

STANDARDBESVARELSE

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi

Fredag d. 27/6-2003

Til hver eksaminand udleveres ét **eksamensopgavesæt** (kladde, trykt på gult papir, som kan beholdes) samt ét **besvarelsessæt** og et evalueringsskema (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.

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver og 6 kortsvarsopgaver, hhv. 3 case stories og 3 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**).

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/besvarelser fremgår 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 patologiexamen 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 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 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 fredag d. 27/6-2003

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 opgaver Type 1

T1; Bog1:198-202; E

1. Den akutte inflammatoriske reaktion beror ikke på
 - A. Ændret blodgennemstrømning
 - B. Leukocytemigration
 - C. Suppurativ/purulent betændelse
 - D. Øget kapillærpermeabilitet
 - E. Lymfocytinfiltration

T1; Bog1:276-278; C

2. 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; Bog2:109-112; E

3. Aorta aneurisme skyldes oftest
 - A. Syfilis
 - B. Traume
 - C. Mediadegeneration og -dissektion
 - D. Malformation (arterio-venøs anastomose/fistel)
 - E. Ingen af ovennævnte

T1; Bog2:678; C

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

T1; Bog2:657; B

5. De fleste tilfælde af meningitis er
 - A. Spredning fra infektion i kraniet (f.eks.sinus)
 - B. Af hæmatogen oprindelse
 - C. Ledsaget af encefalitis
 - D. Forårsaget af svampe
 - E. Ingen af ovennævnte

T1; Bog1:160-162; E

6. Nekrose, som skyldes akut iskæmi, er sædvanligvis af typen
 - A. Fedtnekrose
 - B. Fibrinoid nekrose
 - C. Gangræn
 - D. Kaseøs nekrose
 - E. Ingen af ovennævnte

T1; Bog2:610/66/349/610/610; D

7. Hvilket er ikke et karakteristisk fund ved systemisk lupus erythematosus (SLE, LED)
- A. Hudforandringer
 - B. Abakteriel endokarditis
 - C. Glomerulonefritis
 - D. Hyppigst hos mænd
 - E. Antinukleære faktorer / Anti-DNA

T1; Bog2:265-266/313; E

8. Hæmatogene metastaser fra cancer coli forekommer sædvanligvis først i
- A. Lunger
 - B. Parakoliske lymfeknuder
 - C. Milt
 - D. Hjerne
 - E. Ingen af ovennævnte

T1; Bog2:400; C

9. Prognosen ved prostatacancer er ikke afhængig af
- A. Alder på diagnosetidspunktet
 - B. Behandling
 - C. Lokalisation i prostata
 - D. Tumors differentieringsgrad
 - E. Tumorstadium

T1; Bog1:172; A

10. Lungeødem skyldes sædvanligvis ikke
- A. Lungeinfarkt
 - B. Viralt betinget pneumoni
 - C. Akut pumpevigt af hjertets venstre ventrikel
 - D. Nyreinsufficiens
 - E. Inhalation af klordampe

T1; Bog1:206; D

11. Pseudomembranøs inflammation, f.eks. i colon, skyldes sandsynligvis infektion med
- A. Mykobakterier
 - B. Enterokokker
 - C. Candida albicans
 - D. Clostridium difficile
 - E. Intet af ovennævnte

T1; Bog1:273/Bog2:241/640-641; C

12. Hvilken af nævnte tumorer repræsenterer et hamartom
- A. Keratosis seborrhoica
 - B. Dermoid cyste
 - C. Peutz-Jegher polyp
 - D. Carcinoid
 - E. Chondrom

T1; Bog1:305; B

13. Cancersygdom med relativ høj incidens hos børn under 10 år
- A. Cancer pulmonis
 - B. Akut leukæmi
 - C. Colorektal cancer
 - D. Malignt melanom
 - E. Ingen af ovennævnte

T2; Bog2:265/250-251/261/261-262; C

14. Tarmsygdom med lav risiko for udvikling af colorektal cancer
- A. Familiær polypose
 - B. Colitis ulcerosa
 - C. Solitær juvenil polyp
 - D. Villøse adenomer
 - E. Ingen af ovennævnte

T1; Bog2:115; D

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

Multiple choice opgaver Type 2

T2; Bog1:149-151; B

16. Øget funktionelt krav til, eller hormonel stimulation af et organ medfører
1. Hyperplasi
 2. Metaplasi
 3. Hypertrofi
 4. Heterotopi

T2; Bog1:213-215; D

17. Granulationsvæv er ikke karakteriseret af
1. Endotelproliferation
 2. Myofibroblaster
 3. Monocyt/makrofag forekomst
 4. Transformation af makrofager til epiteloide celler

T2; Bog2:520; A

18. Forekomst af translokation t(9;22)(q34;q11), "Philadelphia" kromosom ses ikke ved
1. Burkitt's lymfom
 2. Familiær retinoblastom
 3. Familiær colonpolypose
 4. Kronisk myeloid leukæmi

T2; Bog2:309/467/299; A

19. Komplikation(er) og objektive fund ved levercirrhose

1. Hæmatemese
2. Ascites
3. Gynækomasti
4. Wilson's sygdom

T2; Bog1:209; B

20. Kæmpeceller forekommer karakteristisk ved

1. Tuberkuløs betændelse
2. Uspecifik akut betændelse
3. Fremmedlegemereaktion
4. Kataralsk betændelse

Multiple choice opgaver Type 3

T3; Bog2:572-573/397-398/634/575/641-643; D/B/A/D/A

- | | | | |
|-----|---------------|----|--------------------|
| 21. | Osteosarkom | A. | Hud |
| 22. | Adenokarcinom | B. | Prostata |
| 23. | Papillom | C. | Centralnervesystem |
| 24. | Kondrosarkom | D. | Knogler |
| 25. | Melanom | E. | Myocardium |

Kortsvarsopgaver

(besvares af alle eksaminander)

Opgave 26: Case story

En 35-årig kvinde henvender sig til praktiserende læge, fordi hun gennem de sidste uger har bemærket en knudedannelse i højre bryst, lidt lateralt for papilla mammae. Hun har ellers ingen subjektive, fokale klager, og har tidligere været fuldstændig rask, kun hospitaliseret i forbindelse med en spontan abort for 5 år siden. Lægen palperer det højre bryst og finder en hård svulst, der er adhærent til thoraxvæggens muskulatur. Lægen henviser herefter patienter til udredning på sygehus under diagnosen *neoplasma malignum mammae dxt. obs. pro.*

26a) Nævn 2 umiddelbart relevante undersøgelser, som den praktiserende læge glemte at foretage (2 point)

1. Palpation af venstre mamma
2. Palpation af regionale lymfeknuder

På sygehuset bemærker speciallægen ved undersøgelsen en ret udtalt eksem-lignende forandring omkring højre papilla mammae, ligesom den malignitetssuspekterede svulst i mammaparemkymet genfindes.

26b) Hvilken lidelse er eksem-forandringerne mest sandsynligt udtryk for? (1 point)

Paget's disease of the nipple

Patienten gennemgår nu et såkaldt triple-diagnostik forløb med hhv. palpation, mammografi og finnålsaspiration fra svulsten i højre mamma. Såvel palpationsfund som mammografi taler for en ondartet svulst, medens finnålspunkturen kun indeholder sparsomt cellemateriale, - for lidt til konklusiv diagnostisk vurdering.

26c) Hvilke(-t) forslag har du til valg af yderligere undersøgelse med henblik på diagnostisk afklaring af patientens svulstsygdom? (3 point)

Det er relevant at gentage finnålsaspirationsbiopsien, - alternativt kan man

foretage grovnålsbiopsi. Såfremt der ikke kan opnås egnet cyto- og/eller

histologisk materiale ved disse diagnostiske tiltag, kan man være tvunget til

gennemførelse af peroperativ frysesnitundersøgelse.

Det lykkes via de ekstra undersøgelser at stille diagnosen *neoplasma malignum mammae*, og patienten opereres. Der planlægges mastektomi og sentinel-lymfeknude diagnostik.

26d) Beskriv kort rationale for sentinel-lymfeknudediagnostik ved mammacancer og den praktiske gennemførelse af denne specialdiagnostik (5 point)

Sentinellymfeknuden er den første, drænerende, regionale lymfeknude. Denne identificeres ved injektion af indikatorstof (methylenblåt og/eller radioaktiv tracer) præoperativt. Hvis der er metastase i sentinel-lymfeknuder (frysesnit) foretages axilrømning, idet der så er stor sandsynlighed for flere metastatiske lymfeknuder regionalt. Hvis der ikke er metastaser kan axilrømning undgås, hvorved morbiditeten kan reduceres, idet postmastektomi lymfødem i overekstremitet kan undgås.

På patologisk institut modtages peroperativt den udtagne sentinel-lymfeknude, og frysesnitsundersøgelse viser ingen tegn på metastasering ved rutinemæssig undersøgelse af hæmatoxylin og eosin farvede vævssnit. Patologen vil senere foretage yderligere undersøgelse af sentinel-lymfeknuden, bla. med immunhistologisk teknik.

- 26e) Giv et forslag til immunhistologisk undersøgelse, som vil kunne hjælpe patologen med identifikation af mikro-metastaser i den fjernede lymfeknude (1 point)

Immunhistokemisk markør: Cytokeratin (carcinom/adenocarcinom)

Mastektomipræparatet undersøges af patologen, såvel makro- som mikroskopisk. Via sine iagttagelser afgiver patologen et svar til kirurgisk afdeling, som bla. omfatter svulsttype, malignitetsgrad og resektionsrandenes beskaffenhed.

- 26f) Hvilke 3 parametre indgår i patologens vurdering af malignitetsgraden? (3 point)

Parameter 1: Tubulusdannelse

Parameter 2: Kernepleomorfi

Parameter 3: Mitosefrekvens

Tumor klassificeres som et invasivt duktalt karcinom, - altså den hyppigste form for brystkræft.

- 26g) Nævn navnet på den anden hovedtype af brystkræft? (1 point)

Anden hovedtype af brystkræft: Invasivt lobulært karcinom

Patienten henvises til onkologisk afdeling, og der foretages stadietinddeling af kræftsygdommen.

- 26h) Hvilke 3 parametre er de vigtigste for fastlæggelsen af stadium? (3 point)

Parameter 1: Tumorstørrelse

Parameter 2: +/- lymfeknudemetastaser/ antallet af lymfeknudemetastaser

Parameter 3: +/- fjernmetastasering

Den videnskabelige assistent på onkologisk afdeling arbejder i sit ph.d.-projekt med molekylær genetisk kortlægning af brystkræft. I interview med patienten viser det sig, at der er ophobede tilfælde af brystkræft i familien. Der bliver efterfølgende foretaget molekylær genetisk undersøgelse for 2 specifikke gener.

26i) Hvilke to gener er der tale om? (2 point)

Gen 1: BRCA 1

Gen 2: BRCA 2

Patienten udvikler senere metastatisk sygdom, og det overvejes at behandle patienten med Herceptin®. Forud for denne behandling med ”designer drug” skal tumorvævet’s følsomhed for behandlingen afklares.

26j) Hvilket proto-onkogen undersøges tumorvævet for? (1 point)

Proto-onkogen: HER2 / c-erbB-2 / neu

Opgave 27: Emnecentreret essay

Emne: Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL).

27a) Hvilke 3 patogenetiske årsagsmekanismer beskrives som tilgrundliggende for KOL? (3 point)

1. Bronkial hypersekretion / kronisk bronchitis
2. Kronisk obstruktiv bronkiolitis / bronchiektasi
3. Emfysem

27b) Definér emfysem (5 point)

Ved emfysem forstås en **diffus** lungesygdom, der er karakteriseret ved **permanent forøgelse** af lungernes luftrum **perifert** for den terminale bronchiole, ledsaget af **destruktion** af alveolevægge og **uden** væsentlig fibrose

27c) Der skelnes mellem 3 strukturelt forskellige typer af emfysem, - hvilke?(3 point)

1. Centriacinært / centrilobulært emfysem
2. Panacinært emfysem
3. Paraseptalt emfysem

27d) Hver af disse typer af emfysem associeres med en dominerende ætiologisk faktor. Nævn disse i en rækkefølge, der svarer til type betegnelsen i spørgsmål 27c ovenfor (3 point)

1. Cigaretrykning – medførende bronchial hypersekretion
2. Alfa-1-antitrypsin mangel
3. Formentlig træk på septae, måske opstået på inflammatorisk basis

27e) **Beskriv kort det generelle, patogenetiske grundlag for udvikling af emfysem**
(4 point)

Udvikling af emfysem er betinget af en manglende balance mellem proteaser (især elastase) og anti-proteaser (anti-elastase), medførende ødelæggelse af det elastiske væv i lungerne. Alfa-1-antitrypsin udgør den vigtigste anti-elastase faktor i serum og interstitielt væv, og mindsket alfa-1-antitrypsin aktivitet (fx via cigaretrykning) fører til øget elastase aktivitet, og dermed nedbrydning af lungevæv

En patient med KOL oplever til daglig ret veludtalt funktionsdyspnø, og i sværere tilfælde kan denne tilstand gå over i manifest respirationsinsufficiens.

27f) **Hvad må klinisk mistænkes af pulmonale årsager hos en patient med kendt emfysem og moderat funktionsdyspnø, som pludselig får svær respirationsinsufficiens?** (2 point)

Bristning af bulla / Pneumothorax – med lungevævatektase

27g) **Hvad må klinisk mistænkes af cardiale årsager hos en patient med kendt emfysem og moderat funktionsdyspnø, som langsomt men progressivt udvikler deklive ødemer?** (2 point)

Højresidig hjerteinsufficiens / cor pulmonale – backward failure

Opgave 28: Case story

En 65-årig tjener bliver på sit arbejde pludselig utilpas, og efter få minutter klager han over kraftige smerter i epigastriet. Kort efter kaster han op. Lægeambulancen tilkaldes, og der påvises et relativt lavt blodtryk (100/50), ligesom manden objektivt findes svedende og nærmest præ-shockeret.

- 28a) **Nævn mindst 4 relevante differentialdiagnoser, der efter anatomisk topografi kan relateres til mave-tarm kanal og associerede kirtelorganer** (4 point)
1. Akut ulcus duodeni/ventriculi, evt. med perforation
 2. Ileus (med diverse underliggende årsager)
 3. Pankreatitis acuta

4. Akut arteriel trombose/emboli i større intestinalt blodkar

Patienten indbringes akut på Kirurgisk Afdeling, hvor der foretages akut gastro-duodenoskopi, som fraset let hyperæmisk slimhinde viser normale forhold. Patienten bliver tiltagende forpint af de epigastriske smerter, strålende om i ryggen, og objektivt findes patienten "peritoneal" (defence-lignende reaktion). Der udkommer svar på laboratorieanalyser, som viser forhøjede værdier af pancreaszymer i blod (stigende amylaser) samt en overordentlig lav serum calcium værdi.

- 28b) Under antagelse af, at patientens sygdom kan relateres til pato-anatomisk læsion i pankreas, hvilken lidelse drejer det sig mest sandsynligt om, og hvordan kan den lave værdi af serum calcium så forklares? (4 point)

Sandsynlig pancreaslidelse: Akut pancreatitis

Årsag til lavt se-calcium: Binding af store mængder calcium i fedtnekroserne som calciumsalte af fede syrer fører til svær hypo-calcæmi

Patienten rettes op i løbet af nogle dage, smerterne aftager og den præ-shockerede tilstand behandles med held via intensiv væske- og elektrolytbehandling mv. Der går nogle måneder, og i denne periode henvender manden sig flere gange til den praktiserende læge, idet han klager over ganske lette øvre abdominalsmerter. Røntgenoversigt viser forkalkninger i retroperitoneum svarende til pancreas. Man mistænker patienten for at lide af kronisk pancreatitis.

- 28c) Nævn 6 tilgrundliggende årsager til kronisk pancreatitis (udover autoimmun kronisk pancreatitis) (6 point)

1) Årsag 1: Kronisk alkoholisme

2) Årsag 2: Metaboliske sygdomme (hypercalcæmi/hyperlipoproteinæmi)

3) Årsag 3: Hereditær / Tropisk (protein-/fedtfattig kost) / Idiopatisk

4) Årsag 4: Galdevejslidelser

5) Årsag 5: Tumorer i pancreas eller papilla Vateri

6) Årsag 6: Pancreas divisum / cikatriciell fibrose efter tidl. akut pancreatitis

Patienten må opsig sit job som tjener, og han føler sig tiltagende træt. Han bemærker endvidere meget store vandladninger, ligesom han konstant føler sig tørstig.

- 28d) Hvilken komplikation er sandsynligvis tilstået patientens kroniske pancreatitis? (1 point)

Komplikation: Diabetes mellitus

Det går "jævnt ned ad bakke" for patienten, og efter nogle uger, hvor han har tabt sig omkring 25 kg, udvikler han ikterus. Samtidig optræder hudblødninger spontant eller efter ganske små traumer, og patienten føler sig så træt, at han mere eller mindre er konstant sengeliggende.

28e) Under antagelse af, at patienten nu har fået en malign sygdom, nævn da den mest sandsynlige, tilgrundliggende årsag til patientens sygdomsbillede med ikterus, og den mest sandsynlige årsag til de associerede hudblødninger og abnorme træthed (2 point)

1. Årsag til sygdomsbillede og ikterus: Obstruktion af ductus choledochus af malign tumor

2. Årsag til hudblødning og træthed: Metastaser i lever medførende leverinsufficiens og systemisk påvirkning / hepatiske encefalopati

Opgave 29: Case story

En 50-årig mand vender hjem fra forretningsrejse i Hongkong. Om aftenen bliver han pludselig syg, han hoster, har høj feber 40-41°C, og har respirationssynkrone smerter i brystkassen. Han tilses af vagtlæge.

29a) Vagtlægen overvejer 3 differential diagnoser, - nemlig 3 forskellige former for pneumoni. Hvilke diagnoser tror du det drejer sig om? (3 point)

Diagnose 1: Lobær pneumoni (klassisk pneumokokpneumoni)

Diagnose 2: Bronchopneumoni (flere ætiologier mulige, herunder Legionella)

Diagnose 3: Interstitiel pneumoni/Viruspneumoni (fx SARS)/Atypisk pneumoni

Vagtlægen finder patienten cyanotisk og udtalt dyspnøisk, ligesom han har indtryk af, at patienten virker præ-shockeret, idet blodtrykket er lavt og patienten er tidvis fjern og forvirret. Lægen beslutter sig derfor for at indlægge patienten på Medicinsk Modtageafdeling, - og der undlades primær behandling med antibiotika, idet lægen ikke er sikker for hvilken form for pneumoni patienten lider af.

Der foranstalles akut røntgenundersøgelse af patientens lunger, som viser diffus, svær fortætning af højre underlap, medens de andre lungelapper faktisk frembyder normale forhold.

29b) Med denne supplerende viden stilles en eksakt diagnose. Hvilken? (1 point)

Eksakt diagnose: Lobær pneumoni

Straks efter røntgenundersøgelsen bliver patienten meget dårlig. Han klager over svær hovedpine, og vurderes objektivt med et vigende bevidsthedniveau og nakke-ryg stivhed. Der er indikation for akut antibiotisk behandling, men der foretages forinden en vigtig undersøgelse.

29c) Hvilken undersøgelse foretages før antibiotisk behandling påbegyndes, og hvilken diagnose mistænkes udover ovennævnte eksakte diagnose? (2 point)

Undersøgelse: Lumbalpunktur

Diagnose: Akut meningitis

Patienten retter sig klinisk i løbet af nogle dage, og har det efterhånden også subjektivt meget bedre. Han klager dog over respirationssynkroner smerter i thoraxskelettet, og han er tiltagende kortåndet, men har ikke længere feber. Disse symptomer kan tilskrives komplikationer til patientens pneumoni, men hvilke komplikationer er der tale om?

29d) Hvad kan de respirationssynkroner smerter skyldes? (1 point)

Smerterne skyldes: Fibrinøs pleuritis, evt. med hydrothorax

29e) Hvad kan forårsage den tiltagende kortåndethed? (1 point)

Kortåndethed kan skyldes: Hydrothorax, evt. pleuraempyem.

Efter 10 dages indlæggelse føler patienten sig atter rask. Hans lungeproblemer er fuldstændig svundet, og han er feberfri. Han bliver udskrevet. To måneder efter henvender han sig til sin praktiserende læge, idet han et par gange, med dages mellemrum, har haft feber med kulderystelser, men han har ingen lungeproblemer længere. Den dygtige praktiserende læge sætter sig grundigt ind i patientens samlede sygdomsforløb, og denne granskning giver umiddelbart anledning til en vigtig diagnostisk overvejelse, - nemlig infektiøs endocarditis.

Som følge af den mistænkte diagnose, henvises patienten akut til indlæggelse på Medicinsk Afdeling. Her gennemgås patienten nøje, og der planlægges et udredningsprogram til akut gennemførelse dagen efter indlæggelsen. Patienten kan supplerende berette, at han de sidste 2 uger har haft lette smerter i venstre knæled, som også har været lidt hævet. På ”morgenrunden” før vagtskiftet finder nattevagten patienten svært forvirret og ude af stand til at tale (ekspressiv afasi), ligesom han har udviklet venstresidig hemiparese.

29f) Den praktiserende læge havde stillet den rigtige diagnose, men hvilken komplikation til denne sygdom har givet anledning til patientens patologiske, neurologiske tilstand? Beskriv også patogenesen (4 point)

1. Neurologisk komplikation: Hjerneinfarkt

2. Patogenese: De sprøde vegetationer ved infektiøs endokarditis er fragile, og kan løsrives, og dermed give anledning til embolier til bla. hjerne med deraf følgende neurologiske udfald.

Patientens klager over arthritis lignende symptomer fra venstre knæ kan også forklares på basis af den sygdom, som også har givet anledning til intermitterende feber og neurologiske symptomer.

29g) Beskriv patogenesen for udvikling af arthritis hos patienten (2 point)

Patogenese til arthritis: Hos næsten alle patienter med infektiøs endokarditis

findes en massiv forekomst af bakterielle antigener, hvilket fører til dannelsen af

immunkomplekser. Det høje immunkompleksniveau kan give anledning til forskellige former for **type III-hypersensitivitetsreaktioner**, såsom arthritis, subunguale blødninger, purpura og glomerulonefritis.

Opgave 30: Emnecentreret essay

Emne: Endokrin patologi.

30a) Hvad er den hyppigste årsag til hyperpituitarisme? (1 point)

Adenom i hypofysens forlap

30b) Hvilke er de 3 hyppigste typer af hormoner, som secernerer i tilfælde af hyperpituitarisme? (3 point)

Hormon 1: Prolaktin

Hormon 2: Væksthormon

Hormon 3: ACTH

30c) Definér struma (2 point)

Forstørrelse af glandula thyreoidea, uafhængig af histologi og funktion

30d) Hvilke 3 komponenter indgår i det symptomkompleks, som kaldes Morbus Basedow (Grave's sygdom)? (3 point)

Komponent 1: Diffus struma

Komponent 2: Tyreotoksikose

Komponent 3: Exophthalmus

30e) Primær hyperparatyreoidisme kan pato-anatomisk relateres til 3 forskellige typer af morfologiske forandringer i glandulae parathyreoideae. Hvilke? (3 point)

Morfologisk forandring 1: Parathyreoidea-adenom

Morfologisk forandring 2: Primær parathyreoidea-hyperplasi

Morfologisk forandring 3: Parathyreoidea-karcinom

30f) Hvad er den hyppigste patogenese ved primær akut binyrebarkinsufficiens? (3 point)

Patogenese: Primær akut binyrebarkinsufficiens ses oftest i forbindelse med sepsis, og især meningokoksepsis, hvor bilateral binyremarv-blødning, med efterfølgende tryknekrose af binyrebarken (Waterhouse-Friderichsens syndrom) er den udløsende årsag

- 30g) Angiv 3 vigtige ekstrarenale komplikationer til diabetes mellitus, som hver for sig kan henføres til henholdsvis mikroangiopati, makroangiopati (aterosklerose) og neuropati (3 point)

Mikroangiopatisk komplikation: Retinopati / kardiomyopati

Makroangiopatisk komplikation: Myokardieinfarkt / cerebral apopleksi / gangræn af underekstremiteter

Neuropati: Sensibilitets og/eller motoriske forstyrrelser / autonome forstyrrelser

Opgave 31: Emnecentreret essay

Emne: Gynækologisk patologi.

- 31a) En yngre, gift kvinde er gentagne gange over flere år blevet behandlet for vaginale kondylomer, - men desværre altid med recidiv. Hvilket tiltag vil du foreslå for at komme dette problem endeligt til livs? (1 point)

Relevant tiltag: Indkaldelse af ægtemanden til undersøgelse og behandling for (formentlig) penile kondylomer

- 31b) I Danmark diagnosticeres årligt ca. 3500 planocellulære prækankroser i cervix uteri. Nævn den hyppigste anatomiske lokalisation for disse læsioner og nævn de enkelte typer af sværhedsgrader (korresponderende) i de 2 nomenklatursystemer, som anvendes i prækankrosernes pato-anatomiske beskrivelse (4 point)

Hyppigste anatomiske lokalisation af prækankrosen: Transformationszonen

Nomenklatur af planocellulære prækankroser (udfyld skemaet):

Navn på læsion(-er) i det ene nomenklatur system	Navn på samme læsion(-er) i det andet nomenklatursystem
--	---

Let dysplasi / Koilocytose / Kondylom	CIN I
Moderat dysplasi	CIN II
Svær dysplasi og Carcinoma in situ	CIN III

- 31c) En relativ stor del af de kvinder som har cancer cervicis uteri i højt stadium dør. Dødsårsagen kan ultimativt være udbredt metastaserende sygdom eller bronchopneumoni, men også svær nyresygdom (som ikke skyldes metastaser) kan være en væsentlig medvirkende dødsårsag. Nævn denne nyresygdoms navn, og beskriv patogenesen til den opståen (3 point)

Nyresygdommens navn: Uræmi/kronisk nyreinsufficiens

Nyresygdommens patogenese: Cancer cervicis uteri kan brede sig lokalt ud i

parametrierne, og opnår derved tæt kontakt med ureteres.

Sidstnævnte vil efterhånden stenoses, og der opstår

afløbshindring. Dette medfører hydronefrose og pyelonefritis, og

nyrefunktionen vil efterhånden aftage, med kronisk nyreinsufficiens

som resultat.

- 31d) Endometriehyperplasi ses oftest hos postmenopausale kvinder. Hvad er den hormonelle forklaring på opståelsen af endometriehyperplasi, og hvilken type af endometriehyperplasi har den største risiko for senere at udvikle sig til endometriecancer? (3 point)

Hormonelt grundlag: Langvarig, kontinuerlig påvirkning af østrogen uden gesta-

gen, som det fx ses hos postmenopausale med anovulatorisk cyklus.

Hyperplasi type med stor risiko for cancerudvikling:

Kompleks atypisk hyperplasi

- 31e) Leiomyosarkom er den hyppigste maligne myometrietumor. (3 point)

Hvilke celler er sådanne tumorer opbygget af?

Maligne, glatte muskelceller

Nævn en teknik, hvormed den morfologiske klassifikation af tumor som et leiomyosarkom kan verificeres.

Teknik til verifikation: Immunhistologi (desmin / aktin)

Hvilken histo-/cytologisk parameter er afgørende for vurdering af malignitets-potentialet i leiomyosarkomer i myometriet?

Antallet af mitoser pr. 10 high power fields

31f) Mucinøse, maligne ovariekarcinomer kan rumpere, og give anledning til implantation (karcinose) af svulstvær og ophobning af store slimmasser overalt i peritonealhulen. Hvad kaldes denne tilstand? (1 point)

Navn på tilstanden: Pseudomyxoma peritonei