

ZGRADBA IN METABOLIZEM KOSTI

1. Vrste kosti (naštej in opiši)

- kortikalna kost (0,5)
- spongiozna kost (0,5)

2. Celična zgradba kosti (naštej in navedi funkcijo)

- osteoblasti (0,25)
- osteociti (0,25)
- osteoklasti (0,25)
- mezenhimske matične celice (0,25)

3. Kostni matriks

- organske sestavine (0,5)
- anorganske sestavine (0,5)

4. Vrste formacije in osifikacije kosti

- enhondralna (0,33)
- intramembranozna (0,33)
- apozicijska (0,33)

5. Rastna plošča

- funkcija (0,25)
- sestava (0,75)

6. Sklepni hrustanec

- funkcija (0,25)
- sestava (celice, matriks, kolagen, proteoglikani....) (0,75)

1. Vrste kosti (naštej in opiši)

- kortikalna kost (0,5)
- spongiozna kost (0,5)

2. Celična zgradba kosti (naštej in navedi funkcijo)

- osteoblasti (0,25)
- osteociti (0,25)
- osteoklasti (0,25)
- mezenhimske matične celice (0,25)

3. Kostni matriks

- organske sestavine (0,5)
- anorganske sestavine (0,5)

4. Vrste formacije in osifikacije kosti

- enhondralna (0,33)
- intramembranozna (0,33)
- apozicijska (0,33)

5. Rastna plošča

- funkcija (0,25)
- sestava (0,75)

6. Sklepni hrustanec

- funkcija (0,25)
- sestava (celice, matriks, kolagen, proteoglikani....) (0,75)

1. Celjenje zloma (1t)

Kandidat loči in opiše 3 stopnje (0,6t):

- vnetje (0,2t), zaraščanje (0,2t), remodelacija (0,2t)

Razpravlja o dejavnikih vpliva (0,2t)

- prekrvavitev, mehanska stabilnost, sočasne poškodbe, kajenje

Razpravlja o rastnih faktorjih in endokrinih učinkih (0,2t)

- rastni dejavniki (BMP, PDGF), endokrini učinki UZ, elektrostimulacija

2. Distrakcijska osteogeneza (1t)

Kandidat pozna definicijo pojma (0,1t)

Klinična uporaba (0,2t)

- podaljševanje kosti
- nezaraščanje zlomov
- korekcija deformacij
- segmentna izguba kostnine

Mehanizem osifikacije (0,2t)

Pogoji za optimalno tvorbo kosti (0,5t)

- kirurška tehnika
- stabilen fiksator
- latentna doba
- hitrost distrakcije
- konsolidacija in normalna uporaba okončine

3. Kostni presadki (1t)

Kandidat loči in opiše (0,4t):

- avtograft – vaskularizirani, nevaskularizirani (0,2t)
- alograft – sveže zmrznjeni, liofilizirani, DBM; osteohondralni (0,2t)

Faze vraščanja (0,2t)

- vnetje in diferenciacija osteoblastov
- osteoindukcija
- osteokondukcija
- remodelacija

Pogoji za darovalca kosti (0,2t)

Sintetični kostni nadomestki (0,2t)

- silikat
- kalcijev fosfat
- kalcijev sulfat
- kalcijev karbonat

4. Razdelitev artroz (1t)

Nevnetne (0,4t)

- osteoartroza (0,1t)
- nevropatska artropatija (0,1t)
- osteonekroza (0,1t)
- disekantni osteohondritis (0,1t)

Vnetne (0,4t)

- revmatoidni artritis (0,1t)
- SLE (0,1t)
- s kristali povzročene (0,1t)
- spondiloartropatije (0,1t)

Infekcijske (0,1t)

Hemoragične (0,1t)

5. Mišičnoskeletna onkologija (1t)

Značilnosti klinične slike (0,2t)

- bolečina (0,1t)
- starost (0,1t)

Slikovna diagnostika (0,4t)

- Rentgen (0,1t)
- CT (0,1t)
- MR (0,1t)
- scintigrafija (0,1t)

- Zasevki v kosteh (0,4t)
origo: 5 najpogostejših (0,2t)
- Značilnosti slikovne diagnostike (PET, angiografija) (0,1t)
- Zdravljenje (sistemsko, lokalno) (1t)

METABOLNA OBOLENJA V ORTOPEDIJI

1. Diseminirane kostne bolezni (1t)

- Pagetova bolezen (0,6t)
 - etiologija neznana (0,1t)
 - hkratna tvorba in razgradnja kosti (0,1t)
 - Lab: povišana vrednost hidroksiprolina in AF (0,1t)
 - Klinika: deformacije in nevrološki izpadi (0,1t)
 - maligna preobrazba 10 % (0,1t)
 - Th: bisfosfonati in korektivne osteotomije (0,1t)

- Polioštotska fibrozna displazija (0,4t)
 - motnja mezenhima (0,1t)
 - osteolitične okvare diafiz in metafiz (0,1t)
 - krivljenje in lomljenje kosti (0,1t)

- Th: korektivne osteotomije, spongioplastika, osteosinteza zlomov (0,1t)

2. Odkrivanje in zdravljenje osteoporoze (1t)

- Opredelitev tveganja za zlom (0,6t)
 - bolniki po osteoporoznem zlomu (0,2t)
 - algoritem FRAX (0,2t)
 - mineralna kostna gostota (0,2t)
- Zdravljenje - splošno (0,2t)
 - Zdrav življenjski slog – < alkohol, kajenje
 - Prehrana – beljakovine, kalcij: 1000-1200 mg/dan
 - Redna telesna vadba
 - vitamin D: 1000 E D₃/dan
- Zdravljenje - zdravila (0,2t)
antiresorptivi: bisfosfonati
 - estrogeni/raloksifen
 - denosumab
 - teriparid
 - stroncijev ranela

3. Hiperurikemija

- Definicija
- Klinična slika
- Diagnostika
- zdravljenje

VNETJA LOKOMOTORNEGA APARATA IN SEPTIČNEGA ARTRITISA

1. Definicija osteomielitisa, način (pot) okužbe in dejavniki tveganja (1t)

- Napiše, da je to okužba kosti in kostnega mozga. Omeni možnost okužbe preko odprte rane ali hematogeno (0,5t)
- Našteje vsaj štiri dejavnike tveganja (0,5)

2. Kako delimo osteomielitis in posamezne karakteristike za vsako delitev (1t)

- Akutni hematogeni osteomielitis. Najpogosteje se pojavi pri otrocih (0,2t)
- Akutni osteomielitis. Napiše, da lahko pride po odprtih zlomih ali po operaciji z odprto repozicijo in notranjo fiksacijo (0,2t)
- Kronični osteomielitis. Nastane zaradi nepravilnega zdravljenja akutnega osteomielitisa, po travmi ali kot posledica širjenja vnetja iz mehkega tkiva na kost. Najpogosteje se pojavi pri starejših (0,2t)
- Subakutni osteomielitis. Omeni in opiše Brodiev absces (0,2t)
- Kronični multifokalni osteomielitis. Omeni, da se pojavi pri otrocih in da so značilne multiple metafizealne litične lezije (0,2t)

3. Kaj pomenita pojma sekvestra in involokrum (1t)

- Opišejo pojem sekvestra (0,5t) in involokrum (0,5t)

4. Diagnostika in zdravljenje kroničnega osteomielitisa (1t)

- Opiše klinično sliko (0,125t), našteje možnosti slikovne diagnostike (RTG, MRI, CT, scintigrafija) (0,125), napiše da je potrebno narediti odvzem krvi za hemokulture in laboratorijske preizkave (Levkociti, CRP, ESR) (0,125) in odvzem tkivnih vzorcev (biopsija) (0,125t)
- Omeniti morajo: empirična terapija ni potrebna (0,125t), intravenozna terapija z antibiotikom glede na izoliranega povzročitelja (0,125t), kirurška terapija (debridement) (0,125t), odstranitev OS materiala oz. imlantata, če je prisoten (0,125t)

5. Vzroki za nastanek in najpogostejši povzročitelj septičnega artritisa (1t)

- Hematogeno širjenje (0,25), širjenje vnetja iz metafize v sklep pri otrocih (0,25), kot zaplet terapevtskega ali diagnostičnega postopka (0,25).
- Staphylococcus aureus (0,25)

6. Klinična slika in zdravljenje septičnega artritisa (1t)

- našteje pet znakov : boleč, otekel, pordel in topel sklep in povišana telesna temperatura (0,2t)
- Omeniti morajo: odvzem sklepne tekočine s pomočjo punkcije zaradi izolacije povzročitelja (0,2t), kirurška terapija (spiranje sklepa) (0,2t), i.v. empirični antibiotik (0,2t), zamenjava antibiotika glede na antibiogram (0,2t)

7. Katere vnetne artritis poznamo in značilnosti za vsakega (1t)

- Revmatoidni artritis (0,33t)
- Juvenilni revmatoidni artritis (0,33t)
- Sistemski lupus eritematosus (0,33t)

TUMORJI LOKOLMOTORNEGA SISTEMA

1. **Naštej štiri najpogostejše benigne tumorje lokomotornega sistema in na kratko opiši njihove klinične simptome in znake:**
 - osteohondrom, (0,25)
 - osteoid osteom, (0,25)
 - velikocelični tu, (0,25)
 - hondrom (0,25)

2. **Naštej tri najpogostejše primarne maligne tumorje lokomotornega sistema in na kratko opiši njihove značilnosti:**
 - osteosarkom, (0,33)
 - hondrosarkom, (0,33)
 - ewingov sarkom (0,33)

3. **Kaj veš o osteosarkomu:**
 - najpogostejši primarni maligni tu, (0,2)
 - starostno obdobje, (0,2)
 - klinična slika, (0,2)
 - značilna rtg slika, (0,2)
 - zdravljenje (0,2)

4. **Kaj veš o osteoid osteomu:**

starostno obdobje, (0,25)
klinična slika, (0,25)
značilna rtg slika, (0,25)
zdravljenje (0,25)

5. **Kaj veš o hondrosarkomu:**
 - najpogostejši primarni tu pri starejših (po 30letu) (0,2)
 - starostno obdobje, (0,2)
 - klinična slika, (0,2)
 - značilna rtg slika, (0,2)
 - zdravljenje (0,2)

6. **Kaj veš o osteohondromu:**
 - je najpogostejši benigni, (0,2)
 - drugo ime je eksostoza (0,2)
 - klinična slika, (0,2)
 - značilna rtg slika, (0,2)
 - zdravljenje (0,2)

7. **Kaj veš o Ewingovem sarkomu:**
 - starostno obdobje, (0,2)
 - klinična slika, (0,2)

- značilna rtg slika, (0,2)
- zdravljenje, (0,2)
- podobnost z osteomielitisom po KS in RTG (0,2)

8. Kostne metastaze:

- so najpogostejše lezije v kosteh po 40l, (0,33)
- iz katerih primarnih malignomov najpogosteje izvirajo (vseh 5), (0,33)
- kako nastanejo – kratek opis (0,33)

9. Naštej in opiši RTG razlike med maligno in benigno lezijo kosti:

- naštej vsaj 3 (3x0,33)

NUJNA STANJA V ORTOPEDIJI

1. Kavda ekvina:

- definicija, (0,2)
- najpogostejši nivo, (0,2)
- vzroki, (0,2)
- klinična slika, (0,2)
- zdravljenje (0,2)

2. Septični artritis:

- kaj je to, (0,2)
- kako nastane in najpogostejši povzročitelj, (0,2)
- hitrost propadanja hrustanca, (0,2)
- diagnostika, (0,2)
- terapija (0,2)

3. Kompartiment sindrom:

- vzrok, (0,33)
- klinična slika (5p), (0,33)
- zdravljenje (0,33)

4. Kaj so nujna stanja v ortopediji:

- definicija nujnega stanja v medicini (0,2)
- našteje vsa 4 nujna stanja in povej opredeli zakaj so nujna: (4x0,2)

5. Opiši spondilodiscitis otrok in odraslih, podobnosti in morebitne razlike:

- opiši klinično sliko obolenja, (0,25)
- možne poti okužbe, (0,25)
- zdravljenje, (0,25)
- poudari podobnosti in morebitne razlike (0,25)

CEREBRALNA PAREZA

1. Definicija in vzroki

- V enem stavku navede definicijo (0,5t)
- Razdelitev vzrokov za bolezen: prenatalni, perinatalne okužbe (TORCHES virusi), anoksija, prezgodnja rojenost, postnatalni (0,5t)

2. Fiziološka, anatomsko in funkcionalna klasifikacija

- Navede fiziološke vzorce bolezni: spastičnost, atetozna, ataksija, mešani tip (0,25t)
- Navede anatomske oblike spastičnosti: hemiplegija, diplegija, kvadriplegija (0,25t)
- Navede funkcionalno klasifikacijo in njene stopnje: GMFCS (5 stopenj glede na prizadetost) (0,5t)

3. Ortopedski zapleti cerebralne pareze

- Navede vsaj štiri zaplete zaradi katerih bolnike zdravimo operativno: napredovala skolioza, izpah kolka, kontraktura sklepov, deformacije stopala (0,5t)
- Opiše možnosti zdravljenja skolioze glede na stopnjo deformacije hrbtenice: spremljanje, stezniki, operativno zdravljenje (0,25t)
- Navede kdaj je treba vedno operirati spastično spremenjen kolk: izpah (0,25t)

KOSTNE DISPLAZIJE, KROMOSOMSKE IN METABOLNE BOLEZNI

4. Definicija in razdelitev kostnih displazij

- V enem stavku navede definicijo (0,5t) in osnovno razdelitev: proporcionalne, neproporcionalne (rizomelične, mezomelične, akromelične) (0,5t)

5. Najpogostejša oblika neproporcionalne displazije, mesto okvare rastne cone in osnovna klinična slika

- Navede bolezen: ahondrodisplazija (0,5t)
- Navede nivo okvare rastne cone: proliferativni del rastne cone (0,5t)

6. Downov sindrom – najpogostejši ortopedski zapleti in njihova klinična slika

- Navede vsaj tri ortopedske bolezni povezane z Downovim sindromom; atlanto aksialna nestabilnost, nestabilni kolki, izpah pogačice (0,5t)
- Navede klinično sliko atlanto-aksialne nestabilnosti: motnje ravnotežja, nesigurna hoja, nevrološki izpadi (0,5t)

7. Rahitis – klinična, rtg slika in zdravljenje

- Navede vsaj tri lastnosti: osne deformacije ekstremitet, nizka rast, bolečine (0,5t)
- in opiše izgled rahitisa na RTG posnetku: angulacija kosti, rahitičen venček, Milkmanovi zlomi, Looserjeve cone,... (0,5t)

8. Osteogenesis imperfecta - obilke bolezn, klinična in rtg slika

- Navede, da obstajajo 4 tipi in z enim stavkom opiše v čem se razlikujejo (0,5t)
- Navede vsaj tri lastnosti: krhke kosti, motnje sluha, skolioza, pomodrele beločnice (0,25t) in
- opiše izgled OI na RTG posnetku: osteopenija, stanjšana kortikalna kosti, osne deformacije (0,25t)

NEVROMIŠIČNE BOLEZNI, BOLEZNI RAMENSKEGA OBROČA IN VRATU

9. Mielodisplazija – definicija, odkrivanje med nosečnostjo in klinična slika

- V enem stavku navede definicijo (0,25t)
- Klasifikacija: spina bifida, meningokela, mielomeningokela, rahishiza (0,25t)
- Navede najpogostejši vzrok za nastanek in možnosti diagnosticiranja med nosečnostjo (folat, alfa fetoprotein) (0,25t)
- Navede od česa je odvisna klinična slika: od višine nastanka bolezn glede na hrbtenični nivo (0,25t)

10. Tortikolis - vzroki za nastanek in zdravljenje

- Opiše obe vrsti tortikolisa: mišični, osteogeni (0,5t)
- Opiše kako in kdaj zdravimo mišični tortikolis: običajno konservativno s FTH, po 1. letu starosti težje primere operativno (0,5t)

BOLEZNI KOLENA IN GOLENI

11. Fiziološki varus/valgus spodnjih okončin tekom razvoja otroka in fiziološki valgus pri adolescentu in odraslem

- Navede do katerega leta preide fiziološki varus v valgus : 2,5 let (0,25t)
- Navede do katere starosti in koliko znaša fiziološki valgus pri adolescentu/odraslem: 6° (0,25t)
- Navede primer patološkega varusa kolena: Mb. Blount (0,5t)

12. Morbus osgood-schlatter - definicija, zdravljenje

- Opiše definicijo v enem stavku (0,5t)
- Navede način zdravljenja in omejitve tekom zdravljenja: konservativno, brez omejitev – v primeru hudih bolečin nekaj dnevni počitek (0,5t)

BOLEZNI KOLKA

13. Dejavniki tveganja za razvojno displazijo kolka, klinična slika in klinični testi za odkrivanje

- Navede vsaj tri dejavnike tveganja: medenična vstava, ženski spol, družinska anamneza (0,25t)
- Navede teste (Palmen, Ortolani, Galeazzi) (0,50t)
- Navede kako se izpah kolkov kaže pri adolescentu: racajoča hoja, eventualne bolečine, podarjena ledvena lordoza (0,25t)

14. Diagnosticiranje razvojne displazije kolka in screening, stopenjsko zdravljenje

- UZ – metoda po Grafu, RTG (0,25t)
- Navede s katero metodo izvajamo screening (0,25t)
- Opiše možnosti zdravljenja glede na stopnjo okvare kolka: zmerna displazija - ortoza, huda displazija - trakcija, mavec, neuspešno konservativno zdravljenje - krvava repozicija kolka (0,5t)

15. Perthesova bolezen – definicija, rtg slika in prognoza

- V enem stavku napiše definicijo (0,25t)
- Opiše potek/faze bolezni glede na RTG posnetek: kondenzacija, fragmentacija, remineralizacija, osifikacija (0,25t)
- Navede v katerem starostnem obdobju se bolezen pojavlja (4-10let) in do katere starosti je pričakovati ugodno prognozo (<8 let) (0,5t)

16. Zdrs glavice stegenice - definicija, stabilni/nestabilni zdrs, rtg projekcije in zdravljenje

- V enem stavku opiše bolezen (0,25t)
- Navede kdaj je zdrs stabilen ali nestabilen: če otrok ne more obremeniti noge – nestabilen, sicer stabilen (0,25t)
- Navede katere RTG projekcije so pomembne pri ugotavljanju zdrsa glavice stegenice: AP, Lauenstein (0,25t)

- Opiše kdaj je potrebno operativno zdravljenje zdrsa: vedno in sicer na obeh kolkih (0,25t)

17. »Hoja navzoter« - vzroki

- Navede zakaj so stopala obrnjena navzoter pri malčkih (antetorzija goleni) (0,5t) in zakaj pri otrocih (anteverzija stegnenic) (0,5t)

OTROŠKE BOLEZNI STOPALA

18. Pes equinovarus – komponente pev, značivosti na rtg, zdravljenje, incidenca

- Navede katere štiri komponente sestavljajo PEV deformacijo: ekvinus, varus, adduktus, kavus (0,25t)
- Opiše tipično stransko RTG sliko talusa in kalkaneusa pri PEV: sta vzporedna drug na drugega (0,25t)
- Opiše metodo zdravljenja po Ponsetiju: 5 mavcev, tenotomija AT, Denis-Brownove opornice (0,5t)

19. Fiziološki pes planovalgus – lastnosti in terapevtski postopki

- Opiše kdaj je plosko stopalo fiziološko in kdaj patološko: fleksibino stopalo je fiziološko (pri stoji na prstih se stopalni lok oblikuje, petnica gre v varus) (0,5t)
- Opiše terapijo pri izrazitem fiziološkem ploskem stopalu pri otroku: udobna obutev, krepitev vezi stopala z vključevanjem v redno športno aktivnost (0,5t)

SKOLIOZA IN DRUGE DEFORMACIJE HRBTENICE

20. Definicija in razdelitev skolioze

- V enem stavku navede definicijo (0,25t)
- Razdelitev glede na starost ob nastanku bolezni: infantilna (<3leta), juvenilna (3-10let), adolescentna (>10let) (0,75t)

21. Klinična slika skolioze, diagnosticiranje na rtg posnetku in prognoza

- Kaj je Adamsov test: ob predklonu ocenjujemo asimetrijo krivin hrbtenice (0,25t) – krivina $>7^\circ$ definira diagnozo skolioze (0,25t)
- Merjenje deformacije na RTG posnetku: kot po Cobbu (0,25t)
- Nad katero stopnjo deformacije se značilno poveča tveganje za progresijo deformacije pri skeletno nezrelih otrocih? $>20^\circ$ (0,25t)

22. Kongenitalna skolioza/kifoza, drugi vzroki za kifozo

- Razdelitev in oblike deformacij vretenc pri kongenitalni skoliozi in kifozi: motnje formacije vretenc, motnje segmentacije, mešana oblika (0,5t)
- Navede druge vzroke za kifozo, razen kongenitalne oblike: MB. Scheuermann, neurofibromatoza,... (0,5t)

HRBTENICA

1. Ledvena spinalna stenoza

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- anatomski razdelitev (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

2. Spondiloliza

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

3. Ocena gibljivosti sklepa

- kolk (0,2t)
- koleno (0,2t)
- ledvena hrbtenica (0,2t)
- vratna hrbtenica (0,2t)
- rama(0,2t)

4. Degenerativna spondilolisteza

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

5. Ledvena hernija disci

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- anatomski razdelitev (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

6. Patološki zlomi hrbtenice

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- razdelitev (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

7. Ocena miotomov zgornje okončine

- definicija miotoma (0,1t)
- inervacija najpomembnejših mišic po miotomih ter opis giba (0,5t)
- miotatični refleksi (0,2t)
- pomen (0,2t)

8. Vnetje v hrbtenici

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- razdelitev (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

9. Istmična spondilolisteza

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

10. Cervikalna spondilotična mielopatija

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

11. Ocena miotomov spodnje okončine

- definicija miotoma (0,1t)
- inervacija najpomembnejših mišic po miotomih ter opis giba (0,5t)
- miotatični refleksi (0,2t)
- pomen (0,2t)

12. Bolečina v križu pri otroku in mladostniku

- epidemiologija (0,3t)
- opozorilni znaki rdeče zastave (0,2t)

- vzroki alarmantne bolečine v križu (0,1t)
- drugi vzroki za bolečino v križu (0,1t)
- potek kliničnega pregleda (0,1t)
- kriteriji za rentgensko slikanje hrbtenice (0,1t)
- dodatne diagnostične možnosti (0,1t)

13. Spondilolisteze

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- razdelitev (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

14. Degenerativna skolioza

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

15. Spondilodiscitis

- definicija (0,1t)
- epidemiologija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- klinična slika (0,2t)
- diagnostika (0,2t)
- terapija (0,2t)

16. Dermatomalna razporeditev

- definicija dermatoma (0,1t)
- opis ali naris dermatomov na zgornji okončini (0,4t)
- opis ali naris dermatomov na spodnji okončini (0,4t)
- pomen (0,1t)

17. Radikularno draženje

- definicija (0,1t)
- etiologija (0,2t)
- opis testov (0,6t)
- pomen (0,1t)

18. Ocenjevanje ligamentarne nestabilnosti

- testi za ramo (0,2t)
- testi za koleno (0,2t)
- testi za gleženj (0,2t)
- testi za komolec (0,2t)
- pomen (0,2t)

ROTATORNA MANŠETA RAMENSKEGA SKLEPA IN STOPALO

- 1. Opiši sestavo ramenskega sklepa-naštej kateri sklepi tvorijo ramenski obroč? (1t)**
 - Sterno-klavikularni (0,25)
 - akromio-klavikularni (0,25)
 - gleno-humeralni (0,25)
 - scapulo-torakalni(0,25)
- 2. Naštej mišice rotatorne mašete? (1t)**
- 3. Kaj je glavna naloga rotatorne mašete? (1t)**
 - Centralizacija (0,5) in
 - Depresija(0,5) glavice humerusa
- 4. Naštej vsaj 3 vzroke za prizadetost-okvaro rotatorne mašete? (1t)**
 - Degeneracija tetiv oz genetika
 - Poškodbe ramena
 - Nestabilnost ramenskega sklepa
 - skapulo-torakalna disfunkcija oz motnje v delovanju scapulo-torakalnega sklepa
 - Prirojene anomalije
- 5. Napiši katera mišica je agonist mišici subskapularis pri rotatorni mašeti? (1t)**
- 6. Naštej tri komponente, ki tvorijo spremembo (malformacijo) equinovarus stopala. (1t)**
 - Equinus(0,33)
 - Varus (0,33)
 - Adductus(0,33)
- 7. Opiši kako poteka zdravljenje equinovarus stopala? (1t)**
 - Zdraviti pričnemo takoj po rojstvu (0,25)
 - in sicer z mavčenjem po metodi PONSETI(0,25).
 - Zdravljenje je dolgotrajno (0,25) in je včasih potrebno tudi operirati (0,25)
- 8. Na katere kosti stopala se porazdeli telesna teža ko stojimo in kakšna mišična aktivnost v stopalu je pri tem potrebna? (1t)**
 - Telesna teža se porazdeli na petnico in glavice I do v stopalnice (vseh 5 stopalnih kosti) (0,5)
 - in pri tem NI potrebne mišične aktivnosti v stopalu (0,5)

9. Naštej stopalne loke in opiši položaj petnice pri zdravem odraslem v stoječem položaju? (1t)

- Imamo vzdolžni (0,25) in
- prečni (0,25) stopalni lok.
- Petnica se nahaja v nevtralnem (0,25) ali blagi valgus položaj (0,25)

NESTABILNOST RAMENSKEGA SKLEPA

1. Definicija in razdelitve nestabilnosti ramenskega sklepa

- definicija (0,25)
- mehanizem pri poškodbi (0,25)
- razdelitve (našteti je potrebno vse vrste razdelitev) (0,25)
- pogostost posameznih tipov nestabilnosti (0,25)

2. Anatomija in patologija pri izpahu ramenskega sklepa

- opis anatomskih struktur ramenskega sklepa (0,5)
- opredelitev pojmov: Bankartova lezija, Hill-Sachsova lezija, Kostni Bankart, SLAP lezija,(0,5)

3. Diagnostika pri akutnem izpahu ramenskega sklepa in pri kronični nestabilnosti

- akutni izpah: anamneza, opis kliničnega pregleda, slikovna diagnostika....(0,5)
- kronična nestabilnost: anamneza, klinični pregled, slikovna diagnostika...(0,5)

4. Prognoza nestabilnosti ramenskega sklepa

- prognoza po prvi travmatski luksaciji (0,5)
- faktorji ki vplivajo na prognozo glede ponovnih izpahov (0,5)

5. Zdravljenje nestabilnosti ramenskega sklepa

- koservarivno zdravljenje (imobilizacija, fth....) (0,5)
- operativno zdravljenje (opis operativnih tehnik...) (0,5)

KOMOLEC

- 1. Naštej primarne in sekundarne valgusne/varusne stabilizatorje komolca (1t)**
 - Primarni statični: MCL, LCL, sklep med ulno in humerusom (0,4t)
 - Sekundarni statični: kapsula, sklep med radiusom in kapitelumom (0,3t)
 - Dinamični: kompresijska sila mišic, ki prečkajo sklep (m. triceps, m. brachialis, m. anconeus) (0,3t)

- 2. Klinična slika, vzroki, najpogosteje prizadeta struktura in terapija medialnega epikondilitisa (1t)**
 - Kandidat opiše značilno bolečino nad medialnim epikondilom (0,25)
 - Med vzroki navede ponavljajoče gibe pronacije podlahti in fleksije zapestja (0,25)
 - Navede m.pronator teres in flexor carpi radialis kot najpogosteje prizadeti strukturi (0,25)
 - Na kratko navede možnosti zdravljenja: RICE, opornice, FTH, blokade, spremembo aktivnosti, kirurško terapijo (0,25)

- 3. Klinična slika, vzroki, najpogosteje prizadeta struktura in terapija lateralnega epikondilitisa (1t)**
 - Kandidat opiše značilno bolečino nad lateralnim epikondilom (0,25)
 - Med vzroki navede ponavljajoče gibe ekstenzije zapestja (0,25)
 - Navede m.ECRB kot najpogosteje prizadeto strukturo (0,25)
 - Na kratko navede možnosti zdravljenja: RICE, opornice, FTH, blokade, spremembo aktivnosti, kirurško terapijo (0,25)

- 4. Kaj je pronatio dolorosa (pulled elbow, Mb. Chassaignac-Lähmung)? V katerem starostnem obdobju se pogosteje pojavlja, vzroki, klinična slika in terapija? (1t)**
 - Kandidat omeni, da gre za subluksacijo glavice radiusa (0,2)
 - Pojasni, da se poškodba pogosteje pojavi v starostnem obdobju pred 5 (oz.7) letom starosti zaradi laksnosti anularnega ligamenta (0,2)
 - Običajno je posledica potega otroka za iztegnjeno roko (supermarket elbow, nursemaid's elbow, babysitter's elbow) (0,2)
 - Kandidat omeni, da otrok drži podlaket v proniranem položaju, polna supinacija je zavrta (0,2T)
 - Kot terapijo navede repozicijo (supinacija+fleksija komolca) (0,2)

- 5. Definicija Pannerejeve bolezni, vzrok, v katerem starostnem obdobju se pojavlja, zdravljenje? (1T)**
 - Kandidat omeni, da gre za osteohondrozo capitelluma komolca (0,25)
 - Pogosteje se pojavi pred 10.letom (11.) starosti (0,25)
 - Vzrok: motnje prekrvavitve zaradi ponavljajočih se mikropoškodb (0,25)
 - Zdravljenje:konzervativno, večinoma gre za bolezen, ki izzveni sama (0,25)

OSNE DEFORMACIJE HRBTENICE

1. Porazdelitev idiopatske skolioze glede na starost (1t)

- našteje tri skupine in definira starostno skupino (kongenitalna 0,4t, juvenilna 0,3t, adolescentna 0,3t)

2. Naštej kriterije za radiološko oceno Scheuermannovega obolenja in klinične značilnosti omenjenega obolenja (1t)

- Odg; (tri zaporedne klinaste devijacije 0,4t, sodčast prsni koš 0,3t, rigidna kifitična devijacija prsne hrbtenice 0,3t)

3. Naštej kriterije za radiološko diagnozo skolioze (1t)

- Odg; (10st. Po Cobbu, rotacija vretenca)

4. Najpogostejši etiološki dejavniki (0,3t) in pridružena bolezenska stanja (0,7t) osnih deformacij hrbtenice (0,1t)

- našteje skupno 10 etioloških dejavnikov ali pridruženih stanj (idiopatska, vnetja, tumorji, zlomi, nevrološka obolenja, vezivno tkivna obolenja, genetske motnje, osteogenesis imperfecta, Marfanov sy., Ehlers Danlos itd.)

5. Naštej tri klinične teste pri pregledu osnih deformacij hrbtenice (1t)

- našteje klinične teste (adams test 0,4t, ocena položaja medenice in ramenskega obroča 3t, ocena devijacije telesa 0,2t, primerjava dolžin sp. okončin 0,2t)

ENDOPROTETIKA VELIKIH SKLEPOV

6. Epidemiologija (1t)

- Okvirno oriše epidemiologijo artroze velikih sklepov (prevalenca artroze in simptomatske artroze, predilekcijska mesta)

7. Etiologija (1t)

- Pozna osnovno razdelitev artroz in opredeli najpogostejše sekundarne vzroke

8. Osnovni znaki in simptomi (1t)

- Opiše najpomembnejše simptome in znake artroze velikih sklepov ter opiše glavne diagnostične možnosti pri postavljanju diagnoze (0,5t)

- Opiše najznačilnejše radiološke znake artroze (0,5t za vsak znak)

9. Terapevtske možnosti pri artrozi (1t)

- Na kratko opiše konzervativne možnosti zdravljenja (0,1t za vsako)
- Na kratko opiše kirurške možnosti zdravljenja (0,1t)

10. Našteje in okvirno opiše vrste endoprotez (1t)

- Glede na fiksacijo (cementne , brez cementne)
- Glede na obseg menjave sklepa (delne, popolne)
- Našteje glavne sklepa kjer se izvaja endoprotetika

11. Našteje glavne materiale v endoprotetiki in o njih na kratko razpravlja (1t)

- Co-Cr zlitine Titanij, keramika, polietilen, visokoporozni materiali (0,2t)
- Na kratko razpravlja o pomenu fiksacije na preživetje endoproteze (0,4t)
- Na kratko razpravlja o pomenu kontaktnih - artikulacijskih površin (0,4t)

12. Indikacije za endoprotetiko velikih sklepov (1t)

- Na kratko opiše razliko med primarno in sekundarno artrozo (0,5t)
- Našteje nekaj sekundarnih indikacij za vstavitve endoproteze (0,5t)

13. Loči med primarno in revizijsko endoprotetiko (1t)

- Na kratko predstavi problematiko revizijskih operacij
- Opredeli peri- in postoperativne komplikacije pri revizijah glede na primarno endoprotetiko
- Na kratko opredeli tehnične zahteve pri revizijah (kostna banka, kompleksni revizijski sistemi....)

14. Našteje glavne ortopedске komplikacije po endoprotetičnih operacijah in o njih na kratko razpravlja (1t)

- Obraba, razmajanje, obprotezna okužba, izpah, podaljšave okončine, obprotezni zlom (0,25)
- Se zaveda pomena rednih kontrol (0,25)

- Našteje glavne simptome in znake ob sumu na obprotezno vnetje (0,5)

15. GVT ob endoprotetičnih operacijah (1t)

- Epidemiologija, prevenca, nevarnosti; loči med nad- in podkolensko GVT (po 0,2)

16. Našteje dodatne diagnostične možnosti v primeru boleče endoproteze(1t)

- Omeni scintigrafijo, CT, MRI, laboratorij, punkcijo sklepa (0,2)

ŠPORTNE POŠKODBE in HONDROPATIJE

1. Preobremenitveni sindromi kolenskega sklepa (naštej in opredeli patologijo diagnostiko in zdravljenje)

-skakalno koleno (0,5)

-tekaško koleno (0,5)

2. Nogometni gleženj

-definicija (0,33)

-diagnostika (0,33)

-zdravljenje (0,33)

3. Mišične poškodbe

-epidemiologijaa (0,25)

-diagnostika (0,25)

-zdravljenje (0,25)

-prognoza (0,25)

4. Celjenje mišičnih poškodb

-opis mehanizmov (0,5)

-brazgotinjenje (0,5)

5. Preobremenitveni sindomi komolca

-teniški komolec (0,5) definicija in opis

-golferski komolec (0,5) definicija in opis

6. Poškodba sprednje križne vezi

- epidemiologija (0,25)
- diagnostika (0,25)
- zdravljenje (0,25)
- prognoza (0,25)

7. Poškodba meniskov

- epidemiologija (0,25)
- diagnostika (0,25)
- zdravljenje (0,25)
- prognoza (0,25)

8. Klasifikacija poškodb sklepnega hrustanca

- Outerbridge (0,25)
- opis posameznih stopenj (0,75)

9. Operativno zdravljenje hrustančnih poškodb

- mikrofrakturiranje (0,25)
- mosaikoplastika (0,25)
- gojenje hrustančnih celic (0,25)
- biološke membrane (0,25)

10. Neoperativno zdravljenje hrustančnih poškodb

- fth (0,2)
- hondroitin sulfat (0,2)
- hialuronska kislina (0,2)
- PRP (0,2)
- mezenhimske matične celice (0,2)

KOLENO IN GOLEN:

1. **Opiši fiziološki razvoj kolenskega sklepa oz osi spodnje okončine**
 - opiše razvoj osi kolena iz varusa v valgus z starostnim obdobjem kdaj se to zgodi (0,5)
 - kolikšen varus/valgus je še normalen (0,5)

2. **Zdravljenje artroze kolenskega sklepa**
 - opiše konzervativno zdravljenje (stopnjevanje anagezije, fth), (0,25)
 - omeni glukozamin, artilane, (0,25)
 - ia aplikacije, (0,25)
 - operacije (0,25)

3. **Kaj veš o spredaj bolečem kolenu?**
 - da je najpogostejša težava s kolenskim sklepom, (0,25)
 - najpogostejši vzroki za to patologijo, (0,25)
 - tipična anamneza, (0,25)
 - zdravljenje (0,25)

4. **Naštej dejavnike tveganja za izpah pogačice in opiši zdravljenje te patologije**
 - (vsaj 3), (0,5)
 - možnosti zdravljenja fth, operacija glede na število izpahov (0,25)
 - obseg operacije glede na preoperativno diagnostiko, glede na RTG oz CT, (0,25)

5. **Kaj je to skakalno koleno?**
 - Značilna anamneza (3/5), (0,33)
 - klinična slika, (0,33)
 - zdravljenje (0,33)

6. **Kaj je Backerjeva cista?**
 - Opiše najverjetnejši vzrok nastanka, (0,33)
 - anatomsko lokacijo, (0,33)
 - možno terapijo (0,33)

7. **Mb Osgood-Schlatter:**
 - definicija, (0,2)
 - vzrok nastanka, (0,2)
 - klinična slika, (0,2)
 - starostno obdobje, (0,2)
 - zdravljenje (0,2)

8. **Naštej dejavnike tveganja za razvoj artroze kolenskega sklepa:**
 - naštej vsaj 7 (7x0,1,4)

9. **Naštej intraartikularne strukture kolenskega sklepa in njihovo funkcijo:**

- meniskusa, (0,25)
- vloga meniskusa (vsaj 3 stvari), (0,25)
- križni vezi, (0,25)
- vloga križnih vezi (0,25)

GLEŽENJ

1. Na kratko opiši biomehaniko in ligamente zgornjega skočnega sklepa (1T)

- Kandidat opiše gibanje zgornjega skočnega sklepa (0,5T)
- Omeni, da je zgornji skočni sklep stabilnejši v dorzalni fleksiji zaradi oblike sklapnih površin – talusa (0,25T)
- Našteje ligamente na lateralni (LTFA, CF, LTFP) in medialni strani strani (deltoidni lig.)(0,25T)

2. Naštej 3 vzroke za razvoj artroze v gležnju in opiši terapijo. (1T)

- Navede najpogostejši vzrok (posttravmatski), in še vsaj dva (vnetna obolenja, post-infekcijski, osteonekroza talusa, primarna artroza – redkeje) (0,5T)
- Opiše možnosti zdravljenja z NSAID, intraartikularnimi injekcijami, artroskopski debridement, artrodeza, artroplastika (0,5T)

3. Sprednja utesnitev gležnja (anteriorni impingement), vzroki, terapija (1T)

- Opiše, kaj povzroča sprednjo utesnitev (0,5T)
- Kot vzrok navede športe z ponavljajočo forsirano dorzifleksijo stopala, nogomet, stanja po poškodbah (0,25T)
- Med možnostmi zdravljenja omeni FTH, intraartikularne injekcije in artroskopijo (0,25T)

4. Kratak opis insercijskega tendinitisa Ahilove tetive, retrokalkanearnega tendinitisa in tendinoze Ahilove tetive. Vzroki? (1T)

- Kandidat na kratko opiše pojme in poda nekatere vzroke, ki privedejo do omenjene patologije.

PUNKCIJE IN INFILTRACIJE

1. Infiltracije s kortikosteroidi (blokade) (1t)

Mehanizem delovanja kortikosteroidov (03t)

- supresija vnetja (0,1t)
- tvorba prostaglandinov, kolagenaze in granulacijskega tkiva (0,1t)
- katabolni učinek (0,1t)

Indikacije za intraartikularno aplikacijo (0,3t)

- revmatoidni artritis (0,1t)
- osteoartritis (0,1t)
- s kristali povzročeni artritis (0,1t)

Druge indikacije (0,3t)

- tenosinovitis (0,1t)
- utesnitvene nevropatije (0,1t)

- bursitis (0,1t)

Neželjeni učinki (0,1t)

- hiperglikemija
- lipodistrofija