



Svensk Ortopedisk Förenings examen, skriftliga delen 2024-03-15

Frågor och svar

Ortopedexamens skriftliga del kommer att ske i en skrivningsmodul i lärplattformen Canvas. Den nås via internet med en uppdaterad webbläsare, Chrome alt. Firefox (Explorer är inte stabil) <https://ki.instructure.com/login/canvas>. De som anmält sig kommer att få en särskild inloggningskod redan några veckor innan ortopedexamen. Examinanden ska då kontrollera att inloggningen fungerar gärna/helst på den dator (obs! ej privat dator) som ska användas vid skrivningstillfället.

Skrivningstidpunkt kl 09:00 – 13:00, fredag 15 mars 2024

Maximalt antal poäng: 100 poäng

Den teoretiska delen av 2024 års ortopedexamen består av 23 frågor.

Inga hjälpmedel är tillåtna. Det innebär att mobiltelefoner, surfplattor och/eller liknande ska vara inlämnade och avstängda alt i tyst läge. De ska förvaltas av skrivningsvakt. Skrivningsvakten är lämpligen positionerad bakom examinanderna. Användning av andra hemsidor eller internetresurser än den som är aktuell för skrivningen dvs pingpong, är förbjudet. Det åligger varje deltagande klinik att möjliggöra loggning av internet på de datorer som används. Stickprov med loggning av respektive dator, för att kontrollera om otillåten surfning ägt rum, kommer att ske direkt efter avslutad skrivning. Påvisas sådan surfning underkänns skrivningen.

Skrivningen, som består av olika frågetyper (essä, kortsvar etc), rättas och bedöms av examinationsgruppen utan kännedom om Ditt namn.

Den skriftliga delen av examen fullgörs på din hemort under ledning och kontroll av Din verksamhetschef eller den vederbörande utser, t.ex. studierektor.

1. 10 p 50-årig cyklist inkommer som traumalarm efter att ha blivit påkörd av en bil. Han är frisk, rökare. Vikt 110 kilo, längd 180 cm. Kliniskt har han en underbensfraktur med genomstick. Distalstatus är normalt. Han har sårskador i ansiktet men inga övriga skador.

Följande bilder visar röntgenbilder och nyckelbilder vid CT-undersökning av underbenet. Inga skador påvisas i knäleden.



- Redogör för klassifikationen som används för att gradera öppna skador. (2 p)
- Vilken klassificering ger du den aktuella skadan? (1 p)
- Patienten är stabil och omhändertas enligt ATLS. Beskriv den primära ortopediska handläggningen. (2 p)

På morgonen därpå har patienten ökande, morfinresistenta smärtor i benet. Du misstänker akut kompartmentsyndrom.

- d) Redogör för hur du genomför en kompartmentklyvning och vilka strukturer du vill skydda. (3 p)
- e) Frakturen går att operera med spik eller platta. Redogör för fördelar och nackdelar med respektive metod. (2 p)

SVAR:

- A) Klassificeras enligt Gustilo Anderson. Typ 1 (sår mindre än 1 cm, minimal kontaminering). Typ 2 (sår 1-10 cm, måttlig mjukdelsskada). Typ 3 (vanligtvis större mjukdelsskada, högenergi. Graderas i 3 A-C)
- B) Högenergiskada Gustilo Anderson 3 (A, B, C graderas peroperativt)
- C) Antibiotika
Täcka såret med steril kompress
Sårrevision på op
Extern fixation
(0,5 p per rätt svar)
- D) Två snitt, medial och lateral incision, öppna alla fyra compartment), hela längden, lämna öppet för second look och sekundärsutur/delhud. Akta n peroneus superficialis på lateralsidan, öppna främre och laterala compartment från lateralsidan, akta saphenastrukturer medialt, medialt öppnas ytliga och djupa compartment.
1 p för beskrivning av snitten. 1 p för beskrivning av samtliga compartment. 1 p för rätt strukturer att skydda.
- E) Spik: Omedelbart belastningsbar med spik och mer mjukdelsvänlig. Frakturen ledengagerande och bakre fragment måste försörjas, relativt distal fraktur (kräver tre distala skruvar).
(1 p för en korrekt fördel och nackdel)
- Platta: Bättre kontroll över frakturen. Fler distala förankringar i relativt distal fraktur.
Större mjukdelstrauma. Medial platta inte tillämplig. Full belastning inte tillåten postop.
(1 p för en korrekt fördel och nackdel)

2. 8 p Du är specialist på ett regionsjukhus. För fyra veckor sedan opererade du en 83-årig man med halvprotes på grund av höftfraktur. I anamnesen finns bristfälligt reglerad diabetes och hypertoni, BMI 33, TIA för 5 år sedan och stabil angina. Preoperativt gjordes ett UCG som visade måttligt nedsatt ejektionsfraktion (EF 40%). Patienten hade relativt stor blodförlust under operationen (cirka 900 ml) sannolikt på grund av att han behandlades med Klopido-rel.

- a) Vilken ASA-klass har patienten? (0,5 p)

Redan före halvprotesoperationen var det planerat att göra en tandextraktion. Tandläkaren hör nu av sig till dig angående antibiotikaproylax i samband med tandoperationen.

- b) Vilket/vilka råd ger du till tandläkaren? (1,5 p)

Mannen hinner inte få sin tandoperation gjord innan han kommer till på akutmottagningen med höftprotesluxation i samband med att han klev ur sängen. Såret är välläkt och det har inte varit något läckage. Ingen rodnad. Han har dock haft mer ont i höften och feber de senaste dagarna och CRP är 55. Därför bestämmer du dig för att göra artrocentes i samband med att du reponerar höftluxationen. Du får rikligt med utbyte och vätskan är kraftigt blodtillblandad och skickas för cellanalys och odling. Det visar sig att han har ledvita på $1,8 \times 10^9/L$.

- c) Med den här informationen, är det **osannolikt**, **sannolikt** eller **verifierat** att det är en ledprotesinfektion enligt European Bone and Joint Infection Society (EBJIS) definition? (0,5 p)

Dagen efter repositionen har patienten feber, höftsmärta och stigande CRP. Preliminärsvår från odlingen visar grampositiva kocker. Patienten förbereds för DAIR.

- d) Diskutera antibiotikaproylax och behandling utifrån misstänkt agens. Antibiotikaval? Tidpunkt för start och doseringsintervall? (1,5 p)
- e) Vilka moment ingår i en DAIR? (4 p)

SVAR:

- A) ASA 3
- B) Om möjligt skjut upp ingreppet till minst 3 månader efter protesoperationen. Om tandingreppet behöver göras inom 3 månader efter protesoperationen rekommenderas antibiotikaproylax
- C) Sannolikt
- D) Staph aureus mest sannolikt. Ge 2 g Kloxacillin som profylax 45-30 min preop, 2 och 6 timmar postop. Därefter 2 g x 4.
- E) Öppna i samma incision. Avlägsna suturmateriel och caput. Rensa synovia och nekrotiserad vävnad. Tag 5 vävnadsodlingar protesnära. Högtrycksspola/skölj sårhålan. Duka om till ren fas. Spola ytterligare. Sätt på nytt caput. Förslut tätt med resorberbar sutur

-
3. 10 p 47-årig man, frisk, arbetar på kontor och aktiv på fritiden med sportaktiviteter, bland annat styrketräning. Vid armgång tappade han taget och landade på sin vänstra axel. Efter detta kraftig smärta i vänster axel och begränsad lyftförmåga. Patienten söker därför på akutmottagningen.



- a) Vilka anamnestiska frågor och kliniska undersökningar är viktigast på akuten? (2 p)
- b) Vilka akuta tillstånd är viktiga att utesluta/verifiera och hur görs detta? Vad är bråttom att åtgärda? (2 p)
-

I status finner du oförmåga att elevera och abducera armen mer än 45 grader ut från kroppen.

c) Vad kallas detta tillstånd? (1 p)

Aktuell röntgen



d) Ge exempel på specifika kliniska tester som är relevanta! (2 p)

e) Vilka strukturer misstänker du är skadade och vad planerar du för patienten? (1 p)

I årets avhandling 2022 genomgick 331 konsekutiva patienter, med någon form av skuldertrauma kombinerat med akut debuterande skuldersmärta och status som vid misstänkt rotatorcuff-skada, en magnetkameraundersökning.

f) Hur stor andel av patienterna hade en MR-verifierad total ruptur av minst en av senorna? (1 p)

g) Den vanligaste skadan var en kombinationsskada av två senor. Vilka var dessa två senor? (1 p)

SVAR:

A) Har han haft problem med axeln innan denna skadan?

Upplvde han att axeln var ur led och sedan hoppade till rätta?

Var sitter smärtan?

Symptom från nacken? (1 p)

Rörelseomfång i axelleden? Kraft och aktivering av rotatorcuffens muskler?

Nackstatus, distalstatus gällande neurologiskt bortfall! (1 p)

B) Luxation och fraktur utesluts med slätröntgen primärt, nervskada genom klinisk undersökning (2 p)

C) Pseudoparalys

D) Subscapularis-senan: Belly press test, Bear hug test, smärta vid inåtrotation mot motstånd

Supraspinatus-senan: Jobs supraspinatus test, smärta vid elevation och abduktion mot motstånd

Infraspinatus och Teres minor-senorna: lag sign, smärta vid elevation och abduktion mot motstånd samt utåtrotation. (0,5 p för varje korrekt test, max 2 p)

E) Trauma-relaterad cuffruptur som engagerar åtminstone supraspinatus-senan. Diagnostik av rotatorcuffen samt biceps-senan med ultraljud eller magnetkamera-undersökning inom 2-3 veckor.

- F) 18% (15-20% ger full poäng)
- G) Ruptur av subscapularis- och supraspinatussenorna

4. 7 p En 35-årig mekaniker söker akutmottagningen efter att ha upplevt en skarp smärta i vänster pekfinger medan han sprutlackerade en bil för två timmar sedan. Smärtan försvann nästan direkt, men uppmanad av kollegan som är fackombud söker patienten nu för säkerhetsskull eftersom fingertoppen känns lätt avdomnad. På radialsidan av pekfingerpulan finns ett litet, oretat sår. Fingret är mjukt och ömt. Senfunktionen är utan anmärkning.



- a) Vad misstänker du att patienten har drabbats av? (1 p)
- b) Hur handlägger du patienten? (2 p)
- c) Nämn fyra faktorer påverkar prognosen? (4 p)

SVAR:

- A) Högtrycksinjektionsskada
- B) Akut kontakt med handkirurg/motsvarande kompetens för akut exploration oberoende av symptom Fingret/handen ska öppnas stort och nekrotisk vävnad debrideras. Expektans är fel.
- C) En högtrycksinjektionsskada är symptomfattig initial, varför patient's och doctor's delay är vanligt, men skadan ska betraktas som en potentiell amputation och är en av de mest urakuta tillstånden inom handkirurgi. Risken för amputation och morbiditet ökar markant om kirurgi påbörjas >6 timmar från traumat. Tidsaspekten är därför den viktigaste påverkbara faktorn (1p). Andra faktorer som kan påverka prognosen är: Toxiciteten/vilket ämne som sprutas in (organiska lösningsmedel är värst, luft och vatten minst malignt) (1p). Kvantiteten/volymer/mängden/trycket (1p). Lokalen/var injektionen går in (1p). Huruvida såret blir sekundärinfekterat (1p). Fyra rätta svar ger fyra poäng.

5. 6 p Mikael, 25 år, har krockat med ett träd när han körde på landsväg i 70km/h med sin motorcykel. Vänstersidan tog smällen (se röntgenbilder). Han är annars frisk snickare, feströker.



- Beskriv frakturmönstret av båda frakturerna (1 p)
- Vilken typ av frakturläkning förväntar du dig vid respektive fraktur? Motivera kort. (2 p)
- Vad är osteoplasternas och osteoklasternas roll i benbildningsprocessen vid frakturläkning? (1 p)
- Nämn fem faktorer som påverkar frakturläkningsprocessen. (2 p)

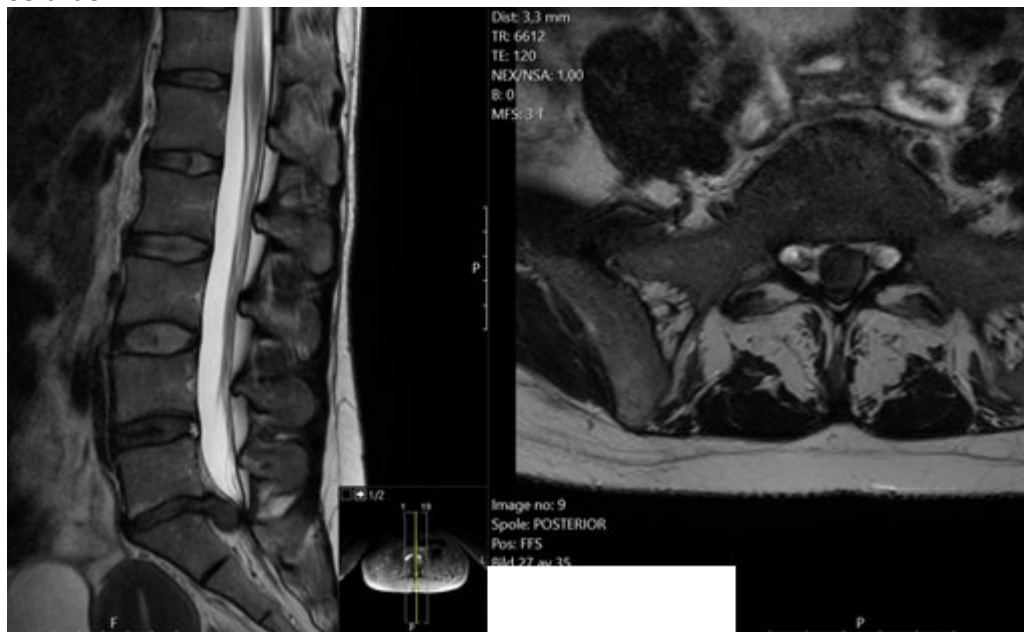
SVAR:

- (A) Kort snedfraktur i tibias diafys. (0,5 p)
(B) Distal radiusfraktur, Colles fraktur med dorsalböckning (0,5 p)
Även korrekt klassifikation enligt AO-klassifikation eller OTA räknas som rätta svar.
- Tibia: Diafysär fraktur. Indirekt läkning. Callusläkning. Enchondral läkning. Till viss del membranös. (1 p)
Radius: Metafysär fraktur. Indirekt läkning. Callusläkning. Enchondral och membranös läkning men huvudsakligen membranös eftersom frakturen är i metafysärt ben. (1 p)
- Osteoplast: bildning av benvävnad. (0,5 p)
Osteoklast: benresorption och remodelering. (0,5 p)
- Frakturtyp, hög eller lågenergiskada, förekomst av infektion, kirurgisk teknik, läkemedel (kortison, NSAID, cytostatika mm), rökning, malnutrition, strålskador, öppen eller sluten fraktur etc. (0,5 p per styck, 2 p vid fem rätta)

6. 3 p 40-årig kvinna med kontorsarbete och tidigare episoder med ländryggsvärk som gått över efter manipulationsbehandling. För en vecka sedan smärta i först rygg, sedan vänster lår, därefter omväxlande höger och vänster ben. Senaste tre dagarna mer och mer domnad i underlivet.

Patienten söker idag då hon kissat på sig och inte känner när urinen rinner. Både rygg- och bensmärta har försvunnit.

Se bilden.



- Vad kallas tillståndet på latin? (1 p)
- Hur stor andel av alla 40-åringar har ländryggsdiskbräck utan att ha ont i rygg eller ben? (1 p)
- Varför har patientens bensmärter försvunnit? (1 p)

SVAR:

- Cauda equina-syndrom
- 1/3 (poäng för 20-40%)
- På bilden ligger S1-rötterna bilateralt opåverkade av diskbräcket. Diskbräcket måste ramlat ner förbi S1 som ger bensmärta. Typiskt att kompression av lägre sakrala rötter inte ger smärta. Så grav kompression att inga signaler passerar. Något om S1-anatomin ska vara med i svaret.

7. 3 p En 67-årig man har haft ryggvärk och feber i tre dagar, inga andra symtom och han är neurologiskt intakt. CRP >200 och blododlingar tagna. Utförd magnetkameraundersökning är helt normal. Du är tillkallad ortopedkonsult till en infektionsavdelning och patienten har fått antibiotika efter odlingar.

- Föreslå en ortopedisk behandlingsplan för den kommande veckan! (1 p)
- Vilket är vanligaste agens vid bakteriell spondylodiskit? (1 p)
- Hur vanligt är det att få minst en positiv blododling i ett scenario som ovan? (1 p)

SVAR:

- Upprepar statustagning dagligen, antingen själv eller med hjälp infektionskollega. Beställer en ny MR som görs tidigast 5-7 dagar efter symtomdebut
- Staphylococcus aureus
- 50% (poäng för 40-60%)

8. 9 p Etiologi, utredning och behandling av benlängdsskillnad. Hur resonerar du när det gäller följande fall?
- 4-årig frisk flicka med 2 cm benlängdsskillnad (mätt med röntgen). (3 p)
 - Frisk 11-årig pojke med ryggsmärta och 1 cm benlängdsskillnad (kliniskt). (3 p)
 - 16-årig pojke som hade en Salter-Harris 2 fraktur i distala femur för fyra år sedan och nu har 4 cm kortare ben på den sidan. (3 p)

SVAR:

- 2 cm är mycket för en 4-åring. Kompensera med skoförhöjning. Uteslut kärlmissbildning och hemihypertrofi. Sitter skillnaden mest på femur eller tibia? Planera för framtida fysiodes.
- Benlängdsskillnaden saknar klinisk relevans och orsakar inte ryggsmärta. Möjligen kan det finnas skäl att göra en radiologisk benlängdsmätning för att säkerställa att skillnaden inte är mer än 1 cm. 3p
- Här har frakturen orsakat en prematur fysslutning i distala femur. Skillnaden är så stor att den inte kan accepteras. Det är även för sent att utföra fysiodes på friska sidan. Planera för benförlängning. 3p

9. 3 p



Frisk 2 år gammal flicka som behandlats med von Rosen skena som spädbarn. Subjektivt besvärsfri.

- Diagnos? (1 p)
- Ange minst två radiologiska fynd som stödjer diagnosen (2 p)

SVAR:

- Vänstersidig höftledsdysplasi (DDH vänster är också rätt, vänstersidig höftledsluxation är fel).
- Brott i Shentons linje
Högt acetabularindex (acetabulartakets lutning)
Hög migrationsprocent, dvs en stor del av epifysen ligger lateralt om

acetabulumens laterala kant (lateralt om Perkins linje). Att svara högt Reimers index samt att ange att vänster höft är lateraliserad ger vi också rätt för.

10. 3 p



Du behandlar denna skada operativt – men hur når du frakturen för en öppen reposition där du vill ha kontroll över calcar?

- Beskriv upplägg av patienten? (1 p)
- Beskriv din kirurgiska tillgång från hud och in till fraktur (ej reposition)? (2 p)

SVAR:

- Beachchair/halvsittande med axeln fri eller halvliggande på genomlysbart bord med möjlighet extendera armen
- Beskriv antingen **Deltopectoral tillgång**: Hudincision från proc coracoideus till deltoideus infästning 0,5p. Trubbigt leta klivage mellan deltoideus och pectoralis major, hålla v cephalica lateralt (vanligast) 1p. Fria deltoideus och applicera hake mellan conjoined tendon och deltoideus 0,5 p.
eller **Lateral/deltoid split** men svårt med öppen reposition: Hudincision (ca 5cm) vertikalt från akromions främre hörn, alt distal baserad hudlambå 0,5 p. Split av deltoideus (genom främre rafin) 0,5p. Trubbigt fria deltoideus med finger eller hake och palpera/isolera och akta n. axillaris 0,5p. Distal tillgång till humerus för skaftskruvar kaudalt om n.axillaris, antingen genom separat hudincision och muskelsplit eller genom att dela deltoideus nedom nerven i större hudincision 0,5p.

11. 4 p Beskriv huvudprinciperna för rehabilitering efter en höftfraktur – både under slutenvårdsperioden och efter utskrivning. (4 p)

SVAR:

- Tidig mobilisering** (inom 1 dygn) ska eftersträvas = 1 p
- Belastning** av det skadade benet ska möjliggöras = 0,5 p
- Validerade bedömningsinstrument** ska användas för att sätta mål, utvärdera behandling och se förändring i patientens status = 0,5 p
- Rehabiliteringen ska innehålla:**

- Balansträning
 - Progressiv styrketräning / Fysisk träning
 - Förflyttnings- och gångträning
 - Träning av aktiviteter i dagligt liv (ADL)
- Ett av orden (eller ordens innebörd) = 0,5 p max 1,5 p
Rehabiliteringen ska vara **långvarig**, dvs. minst 3-6 månader = 0,5 p

12. 3 p



Fru Prysselius 72 år inkommer till akutmottagningen med infekterat diabetessår på höger underben och fot. Hon har sedan tidigare typ 2 diabetes, polymyalgia reumatica och hypertoni. Hon står på Jardiance (SGLT-2-hämmare), enalapril, predinsolon samt beviplex (b-vitamin och folsyra). Hon är preseptisk (BT 100/60, puls 95 temp 37,9) och i klart behov av optimering och transfemoral amputation.

Du planerar för optimering med vätska och antibiotika (efter att förstås först ha tagit odlingar) under eftermiddag och kväll och sedan operation påföljande dag.

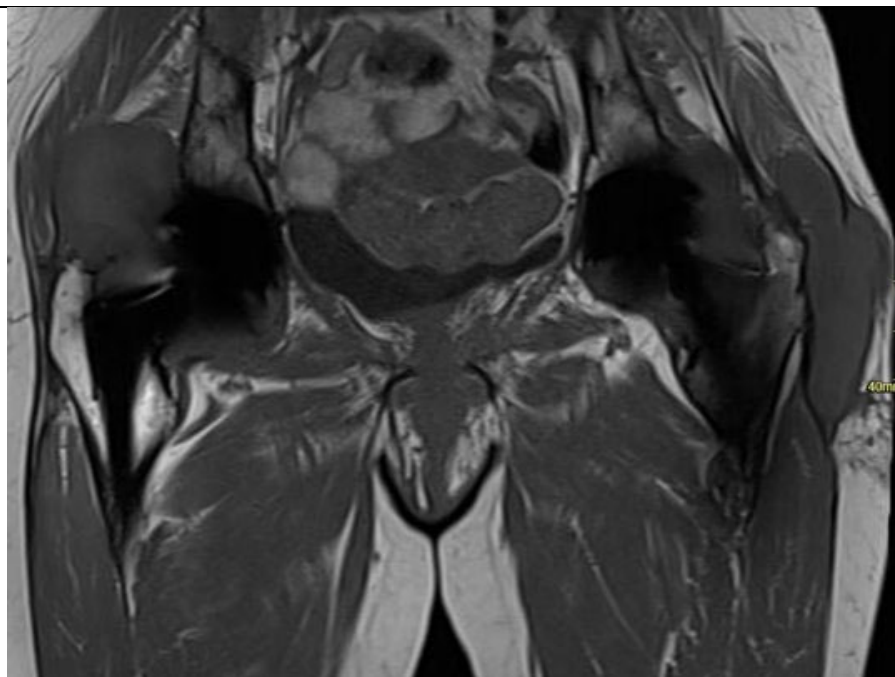
Fru Prysselius försämras under kvällen med ökad törst, illamående, kräkningar, förvirring och trötthet.

- Vilket tillstånd (förutom sepsis) är mest misstänkt? (1 p)
- Vilket prov kan bekräfta din misstanke? (1 p)
- Vilka två läkemedel sätter du ut? (1 p)

SVAR:

- Ketoacidosis/Diabetes ketoacidosis/DKA
- Blodketoner/B-ketoner 1 poäng (Ökat B-glc är inte alltid högt, men b-glc ger 0,5 poäng)
- Jardiance (0,5 poäng) och Enalapril (0,5 poäng)

13. 2 p



Det är ovanligt att ortopediska metallimplantat orsakar symptomgivande komplikationer på grund av korrosion eller hög friktion. Eftersom de används till så många patienter är det ändå högst sannolikt att du kommer att träffa på patienter som drabbats av lokala vävnadsreaktioner med mer eller mindre uttalade symptom på grund av sådana komplikationer. För vissa typer av implantat är denna haverimekanism väl dokumenterad. En sådan komplikation visas på bilden.

Beskriv en korrosionsutlöst komplikation som är väl dokumenterad och vilken typ av implantat som förknippas med denna komplikation. (2 p)

SVAR:

Utveckling av pseudotumör vid användning av en ytersättningsprotes eller på grund av korrosion av protesens kona.

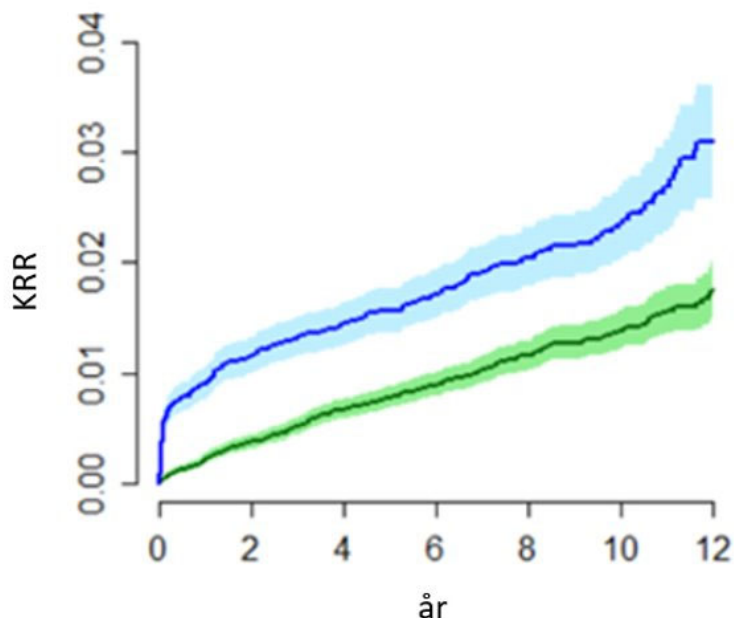
Uppkomst av implantatfraktur (t ex av platta eller protesstam).

Användning av multifilament cerklage (cable wire) t ex. vid frakturkirurgi eller fixation av trokanter major. På grund av mikro- eller makrorörelser i frakturen (eller pseudoartrosen) uppstår slitage mellan metalltrådarna som bygger upp vajern. De slitageprodukter som bildas orsakar en vävnadsreaktion samt osteolys.

Korrosion av protesstam vid användning av cementerad höftprotes speciellt om den är tillverkad av titanlegering, men fenomenet förekommer också vid användning av stammar gjorda av andra legeringar. Cementerade protesstammar rör sig mer eller mindre regelbundet i cementmanteln beroende på deras yttäckning och form. Slitageprodukter kan under ogynnsamma omständigheter bildas i spalten mellan cement och stam samt dessutom ofta lågt pH vilket kan orsaka korrosion.

Ett korrekt svar (med korrekt koppling komplikation + implantat) ger två poäng. Om fler svar inga ytterligare poäng.

14. 2 p



Linjerna i diagrammet visar medelvärdet för den kumulativa risken (kumulativ revisionsrisk – KRR) att drabbas av stamrevision efter insättning av en cementerad (grön linje) respektive ocementerad (blå linje) stam vid höftproteskrurgi. De i Sverige mest använda protesstammarna under perioden 2014 till 2022 och i åldersgruppen 65-74 år har inkluderats.

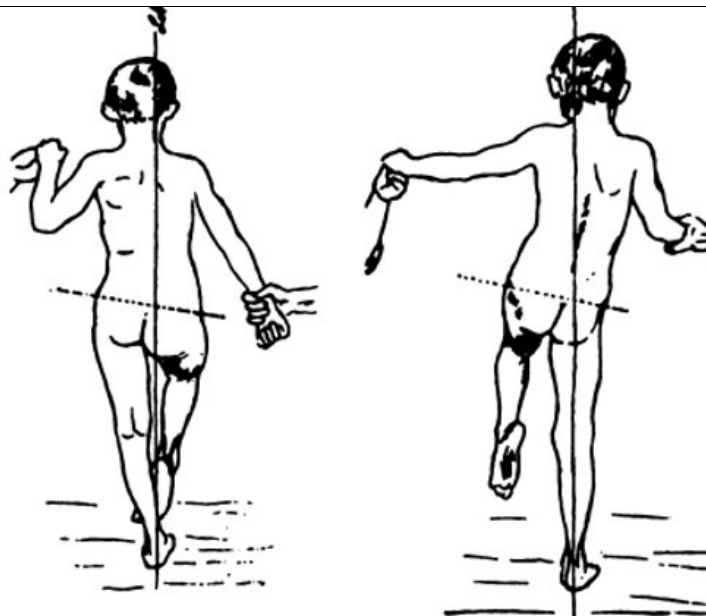
- Vad visas med de ljusblåa respektive ljusgröna fälten? (1 p)
- Varför blir dessa fält bredare och något ojämna med ökad observationstid? (1 p)

SVAR:

- Bestämning av medelvärdet innebär en viss osäkerhet. Osäkerheten blir större ju färre observationer som det beräknas ifrån. **De skuggade fälten visar därför medelvärdets 95% konfidensintervall** för att man skall kunna bedöma hur säker bestämningen av medelvärdet egentligen är. **Skuggningen innebär alltså att det uppskattade medelvärdet ligger inom intervallet som anges i skuggningens gränser uppåt och nedåt med 95 procent sannolikhet.**
- Skuggningens bredd ökar och kurvan blir mer ojämn med ökande observationstid **beroende på att antalet observationer minskar med ökande uppföljningstid.**

(Svaret kan uttryckas på olika sätt, innebörden skall dock motsvara det som anges med fet stil)

15. 3 p



- a) Nämn fyra patofysiologiska mekanismer och kliniska exempel på orsaker som till positiv Trendelenburgs test. (2 p)
- b) Vilken bild (vänster eller höger) illustrerar ett positivt test? (1 p)

SVAR:

- A) Grund och högt placerad acetabulum med instabil höftled som vid medfödd höftledsluxation eller dysplasi (0,5 p)
 Uttalade höftsmärtor till exempel vid avancerad artrit eller kaputnekros (0,5 p)
 Skadad abduktormekanism till exempel efter höftkirurgi eller dislocerad trokanterfraktur (0,5 p)
 Kort momentarm till exempel efter höft- bäckenfraktur eller bristfälligt utförd proteskirurgi (0,5 p)
- B) Bilden till vänster illustrerar ett positivt test.

16. 3 p a) Vilka är de främsta riskfaktorerna (ange 3) och bakomliggande orsakerna till lateral patellaluxation? (1,5 p)

- b) Nämn tre vanliga operationstekniker för recidiverande patellainstabilitet samt vad de syftar till att åstadkomma! (1,5 p)

SVAR:

- A) Trauma, ledlaxitet, patella alta, trochleadysplasi, MPFL-insufficiens, valgus, rotationsdeformitet, ung ålder, hypoplastisk femurkondyl, MPFL-laxitet och trochleadysplasi viktas högre. (0,5 p per rätt svar högst 1,5 p)
- B) MPFL-rekonstruktion, Tuberositas-transfer medialt och eller distalt, Trochleoplastik, Medial rafi/lateral release (0,5 p per rätt svar högst 1,5p)
-

17. 3 p



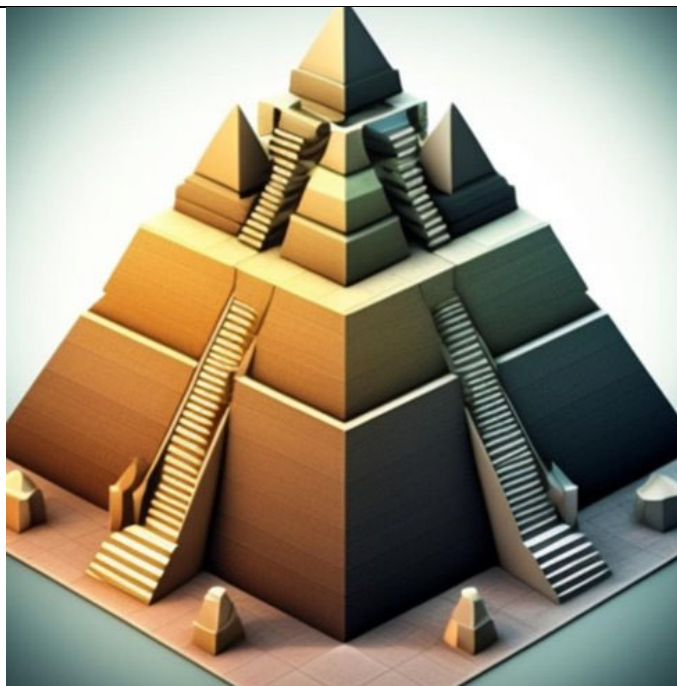
- a) Vilken diagnos kan du se på röntgenbilden? (0,5 p)
- b) Vilket ligament är involverat vid denna skada? (0,5 p)
- c) Vilken är den vanligaste associerade skadan? (0,5p)
- d) Hur ska patienten utredas vidare? (0,5 p)
- e) Beskriv olika behandlingsalternativ. Ange en metod för hur patienten ska opereras. För icke-operativ behandling beskriv hur patienten får mobiliseras. (1 p)

SVAR:

- A) Eminentiafraktur
- B) Främre korsbandet
- C) Meniskskada
- D) MR
- E) Akut operation med fixering (skruv, tråd, smartnail) (0,5 p)
Ortos/gips 6 veckor i extenderat läge (0,5 p)

18.

3



- a) Beskriv kortfattad behandlingspyramiden vid gonartros (1 p)
- b) Ange vad som ingår i de olika stegen och hur de rangordnas (1 p)
- c) Redogör för indikation för kirurgi vid gonartros (1 p)

SVAR:

- A) Ange begreppen grund- och tilläggsbehandling samt kirurgisk behandling
- B) Grundbehandling, där begreppen utbildning och råd kring fysisk aktivitet ingår
Tilläggsbehandling där, begreppen smärtstillande behandling (i första hand antiinflammatoriska) och hjälpmedel ingår
- C) Kvarstående besvär trots adekvat grundbehandling
Oacceptabel smärta och/eller värk som inte svarar på analgetika
Vilo- och nattliga smärtor
Svår funktionsinskränkning och behov av sjukskrivning

19.

3 p

En 15-åring somatiskt frisk flicka söker till ortopedakuten av ett länssjukhus på grund av smärta medialt i sitt högra knä sedan fyra månader. Det finns inget trauma i anamnesen och inga allmänna infektionssymptom. Vid klinisk undersökning noteras en liten, relativt hård resistens medialt i proximala tibia och lätt lokal ömhet vid palpation, inget annat patologiskt. Man beställer en konventionell radiologisk undersökning och ser denna bild.



- a) Vilka är de mest sannolika differentialdiagnoserna? (1 p)
- b) Hur utreds patienten lämpligast och vilka metoder används i detta sammanhang? (2 p)

SVAR:

- A) Infektion (0.5p) och neoplasi (0.5p).
- B) På akuten kontroll av inflammationsmarkörer (CRP, LPK, SR). Sarkommisstänkt lesion, start av standardiserat vårdförlopp för skelett- och mjukdelssarkom och remiss till sarkomcentrum (1 p). Radiologiskt: MRT (0,5p). Biopsi av lesionen vid sarkomcentrum (0,5 p).

20. 4 p Du träffar en 45-årig man på ortopedmottagningen. För tre år sedan började han att få lite ont i sin högra stortå efter att han gått långt eller varit på gruppgymnastik. Det har blivit värre sista året och smärtan i stortån besvärar honom nu mycket. Han kommer på egenremiss och har inte provat någon behandling för problemet.

Du ber honom att gå runt i undersökningsrummet och han uppger att det gör ont. Han går lite mer på utsidan av högra foten så att det inte böjer upp så mycket i stortån vid stegavvecklingen. Han förlägger smärtan i/vid höger stortås grundled. Den leden är mer omfattningsrik än i vänster fot och du misstänker artros i den aktuella leden.

- a) Vilken behandling vill du i första hand rekommendera vid detta besök? (2 p)

- b) Det finns tre vanliga typer av operation vid artros i stortåns grundled. En av dem är "cheilectomi". Den operationen har tre viktiga delar. Beskriv dessa. (2 p)

SVAR:

- A) **Information** om tillståndet "hallux rigidus". Skor som är mjuka eller **rymliga och inte klämmer** på stortåns grundled men ändå sitter bra över mellanfoten. Skor med "**rullsula**" under främre fotblad i kombination med en styvare till mycket **styv sula** så att det inte böjer så mycket i stortån vid gång. Alternativt kan ett helt styvt kolfiberinlägg ge samma effekt i personens befintliga skor. 0,5p för varje av de fyra markerade svaren. Hålfotsinlägg eller pelott har ingen plats i behandling av hallux rigidus. Att planera operation direkt utan att ha prövat något av ovanstående och utan röntgen är oftast inte rätt.
- B) Cheilectomi: Den dorsala vallen på metatarsalhuvudet inklusive **övre dorsala ca 1/4-1/3 av den distalt riktade ledytan sågas av**. Det räcker sällan att bara såga av den naturliga "dorsala vallen". **Alla kvarvarande osteofyter** på dorsal-, medial- och lateralsidan av leden nypas av från metatarsalhuvudet och stortåns grundfalang. Ledet mobiliseras och **sesambenen löses** under metatarsalhuvudet. Här har oftast sammanväxningar bildats. Om leden inte får god och glidande dorsal rörelseförmåga innan den sluts är risken för dåligt resultat betydligt större. 2 p om de tre fetmarkerade nämns. (Information om noggrann aktiv och passiv rörelseträning av leden är viktig postoperativt för att behålla vunnen rörlighet)

21. 3 p



- a) Nämn två orsaker till droppfot. (1 p)
- b) Nämn de två vanligaste sentransfereringarna som rekommenderas i de svenska rekommendationerna för fotkirurgi. (1 p)
- c) Vilken av de två operationerna utförs på bilderna? (1 p)

SVAR:

- A) Post-stroke, diskbråck eller annan perifer nervskada, post-trauma, post-compartmentssyndrom, tibialis-anterior-senskada, neurologisk sjukdom.
- B) STATT (Split Tibialis anterior Tendon Transfer) och Tibialis posterior transfer. (0,5 p per rätt svar)
- C) Tibialis posterior transfer

22. 3 p



- a) Vilken är den vanligaste lokaliseringen för Mortons neurom? (1 p)
- b) Nämn tre möjliga behandlingar (inkl. konservativ behandling) (1 p)
- c) Nämn tre möjliga komplikationer till kirurgi. (1 p)

SVAR:

- A) Plantart i andra och tredje interstitiet mellan metatarsalhuvudena.
- B) Rätt skolval/justering av befintliga skor, inläggsbehandling, kortisoninjektion, operation med excision av nerven inkl. neuromet. (1 p för tre rätta svar)
- C) "Stump neuroma" - smärta, felaktig diagnos - kvarstående symptom, sårinfektion, sårruptur - främst plantart snitt, nedsatt känsel, missad excision av nerven – kvarstående symptom. (1 p för tre rätta svar).

23. 2 p

- a) SBAR är en välkänd modell för att öka chansen för en säker och korrekt kommunikation. Vad står de olika bokstäverna för? (0,5 poäng för alla rätt)
- b) Vad är vinsten med att kommunicera enligt SBAR? (1,5 p)

SVAR:

- A) S = situation
B = bakgrund
A = aktuellt tillstånd ("analys" kan också godkännas då en del använder den

betydelsen)

R = rekommendation

- B) Det tvingar avsändaren att tänka igenom vad man vill framföra innan man framför det man vill framföra

Det undanröjer flera av de problem som följer av att det finns olika sätt att kommunicera och skapar en gemensam struktur för kommunikation

Det är ett sätt att motverka att väsentliga delar av informationen glöms, missförstås eller faller bort, samt säkrar att budskapet nått fram.

0,5 p per rätt svar
