

KOŠTANO – ZGLOBNA TUBERKULOZA

Prim. dr Vesna Jovanović
Institut za ortopedsko – hirurške
bolesti “Banjica”

Opšte informacije

- ❑ Tuberkuloza koštano zglobnog sistema je aktuelan problem zbog teškog dijagnostikovanja i lečenja
 - ❑ Bolest je poslednjih godina ponovo u ekspanziji
 - ❑ 1993. SZO proglasila tuberkulozu globalnim medicinskim problemom
 - ❑ Socioekonomska situacija, migracija stanovništva, pojava i širenje imunokompromitujućih bolesti
-

Istorijat

- 1934. Englesko-jugoslovenska dečja bolnica za lečenje tuberkuloze kostiju i zglobova u Sremskoj Kamenici, kasnije Sanatorijum, dr Ketrin Mekfejl
 - 1961. Specijalna dečja bolnica za osteoartikularnu tuberkulozu i poliomijelitis, danas Institut "Banjica", Prof. dr Branko Radulović
-



„Бањича“



Opšte informacije

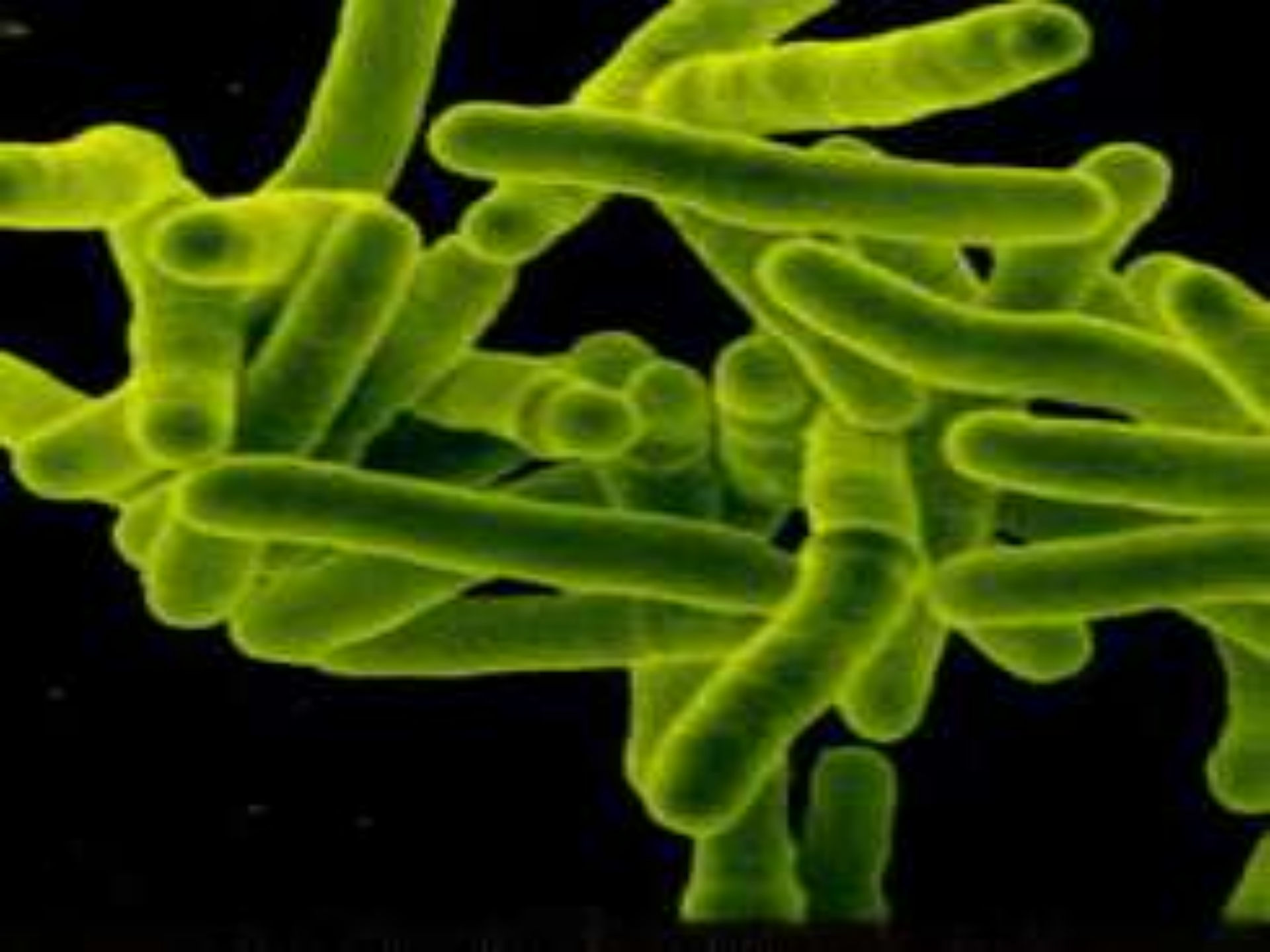
- ❑ Tuberkuloza je hronična infektivna bolest uzrokovana bacilom tuberkuloze
 - ❑ Zahvaćenost kostiju i zglobova je uvek sekundarna
 - ❑ TB kostiju i zglobova je samo lokalna manifestacija generalizovane bolesti
 - ❑ Većina TB lezija kostiju i zglobova se javlja bar 2 godine nakon početka primarne TB
 - ❑ To je sistemska infekcija
-

Predisponirajući faktori

- ☐ Neadekvatna ishrana
 - ☐ Iscrpljenost
 - ☐ Loše lečenje primarne TB
 - ☐ Malnutricija, socioekonomski uslovi
 - ☐ Pad imuniteta
-

Mycobacterium tuberculosis

- Može biti humani ili bovine tip
 - 1. Humani tip – zahvata pluća, postoji kontakt sa pacijentom koji ima manifestnu TB pluća u 85%
 - 2. Bovine tip – zahvata creva ili ceo intestinalni trakt u 25% zbog
 - 1. procesa pasterizacije mleka
 - 2. loše inspekcije u mlekarskoj industriji
-



Etilogija

- ❑ Tuberkuloza koštano – zglobnog sistema je sekundarna infekcija kosti ili sinovije bacilom tuberkuloze
 - ❑ Nastaje hematogenim širenjem iz žarišta u plućima, digestivnom ili urinarnom sistemu
-

Patogeneza

- ❑ U koštanoj srži inicijalno zapaljenje-tuberkul
 - ❑ Nekroza i resorpcija trabekula kosti pod P
 - ❑ Kazeozna nekroza u centru trabekula – abscesna šupljina
 - ❑ Subhondralno granulaciono tkivo odvaja hrskavicu od kosti – nekroza hrskavice
 - ❑ Zapaljenje sinovije, kapsule i periartikularnog tkiva
 - ❑ Preko limfnih sudova kapsule zgoba zapaljenje susedne kosti
-

Epidemiologija

- Najčešće se javlja kod dece oba pola od 3 – 15 godina
 - Učestalost kod odraslih osoba se povećava zbog razvoja imunodeficientnih stanja (HIV infekcija, imunosupresivna terapija...)
-

Predilekcija

- Kičmeni stub 50%
 - Kuk 25%
 - Koleno 20%
 - Ostale lokalizacije retko, češće rame i skočni zglob, ređe lakat i ručni zglob
-

Kliničke karakteristike

1. Podatak o TB lezijama na drugim lokalizacijama kao što su pluća, digestivni ili urinarni trakt
 2. Podatak o kontaktu: TB članova porodice
- Podmukao početak: zato što je koštano zglobna TB lokalna manifestacija generalizovane bolesti i hronične infekcije
 - Bolest dugo napreduje i pacijenti nemaju tačan podatak o početku bolesti
-

Sistemiški simptomi

- ❑ Bledilo kože – anemija
 - ❑ Umor – anoksija, tahikardija, gubitak apetita, gubitak težine, noćno preznojavanje, subfebrilnost
 - ❑ Posebno u popodnevnim i večernjim satima groznica, bledilo
-

Lokalni simptomi i znaci

1. Monoartikularna ili monoosalna zahvaćenost u 95%
 2. Hramanje
 3. Ukočenost
rani stadijum: ograničenje pokreta
kasni stadijum: ankiloza
 4. Deformitet: destrukcija kosti, gibus kao rezultat lezije torakolumbalne kičme
-

Lokalni simptomi i znaci

- 5. Mišićna atrofija usled brze bojave bolesti
 - 6. Mišićni spazam
 - 7. Noćni plač – u dece usled relaksacije mišićnog spazma što uzrokuje bolne pokrete
 - 8. Testasti otoci – usled inflamacije sinovije
 - 9. Fluktuirajući otoci – usled formiranja hladnog apscesa
-

Lokalni simptomi i znaci

- 10. Nejasan bol – naročito pri pokušaju pomeranja zahvaćenog zgloba
 - 11. Palpatorna osetljivost
 - 12. Znaci akutne inflamacije – pre pucanja hladnog apscesa, crvenilo, toplota kože, distenzija kože
 - 13. Sinus ili fistula
-

Laboratorijske analize

- Anemija
 - Limfocitoza
 - Brzina sedimentacije eritrocita ↗
 - Ovo su korisni pokazatelji progresije bolesti i efektivnosti antituberkulinskih agenasa
-

Laboratorijske analize

- ❑ Tuberkulinska reakcija
 - ❑ Bakteriološki i histološki pregled gnoja
 - ❑ Biopsija – mikroskopski pregled tkiva koji pokazuje prisustvo histoloških karakteristija tuberkuloze
-

Radiografija

1. Osteoliza – u početku vidljiva kao znaci osteoporoze, gubitak trabekularne šare i reaktivna hiperemija, dekalifikacija
 2. Osteodestrukcija – prisutna u epifizama i metafizama, ivice korteksa na artikularnim površinama nedostaju
 3. Izražen sklerozni prsten
-

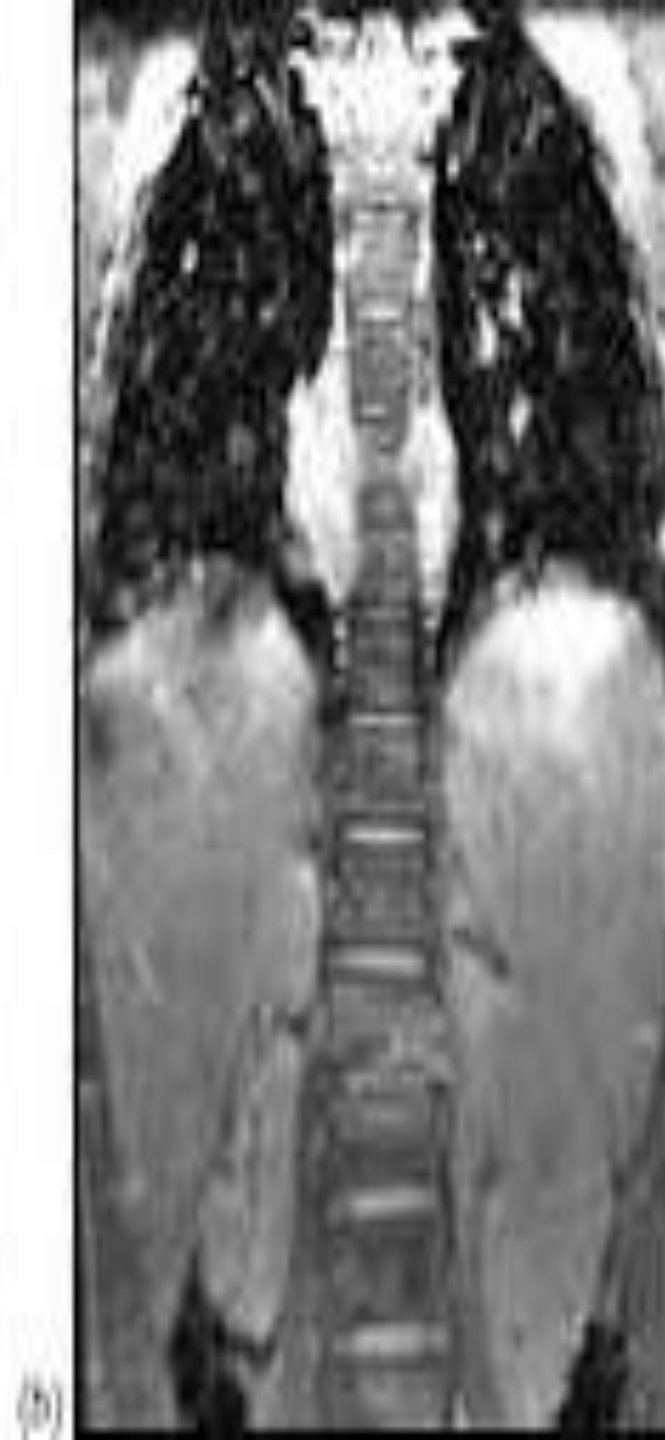


Radiografija

- ❑ Periferna kost biva zadebljana
 - ❑ Kalcifikacija se može videti sa apscesom
 - ❑ Češće postoji centralna kazeozna nekroza sa kalcijumskim depozitima
 - ❑ Gusta slika sekvestra – koji je okružen osteolitičnim prstenom koji zamenjuje fibrozni prsten
 - ❑ Sužen zglobni prostor – nekroza i separacija zglobne hrskavice
-

Dopunska dijagnostika

- ☐ Kompjuterizovana tomografija CT
 - ☐ Magnetna rezonanca NMR
-



Lečenje – opšta nega

- S obzirom da je koštano – zglobna tuberkuloza lokalna manifestacija generalizovane bolesti, neophodan je konstitucionalni tretman kao uslov jačanje opšte snage pacijenta
 - 1. Mirovanje
 - 2. Pravilna ishrana
 - 3. Svež vazduh, topla i suva klima, helioterapija, higijenski uslovi
-

Lokalno lečenje

- Imobilizacija
 - Antituberkulotici (Rifampicin, Pyrazinamide, Ethambutol, Streptomycin) prema protokolu 6 meseci
 - Hirurško lečenje
-

Hirurško lečenje

- Kada abscesna formacija utiče na integritet okolnih struktura
 - Indikovano je uklanjanje infektivnog fokusa uključujući kiretažu, debridman, sinoviektomiju, artrodezu, čak i amputaciju
-

Hirurško lečenje

- ❑ Milijarna diseminacija bolesti može se javiti nakon hirurškog tretmana bez prethodne adekvatne hemoterapijske potpore
 - ❑ Pre operacije neophodno je sprovesti opštu negu i antimikrobnu terapiju u trajanju od najmanje 2-4 nedelje prateći SE koja mora biti ugranicama normale
 - ❑ Opšta kondicija i snaga
-

Indikacije za operaciju

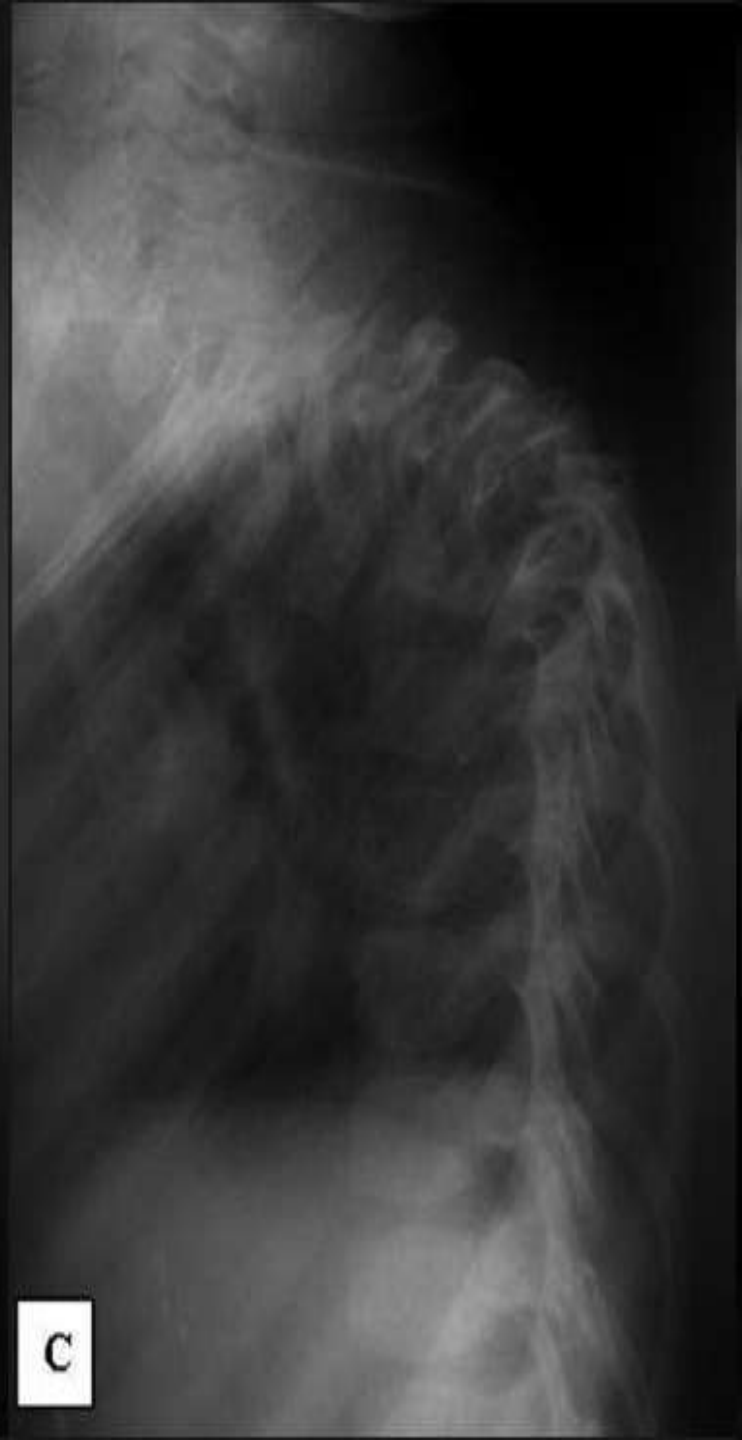
- ☐ Veliki sekvestar
 - ☐ Veliki apsces koji se ne može resorbovati
 - ☐ Otvoren sinus
 - ☐ Kada je TB osteitis ili sinovitis u nekontrolisanoj progresiji u pravi artritis
 - ☐ Spinalna TB sa paraplegijom
 - ☐ Rani TB artritis sa 1/3 destrukcije zglobnog prostora
-

Kontraindikacije

- ☐ Loše opšte stanje
 - ☐ Druge visceralne bolesti da ne može podneti operaciju
 - ☐ Prisutan fokus TB infekcije negde na drugom mestu
 - ☐ Rezistencija bacila tuberkuloze na primenjenu antimikrobnu terapiju apscesa
-

Tuberkuloza kičmenog stuba

- ❑ Najčešća lokalizacija koštano zglobne TB koja zahvata torakalnu i lumbalnu kičmu
 - ❑ Inicijalni fokus je u telu pršljena, blizu diska, brzo zahvata disk, dolazi do razaranja diska i zahvatanja susednog pršljenskog tela
 - ❑ Erozijska susednih tela vodi suženju diska i intervertebralnog prostora
-



Tri tipa

1. Ivični (Intervertebralni) – čest kod odraslih
 2. Centralni – infekcija počinje u telu pršljena
 3. Subperiostalni
- ☐ Paravertebralni absces zahvata paraspinalnu regiju koja okružuje tela pršljenova. Gnoj se spušta do obližnjeg psoasa, proteže u ilijačnu fosu, femoralni trougao, kičmenu moždinu i spinalne korenove
-

Klinička slika

- Dug tok sa podmuklim početkom
 - Lokalizovan bol u leđima: blag tup bol koji se pojačava pri stajanju i hodu
 - Gibus – kifoza ili krivina torakolumbalne kičme
 - Protektivni paraspinalni spazam
 - Absces
-



Potova paraplegija

- ❑ Pritisak na kičmenu moždinu može nastati u bilo kojoj fazi razvoja TB torakalne kičme
 - ❑ može biti komprimovana mekotičnim materijalom kao što je apsces, kazeozna masa, granulaciono tkivo ili sekvestrirani disk
 - ❑ Ili čvrstim materijalom kao što je koštani sekvestar ili nekada fibrozno tkivo
-



Simptomi i znaci

- ❑ Paraplegija TB kičmenog stuba
- ❑ Početak je podmukao praćen motornom slabošću, ispadom senzibiliteta na donjim ekstremitetima ili disfunkcijom mokraćne bešike i debelog creva
- ❑ Uznemirenost, diskoordinacija, slabost su rani simptomi, mogućnost voljnih pokreta opada, povećava se mišićni tonus i tetivni refleksi su živahni
- ❑ Grč i reakcija ekstenzorne plantarne fascije
- ❑ Parestezije i umrtvljenost

Radiografija

- ☐ Destrukcija kosti
 - ☐ Kompresivne frakture
 - ☐ Kifoza
 - ☐ Suženje zglobnog prostora
 - ☐ Absces može biti prisutan
-



B

Tuberkuloza kuka

Incidenca $\text{ž:m}=2,5:1$

- ❑ Sinovitis u zglobnom prostoru
 - ❑ Koštani fokus – acetabulum, glava i vrat femura
 - ❑ Kada nastane artritis destrukcija je brza.
Glava femura može biti oštećena i pritiskom na acetabulum usled mišićnog spazma
 - ❑ Hladni apsces može biti smešten napred u femoralnom trouglu ili pozadi ispod donje ivice gluteus maximusa
-



Klinička slika

- ❑ Blag tup bol u preponi ili butini
 - ❑ Bol se često spušta prema kolenu jer kapsula kuka deli istu inervaciju
 - ❑ Kasnije je bol češći i može buditi dete iz sna
 - ❑ Hramanje usled bola i mišićnog spazma
 - ❑ Deformitet
-

Klinička slika

- ❑ Rana faza – inicijalni abdukcioni i fleksioni deformitet javlja se zbog distenzije kapsule
 - ❑ Kasna faza – abdukcioni i fleksioni deformitet koji je rezultat kombinovanog efekta mišićnog spazma i destrukcije kosti
 - ❑ Rtg: osteoliza, koštana destrukcija, subluksacija, koštana rekalifikacija
-

Lečenje

- ❑ Antituberkulotici 6 meseci
 - ❑ Kutana trakcija ili gipsana imobilizacija
 - ❑ Kada postoji očigledna koštana destrukcija čišćenje zgloba kuka i uklanjanje tuberkuloznog tkiva daje najbolje rezultate
 - ❑ Kasnije je moguće razmotriti artrodezu
-

Tuberkuloza kolena

- ❑ Uglavnom je inicijalno zahvaćena sinovija
 - ❑ Vilusna hipertrofija – izliv i nabiranje sinovijalne membrane manifestuje se kesasto otečenim kolonom
 - ❑ Izliv i suprapatelarnim recesusima sa jasno markiranom atrofijom kvadricepsa
 - ❑ Lečenje:
 - sinoviektomija
 - artrodeza (stabilno koleno)
-



Zaključak

- ❑ Neophodno je dobro poznavanje ove bolesti zbog njene sve veće učestalosti
 - ❑ Porodična anamneza ili ranija TB pluća
 - ❑ Spocioekonomski uslovi, HIV
 - ❑ Najvažnije na vreme započeti medikamentnu terapiju
 - ❑ Hirurgija ima svoje mesto, ali medikamentozna terapija na 1. mestu
 - ❑ Prevencija, BCG
-

