

STANDARDBESVARELSE

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi Fredag d. 25/1-2002

Til hver eksaminand er udleveret ét eksamensopgavesæt samt ét besvarelsessæt.

OBS! Besvarelsessættet **skal** mærkes med lodtrækningsnummer, og

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

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver og 6 kortsvarsopgaver, hhv. case stories eller emnecentrerede. 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**).

Besvarelsen af såvel multiple choice opgaver som kortsvarsopgaver skal foretages på de udleverede besvarelsessæt. Eksaminanden påbegynder besvarelsen med at **anføre lodtrækningsnummer på hvert ark i besvarelsessættet** og herefter foretages afkrydsning med angivelse af, om eksamen i 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**). Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af kommentarer på besvarelsesarkets bagside.

Besvarelsen af kortsvarsopgaverne skal også 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. Eksaminandens endelige besvarelse af multiple choice og kortsvarsopgaverne skal indføres i besvarelsessættet med kuglepen.

Skriv tydeligt, - ulæselige besvarelser vil ikke blive evalueret!

Multiple choice opgaver

(Besvares af eksaminander, som ikke tidligere har bestået 2. del A's patologiexamen efter 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. Først til slut i eksamen overføres svarene til skemaet i besvarelsesættet 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 kommentar 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 spørgsmål. Til hver gruppe hører 5 emner med hvert sit bogstav. 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 spørgsmål indenfor spørgsmålsgruppen).

Multiple choice

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi mandag d. 25/1-2002

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, U145-146, D~~

1. Amyloidose kan ses som følge af
 - A. Bronchopneumoni
 - B. Lobær pneumoni
 - C. Urinsyreigt
 - D. Rheumatoid arthritis
 - E. Progredierende arteriosclerose

~~T1, U48-51, D~~

2. Virus er kendetegnet ved at
 - A. Kunne forårsage granulomatøs inflammation
 - B. Kunne repliceres udenfor celler
 - C. Kunne producere endotoxiner
 - D. Kunne transformere celler til maligne tumorceller
 - E. Udvide ringe vævsspecificitet

~~T1, U228,236,256, C~~

3. Den maligne celle er karakteriseret ved nedenstående undtagen
 - A. Kernepleomorfi
 - B. Kernehyperkromasi
 - C. Normoploidi
 - D. Øget cellulær motilitet
 - E. Nedsat cellulær adhæsion.

~~T1, U231, A~~

4. Et benigt neoplasme udgået fra epitelet i urinblæren betegnes
 - A. Papillom
 - B. Adenom
 - C. Hamartom
 - D. Mesoteliom
 - E. Teratom

~~T1, U348, D~~

5. Forøgelse af de eosinofile granulocytters antal ses især ved
 - A. Appendicitis hos børn
 - B. Tuberkulose
 - C. Virusinfektion
 - D. Astma bronchiale
 - E. Kronisk obstruktiv lungesygdom

~~T1, U213, A~~

6. Ved empyem forstås
 - A. Pusansamling i præformeret kavitet
 - B. Pusansamling i ikke-præformeret kavitet
 - C. Inflammation i tarm med afstødning af mucosa
 - D. Inflammation i vævsspalterum
 - E. Inflammation i serøse hinder

~~T1, U414, C~~

7. Mallory's hyalin (Mallory legemer) er
- Apoptose af leverceller
 - Tegn på enzymatisk fedtnekrose
 - Ophobning af intermediære filamenter i hepatocytter
 - Positive ved jernfarvning
 - Ingen af ovennævnte

~~T1, U422-23, A~~

8. Som komplikation til levercirrhose ses
- Hæmatemese
 - Hæmoptyse
 - Aterosklerose
 - Cor pulmonale
 - Ingen af ovennævnte

~~T1, U563-564, B~~

9. Den immunologiske beskadigelse ved glomerulonefritis skyldes ofte
- Mastcelleaktivering
 - Immunkompleksaflejninger
 - Granulomatøs hypersensitivitetsreaktion
 - Aktivering af T-lymfocytter
 - Overproduktion af IgM

~~T1, U572, E~~

10. Diabetisk glomerulopati
- Skyldes aflejring af glukose i mesangiet
 - Udvikles hos alle diabetikere
 - Er ledsaget af vaskulitis i glomeruli
 - Er sjælden
 - Medfører fortykkelse af basalmembranen i de glomerulære kapillærer

Multiple choice opgave Type 2

~~T2, U371-373, A~~

11. Kronisk gastritis inddeles i følgende ætiologiske grupper
- Bakteriel
 - Kemisk
 - Autoimmun
 - Neoplastisk

~~T2, U500, E~~

12. Følgende karakteristika er forbundet med human papillom virus på portio uteri
- Koilocytose
 - Dyskeratose
 - Parakeratose
 - Hyperkeratose

~~T2, U279-285, A~~

13. Risikofaktorer i udviklingen af aterosklerose (atheromatose)
- Cigaretrykning.
 - Diabetes mellitus.
 - Høj koncentration af serum kolesterol.
 - Høj koncentration af high density lipoprotein (HDL).

~~T2, U317, C~~

14. I forbindelse med medfødt hjertemisdannelse ses ofte
1. Leversvigt
 2. Bakteriel endocarditis
 3. Hjerneødem
 4. Pulmonal hypertension

~~T2, U302, A~~

15. Det akutte myokardieinfarkts lokalisation og størrelse afhænger af
1. Den anatomiske fordeling af karrene
 2. Anastomose
 3. Okklusionens lokalisation
 4. Patientens alder

~~T2, U30, B~~

16. Sygdomme som primært skyldes genetiske faktorer er karakteriseret ved
1. Hyppig tidlig debut
 2. Ofte remission
 3. Relativ lav incidens
 4. Ophobning af tilfælde i bestemte geografiske områder

~~T2, U97, D~~

17. Omdannelsen af respirationsvejsepitel til flerlaget pladeepitel pga. rygning er et eksempel på
1. Neoplasi
 2. Dysplasi
 3. Carcinoma in situ
 4. Metaplasi

~~T2, U36, E~~

18. Mitochondrie gener er karakteriseret ved
1. Cirkulært DNA
 2. Mange spontane mutationer
 3. Få introns
 4. Association med sygdomme i muskelvæv

~~T2, U500-503, D~~

19. Eksempel/eksempler på *in situ*, non-invasivt karcinom
1. Colon adenokarcinom, Dukes Stadium A
 2. Villøst adenom i rektum med mikroinvasion
 3. Intestinal metaplasi i oesophagus (Barrett's oesophagus)
 4. Cervical intraepithelial neoplasi (CIN) III

~~T2, U508-509, B~~

20. Adenokarcinom i endometriet
1. Er associeret til atypisk hyperplasi i endometriet
 2. Er associeret til simpel hyperplasi i endometriet
 3. Skyldes oftest langvarig østrogenpåvirkning
 4. Er altid et rent adenokarcinom

Multiple choice opgave Type 3

T3, U230-234/771-772, D/C/D/B/A

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 21. Adenom | A. Germinalcelle |
| 22. Glioblastom | B. Glat muskelcelle |
| 23. Papillom | C. Astrocyt |
| 24. Leiomyom | D. Epithelcelle |
| 25. Teratom | E. Fedtcelle |

Kortsvarsopgaver

(besvares af alle eksaminander)

Opgave 26: Case story

En 62-årig mand indlægges akut på kirurgisk afdeling med voldsomme smerter i abdomen. Man diagnosticerer ileus, og patienten opereres akut. Ved operationen konstateres en højresidig colon tumor, som lokaliserer sig i bunden af caecum. Det viser sig ved den senere undersøgelse af operationspræparatet, at der er tale om en invasivt voksende, malign svulst.

26a) Nævn mindst 4 mikroskopisk forskellige typer af maligne svulster, som kan opstå i colon, og som udviser forskellig histogenetisk derivation. (4 point)

1. Adenocarcinom, herunder mucinøst/colloidt carcinom
2. Malign APUD-tumor/malignt carcinoid
3. Malignt lymfom
4. Sarkom, GIST/GANT

Den postoperative undersøgelse af tarmresektatet omfatter rutinemæssigt bla. en vurdering af tumors stadium *ad modum* Dukes.

26b) Definér Dukes stadium A, B og C. (3 point)

Stadium A: Gennemvækst af lamina muscularis mucosae og nedvækst i submucosa og evt. tunica muscularis, men uden gennemvækst af sidstnævnte

Stadium B: Gennemvækst af tunica muscularis

Stadium C: Påviste lymfeknudemetastaser, uanset vækstdybde

I tilfælde af, at den mikroskopiske undersøgelse skulle vise den hyppigste form for malign svulst i colon, udføres rutinemæssigt en undersøgelse af tumors differentieringsgrad (også kaldet malignitetsgrad).

26c) Definér de 3 malignitetsgrader i sådanne, maligne svulster. (3 point)

Grad 1/Højt differentieret? Histologisk immitation af colonslimhinde, med en delvis bevarelse af sekretorisk evne

Grad 2/Middelhøjt differentieret? Mellem grad 1 og 3

Grad 3/Lavt differentieret? Det glandulære vækstmønster kan ikke længere erkendes, og cellernes cytoplasma er uden funktionelle egenskaber

Den histo-patologiske undersøgelse viste, at der ikke var tale om den hyppigste type coloncancer. Tumoren voksede i kontinuitet med en mindre svulst, som var lokaliseret i appendix vermiformis. Sidstnævnte tumors snitflade var gullig. En mere detaljeret samtale med patienten afslørede, at han havde haft udtalt tendens til diarré og ”rumlen” i maven gennem 3 år. I de seneste 2 måneder havde patienten endvidere haft ”hedeture” med ansigtsrødme og hustruen havde flere gange bemærket, at manden ofte havde en noget blålig (næsten cyanotisk) hudkulør.

26d) Angiv den histologiske diagnose på patientens tumor, og angiv navnet på det symptomkompleks, som patienten har udviklet. Beskriv endvidere kort patogenesen for udviklingen af patientens karakteristiske symptomer. Endelig ønskes defineret en biokemisk urin undersøgelse, som er relevant hos patienter med det nævnte symptomkompleks.

(1+1+3+1 point)

Histologisk diagnose? Malign carcinoid/carcinoid tumor

Symptomkompleksets navn? Carcinoid syndrom

Patogenese? Der er levermetastaser → 5-HT og kininer frigøres i vena hepaticae til det systemiske kredsløb → carcinoid syndrom

Urinundersøgelse for? 5-Hydroxyindol acetate acid (5-HIAA)

Opgave 27: Emnecentreret essay

Emne: Cancer mammae.

27a) Nævn 4 risikofaktorer (fraset køn) for udviklingen af brystkræft. (4 point)

1. Langt interval mellem menarche og menopause / tidligt indsættende menarche / sen menopause
2. Sen alder ved første fødsel
3. Fedme
4. Arvelige faktorer / familiær ophobning af brystkræfttilfælde
5. Geografiske faktorer
6. Atypisk hyperplasi i tidligere biopsi fra brystvæv

27b) Nævn 4 kliniske manifestationsformer for malign svulst i mamma, - altså symptomer og fund ved objektiv undersøgelse. (4 point)

1. Hård, palpabel knude
2. Fiksering af tumor til hud eller underliggende muskulatur
3. Peau d'orange / forårsaget af lymfogen tumorspredning i hud
4. Retraktion af papillen
5. Ulceration af hud / papil, eller ekzemlignende hudforandring (Paget)
6. Blodig sekretion fra papillen

27c) Nævn de 2 typer af non-invasive carcinomer i brystkirtlen (forstadier til kræft, beskriv hvad disse to entiteter har tilfælles histopatologisk. (1+1+3 point)

Type 1: Duktalt carcinoma *in situ*

Type 2: Lobulært carcinoma *in situ*

Fælles histopatologiske træk: De maligne epitheliale celler er begrænset til hhv. duktale udførsels gange og lobulære acini. Der er ikke gennembrud af basalmembranen

27d) Nævn 4 prognostiske faktorer, som evalueres ved den pato-anatomiske undersøgelse af brystkræft. (4 point)

1. Histologisk type
2. Malignitetsgrad / Histologisk differentiering
3. Tumorstørrelse
4. Lymfeknudestatus
5. Østrogenreceptor status
6. Vækstpotentiale / Proliferationsrate

27e) Nævn 4 typiske hæmatogent betingede metastaselokalisationer for brystkræft og ligeledes 3 lymfeknude regioner, hvor lymfogene metastaser typisk kan detekteres. (4+3 point)

Hæmatogene metastase lokalisationer:

1. Cerebrum
2. Lunger
3. Lever
4. Knogler

Metastatiske lymfeknuderegioner:

1. Samsidige axillymfeknuder
2. Supraklavikulære lymfeknuder
3. Parasternale lymfeknuder

Opgave 28: Case story

En 52-årig mand vågner ved 5-tiden om morgenen med kraftige retrosternale smerter, som stråler ud i venstre arm og op i kæberegionen. Han føler samtidig udtalt åndenød, sveder og er bange. Han har aldrig før haft lignende symptomer, og ikke tidligere følt sig hjertesyg. Ved indlæggelsen konstateres EKG-forandringer samt enzymstigninger i serum svarende til akut myocardiinfarkt (AMI).

- 28a) Hvilken pato-anatomisk forandring ligger hyppigst til grund for udviklingen af myocardiell iskæmi og AMI? (1 point)**

Coronar aterosklerotisk plaque, evt. med trombedannelse

- 28b) Nævn 5 hyppige komplikationer til myocardiinfarkt (fraset pludselig død), som optræder indenfor de første 10 dage. (5 point)**

1. Arrytmier / ventrikelflimren / lungeemboli
2. Persisterende retrosternale smerter (infarktprogression)
3. Cardial insufficiens / Cardiogen shock / Hjerterventrikel ruptur / Parietal trombose
4. Mitralinsufficiens (papilmuskel dysfunction eller -ruptur)
5. Pericarditis

- 28c) Udover AMI findes en række andre cardiale eller vaskulære, pato-anatomiske læsioner, der kan medføre pludselig død. Nævn 4 af disse, som kan lokaliseres til hver sin anatomiske lokalisation og/eller organsystem. (4 point)**

1. Dissekerende aortaaneurysme / aortastenose / sacculat aortaaneurysme
2. Hypertrofisk cardiomyopati
3. Lungeemboli
4. Berry aneurisme i CNS / Subarachnoidal blødning

Patienten har ganske vist ikke følt sig hjertesyg tidligere, men henvendelse til egen læge afslører, at der i forbindelse med tidligere undersøgelser, foranlediget af andre årsager, er påvist forhøjet blodtryk.

- 28d) Hvorledes klassificeres hypertension ætiologisk? (2 point)**

1. Essentiel hypertension
2. Sekundær hypertension

28e) Klinisk-patologisk skelnes mellem benign og malign hypertension. Hvor højt skal det diastoliske blodtryk være, og hvilke renale pato-anatomiske læsioner ses, ved malign hypertension. (2 point)

1. 130-140 mmHg
2. Nyresvigt som følge af vaskulær fibrinoid nekrose og glomerulær skade

Den praktiserende læge indleder efterfølgende en række undersøgelser vedrørende eventuelle årsager til patientens hypertension.

28f) Hvilke 4 hovedgrupper af sygdomme / sygdomsfremkaldende tilstande vil den praktiserende læge især overveje, som muligt forårsagende patientens hypertension? (4 point)

1. Nyresygdomme
2. Endokrine sygdomme
3. Hjertemisdannelser (fx. Coarctatio aortae)
4. Medikamentelle årsager

Opgave 29: Case story

En 50-årig mand fra Somalia henvender sig til sin praktiserede læge på grund af hoste gennem flere uger og almensymptomer i form af træthed og let vægttab. Patienten kan berette om svedeture og en hoste som er produktiv og tidvis med blodtingeret sekret.

29a) Hvad er de mest sandsynlige 4 diagnoser? (4 point)

1. Lungecancer
2. Tuberkulose
3. Opblussen i kronisk bronchitis / Bronchiektasier
4. Pneumoni

29b) Biopsier fra forstørrede lymfeknuder i mediastinum viser histopatologisk en granulomatøs inflammation. Nævn 3 mulige årsager til granulomatøs inflammation, med lungerne som et primært afficeret organ, og med forskellig patogenese. (3 point)

1. Specifik infektion (tuberkulose) / Svampeinfektion
2. Sarcoidose / Wegeners granulomatose / Reaktive granulomer ved lungecancer
3. Fremmedlegemereaktion / Berylliose - Silicose

- 29c) Patologen nævner i sin beskrivelse af biopsierne, at der er foretaget specialfarvninger mhp. eventuel påvisning af ætiologisk agens. Hvilke 2 mikroorganismer og hvilke 2 specialfarvninger drejer det sig om? (2+2 point)**

Specialfarvning 1: Ziehl-Neelsen farvning → Påviser: Syrefaste stave

Specialfarvning 2: PAS eller Grocott → Påviser: Svampe

- 29d) Patologen afgiver diagnosen tuberkulose, baseret på dels morfologi og dels udfaldet af ovennævnte specialfarvninger. Beskriv på højst 3 linier de morfologiske træk ved det tuberkuløse granulom. (4 point)**

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

- 29e) Hvor gammel var patienten (mest sandsynligt), da han blev smittet, og hvilke symptomer havde han (mest sandsynligt) på dette tidspunkt, og hvad kaldes den karakteristiske pato-anatomiske læsion ved primær tuberkulose? (3 point)**

Alder ved primærinfektion: Barnealderen

Primærinfektionens mest sandsynlige symptomatologi: Asymptomatisk

Primærinfektionens læsion hedder / primærkomplekset hedder: Ghon's kompleks

- 29f) Patienten skal indlægges på lungemedicinsk afdeling, men inden man når at iværksætte anti-tuberkuløs behandling bliver han pludselig meget dårlig, med højfebrilia, smerter i muskler og led, samt smerter i abdomen og ved objektiv undersøgelse påvises nakke-ryg stivhed. Urinen er blodig. Hvilken komplikation til patientens grundsygdom drejer det sig mest sandsynligt om? (1 point)**

Mest sandsynlige komplikation: Miliær tuberkulose

- 29g) Patienten retter sig på den anti-tuberkuløse behandling. Efterfølgende bliver du anmodet om at udspørge patienten om han har eventuelle dispositioner/udløsende faktorer til udvikling af tuberkulose. Hvilke 3 sygdomme og/eller tilstande vil du specielt udspørge patienten om? (3 point)**

1. Kronisk alkoholisme / Underernæring
2. Immunsuppression (fx HIV, kemoterapi) / Nedsat immunforsvar
3. Diabetes mellitus

Opgave 30: Emnecentreret essay med case story element

Emne: Leukæmi.

- 30a) Hvad er Auer stave (Auer rods), og ved hvilken form for leukæmi ses disse? (2 point)**

Auer stave er: Stavformede granula i myeloblasternes cytoplasma

Auer stave ses ved: Akut myeloid leukæmi

30b) Nævn to karakteristiske ekstramedullære (altså udenfor knoglemarven) lokalisationer for infiltration med blastære celler ved akut lymfoblastær leukæmi (ALL), hvor gængs, systemisk kemoterapi ikke er kurativ. (2 point)

1. CNS / Meninges
2. Gonader (testis/ovarier)

30c) Nævn to karakteristiske ekstramedullære (altså udenfor knoglemarven) lokalisationer for infiltration med blastære celler ved akut myeloblastær leukæmi (AML), af FAB-typer M₄ og M₅. (2 point)

1. Gingiva / Gummer
2. Hud

30d) Nævn de 3 vigtigste, kliniske manifestationer ved akut myeloid leukæmi (AML). (3 point)

1. Anæmi / Anæmisymptomer
2. Blødninger / Blødningstendens
3. Infektioner / Infektionstendens

30e) Det perifere blod hos en patient med kronisk myeloid leukæmi (CML) udviser flere abnormiteter. Nævn 4 af disse. (4 point)

1. Leukocytose / Umodne myeloide celler (=ligner udstrygning fra knoglemarv)
2. Basofili
3. Nedsat leukocyt alkalisk fosfatase
4. Normokrom anæmi / Trombocytose

30f) To meget karakteristiske organforandringer er som regel til stede hos patienter med kronisk myeloid leukæmi (CML). Hvilke? (2 point)

1. Splenomegali
2. Hepatomegali

30g) Flere primære sygdomme i knoglemarven kan udvikle sig til akut leukæmi. Nævn fire sådanne lidelser. (4 point)

1. Kronisk myeloid leukæmi / Myelodysplastisk syndrom

2. Myelofibrosis primaria
3. Polycytæmia rubra vera
4. Essentiell/idiopatisk trombocytose / Leukæmiseret højmalignt lymfoblastært lymfom

Opgave 31: Emnecentreret essay med case story element

Emne: Nyre- og urinvejspatologi.

- 31a) Hvordan defineres ”minimal change sygdom” (lipoid nephrosis) lymmikroskopisk og beskriv kort den vanlige kliniske præsentationsmåde (patientalder og symptomkompleks)? (2+2 point)**

Lymmikroskopisk definition: Primær glomerulonefritis med normal lymmikroskopi fraset fedtophobning i nyren tubulus epithelceller

Klinisk definition: Rammer oftest børn, og præsenterer sig med nefrotisk syndrom (=proteinuri (<3,5g/døgn), hypoalbuminæmi, ødemer samt hypercholesterolæmi)

- 31b) Den hyppigste type af glomerulonefritis i den vestlige verden er? (1 point)**

IgA-glomerulonefritis

- 31c) Hvilke er de 3 vigtigste kliniske symptomer ved IgA glomerulonefritis? (3 point)**

1. Episodisk hæmaturi (koincident med øvre luftvejsinfektion)
2. Proteinuri (ofte nefrotisk syndrom, og forhøjet IgA-niveau i serum)
3. Hypertension

- 31d) Er prognosen ved halvmåne (crescentic) glomerulonefritis god eller dårlig? (1 point)**

Dårlig

- 31e) Nævn 4 hyppige årsager til hæmaturi. (4 point)**

1. Urinvejsinfektion
2. Urinvejssten og Urinvejstraumer
3. Urinvejstumorer
4. Glomerulonefritis

31f) Urincytologisk undersøgelse kan i tilfælde af svulster i urinvejene ofte afsløre tumorceller. Hvilken histologisk type af urinvejstumor giver oftest anledning til tumorceller i urinen? (1 point)

Transitocellulære (urotheliale) , papillære tumorer i fraførende urinveje

31g) Hvilke 3 forskellige maligne svulster i nyren kan defineres udfra hver sin histogenetiske derivation? (3 point)

1. Renalcellecarcinom / Hypernefrom
2. Wilm's Tumor / Nefroblastom
3. Transitocellulært (urotheliale) carcinom udgået fra nyrepelvis