

## **Eksamen 8. semester – januar 2007**

**Eksamen består af 3 hovedopgaver og 20 korte spørgsmål. Hver hovedopgave og de 20 korte spørgsmål tilsammen har samme vægt i bedømmelsen.**

**Bemærk at nogle korte spørgsmål optræder i "par". De tæller altså for to spørgsmål**

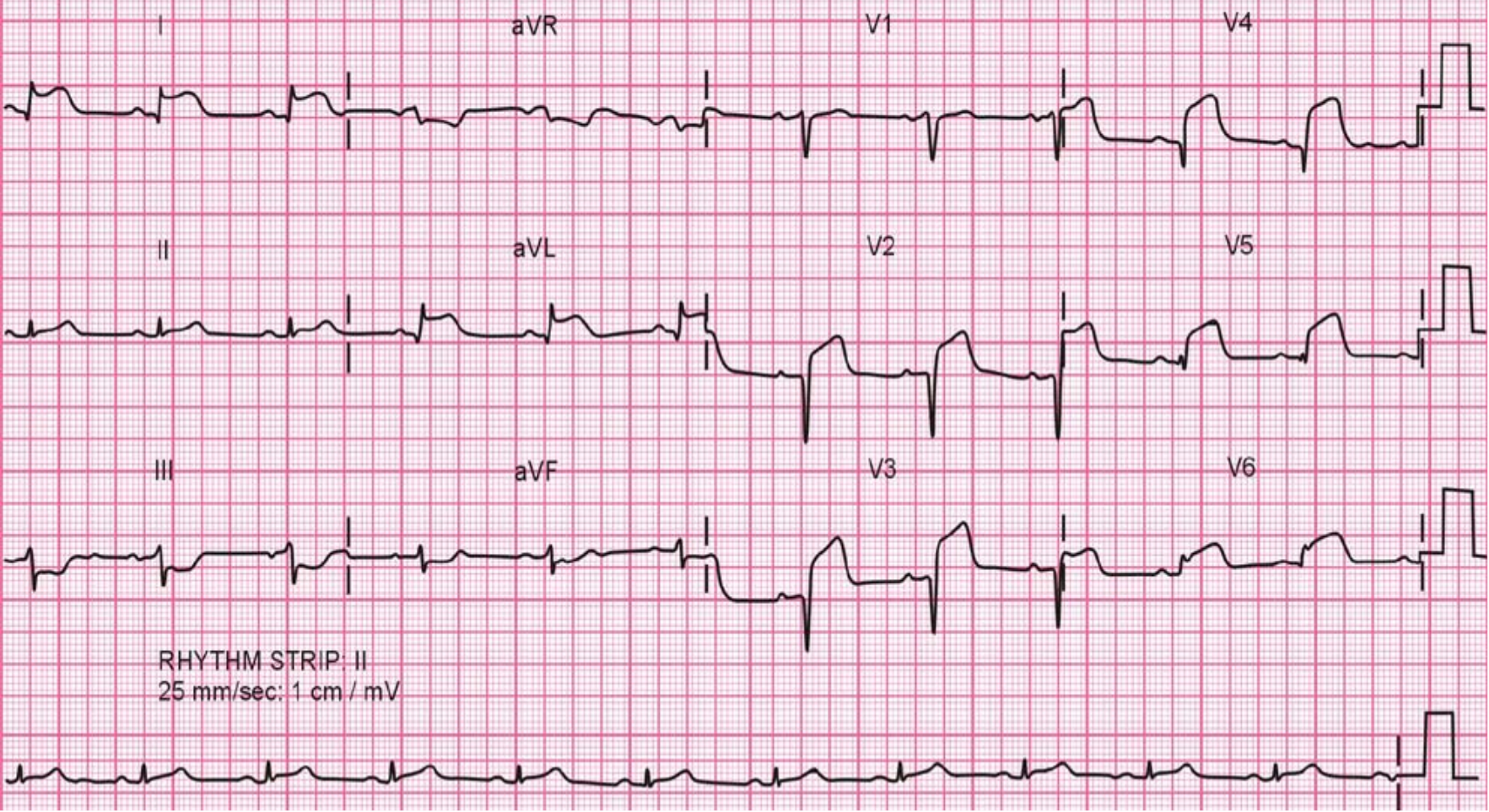
**Husk at anvende opgavenummereringen ved besvarelsen – det letter bedømmelsen.**

### **Rettelser:**

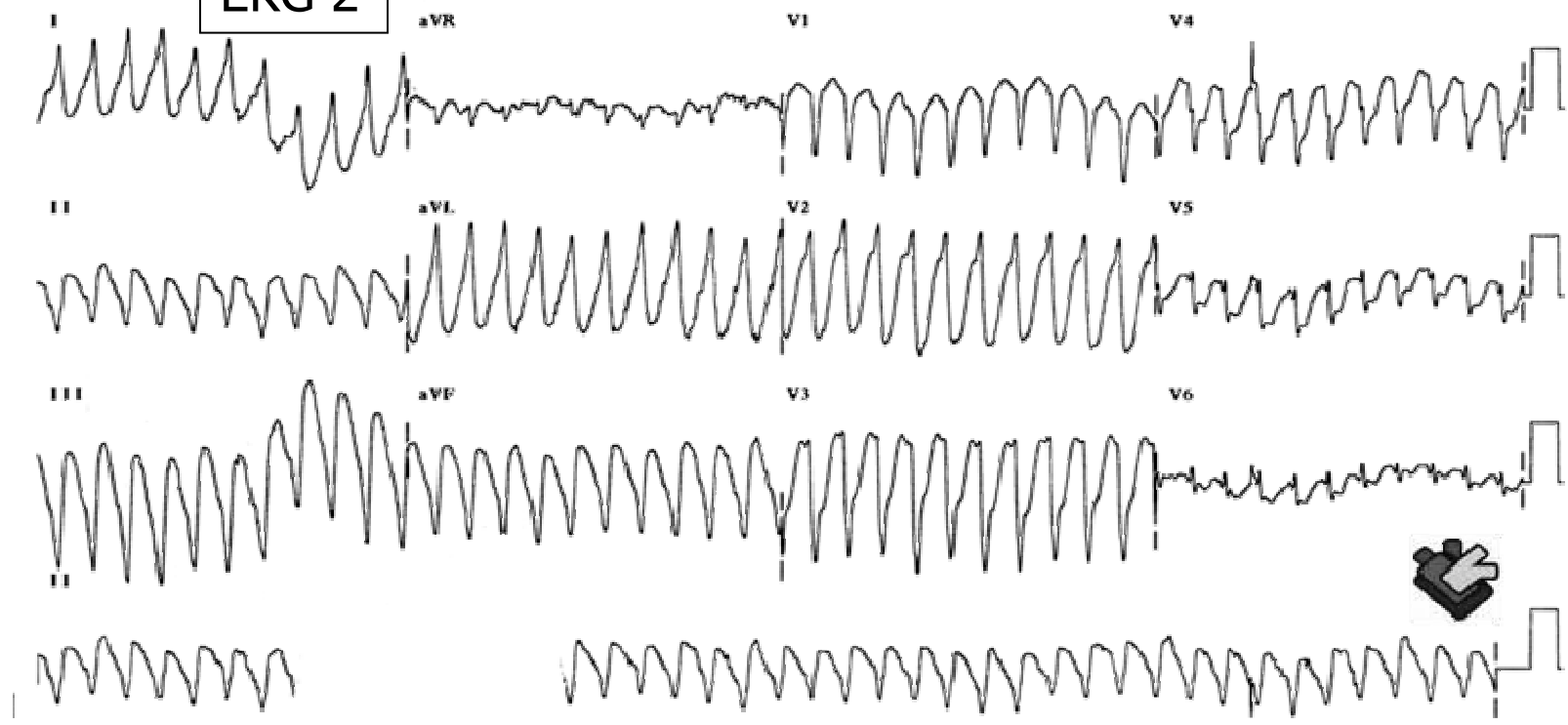
**I opgave 2 er 3 delopgaver faldet ud af udgaven der blev udleveret til eksamen. Det medfører at delopgaver 2.5, 2.6 og 2.7 i dette sæt med svarene udgår. Samtidigt vil de delopgaver der her kaldes 2.9-2.11 i opgavesættet benyttet til eksamen være nummereret 2.7-2.9**

**I Delopgave 4.20 fik studenterne under eksamination at vide at der mangler et "år" efter 10 i linie 2**

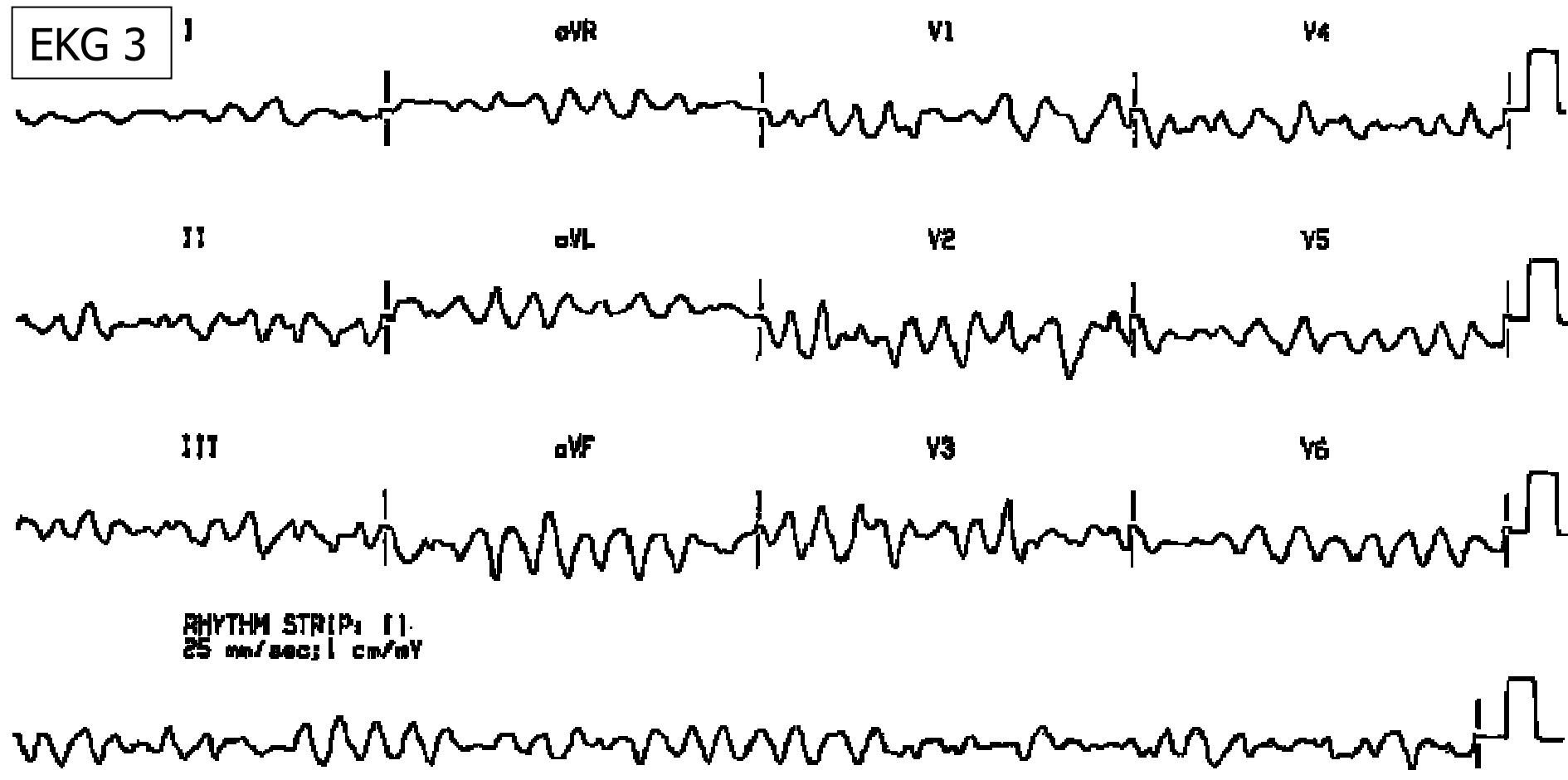
**EKG 1**



EKG 2



EKG 3



RHYTHM STRIP: II.  
25 mm/sec; 1 cm/mV

C 00000-0000

| F 40 | 7B42J



## 1. Patient med brystmerter

Du modtager i skadestuen en 55 årig mand som henvender sig med brystmerter. En sygeplejerske har optaget "EKG1"

### 1.1. *Beskriv EKG*

Essentielt – ST-elevations forvægsinfarkt. Om man kalder det iskæmi eller infarkt er ikke væsentligt – blot SKAL der stå ST-elevation hvis det kaldes iskæmi.

Gode supplerende emner: Der er regelmæssig sinusrytme. Der er ST elevation i I, II og en række præcordialafledninger. Der er tab af R-takker ned overforvæggen.

Hvad der ikke må stå: non ST-elevations infarkt

### 1.2. *Hvis der ikke er konkurrerende sygdomme, hvilken behandling vil du umiddelbart foretage. Lad tidsperioden dække den første time.*

Essentielt – Nitroglycerin (intravenøst eller sublingualt) og morfin. Intravenøs adgang. Magnyl (helst omtalt som tyggetablet). Hvis dette ikke normaliserer ST-elevationen skal der iværksættes thrombolyse – eller overflytning til invasivt center med henblik på akut intervention.

Skal med: Det er ikke kritisk om man både omtaler thrombolyse eller akut invasiv intervention

Gode supplerende emner: Kontinuerlig overvågning

Hvad der ikke må stå: Det er centralt at det erkendes at denne situation kræver umiddelbar behandling med henblik på at genåbne et kar – andre forslag er derfor ikke acceptable. Således skal det trække fra hvis der nævnes utallige blodprøver og røntgenbilleder af thorax

**1.3. Der er gået 10 minutter og patienten meddeler at han bliver "dårlig". I er fortsat i skadestuen og der tages endnu et 12-afledningers EKG – "EKG2".  
Hvad viser EKG og hvad vil du yderligere undersøge?**

Essentielt – EKG viser ventrikulær takykardi. Der skal tages et blodtryk. A-punktur/perifer iltmætning er acceptable forslag, men ikke nødvendige

Hvad der ikke må stå: Andre rytmeforstyrrelser

**1.4. Patienten bliver efter få minutter bevidstløs og holder op med at trække vejret. Hvad vil du foretage dig?**

Essentielt – DC stød – evt. benævnt jævnstrømsstød. Det er også korrekt at foreslå basal genoplivning indtil en defibrillator når frem.

Hvad der ikke må stå: Antiarytmika som eneste initiativ

**1.5. Efter din behandling vågner patienten kortvarigt op, men bliver så atter bevidstløs. EKG apparatet er stadig tilsluttet og du får "EKG3". Hvad viser EKG og hvad vil du foretage dig.**

Essentielt – EKG viser ventrikelflimren og patienten skal DC stødes

**1.6. Efter behandlingen vågner patienten op – de korrekte initiale behandlinger gennemføres og patienten indlægges. Du tilkaldes nogle timer senere da patienten får svær åndenød. Hvilke overvejelser har du og hvilke undersøgelser vil du gennemføre – idet den kliniske situation ikke er værre end at du kan nå at gennemføre undersøgelser**

Essentielt –  
Overvejelser: Hjerterinsufficiens

Undersøgelser: Stetoskopi, a-punktur, rtg thorax, blodtryk
Gode supplerende emner: Sjældnere årsager til tilstanden. Intrakardiel ruptur (septumdefekt, kalpdestruktion),
<b>1.7. Gennemgå behandlingen af den mest sandsynlige mulighed</b>
Essentielt – Behandling for hjerteinsufficiens. Diuretika intravenøst og/eller nitrat (nitroglycerin sublingualt eller som drop, evt. andet nitrat).
Gode supplerende emner: Hvor det er essentielt at der behandles for hjerteinsufficiens med diuretika, eller nitrat, så er den perfekte besvarelse en behandling som fokuserer på nitrat (og en lille dosis diuretika samt morfin).
<b>1.8. Patienten er nu i rolig fase – hvilke yderligere undersøgelser vil du planlægge? Hvad vil du især forsøge at finde ud af.</b>
Essentielt – I det omfang de ikke allerede er nævnt skal der bestemmes elektrolytter og foretages ekkokardiografi. Ekkokardiografien udføres først og fremmest for at estimere venstre ventrikels funktion.
Gode supplerende emner: At ekkokardiografien også kan anvendes til vurdering af klapper. Arbejds-EKG er nødvendigt hvis der initialt er givet thrombolyse, men ikke hvis der er valgt akut invasiv behandling.
<b>1.9. Hvilke medicinske behandlinger vil du tilstræbe at denne patient gives før udskrivelse</b>
Essentielt – Vedligeholdelse med diuretika, jfr. hjerteinsufficiens, ACE hæmmer eller angiotensin receptorantagonist, magnyl, betablokker – doser er ikke essentielle.
Gode supplerende emner: Det er fint hvis der er bekymring omkring dosis af akut betablokkerbehandling i anledning af at der er hjerteinsufficiens. Det er rigtigt godt hvis der også gives statin rutinemæssigt



**1.10. Hvilken rådgivning vil du give patienten i forbindelse med udskrivelse for at mindske risikoen for fremtidige problemer?**

Essentielt – Tobaksophør

Motion

Varig medicinsk behandling

Kolesterolfattig kost og/eller statinbehandling

Gode supplerende emner: Kost der udover at mindste kolesterol er "hjerterigtig"

## 2. Hævet testikel

25 årig mand henvender sig til sin egen læge på grund af hævelse af ve.testikel. Har ikke haft andre symptomer, hævelsen er kommet gradvist over et par måneder.

**2.1. *Hvad er din vigtigste diagnostiske overvejelse og dine umiddelbare efterfølgende handlinger?***

- i. Testiscancer
- ii. Henvise til specialafdeling
- iii. Evt. ultralyd, hvis der tvivl om palpationsfundet

**2.2. *Henvises til urologisk afdeling, hvor der foretages orkiektomi. Hvilke undersøgelser og handlinger bør foretages inden operationen?***

Måling af tumormarkører

Tilbud om sæd deponering

**2.3. *Gør rede for hvordan stadieinddelingen foretages.***

iv. Objektiv klinisk undersøgelse

v. Måling af tumormarkørmålinger i serum

vi. Røntgen eller CT-scanning af thorax, CT-scanning af abdomen ( evt. CT-scanning af cerebrum, hvis patienten er i dårlig prognosegruppe)

**2.4. *Hvilke tumormarkører er især relevante ved testiscancer og hvordan bruges de i klinisk sammenhæng?***

vii. Alfafoetoprotein (AFP), humant

choriongonadotropin (HCG), PLAP og LDH

- viii. ved klassifikation (forhøjet AFP karakteristisk for embryonalt karcinom); forhøjet HCG (primært ved choriokarcinom); forhøjet LDH (ved dissemineret sygdom)
- ix. ved stadietinddeling, mangelfuld normalisering efter orkiektomi (tyder på resttumor)
- x. ved vurdering af prognose ( høje værdier = øget risiko for recidiv)
- xi. ved vurdering af behandlingseffekt og i kontrolforløb efter behandling (målelige niveauer tyder på restsygdom og dermed forringet prognose)

**2.5. *Hvilke tumorer er hyppigst i testis, nævn de histologiske undertyper, betyder histologien noget for prognosen***

1. Germinative tumorer
2. Seminom; non-seminom (embryonalt karcinom, endodermal sinus tumor/blommesækstumor, teratom, choriokarcinom); blandingsformer (seminom plus non-seminom eller blanding af forskellige non-seminomatøse komponenter)
3. ja, prognosen er bedst for de rene seminomer

ekstra point: spermatocytisk seminom (ældre, fredeligt forløb, meget sjældent spredning)

**2.6. *Samtidig med orkiektomien foretages biopsi fra den***

*anden testis. Hvorfor, hvilken læsion leder man efter, hvordan ser læsionen ud histologisk*

1. øget incidens af testiscancer i den modsidige testikel
2. intratubulært karcinom/CIS (som er en præmalign tilstand)
3. tubuli seminiferi viser ophævet spermiogenese og proliferation af atypiske/dysplastiske germinal celler med forstørrede, hyperkromatiske cellekerner (OBS ikke gennembrud af basal membranen)

*2.7. Denne patient havde ikke den under 2.6. nævnte læsion i den modsidige testikel. Hvad betyder det?*

Sandsynligheden for at få cancer i denne testikel er minimal. Falsk negativ undersøgelsesresultat <0.5 %

*2.8. Tumormarkører blev normale efter operationen, hvilken behandlingsstrategi lægges så?*

Kontrol med hyppige intervaller de første 1-2 år med måling af tumormarkører, røntgen af thorax, klinisk udspørgen og objektiv undersøgelse samt CT-scanning af abdomen 3-4 gange årligt de første år, derefter med længere intervaller.

<b>2.9.</b>	<b><i>Gør rede for den samlede behandlingsstrategi ved testikelkræft.</i></b>
	xii. Stadium 1 non-seminom: nøje kontrol, se svar 7.
	xiii. Stadium 1 seminom: som ovenfor, dog tilbydes adjuverende strålebehandling ved tumordiameter > 6 cm.
	xiv. Stadium 2 seminom, retroperitoneal lymfeknude metastase < 5 cm: strålebehandling.
	xv. Alle andre: kombinationskemoterapi, baseret på cisplatin, etoposid og bleomycin.
<b>2.10.</b>	<b><i>Nævn mindst 3 mulige langtidsbivirkninger efter kemoterapi af testikelkræftpatienter.</i></b>
	xvi. Nedsat hørelse
	xvii. Perifer neuropati
	xviii. Nedsat fertilitet
	xix. Forhøjet blodtryk
<b>2.11.</b>	<b><i>Nævn mindst 3 lokalisationer for germinative tumorer udover testiklerne.</i></b>
	xx. Ovarier
	xxi. Retroperitonuem
	xxii. Mediastinum
	xxiii. Corpus pineale

### 3. Knude på halsen

27 årig mand henvender sig til læge, da han gennem nogle uger har bemærket en nu 2 cm i diameter stor knude på højre side af halsen. Har i et par mdr. følt sig træt og uoplagt. Tidligere rask.

**3.1. Hvilke tilstande vil du primært overveje og hvilke anamnesticke forhold vil du især søge belyst.**

Tilstande: infektion, malign tumor – lymfom/metastase, benign tumor, reaktive ikke infektiøse tilstande

Anamnese: ekspositioner herunder rejseamannese, sexual vaner, dyrekontakter, feber, væggtab, nattesved, smerter i hals, kæbe, led

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Diagnose: infektion: Bakterielle: streptokok, fusiforme. Virale HIV, EBV, CMV. Protozoer: Toxoplasmose, Malign tumor – lymfom/metastase (alderen taget i betragtning -især Hodgkin lymfom, metastase fra testistumor).

Benign tumor: lipom,

Reaktive: ikke infektiøse tilstande: sarkoidose, rheumatoid artrit, Castleman, Rosai-Dorfman

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.2. Hvilke forhold vil du især lægge vægt på ved den objektive undersøgelse**

Er knuden øm, er den fast eller blød, er den forskydelig i forhold til hud og underliggende væv? Er der forstørrede lymfeknuder i andre regioner?, tegn på infektion regionalt, dvs mund, tænder, svælg, ører, regionale sygdomme i hud/hovedbund, halsvenestase, hepato-splenomegali, testis?

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren,  
Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

### **3.3. Hvilke undersøgelser vil du primært ordinere**

Temperatur, podning fra mund og svælg, Hb, Leukocyt-+ differentieltælling, Trombocytal, CRP, Alat, Bas. fosfataser, LDH, Creatinin, urat

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

EBV, CMV, HIV, Toxoplasmose serologi, IgG, A, M, samt M-komponent, HCG, alfa-1 foetoprotein

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.4. Patienten kommer til kontrol efter 3 uger.  
Lymfeknuden på højre side af halsen er uændret, og der er tilkommet en 1 cm stor, fast lymfeknude på venstre side af halsen. Patienten er tiltagende træt og bliver mere forpustet end tidligere ved fysisk anstrengelse**

**De prøver, du har tidligere ordinerede er normale, fraset let eosinofili og CRP forhøjelse. For at komme diagnosen nærmere ordinerer du lymfeknudebiopsi. Histologisk undersøgelse viser Hodgkin lymfom.**

**Hvad er Hodgkin lymfom, hvad kendetegner sygdommen histologisk, hvilke undertyper skelner man mellem.**

Hodgkin lymfom er en malign lymfoproliferativ sygdom. Histologisk ses et blandet infiltrat bestående af de maligne celler- Hodgkin celler (Reed Sternberg celler) - sammen med et godartet/reaktivt betændelsesinfiltrat

med små lymfocytter, neutrofile og eosinofile granulocytter, makrofager. Fibrose ses ved nogle undertyper.

De vigtigste histologiske undertyper er: nodulær sclerose, mixed cellularity, lymphocyte predominance.

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Hodgkin celler er malignt transformerede B-lymfocytter. Man skelner mellem forskellige former: klassiske Hodgkin celler med en eller flere lyse cellekerner med tydelige nukleoler og Popcorn celler med loberede cellekerner med mindre/mere diskrete nucleoler. Popcorn celler er især karakteristiske for lymphocyte predominance.

De vigtigste undertyper er klassisk Hodgkin (med undertyperne nodulær sclerose, mixed cellularity, lymfocyt-rig klassisk Hodgkin og lymphocyte depletion) og lymphocyte predominance, som hyppigst er nodulær, sjældnere diffus.

Denne opdeling er bl.a. begrundet af kliniske forskelle mellem lymphocyte predominance og klassisk Hodgkin, f.eks. er lymphocyte predominance hyppigere limiteret og har en bedre prognose end de andre subtyper. Endvidere er der fænotypiske forskelle mellem popcorn celler og klassiske Hodgkin celler (popcorn celler: CD20+, EMA+; klassiske Hodgkin celler: CD30+, CD15+)

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.5. *Hvad er incidens, køn og aldersfordeling for Hodgkin lymfom (i DK).***

***Hvilke lymfeknuderegioner er hyppigst afficerede.***

125/år i DK, bimodal med top hos yngre og midaldrende, hyppigere hos mænd end kvinder.

Lymfeknuder på hals og i mediastinum

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra



**3.6. Hodgkin lymfom inddeles i forskellige stadier efter sygdomsudbredningen på diagnosetidspunktet, hvilke ?**

**Stadium I-IV**

I forstørrede lymfeknuder i een region; II forstørrede lymfeknuder i flere regioner, men samme side af diaphragma; III forstørrede lymfeknuder på begge sider af diaphragma; IV spredning til andre organer e.g. lever, knoglemarv.

Hvert stadium opdeles yderligere i A (ingen almensymptomer) og B (plus almensymptomer, dvs feber ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), væggtab ( $>10\%$  over  $\frac{1}{2}$  år), nattesved)

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.7. Hvilke undersøgelser skal gennemføres for at bestemme sygdomsudbredningen.**

ØNH undersøgelse med fiber bronchoskopi, CT-scanning af thorax og abdomen, knoglemarvsundersøgelse.

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Leverbiopsi kun ved stadium I og II, hvis der er mistanke om leveraffektion i form af forhøjet bas fosfatase, eller hvis billeddiagnostik giver mistanke om leveraffektion.

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.8. Hvordan er prognosen for Hodgkin lymfom?  
Hvorledes behandles patienterne?**

Prognosen afhænger især af stadiet på diagnose tidspunktet, god ved limiteret sygdom uden almensymptomer (5 års overlevelse 80-90%) ringere med ved mere avanceret sygdom (5 års overlevelse 40-50%)

Behandling Klassisk Hodgkin: Ved stadium I og IIA kombination af kemoterapi (ABVD) og lokaliseret strålebehandling, Ved stadium IIB og højere, alene kemoterapi (dog suppleret med strålebehandling mod evt resttumor)

Gode supplerende emner:

Ved nodulær lymphocyte predominance stadium I og IIA uden stor tumor, alene strålebehandling. Hvis stor tumor da MOPP/ABV samt stråle behandling. Stadium IIB og højere MOPP/ABV (dog suppleret med stråleterapi mod evt resttumor.

Ved tilbagefald efter behandling udføres højdosis kemoterapi med autolog stamcelletransplantation.

Den histologiske undertype har også en vis betydning, prognosen er bedre ved lymphocyte predominance end ved de øvrige undertyper

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.9. Maligne lymfoproliferative sygdomme inddeles i 3 store grupper og i en lang række undertyper. Hodgkin lymfom er een af de 3 grupper. Hvad kaldes de 2 andre hovedgrupper? Hvilke 4 undertyper er hyppigst i DK og andre vestlige lande? Hvilke undertyper ses især hos børn og unge?**

B-celle neoplasier og T-celle neoplasier

De hyppigste lymfomer i vestlige lande er B-celle neoplasierne. De 4 hyppigste er kronisk lymfatisk leukæmi/småcellet lymfocytært lymfom, follikulært lymfom, diffust storcellet B-celle lymfom og myelomatose

Hyppigst hos børn og unge er Hodgkin lymfom, akut lymfoblastær leukæmi/lymfoblast lymfom, diffust storcellet B-celle lymfom

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Hyppige hos børn og unge udover ovennævnte: Burkitt lymfom, storcellet

anaplastisk T-celle lymfom

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**3.10. *Beskriv kort de vigtigste histologiske karakteristika for de 4 ovenfor anførte hyppigste lymfoproliferative sygdomme***

Skal med: Her nævnes hvad der absolut skal med i en besvarelse

Kronisk lymfatisk leukæmi: diffus infiltration af små lymfocytter, regelmæssige cellekerner, sparsomt cytoplasma

Follikulært lymfom: follikulære infiltrater bestående af en blanding af store celler (centroblaster) og små celler (centrocytter)

Diffust storcellet B-celle lymfom: diffus infiltration af store lymfocytter

Myelomatose : infiltration af atypiske plasmaceller (atypiske vil sige at cellekernerne ofte er forstørrede, nucleoleholdige)

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Follikulært lymfom graderes (I-III) afhængig af mængden af store celler (størst i grad III), graderingen har betydning for prognosen (dårligst i grad III)

Diffust storcellet B-celle lymfom er en heterogen gruppe, forskellige prognostiske undertyper kan påvises ved fænotypisk/genotypisk undersøgelse, f.eks. er overekspression af anti-apoptose proteiner som bcl-2 og inaktivering af tumorsuppressor gener som p53 dårligere prognostiske indikatorer. Forskellige prognostiske grupper kan også adskilles ved global ekspressionsprofilering på mRNA niveau.

De atypiske plasmaceller ved myelomatose er monoklonale med let kæde restriktion, dvs positive for enten kappa eller lambda

## 4. Korte Spørgsmål

**4.1. *Hvad forstås ved interne hæmoroider, og hvad disponerer til dem.***

Definition: forstørrelse og placering af de normalt forekommende lukkepuder ovenfor linea dentata, med hæmmet afløb fra plexus hæmorrhoidalis interna til følge.

Dispositioner: Øget tryk i analkanalen

Fixationen af slimhinden til interne sphinter (Parks ligament) bliver løs med alderen. (fra 30 års alder)

Graviditet

**4.2. *Hvordan inddeles interne hæmoroider, og hvad er symptomerne***

Inndeling: gr. 1 kun synlige i anoskopet

Gr 2 prolaberer ved pressen men reponeres spontant

Gr 3 prolaberer og skal reponeres manuelt

Gr 4 irreponible

Symptomer

blødning

Prolaps

Udfådd (soiling)

Puritus

**4.3. Hvilke undersøgelser vil du foreslå hos en patient med frisk blod pr rectum**

Svar: expl. Rectalis  
Anoskopi  
sigmoideoskopi

**4.4. Redegør for de psykiske reaktioner, der kan opstå i efterforløbet på en krisereaktion efter et livstruende overfald på arbejdet.**

Skal med: Posttraumatisk stresstilstand (Post Traumatic Stress disorder, PTSD). Tilbagevendende episoder med genoplevelse af overfaldet (flash-backs) eller stærkt ubehag ved omstændigheder, der minder om overfaldet. Drømme eller mareridt. Trækker sig fra socialt samvær, forstemthed, forsøger at undgå aktivitet og situationer, som kan minde om traumet. Tendens til at fare sammen. Reaktionen skal optræde inden for 6 måneder efter overfaldet.

Gode supplerende emner: At der udover ovennævnte kan være helt eller delvis amnesi for overfaldet vedvarende symptomer i form af søvnbesvær, irritabilitet eller vredesudbrud, koncentrationsbesvær, og hypervigilitet.

Hvad der ikke må stå: Udbrændthed

**4.5. *Hvorledes vil du udrede om en bager har en erhvervsbetinget astma?***

Skal med: Anamnese, dvs. udspørge om astma symptomerne og om disse er relateret til arbejdet.

Gentagne målinger af lungefunktionen (spirometri, Peak Flow) med sikkert påviselig ændringer i relation til arbejdet.

Prik test eller RAST test med standard panel og relevante erhvervsallergener – mel og bagefremmende enzymer.

Gode supplerende emner: At astma diagnosen stilles ved en sikker ændring af FEV1 ( $\geq 15\%$ ) eller peak flow ( $\geq 20\%$ ) ved lungefunktions måling efter reversibilitets test, efter behandling, ved døgn eller ugevariation. At arbejdsrelationen i lungefunktionsmålingerne er tydeligt arbejdsrelateret, eventuelt som en to faset eller forsinket reaktion.

At erhvervs allergenerne hvede, rug, havre og soja mel og enzymerne alfa-amylase og amyloglukosidase nævnes. Hvis lagermide og kakerlak nævnes er det fint

**4.6. *og***

**4.7. *Kronisk inflammatorisk tarmsygdom er årsag til kroniske diarésygdomme i Danmark. Symptomerne og prognosen er direkte korreleret til de patologiske forandringer i tarmvævet.***

- 1) Nævn de forskellige typer kronisk inflammatorisk tarmsygdom.
- 2) Beskriv de væsentligste makroskopiske og mikroskopiske forandringer ved disse sygdomme.
- 3) Oprids de histologiske forskelle mellem disse sygdomme.
- 4) Hvorfor er det vigtigt at skelne mellem sygdommene?

Skal med:

- 1) Colitis ulcerosa og Crohns sygdom.
- 2) *Makroskopi:* Colitis ulcerosa: ødem, granulær tegning i slimhinden, vulnerabilitet, ulcerationer, kun i colon. Crohn: som ved colitis ulcerosa,

<p>men tillige brostensbelægning (cobble stone-relief) og fibrose (stenose). Affektion af alle afsnit i fordøjelseskanalen, dog hyppigst terminale ileum og colon. <i>Mikroskopi</i>: Colitis ulcerosa: inflammation i mucosa og evt. submucosa, kryptitis, kryptabscesser, ulceration. Crohn: som ved colitis ulcerosa, men transmural, tillige ikke-nekrotiserende granulomer og fibrose.</p> <p>3) Granulomer, inflammationens dybde (mucosa/submucosa vs. transmural).  4) Både behandling og prognose er forskellig. Specielt den kirurgiske behandling varierer, idet kolektomi ved colitis ulcerosa helbreder patienterne, mens Crohn kan recidivere i andre tarmafsnit.</p>
<p>Gode supplerende emner:</p> <p>1) Mikroskopisk colitis (kollagen colitis, lymfocytær colitis)  2) Udvikling af toksisk megacolon ved colitis ulcerosa. At inflammationen ved fulminant pancolitis kan være transmural. At granulomer kan ses ved andre tilstande, fx infektioner (specielt TB og Yersinia) og som fremmedlegemereaktion (bl.a. ved kryptdestruktion efter kryptabscedering). Fat wrapping og fistler ved Crohn.  3) Fissurerende ulcera (Crohn)  4) Tarmresektionerne skal ved Crohns sygdom være så minimale som muligt for at undgå korttarmssyndrom. Udførsel af pouch efter total kolektomi er kontraindiceret ved Crohns sygdom pga. risiko for recidiv i pouchen.</p>
<p>Hvad der ikke må stå: At kronisk forløbende tarminfektioner går ind under sygdomskategorien. At Crohns sygdom kan helbredes ved kolektomi.</p>

**4.8.      og**

**4.9.      Angiv med stofnavne-eksempler  
lægemiddelstofgrupper, der påvirker tarmpassagen,  
samt disses virkning og virkningsmekanisme.**

- (1) Stoffer med regulerende virkning på mave-tarmkanalens motilitet (=Peristaltikfremmende midler). Et eksempel herpå er metoklopramid, der øger tarmmotiliteten og ventrikeltømningen via en direkte prokinetisk effekt i tarmen.
- (2) Laksantia øger også tarmpassagen og kan inddeles i 3 grupper: a) irriterende laksantia herunder bisacodyl, virker peristaltikfremmende ved en direkte stimulerende effekt på mukosa. b) Osmotisk virkende/rumopfyldende laksantia herunder laktulose og magnesiumoxid virker ved at holde på vand i lumen hvorved faeces-volumen øges og sekundært stimulerer peristaltikken. c) blødgørende laksantia øger også tarmmotilitet ved en direkte blødgørende effekt.
- (3) Obstipantia nedsætter tarmmotiliteten og hæmmer derved diarré. Som

stofnavne kan nævnes loperamid og opium, der ligesom andre opioider hæmmer tarmmotiliteten ved en direkte opioideffekt i mavetarmkanalen (enteriske nervesystem) i form af øget tonus og dermed ophævet peristaltik.

**GODE SUPPLERENDE EMNER:** Man kunne også nævne spasmolytika som en stofgruppe, der hæmmer spasmer i mavetarmkanalen via antimuskarine effekter, der medfører hæmmet parasymptatisk aktivitet. Metoklopramid virker prokinetisk i mavetarmkanalen sandsynligvis ved at øge acetylcholin-sekretionen (parasymptomimetisk stimulation) via stimulation af 5HT4 receptorer. Domperidon har samme prokinetisk effekt som metoklopramid, men krydser ikke blodhjernebarrieren i nævneværdig grad og har derfor mindre risiko for parkinsonistiske bivirkninger og hyperprolaktinæmi. Loperamid har den fordel, at det ikke krydser blodhjernebarrieren i nævneværdig grad og derfor ikke giver risiko for eufori og afhængighed modsat andre opioider.

**HVAD DER IKKE MÅ STÅ:** At opioider giver øget motilitet. At laksantia hæmmer tarmmotilitet.

**4.10. og**

**4.11. Angiv med stofnavne-eksempler lægemiddelstofgrupper, der anvendes i ulcusbehandling, samt disses virkning og virkningsmekanisme.**

Det er tilstrækkeligt at nævne grupperne nedenfor og et eksempel fra hver gruppe

(1) Syreneutraliserende terapi: a) protonpumpehæmmere fx. omeprazol, der virker ved at hæmme protonpumpens sekretion af H<sup>+</sup> i parietalcellerne i ventriklen (ved kovalent at modificere en cystein i transportmolekylet). b) H<sub>2</sub> histaminantagonister herunder cimetidin og ranitidin hæmmer syreproduktionen ved at blokere histamins stimulerende effekt på syreproduktion via H<sub>2</sub> receptorer på parietalcellerne. c) antacida som fx. aluminiumhydroxid, magnesiumoxid kan kun i begrænset omfang hele ulcus, men kan anvendes med lindrende effekt som kortvarig neutralisering af mavesyren. (2) Slimhindebeskyttende terapi: a) sukralfat fremmer sårheling ved en kompleks



mekanisme via beskyttelse af mukosa i tarmen. b) misoprostol er en prostaglandin analog (af PGE1), som hæmmer ventriklens HCl-produktion via direkte effekt på parietalceller. Stoffet modvirker fx. NSAID-induceret ulcus. (3) Antibiotisk behandling af Helicobacter pylori infektion. Som eradikationsterapi anvendes triple-terapi med 2 antibiotika og en protonpumpehæmmer eller H2-antagonist.

**GODE SUPPLERENDE EMNER:** Man kunne også nævne at anticholinerge stoffer hæmmer syreproduktion i ventriklens muskarine receptorer på histaminsecreterende celler og parietalceller og derved også har en vist effekt på ulcus, som dog ikke anvendes mere klinisk.

Det kunne også nævnes at der som antibiotika ved triple-terapi typisk anvendes amoxicilin og metronidazol. Amoxicillin hæmmer bakterievækst som andre penicilliner ved at bremser produktion af mukopolysakkarid og dermed ødelægger bakteriers cellevæg. Metronidazol virker formentlig via hæmning af nukleinsyresyntesen i bakterier.

**HVAD DER IKKE MÅ STÅ:** At H1-antagonister anvendes til behandling af ulcus.

#### **4.12. *Nævn de vigtigste symptomer, kliniske fund samt behandlingen ved en sten placeret i ureter.***

##### **Svar - symptomer:**

Hurtigt indsættende, meget kraftige næsten konstante smerter i lænden eller flanken. Hæmaturi og evt. feber.

##### **Supplerende svar der øger karakteren:**

Ved stenlokalisering i øvre del af ureter vil smerterne evt. have udstråling til abdomens forside. Ved stenlokalisering i nedre del af ureter vil smerterne ofte have udstråling mod inguen og skrotum/labia.

##### **Svar der trækker ned:**

Ingen smerter.

##### **Svar - kliniske fund:**

Patienten vil ofte findes svært forpint og urolig.

Ømhed i nyrelogen og flanken

##### **Supplerende svar der øger karakteren:**

Patienter med stenanfald er meget urolige og bevæger sig rundt i håb om, at finde en kropsstilling der kan lindre smerterne (i modsætning til patienten med intraperitoneal lidelse, der vil ligge stille i sengen)

**Svar - behandling:**

Det akutte smerteanfald skal behandles med umiddelbar smertelindring (stærke analgetika).

Ved små sten (< 5mm) kan man afvente spontan stenpassage.  
Endoskopisk stenfjernelse.

**Supplerende svar der øger karakteren:**

Den bedste måde at kontrollere en obstruktions indvirkning på nyren er ved renografi.

Umiddelbar stenfjernelse eller perkutan nefrostomi bør foretages, hvis der er tale om total obstruktion af ureter.

Ekstrakorporal shockbølgetrips (ESWL) anvendes nogle steder til behandling af ureterste.n

**4.13. OG**

**4.14. Nævn de vigtigste årsager samt  
behandlingsmuligheder ved erektil dysfunktion.**

**Svar - årsager:**

Vaskulære (arteriosklerose)

Neurogene (diabetes mellitus, rygmarvsskader, skader efter bækkenkirurgi)

Anatomiske forandringer (medfødte anomalier)

Psykogene

**Supplerende svar der øger karakteren**

Peyronies sygdom

Forstyrrelser i sexhormoner

Medicin-induceret

Livsstilelsfaktorer (alkohol og rygning)

**Svar - behandling:**

Farmakologisk

PDE-5-hæmmere (PDE=phosphodiesterase)

Injektionsterapi med prostaglandin

Penisproteser

Seksualterapi

Supplerende svar der øger karakteren:

Intraurethral applikation af prostaglandin.

Ved Peyronies sygdom kan foretages krummerikoperation (Plicatura tunica albugineae)

Ved venøs insufficiens foretages i sjældne tilfælde veneligering.

**4.15. 65 årig mand henvist pga træthed og abdominalsmerter. Objektiv undersøgelse viser massiv splenomegali. Ingen rejseanamnese.**

1. Nævn mindst 3 årsager til splenomegali
2. Hvilke diagnoser vil man især overveje hos den aktuelle patient
3. Hvorledes vil du komme diagnosen nærmere

Skal med:

1. infektion (malaria, EBV), stase (akut og kronisk), neoplasi (især tumorer indenfor det hæmatopoietiske system).
2. CML, myelofibrose
3. Blod og knoglemarvs undersøgelse til histologi og cytogenetik

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

andre årsager til miltforstørrelse, e.g. hæmolyse, amyloidose, Gaucher, hårcelleleukæmi, prolymfocytteukæmi, splenisk marginal zone lymfom, portal hypertension som årsag til kronisk stase

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**4.16. Kort spørgsmål – En 25 kvinde indlægges med feber og blodige diarreer. Patienten er netop hjemvendt fra en rygsækrejse til Indien. Du mistænker, at infektionen er forårsaget af en protozo.**

- A) Hvilken undersøgelse vil du iværksætte for at bekræfte diagnosen?
- B) Hvilken parasitær infektion er den mest sandsynlige årsag til patientens symptomer
- C) Hvilket parasitstadie har smittet patienten og hvilken forårsager symptomerne
- D) Hvorledes skal patienten behandles
- E) Hvad er den mest almindelige ekstra intestinale komplikation ved denne infektion

Skal med: Her nævnes hvad der absolut skal med i en besvarelse

- A) Undersøgelse af fæces for orm, cyster og æg (fæces mikroskopi)
- B) *Entamoeba histolytica*
- C) Smittet af cyster, symptomerne forårsages af trofozoitter
- D) Metronidazol (evt. tillades besvarelsen medikamentalt)
- E) Amøbe levercelle nekrose eller absces

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

A) mikroskopi af varm fæces, undersøgelse for tilstedeværelse af anti-amøbe IgG

Hvad der ikke må stå: Her nævnes besvarelser som bør trække fra

**4.17. Forklar hvad der menes med randomisering i forbindelse med kliniske forsøg og hvad formålet med randomisering er**

Skal med: Randomisering er en tilfældig fordeling af patienter i de forskellige behandlingsgrupper foretaget ved en eller anden form for lodtrækning  
Formålet er at sikre at de to grupper ligner hinanden mest muligt. Randomisering er det vigtigste bias-forebyggende middel

Gode supplerende emner: Hvis antallet af patienter i grupperne er lille, kan fordelingen blive skæv, men jo større grupperne er jo mere vil forskelle mellem dem, både hvad angår kendte og ukendte faktorer blive udjævnet. Skjult allokering, hvor lægen ikke har mulighed for at afsløre koden før patienten er endegyldigt inkluderet i forsøget forhindrer at lægen bevidst eller ubevidst bryder den tilfældige fordeling.

Hvad der ikke må stå: Hvis det foreslås at fordele patienter efter fødselsdato, indlæggelsesdato eller lignende bør det trække ned.

**4.18. Anfør begrundelsen for at patienter skal give informeret samtykke til deltagelse i forsøg og nævn de forhold der bør gøres rede for i en informationsskrivelse**

Skal med: Det informerede samtykke er nødvendigt, fordi det primære formål med et forsøg ikke er at gavne de patienter, der deltager, men derimod at gavne fremtidige patienter. Det at deltage i forsøg er således en altruistisk handling som den enkelte patient på et informeret grundlag må tage stilling til om han eller hun vil foretage. Informationsskrivelsen skal klart gøre rede for forsøgets formål, metode, forventede udbytte, mulige risici og eventuelt ubehag.

Gode supplerende emner: En besvarelse der har alt det anførte med er bedre end middel. Hvis det yderligere diskuteres at informationsskrivelser kan blive så lange og detaljerede, at det modarbejder formålet, bør det trække yderligere op.

Hvad der ikke må stå: Det må ikke anføres at manglende information er udtryk for paternalisme, idet paternalisme indebærer, at der handles med henblik på at gavne den, der udøves paternalisme overfor.

**4.19. Du vil gerne lave et studie af betydningen af alkohol for risikoen for død af hjertesygdom, og har hørt at det er vigtigt at undgå confounding. Nævn mindst 5 vigtige potentielle confoundere, og forklar herunder hvad confounding er.**

Potentielle confoundere er: køn, alder, rygning, blodtryk, overvægt, fysisk aktivitet, kost-indtag, serum kolesterol, diabetes. [5 nævnes, hvis flere nævnes giver det ekstra]

Disse variable er risiko-faktorer for hjertedød. Og hvis de der er eksponerede for alkohol og de der ikke er, er forskellige mht disse faktorer, så bliver estimatet af alkohol-hjertedød sammenhængen confounded. Dvs, estimatet bliver forkert, fordi sammenhængen iblandes effekten af disse andre risikofaktorer.

**4.20. I MONICA studiet indgik data fra 38 forskellige populationer indsamlet over ca 10. Hver population bidrog med data på den gennemsnitlige årlige ændring i coronary heart event rate og risk score (et samlet mål for risikofaktorer: rygning, blodtryk, kolesterol og body mass index). Sammenhængen mellem disse to mål blev undersøgt og fundet at være lineær.**

**Forklar hvad man kalder det undersøgelsesdesign som blev anvendt ved denne analyse, samt hvad konklusionen på undersøgelse var.**

Når data fra grupper og ikke individer anvendes, så taler man om et økologisk studie [correlational study kan også godtages]. Undersøgelsen viste, at langt de fleste populationer havde en fald i event rate og i risk score over tid. Og at der var en positiv lineær sammenhæng mellem ændring i event rate og ændring i risk score. Imidlertid fandt man at event rate var nedsat, selv hvis der ikke havde været en uændret risk score. Det tyder på at der har været en gunstig udvikling i risikofaktorer, som ikke var med i *risk score*.