

STANDARDBESVARELSE

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi Mandag d. 22/1-2007

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.

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

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver og 6 kortsvarsopgaver, hhv. 3 case stories og 3 emnecentrerede opgaver. Eksaminanden har **4 timer** til besvarelse af eksamensopgaverne.

Eksaminanden påbegynder besvarelsen med at **anføre lodtrækningsnummer på hvert ark i besvarelsessættet i øverste højre hjørne.**

Svar på **multiple choice** opgaverne indføres i besvarelsessættets skema **med kuglepen**. Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af kommentarer på besvarelsessættets bagside.

Besvarelsen af **kortsvarsopgaverne** skal også (**med kuglepen**) overføres til besvarelsessættet. 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

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 besvarelsessættets 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, mandag d. 22/1-2007

Eksaminandens lodtrækningsnummer: _____

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: 1. udgave; II: 264-265; D

1. Ved HNPCC (hereditær non-polyposis coloncancer) hvilket udsagn er forkert
 - A. Udgør ca. 3-6% af kolorektale cancere
 - B. Er defineret ved Amsterdam-kriterierne
 - C. Er associeret med øget risiko for udvikling af endometriekarcinom
 - D. Sygdommen er autosomal recessiv arvelig
 - E. Diagnosen kan understøttes af abnorm immunhistokemisk profil

T1: 1. udgave II: 427; D

2. Hvilket af nævnte er ikke associeret med adenocarcinoma endometrii
 - A. Østrogenbehandling efter overgangsalderen
 - B. Fedme
 - C. Tidlig menarche
 - D. Lav social status
 - E. Atypisk endometriehyperplasi

T1: 2. udgave I: 208; C

3. Ved dissemineret intravaskulær koagulation (DIC) er der sædvanligvis ikke
 - A. Petekkier i hud
 - B. Tromber i små blodkar
 - C. Trombocytose
 - D. Akut nyresvigt
 - E. Blødningstendens

T1: 1. udgave II: 115; 354; C

4. Benign hypertension er ikke karakteriseret af
 - A. Øget risiko for myokardieinfarkt
 - B. Arteriolehyalinisering
 - C. Fibrinoid nekrose
 - D. Aterosklerose
 - E. Nefrosklerose

T1: 1. udgave; II: 678; B

5. Subduralt hæmatom opstår oftest som følge af
 - A. Bristet aneurisme
 - B. Traume
 - C. Hjernetumor
 - D. Karanomali
 - E. Hypertension

T1: 1. udgave; II: 460-461; E

6. Hvilken af følgende forandringer ved fibroadematose er forbundet med øget risiko for udvikling af makkarcinom
 - A. Cystedannelse
 - B. Fibrose
 - C. Radialt ar
 - D. Skleroserende adenose
 - E. Intet af ovennævnte

T1: 1. udgave; II: 247-254; A

7. Ved colitis ulcerosa ses, i modsætning til Morbus Crohn, ikke så hyppigt
- A. Fistler
 - B. Perforation
 - C. Toksisk dilatation
 - D. Pseudopolypose
 - E. Overfladiske slimhindsår

T1: 1. udgave; II: 291; E

8. Akut virushepatitis A efterfølges i de fleste tilfælde af
- A. Panacinar levernekrose
 - B. Cirrose
 - C. Hepatocellulært karcinom
 - D. Kronisk hepatitis
 - E. Ingen af ovennævnte

T1: 1. udgave; II: 350; C

9. Hvilket af følgende udsagn om akut pyelonephritis er forkert
- A. Kan medføre papilnekrose
 - B. Er associeret med diabetes mellitus
 - C. Heler op uden fibrose
 - D. Mikroskopisk ses intratubulære neutrofile granulocytter
 - E. Kan kompliceres med pyonefrose

T1: 1. udgave; II: 138-139; D

10. Hvilken af følgende er den hyppigste spytkirteltumor?
- A. Adenoid cystisk karcinom
 - B. Adenolymfom
 - C. Mucoepidermoidt karcinom
 - D. Pleomorft adenom
 - E. Paragangliom

Multiple choice opgave Type 2

T2: 1. udgave; II: 150; B

11. Hvilke(n) af følgende udsagn om larynxcancer er korrekte?:
- 1. Rygning er en risikofaktor.
 - 2. Hyppigste karcinom er adenokarcinom.
 - 3. Oftest lokaliseret til stemmelæberne.
 - 4. Leukoplaki giver nedsat risiko for karcinom.

T2: 2. udgave; I: 302-306; 1. udgave; II: 682; A

12. Hvilke(n) af disse tumorer er maligne?:
- 1. Glioblastom
 - 2. Dysgerminom
 - 3. Leiomyosarkom
 - 4. Cystadenom

T2: 1. udgave; II: 212-213; 299; 651; E

13. Hvilke(n) patologisk(e) tilstand(e) er associeret med alhokolisme?
1. Mallory-Weiss' læsion.
 2. Hepatocellulært karcinom.
 3. Esophagus karcinom.
 4. Wernicke-Korsakoffs syndrom

T2: 2. udgave; I: 363-364; C

14. Cancersygdom(me) med kraftig stigning i incidens hos danske kvinder
1. Cervix uteri karcinom
 2. Malignt melanom
 3. Ventrikelkarcinom
 4. Lungekarcinom

T2: 2. udgave; I: 321-322; B

15. Følgende udtryk er rigtig(-t/-e) vedrørende type 1 diabetes mellitus
1. HLA association
 2. Stærkere element af arv end for type 2 diabetes mellitus
 3. Lymfocyt infiltration af Langerhanske øer forsvinder ved længere sygdomsvarighed
 4. Aflejring af IAPP-amyloid i Langerhanske øer efter længere sygdomsvarighed

T2: 1. udgave; II: 235-237; D

16. Følgende udtryk er rigtig(-t/-e) vedrørende cøliaki
1. Associeret med B-celle marginalzonelymfom (MALT-lymfom)
 2. Debuterer oftest ved puberteten
 3. Hovedsymptomet er svære vandtynde diaréer
 4. Der ses krypthypertrofi i slimhinden

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

17. Hvilke(-n) mikroskopisk(-e) forandring(-er) ses ved steatohepatitis?
1. Hydropiske leverceller
 2. Mallory legemer
 3. Pericellulær fibrose
 4. Zone 3 fibrose

T2: 1. udgave; II: 517-521; B

18. Følgende udtryk er rigtig(-t/-e) vedrørende myelodysplastisk syndrom (myelodysplasi)
1. Kan ses sekundært efter kemoterapi
 2. Viser hyperviskositets symptomer
 3. Er en klonal stamcellesygdom
 4. Ofte præsenterer sig med mediastinal tumor

T2: 1. udgave; II: 219-222; D

19. Komplikation(-er) ved kronisk peptisk duodenalulcus
1. Megaloblastær anæmi
 2. Cancerudvikling
 3. Karcinoidsyndrom
 4. Peritonitis

T2: 1. udgave; II: 68; 193; A

20. Årsag(-er) til pulmonal hypertension
1. Multiple lungeembolier
 2. Mitralstenose
 3. Emfysem
 4. Phæochromocytom

Multiple choice opgave Type 3

T3: 1. udgave; I: 65-70; II: 385-390; 451; A/E/B/A/D

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 21. Komplet mola hydatidosa. | A. Human chorion gonadotropin. |
| 22. Seminom. | B. S-100-protein. |
| 23. Malignt melanom. | C. Leukocyt common antigen (CD45). |
| 24. Koriokarcinom. | D. Cytokeratin. |
| 25. Prostatakarcinom | E. Placental alkalisk fosfatase. |

Kortsvarsopgaver

Opgave 26: Case story (I alt 28 point)

En 17 årig tidligere rask mand henvender sig til sin praktiserende læge med træthed, feber, svedtendens og synkesmerter. Lægen finder hævede lymfeknuder på halsen samt akut tonsillitis. Patienten har splenomegali og hepatomegali. Lægen ordinerer en blodprøve.

26a) Hvilket klinisk syndrom overvejer lægen? Hvilket agens er den hyppigste årsag til dette syndrom? (1 + 1 point)

Klinisk syndrom: Infektøs mononukleose

Agens: Epstein-Barr virus infektion

26b) Nævn 3 maligne neoplasier som også er associeret med dette agens. (3 point)

1. malign neoplasi: Burkitt lymfom / Hodgkins lymfom / T-celle non-Hodgkins lymfomer

2. malign neoplasi: Immundefekt lymfomer / primært CNS lymfom

3. malign neoplasi: Nasopharyngealt karcinom / andre hoved-hals karcinomer /
ventrikelkarcinom

Lægens diagnose bekræftes, og patienten er snart rask igen. Efter ca. 2 år uden symptomer henvender patienten sig til lægen igen med en hurtigt voksende proces på højre side af halsen. Denne er vokset til ca. 6 cm i diameter på under en uge. Han har ikke haft feber eller andre sygdomstegn forud for ovennævnte. Lægen finder stærkt forstørrede uømme lymfeknuder på højre side af halsen. Der er desuden ved røntgenundersøgelse af thorax fundet breddeforøgelse af mediastinum. Den øvrige objektive undersøgelse er normal.

26c) Nævn 2 non-neoplastiske, non-infektøse mulige årsager til lymfeknudeforstørrelse på halsen hos denne patient. (2 point)

Årsag 1: Bindevævssygdomme (flere, f.eks. reumatoid arthritis / SLE)

Årsag 2: Sarcoidose / amyloidose (Dermatopatisk lymfadenopati, fremmed legemgranulomer)

26d) Lægen mistænker Hodgkins lymfom. Nævn 3 andre primære neoplasier i mediastinum som lægen vil overveje i differentialdiagnosen. (3 point)

Neoplasi 1: Andre lymfomer (T-LB; DSB; mediastinal B-celle; etc.)

Neoplasi 2: Germinalcelletumorer (teratom, seminom, embryonalt karcinom)

Neoplasi 3: Tymom / mesenkymale tumorer

26e) Patienten henvises til sygehuset, og man beslutter at foretage en vævsbiopsi. Valget står mellem et finnålsaspirat og en excisionsbiopsi. Nævn fordele og ulemper ved et finnålsaspirat. (I alt 3 point)

Fordele: Lille, hurtig, billig indgreb som kan foretages uden eller i lokalbedøvelse. Kan ofte afklare om det er en benign eller malign proces.

Ulemper: Begrænset information. Arkitekturen ikke repræsenteret. Intet arkiv materiale til special undersøgelser)

Excisionsbiopsi af lymfeknuden viser malign tumor og der foretages immunhistokemisk farvning.

26f) Beskriv kort (på højst 4 linier) princippet bag denne metode (4 point)

Princippet: Immunhistokemiske metoder anvendes med specifikke mærkede antistoffer, som binder til antigener (targetmolekyler) in situ i vævssnit/celler. Antistof-antigen binding mærkes med farve/fluorescens, og visualiseres under mikroskopet, hvorefter targetcellens immunfenotype kan bestemmes.

26g) Immunfarvninger bekræfter den morfologiske diagnose Hodgkins lymfom. Hodgkins lymfomer inddeles i 2 hovedgrupper, hvoraf den ene underinddeles i 4 histologiske subtyper. Beskriv kort disse inddelinger. (2 + 4 point)

To hovedgrupper:

- 1) Lymphocyte predominance Hodgkins lymfom
- 2) Klassisk Hodgkins lymfom

Fire histologisk undertyper:

- 1) Lymfocyt-rig klassisk
- 2) Nodulær sklerose
- 3) Mixed cellularity
- 4) Lymphocyte depletion

Ved undersøgelse inklusiv non-invasiv billeddiagnostik findes udelukkende tegn på sygdom i lymfeknuderne på halsen samt i mediastinum. En undersøgelse af knoglemarven er normal.

26h) Hodgkins lymfom kan ledsages af såkaldte B-symptomer. Nævn 3 typer B-symptomer. (3 point)

B-symptomer:

1. Feber / svingende feber / Pel-Epstein feber
2. Nattesved
3. Vægttab; træthed; hudkløe (pruritus)

Patienten kommer til kontrol efter behandling med systemisk kombineret kemoterapi og findes rask uden erkendbar sygdom tilbage. Efter ca. 5 år uden symptomer henvender patienten sig igen med tiltagende træthed og svær urinvejs- samt luftvejsinfektion gennem de sidste 2 uger. På henvendelsesdagen får han en stor næseblødning.

26i) Nævn 2 mulige årsager til denne symptomatologi hos denne patient. (2 point)

Årsag 1: Recidiv af malignt lymfom med knoglemarvsfortrængning.

Årsag 2: Terapirelateret/kemoterapiforårsaget sekundær akut leukæmi (evt. MDS)

Opgave 27: Emnecentreret essay

Emne: Lungepatologi. (I alt 25 point)

27a) Hvad er et tuberkuloidt primærkompleks/Ghon kompleks? (2 point)

Svar: Kombination af perifært Ghon (primær) fokus subpleuralt i lungen med foci af tuberkuloide granulomer i de regionale lymfeknuder, hyppigst hilære lymfeknuder (sekundærfokus)

27b) Hvorledes påvises mykobakterier i histologiske/cytologiske prøver? (2 point)

Svar: Ziehl-Neelsens reaktion; immunofluorescens (Rhodamin-auramin)

27c) Hvilken karakteristisk form for kronisk inflammation ses som respons på sekundær infektion med *Mycobacterium tuberculosis*? (1 point)

Svar: Granulom / tuberkel

27d) Beskriv på højst 3 linier de morfologiske kendetegn ved denne respons. (2 point)

Svar: Granulomet består af central, kaseøs nekrose, omgivet af palisaderende epitheliode histiocytter/makrofager, eventuelt Langhanske kæmpeceller, og lymfocytter.

27e) Hvor mange tilfælde af tuberkulose er der omtrent om året i Danmark? (1 point)

Svar: Ca. 500 tilfælde per år i Danmark / relativ mange.

27f) Hvem får tuberkulose i Danmark? Angiv 4 højrisikogrupper (2 point)

1. Ældre; invandrere fra Afrika og Asien; smittekontakter; HIV-positive;
2. Alkoholikere; patienter med immunsuppression; pt. i kemoterapi;
3. Kræftpatienter;transplantationspatienter; diabetikere.
4. _____

27g) Hvor mange tilfælde af lungecancer er der ca. i Danmark om året? (1 point)

Svar: > 3000 tilfælde årligt (bogen); 3500 nævnt ved forelæsning (KB, år 2000)

27h) Hvad er hyppigst i lungen, småcellet eller ikke småcellet karcinom? (1 point)

Svar: Ikke småcellet karcinom

27i) Nævn 3 typer af ikke småcellet karcinom. (3 point)

Svar: 1. Plano / adeno / storcellet / bronkioloalveolært karcinom; carcinoid.
2. _____
3. _____

27j) Hvorledes defineres hamartom? (2 point)

Svar: Hamartom er neoplasilignende forandring opbygget af celler/væv, som normalt forekommer i lokaliseringen, men med forstyrret arkitektur

27k) Hvad er et rødt infarkt? (2 point)

Svar: Et rødt infarkt er et infarkt (nekrose som følge af iskæmi) hvortil der stadigvæk er blodtilstrømning

27l) Hvornår kan det udvikles? (2 point)

Svar: Organer med dobbelt blodforsyning (lever/lunge/tarm); efter trombeopløsning (reperfusionsinfarkt); ophør af venøs drænage med fortsat arterielt tilløb (torsion, tarm/testis/cyste)

27m) Nævn mindst 3 tilstande med lungefibrose. (3 point)

Svar: 1. Idiopatisk lungefibrose (UIP, DIP); allergisk alveolitis; sarkoidose
2. Asbestose; lang tids KOL; silicose el. andre pneumoconioser
3. Følge efter ARDS / kollagenose (autoimmunsygdom); histiocytosis X

27n) Hvilken tilstand overvejer (dominerer) ved lungefibrose, obstruktion eller restriktion? (1 point)

Svar: Restriktion (nedsat total lungekapacitet og nedsat respiratorisk volumen)

Opgave 28: Case story (I alt 24 point)

En 38 årig kvinde henvender sig til egen læge, idet hun gennem et par måneder har haft udflåd og kontaktblødning. Ved gynækologisk undersøgelse findes et blødende område på portio. Ved vaginal exploration er uterus uøm, normal af størrelse og konsistens, og der er ingen udfyldninger.

28a) Nævn 3 hyppige årsager til cervixinflammation hos kvinder i fertil alder. (3 point)

- Svar:
1. Uspecifik cervicitis
 2. Svamp (candida); chlamydia; trichomonas; HPV; herpes genitalis
 3. Evt. andre veneriske sygdomme

Lægen poder fra cervix og tager en biopsi fra kanten af det blødende område. Podningen er negativ. Biopsien viser karcinom.

28b) Nævn den hyppigste karcinomtype på cervix. (1 point)

- Svar: Planocellulært carcinoma

28c) Hvor mange tilfælde af invasivt karcinom i cervix uteri er der ca. i Danmark om året? (1 point)

- Svar: Ca. 600 tilfælde årligt (bogen); ca. 450 ifølge KB (år 2000); relativ hyppig

28d) Infektion med flere typer human papillom virus (HPV) øger risiko for udvikling af cervixcancer. Nævn 2 *high risk* typer. (2 point)

- Svar:
1. Typer 16 og 18 (evt. 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59)
 2. _____

28e) Nævn 3 andre risikofaktorer og/eller kendte årsager til udvikling af cervixcancer, udover HPV. (3 point)

1. Tidlig sexuel debut/frekvent sexuel aktivitet/mange seksualpartnere
2. HIV infektion;
3. Cigaretrykning; partners seksualaktivitet

Patienten havde 5 år tidligere fået taget et cervix afskrab, som viste prækancerøse forandringer. En biopsi fra cervix viste dysplasi.

28f) Nævn den hyppigste anatomiske lokalisation på cervix for prækancerøse forandringer. (1 point)

- Svar: Overgangszonen / Transformationszonen

28g) **Definér epiteldysplasi. Beskriv kort (på højst 3 linier) de morfologiske forandringer ved epiteldysplasi. (2 + 3 point)**

Definition: Præmalign forandring i epitelet med cytologiske forandringer i malign retning, men uden invasion

Forandringer: Cellernes lagdeling og orientering ændret; celletætheden øget; øget mitosetal; ændret kernestruktur med pleomorfi og hyperkromasi; tab af cytoplasmatisk differentiering; tab af modning i flerradede epiteltyper.

28h) **Der er flere forskellige nomenklatorsystemer for beskrivelse og gradering af præmaligne forandringer i cervix uteri. I Danmark anvendes ofte et system hvor de præmaligne forandringer inddeles i 4 grader. Nævn disse 4 grader, og beskriv de histologiske karakteristika ved hver læsion (højst to linier pr. læsion). (4 point)**

Grad 1: Navn: Let dysplasi

Beskrivelse: Abnorme celler og forstyrret lagdeling i mindre end en tredjedel af epithelets tykkelse.

Grad 2: Navn: Moderat dysplasi

Beskrivelse: Abnorme celler og forstyrret lagdeling i mellem en og to tredjedele af epithelets tykkelse.

Grad 3: Navn: Svær dysplasi

Beskrivelse: Abnorme celler og forstyrret lagdeling i mere end to tredjedele af epithelets tykkelse; stadig får differentierede celler superficielt.

Grad 4: Navn: Carcinoma in situ

Beskrivelse: Abnorme celler og ophævet lagdeling i hele epitelet, uden invasion

28i) **Patientens karcinom stadiéinddeles, hvorefter hun behandles med et keglesnit (konisation). På grund af det efterfølgende mikroskopi svar skal hun have fjernet hele uterus. Hvorfor? (2 point)**

Svar: Stadiet er højere end forventet. Karcinomet er mere udbredt

28j) **Der foretages således hysterektomi med fjernelse af de regionale lymfeknuder. Forklar hvorfor man fjerner disse og hvilke behandlingsmæssige konsekvenser det kan have. (2 point)**

Svar: For at undersøge om der er metastaser i dem. Hvis ja, skal patienten have efterbehandling.

Opgave 29: Emnecentreret essay

Emne: Flere. (I alt 29 point)

29a) Definer følgende (på få linier): (10 point)

1. **Hyperplasi:** Vækst af organ eller organdel på grund af forøgelse af celledetal

2. **Apoptose:** Kontrolleret "selvmordsmekanism" for elimination af individuelle celler der foregår i såvel normal som patologiske situationer (såkaldt programmeret celledød).
3. **Neoplasia:** Sygelig, autonom, irreversibel, tumoragtig vækst af celler, fortsættende efter ophør af udløsende stimulus (den normale vækstregulation unddrages).
4. **Levercirrose:** En diffus leveraffektion med dannelse af fibrøse septa der afsnører parenkymale regenerationsnoduli med irreversibel destruktion af leverens oprindelige morfologi.
5. **Empyem:** Pusansamling/purulent inflammation i et præformet hulrum

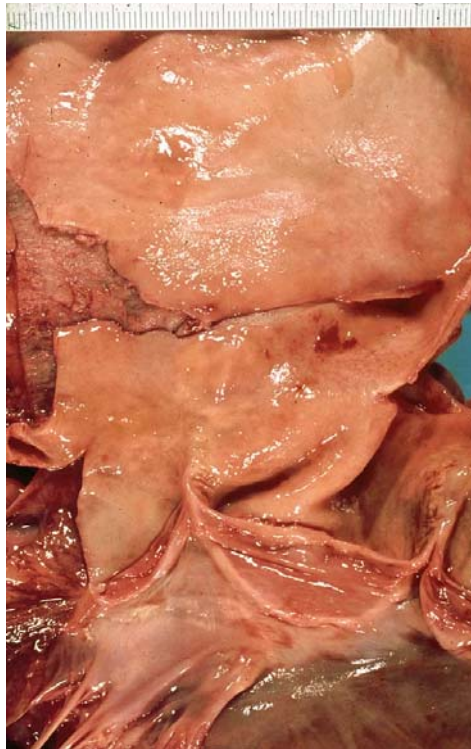
29b) Nævn 1 sen komplikation til myokardieinfarkt, som typisk først optræder efter flere uger (1 point)

Svar: Aneurisme / Dresslers syndrom

29c) Nævn 3 tilstande associerede med ("medfører øget risiko for") trombose i hjertekamre (3 point)

1. Atrieflimren
2. Myokardieinfarkt
3. Hjerteaneurisme; endocarditis; SLE; marantic trombe

Nedenstående makroskopiske billede fra obduktion viser aorta ascendens (aortaklap nederst i billede) fra en 60 årig mand, der døde pludseligt med svære brystmerter.



29d) Angiv diagnosen (2 point).

Diagnosen: Aortadissektion

29e) Nævn 2 prædisponerende faktorer / sygdomme associeret med udvikling af denne tilstand (3 point)

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

29f) Angiv 2 mulige årsager til pludselig død ved denne tilstand (2 point)

1. Haemopericardium
2. Aortaruptur med blødning i pleura el. retroperitoneum / peritoneum; evt. arrytmier

En 55 årig mand indlægges akut med hæmaturi og lændesmerter, ledsaget af symptomer fra flere organsystemer. Han har feber, væggtab, træthed, hovedpine, atralgier og abdominalsmerter. Der er forhøjet sænkingsreaktion, og hospitalslægen overvejer diagnosen vasculitis.

29g) Non-infektøs vaskulitis opstår som en primær karsygdom eller som et ledsagefænomen i forskellige systemsygdomme. Primær vasculitis inddeles oftest i 3

hovedgrupper, afhængig af hvilke kartyper de enkelte sygdomme angriber. Angiv disse hovedgrupper (3 point)

Hovedgruppe 1: Vasculitis i aorta og de store arterier

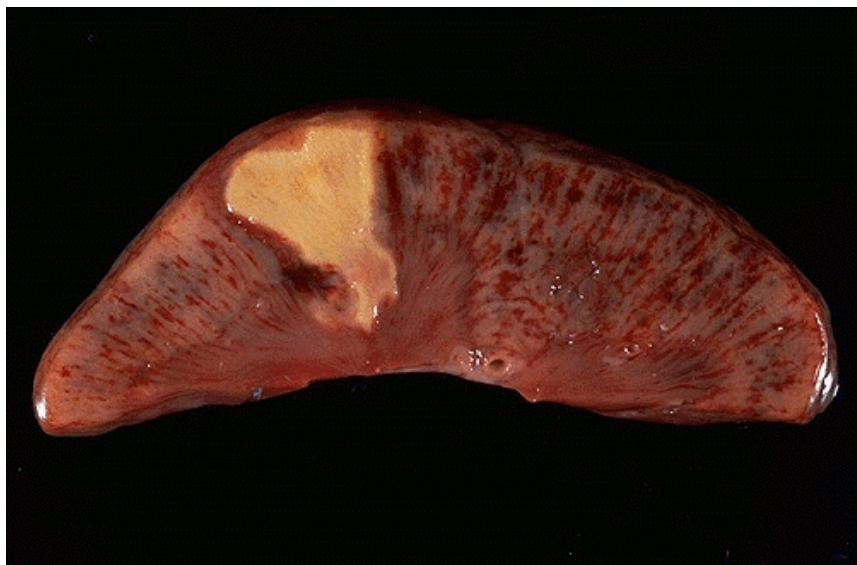
Hovedgruppe 2: Vasculitis i de middelstore og små arterier

Hovedgruppe 3: Vasculitis i små kar (evt. små arterier og arterioler)

29h) Nævn 3 forskellige primære, non-infektiøse vaskulitter. (3 point)

1. Kæmpecellearteritis; Takayasu arteritis; syfilitisk aortitis; Schönlein-Henoch
2. Polyarteritis nodosa; Kawasakis sygdom; Churg-Strauss; kutan leukocytoklastisk
3. Wegener's granulomatose; thrombangiitis obliterans; etc.

29i) Mistanken om vasculitis bekræftes, men patienten dør under udredning. Nedenfor vises et makroskopiske billede af nyre fra obduktion. Hvilken komplikation er tilstået? (2 point)



Diagnose: Nyreinfarkt

Opgave 30: Case story (I alt 27 point)

En 58 årig mand opsøger sin praktiserende læge, idet han har en lille mørkfarvet hudforandring på venstre underarm. Han er bange for at der er tale om hudkræft.

30a) Nævn i rækkefølge, efter hyppighed, de 2 hyppigste former for hudkræft i Danmark. (1 point for rækkefølge + 2 point for tumornavne)

Svar: Hyppigste karcinomtype = Basocellulært karcinom

Svar: 2. hyppigste karcinomtype = Planocellulært karcinom

Den praktiserende læge mener der er tale om en modermærke, men han er ikke sikker på at den er benign. Patienten beskriver nemlig flere suspekter symptomer, og der er flere objektive fund ved undersøgelsen af læsionen der foruroliger lægen.

30b) Nævn 4 symptomer og 4 objektive fund ved undersøgelse af et modermærke, som bør give mistanke om malignitet. (2 + 2 point)

Symptomer: 1. Modermærke er nytilkommen og/el. vokser
2. Modermærke ændrer størrelse/form/farve
3. Modermærke klør/bløder/vil ikke hele
4. _____

Objektive fund: 1. Modermærke vokser asymmetrisk
2. Modermærke vokser irregulært (kant)
3. Forekomst af forskellige farver/depigmentering
4. Diameter > 6 mm; inflammation (rødme)

Den praktiserende læge henviser patienten til plastikkirurg. Plastikkirurgen biotyper modermærket, samt en lidt større pigmenteret hudforandring på ryggen, og sender dem til patologisk undersøgelse.

30c) Hvilken biopsitype anvender plastikkirurgen? Forklar (kort) hans valg. (1+ 1 point)

Biopsitype: Excisionsbiopsi
Forklaring: Hele læsionen skal fjernes, så tykkelsen kan måles.

Modermærket viser sig at være et malignt melanom, mens den større hudforandring på ryggen er en benignt melanocytært nævus.

30d) Nævn 3 histologiske typer af benigne melanocytære nævi. (3 point)

Type 1: Junction/intraepidermalt nævus; compound; intradermalt
Type 2: _____
Type 3: Evt. Spitz el. Blue

30e) Hvor mange tilfælde af invasivt malignt melanom er der ca. i Danmark om året? (1 point)

Svar: Ca. 900 tilfælde årligt (bogen); ca. 950 ifølge KB (år 2000); hyppig

30f) Nævn 2 forskellige faktorer der øger risikoen for udvikling af malignt melanom. (2 point)

Faktor 1: Sollys / solskoldning / solarier

Faktor 2: Familiær; dysplastisk nævus syndrom; stor kongenit nævi

30g) Malignt melanom inddeles i 4 klinikopatologiske typer. Nævn de 4 typer. (4 point)

Type 1: Lentigo maligna melanom

Type 2: Superficielt spredende melanom

Type 3: Lentiginøst akralt melanom

Type 4: Nodulært melanoma

30h) Nævn 2 patoanatomiske faktorer som vil være af stor betydning ved vurdering af denne patients prognose. (2 point)

Faktor 1. Er tumor lokaliseret, eller er der metastaser; lymfeknudestatus

Faktor 2. Ved lokaliseret sygdom, hvad er tumors maksimale tykkelse; ulceration.

På grundlag af den patoanatomiske undersøgelse af patientens maligne melanom, foretages sentinel lymfeknude diagnostik.

30i) Beskriv rationalet/baggrunden for sentinel lymfeknude diagnostik ved malignt melanom. (3 point)

Lymfedrængen fra et givet tumorområde føres primært til en enkelt eller flere lymfeknuder, der betegnes som sentinel lymfeknuder (skildvagtslymfeknuder). Påvises ikke metastaser i skildvagtslymfeknuderne er risikoen for, at svulsten har spredt sig til andre lymfeknuder meget ringe, hvorved et større kirurgisk indgreb kan undgås (fjernelse af alle lymfeknuderne i aksillen.

30j) Beskriv kort den praktiske gennemførelse af denne specialdiagnostik ved malignt melanom (3 point)

Der injiceres en radioaktiv tracer og farvestof i cicatriceområdet for den primære excisionsbiopsi som efterfølges af en lymfescintigrafi for at visualisere sentinel lymfeknuderne præoperativt. Den radioaktive tracer bliver transporteret med lymfebanerne og ophobes i disse knuder. Under operation lokaliseres de radioaktive lymfeknuder ved gammadetektionsprobeundersøgelse. Lymfeknuderne fjernes til mikroskopi (med trinsnit og immunhistokemi).

Opgave 31: Emnecentreret essay med case story element

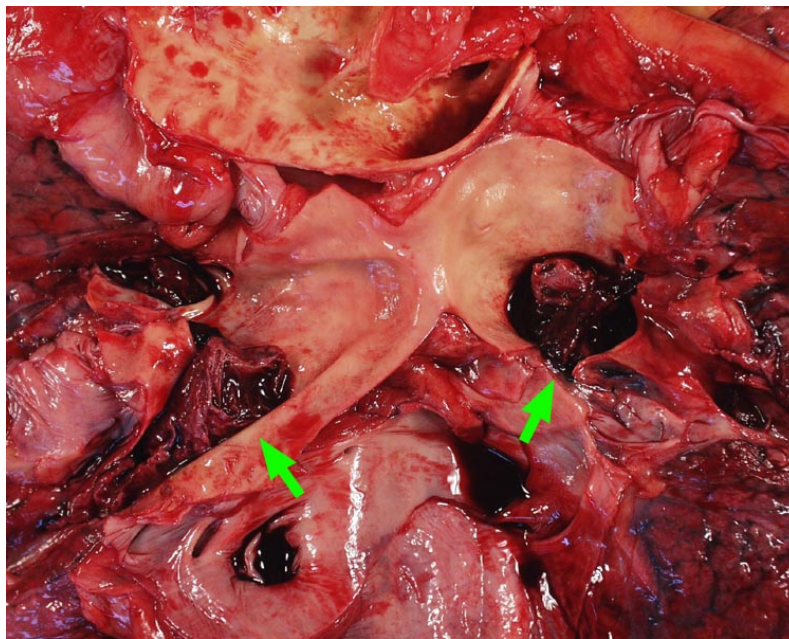
Emne: Flere. (I alt 21 point)

En 76 årig mand indlægges akut på medicinsk afdeling med træthed, vægttab, og knoglesmerter sv.t. columna lumbalis og costae. Ved klinisk undersøgelse findes svære ankelødemer. Patienten har nedsat nyrefunktion, og efter nefrologisk udredning stilles diagnosen nefrotisk syndrom.

31a) Definér nefrotisk syndrom. (4 point)

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

Undersøgelse af patientens blod viser pancytopeni, og der er en M-komponent i serum. Før patienten kan færdigudredes, falder han på afdelingen og pådrager sig en collum femoris fraktur. Røntgen viser multiple osteolytiske foci i flere knogler. Patienten overflyttes til ortopædkirurgisk regi og opereres. Tre dage efter operationen findes patienten livløs i sin seng. Nedenstående makroskopiske billede fra obduktionen viser opklippet aa. pulmonalis (pile).



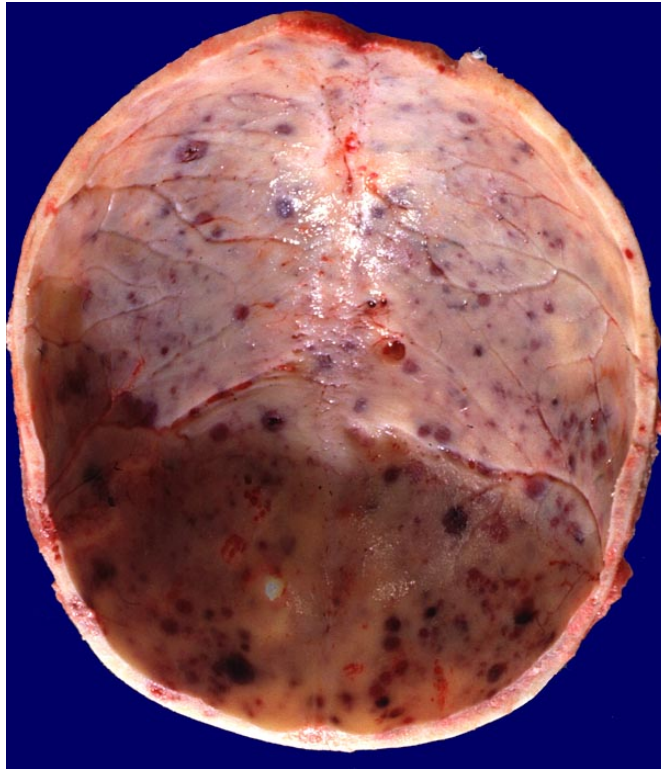
31b) Angiv dødsårsagen (1 point)

Dødsårsagen: Massiv central lungeemboli

31c) Nævn 3 vigtige risikofaktorer associeret med udvikling af denne tilstand (3 point)

1. Ældre, afkræftede, sengeliggende patienter
2. Operative indgreb, især ortopædkirurgisk / pelvis
3. Maligne tumorer, især i pelvis; AMI; mm.

Nedenstående makroskopiske billede fra obduktionen viser patientens kranium.



31d) Angiv diagnosen på knogleforandringerne. Hvilket sygdom er den mest sandsynlige tilgrundliggende årsag til disse forandringer? (2 + 2 point)

Diagnose på forandringerne: Kranium med multiple osteolytiske foci

Sandsynlig årsag: Myelomatose

31e) Nævn den sandsynlige årsag til nefrotisk syndrom hos denne patient. (2 point)

Årsag til nefrotisk syndrom: Amyloidose i nyre; evt. myelomnefropati; (light chain disease)

Beskriv kort for kolorektal cancer:

31f) Antal tilfælde pr. år i Danmark: Ca. 3.400 (2000 i colon); meget hyppig (1 point)

31g) Prædisponerende tilstande (angiv 3): (3 point)

Tilstand 1: Kolorektale adenomer

Tilstand 2: Arvelige sygdomme (HNPCC; FAP)

Tilstand 3: Colitis ulcerosa

31h) Definition af Dukes stadium B: (2 point)

Definition: Gennemvækst af tunica muscularis / tarmvæggen; uden spredning til lymfeknuder.

31i) 5 års overlevelse ved Dukes stadium A (ca. tal). (1 point)

Overlevelse (Dukes A): ca. > 80%

Samlet score: 179 point