

Det lægevidenskabelige Studienævn  
Aarhus Universitet

## **Den lægevidenskabelige Kandidatuddannelse ved Aarhus Universitet**

### **1. semester**

### **Eksamen**

### **Multiple choice prøve i Inflammation**

**Tirsdag den 12. juni, kl. 9.00 – 11.00**

---

Tilladte hjælpemidler: Alle

Mailkommunikation under eksamen, herunder til medstuderende betragtes som eksamenssnyd og medfører bortvisning fra eksamen. I skal derfor sørge for, at mail, MSN, sociale medier etc. er deaktiveret.

---

Opgaven besvares på det udleverede svarark, der påføres eksamensnummer.

Opgavebesvarelsen afleveres i udleveret kuvert, der påføres eksamensnummer samt prøvens navn.

---

Bedømmelse efter 7 trinsskalaen

## Spørgsmål 1

Kurt på 67 år med mangeårig diabetes har aktuelt været til sin årlige status undersøgelse. Du har i den forbindelse konstateret at han har mikroalbuminuri. Han har således en albumin/creatinin ratio på henholdsvis 35 mg/g og 37 mg/g på to forskellige dage. Hans BT er 120/70 og hans blodsukker er ligeledes rigtig fint med et HbA1c på 6,7.

Hvilken behandling vil du anbefale Kurt?

- A: Fortsætte uændret med kontrol da HbA1c er under 7,0 % og BT < 130/80 mmHG
- B: Henvise til nefrologisk afdeling
- C: Opstarte ACE hæmmer behandling

## Spørgsmål 2

En 63 årig mand henvender sig til lægen med længerevarende træthed, hovedpine og flimren for øjnene. Ved objektiv undersøgelse er han meget rødmosset. Milten er let forstørret. Der er normalt synsfelt, og der er ingen pareser. Blodprøver viser bl.a.

|                  |      |                       |
|------------------|------|-----------------------|
| Hæmatokrit (EVF) | 0,56 | (normal: 0,40 - 0,50) |
| Leukocytter      | 12,2 | (normal: 3,5 - 10,0)  |
| Trombocytter     | 568  | (normal: 145 - 350)   |

Hvilket udsagn er mest korrekt?

- A: Patienten mistænkes for polycytæmia vera, og der udføres venesection 500 ml
- B: Patienten mistænkes for polycytæmia vera, og der iværksættes udredning med knoglemarvsundersøgelse og blodprøver
- C: Patienten mistænkes for polycytæmia vera, og der ordineres cytoreduktiv medicinsk behandling

### Spørgsmål 3

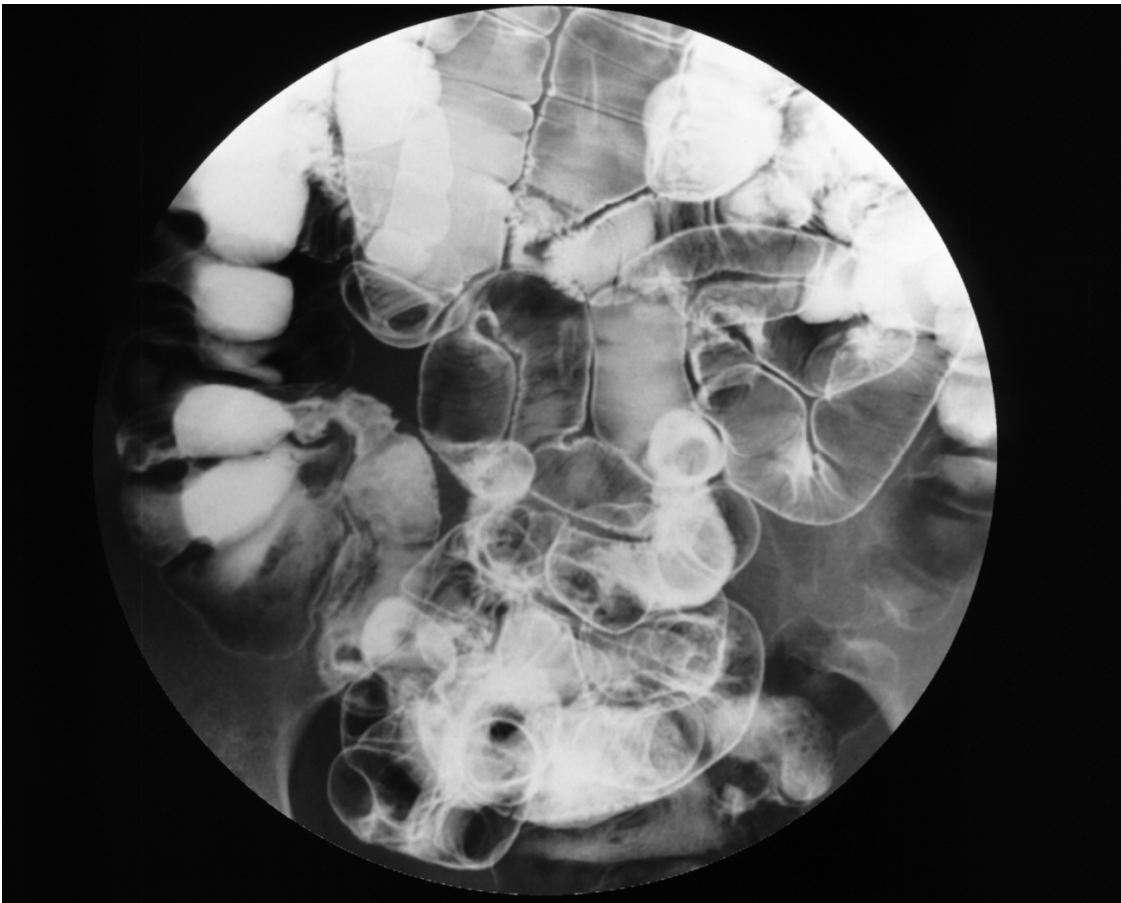
En 23-årig kvinde henvender sig til egen praktiserende læge med dysuri og pollakisuri. Tidligere rask. Urinstix med ++ for leukocytter, nitrit og blod. CRP normal. Temperatur 37.4.

Hvad er et mest korrekte at gøre?

- A: Starte antibiotisk behandling med pivmecillinam
- B: Starte antibiotisk behandling med ciprofloxacin
- C: Afvente urindyrkning før evt start med antibiotisk behandling

## Spørgsmål 4

30-årig kvinde med intermitterende abdominalsmerter får udført gennemlysningsundersøgelse efter kontrastindgift. Nedenstående billed er et stillbillede fra undersøgelsen med luft og bariumpkontrastfyldt tarm



Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Ileitis terminalis (Mb. Crohn)
- B: Coloncancer
- C: Ileus

## Spørgsmål 5

Du har foretaget en helbredsundersøgelse på en yngre mand, hvor du ikke fandt noget abnormt. Du tager herefter blodprøver inklusiv B-Hæmoglobin, B-leukocytter og differentialtælling og B-Trombocytter, hvor eneste abnormitet er trombocytopeni  $50 \times 10^9/l$  (145 – 400)

Hvordan bør du fortolke og reagere?

- A: Det er sandsynligt at det er et tidligt stadium af leukæmi. Patienten bør henvises med det samme til udredning herfor
- B: Det er sandsynligt at det er en primær immuntrombocytopeni. Prøven bør gentages inden for nogle uger.
- C: Det er sandsynligt at det blot er en målefejl. Hos en symptomfri patient er der ikke grund til at gøre yderligere

## Spørgsmål 6

Hvad skal udløse mistanken om og evt. undersøgelse for immundefekt?

- A: øvre luftvejsinfektioner hos vuggestuebarn
- B: hudinfektioner(acne) i puberteten
- C: hyppige, større infektioner med atypisk mikrobiel genese

## Spørgsmål 7

En 73-årig mand med let iskæmisk hjertesygdom, behandlet med simvastatin og acetylsalicylsyre, har i en måned haft almene anæmisymptomer.

Der måles følgende værdier:

B-hæmoglobin: 6,3 mmol/l (8,3 – 10,5)

B-erythrocytter (MCV) 70 fl (82 – 98)

P-ferritin 8 mikg/l (22 – 355)

B-leukocytter og B-trombocytter normale

Vælg det mest passende udredningsprogram.

- A: Henvisning til gastroskopi og coloscopi
- B: Henvisning til ultralydundersøgelse af abdomen
- C: Henvisning til knoglemarvsundersøgelse

## Spørgsmål 8

75-årig mand får målt en M-komponent i blodet. Den efterfølgende knoglemarvsundersøgelse viser 30% monoklonale, let atypiske plasmaceller. Patienten har ingen symptomer eller tegn på organskade.

Hvad fejler patienten?

- A: Behandlingskrævende myelomatose
- B: Asymptomatisk myelomatose
- C: MGUS

## Spørgsmål 9

En 48-årig kvinde begyndte for 4 uger siden vitamin B12 substitution, 1 mg intramuskulært. ugentlig, på grund af anæmia perniciosa. De første 3 uger responderede hun fint med stigende B-hæmoglobin op til 6,7 mmol/l (7,3 – 9,5) og retikulocytose. I denne uge er hæmoglobin ikke steget yderligere, og retikulocytallet er faldet til det halve i forhold til forrige uge.

Hvad er den mest sandsynlige forklaring?

- A: Patienten har tillige subklinisk myksødem, som bør behandles samtidig
- B: Patienten har dannet antistoffer mod cobalamin
- C: Patientens jerndepoter er blevet depleteret

## Spørgsmål 10

Hvad er de vejledende transfusionsgrænser (B-hæmoglobin) hos henholdsvis en patient med *normal* hjerte-lunge funktion og en hjerte-lungesyg patient?

- A: 5,0 mmol/l og 6,5 mmol/l
- B: 4,5 mmol/l og 6,0 mmol/l
- C: 4,0 mmol/l og 5,5 mmol/l

## Spørgsmål 11

Hvilken af følgende sygdomme er karakteriseret af kromosomtranslokationen t(9;22) (Philadelphia kromosom)?

- A: Myelomatose
- B: Kronisk myeloid leukæmi
- C: Kronisk lymfatisk leukæmi

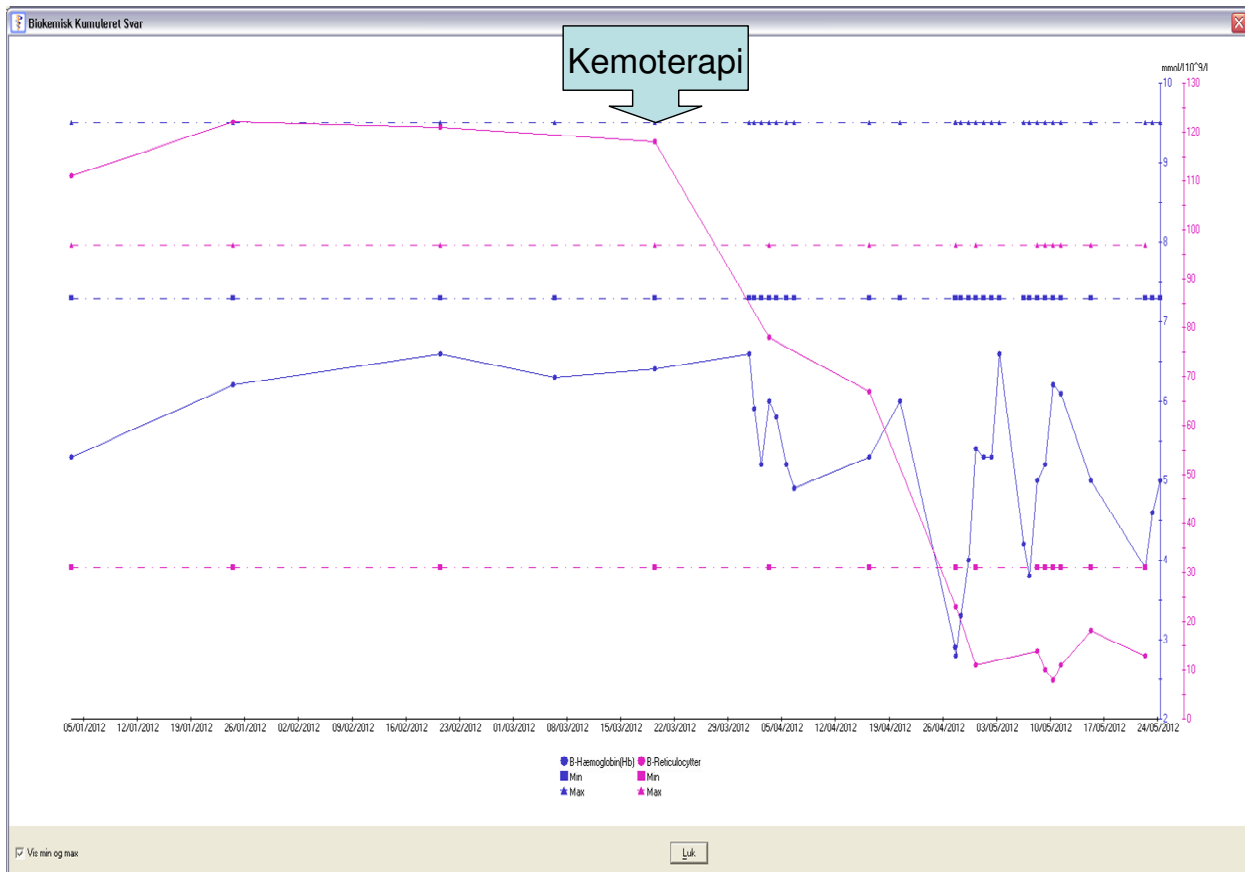
## Spørgsmål 12

En 62-årig mand har igennem 2-3 år haft recidiverende tilfælde af sinusitis og er for nylig behandlet hos egen læge med tre forskellige antibiotikakure for langvarige symptomer på lungebetændelse. Han har tiltagende åndenød, feber og føler sig syg. Hvilken af nedenstående undersøgelser er ikke relevant inden for det første døgn?

- A: Røntgen af thorax
- B: Urin-stix
- C: Elektromyoneurografi



## Spørgsmål 13



Kurven viser det tidsmæssige forløb af B-Hæmoglobin (blå linje) og B-retikulocytter (lilla linje) hos en 71-årig patient med Mb. Waldenström og hæmolytisk anæmi. Hun modtager kemoterapi sidst i marts måned, hvorefter der opstår et meget stort transfusionsbehov.

Hvad er den mest sandsynlige forklaring?

- A: Kemoterapien hæmmer blodproduktionen
- B: Kemoterapien forstærker hæmolysen
- C: Kemoterapien provokerer en okkult gastrointestinal blødning

## Spørgsmål 14

En 22-årig kvinde henvender sig i praksis. Hun har udviklet perifere ødemer og en vægtstigning på 7 kg over cirka 4 uger. Klinisk normalt farvede sclerae, stetoskopisk ingen lungestase, tvivlsom ascites, ødemer til over knæ. Blodtryk 125/85 og i øvrigt upåvirket.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Levercirrhose
- B: Akut nyresvigt
- C: Nefrotisk syndrom

## Spørgsmål 15

Hvad er vejledende transfusionsgrænse for B-trombocytter?

- A:  $< 10 \times 10^9/l$
- B:  $< 50 \times 10^9/l$
- C:  $< 70 \times 10^9/l$

## Spørgsmål 16

73-årig mand som pga svær prostatahypertrofi er blevet kronisk blærekateterbærer. Han er plejehjemsbeboer og personalet har bemærket, at urinen er blevet tiltagende plumret. En efterfølgende urin dyrkning er med E.Coli > 1.000.000 /ml, fuldt følsomme for pivampicillin, sulfometazisol, ciprofloxacin. Patienten er afebril.

Hvad vil du gøre?

- A Skifte kateter og påbegynde antibiotika
- B: Skifte kateteret
- C: Påbegynde antibiotika

## Spørgsmål 17

Du modtager en 32 årig mand, der har haft høj feber og hoste gennem 1 uge.

Hvilken billeddiagnostik undersøgelse vil du henvise patienten til?

- A: CT skanning af thorax
- B: Røntgenundersøgelse af thorax
- C: Ultralydsskanning af thorax

## Spørgsmål 18

Hvilke forandringer kan man se i en positiv biopsi af a. temporalis hos en patient med arteritis temporalis ?

- A: Granulomatøs inflammation med dystrof calcifikation i lamina elastica interna.
- B: Granulomatøs inflammation med kæmpeceller og opsplitting af lamina elastica interna.
- C: Granulomatøs inflammation med fibrinoid nekrose og trombose.

## Spørgsmål 19

Hvilken karstørrelse er overvejende involveret ved Wegeners granulomatose (granulomatose med polyangitis) ?

- A: Små kar.
- B: Mellemstore kar.
- C: Store kar.

## Spørgsmål 20

En tidligere rask 6-årig dreng udviklede udslæt efter i 3 dage at have haft feber, forkølelsessymptomer, hoste og bilateral conjunctivitis. Blev via egen læge behandlet med penicillin på klinisk mistanke om pneumoni. Udslættet startede i hårgrænsen og spredte sig over de næste par døgn til truncus og ekstremiteter.

Hvad er den mest sandsynlige årsag?

- A: Mæslinger
- B: Skoldkopper
- C: Exantema subitum

## Spørgsmål 21

Hvilket af disse udsagn om behandlingen af osteoarthrose er korrekt?

A: Osteoarthrose behandles med analgetika, muskelstyrkende og kontrakturprofylaktiske øvelser samt information

B: Osteoarthrose behandles tidligt og aggressivt med methotrexat eller anden sygdomsmodificerende medicinsk behandling

C: Osteoarthrose behandles med analgetika, suppleret med TNF alfa hæmmende medicin ved utilfredsstillende respons

## Spørgsmål 22

En 75-årig mand med kendt benign prostatahypertrofi og vandladningsbesvær indlægges med feber, venstresidige flankesmerter og dæmpning over symfyen.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

A: Ureterolithiasis

B: Cystitis acuta

C: Pyelonefritis acuta

## Spørgsmål 23

I din praksis kontrollerer du en 55-årig mand med BMI på 35 og kendt diabetes mellitus type II, behandlet med insulin og metformin. Får ikke anden fast medicin. Blodtryk 145/97. Biokemisk: P-kreatinin 130  $\mu$ M (75-95), HgbA1c 0.089 (0,050 - 0,062). Urin albumin-kreatinin ratio: 234 mg/g (< 30).

Hvilket behandlingstilbud vil virke bedst på langtidsprognosen?

- A: Livstilsprogram med kost og motion
- B: Intensiveret antidiabetisk behandling
- C: Behandling med ACE-inhibitor

## Spørgsmål 24

Positiv reaktion for mitokondrieantistoffer i serum er typisk ved

- A: Kronisk hepatitis C infektion
- B: Primær biliær cirrose
- C: Primær skleroserende cholangitis

## Spørgsmål 25

En tidligere rask 70 årig mand henvender sig til egen læge på grund af tiltagende rygsmerter, træthed, tørst, hyppige og store vandladninger samt obstipation. Ved første konsultation finder egen læge anæmi, forhøjet sænkingsreaktion, hypercalcæmi og nedsat nyrefunktion samt beskednen proteinuri.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose

- A: Myelomatose
- B: Hæmolytisk uræmisk syndrom
- C: Sarcoidosis renis

## Spørgsmål 26

36 årig mand er kendt med diabetes mellitus type I og stabil diabetisk nefropati stadium 3 med eGFR = 45 ml/min. Ved ambulant kontrol for en uge siden er påbegyndt ACE-hæmmer behandling. Udkommer nu med laboratoriesvar at P-K er 6,9 mmol/l.

Hvordan håndteres situationen?

- A: Resonium peroralt så hurtigt som muligt.
- B: Akut hæmodialyse så hurtig som muligt.
- C: Glucose-insulin indgift så hurtigt som muligt.

## Spørgsmål 27

55-årig mandlig murermester. Han ryger 20-25 cigaretter dagligt og drikker ca 3-5 øl hver dag. Han har igennem de sidste år taget gradvis mere på i vægt, så han nu vejer 108 kg. Han er 175 cm høj. Han har de sidste uger været generet af halsbrand, sviende smerter i epigastriet og sure opstød. Generne er oftest mest udtalt om aftenen, når han er kommet i seng. Afføringen har været normal og der er ikke observeret blod på eller i afføringen.

Hvad vil du gøre?

- A: Bestille en pusteprøve for at undersøge for helicobacter pylori.
- B: Henvise til gastroskopi mhp gastrit forandringer samt udelukke cancer.
- C: Starte behandling med protonpumpehæmmer-præparat.

## Spørgsmål 28

Børge Rasmussen på 77 år kommer i praksis, fordi han har haft brændende fornemmelse i munden igennem de sidste uger. Han mistede sin kone for ca ½ år siden og syntes det med rengøringen og madlavningen er svært. Savner at få varm mad hver dag, men syntes ikke rigtig han kan finde ud af det. Ved objektiv undersøgelse finder du at tunge er lidt rød og blank, derudover normale forhold i mundhulen.

Paraklinisk:

| Analyse        | Resultat                  | Referenceområde                |
|----------------|---------------------------|--------------------------------|
| B-hæmoglobin   | 6,8 mmol/l                | 8.3 – 10,5 mmol/l              |
| MCV            | 120 fl                    | 82 – 98 fl                     |
| Trombocytter   | 160 x 10 <sup>9</sup> /l  | 165 – 400 x 10 <sup>9</sup> /l |
| Leukocytter    | 2,7 x 10 <sup>9</sup> /l  | 3,5 – 10 x 10 <sup>9</sup> /l  |
| Retikulocytter | 20 x x 10 <sup>9</sup> /l | 31 – 97 x 10 <sup>9</sup> /l   |

Hvilken af følgende diagnoser er mest sandsynlig?

A: Anæmi pga kronisk sygdom.

B: Jernmangel anæmi.

C: Folinsyre mangel anæmi.



## Spørgsmål 29

23-årig kvinde henvender sig i praksis med hoste. Hun har aldrig røget og er tidligere i det væsentlige rask. Har nu været forkølet i 1 uge og de sidste par dage tiltagende generet af tør hoste. Specielt når hun skal til at sove. Usikkert om der har været feber. Når du undersøger hende finder du, at hun er alment upåvirket. Stetoskopi af lunger og hjerte er normal. CRP < 8.

Hvad vil du gøre?

- A: Aftale med hende at der skal tages røntgen billede af lungerne, for at udelukke pneumoni.
- B: Fortælle hende, at det højst sandsynligt er tale om en virus infektion der går over af sig selv. Ved forværring eller hvis symptomerne ikke forsvinder i løbet 1-2 uger skal hun komme igen.
- C: Starte antibiotisk behandling på mistanke om pneumoni.

## Spørgsmål 30

En 45 årig tidligere rask kvinde får ved rutinetjek hos egen læge påvist proteinuri 2 g/døgn, let forhøjet blodtryk (150/90) samt normal eGFR = 100 ml/min.

Hvad vil du primært tilbyde denne patient?

- A: Døgnblodtryksmåling med henblik på, om der er indikation for antihypertensiv behandling.
- B: Henvielse til videre udredning på nefrologisk afdeling.
- C: Fornyet kontrol om 3 måneder.

## Spørgsmål 31

Mette på 38 år henvender sig i praksis med ondt i ryggen. Smerterne opstod pludselig i forbindelse med, at hun skulle flytte en lænestol. Hun går foroverbøjet og noget besværet fra venteværelset til konsultationsrummet. Hun har spist en del smertestillende, da smerterne har været ulidelige. Der er smerter i lænderyggen og det stråler ned i højre fod. Hun har også haft problemer med at komme af med vandet. Ved den objektive undersøgelse finder du, at hun kan gå i hugsiddende stilling og på tæer, men har lidt svært ved at gå på højre hæl. Hun har nedsat sensibilitet langs lateralsiden af lår og læg, på fodryggen, langs mediale fodrand og ud i 1. tå. Der er også nedsat sensibilitet i ridebukseområdet. Strakt benløftstest (Laseque) er positiv. Reflekser vurderes egale.

Hvilken diagnose og hvilket forløb vil være den mest sandsynlige?

A: Det drejer sig om uspecifikke lænderygproblemer som oftest svinder i løbet af få uger uden anden behandling end smertestillende medicin.

B: Det drejer sig om diskusprolaps med nerverodpåvirkning. Hun skal holde sig i ro og komme til ny kontrol om 1 uge.

C: Det drejer sig om en diskusprolaps med flere red flags, som kræver akut henvisning til yderligere udredning.

## Spørgsmål 32

Hvilken af disse tilstande kan forårsage megaloblastær anæmi?

A: B: Kronisk nyreinsufficiens

B: Autoimmun hepatitis

C: Mb. Crohn

## Spørgsmål 33

En tidligere rask 45-årig kvinde henvises til nefrologisk afdeling til videre udredning på grund af smerter i nyreregionen uden udstråling og enkelte gange makroskopisk hæmaturi. Egen læge har endvidere fundet let nedsat nyrefunktion og let forhøjet blodtryk (150/87mmHg). Patienten oplyser, at hendes far døde af nyresvigt.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Autosomal dominant polycystisk nyresygdom
- B: Nyrestenssygdom
- C: Kronisk IgA glomerulonefritis

## Spørgsmål 34

17-årig ellers rask pige henvender sig, fordi hun i 2 – 3 uger har følt sig træt og har bemærket lymfeknuder på halsen. Objektivt upåvirket, lidt bleg i hud og slimhinder, ikke ikterisk. Mundhulen har i øvrigt naturlige slimhinder, tonsiller er symmetrisk let forstørrede. På halsen, i axillerne og i inguina føles let ømme lymfeknuder op til 1,5 cm i diameter. Milt og lever normale.

Hvordan bør du gå videre i dette tilfælde?

- A: Ingen videre undersøgelser, instruktion om henvendelse ved tiltagende åndenød og/eller voksende lymfeknuder
- B: Blodprøver: B-Hæmoglobin, Leukocytter og differentialtælling, Mononukleose-reaktion. Klinisk kontrol om en uge.
- C: Lymfeknudebiopsi, maksimal ventetid 10 dage. Klinisk kontrol en uge herefter

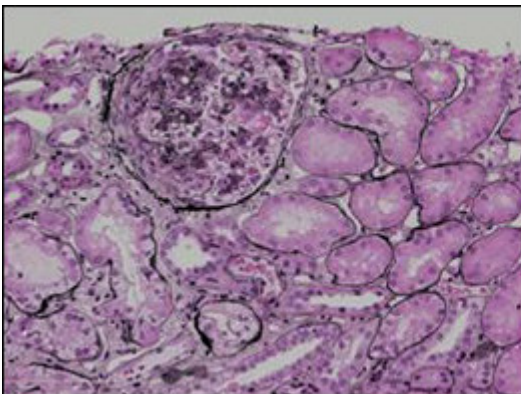
## Spørgsmål 35

En 84-årig kvinde bosiddende på plejehjem indlægges med sepsis. Uafklaret fokus men retter sig på 2 ugers behandling med intravenøs cefuroxim. Udskrives ved velbefindende men genindlægges efter 10 dage med mavesmerter og vandtynde afføringer op til 12 gange i døgnet uden blod- eller slimtilblanding. Der er ingen andre diarré-tilfælde blandt de øvrige beboere på plejehjemmet.

Hvad er det mest sandsynlige diarré-udløsende agens hos denne patient?

- A. Toxinproducerende Escherichia coli
- B. Norovirus
- C. Clostridium difficile

## Spørgsmål 36



Patient med symptomer fra nyrer og urinveje. Nålebiopsi fra nyren.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Pyelonephritis
- B: Wegeners granulomatose
- C: Akut interstitiel nephritis

## Spørgsmål 37

En 42-årig kvinde indlægges på akutmodtagelsen med feber. Ingen fokale symptomer. Ved modtagelsen findes temperatur 39.9, Blodtryk 90/74 mmHg.

Objektiv undersøgelse: Blussende, mat, perifært kold men i øvrigt upåvirket. Normal lunge og hjertestetoskopi samt normal undersøgelse af abdomen. Ikke nakke-ryg stiv. U-stix med spor af blod, negativ for leukocytter og nitrit. Røntgen thorax uden infiltrater. Biokemi: CRP 70 mg/l, leucocytter  $2.1 \times 10^9/l$  (neutrofilocytter  $1.2 \times 10^9/l$ ).

Hvilken strategi er den mest rigtige?

- A: At afvente dyrkning af blod og urin før evt start af antibiotisk behandling .
- B: At starte bredspektret antibiotisk behandling straks.
- C: At starte væsketerapi med intravenøst isoton natriumchlorid og afvente vurdering ved bagvagt før evt start af antibiotisk behandling.

## Spørgsmål 38

Hvilken af nedenstående analyser har størst specificitet (ved sædvanligt cut off niveau) til diagnostik af Reumatoid Arthritis?

- A: ANA (P—Nucleus-antistof(IgG))
- B: Anti-CCP (P-Cyklisk citrullineret peptid-antistof)
- C: IgM-RF (P-Rheumafaktor(IgM))

## Spørgsmål 39

Du modtager en 27-årig mand med akut indsættende venstresidig perifer facialisparesse og positiv eksposition for skovflåtbid. Arbejdsdiagnosen er neuroborreliose og du vælger at lumbalpunktere patienten.

Hvilket af følgende spinalvæskefund vil bedst understøtte diagnosen?

- A: Leucocytter  $76 \times 10^6/l$  (90% mononuklære), protein 0.60 g/l
- B: Leucocytter  $76 \times 10^6/l$  (60% polymorfkærnede), protein 0.60 g/l
- C: Leucocytter  $4 \times 10^6/l$ , protein 1.1 g/l

## Spørgsmål 40

57-årig mand med biopsiverificeret alkoholbetinget cirrose udvikler tiltagende abdominal omfang med vægtøgning på 12 kg over 4 uger. Klinisk er der tegn til spændt ascites og patienten har let påvirket nyrefunktion med S-creatinin 165 mikromol/L. Der foretages en døgnurin opsamling for elektrolytter.

Hvad vil du forvente Na-udskillelsen er på 24 timer hos denne patient?

- A: 60-100 mmol/døgn
- B: 10-20 mmol/døgn
- C: 150-250 mmol/døgn

## Spørgsmål 41

En 45-årig kvinde har haft nyrepåvirkning i forbindelse med alvorlig lungebetændelse. Efter gradvis bedring ses nu igen forringet nyrefunktion selvom lungebetændelsen er i bedring. Patienten behandles med antibiotika på 8. dag.

Hvad vil du gøre

- A: Seponere antibiotika
- B: Få taget en nyrebiopsi
- C: Tillægge nyt antibiotikum

## Spørgsmål 42

En 50-årig mand har netop i dag påbegyndt en anæmiudredning i egen læges regi. Til aften møder han op i skadestuen med smerter i højre overarm, opstået da han rakte ud efter sikkerhedsselen i sin bil. Røntgen viser humerus fraktur.

Hvad mistænker du patienten fejler?

- A: Myelomatose
- B: MGUS
- C: Akut leukæmi

### Spørgsmål 43

Hvilken af nedenstående akutte og potentielt letale forgiftningstilstande skal behandles med hæmodialyse?

A: Digoxinforgiftning

B: Paracetamolforgiftning

C: Litiumforgiftning

### Spørgsmål 44

Du er ved at give en 20-årig patient en intravenøs injektion med penicillin. Pludselig udvikler patienten et voldsomt kløende udslet på det meste af kroppen og bliver alment utilpas, for derpå at besvime. Hvilket lægemiddel vil du først anvende til denne patient?

A: methylprednisolon

B: adrenalin

C: clemastin (antihistamin)

### Spørgsmål 45

Hvilket af følgende lægemidler er hjørnesten i behandlingen af rheumatoid arthritis?

A: Methotrexat

B: Ibuprofen

C: Sulfasalazin



## Spørgsmål 46

En 56-årig kvinde indlægges i september måned pga feber og tør hoste gennem 3 uger. Tidligere rask, ryger 20 cigaretter dagligt.

Ved indlæggelsen febril 38.2 med respirationsfrekvens 28/minut, BT 136/88, puls 84/min. Klager over højresidige øresmerter.

Biokemi: Leucocytter  $7.6 \times 10^9/l$ , sænkning 90 mm, positive kuldeagglutiner. Rtg thorax med lungeinfiltrater bilateralt.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Influenza pneumoni
- B: Legionellose
- C: Mycoplasma pneumoni

## Spørgsmål 47

En midaldrende mand behandles med simvastatin for svær hyperkolesterolæmi. Han har nu pådraget sig en infektion med bakterier, som ved dyrkning er fuldt følsomme for erytromycin. Hvorfor bør denne kombination undgås hos patienten?

- A: Simvastatin vil hæmme den antibakterielle effekt af erytromycin
- B: Erytromycin vil hæmme den kolesterolsænkende virkning af simvastatin
- C: Kombinationen vil give øget risiko for bivirkninger af simvastatin

## Spørgsmål 48

En patient får hyppigt længerevarende behandlinger med prednison for svær astma. Hvad skal denne behandling suppleres med?

- A: Acetylcystein for at løsne slim i luftvejene
- B: Tilskud af kalk og D-vitamin for at forebygge osteoporose
- C: Fluconazol for at forebygge svamp i mundhulen

## Spørgsmål 49

En 76-årig mand indlægges til udredning af feber gennem 3 uger. Tidligere: Iskæmisk hjertesygdom (PCI 2008), aortaklapsubstitution 2010 (biologisk klap), insulinkrævede diabetes mellitus gennem 8 år samt kronisk nefropati. Er mangeårig cigaretryger. Ved indlæggelsen febril 38.2 med normal lungestetoskopi. Hjertestetoskopi med systolisk mislyd styrke 2.

Biokemi: CRP 230 mg/l, Leukocytter  $13 \times 10^9/l$ . Udkommer med vækst af gram positive kokker i hobe i 4/4 bloddyrkninger.

Hvad er det mest sandsynlige mikrobiologiske agens?

- A. Staphylococcus epidermidis
- B. Staphylococcus aureus
- C. Enterococcus faecalis

## Spørgsmål 50

En 27-årig kvinde stammende fra Nordafrika, tidligere angivelig klinisk rask, søger læge på grund af cystitis symptomer. Urinen dyrkes, og der påbegyndes behandling med sulfamethizol. En uge senere henvender hun sig med svimmelhed, hjertebanken, åndenød og gulfarvning af øjnene.

Hvad er den mest sandsynlige forklaring?

- A: Patienten har glucose-6-phosphat dehydrogenase mangel og har nu udviklet hæmolytisk krise
- B: Patienten har seglcelleanæmi og har nu udviklet hæmolytisk krise
- C: Patienten har beta thalassæmi og har nu udviklet hæmolytisk krise

## Spørgsmål 51

Hvilket er det hyppigste mikrobiologiske fund ved patienter med purulent meningitis hos voksne i Danmark?

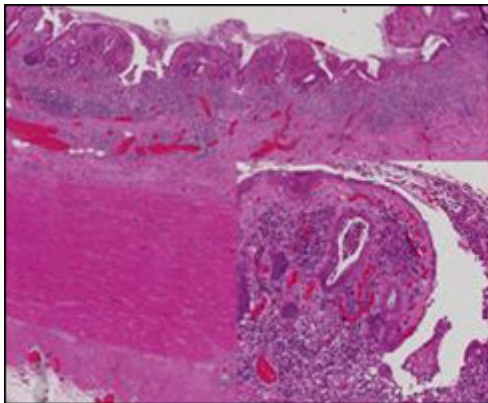
- A: Streptococcus pneumoniae
- B: Neisseria meningitidis
- C: Staphylococcus aureus

## Spørgsmål 52

Hvilken af følgende tilstande hos patienter med HIV infektion er ikke AIDS definerende?

- A: Herpes zoster
- B: Pneumocyste pneumoni
- C: Cerebral Toxoplasmose

## Spørgsmål 53



Kvinde med langvarige, periodevise blodige diarreer. Snit fra kolektomi-præparat.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Morbus Crohn
- B: Colonadenokarcinom
- C: Colitis ulcerosa

## Spørgsmål 54

Hos patienter med lever cirrose udvikles ofte varicer. Variceblødning er forbundet med øget mortalitet.

Hvad er mortaliteten inden for de første 6 uger efter variceblødning?

- A: ca. 10-20%
- B: Ca. 40-50%
- C: Ca. 70-80%

## Spørgsmål 55

En 57-årig mand fik for 2 år siden ved øsofago-gastro-duodenoskopi påvist refuks øsofagitis grad B og sat i protonpumpe hæmmer (PPI) behandling med god effekt. Egen læge oplyser at der ved pausering af PPI er recidiv af pyrosis. Patienten har normale kostvaner og holder vægten.

Hvad vil du tilbyde patienten?

- A: Fortsætte PPI behandling
- B: Gentage øsofago-gastro-duodenoskopi
- C: Foretage 24 timers pH-måling

## Spørgsmål 56

En 27 årig kvinde med kendt Crohn's sygdom i colon har en svær opblussen af sygdommen, men responderer godt på prednisolon. Er nu under udtrapning af prednisolon, aktuel dosis 15 mg/dgl. Henvender sig igen med tiltagende diare og mavesmerter. Der findes forhøjet CRP, let nedsat hæmoglobin og albumin samt trombocytose.

Hvilken behandling vil du tilbyde patienten?

- A: Øges i prednisolon og samtidig start på azathioprin behandling
- B: Biologisk terapi med anti-TNF  $\alpha$  antistof og samtidig start af azathioprin behandling
- C: Højdosering mesalazin (5-ASA) behandling og samtidig start på azathioprin behandling

## Spørgsmål 57

Hvilke af følgende udsagn er sandt?

- A: Ultralydsskanning er god til at visualisere lungeforandringer
- B: Ultralydsskanning er god til at visualisere tarmforandringer
- C: Ultralydsskanning er god til at visualisere cyster og abscesser i organer

## Spørgsmål 58

En patient har let nedsat nyrefunktion.

Hvilken af følgende parametre vil med størst sandsynlighed være abnorm?

- A: B-Hæmoglobin
- B: P -Kalium
- C: Pt-estimeret GFR (eGFR)

## Spørgsmål 59

En 27 årig kvinde henvist efter 6 mdr. med abdominalsmerter og afføringsproblemer i form af hård knoldet afføring og vekslende med perioder med løs afføring. Har typisk symptomer to – tre dage om ugen. Forstoppelse er hyppigst. Hun tager ingen medicin, drikker ikke mælk. Havde som barn parvo-B-19 virus infektion. Smerter optræder samtidig med afføringsændring og lindres efter flatus og defækation og med tiltagende meteorisme op ad dagen. Der er normal CRP, hæmoglobin og albumin.

Det næste du vil gøre er:

- A: Bestiller laktosebelastning og laktase gen-test
- B: Bestiller sigmoideoscopi med biopsier
- C: Anbefaler fibertilskud samt rigelig væske og evt. laksantia

## Spørgsmål 60

57-årig mand med biopsiverificeret alkoholbetinget cirrose, i ambulant behandling for ascites, indlægges pga tiltagende dårlig almentilstand. Ved indlæggelsen er patienten tydeligt cirrosetigmatiseret med moderat ascites og med hepatisk encefalopati grad II. Patienten er subfebril (temp. 37,8), og paraklinisk foreligger der et leucocyttal på 17, overvejende granulocytter. Diagnostisk ascitespunktur afslører ikke bakterier ved mikroskopi, men leucocyttallet i ascitesvæsken er  $567 \times 10^9/L$ , overvejende granulocytter.

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Sepsis
- B: Meningitis
- C: Spontan bakteriel peritonitis

## Spørgsmål 61

Hvilken af nedenstående svar på undersøgelser har den største specificitet for granulomatose med angitis (Wegener's granulomatosis)?

- A: pANCA og positive antistoffer mod myeloperoxidase
- B: cANCA og positive antistoffer mod proteinase 3
- C: cANCA og positive antistoffer mod myeloperoxidase

## Spørgsmål 62

En 17 årig pige indbringes til skadestuen, det oplyses hun har indtaget ca. 15 paracetamol for 18 timer siden, hun har efterfølgende kastet en del op inklusiv pillerester. Hun er upåvirket og har normale levertal.

A: Indlægger hende og bestiller s-Paracetamol og hvis denne er forhøjet startes behandling med N-Acetylcystein infusion

B: Indlægger hende, sikrer at hun ikke har indtaget anden medicin og starter behandling med N-Acetylcystein infusion

C: Sender hende hjem og beroliger pigen og familien med at dosis af panodil er lille og da hun har kastet pillerester op er der ingen fare. Men anbefaler opfølgning via psykiater

## Spørgsmål 63

51 årig tidligere rask kvinde henvender sig med smerter og symmetriske hævelser af metakarpofalangeal- og proksimale interfalangealled gradvist udviklet gennem 9 måneder.

Hvilken billeddiagnostik bør patienten primært henvises til?

A: Røntgenundersøgelse af hænderne og fødder

B: CT skanning af hænderne

C: MR skanning af de afficerede led

## Spørgsmål 64

En 38 årig mand med vedvarende stort alkoholforbrug og intermitterende mavesmerter i toppen af epigastriet har gennem det sidste år haft utilsigtet vægttab på 6 kg.

Hvilke af nedenstående undersøgelser vil sandsynligvis klarlægge patofysiologien bag vægttabet?

A: Ultralydscanning og TSH

B: Fæces fedt/elastase og faste blodsukker

C: Gastroskopi, hæmoglobin og B12-vitamin



## Spørgsmål 65

En patient med Reumatoid arthritis har moderat anæmi.

Hvilket af nedenstående kan bedst forklare tilstanden?

- A: Patientens inflammation øger produktionen af hepcidin, der nedsætter optagelsen af jern fra tarmen til blodbanen
- B: Patientens behandling med metotrexat øger B12-udskillelsen i nyrerne og forårsager en B12-mangel anæmi
- C: Patientens inflammation medfører øget hæmolyse bl.a. pga nedsat erythrocytmembran-stabilitet

## Spørgsmål 66

En halvfjerdsårig mand med hjerteinsufficiens efter tidligere myokardieinfarkt har urinsyreigt (arthritis urica). Hvilket af nedennævnte præparater vil du vælge til behandling af et akut arthritis urica anfald lokaliseret i storetåens grundled?

- A: Ibuprofen
- B: Morfin
- C: Glukokortikoid

## Spørgsmål 67

En 26-årig kvinde indlægges med feber gennem 2 dage efter hjemkomst fra 14 dages turistrejse til Bali. Tidligere rask. Tog malarone som malariaproylakse men ophørte med dette efter 1 uge pga mavesmerter. Ved indlæggelsen febril 39.7 med hovedpine, diffuse led- og muskelsmerter samt diskret konfluerende udslæt på truncus. Biokemi: Hb 8.3 mmol/l, Leucocytter  $3.4 \times 10^9/l$ , trombocytter  $95 \times 10^9/l$ .

Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

- A: Dengue feber
- B: Malaria (falciparum)
- C: Malaria (vivax)

## Spørgsmål 68

En 63 årig kvinde indlægges med dårlig almentilstand og konfusion. Hun er subfebril 37,9, og er let ikterisk med muskelatrofi og opdreuet abdomen. Ultralydskanning viser lille puklet lever og moderat ascites.

- A: Bloddyrkning og spinalpunktur
- B: Leverbiopsi hvis koagulationsfaktorerne tillader dette
- C: Diagnostisk ascitespunktur

## Spørgsmål 69

Du bestiller estimeret glomerulær filtrations rate (eGFR) med henblik på at vurdere patientens nyrefunktion.

Hvilken analyse er eGFR baseret på?

- A: P-Carbamid
- B: U-Albumin/Creatinin-ratio
- C: P-Creatinin

## Spørgsmål 70

En 25-årig kvinde præsenterer sig med uger varende træthed, almen utilpashed, feber, forhøjet C-Reaktiv Protein og sedimentationsreaktion samt smerter i højre arm ved fysisk aktivitet.

Hvilken undersøgelse vil kunne føre til den mest sandsynlige diagnose?

- A: Blodtryksmåling på begge arme
- B: ANCA-screening
- C: Biopsi af arteria temporalis

## Spørgsmål 71

En 62-årig mand blev på baggrund af længerevarende skuldersmerter, feber, hæmoglobin 7,0 mmol/l og C-Reaktivt Protein på 38 mg/l sat i behandling med T. Prednisolon 15 mg x 1 dagligt hos egen læge. I løbet af de første dage oplevede patienten forbigående bedring. Efter 1 måned var dosis af prednisolon øget til 30 mg x 1 dagligt uden tilfredsstillende effekt

Hvilken af de nævnte tiltag vil du iværksætte?

- A: Udredning for hæmatologisk sygdom, begyndende med røntgen undersøgelse af skelet
- B: Udredning for reumatologisk grundsygdom, begyndende med temporalis-biopsi
- C: Udredning for malign sygdom, begyndende med røntgen undersøgelse af thorax

## Spørgsmål 72

Hvilket udsagn om B-Sedimentationsreaktion ("blodsænkning", ESR) og P-C-reaktivt protein(CRP) er korrekt?

- A: ESR stiger hurtigere end CRP ved visse bakterieinfektioner
- B: CRP er bedre end ESR til at monitorere inflammatorisk sygdom
- C: CRP og SR bør erstattes af cytokin-analyser såsom IL-1 og TNF- $\alpha$

## Spørgsmål 73

Hvilken af følgende tilstande giver ikke anledning til eosinofili?

- A: Filiariasis
- B: Schistosomiasis
- C: Malaria

## Spørgsmål 74

En patient har fået diagnosticeret betændelse i galdeblæren (akut cholecystitis).

Hvilken af følgende analyser vil med størst sandsynlighed være abnorm?

- A: P-Basisk fostatase
- B: P-Alanintransaminase (ALAT)
- C: P-Koagulationsfaktorer II, VII og X (PP)

## Spørgsmål 75

En 67-årig kvinde har igennem 1 måned haft tiltagende smerter og stivhed i skuldrene. Hun beskriver også smerter i hofterne, og symptomerne er værst om morgenen. Paracetamol og ibuprofen hjælper kun kortvarigt. Hun behandles endvidere med et thiazid...

Hvilken af nedenstående er det mest hensigtsmæssige næste trin i behandlingen?

- A: Start behandling med T.Prednisolon 15 mg per dag
- B: Start behandling med T.Prednisolon 75 mg per dag
- C: Start behandling med T. vitamin D3 35 mikrogram per dag

## Spørgsmål 76

Hvilket af nedenstående symptomer er ikke karakteristisk for polymyalgia reumatica?

- A: Arthritis
- B: Vægttab
- C: Synkebesvær

## Spørgsmål 77

Ved nydiagnosticeret reumatoid artrit er sygdomsforløbet bl.a. afhængig af tidligt indsættende effektiv sygdomsmodificerende behandling, såkaldt DMARD (Disease-modifying, anti-rheumatic drugs).

Hvad er førstevalgssygdomsmodificerende behandling ved nydiagnosticeret reumatoid artrit?

- A: Et NSAID præparat (fx ibuprofen) indtaget peroralt i højst tolererede dosis
- B: Methotrexat peroralt eller subkutant x 1 ugentligt
- C: Behandling med et biologisk lægemiddel fx anti-TNF-alfa-antistoffer

## Spørgsmål 78

En patient med træthed, overvægt og forhøjede lipider, primært triglycerid, og forhøjelse levertal i form af ALAT 145 IU/L, men normale basiske fosfataser, bilirubin og koagulationsfaktorer henvises til udredning.

Hvilken undersøgelse vil du ordinere for at stille en diagnose?

- A: Leverbiopsi
- B: Ultralydscanning af lever og galdeveje
- C: MR skanning af lever og galdeveje (MRCP)

## Spørgsmål 79

En 72-årig patient går til regelmæssig kontrol og behandling af polycytæmia vera. Du bemærker at hans middelcellevolumen stiger ved hver kontrol.

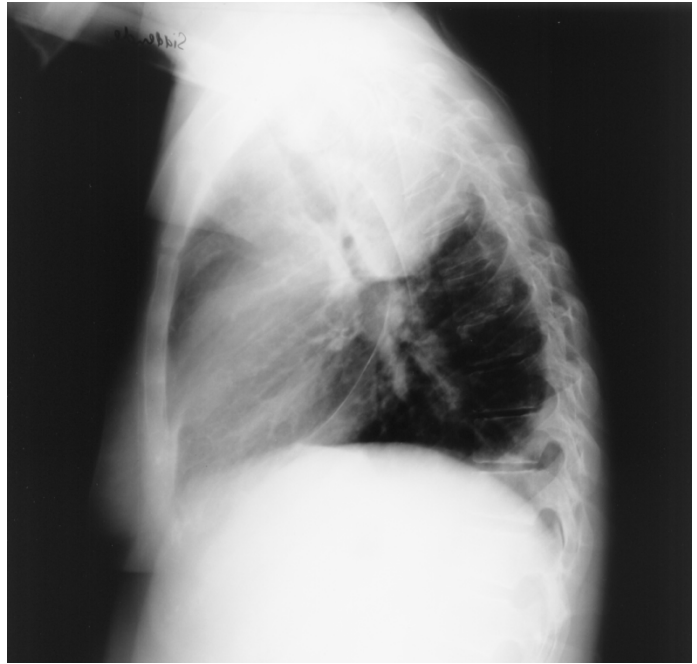
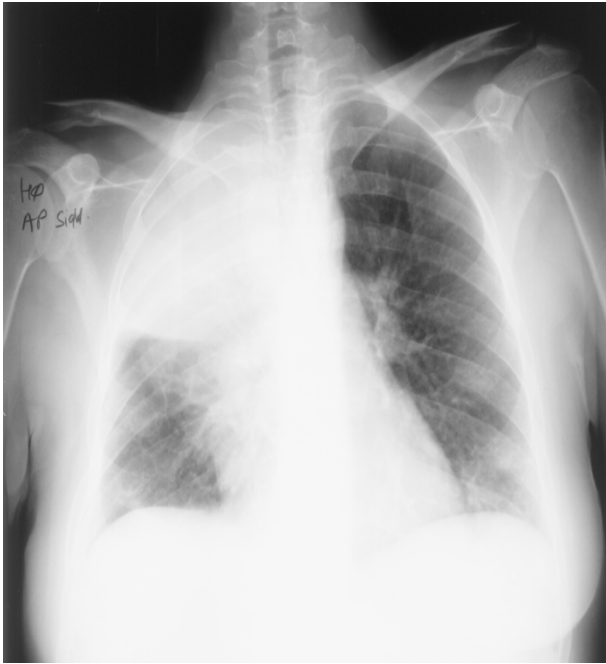
Hvad er den mest sandsynlige forklaring?

- A: Patienten er ved at udvikle cobalaminmangel
- B: Patienten behandles med hydroxyurea
- C: Patienten er tiltagende jerndepleteret



## Spørgsmål 80

56 årig kvinde, der vedbliver at være febril efter influenza, får lavet rtg. af thorax i to plan.



Hvad viser undersøgelsen?

- A: Bronchopneumoni
- B: Lobær pneumoni
- C: Lungetumor