

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Ortopedexamen 2008, skriftliga delen

Tid: 2008 03 14 kl 09.00-1500

Skrivningen består i år av 20 frågor:

4 långessäfrågor där svaret på varje fråga kan ge upp till 10 poäng.

6 kortessäfrågor där svaret på varje fråga kan ge upp till 5 poäng.

10 kortfrågor där svaret kan ge maximalt 3 poäng (5 av frågorna) resp 2 poäng (5 av frågorna). SPARA OFTA

Lycka till!

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver) – OBS: klicka på sidhuvud och skriv in nummer eller namn:

Fråga 2008-1 10p

Diskutera skافتfrakturer på humerus. Incidens, behandlin, läkningsprognos och komplikationer.

Svar:

Humerusskaftet brukar definieras som området mellan musculus pectoralis majors insertion samt där humerus medio-lateral diameter vidgas suprakondylärt. Vidare kan humeruskaftet delas in i tre lika delar. Frakturerna kan klassificeras enligt olika system (OTA, AO, Gustilo).

Incidens

Humerusfrakturer anses utgöra 1-3 % av alla frakturer. I förhållande till samtliga humerusfrakturer är de relativt ovanliga och utgör ungefär en femtedel. I ett Stockholmsmaterial fann Radford Ekholm en incidens på 14.5/100 000 invånare. Den åldersspecifika incidensen uppvisade en ökning efter 50 års ålder mest uttalad hos kvinnor.

Behandling

Generellt rekommenderas konservativ behandling i ortos. Indikation för kirurgisk behandling kan föreligga vid patologisk fraktur (oftast proximala tredjedelen), i de fall då skadan kombineras med armbågsfraktur (floating elbow), multipeltrauma, segmentella och bilaterala frakturer, öppna frakturer och i de fall då man tvingas kirurgiskt åtgärda kärl- eller nervskador.

Operativ behandling kan utföras med intramedullär spik, plattor eller externfixation.

I en metaanalys av 3 studier inkluderande 155 patienter fann Bhandary et al att plattfixation var att föredra beroende på signifikant lägre risk för reoperation (RR=0.26, 95% CI 0.007-0.9) och minskad risk för skulderproblem (RR=0.10, 95% CI 0.03-0.4). Andra studier har visat jämförbara resultat mellan metoderna med avseende på risk för pseudoartros, infektion och iatrogen nervskada, men ökad risk för reoperation vid användande av intramedullär spikning.

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Externfixation reserveras oftast för allvarliga öppna frakturer. Vid externfixation är det viktigt att man sätter de proximala pinnarna från lateralsidan och de distala framifrån eller bakifrån för att minimera risken för kärl- och nervskada.

Det saknas prospektiva randomiserade studier där konservativ behandling jämförts med operativ plattfixation.

Komplikationer

Typiska komplikationer vid skaftfrakturer på humerus är radialispares och pseudoartros.

Patienter som drabbas av radialispares vid konservativ behandling har ofta en god prognos. Ekholm fann att 16 av 18 patienter återfick helt normal funktion (89%). Motsvarande siffror för 15 operativt behandlade patienter var 73% (n=11). Ökad risk för radialispares finns vid distal spiralfraktur (enligt Ekholms avhandling en nästan trefaldig ökning).

Tidsgränsen för definition av utebliven läkning är flytande men brukar sättas till 3-4 månader. Behandlingen av pseudoartros är kontroversiell. De flesta författare verkar idag föredra plattfixation kombinerat med bentransplantation eller användande av osteoinduktiva benersättningsmedel.

Prognos

Konservativ behandling resulterar i cirka 75 till nästan 100% läkning i olika studier av varierande kvalitet. Ekholm och medarbetare fann att 90% av frakturerna läkte och att nära 90% av pseudoartrosfallen läkte efter operativ behandling.

Fråga 2008-2 10p

Akut bakteriell artrit hos barn. Etiologi. Patologi. Symptom hos nyfödda och äldre barn. Utredning. Differentialdiagnoser. Behandling.

Svar:

Etiologi: Hematogen. Direkt spridning från intilliggande fokus. T ex metafysär osteomyelit hos barn under 1 år p gr a anastomoserande kärl över fysen. Direkt inokulation.

Patologi: Synovian infekteras, ger inflammatorisk reaktion, ökad ledvätska med rikligt med leukocyter. Irreparabel broskskada inom några dygn.

Symptom: Nyfödda har diffus bild. Nedsatta spontana rörelser i extremiteten. Feber och allmänsymptom kan saknas. Hos äldre barn påtagliga symptom. Feber allmänpåverkan, irritabilitet, håla, oförmåga att belasta. Svullnad av leden. Håller leden i ett läge där trycket är lägst (knä i semiflexion, höft i 30-60 graders flexion, 15

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

graders abduktion och 15 graders utåtrotation).

Utredning. Lab. CRP, SR, LPK. Ledpunktion med odling (aerob och anaerob), LPK. Blododling och odling från näsa/svalg, urin, faeces, navelsträng och ev. andra misstänkta foci. Röntgen, ultraljud. MR. Differentialdiagnoser: Osteomyelit. JRA. Coxitis simplex. GC-artrit. Tbc-artrit. Flegmone. Infekterade bursor.

Behandling: Antibiotika i sepsisdoser intravenöst omgående efter odling är tagit. Fortsatta behandling styrs av odlings svar. Om negativt svar men stark misstanke fortsatt behandling med bredspektrat antibiotika. Parenteral behandling ca 1 vecka och därefter peroral behandling i ytterligare 4-6 veckor.

Behandlingseffekt kontrolleras med CRP och SR. Leddränage akut ofta öppet speciellt i höftleden.

Fråga 2008-3 10p

Metastaser och patologiska frakturer nära höft och i långa rörben, utredning-behandling.

Svar:

Svaret bör innehålla differentialdiagnostiska överväganden vid okänd primärtumör, såsom primär skelettumör. Om metastas, bör existensen av singelhärd övervägas. I de båda fallen önskvärt med remiss till ortopediskt tumörcentrum.

Märgspikning av långa rörben som 1: handsalternativ bör vara med.

Lite om att man skall vara aktiv med kirurgi om pat har en förväntad livslängd av mer än 6-8 v.

Protesförsörjning av patol. cervicala och ev. trokantära höftfrakturer och metastaser som 1:a handsalternativ.

Möjligheten till mer avancerade rekonstruktioner (Harrington) vid metastas i Acetabulum.

Nyttan av postop strålbehandling och att en fraktur måste vara stabilt fixerad för att läka efter strålbehandling.

Kanske något om risker vid märgspikning av patol frakturer eller metastaser, i synnerhet vid spikning av fler än 1 lokaler(lungembolisering).

Begynnande belastningssmärta som viktig indikation för profylaktisk spikning av metastas.

+ poäng om man anger att metastaser bör spikas om de omfattar mer än 1/2 circumferensen av rörbenet.

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Fråga 2008-4

10p

Beskriv med utgångspunkt från patientens och läkarens perspektiv viktiga faktorer för ett optimalt resultat inför höftprotes vid primär höftartros.

Svar:

1. Orsaken till patientens besvär skall med rimlig sannolikhet kunna hänföras till en degenerativ sjukdom av höftleden. Vid kombinerade höft- och ryggbesvär bör man i görligaste mån försöka utreda den troligaste orsaken. I vissa fall går detta dock inte att separera helt.
2. Patienten skall få information om sjukdomen, dess orsaker och förlopp.
3. Patienten skall ges möjlighet till träning eftersom detta ofta kan påverka sjukdomen i gynnsam riktning och sannolikt också förbättrar prognosen vid kirurgi.
4. Patientens förväntningar inför operation skall kartläggas. Patienten skall få information om förväntat resultat. Dessa två faktorer skall vägas mot varandra. Patienten ska också få kortfattad information om möjliga komplikationer. Information skall lämnas om omständigheter som hänger ihop med själva operationen som preoperativa förberedelser, typ av anestesi, förväntad vårdtid och rehabilitering.
5. Val av implantat skall ha ett vetenskapligt underlag företrädesvis baserat från information från nationella höftprotesregister. Kirurgens vana att använda ett visst implantat eller fixationstyp skall också vägas in i denna bedömning.
6. Inför operation skall en noggrann preoperativ planering utföras med hjälp av analoga eller digitala mallningssystem. Detta skall utföras för att minimera risken för komplikationer, optimera valet av implantat samt säkerställa att implantat av lämpliga dimensioner finns tillgängliga för den aktuella patienten. Preoperativ planering är också av största vikt för att minska risken för felpositionerade implantat och optimal justering av benlängd.
7. Patienten skall i görligaste mån få träffa sin operatör både före och efter operationen för information. Om möjligt skall opererande kirurg också se patienten på återbesök.

Fråga 2008-5

5p

Beskriv olika sätt att ersätta benförlust vid ortopediskt trauma och proteskirurgi.

Vilka metoder finns? Beskriv kortfattat dessa och dess för-och nackdelar.

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Svar:

Kort svar: A

utologt, homologt, strukturellt, malet, allograft, Bencement, calcium-sulfat, calcium-fosfat, BMP-2, BMP-7

Användningsområden, utfyllnad, stöd, osteoinduktivt....

Längre svar:

Autologt ben, malet eller strukturellt

+: strukturellt stöd, innehåller tillväxtfaktorer, biokompatibelt, billigt, lång erfarenhet

-: besvär från tagställe, längre op-tid, begränsad mängd, begränsad styrka.

Homologt ben, allograft, malet eller strukturellt

+: starkt, osteokonduktivt, tillgängligt, rel billigt

-: smittrisk, risk för immunogen reaktion, tradition kan förhindra anv i vissa regioner

Bencement, akrylatcement

+: tillgängligt, billigt, fungerar som utfyllnad och förankring av skruv etc

-: dålig biokomp. Monomeren toxisk, försvinner ej

Syntetiska bensubstitut:

Kalcium-sulfat

+: injicerbart men också strukturellt, osteokonduktivt, resorberas och ersätts med ben, ingen överföring av sjd, biokompatibelt, tillgängligt

-: begränsad hållfasthet vid böj- och skuvkrafter, dålig/inkomplett resorption, begränsad klinisk erfarenhet

Kalcium-fosfat (Norian SRS, chronOS)

+: viss osteoinduktiv effekt, tillgängligt kommersiellt, ingen överföring av sjd

-: endast som fyllnadsmaterial i slutna hålrum

Bone Morphogenic Protein: BMP-2 (InductOS) våt compress, BMP-7 (Osigraft) "blöt sand"

+: obegränsad mängd, kan ersätta bentrpl.

-: svårt att arbeta med, mycket dyrt, få kliniska data

Porös metall; tantal eller titan

+: stimulerar beninväxt, 80% hålrum som kan fyllas med inväxande ben, ingen sjd-överföring

-: dyrt. Rel mjukt, dålig tolerans mot nötning, kan migrera

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Fråga 2008-6 **5p**

Vilka möjligheter finns att korrigera en distal radiusfraktur som på 1 v kontroll visar sig ha komprimerats dorsalt och radiallyt?

Svar:

Rerepos och exfix, stift (Kampadji, Euloc) volar platta och vinkelstabil skruv, dorsal platta bencement, bensubstitution

Fråga 2008-7 **5p**

Plattfot hos barn 0-16 år. Orsaker i olika åldrar? Naturalförlopp? Behandling ?

Svar:

Svaret och ev frågan anpassas för att motsvara 5p.

Fysiologisk plattfothet finns hos praktiskt taget alla småbarn. Beror på ökad mängd subcutant fett i fotvalvet, ökad men för åldern normal ledlaxitet samt efter 1-2 års ålder knävalgitet. Hålfotsinlägg, specialskor har ingen effekt v.b. fotens framtida utseende.

Congenital vertical talus, incidens 1/10.000. Kontrakt plattfot, försenad gångdebut , efterhand smärtande . Neurol. Orsak, artrogrypos i hälften av fallen.

10-15 års ålder coalitio , talocalcaneär; lat. Calcaneonavicular. Kontrakt plattfot, "peroneal spastic flat-foot". Smärtinskränkt subtalär och tarsal rörlighet. Kan vara asymptomatisk. Op. Avmejsling.

Kort Achillesena + ökad ledlaxitet ger abduction av framfoten och ibland smärtor motsv. caput tali.

Kan beh. med calcaneusförlängning och Achillotenotomi.

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Fråga 2008-8

5p

Acromioclavikularledsluxation. Indelning. Behandlingsmöjligheter?

Svar:

Indelning i grad 1-3 (Allman)
Indelning i grad 1-6 (Rockwood)
Ligamentskador. Coracoclavicular ligament avslitning eller ej?

Icke-operativ behandling.
Tidig och sen op. Indikationer.
Weaver-Dunn plastik. Hookplate. Stift? Percutan fixation med nya implantat.

Fråga 2008-9

5p

En 70-årig kvinna är remitterad till dig från vårdcentralen med frågeställning :
åtgärd av knäledsartros.

Hon beskriver ett knätrauma för 2 år sedan. Besvärsbilden förbättrades då spontant, men utsattes nyligen återigen för ett trauma, klämd i bussdörr med efterföljande fall. Efter detta kvarstående smärtproblematik som ej gett med sig. Rtg-bilden 6 veckor efter sista traumat beskrivs som medial artros och posttraumatiska förändringar. Hur handlägger du detta fall?



Svar:

Rtg-bilden visar visserligen tecken till medial artros, men

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

skelettförändringarna i proximala tibia kan ej förklaras av posttraumatiska förändringar. Amnamnes och rtg-bild inger stark misstanke på skelettumör.

Vidare utredning skall ske med hög prioritet. Både datortomografi och MRT skall utföras för att kartlägga skelettstruktur-förändringar och mjukdelsengagement. Därutöver primär metastasutredning: rtg pulm och blodlaborationer. Tidig kontakt med tumörortoped för den fortsatta handläggningen.

I detta fall visade PAD: Osteosarcom utgående från Mb Paget-förändringar.

Fråga 2008-10 5p

Nämn 5 frakturtyper, där man bör misstänka att barnmisshandel kan vara genesen till frakturen. Ange även alternativa diagnoser.

Svar:

Frakturer: Multipla frakturer i olika läkningsskeden.
Revbensfrakturer, framförallt posteriora. Skallbensfrakturer.
Skapulafrakturer. Kotfrakturer. Metafysära "hornfrakturer".
Alternativa diagnoser: Faktiska traumatiska skador. Osteogenesis imperfekta. Metabola skelettsjukdomar. Leukemi.

Fråga 2008-11 3p

Mamma söker med 12-årig son på grund av att han klagat över smärtor i vänster knä under 2 veckor. Sannolikt trauma vid fotbollsspel med detta är något oklart. Handläggning? Differentialdiagnoser?

Svar:

Klinisk undersökning. Patienten bör undersökas med avseende på hålta, knäledsstatus samt höftstatus. Beroende på utfallet av dessa undersökningar bör man utföra röntgenundersökning av höft respektive knäled inkluderande proximala samt distala femur respektive proximala tibia.

Möjliga differentialdiagnoser är epifyseolys i höftleden, coxitis simplex och Mb Perthes (de två sistnämnda har sin incidenstopp under 10 års ålder). Symtom från knäleden kan emana från en osteochondritis dissecans, Mb Schlatte samt diskoid menisk. Även om skelettumörer är extremt ovanliga bör denna diagnos inte glömmas bort för att undvika onödigt "doktors delay". Barn med frakturdiagnos i knäleden brukar oftast söka akut om inte sociala problem föreligger.

Fråga 2008-12 3p

Ditt Examinandsnummer (eller namn om du provskriver):

Små snitt, så kallad minimal invasiv kirurgi vid höft- och knäprotesoperationer har väckt stor uppmärksamhet bland vissa patientgrupper. Metoden har lanserats på nätet ffa av de internationella implantatföretagen. MIS-tekniken är emellertid behäftad med en del problem. Vilka?

Svar:

Kommentar:

OK - Ev för avancerad nivå för examen?

Svar: Lossning, luxationer, sårinfektion, inlärningskurvan

Förslag till svar

(Ökad risk för sår-läkningsproblem, felpositionering av komponenterna samt vid höftproteskirurgi femurfraktur. I höftregistret ses en tendens till ökad andel reoperationer för dessa patienter.)

Kompletteras

Fråga 2008-13

3p

På vilket sätt skiljer sig knäledsartros mellan män och kvinnor (förekomst, allvarlighetsgrad, knäledsanatomi och risk för posttraumatisk artros).

Svar:

1. Knäledsartros är åtminstone 3-4 gånger vanligare hos kvinnor än hos män.
2. Vid operation har kvinnor mer uttalade radiologiska förändringar och mer symtom. Kvinnor anses också i större utsträckning än män underutnyttja möjligheten till knäledsartroplastik.
3. Kvinnor har 1-3 gånger ökad risk för att ådra sig en främre korsbandsskada vilket innebär en ökad risk för posttraumatisk artros.
4. Anatomiskt är det kvinnliga knäet smalare i medial/lateral riktning för en given anterioposterior diameter. Det kvinnliga knäet är alltså smalare än det manliga. Kvinnor har också en tunnare patella, en något större Q-vinkel och en relativt sett mindre lateral tibiakondyl jämfört med den mediala. För närvarande finns det dock inga data som talar för att användande av speciellt utformade knäproteser för män respektive kvinnor påverkar resultatet efter protesoperation.

Fråga 2008-14

3p

Det finns många olika klassifikationer av fysskador på barn. Den klassiska och fortfarande mest använda indelningen görs enligt Salter Harris. Beskriv de olika typer. Vad skall man tänka på vid behandlingen och hur är prognosen för varje typ.

Svar:

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Typ I. Fysiolyt utan benfragment och med hel periost. Bra prognos undantaget caput femoris och ev. caput radii

Typ II. Fysiolyt med metafysärt benfragment (Hollands tecken). Periostskada på kontralateral sida. Kan ofta reponeras slutet. Bra prognos.

Typ III. Fysiolyt med intraartikulär epifysfraktur. Periostet helt. Proximala och distala tibiaepifysen. Bör reponeras exakt, ofta öppet. Osteosyntes. Om exakt reponering bra prognos.

Typ IV. Intraartikulär fraktur korsande fysen. Bör reponeras exakt med osteosyntes. Risk för felläkning, ledinkongruens och/eller pseudartros.

Typ V. Kompressionsvåld med en irreparabel skada på fysens germinalepitel, resulterande i en partiell prematur slutning av fysen med en successivt ökande felväxt. Svår att upptäcka primärt, men våldets storlek kan ge vägledning.

Fråga 2008-15

3p

Osteosyntesmetoder vid subtrokantär femurfraktur? Vilka alternativ finns och vad avgör valet?

Svar:

För full poäng krävs svar med märgspik av typ Gamma eller Rekonstruktion vilka anses ge den bästa stabiliteten p.g.a. den centrala placeringen i benet, i synnerhet vid spiral och sneda frakturer och också är den mest minimalinvasiva proceduren. Den metoden är idag sannolikt den mest använda. Glidskruv och platta med trokanterstöd (hinder mot medialisering av Femurskaftet) kan också användas liksom en s.k. Medoffplatta, givet att en, ibland betydande benförkortning, kan accepteras (i en Helsingborgsstudie gav Medoffplattan en av de högsta läkningsfrekvenserna som rapporterats i litteraturen, av subtrokantära frakturer

Vid tvärfakturer kan förutom märgspik, och platta, med trokanterstöd, även 90 gradersplattor användas (Vinkelplatta eller AO-DCS) (även om man i en Uppsalastudie inte rekommenderar metoden) användas.

Är frakturen patologisk är en märgspik definitivt att föredra (Harrington).

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Fråga 2008-16

2p

1. Tennisarmbåge.
2. Golfarmbåge.
3. Löparknä
4. Fotbollsvrist.

Svar:

Lateral humerusepicondylit

Ulnar humerusepicondylit.

Irritation-inflammation mellan tractus ileo-tibialis och Gerdy's tuberkel lateralt vid knäleden.

Reaktiv traumiterativ osteofytär pålagring i ledkapsselfästet distalt framtill på tibia

Fråga 2008-17

2p

I en studie av Temmerman och medarbetare (J Arthroplasty 2007) fann man att konventionell röntgenundersökning kunde detektera cuplossning med en sensitivitet och specificitet på 70 respektive 80 %. Vad innebär detta? Hur definierar man sensitivitet och specificitet?

Svar:

Sensitivitet = andelen sjuka som korrekt definieras som sjuka

Specificitet = andelen friska som korrekt definieras som friska

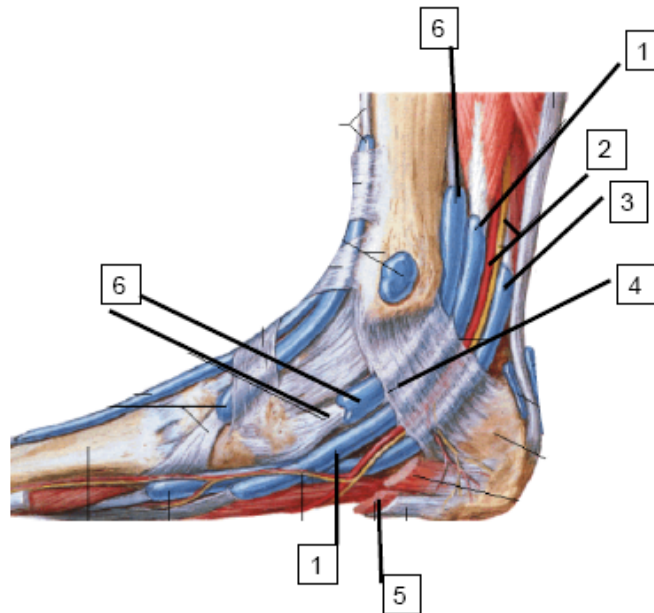
	Sjukdom	
	Ja	Nej
Test pos	a	b
Test neg	c	d
Summa	a+c	b+d

Sens: $a/a+c$
Spec: $d/b+d$

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

Fråga 2008-18 2p

Vid olika ingrepp i fotleden, både hos barn och vuxna, är det viktigt att kunna identifiera strukturerna bakom mediala malleolen? Namnge strukturerna nedan.



Svar:

- 1 Flexor dig longus
- 2 Arteria + Nervus Tibialis post
- 3 Flexor hallucis longus
- 4 Flexor retinaculum
- 5 Flexor dig brevis muskeln
- 6 Tibialis post senan

Fråga 2008-19 2p

Symtom och kliniska fynd vid diskbråck L3-L4?

Svar:

L3-L4 diskbråck påverkar L4 roten och är betydligt ovanligare (1-3%) svårare att diagnostisera än övriga nivåer. Samma symtomatologi kan uppstå vid lateralt diskbråck på nivå L4-L5 vilket ger påverkan på rotkanalen. Smärtan kan sträcka sig ner i foten men också ge enbart smärta i knät eller framsidan av låret, vilket beror på att utbredningen inte enbart följer N isciadicus utan även N femoralis.

Neurologi: Nedsatt sensibilitet lateral proximalt på låret därefter framsidan av låret och framsidan av underbenet sedan medialsidan av foten. Bortfall

Ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver):

av eller svag patellarreflex. Nedsatt quadriceps kraft.
Omvänd Lasegue positiv, Lasegue /SLR osäkert fynd.

MR – kan påvisa om bakomliggande orsak är centralt diskbräck L3-L4
eller formainal påverkan från diskbräck L4-L5

Fråga 2008-20

2p

En 65 årig man med seropositiv RA söker dig för en brännande hjässhuvudvärk sedan några månader. Han har blivit något fumlig i höger hand sista tiden. Vill nu gärna ha någon bra värkmedicin mot sin huvudvärk. Vad gör du nu?

Svar:

Huvudvärk och neurologisk påverkan i övre extremitet hos reumatiker gör att patologi i halsryggen måste misstänkas och utredas. Noggrant neurologiskt status samt rtg-utredning med rtg halsrygg i första hand, vilken följs upp med provokations-rtg flexion-extension för att kartlägga instabilitet (vanligast C1-C2). Inför ev stabiliserande kirurgi komplettering med MRT, och kontakt med ryggkirurg.
Primärt är behandlingen: halskrage.
Indikation för kirurgi är instabilitet (horisontell instabilitet C1-C2 och /eller vertikal dislokation av dens axis) och neurologisk påverkan. Åtgärden är fusion C1-C2 , i vissa fall även innefattande occiput.

Har du skrivit ditt Examinandnummer (eller namn om du provskriver) överst?