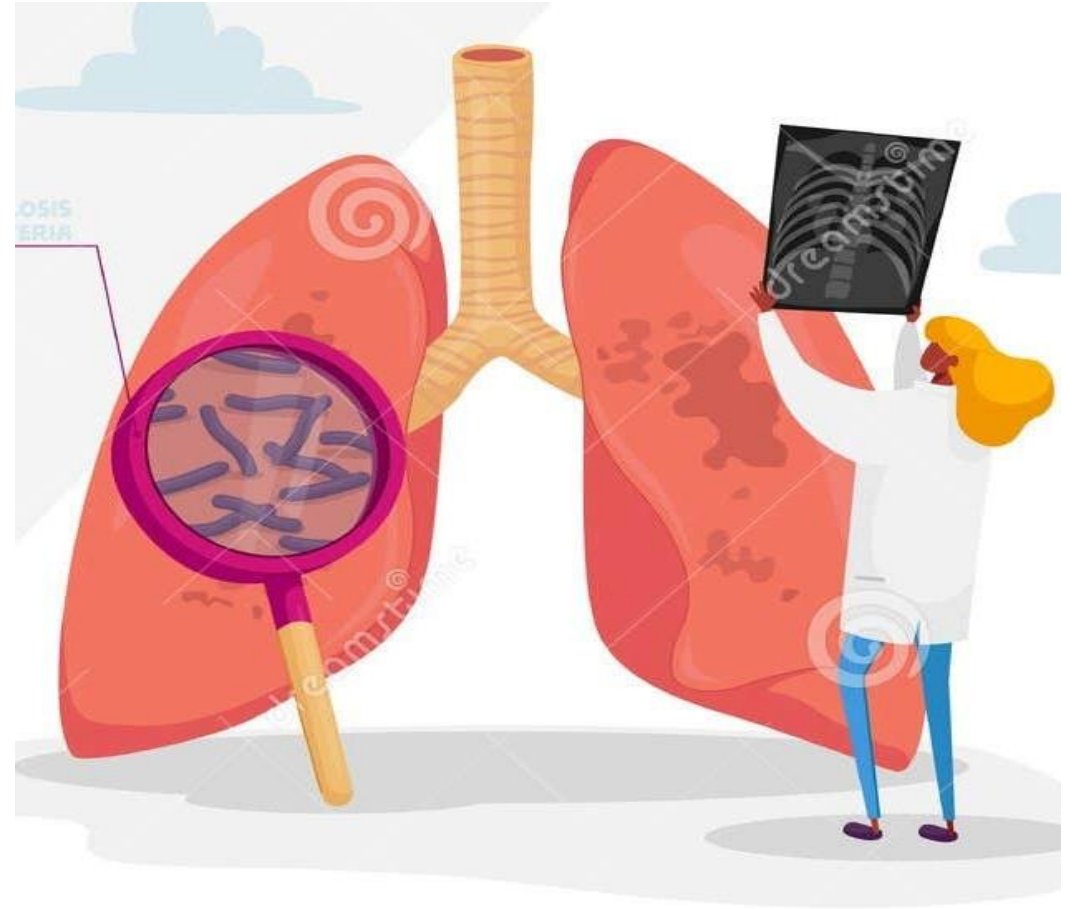


TUBERKULOZA

prim.doc.dr.sc. Nina Pinjuh Markota



Tuberkuloza TBC

- TBC je zarazna bolest koja najčešće zahvata pluća, iako može zahvatiti bubrege, kralježnicu i mozak.
- *M. tuberculosis* je uzročnik tbc
- Prenosi se kapljičnim putem, oboljeli kašlje, kiše ili govori
- Udisanjem bakterije dospiju do pluća gdje se razmnožavaju, a iz pluća mogu dospjeti u bilo koji organ u tijelu
- 1921. cjepivo protiv TBC
- Plućna tuberkuloza: primarna i sekundarna

- U većini slučajeva je asimptomatska
- U 1 od 10 slučajeva pređe u aktivnu bolest
- Neliječena tbc vodi u smrt više od 50% bolesnika
- Najčešće je plućna, ali može biti i ekstrapulmonalna, a mogu istovremeno postojati.

Klinička slika

- Plućna tuberkuloza:
- Primarna forma: nakon infekcije taloži se u alvelolama pluća u području baze gornjeg režnja (desno) ili vršku donjeg režnja stvarajući upalni tuberkulozni infiltrat (Ghonovo žarište) s regionalnim uvećanim limfnim čvorovima, limfadenitisom (Ghonov kompleks). Većinom se lezija spontano sanira i na rtg prikazuje kao kalcifikat (Rankeov kompleks).

Klinička slika

- Sekundarna forma: kod odraslih osoba, godinama ili desetljećima nakon primoinfekcije, endogena reaktivacija tuberkuloznih žarišta ili egzogena reinfekcija.
- Lokalizirana u apikoposteriornim segmentima gornjeg režnja. Zahvaćenost pl.parenhima je varijabilna: kavernozi, kazeozni, fibrozni, miješani oblici

Tuberculosis

Symptoms of Tuberculosis

> Coughing up Blood

> Unintentional Weight Loss

> Night Sweats

> Loss of Appetite



Coughing that Lasts Three or More Weeks <

Chest pain or Pain with Breathing or Coughing <

Fatigue <

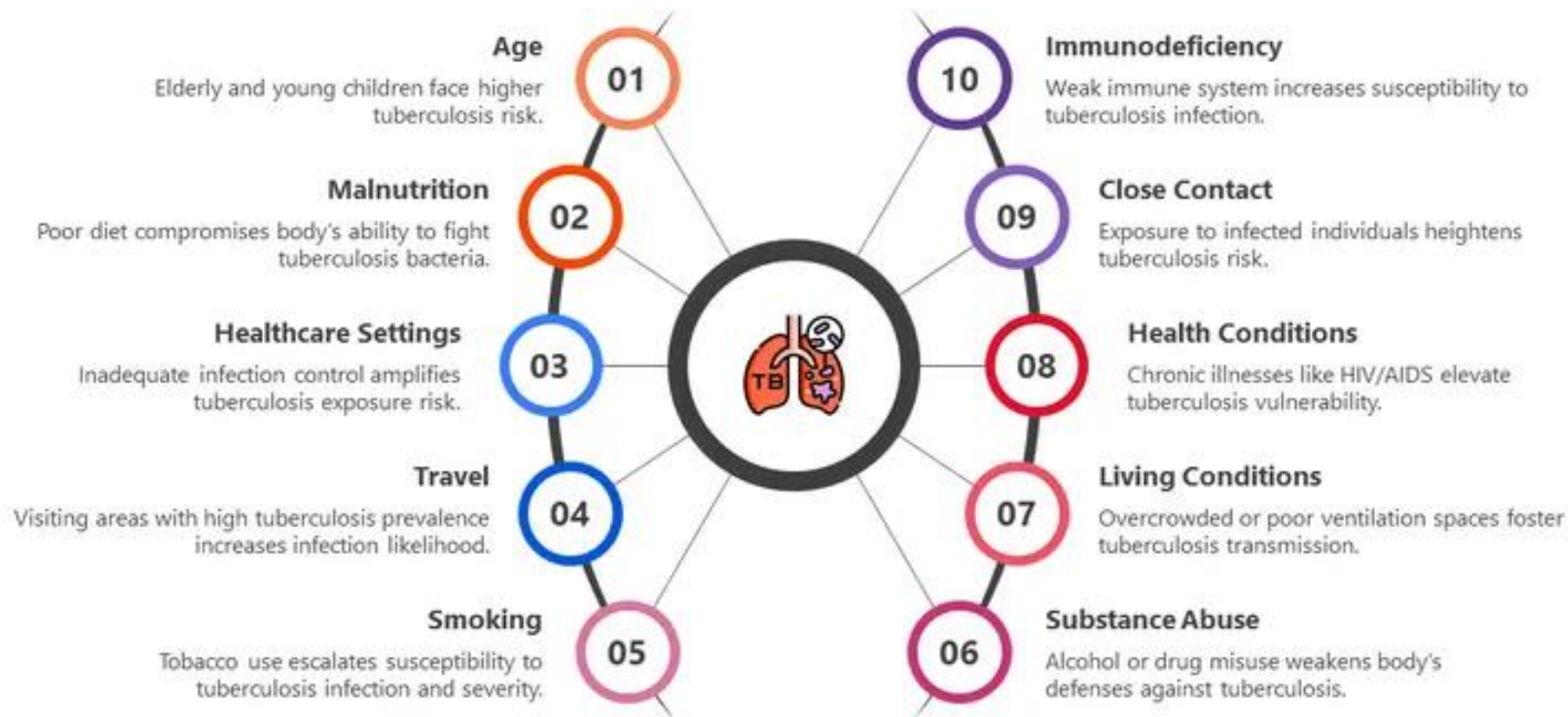
Chills <

Bolesti i stanja koja povećavaju rizik za obolijevanje od TBC

- HIV/ AIDS
- Imunosupresivna terapija nakon transplantacije
- Kortikosteroidi, biološka terapija
- Maligna bolest
- Kronična bubrežna bolest
- Gastrektomija
- Diabetes mellitus
- Pušenje i prokomjerna konzumacija alkohola
- Pothranjenost
- Hematološki malignomi
- Djeca mlađa od 5 godina

Tuberculosis

Risk Factors



dijagnoza

- Anamneza: epidemiološka, kontakti i putovanja
- Pregled
- Ako simptomi traju tri tjedna ili duže
- Lab nalazi: KKS, CRP, kreatinin, urea, SE, fibrinogen, hepatogram, ABS

blaga normocitna anemija

leukocitoza

trombocitoza

blago povišen CRP

DG uzorci

- Sputum
- Inducirani iskašljaj
- Traheo - bronhalni aspirat
- Bronhoalveolarni ispirak
- Urin
- Likvor
- Biopsijski uzorci tkiva, l.č
- Krv

dg

- Mikroskopija sputuma (Ziehl-Neelsen metoda): uzimane 3 uzorka spontano produciranog sputuma, tijekom 8-24 h intervala, od kojih bar 1 mora biti ranojutarnji.
- Obojeni razmaz mora sadržavati 5000- 10000 bacila/ ml za detekciju BK
- Zlatni standard su kulture bioloških materijala na BK

Radiološka DG

- Važni u dijagnozi, ali i u praćenju odgovora na liječenje tuberkuloze te u otkrivanju komplikacija
- CT ima visoku osjetljivost, ali ne i tako visoku specifičnost. Rabi se kod rtg nevidljivih primoinfekcija, metoda izbora je za postprimarni TB zbog visoke osjetljivosti u detekciji ranog bronhalnog rasapa. Metoda je izbora u dg mediastinalne limfadenopatije
- UZV za otkrivanje pleuralnog izljeva, karakterizaciju, punkciju pod UZV i praćenje
- MR je indiciran za praćenje mediastinalne limfadenopatije u mlađih ljudi i trudnica

Radiološke osobitosti

- Konsolidacija pl.parenhima: gusto, homogeno, oštro ograničeno zasjenjenje parenhima, tipično unilateralno periferne i/ili lobarne distribucije.
- Mediastinalna i hilarna limfadenopatija unilateralno, na strani plućne infiltracije.
- Pleuralni izljev unilateralno, na strani infekcije u oko 25% slučajeva odraslih i 10% djece.

Liječenje antituberkulotici i reda

- Isoniazid
- Rifampicin
- Etambutol
- Pirazinamid
- Istodobna primjena ovih lijekova u standardiziranim protokolima

Liječenje

- Kod rezistentne tb se koriste lijekovi II reda: kanamiccin, kapreomicin
- Ako se upotrebi amoksicilin+ klavulonska kis, mora se uzimati s karbapenima
- Inicijalna faza
- Faza stabilizacije
- Minimalno 6 mjeseci (2+4)

Alternativna th

- Kod rezistencija na neki lijek alternativa su fluorokinoloni

Liječenje

- Liječe se pacijenti s potvrđenom tbc
- Liječe se i oni s nepotvrđenom dg, ali kliničke znake i rtg koji upućuje na aktivnu tbc
- Pacijent je zarazan minimalno dva tjedna od početka liječenja

EPTB se može pojaviti

- Limfni čvorovi 35%
- Pleura 18%
- Genitourinarni sustav 13%
- Kost i zglobovi 6%
- Gastrointestinalni sustav 6%
- CNS 3%
- Kralježnica 3%
- EPTB ne zahvata samo kosu, nokte i zube

Tuberkulozni limfadenitis

- Najčešći oblik
- Mlade žene od 20-40 god
- Najčešće su zahvaćeni l.č. vrata 63%
- Kod HIV+ i imunokompromitiranih osoba su zahvaćeni l.č. prepona i trbuha, a nekad i prsištu- pa uzrokuju kašalj, smetnje gutanja i disfagiju.
- Manifestira se jednostranom cervikalnom limfadenopatijom.

Tuberkulozni pleuritis

- Obično mlađi muškarci, imunokompromitirani
- Širenjem subpleuralnih kazeoznih lezija na pleuru.
- Žale se na pleuralnu bol, neproduktivni kašalj i povišenu temp.
- Pleuralni izljev sadrži limfocite i biokemijski je karakteristike eksudata
- Dg testovi. Analiza biomarkera (ADA, IL-27, IFN- γ), mikrobiološke, citološke pretrage i PCR.
- Može spontano nestati, ali u 2/3 tih bolesnika unutar 3-5 godina nastane plućna tb.

Tuberkulozni perikarditis

- Kad mikobakterije limfnim putem ulaze u perikard
- Pojavljuje se u tri oblika: eksudativni, konstruktivni i njihova kombinacija
- Pritisak u prsištu, zaduha pri naporu, lupanje srca, čak znaci tamponade srca
- DG: PPD, RTG, CT obrada i punkcija perikardijalnog izljeva, IGRA test, EKG, biokemijske pretrage, mikrobiološka i citološka obrad

Gastrointestinalna tuberkuloza

- Iliocekalna tb, peritonitis, jetra
- 90% terminalni ileum zbog obilja susjednog limfoidnog tkiva
- Bol u trbuhu, anoreksija, povišena temp., nadimanje, prolje, povraćanje
- U ascitesu povišeni limfociti i proteini
- Za dg je potrebna laparaskopska biopsija

Tuberkuloza CNS

- Do 10 % pac s tbc i 20% sa tbc i AIDS-m
- Najznačajniji uzrok morbiditeta i mortaliteta
- Uzrokovan hematogenim širenjem iz intra ili ekstrakranijalnog fokusa
- Simptomi variraju: nespecifična glavobolja, ukočenost vrata, groznica, povećanje, radikulopatije čak i koma.
- Lumbalna punkcija i MR mozga

Genitourinarna tuberkuloza

- 15%
- Može zahvatiti bubrege i/ ili genitalije
- Simptomi: dizurija, hematurija, uroinfekcija, iako je najčešće asimptomatska
- Analiza urina: piurija, hematurija M.tuberculosis se izolira iz urina u skoro 95% pac.
- Intravenska urografija, destrukcija parenhima bubrega ili abnormalnosti uretera striktura i hidronefroza

Tuberkuloza kože

- Rijetka je, nastaje hematogenim limfogenim širenjem ili direktnom inokulacijom u kožu
- Kl. forme:
 - lupus vulgaris: kronične crveno-smeđe promjene na licu i vratu.
 - skrofuloderma: fistulirajući čvorovi povezani s tuberkuloznim limfadenitisom
 - tuberkulozni gomoljčići: bradavičaste lezije kod prethodno senzibiliziranih osoba

Tuberkuloza kože

Dg:

- patohistološka,
- PCR,
- kultura,
- IGRA test

Tuberkuloza oka

- Imitator različitih bolesti oka
- Može zahvatiti bilo koji dio oka, sa ili bez dokazane plućne ili EPTB
- Granulomatozni uveitis-najčešća manifestacija, a prezentacija stražnji uveitis
- Koroidni granulomi, okluzivni vaskulitis retine i multifokalni serpiginozni koroiditis su najtipičnije lezije
- Zlatni standard za dg je identifikacija MTB u kulturi
- Alternativa je PCR

Tuberkuloza kostiju i zglobova

- U do 3% svih slučajeva tuberkuloze
- Uzrokovana je hematogenim širenjem ili nakon traume

Grupirana je kao:

- Tuberkulozni spondilitis,
- periferni tuberkulozni artritis,
- osteomijelitis i
- TB mekih tkiva uključujući tenosinovitis, pscese i burzitis.

Liječenje EPTB

- Ovisi o lokalizaciji i težini bolesti
- Najmanje 6-12 mjeseci i to u dvije faze
 1. inicijalna faza (2 mjeseca): izoniazid, Rifampicin, Pirazinamidi Etambutol
 2. faza održavanja (4-10 mjeseci): Isoniazid i Rifampicin

Važan je multidisciplinarni pristup, te dugotrajno liječenje

Milijarna tbc

- Vrlo teški oblik koji se širi iz bilo kojeg sijela uspavanog tuberkuloznog kazeoznog žarišta u organima limfohematogenim putem po čitavom tijelu sa stvaranjem kazeoznih granuloma, praktički u svim organima, a najčešće u plućima, jetri, slezeni, koštanoj srži, kostima i zglobovima, te SŽS i nadbubrežnoj žlijezdi.
- Češća je kod imunokompromitiranih pacijenata (HIV/AIDS, DM, terapija imunosupresivima).
- Može nastati pri primoinfekciji, a i kao kasna generalizacija

Klinička slika milijarne tb

- Gubitak teka i mršavljenje
- Umor
- Pojačano noćno znojenje
- Neproduktivan kašalj
- Jutarnje vrućice koje traju nekoliko tjedana
- 4-6 tjedana nakon infekcije promjene na RTG: sitni čvorići 1-2 mm, rijetko veći od 3mm ravnomjerno raspoređeni u oba pluća.

Klinička slika milijarne tb

- Vrućica, često septičnog tipa
- Hepatomegalija
- Splenomegalija
- Anemija
- Pancitopenija
- Ubrzana SE, visok CRP

Milijarna tb

- Kad zahvati nadbubrežnu ž. dovodi do djelomične ili potpune adrenalne insuf.- Aisonova bolest
- Hiperkalcemija
- GI tegobe
- Kožna tb promjena

Liječenje

- Dobro se liječi i izliječi pa je važno prepoznati ovaj oblik tb
- Opće stanje se poboljšava nakon nekoliko tjedana liječenja.
- Nakon izlječenja milijarnog tb mogu ostati sitni čvorići u oba pluća zacijeljeni granulomi u koje se odlaže kalcij- kalcifikati

Dg

- Tuberkulinski test je načešće negativan
- CT prsišta
- MR abdomena
- PET CT
- Mikrobiolške pretraga (arazmaz i kultura) iz iskašljaja često negativna
- Hemokultura još losiji rezultati poz u oko 20%

DG

- Kad je mkb neg potrebna je bronhoskopija, tijekom koje se radi aspiracija, ispiranje velikih bronha, bronhoalveolarno ispiranje, biopsija bronhalne sluznice, trsnsbronhijalna biopsija pluća.
- PHD bioptata je u 95% slučajeva poz.
- Ako ni to ne da rezultat radi se otvorena biopsija pluća.
- Biopsija jetre i koštane srži pot u skoro 100% slučajeva, a biopsija kosti u 82%.

Hvala

