

# STANDARDBESVARELSE

## Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi

### Torsdag d. 26/1-2006

Til hver eksaminand udleveres ét **eksamensopgavesæt** (kladde, trykt på gult papir, som kan beholdes) og ét **besvarelsessæt** (trykt på hvidt papir, som skal afleveres ved eksamens afslutning).

**OBS!** Besvarelsessættet **skal** mærkes med lodtrækningsnummer **på hver side**, og

**OBS!** Det **skal** angives, hvorvidt eksaminanden tidligere har bestået eksamen i almen patologi efter gamle studieordnings 2. del A.

**Eksaminator vil være til stede i eksamenslokalet den første time af eksamens varighed.**

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver og 6 kortsvarsopgaver. Har eksaminanden allerede bestået eksamen i patologi på 2. del A efter gamle studieordning, skal kun de 6 kortsvarsopgaver besvares (**eksamensvarighed 3 timer**), - alle øvrige eksaminander skal besvare hele eksamenssættet (**eksamensvarighed 4 timer**).

Eksaminanden påbegynder besvarelsen med at **anføre lodtrækningsnummer på hvert ark i besvarelsessættet** og herefter foretages afkrydsning med angivelse af, om eksamen i almen patologi på 2. del A efter gamle studieordning tidligere er bestået. Såfremt der kan svares ja til dette spørgsmål, skal eksaminanden springe opgave 1-25 over, og **kun** besvare efterfølgende kortsvarsopgaver nr. 26-31 (**i løbet af 3 timer**). Hvis eksaminanden svarer nej til dette spørgsmål skal **alle** opgavesættets 31 opgaver besvares (**i løbet af 4 timer**).

Svar på multiple choice opgaverne indføres i besvarelsessættets skema **med kuglepen** (**husk at anføre lodtrækningsnummer på hver side**). Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af kommentarer på besvarelsesarkets bagside.

Besvarelsen af kortsvarsopgaverne skal også (**med kuglepen**) overføres til besvarelsessættet (**husk at anføre lodtrækningsnummer**). Bemærk, at der for kortsvarsopgaverne er afsat et antal linier til besvarelsen af hvert delspørgsmål, og eksaminandens svar **skal** begrænses til dette antal linier. Der kan anføres kommentarer til eksamensopgaverne på bagsiden af besvarelsessættet, men disse vil ikke have indflydelse på evalueringen af eksaminandens besvarelse af kortsvarsopgaverne nr. 26-31.

**Skriv tydeligt, - ulæselige besvarelser bliver ikke evalueret!**

## Multiple choice opgaver

(Besvares af eksaminander, som ikke tidligere har bestået 2. del A's patologieksamen efter den gamle studieordning)

Der er 25 multiple choice spørgsmål, repræsenteret ved 3 forskellige spørgsmål/svar typer. Teknikken ved besvarelsen af disse fremgår nedenfor. Ved besvarelsen af multiple choice spørgsmålene tilrådes det at læse hvert enkelt spørgsmål grundigt igennem og derefter skrive bogstavet for det rigtige svar ud for det pågældende spørgsmål i opgavesættet (kladden). Først til slut i eksamen overføres svarene til skemaet i besvarelsessættet ved at sætte kryds i det bogstaverede felt ud for opgavenummeret med kuglepen. Markeringerne må være omhyggeligt udført og éntydige. Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af kommentarer på besvarelsesarkets bagside. Der skal kun udfyldes ét felt pr. opgavenummer. Er der mere end én markering, giver svaret 0 point.

TYPE 1: For hvert spørgsmål udvælges ét korrekt (evt. det mest korrekte) svar.

TYPE 2: Ved spørgsmålene er anført fire mulige svar.

Besvares med:

- A. hvis 1, 2 og 3 er korrekte og 4 er ukorrekt
- B. hvis 1 og 3 er korrekte og 2 og 4 er ukorrekte
- C. hvis 2 og 4 er korrekte og 1 og 3 er ukorrekte
- D. hvis kun 4 er korrekt
- E. hvis alle 4 er korrekte.

TYPE 3: Her præsenteres en samling/gruppe af emner i venstre kolonne. Til gruppen hører 5 emner med hvert sit bogstav i højre kolonne. Besvarelsen foretages ved for hvert nummereret emne i venstre kolonne at anføre bogstavet svarende til det mest sammenhørende bogstaverede emne i højre kolonne (et bogstav kan bruges som svar til ét eller flere emner i venstre kolonne).

# Multiple choice

## Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi, torsdag d. 26/1-2006

Eksaminandens lodtrækningsnummer: \_\_\_\_\_

Har eksaminanden tidligere bestået eksamen i patologi efter den gamle

studieordnings 2. del A? .....

JA

NEJ

Kommentarer vedrørende multiple choice besvarelsen er anført på bagsiden? .....

JA

NEJ

### Multiple choice besvarelse:

opgave nr.	A	B	C	D	E
1				X	
2			X		
3					X
4			X		
5		X			
6	X				
7			X		
8				X	
9	X				
10				X	
11					X
12				X	
13			X		
14			X		
15	X				
16				X	
17				X	
18		X			
19	X				
20					X
21	X				
22			X		
23					X
24				X	
25		X			

## Multiple choice opgave Type 1

### T1: 2. udgave; I: 160; II: 56, 193; D

1. Hvilket af følgende er ikke en årsag til venstre ventrikelhypertrofi (i hjertet)
  - A. Aorta-insufficiens
  - B. Aorta-stenose
  - C. Coarctatio aortae
  - D. Pulmonal hypertension
  - E. Systemisk hypertension

### T1: 1. udgave; I: 681-682; C

2. Hvilken af følgende primære hjernetumorer er ikke neuroepithelial?
  - A. Oligodendrogliom
  - B. Ependymom
  - C. Medulloblastom
  - D. Astrocytom
  - E. Glioblastom

### T1: 1. udgave; I: 651; E

3. Hvilken af følgende patofysiologiske forandringer ses ikke ved nervecellebeskadigelse?
  - A. Kromatolyse
  - B. Kernehyperkromasi
  - C. Nervecelletab
  - D. Wallersk degeneration
  - E. Hyperplasi af nerveceller

### T1: 2. udgave; I: 168, 311-312; C

4. Maligne celler er karakteriseret af
  - A. Nedsat kerne/cytoplasma ratio
  - B. Karyopyknose/skrumpede kerner
  - C. Hyperkromasi
  - D. Forekomst af intercellulære broer
  - E. Ingen af ovennævnte

### T1: 2. udgave; I: 174; B

5. Apoptosis er defineret som / karakteriseret af
  - A. Celledød, som skyldes manglende blodforsyning
  - B. Et normalt, fysiologisk fænomen
  - C. Identisk med hydrop degeneration
  - D. Celledød i sammenhængende cellegrupper
  - E. Intet af ovennævnte

### T1: 1. udgave; II: 222; A

6. Hvilket af følgende er en hyppig komplikation til kronisk, peptisk duodenalulcus?
  - A. Jernmangel anæmi
  - B. Cancerudvikling
  - C. Cirrose

- D. Anaemia perniciosa
- E. Granulomatøs inflammation

**T1: 1. udgave; II: 678; C**

7. Subduralt hæmatom opstår oftest som følge af
- A. Karanomali
  - B. Aterosklerose
  - C. Traume
  - D. Hjernetumor
  - E. Hypertension

**T1: 1. udgave; II: 355; D**

8. Ved benign hypertension er karforandringerne i nyrerne sædvanligvis lokaliseret i
- A. Interlobær arterier
  - B. Nyrearteriernes ostier
  - C. Glomeruli
  - D. Arterioler
  - E. Ingen af ovennævnte

**T1: 1. udgave; II: 75; A**

9. Hvis følgende begivenheder ordnes i kronologisk rækkefølge, hvilken er da den anden
- A. Fissur eller ruptur i ateromatøs plaque.
  - B. Okklusion af lumen.
  - C. Blødning i ateromatøs plaque.
  - D. Thrombose.
  - E. Rekanalisering.

**T1: 2. udgave; I: 183-185; D**

10. Ødemudvikling kan skyldes
- A. Hyperalbuminæmi
  - B. Hypotension
  - C. Diarré
  - D. Leversvigt
  - E. Ingen af ovennævnte

## **Multiple choice opgave Type 2**

**T2: 1. udgave; II: 196; E**

11. Eksponering for følgende ved man har/kan have en forbindelse med karcinomudvikling i lungerne.
- 1. Asbest
  - 2. Uran
  - 3. Cigaretrykning
  - 4. Cigarrykning

**T2: 2. udgave; II: 322; D**

12. Hvilke(-n) malign(-e) tumor(-er) metastaserer sjældent
- 1. Bronkogen karcinom

2. Mammakarcinom
3. Nyrekarcinom
4. Astrocytom

**T2: 1. udgave; I: 176-177; C**

13. Kronisk bronchitis
1. Er forbundet med hypoplasi af de mukøse kirtler i bronkievæggen
  2. Defineres som vedvarende produktiv hoste i mindste 3 på hinanden følgende måneder i mindst 2 på hinanden følgende år
  3. Bakterielle infektioner er et særsyn
  4. Ses ofte sammen med emfysem

**T2: 1. udgave; I: 488; C**

14. Cushings sygdom:
1. Kan skyldes fæokromocytom
  2. Kan ses ved hypofyseadenom
  3. Kan skyldes overproduktion af ADH
  4. Kan ses ved binyrebarkkarcinom

**T2: 1. udgave; I: 527535/544/548; A**

15. Mediastinal tumor hos unge mænd skyldes ofte:
1. Germinalcelletumor
  2. Hodgkins lymfom
  3. Non-Hodgkins precursor T-lymfoblastlymfom
  4. Non-Hodgkins B-celle marginalzonelymfom

**T1: 2. udgave; I: 152; D**

16. Amyloidose er karakteriseret ved følgende.
1. Abnorm aflejring af glykogen.
  2. Abnorm aflejring af mukopolysakkarider.
  3. Abnorm aflejring af sfingolipider.
  4. Abnorm aflejring af proteiner.

**T2: 2. udgave, I: 63-78; D**

17. Ved *in situ*-hybridisering:
1. Påvises protein sekvenser i intakte celler
  2. Kan DNA ekstraheret fra såvel frysesnit som paraffinindstøbt materiale anvendes
  3. Påvises små ændringer i antigener, der ikke kan ses ved immunhistokemi
  4. kan genekspression undersøges

**T2: 1. udgave; I: 426; B**

18. Hvilke(-n) faktor(-er) disponerer til cancer corpus uteri?
1. Atypisk endometriehyperplasi.
  2. Rygning.
  3. Lang fertilitetsperiode (tidlig menarche og sen menopause).
  4. Dysplasi på cervix.

**T2: 1. udgave; I: 672; A**

19. Hvilke(-t) udsagn om Alzheimers sygdom er korrekte?

1. Der er global hjerneatrofi
2. Der er amyloide aflejringer i plaques i den grå substans
3. Der kan ses amyloid/kongophil angiopati.
4. Der ses Lewy legemer.

**T2: 1. udgave; I: 297-298; E**

20. Hvilke(-n) mikroskopisk(-e) forandring(-er) ses ved steatohepatitis?
1. Ballooning af levercellerne.
  2. Mallory legemer.
  3. Pericellulær fibrose.
  4. Inflammation af parenkymet.

## **Multiple choice opgave Type 3**

**T3: 1. udgave; I: 511/513/521/522/547; A/C/E/D/B**

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 21. Auer-stave                  | A. Akut myeloid leukæmi |
| 22. Thrombocytose               | B. Myelomatose          |
| 23. Granulocytose               | C. Polycytaemia vera    |
| 24. Ekstramedullær hæmatopoiese | D. Primær myelofibrose  |
| 25. Knoglesmerter               | E. Bronchopneumoni      |

## **Kortswersopgaver**

(besvares af alle eksaminader)

### **Opgave 26: Emnecentreret essay**

*Emne:* Mamma-patologi.

**Palpable forandringer eller udfyldninger i mamma giver ofte anledning til at kvinder henvender sig til lægen.**

**26a) Nævn 3 benigne patoanatomiske forandringer, som kan give anledning til sådanne forandringer. (3 point)**

1. Cyste/duktektasi; fibroadenomatose; fibroadenom; (evt. mastitis; fedtnekrose)
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Ved mammografi påvises ofte mikroforkalkninger i mamma.**

**26b) Angiv to histologiske forandringer som kan give anledning til mikroforkalkninger. (2 point)**

1. Fibroadenomatose; duktalt carcinoma in situ (DCIS)
2. \_\_\_\_\_

**26c) Ca. hvor mange nye tilfælde mammacancer diagnosticeres årligt i Danmark? (1 point)**

Ca. 3600

26d) Angiv de 2 hyppigste histologiske hovedtyper af brystkræft. (2 point)

1. Hovedtype 1: Duktalt karcinom

2. Hovedtype 2: Lobulært karcinom

26e) Angiv 2 andre histologiske undertyper af brystkræft. (2 point)

1. Undertype 1: Tubulært/medullært/mucinøst/papillært/metaplastisk karcinomer

2. Undertype 2: \_\_\_\_\_

26f) Mammacancer behandles næsten altid operativt. Angiv de to hyppigst anvendte operationstyper og beskriv kort deres fordele og ulemper: (3 point)

1. Operationstype 1: Lumpektomi

2. Operationstype 2: Mastektomi

3. Fordele og ulemper: Lumpektomi giver et bedre kosmetisk resultat; ulempen er at der er mulighed for at efterlade cancer eller carcinoma in situ i det tilbageværende mamma væv

Udover operation gives ofte supplerende behandling i form af strålebehandling eller kemoterapi. I planlægningen af denne behandling indgår patoanatomiske undersøgelser idet man bruger disse til at inddele mammacancer i prognostiske grupper.

26g) Nævn 5 prognostiske faktorer som indgår i denne inddeling: (5 point)

1. Histologisk type; tumorstørrelse; aksil lymfeknude status;

2. tumors malignitets grad (mitoser, pleomorfi, tubulusdannelse);

3. hormonreceptorstatus; proliferative /vækstfaktorer (Her2/c-erb-B2)

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

26h) Årsagerne til mammacancer er kun delvist klarlagt. Angiv 4 risikofaktorer som disponerer til sygdommen: (4 point)

1. Arvelighed

2. Lang interval mellem menarche og menopause (tidligt menarche; sen menopause)

3. Få / sene børnefødsler

4. Alder; fedme; høj social status; natarbejde; atypisk hyperplasi ved tidlige biopsi

### **Opgave 27: Case story**

En 35-årig mand henvender sig hos sin egen læge på grund af febrilia og smerter i den højre testikel. Ved den objektive undersøgelse bemærker lægen en diffust forstørret højre testikel og overvejer nu, om det drejer sig om en primær inflammation eller om der er tale om en tumor.



**27a) Nævn en non-infektøs inflammation, som kan forveksles med en tumor i testis. (1 point)**

Granulomatøs orchitis

**27b) Nævn den hyppigste hovedgruppe af tumorer i testis. (1 point)**

Germinalcelletumorer

**27c) Ca. hvor mange nye tilfælde testistumorer diagnosticeres årligt i Danmark? (1 point)**

Ca. 300

**Der foretages en ultralydsscanning, som viser en 3 x 3 cm stor homogen, velafgrænset tumor. Samtidigt har en blodprøve vist, at der er forhøjet PLAP (placenta alkalisk fosfatase).**

**27d) Hvilken diagnose er nu mest sandsynlig og hvorfor? (2 point)**

1. Sandsynlig diagnose: Seminom

2. Fordi: De ofte producerer PLAP

**27e) Hvad er prognosen for denne tumor ved lokaliseret sygdom? (1 point)**

Ca. 100% helbredes

**27f) Nævn 3 andre maligne testistumorer (3 point)**

1. Embryonalt karcinom; blommesækstumor; teratom; koriokarcinom

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**27g) Nævn 2 andre tumormarkører i blod man vil have undersøgt patienten for. (2 point)**

1. HCG (humant choriongonadotropin)

2. AFP (alfa-1-foetoprotein)

**Patienten får foretaget en højresidig orkiektomi og samtidigt bliver der taget en biopsi fra den venstre testis.**

**27h) Forklar hvorfor man tager en biopsi fra den venstre testis? (2 point)**

Germinalcelletumorer forudgås ofte af cacinoma in situ forandringer

(intratubulær germinalcelle neoplasi); 1-3 % er bilaterale

**27i) Angiv én risikofaktor som disponerer til germinalcelletumorer. (1 point)**

Maldescensus; gonadale udviklingsanomalier; evt. øget østrogen påvirkning

27j) Nævn 2 ikke-gonadale lokalisationer, hvor primære germinalcelletumorer kan optræde. (2 point)

1. Retroperitoneum; mediastinum; intrakranielt (corpus pineale)
2. \_\_\_\_\_

Efter operationen påvises ved CT-scanning forstørrede lymfeknuder retroperitonealt.

27k) Nævn den mest sandsynlige årsag til dette: (1 point)

Seminom metastase

27l) Nævn 2 hyppige lokalisationer for hæmatogen metastasering af testiscancer. (2 point)

1. Lunger; lever; knogler
2. \_\_\_\_\_

## **Opgave 28: Emnecentreret essay**

*Emne: Vækstforandringer og neoplasier.*

28a) Hvilke er de 2 hyppigste cancers (fraset hudkræft) i Danmark hos mænd og kvinder? (2 x 2 point)

Hos mænd: 1. Lunge  
2. Prostata

Hos kvinder: 1. Bryst  
2. Lunge

28b) Definer følgende (kort): (5 x 2 point)

1. **Hyperplasi:** Forstørrelse af organer eller væv som følge af et øget antal celler.  
\_\_\_\_\_
2. **Metaplasi:** En differentieret celletype erstattes af en anden differentieret celletype tilhørende samme kimblad.  
\_\_\_\_\_
3. **Carcinoma *in situ*:** Betegnelsen for morfologiske forandringer i epitel karakteriseret ved histo- og cytologiske kriterier for malignitet uden invasion (intakt basalmembran).  
\_\_\_\_\_
4. **Stadieinddeling:** Betegnelsen for den maligne neoplasiers udbredelse.  
\_\_\_\_\_

**5. Screening:** Undersøgelse af en gruppe personer med henblik på at udskille dem, som er raske, fra dem som har udiagnosticeret sygdom eller som har en særlig risiko for at få sygdommen.

**28c) I Danmark udføres aktuelt screening i alle amter for forstadier til hvilken cancer? (1 point)**

Cancer cervicis uteri

**28d) I Danmark planlægges eller udføres aktuelt screening i nogle amter for andre cancere. Nævn 2: (2 point)**

1. Mammacancer

2. Kolorektalcancer; (evt. lungecancer)

**28e) Hvorledes kan en malign tumor sprede sig (angiv 4 veje)? (4 point)**

1. Invasion

2. Lymfogen spredning

3. Hæmatogen spredning

4. Kanalikulær spredning

**28f) Hvad er iatrogen betinget spredning? (2 point)**

En særlig form for kanalikulær spredning der kan ses efter invasive terapeutiske indgreb (nålebiopsi; punktur; operation).

**28g) Nævn 3 onkogene virus (2 DNA virus; 1 RNA virus) og 1 onkogen bakterie med påvist association til neoplasier hos mennesker og for hver, nævn en malign neoplasi som er associeret med den pågældende infektion. (4 x 2 point)**

1. **DNA virus 1:** \_\_\_\_\_ **neoplasi:** \_\_\_\_\_

2. **DNA virus 2:** \_\_\_\_\_ **neoplasi:** \_\_\_\_\_

[Svarmuligheder: HHV-8 og Kaposis sarkom; EBV og Burkitts/Hodgkins/immunodefekt associerede lymfomer el. nasofaryngealt karcinom; HPV og karcinom i cervix uteri/vulva/anus; Hepatitis B-virus og hepatocellulært karcinom]

3. **RNA virus:** \_\_\_\_\_ **neoplasi:** \_\_\_\_\_

[Svarmuligheder: HTLV-1 og akut T-celleleukæmi; hepatitis C-virus og hepatocellulært karcinom]

4. **Bakterie:** H. Pylori **neoplasi:** adenokarcinom el. lymfom i ventrikel

## **Opgave 29: Case story**

Forældrene til en 3 årigt pige tilkalder natlægen på grund af stigende bekymring for datterens helbred. Pigen har været tiltagende træt i en uges tid og gennem et par dage haft stigende feber og er nu meget sløv og har desuden fået små punktfornede hudblødninger på kroppen.

29a) Nævn 2 mulige ikke-neoplastiske sygdomme, der kan forklare disse symptomer. (2 point)

1. Sepsis (især meningitis)
2. Pancytopeni af non-infektøs årsag (e.g. forgiftning/autoimmunreaktion)

Pigen indlægges på sygehuset, hvor undersøgelse af perifert blod og knoglemarv viser at hun har akut lymfoblastær leukæmi (ALL). Man finder desuden universelt forstørrede lymfeknuder samt hepatosplenomegali.

29b) Nævn 2 hyppige ekstramedullære lokalisationer udover lymfeknuder, milt og lever for akut lymfoblastær leukæmi (2 point)

1. CNS
2. Gonader

29c) Nævn 2 sygdomme (hos voksne patienter) der oftest har udtalt splenomegali (> 1000g). (2 point)

1. Myeloproliferativ sygdom (CML; myelofibrose)
2. Infektioner (malaria; leishmania); aflejrings sygdomme (amyloidose; Gaucher; Niemann Pick)

29d) Neoplasier inden for det hæmatopoietiske system inddeles efter hvilket klassifikationssystem? (1 point)

WHO-klassifikationen

29e) Denne inddeling baseres på en kombineret vurdering af hvilke 4 hovedparametre? (4 point)

1. Kliniske parametre
2. Morfologiske parametre
3. Immunfænotypiske parametre
4. Genotypiske parametre (evt. molekulære el. cytogenetiske parametre)

Der gives systemisk- og intraspinal kemoterapi, hvorefter patienten ca. 4 uger efter behandlingsophør bedømmes til at være i tilsyneladende komplet remission.

29f) Hvorfor giver man intraspinal kemoterapi? (2 point)

Den systemiske kemoterapi vil på grund af blod-hjerne barrieren ikke nå frem til

CNS som derfor må behandles direkte via spinalvæsken.

Efter yderligere 2 uger bliver patienten igen syg med samme symptomer som initialt. En ny knoglemarvundersøgelse viser nu tegn på akut myeloid leukæmi (AML).

29g) Hvordan kan man forklare dette "skift" fra ALL til AML? (2 point)

Patienten har sandsynligvis haft en hybrid leukæmi domineret af den lymfoide komponent og efter denne er behandlet bryder den myeloide komponent tydeligere frem. (Der er ikke tale om sekundær evt. terapiudløst leukæmi).

Efter en ny behandling kommer patienten igen i en komplet remission og er efter 15 år stadig uden sygdomstegn og dermed langtidsoverlever/helbredt for sin leukæmi.

29h) Hvordan er chancen for at blive langtidsoverlever af ALL for henholdsvis børn og voksne? (2 point)

Langtidsoverlevelsen hos børn: ca.70% (60-100% afhængig af risikogruppen)

Langtidsoverlevelsen hos voksne: ca.30% (30-40%)

### **Opgave 30: Emnecentreret opgave**

*Emne: Flere.*

Nedenstående makroskopiske billede fra obduktion viser hjerte og aorta fra en 28 årig mand med Marfans syndrom, der død pludseligt.

30a) Angiv diagnosen (2 point).

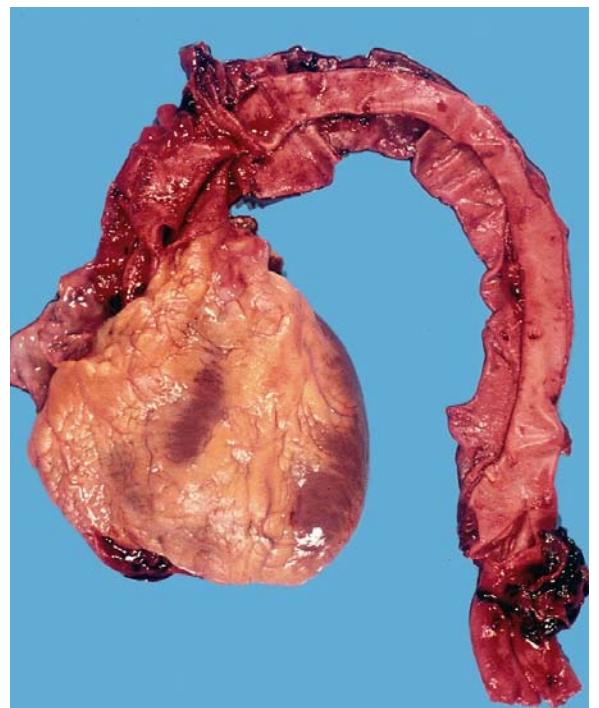
Diagnosen: Aortadissektion

1. Haemopericardium
2. Aortaruptur med blødning

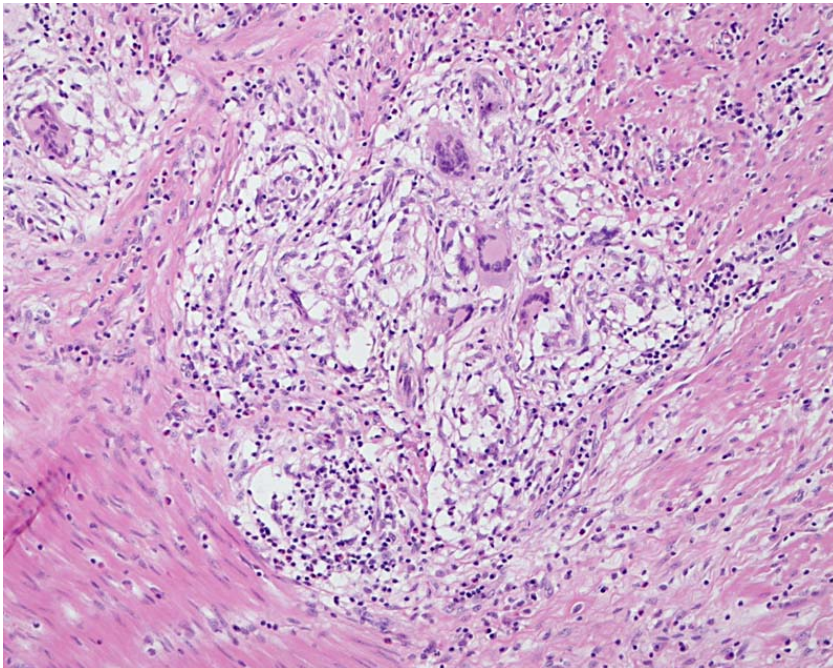
30b) Udover Marfans syndrom, nævn 3 andre prædisponerende faktorer / sygdomme associeret med udvikling af denne tilstand (3 point)

1. Hypertension; graviditet; trauma
2. Aterosklerose
3. Arvelige sygdomme (Ehlers-Danlos; pseudoxanthoma elasticum; cystisk medianekrose)

30c) Angiv 2 mulige årsager til pludselig død ved denne tilstand (2 point)



En 45 årig mand har haft intermitterende diaré, feber, samt abdominalsmerter, gennem flere år. Patientens praktiserende læge finder en palpabel masse i højre fossa iliaca. Ved coloskopi findes segmentære forandringer i terminale ileum samt coecum, med slimhinde ulcerationer og fibrøs stenose af lumen. Biopsier fra ileum viser akut og kronisk inflammation med fibrose i slimhinde og submucosa, samt nedenstående mikroskopiske forandring i tunica muscularis:



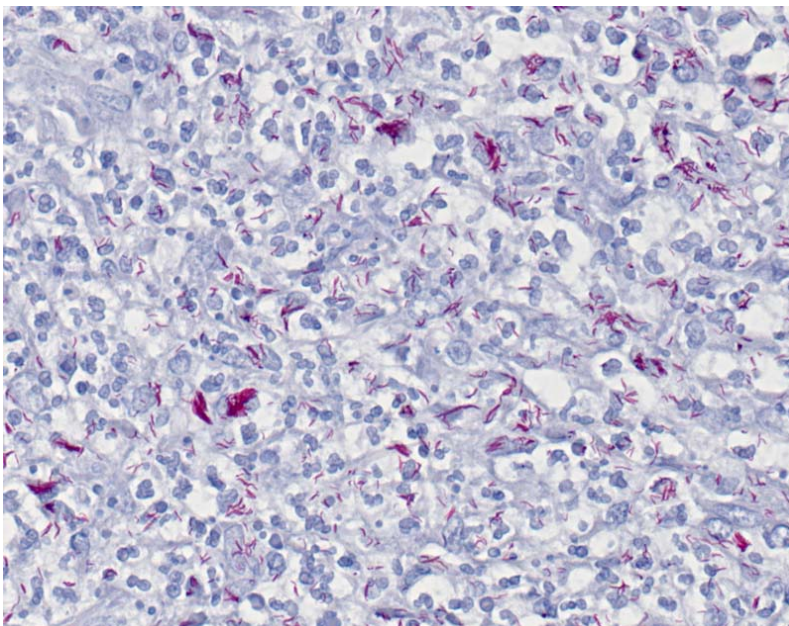
30d) Hvad kaldes denne histologiske læsion? (1 point)

Læsion: Et granulom (sarkoid-lignende granulom; epitheloid-cellegranulom)

30e) Hvad er den mest sandsynlige diagnose? (1 point)

Diagnose: Morbus Crohn

Patologen vælger nu at bestille en supplerende specialfarvning. Det histopatologiske billede fremstår således:





30f) Hvilken specialfarvning er illustreret? (1 point)

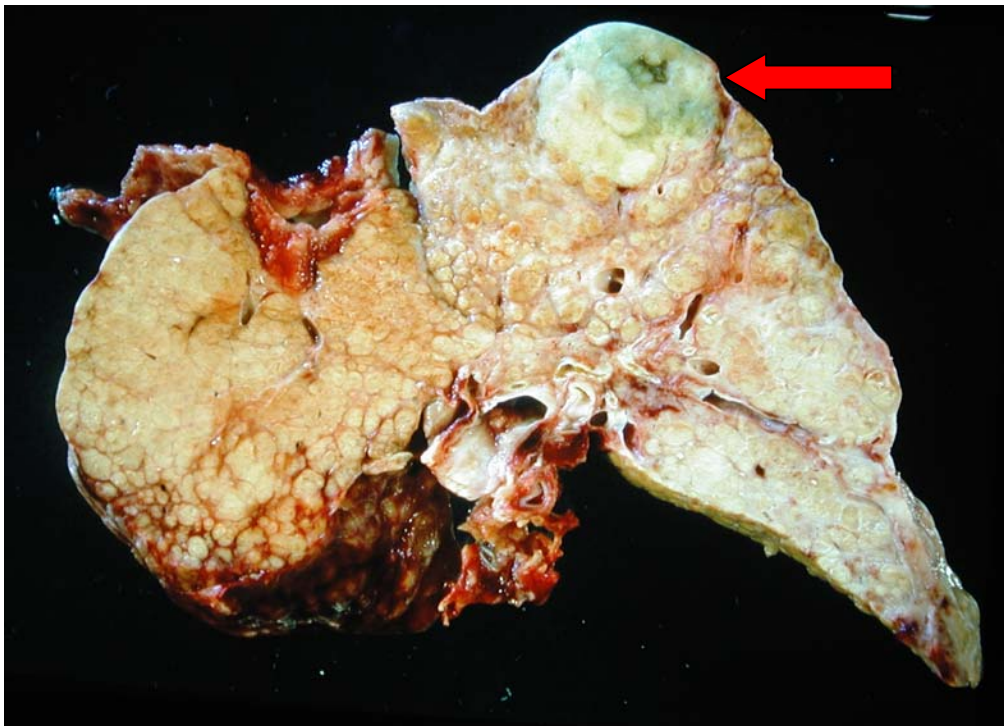
Farvning: Ziehl-Neelsen farvning

30g) Hvad viser farvningen, og hvad er den sandsynlige diagnose nu? (2 point)

Farvningen viser: Syrefaste stave (mykobakterier)

Diagnosen: Tarmtuberkulose (evt. infektion med atypiske mykobakterier)

Nedenstående makroskopiske billede fra obduktion viser lever fra en 55 årige mand, der døde af massiv akut hæmatemese. Leveren er diffust forandret med en enkelt stor (3 cm) nodulus (pil).



30h) Angiv hoveddiagnosen samt den mest sandsynlige betydning af den store nodulus (2 point)

Hoveddiagnosen: Levercirrose

Betydning af den store nodulus: Udvikling af hepatocellulært karcinom

30i) Hvad er den mest sandsynlige årsag til hæmatemese hos denne patient, og beskriv (kort) den tilgrundliggende patogenese (1 + 2 point)

Årsag: Oesophagusvaricer

Patogenese: Cirrose → kompromitteret afløb af det sinusoidale blod til centralvenerne → portal hypertension → dilatation af de porto-systemiske venøse anastomoser → dilatation af submucøse vener i distale oesophagus → blødning fra bristede varicer

## **Opgave 31: Emnecentreret essay**

*Emne: Flere.*

**31a) Definer følgende (kort): (3 x 2 point)**

**1. Nefrotisk syndrom:**

Proteinuria med en døgnudskillelse på flere gram protein i urinen (typisk 5-10g/døgn, definatorisk >3,5g/døgn); der ses ødemer, hypoalbuminæmi, hypercholesterolæmi og ofte hypertension.

**2. Barretts esophagus:**

Cylindercelle- (intestinal) metaplasi af pladeepitelet sv. t. til slimhinden i den distale esophagus hos patienter med længerevarende reflux. Øget risiko for udvikling af dysplasi og adenokarcinom.

**3. Trombe:**

En trombe er en solid intravaskulær masse bestående af blodkomponenter dannet *in vivo* i strømmende blod

**31b) Beskriv kort for kolorektal cancer:**

**1. Hyppighed i Danmark:** Ca. 3.400 nye tilfælde årligt (meget hyppig) (1 point)

**2. Prædisponerende tilstande (angiv 3): (3 point)**

**Tilstand 1:** Kolorektale adenomer

**Tilstand 2:** Arvelige sygdomme (HNPCC; FAP)

**Tilstand 3:** Colitis ulcerosa

**3. Definition af Dukes stadium A:**

Gennemvækst af lam. muscularis mucosae (nedvækst i submucosa og evt. tunica muscularis); ingen gennemvækst af tunica muscularis. (2 point)

**4. 5 års overlevelse ved Dukes stadium B (ca. tal):** ca. 60% (2 point)

**31c) Nævn de 2 hyppigste typer af sarkomer hos voksne (2 point)**

**Sarkomtype 1:** Malignt fibrøst histiocytom

**Sarkomtype 2:** Liposarkom

**Samlet pointscore: 147**