'dir.
- İkinci sıklık plörezi, ardından TB lenfadenittir.

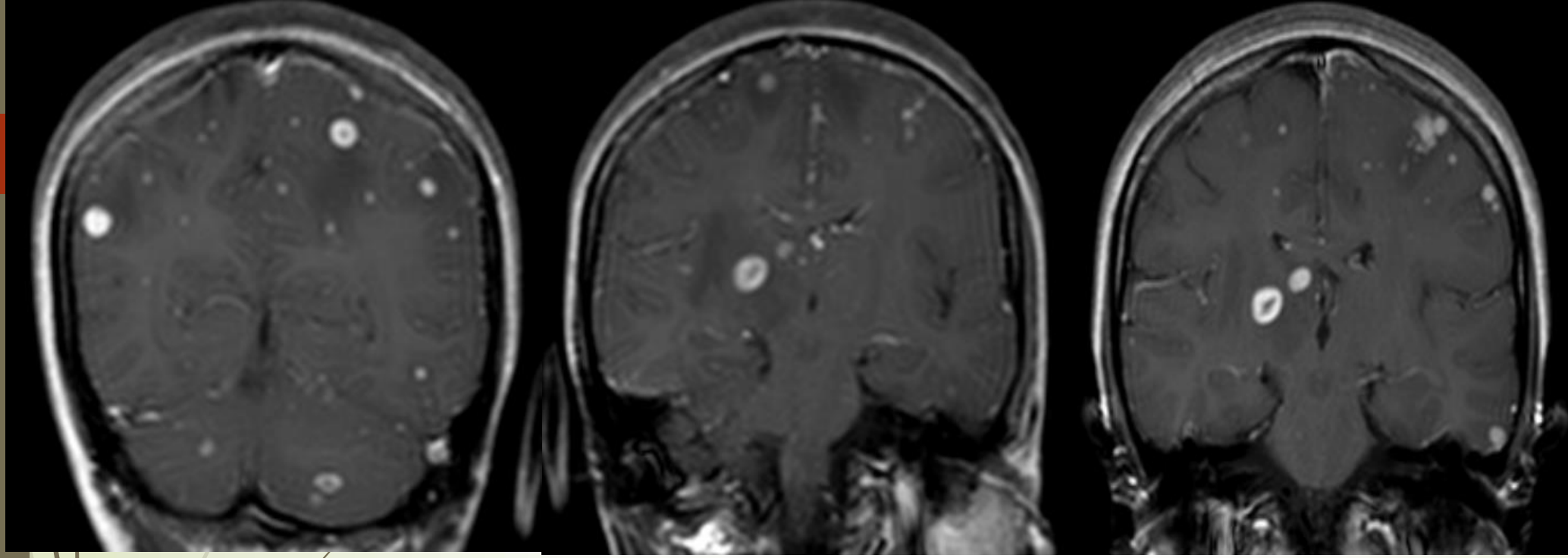
23 yaşındaki kadın hasta; ateş, baş ağrısı, öksürük, bayılma, sağ el ve ayakta uyuşma şikayetleri var.

- Özgeçmişinde
 - 10 ay önce geçirilmiş plörezi,
 - Sekiz ay önce kafa travması
 - Aile içi TB teması hikayesi mevcut
- MSS TB düşünülerek kliniğimize yatırıldı.
- 38.3°C ateş ve vücudun sağ tarafında hipoestezi;
- CRP 61 mg/dl ve ESR 53mm/saat
- Çekilen PA akciğer grafisinde **miliyer patern** gözlenen hastanın toraks BT'sinde sağ akciğer apeksinde bir cm çapında kaviter lezyon ve her iki akciğerde yaygın mikronodüler parankim tutulumu saptandı.

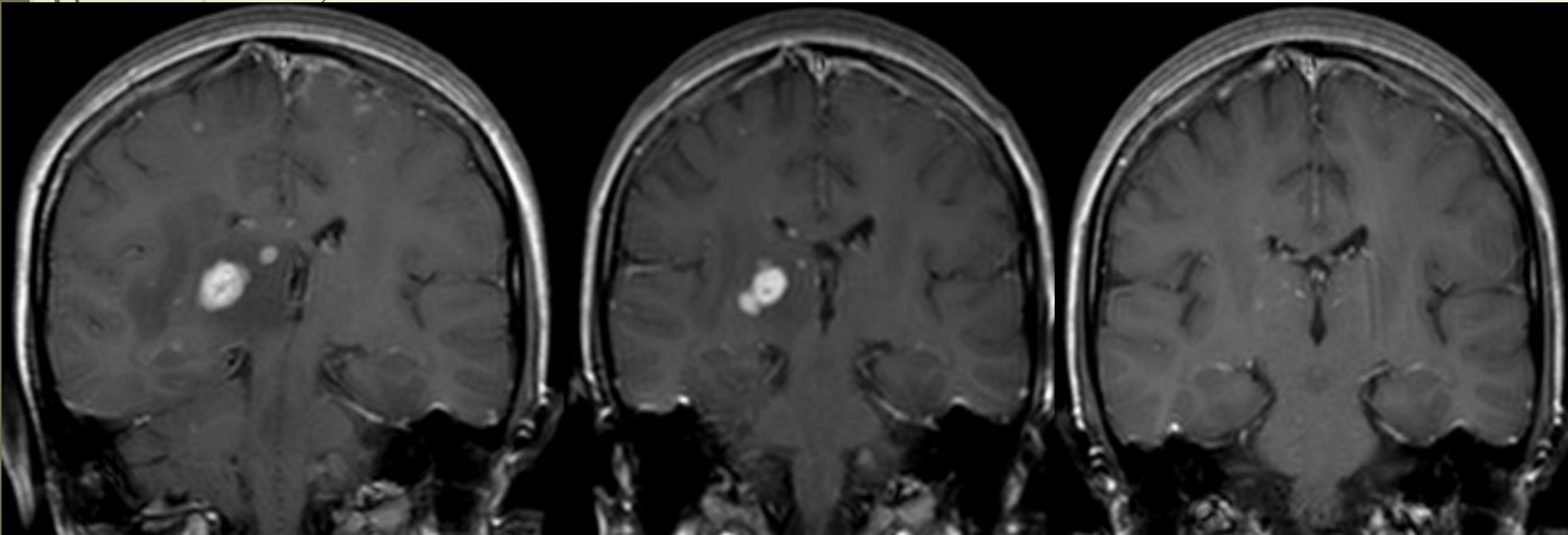


- Kranial MRI; posterior fossada, sol parietal ve frontal bölgelerde birleşme eğilimi gösteren **multipl tüberkülomlar ve etrafında vazojenik ödem** saptandı.
- Hastaya, TBM tanısıyla dörtlü anti-TB, antiödem ve antiepileptik tedavi başlandı.
- **Quantiferon TB gold testi pozitif** bulunan hastanın yapılan göz dibi incelemesinde **her iki gözde yaygın nodüler korioretinit odakları (Rich nodülleri)** saptandı.
- Genel durumu düzelen ve tedavinin 20. gününde poliklinik takibine alınan hastada, iki hafta sonra antiepileptik tedaviye **rağmen jeneralize tonik klonik nöbet gelişti.**





Resim 1.
Başvuruda
posterior
fossadaki multipl
tüberkülomlar



Resim 2-6.
Tedavinin birinci,
ikinci, dördüncü,
beşinci ve
yedinci
aylarındaki T1W
kontraslı koroner
kesitlerde
paradoksik
reaksiyona bağlı
tüberkülomlarda
progresyon ve
tedavi sonunda
regresyon.

HIV/AIDS ve TB

- AIDS ve TB birlikteliğinin olduğu hastalarda ADTB görülme sıklığı %50'den fazladır.
- HIV/AIDS ile yaşayanlarda, CD4 hücre sayısı, mikrolitrede 150-350 hücre arasında olduğu zaman, TB daha sık ortaya çıkmaktadır.
- HIV/AIDS-TB birlikteliği olan klinik durumlarda;
 - **ADTB,**
 - **Dissemine hastalık,**
 - **Hızlı progresyon görülmektedir.**
- Anti-TB tedaviye cevap HIV enfeksiyonu olmayan hastalarda olduğu gibidir. Ancak ilaç yan etkileri HIV enfeksiyonlu hastalarda daha sıklıkla görülmektedir.

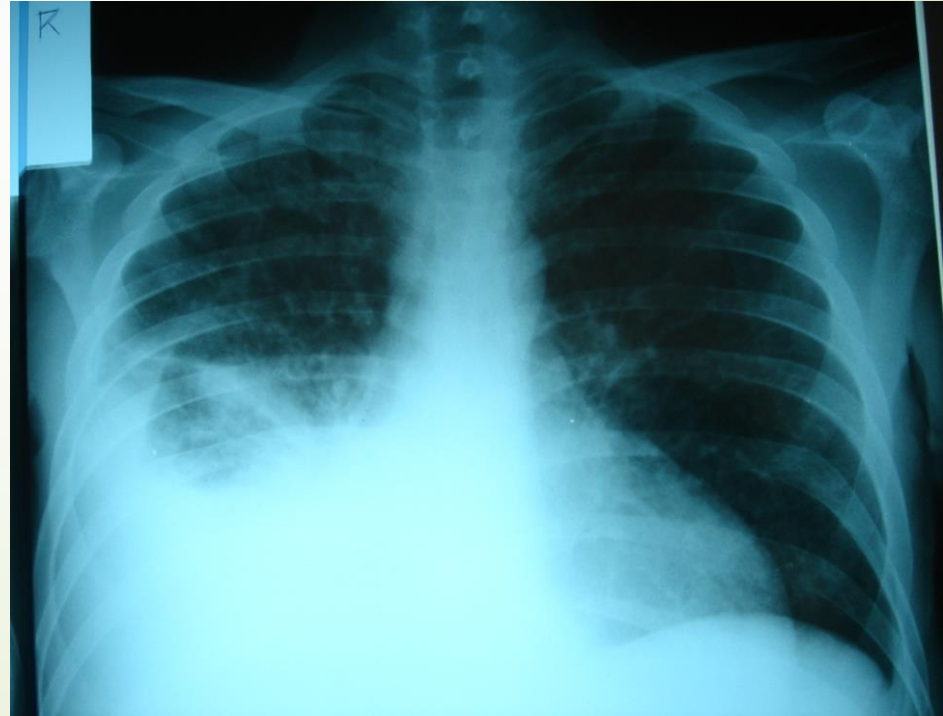
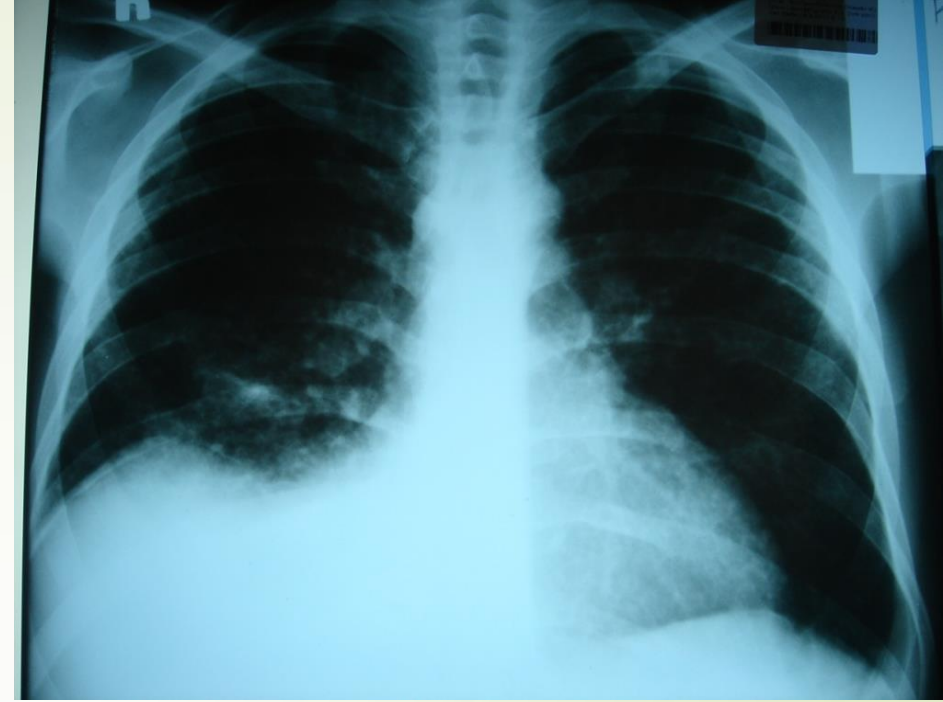
29 yaşında, erkek hasta, evli, 9 aylık kızı var

- Şikayeti, 2 ayda 15 kg kilo kaybı, aralıklı ateş, ishal, ayaklarda şişme
- HIV pozitif olarak saptanınca poliklinikte hastaya ART başlanmış (CD4 hücre sayısı 175/ml, HIV RNA 9.800.000 kopya/ml). 30 gündür ART kullanan hastada genel durum bozukluğu gelişince hasta yatırıldı.
- Genel durum orta, düşkün görünümde, şuur açık, sınırlı koopere, ense sertliği yok, ateş 36.5 °C, dinlemekle bilateral hafif kaba, bazallerde azalmış solunum sesleri duyuldu. Her iki bacak ve ayaklarda bilateral gode bırakan(++/++) ödem mevcut. Proteinürisi var.

➔ Akciğer grafisinde **bilateral plevral effüzyon, bilateral akciğer parankiminde yaygın infiltrasyonlar.**

➔ Plevral sıvı incelemesi

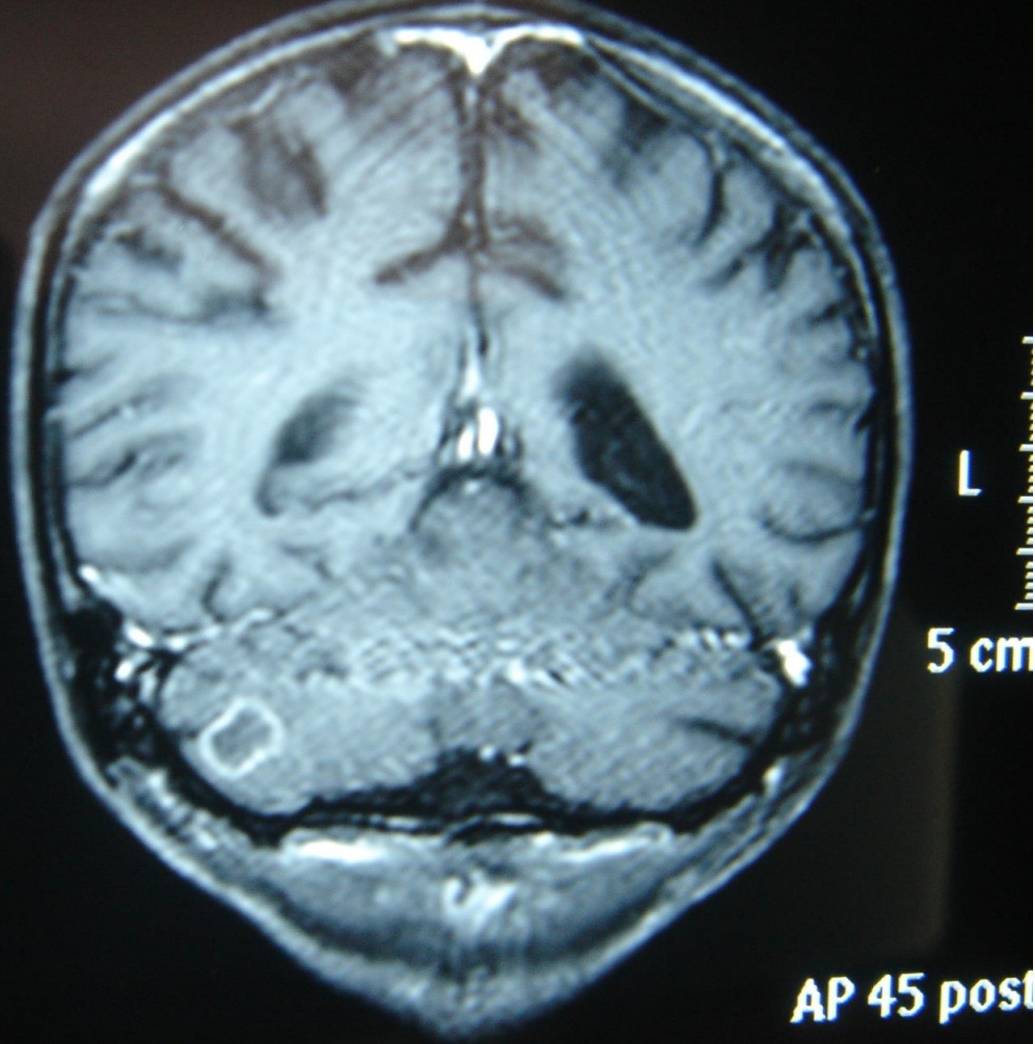
- Nonspesifik kültürü: Üreme olmadı.
- ARB: Negatif
- LJ besiyerine ekildi.
- TBC PCR: Negatif.
- ADA: 35 U/L
- Patolojisi: Lenfositler, histiyositler, dejenere eritrositler ve mezotel hücreleri görüldü.
- **Hastaya 8 kez torasentez yapıldı.**



- Torax BT'de **sağ hemitoraksta masif, solda 1 cm'yi bulan plevral efüzyon**. Her iki akciğerde **yaygın mikronodüler infiltrasyon**. Hilus düzeyinde **konglomerasyon gösteren lenf bezleri** izlendi.
- Dalak içinde **multipl sayıda mikronodüler hipodens alanlar** mevcut.
- Tanımlanan bulgular öncelikle **granülomatöz enfeksiyon lehine** değerlendirilmiştir.



Anti TB başlandı.



Kranial BT

Sağda serebellar hemisferde yaklaşık 1cm
çapında T1 hipo, T2 hiperintens değişiklik.

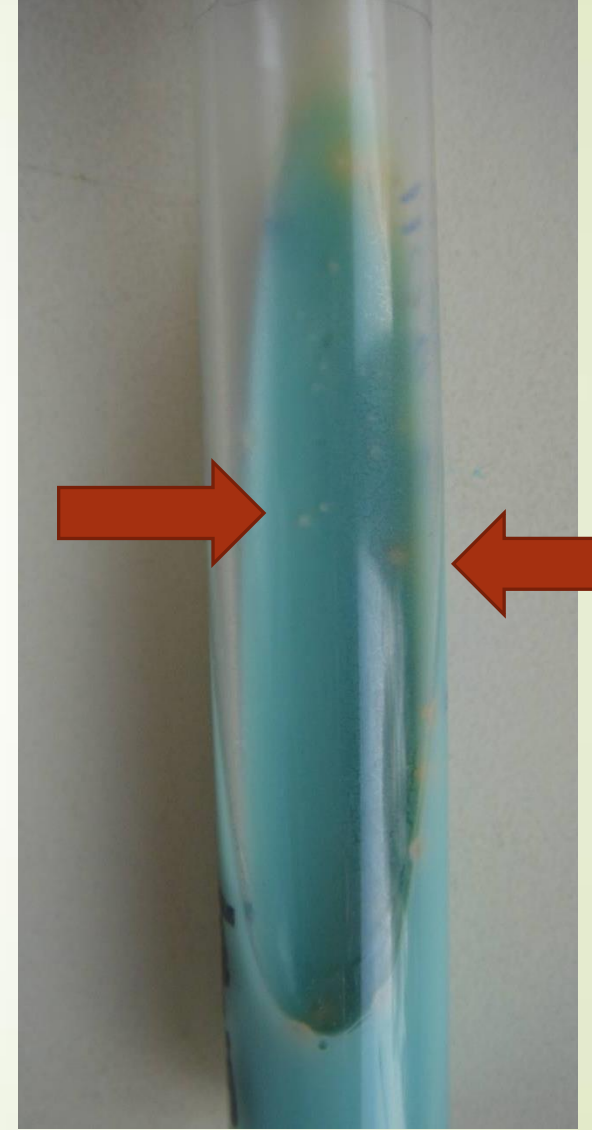
Tüberküлом ?

Batın BT

- **Karaciğer** parankiminde 5-6. segmentlerde belirgin silik nodüler hipodens lezyonlar izlendi (Granülom?)
- **Dalak** parankiminde yaygın hipodens nodüler lezyonlar (Granülom?)
- **Sağ böbrek** orta zonda 1.5 cm çaplı hipodens nodüler lezyon (Granülom?)
- **Batın içi mezenterik yağlı planlarda en büyüğü 2 cm olan multipl LAP'lar** izlendi.

Plevral mayi Löwenstein Jensen besiyerinde 35. gün üredi.

SD TB Ag MPT64 Rapid ile yapılan immunokromatografik test ile *M. tuberculosis complex* MPT64 antijeni tespit edildi.



Bilateral distal motor ve duysal nöropati gelişti.

Hasta yürüyemiyor ve ayakta duramıyor.

Vertebral kolonda yaygın T1,T2 hiperintens periferik kontrastlanan **multipl nodüler lezyonlar** izlendi.

Tanımlanan lezyonlar tüberküлом olarak değerlendirilmiştir.



HIV+TB, TB İLE İLİŞKİLİ IRIS VE DİSSEMİNE TB

- Pulmoner TB
- Plörezi
- Karaciğer, dalak ve böbreklerde granülomlar
- MSS tüberkülozu
- İntratorasik ve ekstratorasik-mezenterik TB lenfadenit
- Spinal ve vertebral tüberkülozlar
- Tedavi altında lezyonlarda artma-IRIS

İmmün rekonstitusyon inflamatuvar sendrom IRIS

- Tedavi altında iken geçici kötüleşme ya da yeni semptomların, bulguların ya da radyolojik manifestasyonların ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır.
- Bu durum en sık ART tedavisi uygulanan HIV/AIDS hastalarında görülse de başka birçok klinik tablo ile de birlikte olabilmektedir.
- TB ve HIV/AIDS birlikteliğinde en çok lenf nodlarında tedavi altında büyüme olarak karşımıza çıkan bu tablo; bazen tüberkülomların sayıca ve boyutça artışı ya da tedavi altındaki MSS enfeksiyonunda yeni nörolojik defisitlerin ortaya çıkması şeklinde görülebilir.
- **HIV/AIDS ve TB ko-infeksiyonu ile ART tedavisinin varlığı** en sık IRIS nedenidir.
- IRIS, ART'nin ardından ortalama bir ayda ortaya çıkar ama bu süre daha uzun olabildiği gibi 7 güne kadar kısalan olgular da yazılmıştır.

HIV/AIDS ve TB birlikteliğinde;

- TB taranmadan ART başlanmamalıdır.
- ART tedavisi sırasında latent TB aktif hale gelebilir.
- HIV/AIDS ile yaşayan hastalarda TB tedavisi sırasında IRIS görülmesi sıktır.
- Ya mevcut lezyonlarda kötüleşme ya da yeni lezyonların ortaya çıkışı ile bazen de disseminasyon ile karakterizedir.
- Mümkünse önce TB tedavisi sonra ART başlanmalıdır.
- Tedavi sırasında IRIS gelişirse tedaviler kesilmeden devam ettirilmelidir.
- Reaksiyon kontrol edilemezse kortikosteroid tedaviye eklenebilir.
- KS kullanım süresi üzerinde fikir birliği yoktur.

Tüberküloz			46
	Pulmoner		24
	Ekstrapulmoner		22
		MSS	7
		Servikal LAP	6
		Gastrointestinal	3
		Dissemine	2
		Plevral	2
		Diğer	2

- HIV/AIDS olguları içinde hospitalizasyon gerektiren en sık hastalık TB idi.
- TB olgularında CD₄ ortalaması, diğer olgulardan anlamlı olarak daha düşüktü (80 ve 172 hücre).
- **88 hastada 46 tüberküloz atağı izlenmiştir.**
- Atakların yaklaşık yarısı ADTB yerleşimlidir ve hastaların üçte biri kaybedilmiştir.
- Son 3 yılda görülen olguların yarıya yakını başlanan ART ile ilişkili IRIS tablolarıdır. HIV/AIDS ve TB birlikteliğinin mortalitesinin yüksek olması nedeniyle hastalara ART başlarken TB taraması bizim hastalarımız için mutlak olmalıdır.

Dissemine ve miliyer TB

- TB basilinin kan yoluyla yayılması sonucu oluşan, ilerleyici ve yaygın TB'nin bütün formlarını tanımlamak için kullanılmaktadır.
- **Dissemine TB; birbirinden uzak en az iki organ ya da dokuda (aralarında bulaş bağlantısı olmayan) TB saptanması ya da kan ya da kemik iliğinde TB kültürlerinin pozitif bulunması olarak tanımlanmaktadır.**
- Dissemine TB'nin bir formu olan **miliyer TB'nin tanıtıcı histopatolojik bulgusu; makroskopik olarak tüberkül, mikroskopik olarak ise granülomdur.** Miliyer TB'de dokularda tüberküller oluşmasına karşın, dissemine TB'de oluşmamaktadır (nonreaktif generalize TB).
- TB basilemisi sonucu; hücresel immün sistemi normal kişilerde daha çok miliyer TB, hücresel immün sistem yetersizliği durumunda ise dissemine TB gelişme olasılığı artmaktadır.

Sonsöz

- Ülkemizde ADTB tüm TB olgularının %30'u kadardır.
- ADTB'de tanısal zorluklar vardır.
 - Bunun nedenleri; **hastalığın sık görülmemesi, klinisyenlerin deneyimlerinin azlığı, hastalığın zor ulaşılabilir bölgelerde bulunması ve az sayıda basilin hastalık oluşturmalarıdır.**
 - ADTB her sistemi tutabilen bir hastalıktır. Bu nedenle **nonspesifik semptomları olan ve sıklıkla organa spesifik yakınmaları bulunan olgularda tanı için, ADTB'nin öncelikle anımsanması gerekir.**
 - Tanı; **radyoloji, histopatolojik inceleme, doku örneklerinden ARB tespiti, kültür, PCR pozitifliği ya da tedaviye cevabın varlığı ile konulabilir; bu nedenle invaziv yöntemlerle alınan materyallerin tüberküloz açısından değerlendirilmek üzere kültüre ekimi konusunda ilgili hekimler bilgilendirilmelidir.**



Teşekkür ederim.