

EKSAMENSOPGAVESÆT (kan beholdes)

Skriftlig eksamen i Patologisk Anatomi

Fredag d. 28/1-2005

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

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

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

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

Opgavesættet består af 25 multiple choice opgaver og 6 kortsvarsopgaver, hhv. 4 case stories og 2 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/berigtigelser 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 patologieksamen efter den gamle studieordning)

Der er 25 multiple choice spørgsmål, repræsenteret ved 3 forskellige spørgsmål/svar typer. Teknikken ved besvarelsen af disse fremgår nedenfor. Ved besvarelsen af multiple choice spørgsmålene tilrådes det at læse hvert enkelt spørgsmål grundigt igennem og derefter skrive bogstavet for det rigtige svar ud for det pågældende spørgsmål i opgavesættet (kladden). Først til slut i eksamen overføres svarene til skemaet i besvarelsessættet ved at sætte kryds i det bogstaverede felt ud for opgavenummeret med kuglepen. Markeringerne må være omhyggeligt udført og éntydige. Foretages fejlagtige markeringer må rettelser/berigtigelser fremgå af 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. 28/1-2005

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					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Multiple choice opgave Type 1

1. "Latent" prostatakarcinom
 - A. er en prækankrøs tilstand
 - B. er et karcinom udvisende høj malignitetsgrad
 - C. er en tilstand med forhøjet alkalisk fosfatase i serum
 - D. kan påvises hos op til 70% af mænd over 80 år
 - E. er tilfælde, hvor metastaser opdages, før primærtumor er erkendt

2. Hvilket udsagn er ikke korrekt omkring frysesnit
 - A. Proceduren er hurtig
 - B. Nødvendig for påvisning af en række enzymer
 - C. Kvaliteten af frysesnit er som paraffinsnit
 - D. Nødvendig for påvisning af lipider
 - E. Anvendes hyppig til bestemmelse af sygdoms udbredelse

3. Malignitetsgradering defineres ved
 - A. Mikroskopisk evaluering af tumorcellers differentiering
 - B. Tumurvævets udbredelse i patienten
 - C. Tumormarkører i serum
 - D. Tumors størrelse og antal lymfeknudemetastaser
 - E. Intet af ovennævnte

4. Hvilken af følgende er karakteriseret af kromosomtranslokationen t(9;22) – Philadelphia kromosom:
 - A. Burkitts lymfom
 - B. Ewings sarkom
 - C. Akut myeloid leukæmi
 - D. Kronisk lymfatisk leukæmi
 - E. Intet af ovennævnte

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

6. Den akutte inflammatoriske reaktion omfatter ikke
 - A. Ændringer i mikrocirkulationen
 - B. Keloiddannelse
 - C. Øget karpermeabilitet
 - D. Dannelse af ekssudat
 - E. Emigration af leukocytter fra blodbanen

7. Ses ikke ved Morbus Basedow (Grave's sygdom)
- A. Hypertyreoidisme
 - B. Aflejringer af amyloid i stromaet
 - C. Exophthalmus
 - D. Diffus struma
 - E. Lymfatisk infiltration i stromaet
8. Hvilket af nævnte er ikke en primær nyretumor
- A. Hydronefrose
 - B. Angiomyolipom
 - C. Wilms tumor
 - D. Nefroblastom
 - E. Planocellulært karcinom i nyrepelvis
9. Er ikke associeret med cøliaki
- A. Subtotal villusatrofi
 - B. HLA-DR3
 - C. Villøse adenomer
 - D. Intestinalt T-cellelymfom
 - E. Dermatitis herpetiformis
10. Den hyppigste årsag til transitiocellulær blæretumor er:
- A. Rygning
 - B. Cyklofosamid
 - C. Schistosomiasis
 - D. Recidiverende cystitis
 - E. Asbest

Multiple choice opgave Type 2

11. Kronisk obstruktiv lungesygdom inkluderer
- 1. fremmedlegemeobstruktion
 - 2. bronchopneumoni
 - 3. obstruerende malign lungetumor
 - 4. emfysem
12. Histologisk(e) type(r) af benign(e) levertumor(er)
- 1. carcinoid
 - 2. hepatocellulært adenom
 - 3. hepatoblastom
 - 4. hæmangiom

13. Ved amyloidose i nyren findes følgende mikro- og/eller makroskopiske forandringer:
1. Oil red O-positivt materiale
 2. Oftest amyloide aflejringer i glomeruli
 3. Lille og arret nyre
 4. Stor og bleg nyre
14. En patologibeskrivelse af et operationspræparat med en malign tumor bør mindst indeholde følgende oplysninger:
1. Histologisk type
 2. Tumors differentiering
 3. Oplysninger om resektionsrande
 4. Flowcytometriske DNA-analyse (ploidi-analyse)
15. *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
16. Prognostiske faktorer ved brystkræft
1. Tumorstørrelse
 2. Østrogenreceptor status
 3. Malignitetsgrad
 4. Antallet af mitoser
17. Cancersygdom med kraftig stigning i incidens hos danske kvinder
1. Malignt melanom
 2. Cervix uteri karcinom
 3. Lungekarcinom
 4. Ventrikelkarcinom
18. Ved sarkoidose ses ofte
1. Granulømdannelse
 2. Lungefibrose
 3. Forhøjet plasmaniveau af angiotensin konverterende enzym
 4. Hypocalcæmi
19. Eksempel/eksempler på *in situ* karcinom
1. Colon adenokarcinom, Dukes Stadium A
 2. Tidlig ventrikel cancer (intramukosalt karcinom)
 3. Intestinal metaplasi i oesophagus (Barrett's oesophagus)
 4. Cervical intraepithelial neoplasi (CIN) III

20. Hyppige årsager til hæmaturi

1. Blæretumorer
2. Renalcellekarcinom
3. Urinvejssten
4. Glomerulonefritis

Multiple choice opgave Type 3

21. Merkel-celle tumor
22. Hyperplastisk polyp
23. Morbus Bowen
24. Keratosis actinica
25. Mycosis fungoides

- A. Malignt neoplasme
- B. Præmaligne forandringer
- C. Svampeinfektion
- D. Modningsforstyrrelse
- E. Hamartom

Kortsvarsopgaver

(besvares af alle eksaminader)

Opgave 26: Case story

En 55 årig mand henvender sig til sin praktiserende læge på grund af tiltagende abdominalomfang, træthed samt let gullig misfarvning af huden. Patientens læge har mistanke om, at det tiltagende abdominalomfang kan skyldes øget væskemængde i peritonealhulen (ascites).

26a) Angiv 3 mulige årsager til ascites ud over levercirrose: (3 point)

Årsag 1: _____

Årsag 2: _____

Årsag 3: _____

Patienten kan oplyse, at han tit er på lange forretningsrejser, og at han deltager i mange forretningsmiddage, hvor han får en del alkohol. Den praktiserende læge mistænker patienten for at have udviklet levercirrose.

26b) Hvad er definitionen på levercirrose: (2 point)

Svar: _____

26c) Angiv 4 vigtige årsager til levercirrose (fraset alkohol): (4 point)

Årsag 1: _____

Årsag 2: _____

Årsag 3: _____

Årsag 4: _____

Patienten bliver henvist til undersøgelse på en levermedicinsk afdeling. En leverbiopsi viser levercirrose med steatohepatitis – formentlig alkohol betinget.

26d) Angiv 4 histologiske forandringer ved alkoholisk steatohepatitis (4 point)

1: _____

2: _____

3: _____

4: _____

26e) Levercirrose medfører ofte svære komplikationer – nævn 3 vigtige (3 point)

1: _____

2: _____

3: _____

Patienten orienteres om vigtigheden i at ophøre med at drikke alkohol. Dette har han dog svært ved at overholde, og han indlægges efter en festlig aften akut med voldsomme mavesmerter.

26f) Hvad er den mest sandsynlige diagnose? (1 point)

Diagnose: _____

Patienten bliver behandlet for årsagene til hans mavesmerter og kan udskrives i nogenlunde velbefindende. Efter flere år genindlægges han dog igen på grund af vægttab og diaré. Han har stadig sit gamle job som indebærer lange forretningsrejser og gode middage.

26g) Nævn 4 mulige non-infektiøse årsager til patientens diaré. (4 point)

1: _____

2: _____

3: _____

4: _____

Opgave 27: Case story

75-årig plejehjemsbeboer bringes akut til skadestuen. Patienten er i koma. Plejehjemspersonalet kan ved indlæggelsen oplyse, at patienten faldt, da han blev hjulpet i seng aftenen før, men han slog formentlig ikke hovedet. Da nattevagten kiggede ind til patienten ca. en time efter faldeepisoden, lå han i sin seng og havde det godt, men da plejepersonalet ville vække patienten næste morgen, kunne de ikke komme i kontakt med ham. Plejepersonalet kunne i øvrigt oplyse, at patienten får medicin for hjerteproblemer og forhøjet blodtryk. I skadestuen mistænker man, at patienten har en intrakraniell blødning.

27a) Angiv de 4 hovedtyper af intrakranielle blødninger, og angiv for hver enkelt, hvordan de typisk opstår. (8 point)

Type 1: Navn: _____

Patogenese: _____

Type 2: Navn: _____

Patogenese: _____

Type 3: Navn: _____

Patogenese: _____

Type 4: Navn: _____

Patogenese: _____

Patienten får foretaget akut CT-skanning, som ikke viser tegn på intrakraniell blødning. Patienten begynder at vågne op, men samtidig lægger man mærke til, at patienten ikke bevæger de højresidige ekstremiteter.

27b) Giv ét forslag til diagnose og årsag (2 point)

Diagnose: _____

Mulig årsag: _____

Patienten får ifølge plejepersonalet medicin for hjerte problemer og forhøjet blodtryk. Det fremgår af plejehjemmets notater, at patienten lider af iskæmisk hjertesygdom.

27c) Nævn de 4 hyppigste, kliniske manifestationer ved iskæmisk hjertesygdom med en kort beskrivelse af hver af disse. (8 point)

1: _____

Beskrivelse: _____

2. _____

Beskrivelse: _____

3: _____

Beskrivelse: _____

4: _____

Beskrivelse: _____

27d) Nævn den hyppigste årsag til iskæmisk hjertesygdom. (1 point)

Årsag: _____

27e) Hvordan kan patientens aktuelle cerebrale sygdom have forbindelse med patientens iskæmiske hjertesygdom. (2 point)

Efter 2-3 ugers indlæggelse kan patienten udskrives til plejehjemmet, men med en tydelig hemiparese. Efter ca. 1 år genindlægges plejhjemsbeboeren akut med lavt blodtryk, venstresidige bryst smerter med udstråling samt svært åndedrætsbesvær.

27f) Diagnostiske forslag? (1 point)

Patienten dør efter 1 døgn indlæggelse og der foretages efter familiens samtykke obduktion

27g) Beskriv kort mulige obduktionsfund i hjerte (2 point)

Opgave 28: Emnecentreret opgave

Emne: flere.

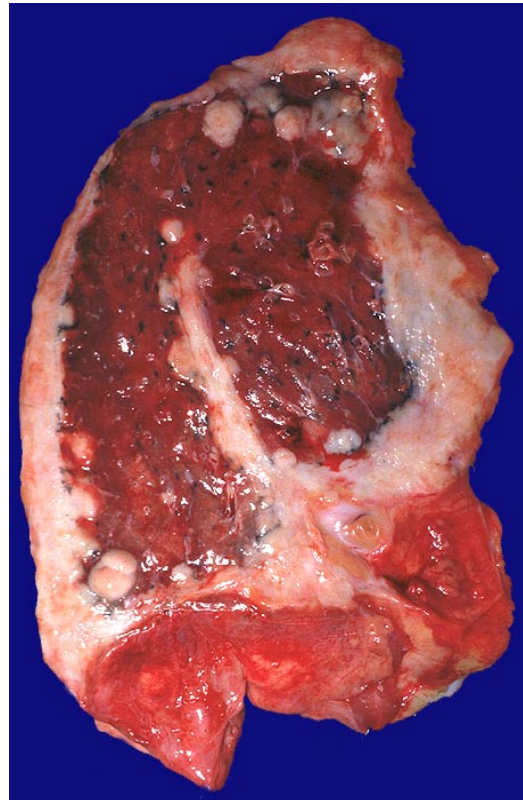
Nedenstående makroskopiske billede fra obduktion viser lunge fra en 72 årig mand, der arbejdede i mange år i skibsværftindustrien.

28a) Angiv diagnosen (2 point).

Diagnosen: _____

28b) Nævn den vigtigste risikofaktor associeret med udvikling af denne tilstand (1 point)

Risikofaktor: _____



Obs! Billede kan ses på hvid baggrund på besvarelssættet

Nedenstående makroskopiske billede fra obduktion viser opklippet aa. pulmonalis fra en 85 årige kvinde, der død pludseligt, 5 dage efter indlæggelse med fractura colli femoris.

28c) Angiv diagnosen (2 point)

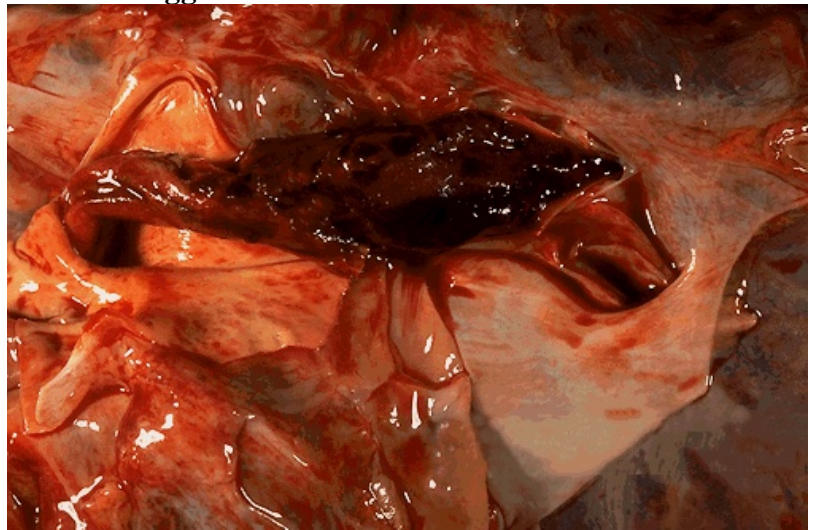
Diagnosen: _____

28d) Nævn 3 vigtige risikofaktorer associeret med udvikling af denne tilstand (3 point)

1. _____

2. _____

3. _____



Obs! Billede kan ses på hvid baggrund på besvarelssættet

Nedenstående makroskopiske billede viser operations præparater fra en 55 årig mand med hypertension, øget abdominalomfang, smerter og hæmaturi.

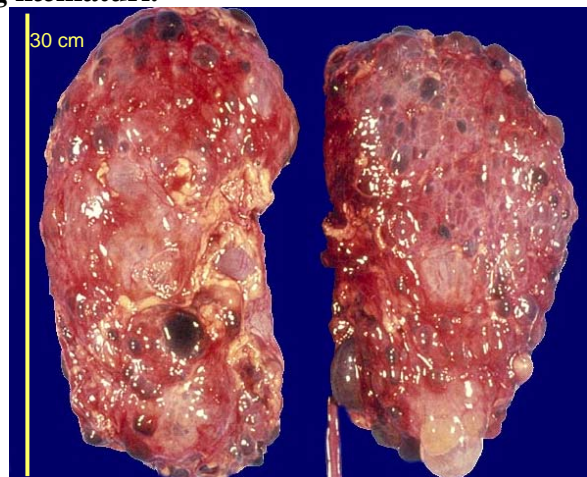
28e) Angiv diagnosen (2 point)

Diagnosen: _____

28f) Lignende læsioner kan også ses i andre organer hos denne patient - nævn 2: (2 point)

1. _____

2. _____



Obs! Billede kan ses på hvid baggrund på besvarelssættet

Nedenstående billede viser orkiektomipræparat fra en 35 årig mand. Mikroskopi viste malign infiltration med store homogene celler med mange stromale lymfocytter.

28g) Hvad er den sandsynlige histologiske diagnose (2 point)

Diagnosen: _____

28h) Nævn en risikofaktor for udvikling af denne tilstand (1 point)

Risikofaktor: _____

28i) Hvad er prognosen ved metastaserende sygdom? (1 point)

Prognosen: _____



28j) Angiv 2 tumormarkører der muligvis findes forhøjet i serum hos denne patient
(2 point)

1. markør: _____

2. markør: _____

Opgave 29: Case story

En 65 årig, tidligere rask mand henvender sig til lægen med enhurtigt voksende proces på højre side af halsen, vokset til ca. 10 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 samt let forstørrede uømme lymfeknuder på venstre side af halsen. Den øvrige objektive undersøgelse er normal.

29a) Nævn 2 non-neoplastiske, non-infektiøse mulige årsager til lymfeknudeforstørrelse på halsen hos denne patient. (2 point)

1. _____

2. _____

29b) Nævn 2 mulige og forholdsvis almindelige, sekundære neoplasier i lymfeknuderne på halsen hos denne patient. (2 point)

1. _____

2. _____

Patienten henvises til sygehuset, og man beslutter at vævsmateriale skal sendes til pato-anatomisk undersøgelse. Valget står mellem et finnålsaspirat og en excisionsbiopsi.

29c) Nævn fordele og ulemper ved de to prøvetyper. (2 + 2 point)

Finnålsaspirat:

Fordele: _____

Ulemper: _____

Excisionsbiopsi:

Fordele: _____

Ulemper: _____

Excisionsbiopsi fra lymfeknuden viser malign tumor og der foretages immunhistologisk farvning.

29d) Hvilke princip hviler denne metode på? (2 point)

Princippet: _____

Patologisk undersøgelse viser et højmalignt non-Hodgkin lymfom. I WHO klassifikation, indeles non-Hodgkin lymfomer i 2 hovedgrupper, der hver især igen deles i 2 hovedundergrupper.

29e) Beskriv kort denne klassifikation. (2+2 point)

To hovedgrupper: _____

To hovedundergrupper: _____

Malignt lymfom kan ledsages af almensymptomer, såkaldte B-symptomer.

29f) Giv 4 eksempler på B-symptomer. (2 point)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Ved undersøgelse inklusiv non-invasiv billeddiagnostik findes udelukkende tegn på sygdom i lymfeknuderne på henholdsvis højre og venstre side af halsen, og altså ikke i andre lymfeknudegebeter. Knoglemarvsundersøgelse viser udover normal knoglemarv indhold af lavmalignt non-Hodgkin lymfom af kimcenter type (follikulært lymfom).

29g) Giv en mulig forklaring på at der er lavmalignt lymfom i knoglemarven men højmalignt lymfom i lymfeknuden. (1 point)

Patienten kommer til kontrol efter behandling med systemisk 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 stor næseblødning.

29h) Nævn 2 mulige årsager til denne symptomatologi hos denne patient, under antagelse af, at det drejer sig om samme sygdom som tidligere. (2 point)

Årsag 1: _____

Årsag 2: _____

Opgave 30: Emnecentreret essay

Emne: Kredsløbspatologi.

30a) Definér ”thrombus” (kort): (2 point)

Thrombus: _____

30b) Hvad er Zahn-striber (Zahnske linjer)? (1 point)

Zahn-striber: _____

30c) Nævn 3 tilstande associerede med trombose i hjertet (3 point)

1. _____

2. _____

3. _____

30d) Definér ”dissekerende aortaaneurisme” (kort): (2 point)

Dissekerende aneurisme: _____

30e) Angiv 4 prædisponerende faktorer/tilstande til aortadissektion (4 point)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

30f) Angiv 2 årsager til pludselig død efter aortadissektion (2 point)

Årsag 1: _____

Årsag 2: _____

30g) Definér følgende (kort): (1 + 1 point)

1. Essentiel hypertension: _____

2. Pulmonal hypertension: _____

Opgave 31: Case story

En 63 årig kvinde henvender sig med postklimakteriel blødning. Hun beskriver selv blødninger som menstruationslignende. Patienten har siden klimakteriet været i lavdosis østrogenbehandling på grund af klimakterielle gener. Patienten henvises til gynækologisk specialafdeling, hvor man foretager ultralydsskanning og påviser et fortykket endometrium på 15 mm, og der foretages udskrab fra uterus. Ved mikroskopien påvises hyperplasi.

31a) Gengiv inddelingen af endometrie-hyperplasier (3 point)

1: _____

2: _____

3: _____

31b) Angiv hvilken særlig form for hyperplasi der i mindst 30% af tilfældene udvikler sig til endometriecancer (1 point).

Svar: _____

Kvinden bliver på baggrund af mikroskopisvaret opereret med kirurgisk fjernelse af uterus, begge tubae og begge ovarier. Uterus indeholder en stor polypøs tumorproces, der næsten udtamponerer kaviteten, på snitfladen er den præget af nekrose og blødninger, og der er tydelig invasion i myometriet med 10 mm dyb invasion af den samlede myometrietykkelse på 15 mm.

31c) Ved mikroskopien er der tale om et adenokarcinom af hyppigste type i endometriet. Hvad hedder denne? (1 point)

Svar: _____

31d) Ca. hvor mange nye tilfælde endometriecancer diagnosticeres årligt i Danmark? (1 point)

Svar: _____

31e) Den hyppigste adenokarcinomtype i endometriet malignitetsgraderes efter hvor stor en andel af tumorprocessen, der vokser solidt. Angiv den solide komponents andel ved grad I, grad II og grad III. (3 point)

Grad I: _____

Grad II: _____

Grad III: _____

Ved første kliniske kontrol efter operationen spørger patienten, hvorfor hun har fået endometriecancer.

31f) Nævn mindst 4 faktorer, der disponerer til endometriekarcinom (4 point)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

31g) Nævn to andre maligne tumorer i corpus uteri (2 point)

Tumor 1: _____

Tumor 2: _____

Fire af patientens 1. grads slægtninge har haft cancer i colorectum, tyndtarm, nyrepelvis/ureter, og/eller endometrium. Familien opfylder de såkaldte Amsterdam-kriterier for en autosomt dominant arvelig cancersygdom.

31h) Hvilken sygdom mistænkes? (2 point)

31i) Denne sygdom kan skyldes mutationer i flere gener. Nævn ét gen, som kan være involveret (1 point)
