



---

## INTEGRERET SAMLET PRØVE I 7.- og 8. SEMESTER

8. semester på kandidatuddannelsen i Medicin på 2003-studieordningen  
13. januar 2010

Eksamensopgaven består af 26 sider inklusive forsiden

### **Eksamensvejledning**

Vi lægger vægt på at din besvarelse er klart disponeret og sprogligt koncis, og at sprogbrugen er i overensstemmelse med fagets terminologi.

### **Praktiske forhold**

Du får udleveret et eksemplar af "Documenta Biochimica et Biophysica" (2005), der skal afleveres igen ved prøvens slutning. Du må ikke gøre notater i hæftet.

Elektricitet (lysnet, elementer) stilles ikke til disposition.

Millimeterpapir udleveres efter anmodning.

Du skal besvare alle opgaver og alle underspørgsmål.

Mobiltelefoner skal være slukkede og lagt væk under eksamen.

### **Tilladte hjælpemidler**

Det er ikke tilladt at medbringe og anvende hjælpemidler ud over en elektronisk regnemaskine.

Bemærk: Det er ikke tilladt at anvende regnemaskiner med indlagte formler og oplysninger, der bruges i undervisningen.

## Opgave 1

### Infektionsmedicin/rejsemedicin

38-årig mand findes af sin nabo liggende på køkkengulvet. Taler i vildelse. Indlægges akut på nærmeste sygehus.

I det væsentlige tidligere rask. Ingen medicinske allergier.

Har en kæreste i Uganda, som han har besøgt de seneste to måneder. Hjemkommet til Danmark en uge tidligere. Status for vaccinationer og kemoforebyggelse er ukendt.

Ved ankomsten til hospitalet er patienten konfus og kan ikke bidrage til anamnesen.

Temperatur 38.9° C. Blodtryk 105/70 mmHg. Puls 100. Respirationsfrekvens 20. Perifer iltmætning 96 %.

Generelt: værdier i parentes forventes ikke kendt, men detailkendskab bedrer det samlede indtryk.

1. Angiv tre sandsynlige diagnoser.

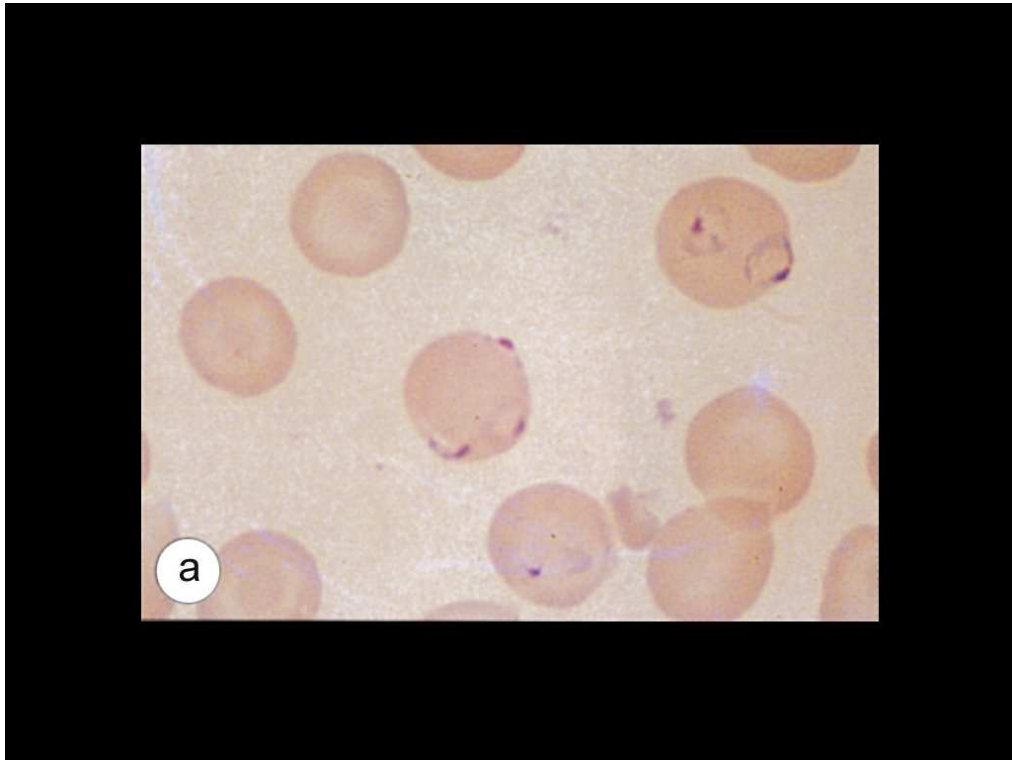
- Malaria, sepsis (pga. meningitis/pneumoni), HIV infektion og evt. dengue virus infektion

2. Skitser et relevant udredningsprogram.

- Objektiv undersøgelse.
- Biokemi: hgb, leukocytter med differentialtælling, thrombocytter, kreatinin, elektrolytter, levertal, blodsukker og CRP. Arterie-punktur (blodgasser, syre-base forhold og laktat).
- HIV test (er patienten meget dårlig skal der ikke indhentes tilladelse til prøve).
- Mikrobiologi: Bloddyrkning og blodudstryk for parasitter. Lumbalpunktur pga. feber og konfusion.
- Røntgen af thorax.
- Urinstix.

3. Blodprøver viser: hæmoglobin 7.8 mmol/l (normalområde: 8-11), leukocytter  $5.9 \times 10^9/l$  (3-9), thrombocytter  $25 \times 10^9/l$  (150-400), kreatinin 369  $\mu\text{mol/l}$  (60-130), carbamid 45 mmol/l (2.5-7.5), og C-reaktivt protein 99 mg/l (<10).

Et perifert blodudstryg viser:



Hvad viser billedet? Hvad er diagnosen?

- Billedet viser erythrocytter, hvoraf tre er inficerede med parasitter (signetringe og dobbeltinfektioner). Diagnosen er malaria (*Plasmodium falciparum*).

4. Angiv den medicinske og den understøttende behandling af patienten.

- Kinin, artesunate-derivat, Malarone, eller Lariam. 2.
- Væskebehandling med f.eks. isoton NaCl og isoton glukose til timediurese er normaliseret (> 0,5 ml/kg/time).

5. Angiv observationer, hyppighed og mål i det akutte forløb.

- BT, P, iltmætning, temperatur, timediurese, og bevidsthedsniveau (GCS) hver time til patienten er stabil, herefter 1-2 gange per vagt. A-punktur og BS 1-2 gange per vagt indtil stabil.
- Mål:  $\text{PaO}_2 > 10 \text{ kPa}$  eller iltmætning  $> 92 \%$ , systolisk BT  $> 90 \text{ mm Hg}$ , timediurese  $> 0,5 \text{ ml/kg/time}$ , normalisering af metabolisk acidose (BE -3 til +3), laktat  $< 2,0 \text{ mmol/l}$ , og GCS  $> 9$ . Her vil det være tilstrækkeligt at angive at de enkelte værdier normaliseres, men toppræstationen forudsætter at man angiver værdierne.

6. Efter at patienten er stabiliseret indhenter du samtykke til at undersøge for HIV infektion.

Testen er positiv ved ELISA og bekræftes positiv med Western blot analyse.

Forklar hvorfor at det er relevant at undersøge denne patient for HIV, beskriv et relevant udredningsprogram ved nydiagnosticeret HIV infektion, og angiv to indikationer for antiretroviral behandling.

- Det er relevant fordi patienten har seksuel kontakt til en person fra et høj-endemisk område.
- Udredningsprogrammet ved nydiagnosticeret HIV infektion omfatter primært undersøgelse for immundefektsgrad med bestemmelse af CD4 celletal og HIV RNA niveau i perifert blod. Herunder kan man supplere med serologi for toxoplasmose, CMV, syfilis og hepatitis B og C. På grund af ekspositionen (Central Afrika) vil udredning for latent tuberkulose også være relevant.
- Indikationerne for antiretroviral behandling er: AIDS, immundefekt (CD4 celletal  $< 350 \times 10^6/l$ ), graviditet, konstitutionelle symptomer og post-exposure profylakse (erhvervs- og seksuelt betinget).

7. Er der andre sygdomme som du vil undersøge patienten for? Hvorfor?

- Andre seksuelt overførte sygdomme, specielt syfilis og gonore, men også HSV og klamydia, da patienten allerede har erhvervet sig mindst en seksuelt overført sygdom.

8. Patienten fortæller at han til næste år planlægger et længerevarende ophold i Uganda.

Hvilken rejsemedicinsk rådgivning vil du give ham?

- Malaria forebyggelse er vigtigst i form af kemoprofylakse (f.eks. malarone, lariam eller doxycylin), dernæst undgå myggestik med imprægneret myggenet, myggespray, tøj, og undgå myg ved skumring. Vaccination mod hepatitis A og evt. B. Brug af kondom for ikke at smitte andre med HIV, og smitte af sig selv med andre seksuelt overførte sygdomme, herunder superinfektion med anden HIV.

## Opgave 2

### Akut abdomen

Kvinde på 69, tidligere rask, indlægges fra eget hjem med svære diffuse abdominale smerter, opkastninger og diarre igennem et døgn. Patienten er svært adipøs (BMI 39) og er ryger.

Objektivt er patienten ved indlæggelsen let hypotensiv, afebril, vågen og orienteret men moderat akut påvirket. Abdomen meteoristisk, diffust moderat ømt med punktum maksimum i nedre højre kvadrant, hvor der muligvis også findes en udfyldning (kan ikke sikkert afgøres pga. adipositas). Der findes ingen peritoneal reaktion. Der er accentuerede livlige tarmlyde. Der tages røntgenoversigt over abdomen (Figur 1). Leukocytter er let forhøjede og med normal C-reaktivt protein (CRP).



1. Hvad er dine tentative diagnoser? Giv en prioriteret rækkefølge for dine differentialdiagnoser.

- Tyndtarmsileus på baggrund af hernie
- Appendicitis acuta
- Gastroenteritis
- Gynækologisk lidelse

2. Hvilke supplerende undersøgelser vil du gøre?

- Rektal eksploration
- Undersøge for abdominale cicatricer
- Kontrollere blodprøver (væsketal og infektionstal)
- Klinisk observation til normalisering af mave-tarmfunktion
- Ved persisterende diarré gennem flere dage overveje fæces for patogene tarmbakterier
- Gynækologisk undersøgelse

3. Giv en kortfattet redegørelse for, hvad du vil lægge vægt på ved anamnese-optagelsen?

- Smerteanamnese (konstante eller turevise, debut, udvikling, varighed, lokalisation)
- Tidligere operationer
- Tidligere abdominale sygdomme inklusiv tidligere spontant reponerede lyske eller ventralhernier
- Afføringsmønster (ændret, blod/slim)
- Ko-morbiditet (eventuel kontraindikationer til akut operation)
- Rejse og kostanamnese
- Gynækologisk anamnese

4. Du beslutter dig for at operere patienten. Hvem vil du informere og hvad vil du sige?

- **Samtale med patient (og hvis mulig kontakt til pårørende)**
  - Informeret samtykke om forestående operation
  - Risiko for stomi
  - Risiko for operationsrelaterede komplikationer (blødning, sårruptur, betændelser, tarmlæsion, død)
- **Bestille narkosetilsyn, informere om akut operation og at patienten kan risikere respiratoriske- og hjerteproblemer; derfor evt. epidural blokade**

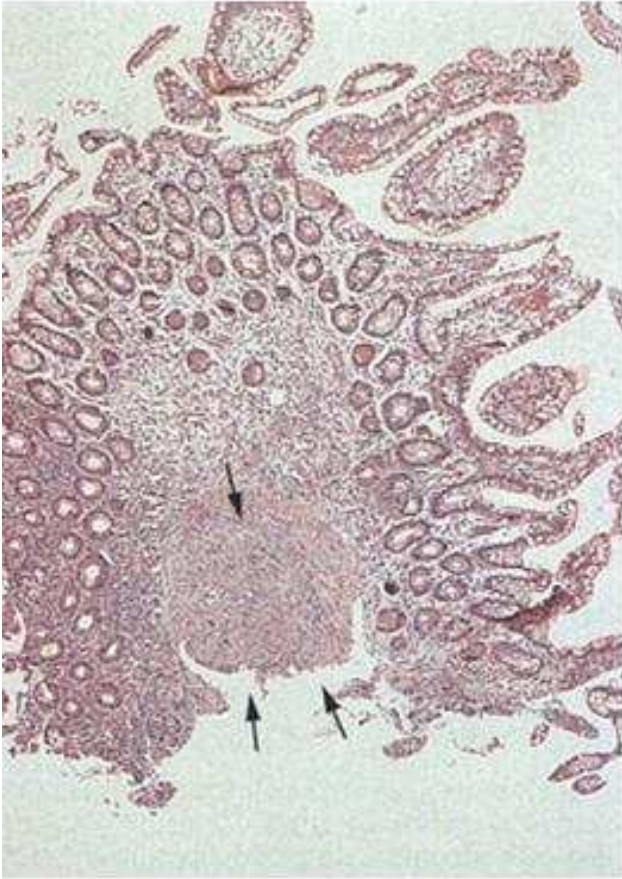
Ved operationen fandtes ikke alvorligt lidende tarm, som krævede resektion.

Efter nogle år udvikler patienten intermitterende mavesmerter, kvalme, opkastning ledsaget af diarré med måneder varende almen sygdomsfølelse og træthed.

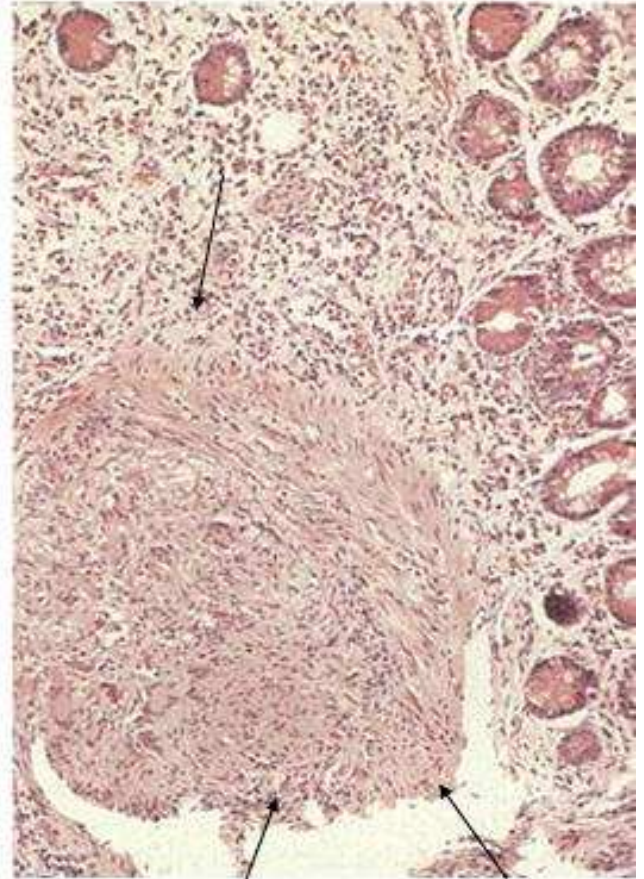
Der udføres normal kikkertundersøgelse af mavesæk og tyktarm men ved MR (magnetisk resonans) skanning af tyndtarmen findes der fortykning og stenose af distale tyndtarm. Patienten opereres og der fjernes et 4 cm langt stenotisk stykke af tyndtarmen. Stenoseområdet ligger ca. 25 cm oralt for ileocøkalstedet. På dette sted er tyndtarmen inflammereet og fortykket. Der udføres primær tyndtarmsanastomose. Den øvrige tynd- og tyktarm (og blindtarm) er makroskopisk normal.

Figur 2 A (lille forstørrelse) og 2 B (stor forstørrelse) er fra samme histologiske præparat (HE farvning) og viser et udsnit af operationsresektatet. Pilene angiver et for det histologiske præparat karakteristisk fund i lille og stor forstørrelse.





**A**



**B**

5 a. Beskriv vigtigste histologiske fund (billede A og B må gerne beskrives samlet).

- Billede A: Histologisk billede (lille forstørrelse) fra terminale ileum omfattende mucosa og den helt superficielle del af submucosa. I submucosa ses et granulom lige under lamina muscularis mucosa.
- Billede B: Samme biopsi som i Billede A, men i større forstørrelse: man ser et granulom i den superficielle del af submucosa.

(Korrekt besvarelse af spørgsmål 5a er ikke et krav for at bestå, Korrekt besvarelse regnes for en præstation udover det sædvanlige (studenterne lærer ikke meget om histopatologi og billedkvaliteten af HE farvninger er i dette tilfælde ikke optimal)

5 b. Angiv forslag til diagnose(r)

- Mb Chron
- Vigtigste differentialdiagnoser: Sarkoidose og tuberkulose. Klinikken taler imod sarkoidose og granulomer? er uden nekroser, dvs. taler imod tuberkulose.

På 4. dagen efter operation med tyndtarmsresektion tilkaldes du til patienten.

Sygeplejersken har måttet skifte abdominalcicatricen flere gange i vagten. Cicatricen er bleg og ikke hævet men siver med klar væske ud af såret. Temperaturen er 37,8 °, CRP er 37 mg/l\_ (normalt <8 mg/L).

6 a. Hvilke differentialdiagnostiske overvejelser gør du dig?

- Fascieruptur

- Sårinfektion (overfladisk/dyb)

6 b. Hvad vil du foretage dig?

- Akut operation på mistanke om fascieruptur.
- Ved konservativ behandling skal der argumenteres i journalen hvorfor der ikke opereres

1 uge efter tyndtarmsresektionen udvikler patienten temperaturstigning, tiltagende mavesmerter og udsættende mave-tarmfunktion. Hjerteraktionen er uregelmæssig 110/min, BT 115/50 mmHg. P-creatininium 130 µmol/L (normalt 50-90 µmol/l), CRP 193 mg/L 139 mmol/L.

7 a. Hvilke differentialdiagnostiske overvejelser gør du dig?

- Anastomoselækage
- Intraabdominal absces
- Sepsis
- Pneumoni
- Tarmperforation

7 b. Mangler du nogle oplysninger?

- Temperaturmåling
- Objektiv undersøgelser af abdomen inklusiv eksploration af stomi og vurdering af cicatrice
- Væskeregnskab
- Hgb, infektionstal
- Billeddiagnostisk undersøgelse

### Opgave 3

#### Lænderygsmærter.

En 41-årig tidligere rask mandlig lufthavnsmedarbejder (LM) havde gennem de sidste 10 år haft tilbagevendende hold i lænden af nogle dages varighed. For 2 år siden, fik LM, i tilslutning til vrid i ryggen da venstre fod gled på våd asfalt, akutte smerter i lænden med udstråling til bagsiden af venstre lår i et par uger.

Nu har han næsten daglige smerter, ømhed og stivhed i den nederste del af lænden. Stivheden aftager op af dagen, men smerterne forværres under arbejde. Der er i modsætning til tidligere kun ringe virkning af kiropraktisk behandling, og LM har det seneste år haft en del sygedage, og har haft svært ved at klare sit arbejde i lufthavnen.

1.

Angiv mindst 4 tentative diagnoser. Angiv for hver af disse, hvilke supplerende a) anamnesticke, b) kliniske og evt. c) parakliniske undersøgelser, der kan støtte diagnosen.

I din besvarelse bedes du opstille dine tentative diagnoser i prioriteret rækkefølge i forhold til deres sandsynlighed for den enkelte diagnose vurderet i forhold til LM's symptomer og anamnese.

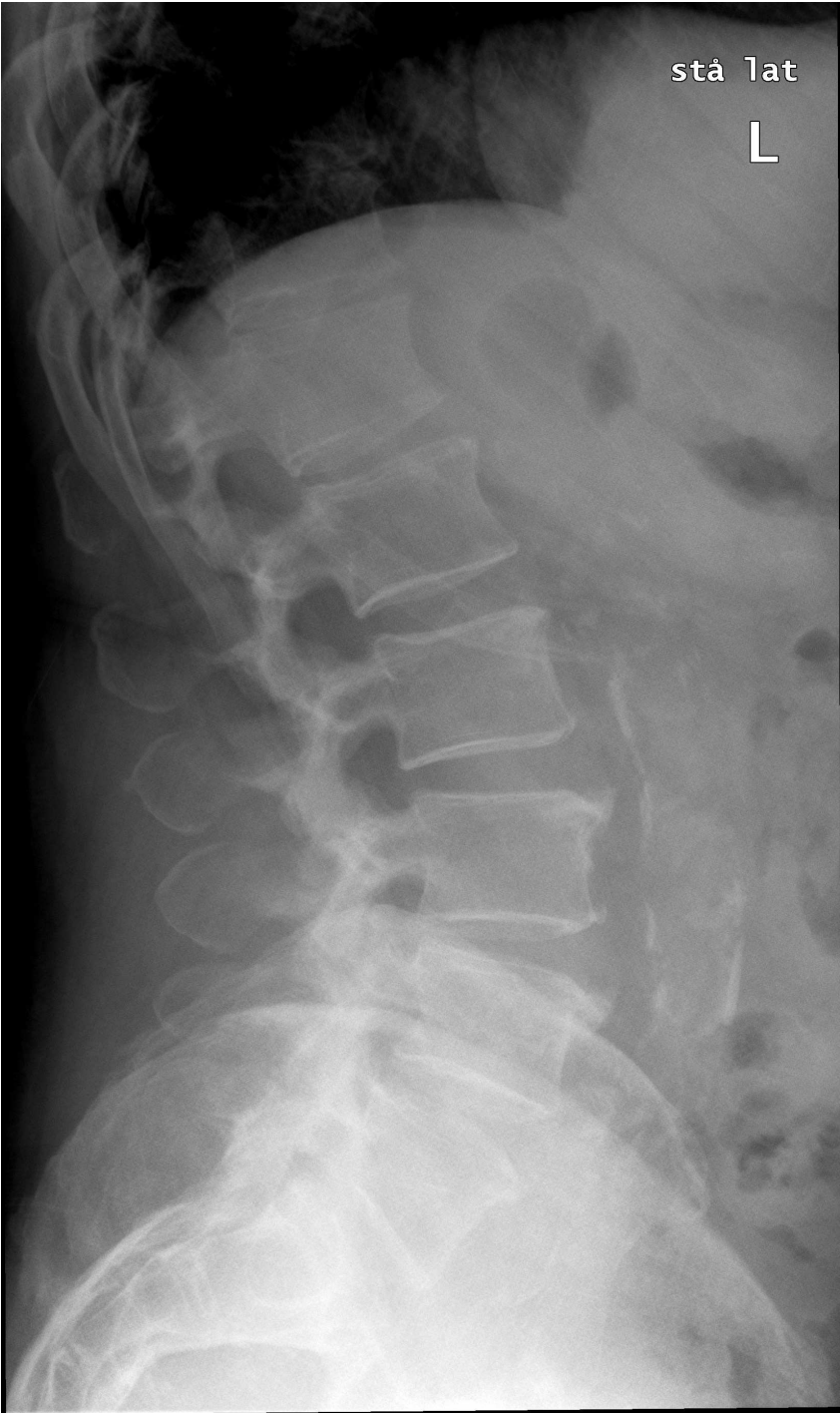
- **Lumbago chronica (kronisk uspecifikt lænderygsbesvær).**
  - I anamnesen er der ikke aktuelle radikulære symptomer til UE. Smerter forværres ved funktion
  - Ved objektiv undersøgelse af lænden kan findes stivhed, nedsat bevægelighed og muskelømhed. Ved undersøgelse af UE er der negativ Laseque og normale neurologiske forhold
  - Ved røntgenundersøgelse af lænden i 2 planer kan findes degenerative forandringer
  
- **Prolapsus disci vertebralis lumbalis.**
  - anamnestic gangbesvær, radikulære smerter, føleforstyrrelser og/eller nedsat kraft i UE. Aktuelle anamnese rummer symptomer på tidligere rodtryk
  - Ved objektiv undersøgelse kan evt. forefindes nedsat kraft, sensitivitetsforstyrrelser og/eller refleksudfald svarende til afficerede nerverod
  - Ved konventionel røntgen vil med aktuelle anamnese forventes degenerative forandringer, men normal røntgenundersøgelse er ikke usædvanlig ved nylig prolaps hos yngre patient uden daglige klager
  - Ved MR/CT-scanning ses diskusprolaps med relevant lokalisation sv.t. de kliniske udfald
  
- **Thoracolumbal Morbus Scheuerman.**

- Ingen radikulære symptomer til UE. Ofte asymptomatisk, men evt med lændehold og lændesmerter, når den thoracolumbale overgang er afficeret
  - Prolapssygdom optræder hyppigere end forventet i sammenhæng med mb. Scheuerman
  - Ved objektiv undersøgelse af lænden kan findes stivhed, nedsat bevægelighed og muskelømhed. Ved undersøgelse af UE er der negativ Laseque, normale neurologiske forhold
  - Ved radiologisk undersøgelse af bryst og lænderygsøjlen ses kileform af nederste lumbale og øverste thorakale lændehvirvler
- Spondylolistese i columna lumbalis med eller uden arkolyse.
    - Hos unge ofte smerteprovokation ved ekstenderende bevægelser i lænden. Evt. momenter af radikulære smerter. Ved udtalte tilfælde kan findes stenosesymptomer (smerter suppleres af nedsat gangdistance præget af muskulær udtrætbarhed)
    - Ved objektiv undersøgelse findes ofte lokaliseret palpationsømhed svarende til den afficerede lændehvirvel. Der oftest normal neurologisk us. og sparsomme kliniske fund præget af lokale myogene smertereaktioner
    - Ved røntgenundersøgelse af columna lumbalis findes fremadglidning af lændehvirvel på mindst ½ cm – typisk L5 i forhold til S1. Årsagen kan være arkolyse i et buestykke, som kan være en medfødt anomali eller tidlig udviklingsdefekt, eller degenerative forandringer i hvirvellegemerne
    - MR er ikke i sig selv indiceret, men kan komme på tale ved overvejelser om kirurgisk behandling. Ved udtalte degenerative forandringer i øvrige lumbale disci taler imod stivgørende operation
- Inflammatoriske ryg sygdomme.
    - Anamnesen ville være præget af smerter og stivhed efter inaktivitet og lindring i forbindelse med funktion. Forekommer hyppigst hos unge mennesker. Nogle patienter har symptomer fra andre organer (øjne: irridocyklitis, thorax: costo-sternal og costovertebarl arthritis, perifere led: arthritis oftest i store led)
    - Objektivt: nedsat bevægelighed i lænderyg (Schober's test < 5 cm og evt. thorax (max ekspansion > 3 cm, sv.t 4 intercostalrum). Hud skal screenes for excem (psoriasis), pustulosis palmoplantaris (hænder og fødder), negle for onycholyse, oilspots, og pittings, øjne for inflammation (conjunctivitis, uveitis), led for arthritis
    - Røntgen kan i avancerede tilfælde vise følger efter sacroilitis (lukkede eller scleroserede SI-led) og spondylitis (Romanus' læsioner, shiny corners),.
    - MR-scanning kan påvise sygdommen fra de tidlige stadier af den inflammatoriske proces til senstadier (sclerosering)
    - blodprøver: ↑→CRP og SR, ↑→ Hgb., ↑ Thrombocytal, ↑→bas fosfatase
  - Fraktur.

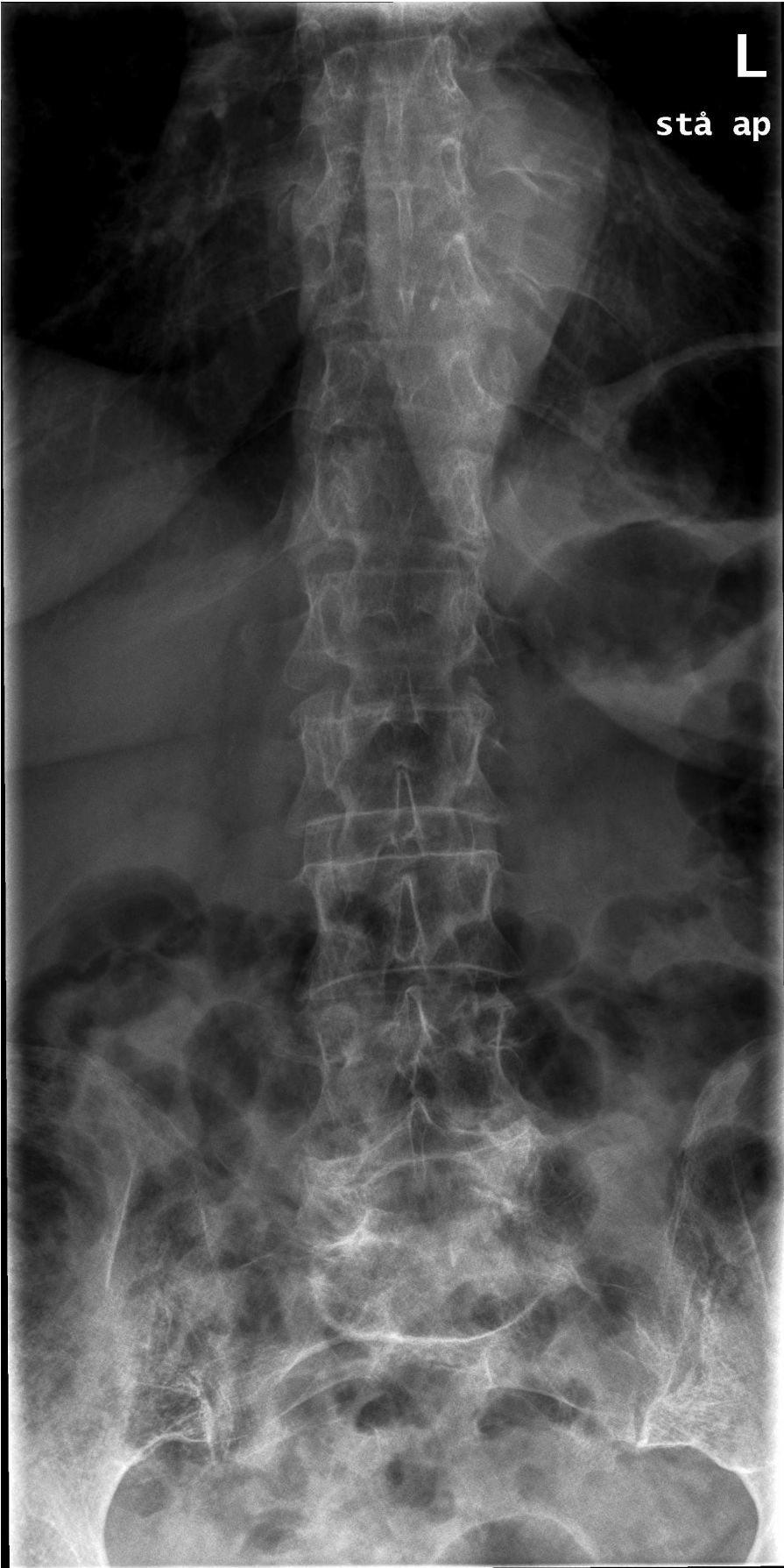
- Anamnesen rummer ofte traume hos yngre. Hvis patologisk ofte med ledsagesymptomer: vægttab, almensymptomer, fokale klager (dyspnoe, mavesmerter, hudmanifestationer, prostatismegener (m), fejlstilling af columna (osteoporose). Sjældent med udstrålende smerte. Usandsynligt hos aktuelle patient
- Objektivt. lokale gener, perkussionsøm sv.t afficerede corpora meget smertefuldt ved bevægelse. kan være med neurologiske udfald (cauda equina)
- Røntgen kan vise sammenfald men ikke differentiere imellem årsager (osteoporose/malign sygdom), eller om der er medullær påvirkning.
- MR/CT-scanning kan vise fokale patologiske forhold (malign, benign), medullær påvirkning og samtidig evt. anden spredning/primærtumor (c. pulm. f.eks.)
- blodprøver: ↑ SR, ↑→ CRP, ↑ bas fosfatase, ↑ levertal, specifikke cancermarkører (PSA, CA 125, CEA)

2.

En røntgenundersøgelse af columna lumbalis i 2 planer kort tid efter konsultationen hos egen læge er vist her.









Beskriv relevante radiologiske forandringer og anfør radiologisk diagnose.

Røntgendiagnose: diskusdegeneration og let spondylose:

- Røntgen af af collumna lumbalis viser corpora normalt høje, højde reduktion af i.v. rum L3/4, L4/5 og L5/S1
- Let anterior spondylose

3.

Er de radiologiske forandringer forenelig med LMs vedvarende lændesmerter? Begrund svaret.

- Det er dokumenteret at LM har spondylose lumbalt og thorakalt. Forandringerne er måske beskedne i forhold til hans gener
- Der ikke er god sammenhæng mellem vedvarende uspecifikke lænderygsmerter og lette til moderate degenerative forandringer ved røntgenundersøgelse af columna lumbalis. Kronisk uspecifikt lænderygsbesvær er ofte til stede uden betydende forandringer i lænderyggen, og omvendt er lette til moderate degenerative forandringer ofte til stede uden lænderygsmerter og må opfattes som aldersforandringer
- Det er en kunstfejl at meddele patienten, at han har "slidgigt i ryggen" på basis af de viste radiologiske forandringer. Det kan medføre sygeliggørelse og dårligere prognose af lænderygsbesværet
- Det forudsættes, at der ikke ved supplerende anamnese, objektiv undersøgelse eller parakliniske undersøgelser er påvist relevante specifikke fund ud over eventuelle forandringer som vist på røntgenbillederne

4.

Hvilken diagnose vil du give LM?

- Lumbago chronica (kronisk uspecifikt lænderygsbesvær)

5a.

Beskriv tilstandens forekomst i befolkningen

- Lænderygsmerter i form af kronisk recidiverende lændehold eller mere vedvarende lænderygsbevær er hyppigt i befolkningen fra 20- til 60-års alderen, hvorefter prævalensen aftager noget
- 40-50% af den voksne befolkning har haft rygsmarter < det seneste år  
Lænderygsmerter udgør 50% af alle lidelser i bevægeapparatet

5b.

Angiv 5 af de vigtigste risikofaktorer.

### Vigtige risikofaktorer:

- Tidligere længere perioder med lænderyg smerter.
- Mange tunge løft dagligt igennem mange år, hvor faktorer som byrdens vægt, løftes akavethed og hyppighed har betydning.
- Plejearbejde med mange daglige løft og forflytninger af plejekrævende voksne eller større børn.
- Kørsel flere timer dagligt specielt af af kraftigt vibrerende køretøjer i en længere årrække.
- Lav social gruppe.
- Rygning.
- Arbejdsskadesag/erstatningssag/pensionssag under behandling.

Mulige risikofaktorer (disse behøver ikke at anføres, men den perfekte besvarelse kræver anførelse):

- Adipositas.
- Arvelig disposition

6a.

Hvordan vil du rådgive patienten? Begrund svaret.

- Patienten informeres om den benigne karakter af sygdommen og gives tryghed ved at prognosen, med en relevant indsats, er god med 1) færre tilbageslag i forbindelse med akutte smerteepisoder, 2) færre smerter i dagligdagen og 3) større funktionsniveau
- Patienter med kronisk low back pain (lumbago) skal med grundig information blive bekendt med sygdoms- og smertemekanismer. Informationen sigter imod at give patienten mulighed for 1) at tilpasse sit arbejdsliv, 2) at planlægge fritidsaktiviteter så de bliver tilpasset ryg sygdommen, 3) at give de pårørende indsigt i muligheder og begrænsninger i forhold til sin ryg sygdom og 4) at blive en aktiv medspiller i behandlingen med selvansvarlighed for at forløbet bliver så godt som muligt

6b.

Hvilken behandling vil du anbefale? Begrund svaret

- Information om genese og mekanismer
- Stabiliserende og styrkende træningsterapi
- Simple analgetika evt. suppleret med NSAID ved behov
- Adfærd som er tilpasset deres sygdom

LM har de seneste 16 år arbejdet som bagageportør i Københavns Lufthavn. Arbejdet består fortrinsvis i lastning og losning af fly for de rejsendes kufferter. Kufferterne blev kørt ud til flysiden i bagagevogne. Her var der de første 8 år 3 lufthavnsportører, som lastede kufferterne. Den første løftede kufferterne fra bagagevognen til et bånd, der førte

kufferterne op til en luge i flyets side. En portør placeret inden for lugen kastede kufferterne frem i lastrummet, og en 3. portør inden i lastrummet stablede kufferterne. Kufferterne vejede i gennemsnit 15-20 kg. De sidste 8 år blev portøren i anden position, som kastede kufferterne frem i lastrummet erstattet af en teknisk anordning. Man kunne ikke stå op i lastrummene, og arbejdet inde i disse foregik siddende på knæ, hugsiddende eller delvist hugsiddende og med gentagne vrid og drej i lænderyggen. Nogen gange arbejdedes i krumbøjet stilling, og ofte skulle kufferterne løftes i og over skulderhøjde. Det anslås, at den samlede dagligt håndterede løftemængde for hver lufthavnsportør i gennemsnit har været 6-13 tons de første 8 år aftagende gradvis til omkring 5 tons de seneste år.

7.

Angiv en kortfattet beskrivelse af de relevante erhvervsmæssige lænderygbelastninger.

- I 16 år foretaget manuelle løft af kufferter med en vægt på 15-20 kg (initialt 6-13 tons dagligt og senere 5 tons dagligt)
- Omkring halvdelen af løftene er foregået under snævre pladsforhold i u hensigtsmæssige arbejdsstillinger (knæliggende, hugsiddende, med foroverbøjet ryg, med vrid og drej i ryggen og med løft over skulderhøjde)

8.

Er sygdommen arbejdsbetinget? Du bedes dele din besvarelse ind i a) epidemiologi, b) det konkrete eksempel og c) konklusion. Således skal du begrunde din vurdering med udgangspunkt i kriterierne for arbejdsbetinget sygdom og beskriv herunder kortfattet den a) epidemiologiske evidens for årsagssammenhæng, forholde dig til det b) konkrete eksempel (LM) og c) konkludere om det er sandsynligt eller ikke at LMs arbejde har forårsaget lænderygproblemer.

### Epidemiologi

- Der er god sammenhæng mellem tungt fysisk krævende arbejde og uspecifikt lænderygbesvær
- Mangelfuld viden om risikoen for kronisk lænderygbesvær som funktion af varighed af løftarbejde og byrdens vægt
- Teknologiske forbedringer har de seneste 20 år nedbragt erhvervsmæssige løftebelastninger betydeligt uden at forekomsten af kronisk lænderygbesvær tilsyneladende er faldet. Betydningen af tungt manuelt arbejde for kronisk lænderygbesvær har derfor formentligt været overvurderet

### Det konkrete eksempel (LM)

- Karakter, intensitet og varighed af lufthavnsportørens løftarbejde betragtes som hårdt fysisk krævende manuelt arbejde (som jvf 1 er relateret til lænderygbesvær). Der er ved den vurdering lagt vægt på, at byrdens vægt på 15-20 kg er betydelig (over 10 kg), at der løftes mange tons dagligt, og at arbejdet har været udført

gennem mange år, samt at en del af løftene foregår i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger, som antages at være en ekstra risikofaktor for udvikling af lænderygbesvær

- Den tidsmæssige relation mellem påvirkning og symptomudvikling er relevant. Påvirkningen har været til stede over længere tid, inden symptomerne udvikles, der er ikke oplysninger om lænderygbesvær forud for ansættelsen som lufthavnsportør, og der er ikke eksponeringsfrit interval forud for symptomdebut
- Der er ikke i anamnesen eller ved medicinsk undersøgelse påvist konkurrerende årsagsfaktorer i form af andre påvirkninger (fritidsbelastninger) eller medicinske sygdomme

### Konklusion

- Det anses for sandsynligt, at det tunge løftearbejde som lufthavnsportør har spillet en rolle for udvikling og vedligeholdelse af det kroniske uspecifikke lænderygbesvær

9..

Kan sygdommen efter din vurdering anerkendes i arbejdsskadesystemet og i givet fald hvilke konsekvenser kan dette have?

- Kronisk uspecifikt lænderygbesvær er en listesygdom, som anerkendes, såfremt der kan dokumenteres løftearbejde forud for sygdommens debut svarende til omkring 10 tons dagligt i 10 år med løftede byrder over 10 kg
- Kravene til dagligt løftede mængder og varigheden nedsættes, såfremt løftearbejdet er foregået under vanskelige forhold i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger.
- Lufthavnsportørens (LM) arbejde vil normalt kunne anerkendes, idet det forudsættes, at der ikke er konkurrerende årsager
- Anerkendelse vil kunne udløse erstatning for varigt mén henholdsvis erhvervsevnetab

10.

Hvordan vil du rådgive patienten i forhold til fremtidig beskæftigelse? Begrund svaret.

- Da rygbesværet har udviklet sig gradvist og er vedvarende, og da der ikke umiddelbart er mulighed for yderligere teknologisk aflastning, er genoptagelse af arbejdet som lufthavnsportør næppe realistisk
- Det vil derfor være tilrådeligt med anden ikke-rygbelastende arbejdsfunktion i lufthavnen. Hvis omplacering ikke er mulig da rådes til anden beskæftigelse

## Opgave 4

### Korte spørgsmål, 2010

4.1.

Hvilke blodprøver er relevante ved udredning af akromegali?

- Somatomedin C (IGF-I)
- Væksthormon

Begge prøver skal nævnes for at svaret er fyldestgørende.

4.2.

Hvordan er flg. Blodprøveværdier ved vitamin D mangel betinget hypocalcæmi:

- P-PTH
- P-basiske fosfater
- 1,25-dihydroxycholecalciferol
  
- P-PTH ↑
- P-basiske fosfater ↑
- 1,25-dihydroxycholecalciferol ↓

4.3.

Akut nyreinsufficiens kan skyldes renale forhold. Giv en kortfattet inddeling af årsager til akut renal nyreinsufficiens.

- ATIN
- Akut glomerulonefritis (underinddeling ikke nødvendig)
- Akut debut af kronisk ikke-erkendt nyresygdom
- Akut renovaskulær sygdom

4.4

Traditionelt omtales tre forskellige forebyggelsesstrategier. Nævn disse.

- Individorienteret strategi/højrisikostrategi
- Kampagner/oplysningstrategi
- Strukturel strategi

4.5.

I Danmark er der en lovpligtig jodberigelse af alt salt til bagværk og bordsalt for at forebygge thyreoideasygdomme. Hvilken forebyggelsesstrategi er der her tale om?

- Strukturel strategi (kaldes undertiden også miljøstrategi)

4.6

Hvilke to risikofaktorer til hjertesygdom er i voldsom stigning og truer med at bremse faldet i incidens af hjertesygdom?

- Type 2 diabetes
- Fedme

#### 4.7.

a. Svarende til hvilken del af aorta starter dissektionen oftest?

- **Aorta ascendens**

b. Beskriv det histologiske billede af aorta ved denne tilstand

- **Tab/disorganisering af elastiske membraner samt spaltedannelse i tunika media (Uddybende, ikke krav: Aflejring af mucopolysakkarider i media)**

c. Hvilke individer (køn, alder) vil oftest være afficeret af arteriedissektion?

- **Midaldrende mænd**  
**Uddybende (ikke krav): Ses hos yngre med sjældne syndromer, f. eks. Marfans syndrom, pseudoxanthoma elasticum, Ehlers-Danlos syndrom**

d. Angiv mindst en alvorlig komplikation

- **Aortainsufficiens, hjertetamponade**

e. Hvorledes kan prognosen forbedres

- **Tidlig diagnostik og antihypertensiv behandling**

#### 4.8.

a. Hvad betegner "karcinoid" rent sprogligt?

- **Karcinom-lignende**

b. Beskriv det typiske makroskopiske billede af karcinoid tumor i appendiks (lokalisering, farve, størrelse).

- **Tumor i appendiks er oftest lokaliseret til apex, snitfladen er gul, tumor er oftest < 10mm.**

c. Angiv det biologiske potentiale af karcinoid tumor i appendiks

- **Næsten altid benign.**

d. Hvilket celle system tilhører karcinoid tumorer?

- **Det neuroendokrine system**

#### 4.9.

a. I de senere år er set en tendens til en stigende incidens af infektiøs endocarditis. Anfør mindst 2 grunde hertil.

- **Flere ældre**
- **Flere i immunosuppressiv behandling**
- **Flere får indopereret klapprotese**
- **Flere stiknarkomaner**

b. Anfør mindst 2 makroskopiske fund ved bakteriel endokarditis

- Vegetationer (ekskrescenser)
- Klapdestruktion (ulceration)
- Klapdeformitet
- Klapfibrose
- Paravalvulær flegmone/absces

c. Angiv mindst 2 udløsende antigener til immunologiske reaktioner, der kan føre til non-infektøs endocarditis.

- Bakterielle (febris rheumatica), tumor-associerede (endocarditis marantica), autoimmunologiske (Libman-Sack's endocarditis)

Det er flot hvis studenterne kan angive korrekt svar til 4.9c men det er ikke et krav.

4.10.

Beskriv virkningsmekanisme og anvendelsen af ondansetron og sumatriptan.

- Ondansetron er en serotonin [5-HT<sub>3</sub>] antagonist som anvendes i behandlingen af kvalme og opkastning i forbindelse med f.eks. anæstesi eller kemoterapi. Sumatriptan er en serotonin [5-HT<sub>1D</sub>] agonist der bruges til akut behandling af migræne.

4.11.

En ung mand indbringes på skadestuen efter at have taget en overdosis af et smertestillende håndkøbslægemiddel. Han er konfus, sløv, hyperventilerende og har forhøjet temperatur. En serumanalyse viser metabolisk acidose. Hvilket lægemiddel kan der være tale om? og hvordan skal forgiftningen behandles?

1. Acetylsalicylsyre.
2. Korrektion af syre-base-elektrolytstatus. Udpumpning. Alkalinisering af urinen. Eventuelt sænkning af temperaturen med ispakninger. Eventuelt assisteret ventilation. [Hæmodialyse hvis pH og CNS-symptomer ikke hurtigt kan kontrolleres].

4.12.

Angiv faktorer, der har betydning for stoffers absorption gennem huden.

- Stoffets lipidopløselighed.
- Størrelse af molekyle.
- Tilsætning af vehikel (passende salvegrundlag).
- Beskadigelse af huden.
- Kvældning(vandoptagelse) af huden.
- Affedtnig af huden ved vask med sæbe eller ved arbejde med opløsningsmidler.

4.13.

Nævn 4 vigtige kontraindikationer for MR.

- Pacemaker

- Ferromagnetisk disintegreret metal
- Klaustrofobi
- Obesitet
- Første trimester graviditet
- Ukontaktbar.

(4 af de 6 nævnte skal med)

4.14.

Hvad er de tre hyppigste HLAB27 associerede inflammatoriske ledsygdomme?

- Psoriasisartrit (PsA)
- Ankyloserende spondylitis
- Reaktiv arthritis

4.15.

Hvilket af nedenstående præparater bør ikke anvendes (kontra eller relativ kontraindikation) i behandlingen af psoriasisarthritis (PsA)?

- a) Methotrexat
  - b) Salazopyrin
  - c) Plaquenil
  - d) Prednisolon (p.o/i.m)
  - e) Leflunomid
- Plaquenil. Er relativt kontraindiceret hos PsA pga. risikoen for at udvikle exfoliativ dermatitis.
  - Steroidhormoner kan anvendes systemisk ved PsA, men skal aftrappes langsomt pga. risikoen for exfoliativ dermatitis ved for hurtig aftrapping.

4.16.

Beskriv kort de palpatoriske kliniske tegn til peritoneal reaktion (de behøver ikke alle at være tilstede samtidigt).

- Direkte ømhed
- Indirekte ømhed
- Palpationsømhed
- Slipømhed
- Muskelværn (Defence Musculaire)

4.17.

a. Hvad er de akutte kliniske tegn til øvre gastrointestinal blødning?

- Hæmatemesi (eller kaffegrumsopkastning)
- Melæna
- Evt. kredsløbspåvirkning
- Sjældent: Hæmatokesi (frisk blødning pr rektum)



(NB der er kun yderst sjældent smerter, og dette svar bør trække ned, med mindre studenten gør opmærksom på dette faktum)

b. Angiv en hyppig årsag til akut øvre gastrointestinal blødning hos en voksen patient.

- Ulcus (hyppigst)
- Varicer

4.18.

a. Hvad er de akutte kliniske tegn til nedre gastrointestinal blødning?

- Hæmatokesi (frisk blødning per rektum)
- Evt. kredsløbspåvirkning (sjældent)

(NB der er kun yderst sjældent smerter, og dette svar bør trække ned, med mindre studenten gør opmærksom på dette faktum)

b. Angiv en hyppig årsag til nedre gastrointestinal blødning hos en voksen patient.

- Divertikel (hyppigst)
- Neoplasi (benign eller malign)

4.19.

Angiv 3 typiske erhverv, hvor allergisk alveolitis og/eller toksisk alveolitis forekommer, og angiv for hvert erhverv hvilken eksponering, der kan fremkalde sygdommen.

- Landbruget, muggent hø, halm og korn, svampe (termo actinomycetes)
- Fremstilling af oste, muggen ost og skimmel ost (penicilium-arter)
- Trykkerivirksomheder, befugtervand (endotoxin (LPS))
- Metalindustri, svejsning i zink (galvaniseret jern), hvor zinkoxider kan fremkalde metalrøgsfeber

4.20.

Angiv de vigtigste typer af økonomiske kompensation, der kan være tale om, såfremt en sygdom anerkendes som arbejdsbetinget lidelse af Arbejdsskadestyrelsen.

- Erstatning for varigt mén. Méngraden fastsættes på basis af méntabel som en procent. Kun méngrader over 5% kommer til udbetaling. Udbetales ofte som éngangsbeløb.
- Erstatning for erhvervsevnetab. Udbetales såfremt den arbejdsbetingede lidelse medfører indtægtsnedgang som følge af nedsat arbejdsevne. Udbetales kun ved erhvervsevnetab over 15% og kan enten udbetales som kapitaliseret éngangsbeløb eller som løbende ydelse.
- Sygebehandling, optræning og hjælpemidler eksempelvis medicinudgifter og fysioterapeutisk behandling.
- Overgangsbeløb til efterladte ved dødsfald. Overgangsbeløbet er en éngangsydelse til efterladte ægtefælle eller samlever, hvis arbejdsskaden har medført døden.
- Erstatning for tab af forsørger.

Bemærkninger: Forudsætningen for at bestå er, at den studerende mindst angiver erstatning for varigt mén, nedsat erhvervsevne og sygebehandling.