



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları B.D.

Olgu Sunumu

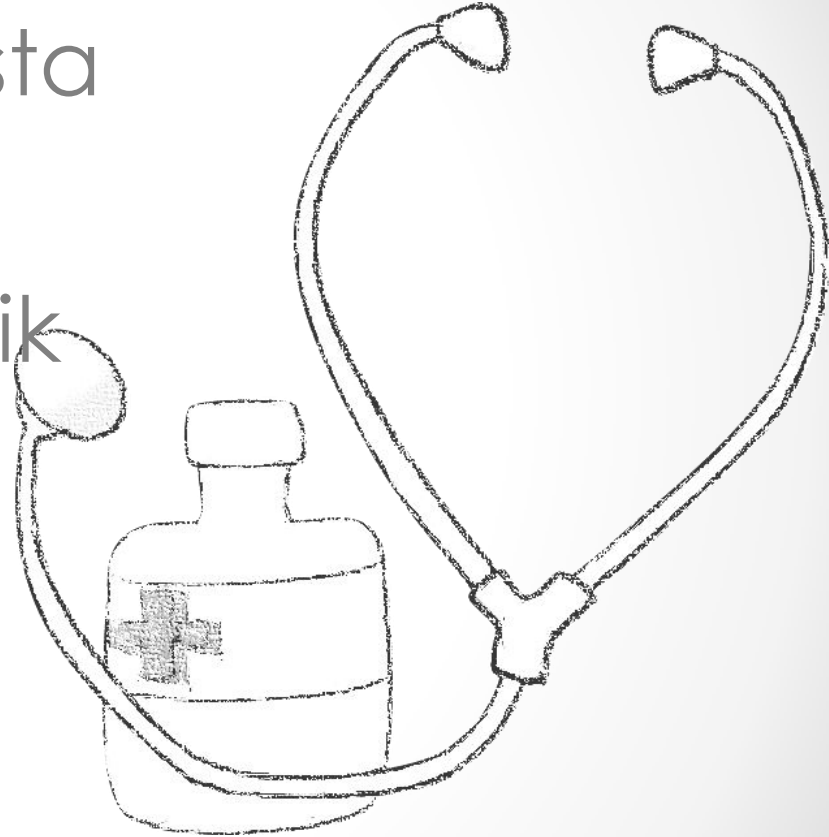
16 Haziran 2021 Çarşamba

Araş. Gör.Dr. Merve Memişoğlu Turan



OLGU

- 3 yıl 5 aylık erkek hasta
- **Şikayeti:** Ateş, halsizlik



Hikayesi:

Mart 2021'de ateş şikayeti ile başvurduğu dış merkezde hastaya ÜSYE nedeni ile oral antibiyotik (Amoksisilin Klavulanik asit) tedavisi verilmiş.

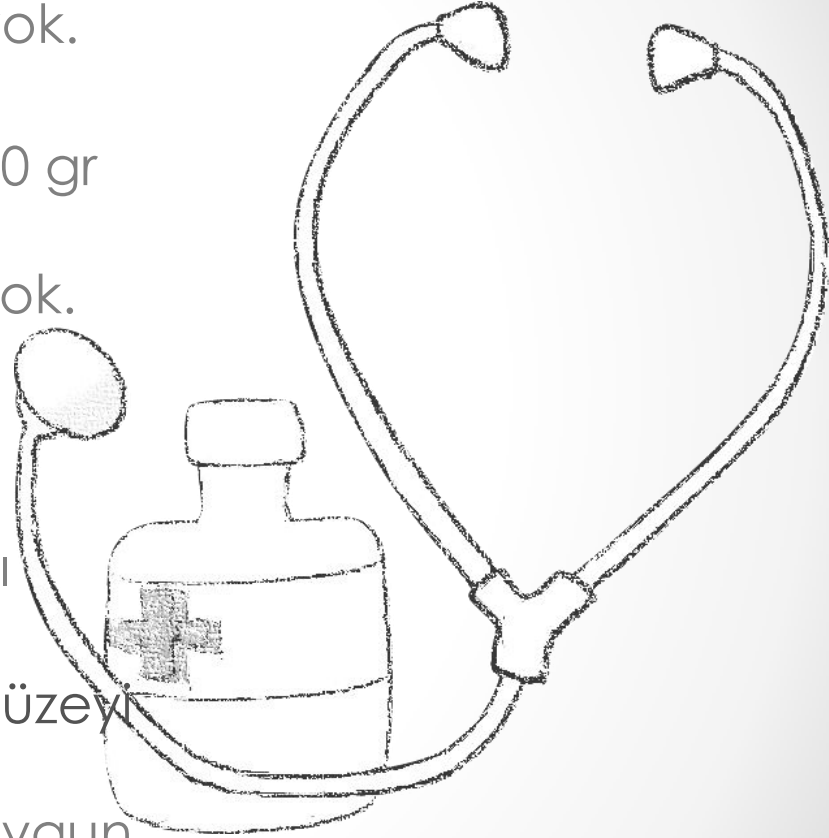
3 gün tedavi almasına rağmen ateşi düşmeyen, el ve ayaklarda papüloveziküler tarzda döküntüsü farkedilen hastaya viral enfeksiyon (el-ayak-ağız hastalığı) olabileceği söylenmiş. Antibiyotik tedavisi kesilmiş, destek tedavisi verilmiş.

3 gün ateşsiz dönemi olduktan sonra tekrar 38,5-39 C'yi bulan ateş yüksekliği, halsizlik, beslenmede azalma şikayetleri ile hasta tarafımıza başvurdu.

- Hasta uzamış ateş nedeni ile ileri tetkik ve tedavi amaçlı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servisine yatırıldı.

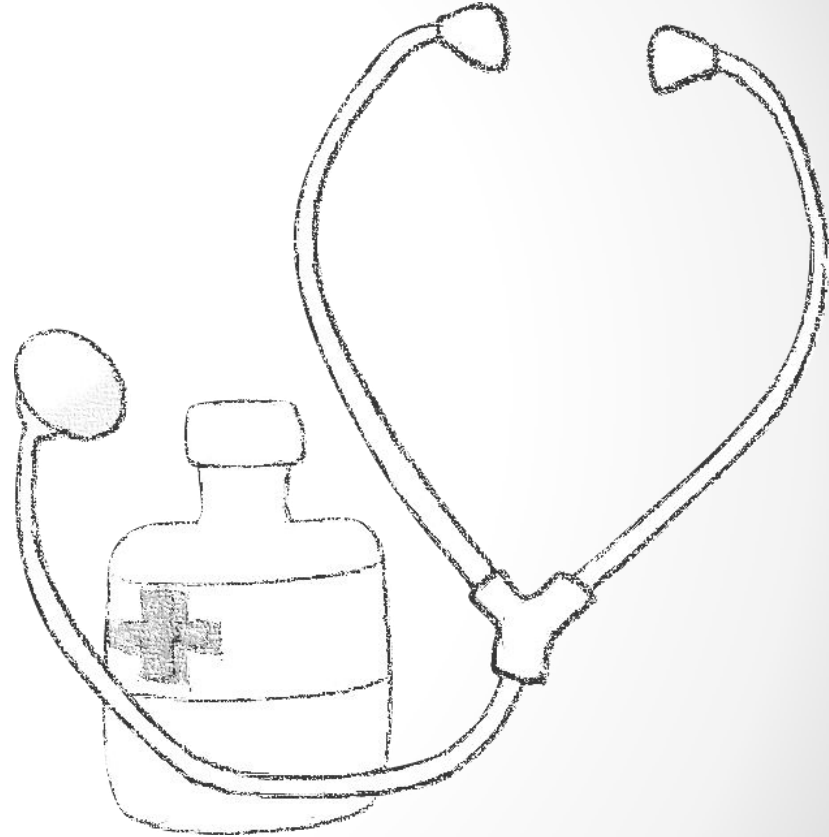
ÖZGEÇMİŞ VE SOYGEÇMİŞ

- Özgeçmiş ve soy geçmişinde özellik yok.
- 40. Gestasyonel haftada NSVY ile 3100 gr olarak doğmuş.
- Daha önce hastanede yatış öyküsü yok.
- Anne baba arasında akrabalık yok.
- Kardeşler:
 - 1. çocuk: Hastamız
 - 2. çocuk: 2,5 yaş erkek, sağ-sağlıklı
 - 3. çocuk: 6 aylık kız, sağ-sağlıklı
- Aile tipi : çekirdek aile, sosyokültürel düzeyi düşük
- Aşıları, Sağlık Bakanlığı aşı takvimine uygun şekilde yapılmış.



FİZİK MUAYENE

- Ateş: 37,5°C
- Nabız: 140/dk
- Kan Basıncı : 90/60mmHg
- Solunum sayısı: 28/dk
- SPO2: 98
- Tartı: 13,9kg (-1,57 SDS)
- Boy: 105cm (1,17 SDS)

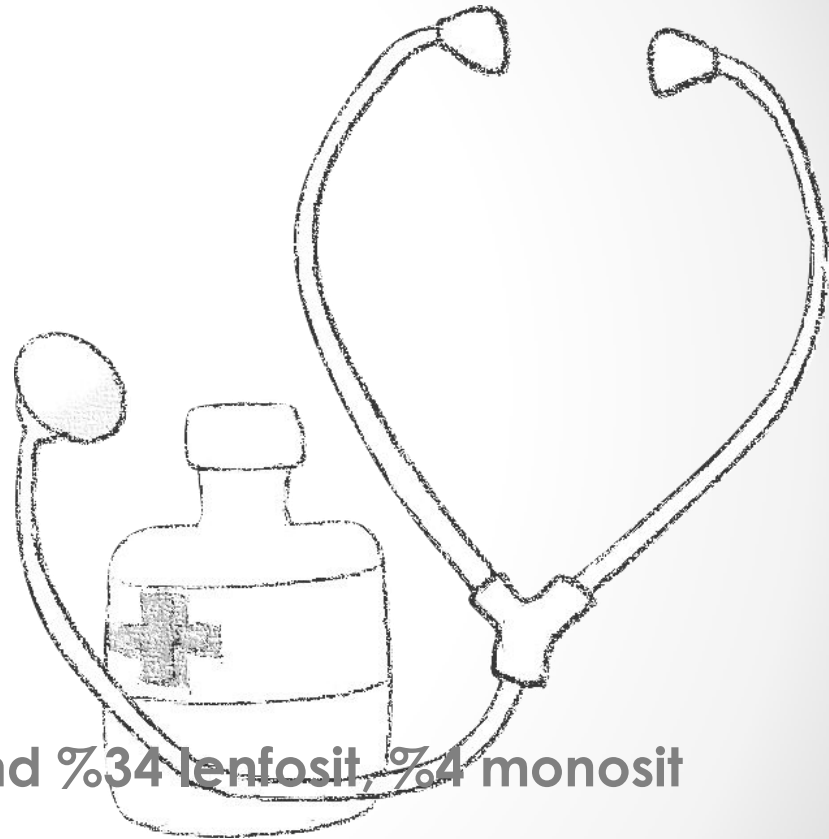


FİZİK MUAYENE

- Genel durumu orta, bilinç açık, oryante-koopere, **halsiz** görünümde
- Cilt: Turgor, tonus doğal
- Baş boyun: Saç ve saçlı deri doğal, boyunda kitle, LAP yok.
- Göz: Işık refleksi iki yanlı var ,pupiller izokorik. Konjunktiva ve skleralar doğal
- KBB: Orofarenks doğal, tonsiller doğal, kulak muayenesi doğal
- KVS: S1 (+), S2 (+), ek ses yok, üfürüm yok.
- Solunum Sistemi: Solunum sesleri bilateral eşit, doğal.
- GİS: Batın rahat, defans yok, rebound yok, **karaciğer 1 cm subkostal palpe edildi**
- GÜS: Haricen erkek, anomali yok.
- NMS: Bilinç açık, koopere, Kranial sinir muayeneleri doğal, meningeal irritasyon bulgusu yok.
- Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok

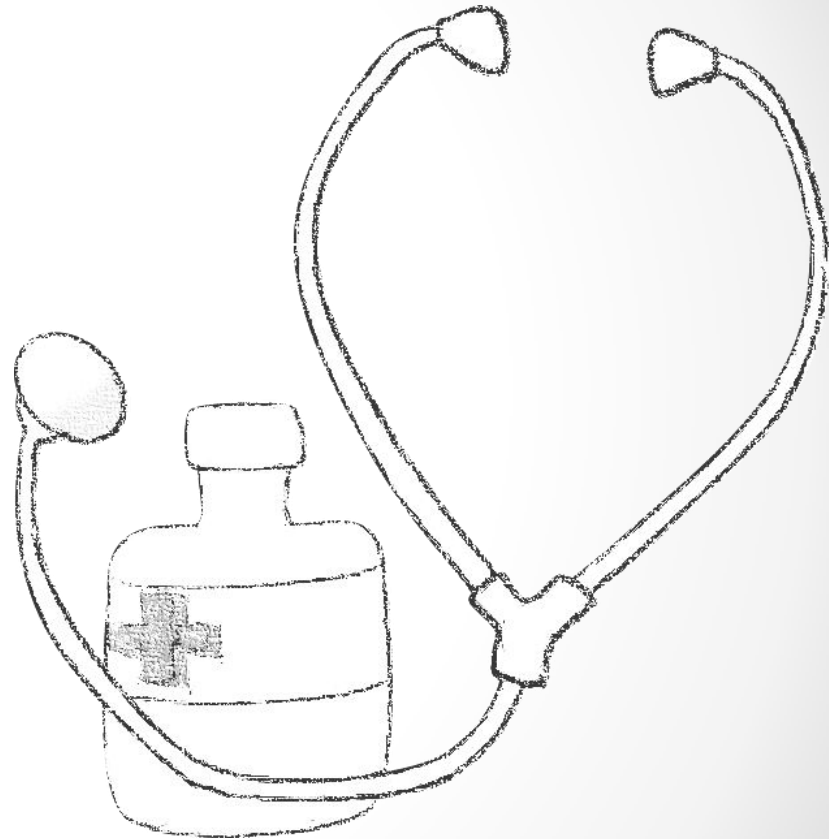
LABORATUVAR

- WBC: $10,2 \times 10^3/\mu\text{L}$
- NEU: $6,6 \times 10^3/\mu\text{L}$
- LYM: $2,9 \times 10^3/\mu\text{L}$
- Hb: 11 g/dl
- **PLT: $457,000 \times 10^3/\mu\text{L}$**
- Sedimentasyon: 20 mm/h
- **CRP: 31,8 mg/L** (N:0-5 mg/L)
- TİT: Normal
- Periferik yayma: **%58 PMNL %4 band %34 lenfosit, %4 monosit**



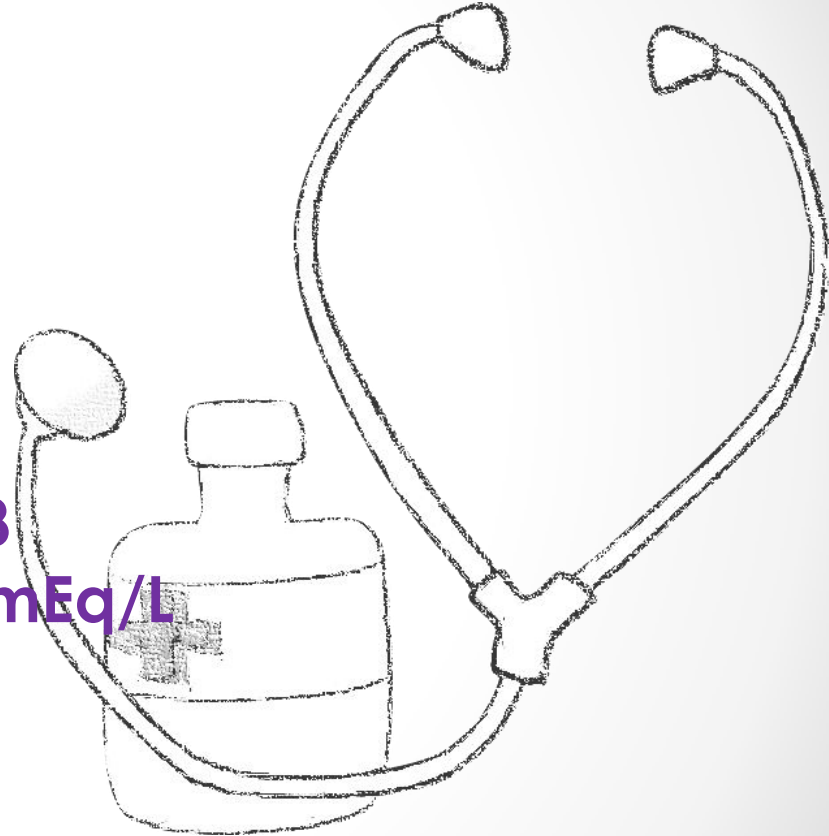
LABORATUVAR

- **Na⁺: 134 mEq/L**
- **LDH: 553 U/L**
- **AST:44 U/L**
- ALT:26 U/L
- **GGT:146 U/L**

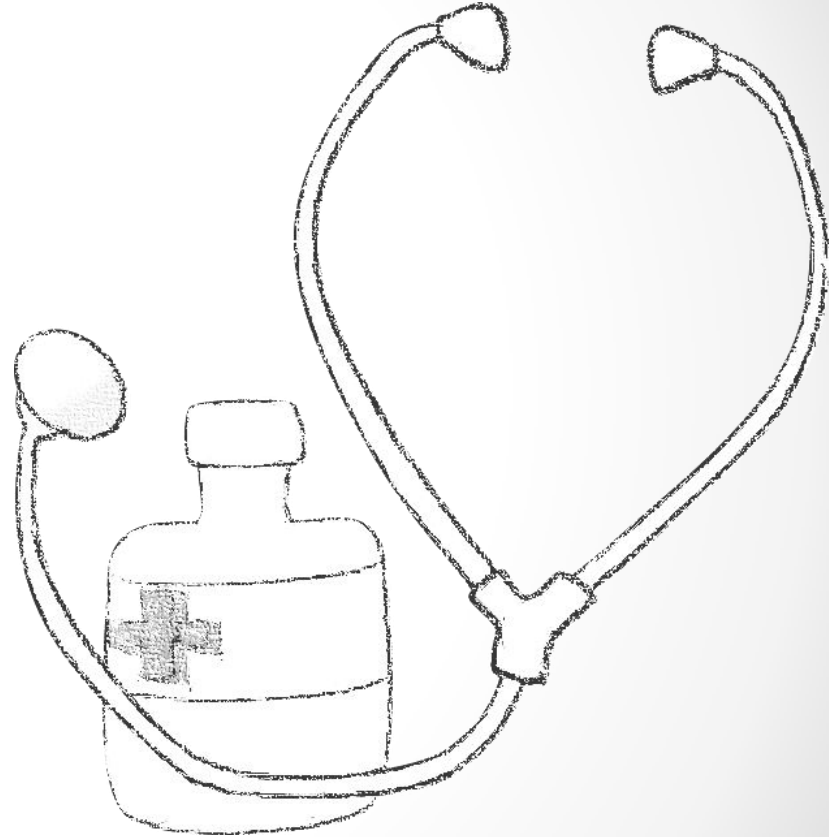


PATOLOJİK BULGULAR

- Uzamış ateş
- Hepatomegali
- PLT: $457,000 \times 10^3/\mu\text{l}$, CRP: 31,8 mg/L, GGT:146 U/L Na+: 134 mEq/L, LDH: 553 U/L, AST:44 U/L

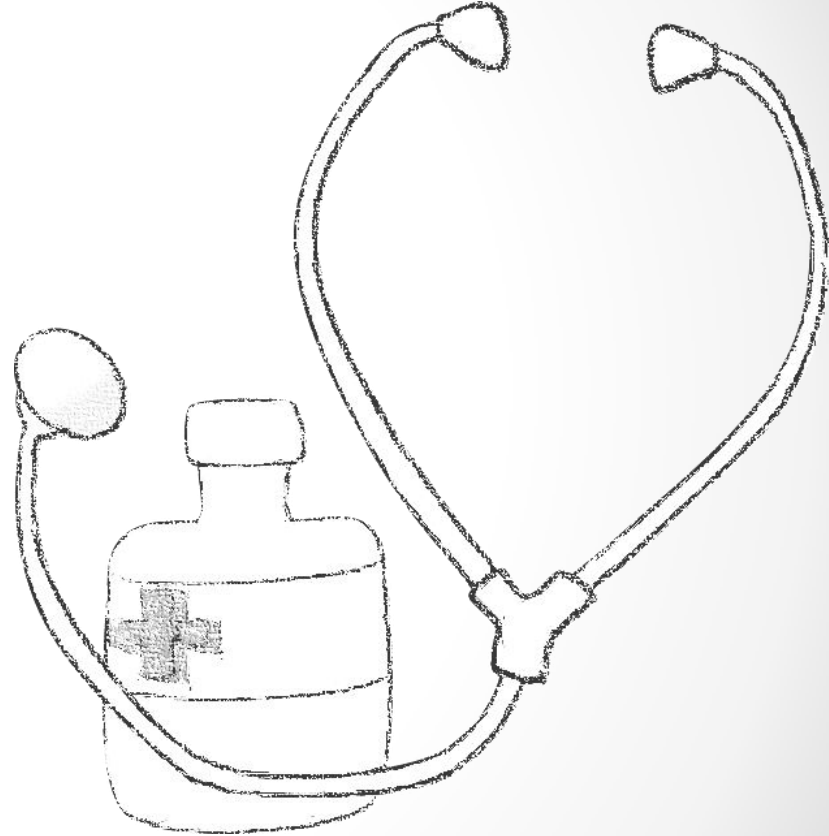


- Ön tanılarınız?
- Ek tetkik öneriler?



KLİNİK İZLEM

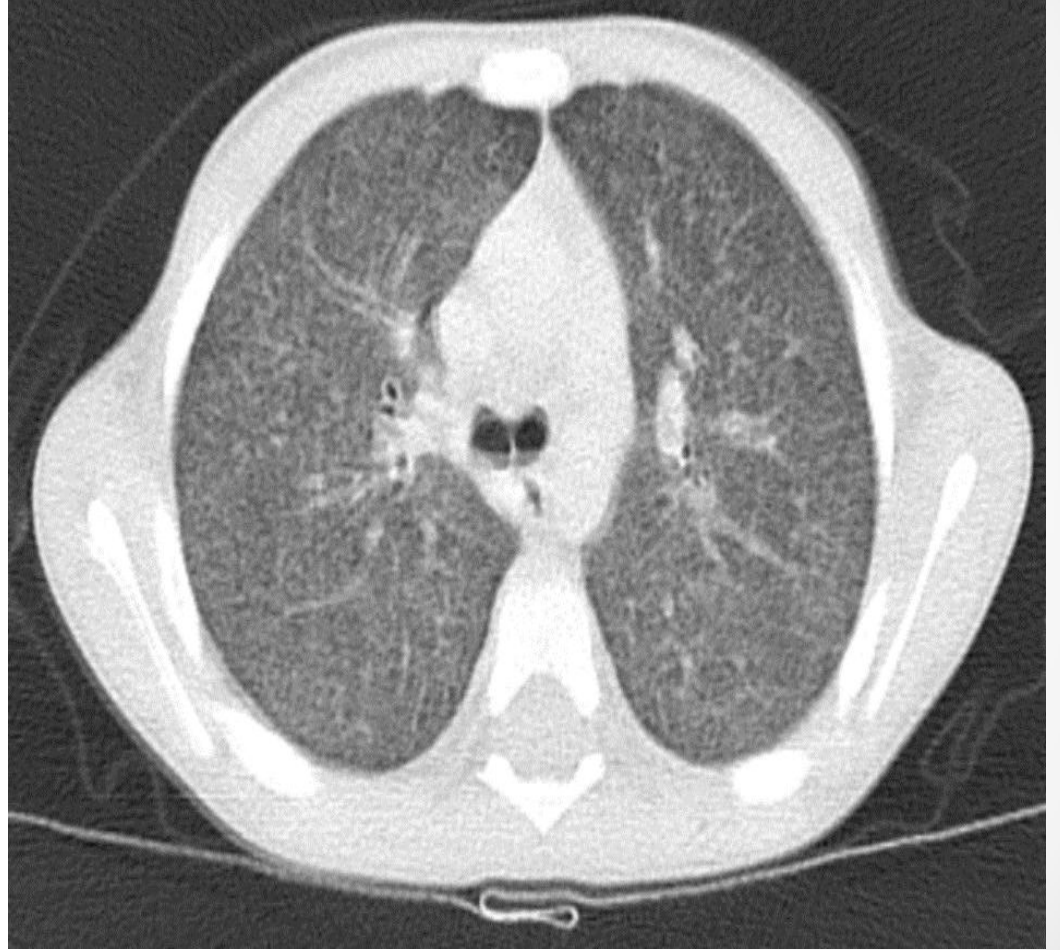
- PAAC grafi çekildi.
- 48 saat ara ile bakılan iki SARS Cov 2 PCR testi negatif.
- EBV, CMV, Rubella IGM negatif.
- Rose bengal ve brusella tüp aglütinasyon negatif .
- Batın USG de HSM dışında bulgu izlenmedi.
- Sıtma için kalın damla yayma negatif.
- İmmun yetmezlik düşünülmedi.
- Malignite düşünülmedi.
- İdrar kültüründe Proteus ve ESBL+ Ecoli üremeleri oldu.
- Kan kültürlerinde etken üremedi.
- Dışkı kültüründe etken üremedi. Dışkıda parazite rastlanmadı.
- Ekokardiyografi normal
- KİA yapıldı, özellik saptanmadı.



- Öksürük yok
- Dinleme bulgusu yok
- Takipne yok.
- Toraks BT çekelim mi?



- BT raporu: Bilateral akciğerlerde tüm loblarda yaygın mikronodüler görünümler izlenmektedir.



- Dirençli hiponatremisi nedeniyle uygunsuz ADH veya serebral tuz kaybı düşünüldü.
- Ateş yüksekliği devam eden hastanın sağ gözünde dışa bakış kısıtlılığı gelişti.
- Göz muayenesi yapıldı. Bilateral multiple retinitle uyumlu odaklar ve papil ödem görüldü.
- Kranial BT normal olarak değerlendirildi.
- Lomber Ponksiyon yapıldı.

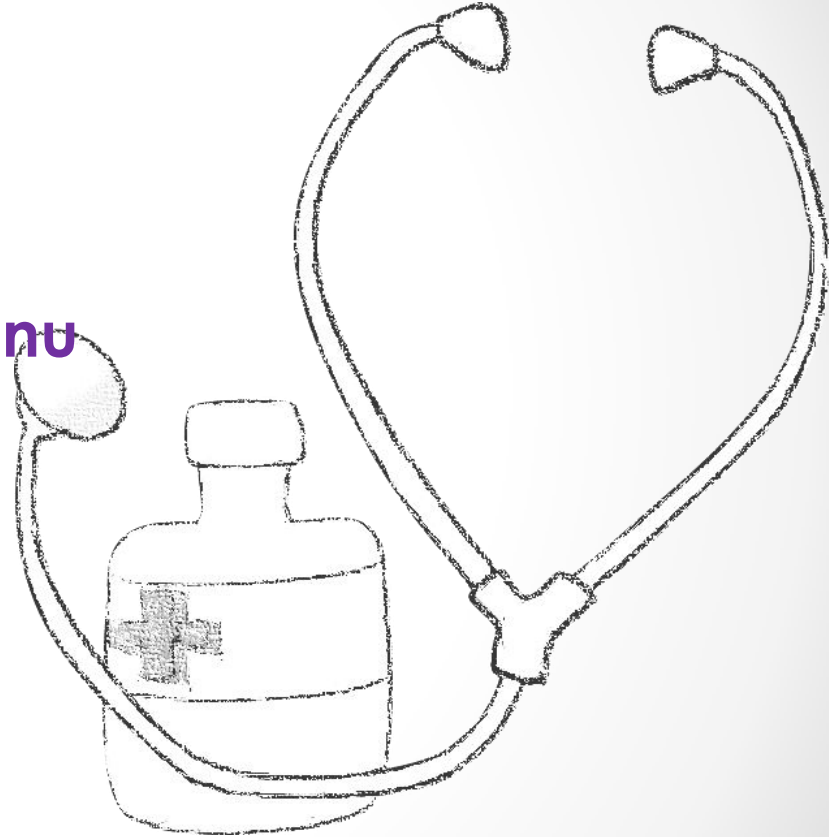
- BOS görünümü berrak.
- BOS hücre sayımı: Silme Lökosit
- BOS glukoz :9,5 mg /dl, Eş zamanlı kan şekeri :103 mg/dl
- BOS Gram Boyama ve Sitoloji lenfosit hakimiyetinde.
- BOS protein:76,8 mg/dl
- BOS kültüründe üreme olmadı
- BOS ARB boyama(basil görülmedi),
- BOS TBC PCR: negatif.
- BOS ADA 12.4 U/L

PATOLOJİK BULGULAR

- Ateş
- Hepatosplenomegali
- Uygunsuz ADH veya serebral tuz kaybı
- Abdusens paralizi
- Göz muayenesinde bilateral multiple retinitle uyumlu odaklar
- BOS incelemesinde BOS glikozu düşük, protein yüksek, lenfosit hakimiyetinde silme lökosit
- Toraks BT'de bilateral akciğerlerde tüm loblarda yaygın mikronodüler görünüm

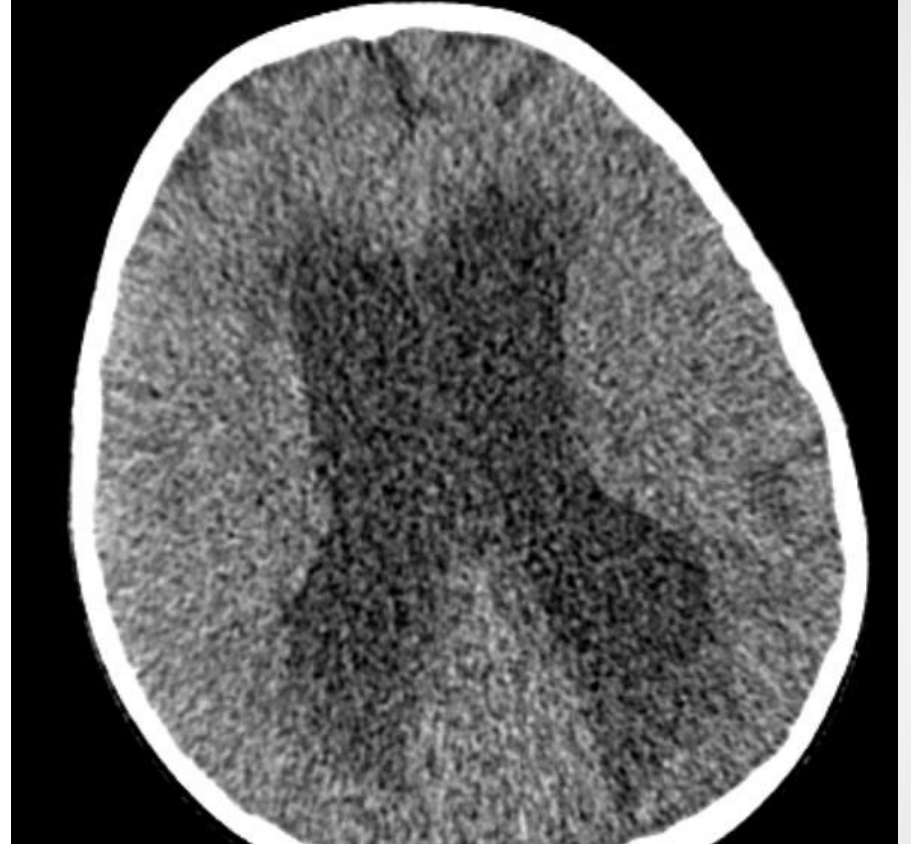
Ön tanılarınız nelerdir?

- Santral sinir sistemi enfeksiyonu
- Tüberküloz menenjit
- Miliyer tüberküloz



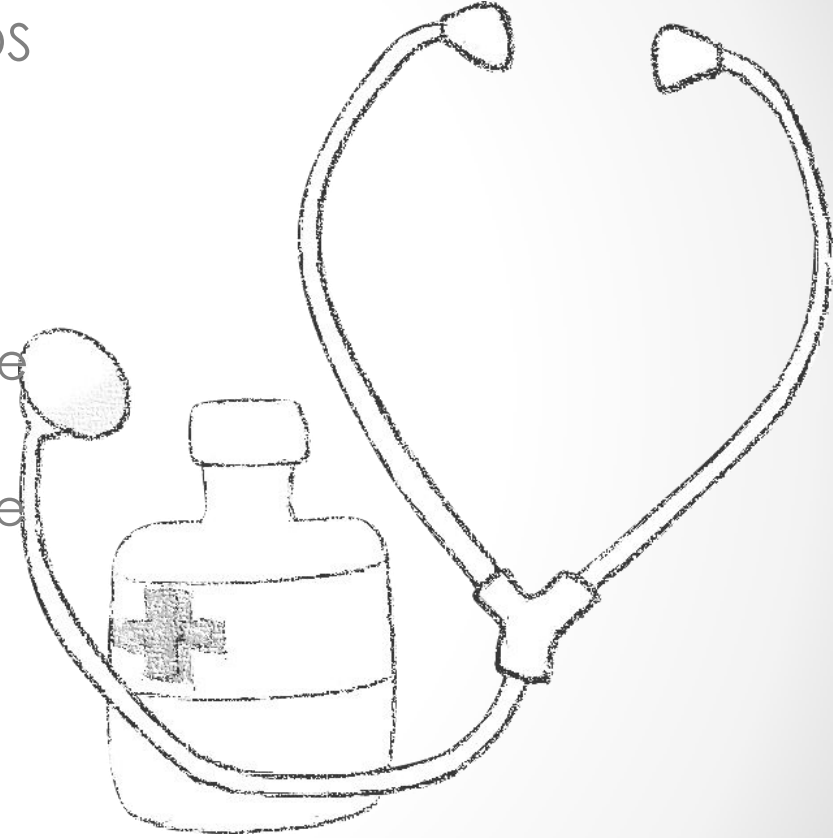
- Bakteriyel menenjit dışlanamadığı için iv seftriakson ve vankomisin tedavileri verildi.
- TBC menenjit ön tanısıyla 4 lü Anti TBC (INH , Pirazinamid , Rifampisin, Streptomisin) ve Deksametazon tedavileri başlandı.
- 3 gün açlık mide suyu örneklerinden ARB, tüberküloz PCR ve mikobakteri kültürü gönderildi. ARB boyamada şüpheli pozitiflik görüldü.
- Kranial MR da sol bazalde Meningoensefalit ile uyumlu görüldü. MR venografi normal.
- Hastanın izlemlerinde ayağı üzerine basmama durumu oluşunca komplikasyon (abse, effüzyon) gelişimi açısından Kranial BT çekildi. Akut gelişen patoloji izlenmedi.

- Anti TBC tedavinin 21. gününde hastanın bilişsel fonksiyonlarında ani bozulma, bilateral ışık refleks yanıtında azalma, ajitasyonda artış, farkedildi.
- Tetraventriküler hidrosefali gelişti.
- EVD ameliyatı yapıldı.

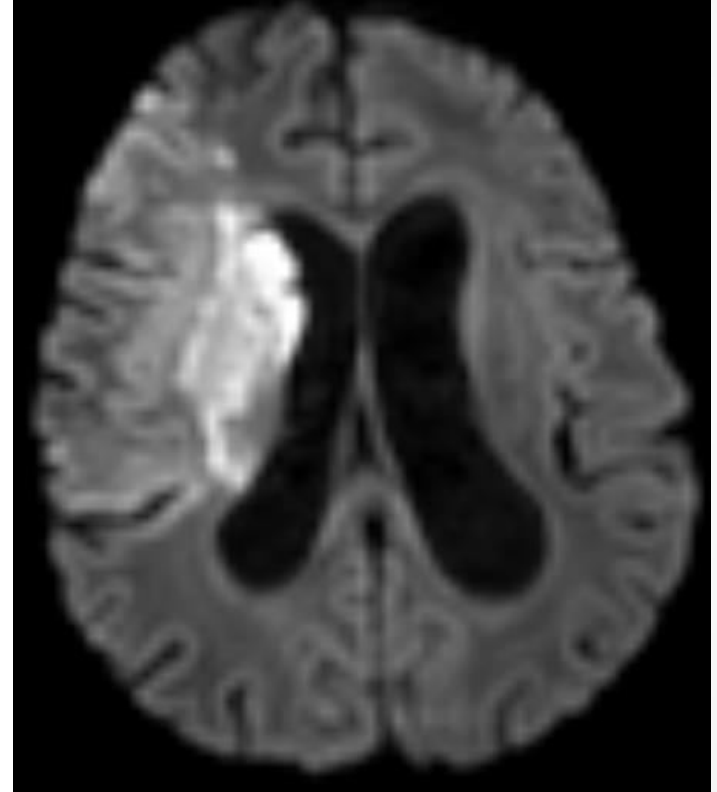


- Tüberküloz tedavisi altında ateş yüksekliği devam etmesi, hidrocefali gelişmesi üzerine kaynak vakaya ulaşmak açısından aile ile tekrar görüşüldü.
- Hastanın çoklu ilaç direnci olan akciğer tüberkülozlu bir temaslı olduğu öğrenilmesi üzerine Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Hastanesi ile görüşüldü.
- Kaynak vakanın kültür duyarlılık sonuçlarına göre hastanın tedavisi yeniden düzenlendi.
- 5 li AntiTBC tedavisi düzenlendi. Pirazinamidin yanına levofloksasin, sikloserin, linezolid ve amikasin tedavileri eklendi.
- Hastadan Rifampisin hızlı direnç çalışıldı. INH ve rifampisin dirençli saptandı. Minör ilaç direnci saptanmadı.
- Hastanın ilk başta alınan kültürleri INH, RIF, ETM ve SM dirençli olarak sonuçlandı.
- Fenotipik direnç çalışılması için örnekler TULSA ya gönderildi.

- EVD ameliyatından sonra bakılan BOS TBC PCR+ ve ARB boyamada ARB 1 adet basil görüldü
- EEG değerlendirelemedi. Takiplerinde nöbet geçirmedi. Çocuk Nöroloji hastaya Levetirasetam po tedavisi ve Lioresal po tedavisi başladı .
- Yeni tedavi rejiminden 2 gün sonra hastanın ateşleri düştü.



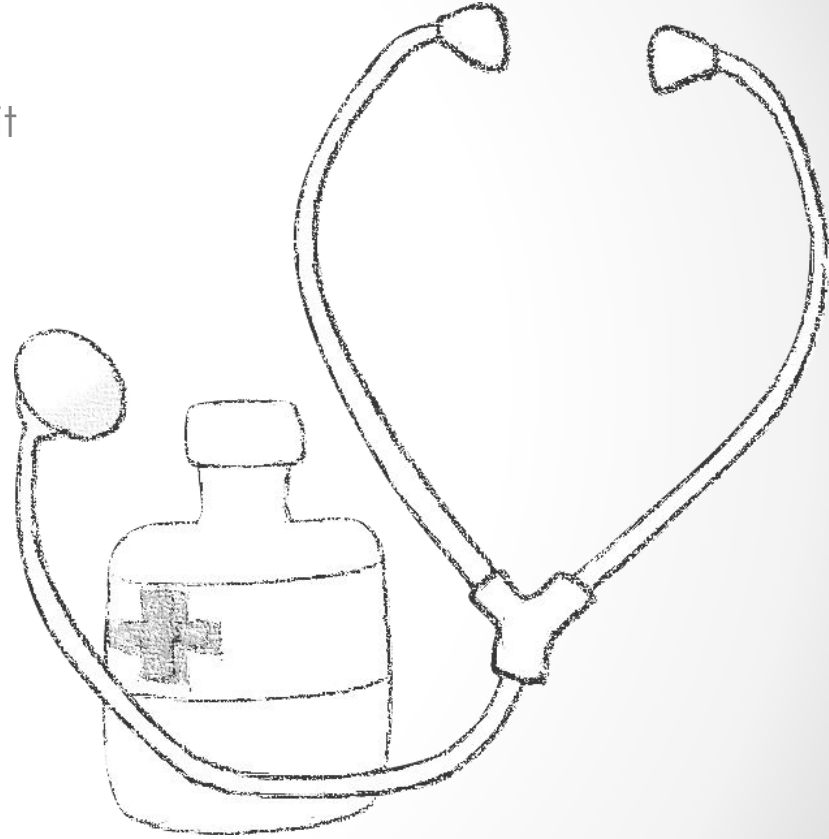
- Takiplerinde sol yüz yarımında santral fasiyal paralizi ile uyumlu bulguları gelişen hastaya beyin ve tüm spinal MR çekildi.
- Sağ MCA bölgesinde akut enfarkt ile uyumlu diffüzyon kısıtlılığı görüldü.



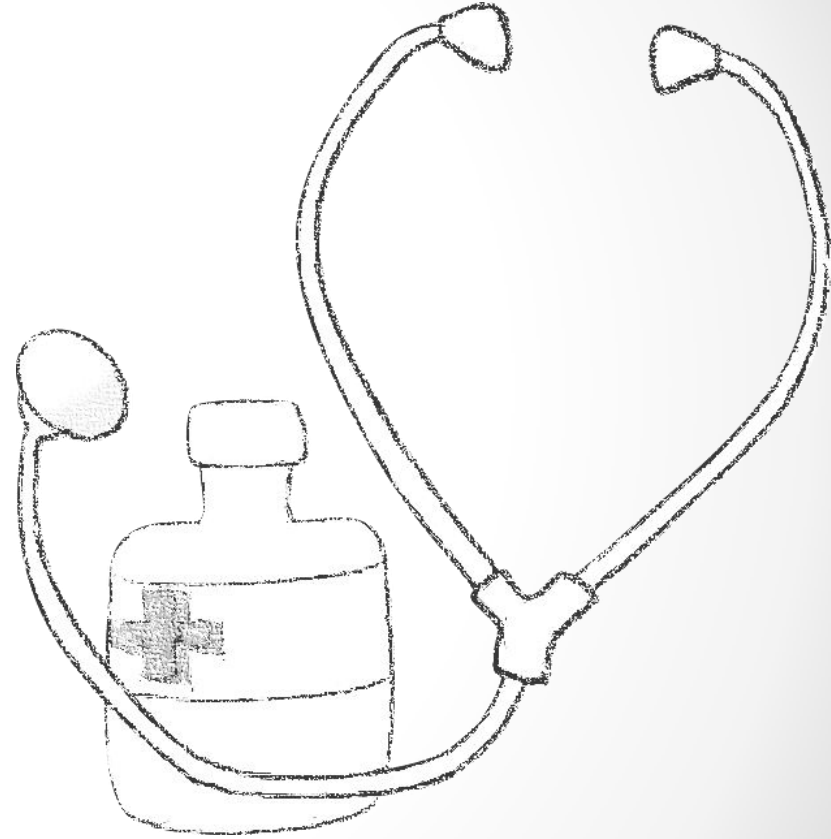
- MR anjiyografi çekildi.
- Rapor: Sağ MCA total oklüde görünümündedir. Vasküler lümende belirgin düzensizlikler izlenmektedir.
- Hastanın antiagregan ve antikoagölan tedavileri düzenlendi.
- MR bulgularının vaskülitik olduğu düşünüldü. Antikoagölan ve Antiagregan tedavileri kesildi.
- Dekametazon kesilerek metilprednizolon tedavisine geçildi.



- Takiplerinde BOS glikozu 60 mg/dl'ye kadar yükseldi. BOS proteini 29,7 mg/dl'ye kadar geriledi. BOS hücre sayımında en son 3 lökosit saptandı.
- Tekrar konuşmaya, anlamlı tepkiler vermeye ve kilo almaya başladı.
- EVD işleminden 1 ay sonra VP şant operasyonu gerçekleştirildi.
- Sol hemiparezisi nedeni ile FTR ile konsülte edildi. Egzersizler verildi.

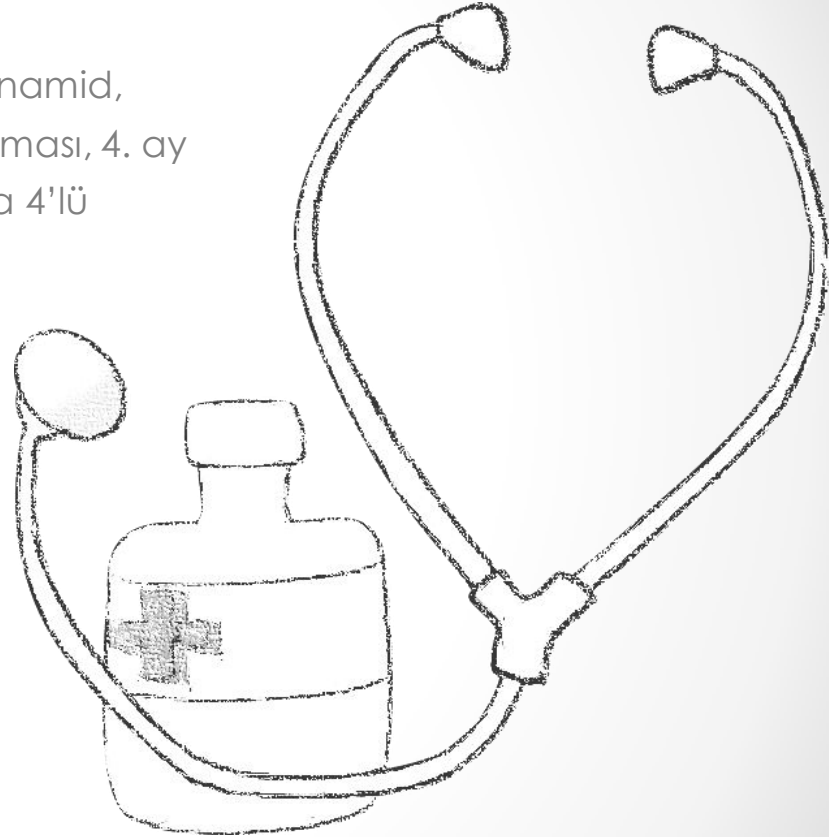


- Hipertansiyonu olan hastaya Çocuk Nefroloji tarafından antihipertansif tedavisi düzenledi.
- Tartı kaybı olan hastanın beslenmesi ve vitamin takviyeleri Çocuk Gastroenteroloji ile düzenlendi. Refeeding açısından takip edildi.



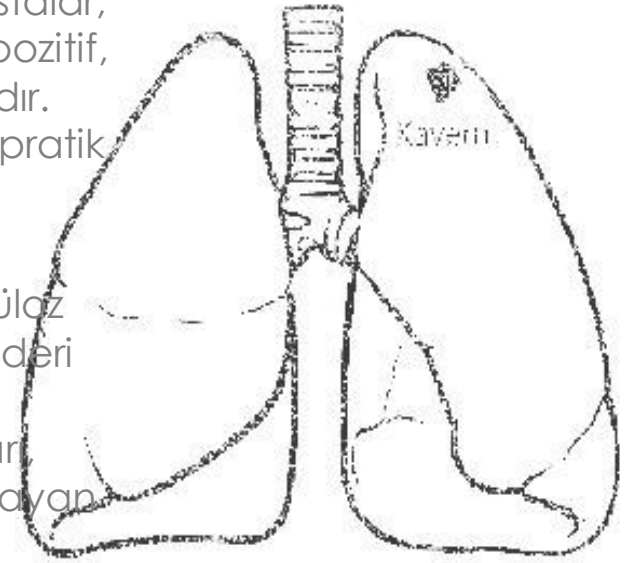
PLAN

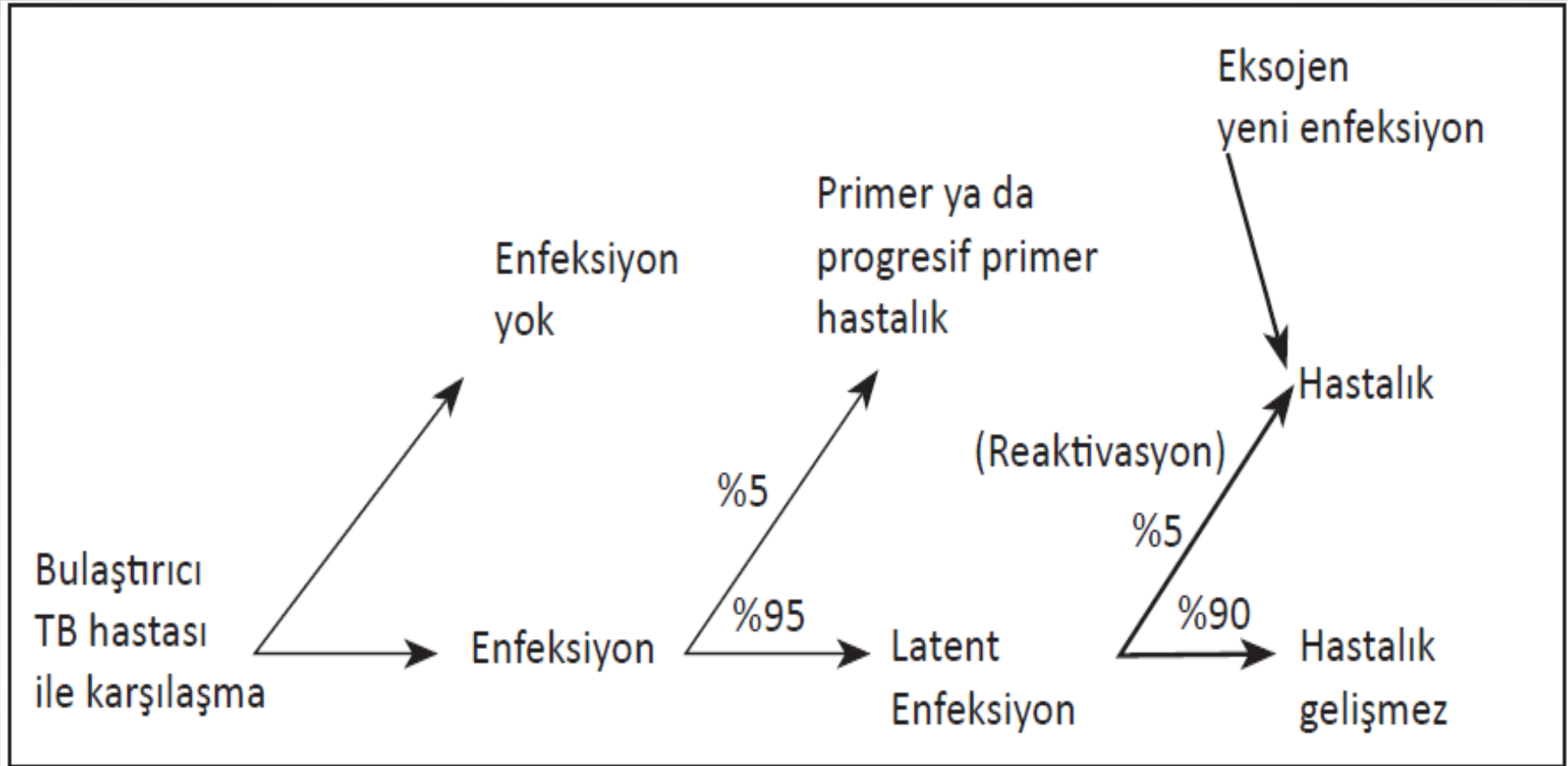
- Hastanın 5'li antitbc (Levofloksasin, Sikloserin, Pirazinamid, Linezolid ve Amikasin) tedavisinin 4 aya tamamlanması, 4. ay sonunda amikasinin kesilmesi, temiz kültürden sonra 4'l tedavinin 18 ay devam edilmesi
- Aylık mikobakteri kültürü
- Aylık iřitme ve görme muayeneleri
- Hemogram ve KCFT, biyokimya takibi



TÜBERKÜLOZ

- Tüberküloz hastalığı, Mycobacterium tuberculosis kompleks basilleri tarafından oluşturulur. TB hastasından hava yolu ile sağlam kişiye bulaşır . En bulaştırıcı hastalar; balgam mikroskopisinde aside rezistan basil (ARB) pozitif, kaviteli akciğer ve larinks tüberkülozu olan hastalardır. Hastaların bulaştırıcılığı, etkili tedavi ile 2-3 haftada pratik olarak sona erer.
- **ENFEKSİYON:** Tüberküloz enfeksiyonu, latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBE) olarak da adlandırılır. Tüberkülin deri testi (TDT) ya da interferon gama salınım testi (İGST) pozitifliği ile tanı konulur. LTBE, hastalığın semptomları, bulguları, laboratuvar ya da radyoloji bulguları olmayan, yani aktif hastalık olmayan bir durumdur.
- **HASTALIK:** Tüberküloz hastalığı en çok akciğerleri tutmakla birlikte tüm organ ve sistemleri tutabilen bir klinik durumdur.





Şekil 3. TB Enfeksiyonu ve Hastalığının Gelişimi

ÇOCUKLARDA TÜBERKÜLOZ

Tablo 20. Çocukluk Çağı Tüberkülozunda Evrelerin Özellikleri ve Tedavi

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

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

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

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

Tablo 21. Enfekte Çocuğun Yaşına Göre Hastalanma Riski (Bağışıklığı Baskılanmamışlarda) (52)

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

ÇOCUKLARDA TÜBERKÜLOZ HASTALIĞI TANISI

1.Bulaştırıcı tüberkülozlu birey ile temas öyküsü

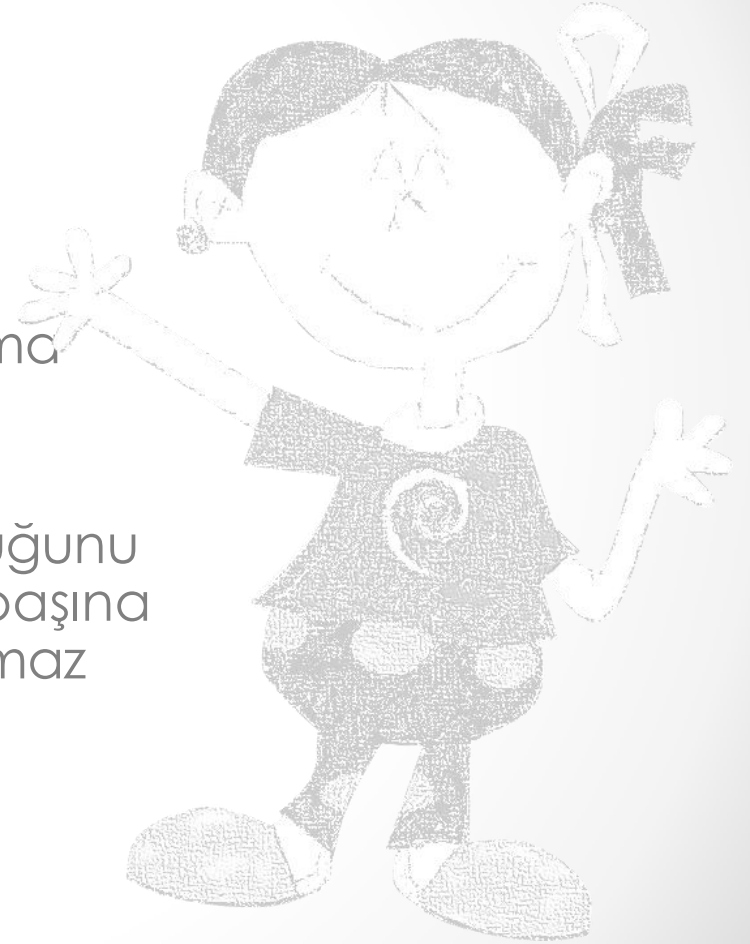
2.Klinik Bulgular

3.Radyolojik Bulgular

4.Tüberkülin Deri Testi ve İnterferon Gama Salınım Testleri:

- TDT ve İGST TB basili ile enfekte olduğunu gösteren testlerdir. TDT ve İGST'nin tek başına pozitiflikleri aktif hastalık tanısını koydurmaz

5.Mikrobiyolojik tetkikler



Tablo 2. Ülkemizde Tüberkülin Deri Testi (TDT) Reaksiyonunu Değerlendirme Kriterleri

BCG'lilerde	
0-5 mm*	Negatif kabul edilir.
6-14 mm*	Negatif kabul edilir (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*	Negatif kabul edilir (TDM'lere bağlı olabilir).
10 mm ve üzeri	Pozitif kabul edilir.
Bağımsıklığı baskılanmış kişilerde** 5 mm ve üzeri pozitif kabul edilir.	

Tablo 24. Çocukluk Çağı TB Tedavisinde Kullanılan İlaçlar, Dozları ve Yan Etkileri

İlaç	Çocukta günlük doz	Maksimum günlük doz	Yan etki
İsoniazid	10 mg/kg (10-15)	300 mg (tek doz)	Karaciğer enzimlerinde yükselme, hepatit, gastrit, periferik nöropati, hipersensitivite
Rifampisin	15 mg/kg (10-20)	600 mg (tek doz)	Salgıların turuncu olması, kusma, hepatit, grip benzeri tablo
Pirazinamid	35 mg/kg (30-40)	2 g (tek doz)	Hepatotoksisite, hiperürisemi, artralji

Tablo 24 Devamı

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

Tablo 23. Çocuklarda Akciğer ve Akciğer Dışı TB Tedavi Rejimleri

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

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

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

TÜBERKÜLOZ MENENJİTİ

Serebral tüberküломun subaraknoid boşluğa açılması ile ya da basilin kanla yayılımı sonucu gelişir.

Semptomları; yavaş gelişen ya da aralıklı baş ağrısı, bilinçte azalma, ateş, kusma; giderek uyumda bozulma ve mental bozukluklardır.

Fokal nörolojik bulgular ve nöbetler görülebilir.

Sistemik semptomlar, subfebril ateş eşlik edebilir.

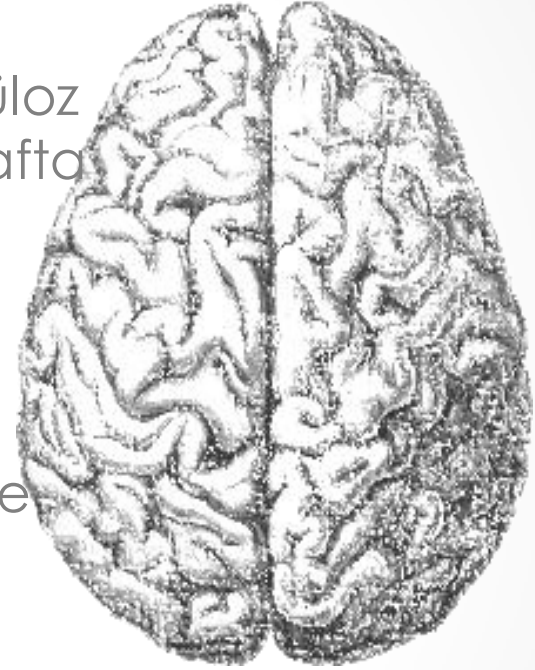
Ense sertliği, Kernig bulgusu pozitifliği , Brudzenski pozitifliği, kafa içi basınç artışı ile papil ödemi olabilir. Patolojik refleksler ortaya çıkabilir.

Retinada tüberküller görülebilir.

- Bakteriyel menenjitte klinik tablo yaklaşık olarak 1 hafta içerisinde oluşurken tüberküloz menenjitte klinik tablo 1-3 hafta hatta 3 hafta sonrasında oluşabilir.

- Bakteriyel menenjitli hastalara kıyasla tüberküloz menenjitli hastalarda daha sık olarak bilinç değişikliği, kişilik değişiklikleri ve koma gözlenmiştir.

- Kranial sinir felçlerinin varlığı (en sık olarak kranial sinir II ve VI'yı içerir) yaygındır.



Komplikasyonlar

- Hidrosefali
- Hiponatremi
- Görme kaybı

Rutin test bulguları — Uygun olmayan antidiüretik hormon veya serebral tuz kaybı bağlamında hiponatremi gözlenebilir .

SSS TB hastalarının yarısında, fokal lezyonlardan miliyer paternlere kadar göğüs radyografisi anormallikleri görülebilir .

Tüberkülin cilt testi (TCT) ya da bir interferon-gama salınım deneyi (IGRA) sıklıkla pozitifdir ancak, negatif bir sonuç TB'yi dışlamaz.

BOS analizi: Lenfositik pleositoz, yüksek protein konsantrasyonu ve düşük glikoz konsantrasyonu bulunur.

BOS ADA değeri 6,5-11,4 U/L eşik değerinde %50- 80 duyarlıdır .

Aside dirençli basil yayması ve kültürü

Nükleik asit amplifikasyon testleri

Radyografik görüntüleme — BT ve MRI içerir.

Nörogörüntüleme bulguları hidrosefali, baziler eksüdalar, periventriküler enfarktlar ve serebral parankimal tüberkülomları içerir.

Hidrosefali ile birlikte baziler meningeal kontrastlanmanın varlığı, tüberküloz menenjitini kuvvetle düşündürür.

TB şüphesi olan tüm hastalara akciğer grafisi çekilmelidir; ilgili belirti veya semptomların ortaya çıkması durumunda, pulmoner TB için tanısal değerlendirme yapılmalıdır.

AYIRICI TANI

Fungal menenjit

Nörobruselloz

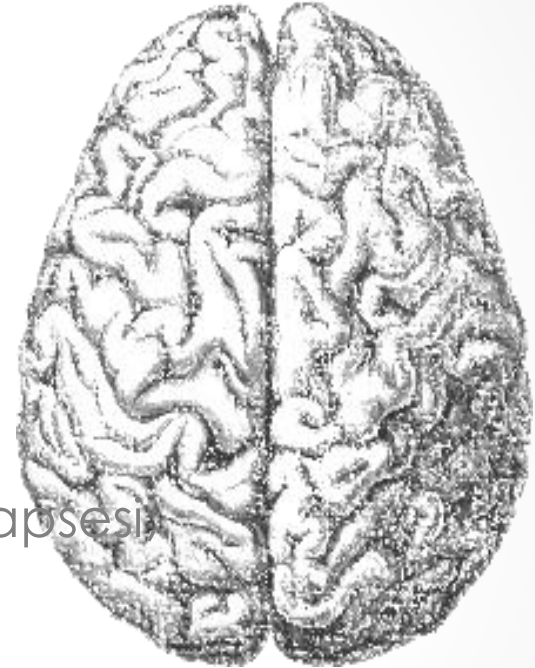
Nörosifiliz

Bakteriyel menenjit

Fokal parameningeal enfeksiyon (beyin apsesi,
spinal epidural apse, sfenoid sinüzit)

Viral menenjit (herpes simpleks, kabakulak)

Neoplastik menenjit.

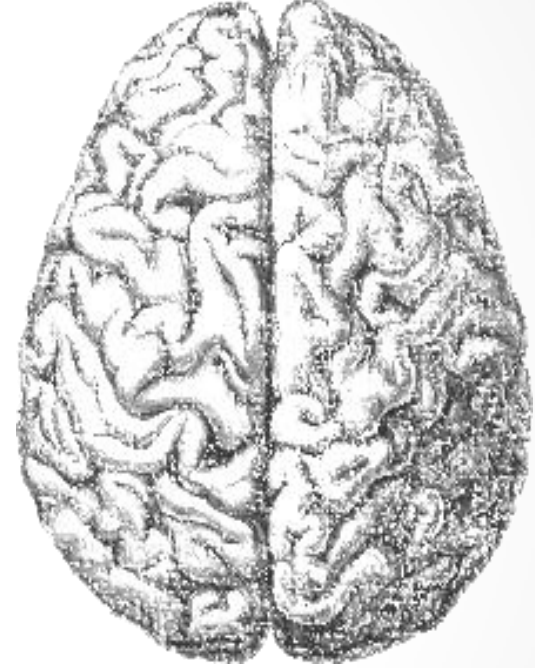


Tedavide standart rejim kullanılır;
idamede HR kullanılır; 12 ay tedavi
önerilir.

Sistemik kortikosteroid önerilir.

Nörolojik bulgular varsa özellikle
bazal yapışıklıklar nedeni ile
hidrosefali geliştiğinde ventrikülo-
peritoneal şant uygulaması
gerekebilir.

Optik-kiazmatik araknoidit
durumlarında cerrahi gerekebilir.



MİLİYER TÜBERKÜLOZ

- TB lezyonu içerisindeki veya çevresindeki kan damarlarının hasarlanması sonucu kana karışan TB basilinin kan yoluyla yayılması sonucu oluşur.
- En sık dalak, karaciğer, akciğerler tutulur.
- Kemik iliği, böbrekler, santral sinir sistemi, böbreküstü bezi ve periton tutulabilir. Hepatosplenomegali eşlik edebilir.
- Akciğer filminde yaygın, eşit büyüklükte, yuvarlak interstisyel nodüler tutulum görülür.
- Fundoskopide: Koroidal tüberküller olabilir. Tanıda, balgam ya da bronkoalveoler lavaj (BAL) sıvısında yayma ve kültür ile ARB saptanması önemlidir.
- Transbronşiyal biyopsi, tutulan organdan (beyin omurilik sıvısı, kemik iliği) alınan biyopsi örneklerinde bakteriyolojik ve histopatolojik incelemeler yapılır.
- Standart 6 aylık tedavi önerilir. Çocuklar ve bağışıklığı baskılananlar (örneğin HIV/AIDS olanlar), tedaviye yavaş yanıt verenler ve ilaca dirençli TB olanlarda tedavi süresi uzatılabilir.

İLACA DİRENÇLİ TÜBERKÜLOZ

Tablo 15. İlaç Direnci İle İlgili Tanımlar (77)

İlacı dirençli olgu	En az bir TB ilacına dirençli basille hastalanmış olgu.
Yeni olgularda ilaç direnci	Yeni olguda, yani daha önce TB ilacı kullanmamış ya da bir aydan daha az süre kullanmış hastada görülen ilaç direnci.
Tedavi almış olgularda ilaç direnci	Hastanın daha önce bir aydan uzun süre kullanmış olduğu ilaca karşı saptanan dirençtir (Tedaviden önce duyarlılık testi yapılmamışsa, bu ilaç direncinin en baştan mı var olduğu, yoksa tedavi sırasında mı geliştiği bilinemez)
Rifampisin direnci (RD)	RİF, tüberküloz tedavisinin en önemli ilacıdır; direnç gelişince tedavisi zorluk göstermektedir. Son yıllarda tek RD saptayan moleküler test olması değerlidir.
Çok ilaca direnç (ÇİD) (İngilizce’de “multidrug resistance: MDR”)	Hem İNH’ya hem de RİF’e direnç olmasıdır. Birlikte başka ilaç direnci de olabilir.
Ön-yaygın ilaç direnci (Ön-YİD) (İngilizce’de “pre-extensive drug resistance: Pre-XDR”)	ÇİD’e ek olarak, bir kinolona ya da bir parenteral ilaca (kapreomisin, kanamisin, amikasin) direnç olmasıdır.
Yaygın ilaç direnci (YİD) (İngilizce’de “extensive drug resistance: XDR”)	ÇİD’e ek olarak, bir kinolona ve bir parenteral ilaca (kapreomisin, kanamisin, amikasin) direnç olmasıdır. Birlikte başka ilaç direnci de olabilir.

DİRENÇLİ TEDAVİ MERKEZİNDE YAPILACAKLAR

Önceki tedavi ve bakteriyoloji öyküsü

Kaynak olgu varsa, onun da kayıtları elde edilir

Klinik öykü

Mikrobiyolojik tetkikler: İlaç direnç testleri yapılır. Fenotipik ilaç direnç testleri çalışılır.

Katı ve sıvı besiyerlerine yapılan ekimlerde üreyen kültür örneğinde TB – TDM ayrımı test edilir.

Birinci seçenek ilaçlara duyarlılık testinin tedavi başlangıcında her hastaya yapılması idealdir.



Tablo 16. Dirençli TB Tedavisinde İlaçların Gruplandırılması

DSÖ tarafından TB ilaçları 5 gruba ayrılarak, ÇİD-TB tedavisi için öneriler belirtilmiştir (6).

Grup A. Kinolonlar (Bu gruptan tedavide bir ilaç kullanılır).

- Levofloksasin, Moksifloksasin, Gatifloksasin

Grup B. İkinci grup enjeksiyon ilaçları (Bu gruptan tedavide bir ilaç kullanılır).

- Amikasin, Kapreomisin, Kanamisin

Grup C. Diğer temel ikinci seçenek ilaçlar (Yeterli bir tedavi rejimi oluşturmak için bu gruptan 2-4 ilaç kullanılır).

- Etyonamid/Protionamid, Sikloserin/Terizidon, Linezolid, Klofazimin

Grup D. (Yukarıdaki ilaçlar yetersizse D2, D3'ten ilaçlar eklenir).

- D1. Z, E, Yüksek doz H
- D2. Bedakuilin, Delamanid
- D3. PAS, İmip/Cilast., Meropenem, Amoks/Klavulanat, Thioasetazon

Tablo 17. Uzun Süreli ÇİD-TB Tedavisinin Evreleri

	Süre	Özellikler
Başlangıç dönemi	En az 4 ay süresince balgam kültürleri sürekli negatif olana kadar	• Yan etkilerin yakın takibi • En azından beş ilaç kullanılmalı • Parenteral ilaç içeren rejim olmalı
İdame dönemi	Kültür negatifleştikten sonra 18 ay daha tedavi sürdürülerek toplam süre belirlenir	• Daha az yan etki • Genellikle sadece oral ilaçlar

Tablo 19. İkinci Seçenek İlaçlar Kullanılarak Tedavi Edilen RD-TB/ÇİD-TB/YİD-TB Hastalarının Tedavi Sonuç Tanımları (Kaynak 90'dan Uyarlanmıştır).

Tedavi sonucu	Tanımlama
Kür	Tedavi başarısızlığı kanıtı kriterleri olmaksızın tedavi tamamlanmıştır ve başlangıç döneminden sonra en az 30 gün ara ile alınan üç ya da daha fazla ardışık kültür negatiftir.
Tedavi tamamlama	Başarısızlık bulgusu olmaksızın tedavi tamamlanmıştır, ancak başlangıç döneminden sonra en az 30 gün ara ile alınan üç ya da daha fazla ardışık kültür negatifliği gösterilmemiştir.
<i>Tedavi başarısı</i>	<i>Kür ve tedavi tamamlama olan vakaların toplamıdır</i>
Tedavi başarısızlığı*	Aşağıdaki nedenlerle tedavi sonlandırılmışsa: • Başlangıç döneminin sonunda bakteriyolojik konversiyon olmaması ya da • Negatifleştikten sonra idame döneminde bakteriyolojik pozitifleşme olması ya da • İlaç yan etkileri ya da yeni saptanan ilaç dirençleri nedeniyle
Ölüm	Tedavinin başlangıcında veya tedavi sürecinde herhangi bir sebepten ölen TB hastası
Takip dışı kalan**	Ardışık 2 ya da daha fazla ay boyunca tedavisi kesintiye uğrayan TB hastası
Değerlendirilmemiş	Herhangi bir tedavi sonucu belirlenememiş TB hastası. Bu durum başka bir tedavi birimine nakil edilen ya da tedavi sonucu bilinmeyen olguları da içerir.

*DSÖ'nün, 2 ilaç değişikliğinin tedavi başarısızlığı sayılması gerektiği önerisi ülkemizde uygulanmamaktadır.

**Takip dışı kalan tanımı, tedaviyi terk yerine kullanılacaktır.

ÇİD-TB TEMASLILARI

- Aktif hastalık saptanan temaslılarda hızlı molekül ilaç duyarlılık testi yapılmalı ve uygun tedavi verilmelidir.
- Aktif hastalık saptanmayan temaslılardan özellikle bağışıklığı baskılanmışlar ve 5 yaş altındakilerde koruyucu tedavi önerilir; 5 yaş ve üstü temaslılarda, klinisyenin yüksek risk olduğunu belirlemesi durumunda ve LTBE varlığında koruyucu tedavi verilir
- Önerilen rejim moksifloksasin ya da levofloksasin 9 ay kullanılır; alternatif rejim kinolon + etambutoldür.





[J Pediatr Neurosci](#). 2018 Oct-Dec; 13(4): 373–382.

doi: [10.4103/JPN.JPN_78_18](#)

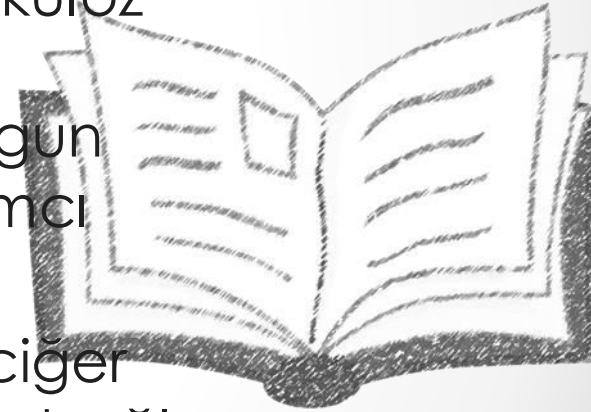
PMCID: PMC6413593

PMID: [30937075](#)

Pediatric Tubercular Meningitis: A Review

[Roosy Aulakh](#) and [Sanya Chopra](#)

- Bu derlemenin amacı, çocuklarda tüberküloz menenjit ile ilişkili nörolojik morbidite ve mortaliteyi azaltmak için erken teşhis, uygun araştırma ve zamanında tedaviye yardımcı olmaktır.
- Pediatrik tüberküloz vakalarının %25'i akciğer dışıdır ve tüberküloz menenjit tüberküloza bağlı ölümlerin en sık nedenidir. Genellikle 6 ay-4 yaş arası çocukları etkiler .



KAYNAKÇA:



TEŞEKKÜRLER...