

EKSAMENSOPGAVESÆT (kladde)

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi

Torsdag d. 19/6-2008

Til hver eksaminand udleveres ét **eksamensopgavesæt** (kladde, trykt på farvet 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. case stories og 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, torsdag d. 19/6-2008

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	Udgår				
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: T1: 2. udgave; I: 167; B.

1. Metastatisk calcifikation er
 - A. Kalkudfældning i metastaser
 - B. Kalkudfældning i forbindelse med hypercalcæmi
 - C. Kalkudfældning i gammelt arvæv
 - D. Åreforkalkning i forbindelse med cancer
 - E. Kalkudfældning ved langvarige betændelser

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

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

T1: 1. udgave; II: 75; A

3. 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: 152-5; D

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

T1: 2. udgave; I: 229; 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: 2. udgave; I: 136; C

6. Mallory's hyalin (Mallory legemer) er
 - A. Apoptose af leverceller
 - B. Tegn på enzymatisk fedtnekrose
 - C. Ophobning af intermediære filamenter i hepatocytter
 - D. Positive ved jernfarvning
 - E. Ingen af ovennævnte

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

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

T1: 1. udgave; II: 436-437; C

8. Hvilket af følgende udsagn om ovarietumorer af borderlinetype er korrekt?
- A. Invasion af stromaet
 - B. Nedsat kerne/cytoplasmaratio
 - C. Epithelpolymorfi med øget mitoseaktivitet
 - D. Aldrig bilaterale
 - E. Ingen af ovennævnte

T1: 1. udgave; II: 556; A

9. Massiv splenomegali ses ofte sammen med:
- A. Kronisk myeloid leukæmi
 - B. Cøliaki
 - C. Multiple systemiske arterielle emboli
 - D. Alkoholisk steatose
 - E. Kolorektalt karcinom

T1: 1. udgave; II: 196-200; B

10. Hvilket af følgende udsagn om lungekarcinom er forkert
- A. Associeret med eksposition for radongas
 - B. Småcellede karcinomer mindre end 2 cm behandles kirurgisk
 - C. Metastaser primært lymfogen
 - D. Viser ofte neuroendokrine (paraneoplastiske) fænomener
 - E. Metastasere ofte til binyrer

Multiple choice opgave Type 2

T2: T2: 1. udgave II, side 287, A.

11. Typiske histologiske forandringer ved akut virus-hepatitis omfatter blandt andet
- 1. Fokal levercellenekrose
 - 2. Acidofile legemer (Councilman)
 - 3. Kupffercelleproliferation
 - 4. Granulomatøs reaktion

T2, 2. udgave I, side 189, A

12. Risikofaktor(er) i udviklingen af aterosklerose (atheromatose)
- 1. Cigaretrygning.
 - 2. Diabetes mellitus.
 - 3. Høj koncentration af serum kolesterol.
 - 4. Høj koncentration af high density lipoprotein (HDL).

T2: 1. udgave II, side 385, D (=4)

13. Hvilke(n) tumormarkør(er) måler man altid koncentrationen af i serum før en orkiectomi hos patienter med en testistumor?
1. CA-125
 2. alfa-1-antitrypsin
 3. Prolaktin
 4. HCG

T2: 1. udgave, II, side 546, E (=1+2+3+4)

14. Hvilke(n) udsagn om myelomatose er korrekte?
1. Tumorcellerne indeholder monoklonalt cytoplasmatisk immunglobulin
 2. Per definition er der mindst 5% atypiske plasmaceller i knoglemarven
 3. Typisk ses osteolytiske knoglefoci
 4. Kan ikke helbredes

15. UDGÅR

T2: 1. udgave; II: 218; A

16. Helicobacter pylori infektion er forbundet med øget risiko for:
1. Kronisk ulcus ventriculi
 2. Adenokarcinom i ventriklen
 3. Malignt lymfom i ventriklen
 4. Barretts esophagus

T2: 1. udgave; II: 332/361//341; E

17. Hyppig(e) årsag(er) til hæmaturi
1. Blæretumorer
 2. Renalcellekarcinom
 3. Urinvejssten
 4. Glomerulonefritis

T2: 1. udgave; II: 488; C

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

T2: 2. udgave I: 211; D

19. Røde (= hæmoragiske) infarkter ses
1. Ofte i nyrer
 2. Ved akut, dødbringende lungeemboli, som totalt tilstopper truncus pulmonalis
 3. Især hos patienter med diabetes mellitus
 4. Ved torsio testis (testistorsion)

T1: 1. udgave; II: 264-265; A

20. HNPCC (hereditær non-polyposis coloncancer):
1. Udgør under 10 % af kolorektale cancere
 2. Er associeret med øget risiko for udvikling af karcinom i nyrepelvis
 3. Er defineret ved Amsterdam-kriterierne
 4. Sygdommen er autosomal recessiv arvelig

Multiple choice opgave Type 3

T3: 1. udgave;II: 196/303/311/303; D/D/B/C/A

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 21. Asbest | A. Anti-mitokondrie antistoffer |
| 22. Cigaretrykning | B. Kolangiocellulært karcinom |
| 23. Primær skleroserende cholangitis | C. Hepatocellulært karcinom |
| 24. Hepatitis C virus | D. Lungekarcinom |
| 25. Primær biliær cirrose | E. Aschoffs legemer |

KORTSVARSOPGAVER

Opgave 26: Emnecentreret essay

Emne: Præmaligne og maligne forandringer i cervix uteri.

26a) Nævn 2 benigne tumorlignende forandringer i cervix. (2 point)

1. Endocervikalpolyp
2. Mikroglandulær hyperplasi; kondylomer; etc.

26b) Beskriv kort for invasivt karcinom i cervix uteri

1. **Ca. antal tilfælde pr. år i Danmark:** Ca. 400-600 / hyppig. (1 point)
2. **Hyppigste aldersgruppe:** 40 - 60 år (1 point)
3. **Udvikling i incidensen over tid:** Incidensen er faldende. (1 point)
4. **Den næsthypigste histologiske type:** Adenokarcinom (1 point)

26c) Infektion med flere typer humant papillomavirus (HPV) øger risiko for udvikling af cervixcancer. Nævn de 2 hyppigste *high risk* HPV typer.

1. HPV typer 16 og 18. (2 point)
2. _____

26d) Nævn 3 andre risikofaktorer (fraset HPV) og/eller kendte årsager til udvikling af cervixcancer. (3 point)

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

26e) Foruden cervixkarcinom er HPV infektion også associeret med karcinomer i flere andre organer. Nævn 2 af disse karcinomer. (2 point)

1. Karcinom i vulva/vagina/anus/penis/
2. Karcinom i hoved-hals (oropharynx og supraglottis)

26f) Definér epiteldysplasi (der ønskes en general definition, ikke kun iht. cervix uteri).

Beskriv kort de morfologiske forandringer ved epiteldysplasi.

Definition af Præmalign forandring i epitelet med cytologiske og (2 point)
epiteldysplasi: histologiske forandringer i malign retning, men uden invasion.

Forandringer: Cellernes lagdeling og orientering (polarisering) ændret; (2 point)
tab af modning i flerradede epiteltyper; celletætheden øget;
øget mitosetal; ændret kernestruktur med pleomorfi og
hyperkromasi; tab af cytoplasmatisk differentiering.

26g) Definér carcinoma *in situ*. Beskriv kort de morfologiske forandringer ved denne læsion i cervix uteri. (3 point)

Svar: Betegnelse for morfologiske forandringer i epitel karakteriseret ved histo- og cytologiske kriterier for malignitet uden invasion (intakt basalmembran). I cervix uteri ses i såvel pladeepitel (dedifferentiering i hele epiteltsets tykkelse) som i cylinderepitel.

26h) Konisation anvendes til undersøgelse og behandling af svære prækankroser på cervix uteri. Ved histologisk undersøgelse af konus kan man vurdere risikoen for recidiv af prækankrose hos patienten. Hvordan?

Svar: Mikroskopisk undersøgelse af konus resektionsrande. (2 point)

26i) Nævn de 2 hyppigste spredningsmønstre ved cervixkarcinom (2 point)

1. Direkte indvækst
2. Lymfogen

26j) Nævn de 3 væsentligste faktorer for prognosen af cervixkarcinom (3 point)

1. Stadie
2. Invasionsdybden
3. Karinvasjon

Opgave 27: Case story

En 35-årig læge henvender sig til speciallæge, fordi hun gennem de sidste uger har bemærket en knude i højre bryst. Patienten mener selv der kan være tale om fedtnekrose. Speciallægen palperer brystet, og kan konstatere en fast, lidt uregelmæssig, men forskydelig 3 cm stor svulst. Speciallægen tror ikke på fedtnekrose, og mener heller ikke at der er tale om en benign mammatumor.

27a) Nævn den hyppigste årsag til fedtnekrose i mamma. (1 point)

Svar: Trauma

27b) Nævn 2 benigne mammatumorer. (2 point)

1. Fibroadenom
2. Papillom; phyllodes tumor; evt. lipom

Speciallægen undersøger patienten grundigt, og finder forandringer som giver mistanke om Pagets sygdom i mamma.

27c) Beskriv kort for Pagets sygdom i mamma:

1. Anatomisk lokalisation: Hud ved brystvort/papil/areolar. (1 point)
2. Det makroskopiske udseende: Rødme/eksem/ulceration (1 point)
3. Det mikroskopiske udseende: Adenokarcinomceller i epidermis (1 point)

27d) Forandringer som ligner Pagets sygdom kan også ses i lokalisationer uden for mamma ("ekstrammær Pagets").
Angiv 2 lokalisationer for ekstrammær Pagets: (2 point)

1. Vulva
2. Perianale hud; perineum; scrotum; (blære)

Patienten gennemgår nu et såkaldt triple-diagnostik forløb (triple-test).

27e) Nævn de to mest anvendte patologiske undersøgelser der indgår i triple-diagnostik. (2 point)

1. Finnålsaspiration
2. Grovnålsbiopsi (tru-cut)

Resultatet af triple-diagnostik er ikke konklusivt, og der er fortsat tvivl om knuden er benign eller malign. Man vælger, at kvinden skal opereres, og ordinerer i forbindelse med operationen en patologisk hasteundersøgelse med henblik på muligt at opnå konklusiv diagnose.

27f) Hvilken undersøgelse er der tale om? (2 point)

Undersøgelse: Peroperativ frysesnitsundersøgelse af excisionsbiopsi

Efter diverse undersøgelser får patienten at vide at hun har et karcinom i brystet.

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

1. Langt fertilitetsperiode (tidligt menarche / sen menopause)
2. Få / sene børne fødsler; høj socialgruppe
3. Fedme; atypisk hyperplasi; rygning
4. Arvelige faktorer / familiær ophobning af brystkræfttilfælde

27h) Hvad hedder den næsthyppigste maligne mammatumor i Danmark? (2 point)

Svar: Lobulært karcinom

Invasivt duktalt mamma-karcinom malignitetsgraderes ved mikroskopisk undersøgelse.

27i) Hvilke 3 parametre vurderes ved denne gradering? (3 point)

1. Glandulær/tubulær uddifferentiering
2. Kernepleomorfi
3. Antal mitoser pr. 10 HPF

Der foretages en mastekomi, hvor mikroskopisvaret viser: invasivt dukalt karcinom grad III, frie resektionsrande. Desuden er der på Patologisk Institut foretaget 2 hormonreceptor undersøgelser på vævssnit.

27j) Hvilke 2 hormonreceptorer er der undersøgt for? (2 point)

1. Østrogen
2. Progesteron

Desuden er kræftvævet undersøgt ved in situ hybridisering for amplificering af et protoonkogen.

27k) Hvilket proto-onkogen undersøges tumorvævet for (1 point)

Svar: HER2/neu (c-erbB-2)

27l) Hvilken betydning har denne undersøgelse for behandlingen? (1 point)

Svar: Her2 positive patienter kan har gavn af behandling med et anti-Her2 antistof, trastuzumab (Herceptin)

Det viser sig, at der er ophobede tilfælde af brystkræft i patientens familie. Patienten har en 24 årig søster, som nu tilbydes en gentest for forandringer i 2 specifikke gener.

27m) Hvilke to gener er der tale om? (2 point)

Gen 1: BRCA 1

Gen 2: BRCA 2

10 år senere får patienten tiltagende åndenød og røntgen undersøgelse af thorax viser et højresidigt pleuraeksudat.

27n) Nævn de 2 hyppigste ikke-neoplastiske årsager til pleuraeksudat. (2 point)

1. Hjerteinsufficiens
2. Pneumoni

Der foretages pleuracentese og udtømmes 1 liter strågul væske, som efter undersøgelse på patologisk institut viser tumorceller fra mammakarcinom.

27o) Foruden mammakarcinom, hvilke 2 andre maligne tumorer er kendt for at forårsage pleuraeksudat? (2 point)

1. Lungekarcinom
2. Mesotheliom

Opgave 28: Emnecentreret essay

Emne: Flere.

28a) Definér ”thrombus” (kort): (2 point)

Svar: En solid intravaskulær masse dannet af blodets formede og uformede elementer i strømmende blod, i den levende organisme.

28b) Hvad er Zahn-striber (Zahnske linjer)? (1 point)

Svar: Vekslende lamelagtig alternerende lag af blege trombocytter/fibrin og røde erythrocytter/fibrin, især i blandet trombe i regioner med moderat flow.

28c) Nævn 3 tilstande associerede med trombose i hjertet (3 point)

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

28d) Den hyppigste form for embolus er thromboembolus. (4 point)
Nævn 4 andre embolus-typer

1. Amnion-embolus; fremmedlegeme-embolus
2. Aterom-embolus; inficeret-embolus
3. Fedt-embolus; luft-embolus
4. Tumor-embolus

28e) Definer følgende (kort): (4 point)

1. **Aneurisme:** Et aneurisme er en abnorm og lokaliseret dilatation af et kar eller en del af et hjerte-kammer

2. **Apoptose:** Genetisk kontrolleret "selvmordsmekanism" for elimination af individuelle celler der foregår i såvel normal som patologiske situationer (såkaldt programmeret celledød). Er karakteriseret ved aktivering af en familie af proteaser, såkaldte caspaser.

28f) Nævn 4 kroniske komplikationer til myokardieinfarkt. (4 point)

1. Aneurismedannelse / Hjertedilatation
2. Hjertekammer trombose / Ventrikelparietaltrombose / +/- Embolisering
3. Perikarditis / Dressler postmyokardieinfarkt syndrom
4. Kronisk hjerteinsufficiens

28g) Hvorledes defineres et hamartom? (2 point)

Svar: Hamartom er en neoplasilignende malformation opbygget af en eller flere celletyper og væv, som normalt findes i det pågældende organ.

Opgave 29: Case story

En 64-årig mand med længere tids ondt i ryggen får tiltagende smerter i venstre hofte.

29a) Nævn 4 forskellige sygdomsgrupper/kategorier der kan være årsag til symptomerne (4 point)

1. Degenerativ lidelse (f.eks. osteoartrose)
2. Vaskulær lidelse (f.eks. osteonekrose af caput femoris)
3. Inflammatorisk lidelse (f.eks. osteomyelitis, arthritis)
4. Neoplastisk lidelse (f.eks. metastase eller primær knogletumor)

På røntgen billeder af denne hofte ses dels osteolyse (opklaringer) dels osteosklerose (knoglenydannelse). På ortopædkirurgisk afdeling foretages der åbning til ledet og til de omgivende knogler.

29b) Hvilket materiale kan der tages ud (angiv op til 3) og til hvilke afdelinger kan det være relevant at sende det? (3 point)

Materiale 1: <u>Væv</u>	Afdeling 1: <u>Patologisk institut</u>
Materiale 2: <u>Ledvæske</u>	Afdeling 2: <u>Patologisk institut</u>
Materiale 3: <u>Podning</u>	Afdeling 3: <u>Mikrobiologisk afd.</u>

Under operationen finder kirurgen at noget vokser ud fra hoften i de omgivende bløddele. Det er tumorsuspekt. Der udtages væv til patologisk undersøgelse. Desuden er der flere forstørrede lymfeknuder i bækken, som også biopteres. Kirurgen overvejer flere mulige tumordiagnoser.

29c) Nævn 2 primære, maligne og 3 sekundære tumorer der kunne være tale om (angiv de mest sandsynlige typer hos denne patient). (5 point)

Primær 1: <u>Kondrosarkom</u>	Sekundær 1: <u>Prostatacarcinom</u>
Primær 2: <u>Myelom/evt osteosarkom</u>	Sekundær 2: <u>Lungecarcinom</u>
	Sekundær 3: <u>Nyrekarcinom/thyreoidea</u>

Ved mikroskopi af materiale udhentet fra forandringerne ved hoften ses små men tætpackede atypiske og uregelmæssige kirtelstrukturer, med kernerdominans, kernehyperkromasi og kernepleomorfi. Der er desuden en del knoglenydannelse (svarende til de osteosklerotiske forandringer på rgt.).

29d) Hvad er der overordnet tale om (hvad kaldes en sådan forandring)? *(1 point)*

Svar: Adenokarcinommetastase

29e) Hvad er det mest sandsynlige udgangspunkt? *(1 point)*

Svar: Prostata

29f) Hvilken supplerende patoanatomisk metode kunne benyttes til at sandsynliggøre det primære udgangspunkt i patienten? *(1 point)*

Svar: Immunhistokemi

29g) Hvilke principper hviler denne metode på? *(3 point)*

Svar: Specifikke antistoffer binder til antigener (targetmolekyler) in situ i vævssnit. Antistof-antigen binding påvises med farve/fluorescens mærkede detektionssystemer, og visualiseres under mikroskopet, hvorefter targetcellens immunfenotype kan bestemmes.

Patologen undersøger også biopsi materiale fra lymfeknuden fjernet under operation. Han finder et follikulært lymfom.

29h) Hvilken type celler udgår follikulært lymfom fra? *(1 point)*

Svar: B-lymfocytter

I WHO klassifikation, indeles non-Hodgkins lymfomer i 2 hovedgrupper, der hver især igen deles i 2 hovedundergrupper.

29i) **Beskriv kort denne klassifikation.** (4 point)

To hovedgrupper: 1. B-cellelymfom

2. T-cellelymfom

To hovedundergrupper: 1. Precursor lymfomer

2. Perifere lymfomer

29j) **Maligt lymfom kan ledsages af almensymptomer, i form af træthed, feber, vægttab og svedtendens. Hvad kaldes disse symptomer?** (1 point)

Svar: B-symptomer

29k) **Klinisk inddeler man ofte non-Hodgkins lymfom i 3 forskellige prognostiske grupper afhængig af sygdomsforløbet. Hvilke 3 grupper? Angiv eksempler på 3 typer non-Hodgkins lymfom, en fra hver af disse 3 grupper.** (6 point)

Gruppe 1: Indolente / lavmaligne Lymfom 1: FL;SLL;etc

Gruppe 2: Aggressive / højmaligne Lymfom 2: DSB; ML

Gruppe 3: Meget aggressive Lymfom 3: ALL; BL

Ved undersøgelse inklusiv billeddiagnostik findes talrige forstørrede lymfeknuder i bækken samt retroperitoneum. Knoglemarvsundersøgelse viser udover normal knoglemarv, infiltration med follikulært lymfom.

29l) **Hvilket stadium er patientens sygdom?** (1 point)

Svar: Stadium IV

Opgave 30: Emnecentreret essay

Emne: Flere.

30a) Definer følgende (kort):

(5 x 2 point)

1. **Hyperplasi:** Forstørrelse af organer eller væv som følge af et øget antal celler. _____

2. **Metaplasi:** En fuldt differentieret celletype erstattes af en for området ikke normalt forekommende fuldt differentieret celletype inden for samme kimblad

3. **Stadieinddeling:** Betegnelsen for den maligne neoplasie sygdomsudbredning

4. **Early gastric cancer:** Et karcinom, der er begrænset til lamina propria (intramukosalt karcinom) eller vokset ned i submucosa, men ikke dybere (submukosalt karcinom)

5. **Granulationsvæv:** Helingsform efter beskadigelse med substansstab

30b) 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)

30c) Angiv den hyppigste forekommende maligne tumor i pleura.

(2 point)

Svar: Metastaser _____

30d) Angiv den hyppigste type af glomerulonefritis i den vestlige verden. (2 point)

Svar: IgA-glomerulonefritis

30e) Hvilke er de 2 vigtigste mikroskopiske forandringer ved Wegeners granulomatose? (2 point)

Forandring 1: fibrinoid nekrotiserende arteritis

Forandring 2: nekrotiserende granulomer (epitheloide histiocytter/kæmpeceller /PMN/PC/LC)

30f) Definér primær pulmonal hypertension. (2 point)

Svar: En tilstand med øget prækapillær tryk i art. pulmonales af ukendt årsag (evt. > 30/15 mmHg)

30g) Nævn den hyppigste sarkomtype hos børn (1 point)

Svar: Rhabdomyosarkom

30h) Hvad er en Kimmelstiel-Wilson læsion? (2 point)

Svar: Nodulær mesangial ekspansion i glomerulus (nodulær glomerulosklerose), som led i diabetisk nefropati

30i) Angiv tre forskellige morfologiske manifestationer (typer) af pneumoni. (3 point)

1. Bronkopneumoni (lobulær pneumoni)

2. Lobær pneumoni

3. Interstitielle/atypisk pneumoni

- 30g) **Malignt melanom inddeles i 4 klinikopatologiske typer, herunder superficielt spredende melanom og nodulært melanom. Nævn de 2 andre vigtigste typer.** (2 point)

Type 1: Lentigo maligna melanom

Type 2: Lentiginøst akralt melanom

Opgave 31: Case story

En 18 årig mand henvises til speciallæge, idet han har haft intermitterende abdominal smerte i højre fossa iliaca, feber, samt hyppige afføringer/diaré, blod- og slimtilblandet, gennem det sidste ½ år. Mikrobiologisk undersøgelse af fæces har ikke kunnet dokumentere infektiøs årsag. Lægen mistænker et kronisk inflammatorisk tarmsygd.

- 31a) **Nævn 3 typer kronisk inflammatorisk tarmsygd** (3 point)

1. Colitis ulcerosa.
2. Crohns sygdom.
3. Mikroskopisk colitis (kollagen colitis, lymfocytær colitis)

- 31b) **Udover kronisk inflammatorisk tarmsygd, nævn 3 non-infektiøs årsager til kronisk diaré** (3 point)

1. Colon irritabile / misbrug af laksantia
2. Cancer coli-recti; Diverticulitis coli / iskæmisk tarmlidelser
3. Malabsorptionssyndrom / ventrikeloperationer / enzymdefekter / farmaka stråleenteropati / gastrointestinal allergi

Der påvises jernmangelanæmi. Ved rektoskopi observeres anal fistel; der tages slimhindebiopsier som patologen beskriver som normal. Der foretages coloskopi og ved biopsitagning findes følgende:

”Biopsier fra flere colon segmenter er normal; andre biopsier viser diffus akut og kronisk inflammation i slimhinde og submucosa. Der er kryptitis og flere kryptabscesser; kryptepitelet er velbevaret. I en enkelt biopsi ses flere epiteloïdcellegranulomer sv. til submucosa.”

- 31c) **Hvad forstås ved kryptabscess?** (2 point)

Svar: Ansamling af granulocytter i kryptlumen.

31d) Hvad forstås ved et granulom? (2 point)

Svar: Rundagtig ansamling af makrofager.

31e) Hvilken type immunologisk reaktion er normal knyttet til granulomatøs inflammation? (2 point)

Svar: Cellemedieret el. forsinket type hypersensitivitet (type 4)

31f) Nævn 3 sygdomme med granulomer, og med forskellig patogenese (3 point)

1. Tuberkulose / svampe / Cat scratch / chlamydia / brucella / Leishmaniasis, etc.
2. Fremmedlegemereaktion
3. Mb. Crohn / primær biliær cirrose / Sarcoidose / Wegeners granulomatose / tumorreaktioner

31g) Nævn to specialfarvninger, som man normalt bestiller på en biopsi med granulomatøs inflammation. Hvad kan påvises med disse? (4 point)

Specialfarvning 1: Ziehl-Nielsen farvning **Påviser:** Syrefast stave

Specialfarvning 2: PAS el. Grocott **Påviser:** Svampe

31h) Givet, at patienten er en herboende dansk mand, hvad er den mest sandsynlige diagnose? (2 point)

Diagnose: Morbus Crohn

31i) Beskriv den typiske anatomisk udbredning af denne sygdom, samt de væsentligste makroskopiske forandringer i tarmen. (6 point)

Anatomisk udbredning: kan findes overalt i fordøjelseskanalen fra mundhule til anus. Især ileocøkal, ofte i combination med andre dele af tyndtarm eller colon.

Rektum ofte normal.

Makroskopiske forandringer: Diskontinuert (segmentære) udbredelse; tarmvæggen bliver fortykket som følge af transmural inflammation og fibrose. Brostensmønster i slimhinde, evt. stenoser. Knivsagtig ulcerationer; fistler/fissurer/ perianal tags er hyppige.

Ved kontrol, fortæller patienten at han indenfor den sidste uge har udviklet et par ømme let hævede og rødviolette knuder i huden på det ene underben. Hudlæsionen bioperes, og histopatologisk påvises septal panniculitis med et blandet betændelsescelleinfiltrat, domineret af lymfocytter, tilblandet histiocytære celler og få kæmpeceller.

31j) Hvilken komplikation er sandsynligvis opstået?

(2 point)

Svar: Erythema nodosum / knuderosen

Samlet pointscore: 191