

**Medicin – 8. semester, ny studieordning – eksamen
juni 2006**

Eksamen er delt i 4 grupper: 3 hovedspørgsmål og 20 korte spørgsmål. Hvert af de 3 hovedspørgsmål og gruppen af korte spørgsmål har samme vægt. Benyt kapitelinddelingen ved besvarelsen – det letter retteopgaven

1 Hovedopgave - Epidemiologi og videnskabsteori

Delspørgsmål 1-6: Hjerterepidemiologi

Delspørgsmål 7-9: Screening og forebyggelse

1.1 Beskriv hvordan dødeligheden af hjerte-kar-sygdomme har ændret sig de seneste 100 år i Danmark og andre vestlige lande, og nævn hvad man overordnet kalder ændringer i en befolknings sygdomsmønster.

Essentielt/skal med:

Hjerte-kar-dødeligheden steg op til 1960-70'erne, og er siden faldet markant.

Man taler om epidemiologisk transition.

1.2 Hvad er baggrunden for de seneste års ændring i hjerte-kar-dødeligheden?

Essentielt/skal med:

Faldet i dødeligheden af hjerte-kar-sygdomme de seneste 30 år skyldes både et fald i incidensen af hjerte-kar-sygdom, og et fald i case-fatality. Faldet i incidensen skyldes et fald i rygning, blodtryk og kolesterol og andre risikofaktorer, mens faldet i case-fatality skyldes bedre behandling.

Supplerende svar:

Monica-studiet (som er brugt i en øvelse) viste, at 2/3 af faldet i mortalitet skyldtes fald i incidens, og 1/3 skyldes fald i case-fatality

1.3 Beskriv et epidemiologisk værktøj til vurdering af risiko for død af hjertekarsygdom. Angiv herunder hvad det prædikterer.

Essentielt/skal med:

Data fra store europæiske kohortestudier har gjort det muligt at udvikle et værktøj – et risiko-skema - til vurdering af tilsyneladende raske personers absolutte risiko for død af hjertekarsygdom indenfor 10 år. Skemaet bygger på oplysninger om køn og alder, samt de modificerbare variable: rygestatus, blodtryk og total kolesterol. På baggrund af disse variable kan man bestemme patientens absolutte risiko, angivet som procent for at dø af hjerte-kar-sygdom indenfor ti år.

Supplerende svar:

Værktøjet kaldes kaldes SCORE (et skema) eller HeartScore (elektronisk). Der er udarbejdet skema til både høj- og lav-risiko-lande. Man kan også fremskrive risikoen, i.e. beregne risikoen når pt bliver 60, hvis øvrige data er uændrende. Og man kan beregne hvor meget risikoen reduceres hvis pt fx ophører med at ryge.

1.4 Diskuter mulige svagheder ved dette værktøj.

Intermediært/skal med:

En række væsentlige risikofaktorer er ikke med: fysisk aktivitet, overvægt, kost, diabetes, evt alkohol. Desuden er data baseret på kohorte-studier gennemført for adskillige år siden, og ikke nødvendigvis længere gældende.

Supplerende svar: Nogle af disse øvrige risikofaktorer som delvist er medieret via fx systolisk blodtryk og kolesterol, og dog således forklaret.

1.5 Redegør for hvad formål med screening er, og hvilke omstændigheder der skal være til stede før screening kan overvejes.

Essentielt/skal med:

Screening defineres som en undersøgelse af tilsyneladende raske mennesker mhp identifikation af de med en given sygdom. Hvis screeningsundersøgelsen er positiv, vil man fortsætte med diagnostiske undersøgelser som så enten be- eller afkræfter at pt har sygdommen. Screening bør kun anvendes, hvis sygdommen er betydningsfuld, hvis diagnostik og behandling er tilgængelig, og hvis screeningen er sikker, skånsom, valid.

Diagnostiske undersøgelser som anvendes, i modsætning til screening, blandt personer mistænkt for en given sygdom – evt mistænkt pga en positiv screeningstest.

Supplerende:

I modsætning til prædiktation af risiko for død af hjerte-kar-sygdom, så er formålet med screening at identificere personer som allerede har en given sygdom.

1.6 Redegør for hvilke mål der bruges til at vurdere en screening test.

Essentielt/skal med:

Sensitivitet, specificitet og prædiktiv værdi (positiv og negativ). Sensitivitet er et mål for hvor stor en andel af syge testen finder ($a/(a+c)$), mens specificitet er et mål for hvor stor en andel af raske der bliver fundet af testen ($d/(b+d)$). Den positive prædiktive værdi (PPV) angiver, hvor stor en andel af ptt med en positiv screenings-test som har sygdommen ($a/(a+b)$).

		Syge	Raske	
Test	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
		a+c	b+d	

Supplerende svar:

Selv en test med høj sensitivitet og specificitet har lav PPV, hvis prævalensen af sygdommen er lav.

1.7 Redegør for hvad lead-time bias er.

Supplerende/skal med:

Lead-time bias er den fejlagtige konklusion, at screeningen forlænger overlevelsen med x år, blot fordi screeningen fører til at sygdommen diagnosticeres x år tidligere.

2 Hovedopgave - Gastrointestinal blødning

Case

46-årig mand henvender sig på skadestuen efter at have kastet blod op. Han har indenfor den sidste tid haft et stort alkoholforbrug. Nu har han været til middag hos en ven. Efter nogle timers festen med mad og rigeligt med alkoholiske drikke får han kvalme og må opsøge toilettet, hvor han kaster hele middagen op og senere kaster han frisk blod op (indtil flere kopfulde). Han føler sig mat og svimmel.

Objektivt

Påvirket med kold og fugtig pande.

BT 110/80 mm. Hg. Puls 95.

Abdomen: blødt og uømt.

Exploratio rectalis: ingen tumores, normalfarvede faeces.

2.1 Hvad vil din initiale undersøgelse og behandling være?

Skal med:

Sonde til sug.

I.v. adgang, ophængning af 1000 ml. saltvand.

Ved større blødning evt. CVK og observation på intensivafdeling.

Blodprøver: Blodtype/forlig, Hb., trombocytter og koagulationsfaktorer.

2.2 Hvad tror du den sandsynligste årsag til blødningen er hos denne patient?

Skal med: Mallory-Weiss blødning. Rift i distale oesophagus pga. eksplosive opkastninger. Typisk er, at de første opkastninger er ublodige.

2.3 Hvad er den hurtigste måde i en akut blødningssituation, at forbedre koagulationsevnen hos en patient, der er i antikoagulationsbehandling med et dikumarolpræparat?

Skal med: Intravenøst K-vitamin.

2.4 Hvordan vil du viderebehandle og undersøge ovenstående patient?

Skal med: Ved pågående blødning gives transfusio sanguinis og patienten tages hurtigt til øvre endoskopi (oesophagogastroduodenoskopi). Stilner blødningen af,

kan gastroskopi udsættes til senere (næste morgen).

2.5 Nævn de hyppigste årsager til øvre gastrointestinal blødning

Skal med:

(Der skal ikke lægges vægt på procentsatserne)

Ulcus	50 %
Gastrit	20 %
Oesophagusvaricer	10 %
Mallory-Weiss læsion	7 %
Oesophagitis	6 %
Neoplasmer	3 %

Gode supplerende emner:

Andet 4 %
(f.eks. angiodyplasi eller aortoduodenal fistel).

2.6 Nævn 3 sygdomme i ventriklen, som kan være årsag til øvre gastrointestinal blødning og beskriv de typiske makroskopiske forandringer

Skal med:

Akut (hæmorrhagisk) gastritis: slimhinden rød (injiceret) med/uden små overfladiske ulcerationer/erosioner.

Ulcus: typisk 1-2 cm., glatrandet, konvergerende slimhindefolder, bundet dækket af fibrinøst materiale (hyppigst i antrum eller langs lille kurvatur).

Cancer: ofte uregelmæssige, ulcererede eller polypøse tumorer, sjældnere diffust infiltrerende (linitis plastica).

2.7 Forklar begreberne hæmatemese, melaena og hæmatokesi.

Skal med:

Hæmatemese = blodig opkastning, som kan være frisk, rød eller sort "kaffegrums" hæmatin.

Melaena = sort, tjærefarvet, tynd, karakteristisk lugtende afføring. Tyder på øvre blødning.

Hæmatokesi = større, friskrød blødning per rectum. Tyder på nedre blødning.

2.8 Hvordan behandles gastrointestinal blødning?

Skal med:

Endoskopisk::	1. sclerosering (aetoxysklerol)
	2. injektion med adrenalin/saltvand
	3. Varmebehandling, el-koagulation, heaterprobe eller laser
	4. polypfjernelse

5. banding, elastikbehandling

Ved ulcusblødning skal der anvendes såvel injektionsbehandling som varmebehandling, eller er re-blødningsrisikoen forøget.
Adjuverende medicinsk behandling med Glypressin ved oesophagusvaricer.
Cyklokapron ved ulcusblødning.
Sengstakensonde ved oesophagusvaricer.
PPI ved ulcus + antibiotika (helicobacter).
Seponere ulcerogen medicin.

2.9 Hvad forstås ved blødningstigmata ved ulcusblødning – og hvilken betydning har disse?

Skal med:

Sprøjtende arterie, re-blødningsrisiko	50 %
Synligt kar (sentinel clot)	25 %
Fibrindækket ulcusbund	10 %

2.10 Nævn 3 alkohol-inducerede leversygdomme – beskriv for hver af dem det histologiske billede og angiv om forandringerne er reversible eller irreversible.

Skal med:

Steatose: ophobning af fedtvakuoler i hepatocytterne, ofte mest udtalt i zone 3; fuld reversibel

Statohepatitis: steatose, levercellenekrose/degeneration med ballooning og Mallory legemer, pericellulær fibrose, inflammation med lymfocytter og granulocytter, starter i zone 3; kan være reversibel eller hele op med fibrose omkring centralvenerne (medfører portal hypertension).

Cirrhose: ophævet arkitektur, fibrose, regenerationsnoduli; irreversible.

2.11 Nævn 5 cirrosetigmata

Skal med:

- Spider naevi
- Palmart erythem
- Caput Medusae
- Urglasnegle
- Ascites

2.12 Nævn 5 årsager til nedre gastrointestinal blødning

Skal med:

- Neoplasmer inkl. polypper
- Divertikler
- Angiodysplasier
- Hæmorider
- Colitis ulcerosa

Iskæmisk colitis, stråleproktit
Ulcer recti, Meckels divertikel

3 Hovedspørgsmål - Atrieflimren

3.1 Nævn de 2 vigtigste elektrokardiografiske karkatertræk ved atrieflimren, samt eventuelle andre ekg-fund

Essentielt:

1. Helt uregelmæssig QRS-rytme (arrhythmia perpetua).
2. Mange P-takker eller flimmerlinie.

Gode supplerende emner:

1. Hypertrofi, belastning.
2. Iskæmi, tidligere AMI, Q-takker.
3. Helt normale komplekser.

3.2 Nævn 5 tilgrundliggende årsager til atrieflimren

Essentielt

1. Hypertensio arterialis.
2. Iskæmisk hjertesygdom.
3. Hjerteklapsygdom, især mitralklapsygdomme.
4. Hjerteinsufficiens.
5. Thyreotoksikose.

Gode supplerende emner:

1. Cor pulmonale.
2. "Lone atrial fibrillation"

3.3 Nævn nogle hyppigt forekommende udløsende årsager til atrieflimren

Essentielt

1. Myokardiel iskæmi.
2. Febrile sygdomme.

Gode supplerende emner:

1. Operationer, f.eks. by-pass kirurgi.
2. Fysisk aktivitet.
3. Større alkoholindtagelse.

3.4 Angiv en forløbsklassifikation af atrieflimren i tre kategorier. Hvad står de for?

Essentielt

<p>1. Paroxystisk (anfaldsvis) atrieflimren.</p> <p>2. Persisterende atrieflimren. Kan bringes til ophør f.eks. ved medicinsk behandling eller DC-konvertering.</p> <p>3. Permanent atrieflimren.</p>
<p>3.5 Hvilke kliniske symptomer kan opstå ved et anfald af atrieflimren?</p>
<p>Essentielt</p> <p>1. Akut dyspnø, eventuel akut venstresidig hjertesvigt-lungeødem.</p> <p>2. Angina pectoris.</p> <p>3. Svimmelhed, synkope.</p> <p>4. Palpitationer, følelsen af uregelmæssig eller utilstrækkelig hjertebanken.</p>
<p>Gode supplerende emner:</p> <p>1. Kan også være helt asymptomatiske.</p>
<p>3.6 Beskriv nogle anatomiske, hæmodynamiske og elektrofysiologiske forhold der kan fremme opståelse og vedligeholdelse af atrieflimren?</p>
<p>Intet er essentielt, alt supplerende:</p> <p>1. Anatomi: Dilateret venstre atrium med øget fibrose og fiberspredning i atriemuskulaturen.</p> <p>2. Hæmodynamik: Forøget tryk i venstre atrium, ofte som følge af mitralklapsinsufficiens eller forøget fyldningstryk i venstre ventrikel.</p> <p>3. Elektrofysiologi: Atriale ekstrasystoler udgående fra den nederste del af pulmonalvenerne ved deres indmunding i venstre atrium. Ekstrasystolerne kan udløse og vedligeholde elektriske cirkeldannelser, såkaldt re-entry fænomener, i atriemuskulaturen.</p>
<p>3.7 Komplikationer til atrieflimren og deres årsag</p>
<p>Essentielt</p> <p>1. Embolier, især cerebrale pga. trombedannelse i venstre atrium.</p> <p>2. Takykardiudløst hjerteinsufficiens.</p> <p>3. Synkoper pga. BT-fald ved anfald af hurtig ventrikelrytme.</p> <p>4. Myokardiel iskæmi pga. BT-fald og pga. takykardibetinget forøget iltbehov i myokardiet.</p>
<p>3.8 Nævn nogle vigtige behandlingsprincipper ved atrieflimren -</p>
<p>Essentielt</p> <p>1. AK-behandling til forebyggelse af trombedannelse og emboliforekomst.</p> <p>2. Rytmebehandling: Tilvejebringelse af normal hjerterytme. Det kan ske med medicin (medicinsk konvertering) eller ved elektrokonvertering.</p> <p>3. Frekvens behandling: Medicinsk behandling, der ved at hæmme den atrioventrikulære overledning hæmmer ventrikelfrekvensen.</p>

Gode supplerende emner:

1. Forebyggelse af recidiv af atrieflimren, når normal rytme er tilvejebragt. Det kan foregå ved medicin eller ved radiofrekvensablation.

3.9 Nævn nogle vigtige lægemidler til behandling af atrieflimren og dens komplikationer

Essentielt

1. Warfarin (Marcoumar, lavmolekylær Heparin).
2. Calciumantagonister (Verapamil) og betablokkere.
3. Digoxin.

Gode supplerende emner:

1. Type 1 antiarytmika (Propafenon, Flecainid). Type 3 antiarytmika (Amiodaron, Sotalol)

4 KORTE SPØRGSMÅL

4.1 Beskriv lokalanalgetikas kemiske struktur og angiv med stofeksempler hvordan de på basis heraf klassificeres.
Skal med: Lokalanalgetika er svage, organiske baser med pK_a omkring 8. De fleste lokalanalgetika består af tre dele: en lipofil, aromatisk gruppe, en hydrofil aminogruppe og en intermediærkæde, som enten danner en ester eller en amid. Lokalanalgetika klassificeres på basis af intermediærkædens struktur, d.v.s. i amidtyper (lidokain og bupivakain) og estertyper (kokain).
Gode supplerende emner: Andre eksempler på amid-lokalanalgetika (prilokain, mepivakain) og ester-lokalanalgetika (benzokain). At virkningen af lokalanalgetika er pH-afhængig med størst virkning ved basisk pH (når den ioniserede fraktion er lav).
Hvad der ikke må stå: At lokalanalgetika klassificeres på anden vis, f.eks. på baggrund af virkningsvarighed.

4.2 Redegør for risikoen for arbejdsmæssig udsættelse for asbest
Skal med: Sygdommene malignt pleuralt mesoteliom, pleurale plaques, asbestose og lunge kræft. At selv beskeden udsættelse øger risikoen for mesoteliom op til 30-40 år efter udsættelsen, medens udvikling af asbestose og lungekræft kræver længerevarende og større udsættelse for asbest fibre. Længerevarende udsættelse øger risikoen for pleurale plaques.
Gode supplerende emner: At asbest også øger risikoen for benign pleural fortykkelse, benign pleural væskeansamling At længerevarende og større udsættelse svarer til 25-fiber år (25 års daglig udsættelse for 1 fiber/cm ³). At pleurale plaques er godartede. Asbest udsættelse øger også risikoen for strubekræft og malignt periotenealt mesoteliom. Risikoen for lungekræft øges betydeligt (multiplikativt) ved tobaksrygning. Malignt Mesoteliom er i dag den hyppigste asbestbetingede lidelse og asbest er den eneste kendte årsag til denne lidelse. Udsættelse for asbest i Danmark i har typisk været på skibsværfter, eternitfabrikken i Ålborg (asbestcement), i isoleringsbranchen, ved skæring i eternit plader fra før 1987, idet det blev forbudt at anvende asbest i Danmark efter 1987 og ved renovering hvor gamle asbestprodukter er fjernet.

Hvad der ikke må stå: At man kan få asbestose eller lungekræft efter kortvarige eller lave udsættelser. At tobaksrygning øger risikoen for malignt mesoteliom.

4.3 Nævn de vigtigste symptomer på intoksikation med lokalanalgetika og angiv principperne for behandlingen.

Skal med: CNS: ufrivillige muskelkontraktioner, hørelshallucinationer, kramper, bevidstløshed. Kardiovaskulært: bradykardi, arytmier, blodtryksfald, kredsløbssvigt. Behandling: Sympatomimetika (f.eks. dopamin eller dobutamin), atropin, benzodiazepin (diazepam eller midazolam, alternativt tiomebumal eller mebumal), hyperventilation og alkalisering med infusion af natriumbikarbonat.

Gode supplerende emner: Forgiftninger viser sig som et kontinuum af ovenstående symptomer og ses næsten udenlukkende efter systemisk indgift af bupivakain. Behandling af forgiftning er symptomatisk, der findes ikke antidoter.

Hvad der ikke må stå: At forgiftning kan behandles med en specifik antidot, f.eks. naloxon eller flumazenil.

4.4 Redegør kort for fordele og ulemper ved anvendelse af propofol som intravenøst anæstesimiddel.

Skal med: Propofol er i dag et af de mest anvendte intravenøse anæstesimidler. Fordelene omfatter en kort induktionstid (< 1 min), hurtig opvågning ved seponering, færre 'tømmermænd' i forhold til andre anæstetika og, sidst men ikke mindst, stort set ingen postoperativ kvalme. I modsætning til thiopental kan propofol anvendes som kontinuerlig infusion. Ulemperne er negativ inotrop virkning og (ved høje doser) udtalt vasodilatation.

Gode supplerende emner: Ulemperne omfatter smerte ved injektionsstedet (kan pallieres effektivt ved forudgående injektion af lille dosis lidokain). Velegnet til ambulante kirurgi.

Hvad der ikke må stå: At den korte virkningstid skyldes redistribution.

4.5 Efter en intravenøs bolusinjektion af tiopentan eller propofol indtræder hurtigt (inden for ét minut) anæstesi, som varer få minutter. Redegør kort for de to anæstesimidlers farmakokinetiske forhold, som kan forklare dette.

Skal med: Tiopentan er et barbiturat med høj fedtopløselighed. P.gr.a. hjernens store blodgennemstrømning opnås anæstetiske koncentrationer ved første gennemløb. Den efterfølgende redistribution til andre væv (muskler, fedtvæv) medfører hurtigt faldende koncentrationer i hjernen. Den korte virkningsvarighed

skyldes derfor redistribution. Tiopentan metaboliseres overvejende i leveren og har i forhold til propofol en lang halveringstid på 4-5 timer. Propofol passerer umiddelbart blod-hjernebarrieren og udviser samme induktionstid som tiopentan. Propofol metaboliseres (overvejende) i leveren og har i forhold til tiopentan en ti gange kortere halveringstid. Den korte virkningsvarighed skyldes derfor en hurtig metabolisering.

Gode supplerende emner: Efterfølgende redistribution af tiopentan sker hurtigt til andre velperfunderede væv (lever, nyrer, muskler) mens redistribution til fedtvæv indtræder langsommere p.gr.a. den lavere perfusion. Dog betyder den høje fedtopløselighed af tiopentan at det akkumuleres i fedtvæv og derfor kun langsomt metaboliseres. Dette forårsager den udtalte '*hangover*'-virkning. Ved gentagne injektioner ses af samme grund akkumulering i fedtvæv og øgning af cirkulerende mængde. Derfor kan tiopentan i modsætning til propofol ikke indgives som kontinuerlig infusion

Hvad der ikke må stå: At begge anæstemidler har kort halveringstid

4.6 Nævn de tre vigtigste komponenter i en generel anæstesi og foreslå en kombination af intravenøse anæstetika, som ville sikre dette hos en kirurgisk patient.

Skal med: Søvn, smertefrihed, relaksation og amnesi. Patienten kan tilbydes en universel anæstesi med intravenøse anæstesimidler. Induktion: Tiopentan; analgesi og søvn: Fentanyl eller remifentanyl i kombination med propofol; relaksation: Vecuronium eller atracurium.

Gode supplerende emner: Ofte gives relativt store mætningsdoser fentanyl ved begyndelsen af anæstesen, som herefter løbende suppleres. Alternativt kan anvendes kontinuerlig infusion af sufentanyl eller remifentanyl i kombination med propofol. Sidstnævnte anæstesiform har fundet stor udbredelse.

Hvad der ikke må stå: At tiopental kan anvendes som kontinuerlig infusion.

4.7 Angiv sammenhængen mellem gasanæstetikas opløselighed i forhold til induktionstid og MAC-værdi.

Skal med: Induktionstiden for gasanæstetika afhænger af blod-gasopløseligheden, således at gasser med en lav opløselighed har kort anslagstid (eks.: N₂O, sevofluran), mens gasser med høj opløselighed i blod har en relativ lang anslagstid (eks.: halotan). Potensen af gasanæstetika angives som MAC (minimale alveolære koncentration i %). MAC-værdien er omvendt proportional med lipidopløseligheden. D.v.s., at jo større lipidopløseligheden er, jo højere er potensen af den givne anæstesigas.

Gode supplerende emner: Æter er en anæstesigas med en meget høj blod-gasopløseligheds-koefficient og dermed en lang anslagstid. N₂O kan ikke alene anvendes til kirurgisk anæstesi da MAC-værdien er over 100 (kræver hyperbare

omstændigheder). Gasanæstetika med lave MAC-værdier og høj lipidopløselighed (halotan) akkumulerer i fedtvæv og har dermed en længere udvaskningsfase end gasanæstetika med lidt højere MAC-værdier (desfluran, sevofluran)

Hvad der ikke må stå: At høj blod-gasopløselighed medfører kort induktionstid og/eller at lipidopløseligheden har betydning for induktionstiden.

4.8 Nævn (mindst) fire blodprøver, der sammen kan påvise knoglemarvssygdom.

Skal med: Fire af nedenstående skal med

- B-Hæmoglobin
- B-Leukocytter, total
- B-Leukocytfractioner
- B-Thrombocytter
- B-Retikulocytter

Gode supplerende emner:

- Knoglemarvsbiopsi

Hvad der ikke må stå:

- P-Basisk fosfatase
- P-Ioniseret calcium/total calcium
- P-Parathyroidea hormon
- P-Fosfat

4.9 Hvilke blodprøver bruges til at skelne mellem jernmangelanæmi og anæmi ved kronisk sygdom.

Skal med: P-Ferritin

Gode supplerende emner:

- B-MCV
- B-MCHC
- P-Tranferrin
- P-Transferrin receptor
- B-Hæmoglobin

Hvad der ikke må stå:

- P-Jern
- B-Retikulocytter

4.10 Hvilke(n) blodprøve(r) er de(n) optimale til at vurdere leverens syntese-kapacitet

Skal med: P-Koagulationsfaktor II+VII+X

Gode supplerende emner:

- P-Albumin
- Galaktoseomsætning/belastning

Hvad der ikke må stå:

- P-ALAT
- P-ASAT
- P-Bilirubin
- P-Basisk fosfatase
- P-LDH
- P-Gamma-glutamyl-transpeptidase

4.11 Hvilke(n) blodprøve(r) er de(n) optimale til at vurdere levercelleskade. Kan forhøjet værdi skyldes skade af andre væv? Nævn hvilke.

Skal med: P-ALAT Kun levercelle skade

Gode supplerende emner:

- P-ASAT Også skade i hjerte og muskel celler
- P-LDH Også skade i næsten alle andre slags celler, bl.a. i hjerte, muskler, hjerne, og erythrocytter.

Hvad der ikke må stå:

- P-Koagulationsfaktor II+VII+X
- P-Albumin
- P-Bilirubin
- P-Basisk fosfatase
- P-Gamma-glutamyl-transpeptidase

4.12 Hepatitis

Hvilke overordnede typer af hepatitis findes, og hvorved adskiller de sig histopatologisk?

Hvad er de typiske årsager til de forskellige typer?

Nævn en alvorligt sen-komplikation.

Skal med:

Steatohepatitis og hepatitis af viral type. De adskiller sig først og fremmest ved den primære lokalisation af inflammationen og af den medfølgende fibrose (steatohepatitis i zone 3, hepatitis af viral type i portalrum og zone 1).

Årsager til steatohepatitis er primært alkoholisk, mens årsager til hepatitis af viral type er virus (specielt HBV og HCV).

Sen-komplikation: cirrhose, kronisk hepatitis

Gode supplerende emner, som kan øge karakteren:

Andre årsager til steatohepatitis er medikamentel og metabolisk (adipositas, diabetes), og til hepatitis af viral type autoimmunitet og medicin. Også galdegangsassocierede inflammatoriske lidelser kan give et billede af hepatitis af viral type, specielt i de tidlige stadier.

Cirrhosen, der kan følge en hepatitis, ser forskellige ud ved de forskellige typer, typisk mikronodulær ved steatohepatitis/alkohol og makronodulær ved hepatitis af viral type. Dog kan det i senstadierne være vanskeligt at skelne mellem de to hovedtyper.

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

4.13 Gastrointestinale adenomer/adenocarcinomer

Angiv de definatoriske forskelle på et adenom og et adenokarcinom.

Er definitionen ens i forskellige afsnit af gastrointestinalkanalen?

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

Begge læsioner har dysplastiske epitelforandringer i kirtelepitel i varierende sværhedsgrad. Ved adenomet holder forandringerne sig lumbalt for epitelets basalmembran, mens der ved adenokarcinom findes invasion profund for basalmembranen. I colon defineres det dog lidt anderledes, idet man her først taler om karcinom, når der er sket invasion af lamina muscularis mucosae (dvs. ned i submucosa).

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Angivelse af årsagen til forskellen på definitionen af adenokarcinom i colon og i resten af gastrointestinalkanalen: I colon er der kun risiko for metastasering ved invasion profund for lamina muscularis mucosae.

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

4.14 Prostatahyperplasi

- 1. Definer prostatahyperplasi**
- 2. Beskriv de makroskopiske forandringer**
- 3. Anfør mindst to vigtige komplikationer**

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

1. Godartet/benign hyperplasi af kirtler og stroma i prostata
2. Små og store noduli / knuder af variende størrelse i vævet, faste, elastiske
3. Hypertrofi af blærevæggen/trabekelblære/hydronefrose

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren
Lokalisation hovedsagelig i transitionszonen/centralt i prostata omkring urethra (i modsætning til cancer)
Urinretention, ascenderede infektioner, pyonefrose, akut/kronisk pyelonefritis, sepsis

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

4.15 Prostatacancer

- 1. Angiv hyppighed**
- 2. Anfør den hyppigste lokalisation i prostata**
- 3. Beskriv de typiske makroskopiske og mikroskopiske forandringer**
- 4. Nævn den hyppigst anvendte serologiske markør for prostatacancer.**

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

1. Ca. 2000 tilfælde/år
2. I den perifere zone/perifert i prostata
3. Cancervævet er gråligt/hvidligt, fast/hårdt. Mikroskopisk ses adenocarcinomer.
4. PSA (prostata specifikt antigen)

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

Den hyppigste cancer i DK hos mænd (bortset fra eller efter hudcancer), sjælden hos mænd under 50 år/ hyppigst hos mænd over 70 år.
Inddeles efter histologisk vækstmønster (Gleason gradering) i 1 til 10 grader, der resulterer i 5 forskellige scores. Stadietinddeling er vurdering af cancerens udbredning på diagnosetidspunktet, foretages iflg TNM-klassifikation. Der er fire

tumorstadier T1-T4. T1: ikke palpabel , T2 palpabel og begrænset til prostata, T3 gennemvækst af prostatas kapsel.

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

4.16 En 24-årig i.v. stofmisbruger har udviklet hø-sidig endocarditis. Der er dyrket *Staphylococcus aureus* fra 2 bloddyrkninger taget med 1 times mellemrum. Forløbet er ukompliceret

a. Angiv ca. hvor hyppig den første bloddyrkning er positiv hos en patient med højresidig endocarditis og angiv ca. hvor meget bloddyrkning nummer 2 øger hyppigheden.

b. Angiv hvor længe du vil behandle patienten med antibiotika.

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

a. ca. 80 % er positive og hyppigheden øges med 10% ved dyrkning nummer 2

b. 14 dage

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

b. Nogle vil måske forklare i detaljer hvad ideen i E-testen er og hvordan MIC også kan måles, og det kan vise overblik, så det trækker op

c. Nogle kan diskutere behandlingsvarighed set i relation til en endocarditis patient med streptokokker, og det kan trække op

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

a. En % på under 50%

b. ?

c. En behandlingsvarighed på under 14 dage

4.17 En ældre dame har været subfebril gennem flere uger (subakut forløb). Ved objektiv undersøgelse finder man, at hun har en mislyd ved hjertet, og at hun har udtalt paradentose. Man mistænker patienten for at have endocarditis og tager 3 bloddyrkninger med 1 times mellemrum. To af bloddyrkningerne viser vækst af bakterier

a. Hvilken bakterie det er mest sandsynlig, at der dyrkes i bloddyrkningerne fra denne patient

b. Angiv ca. hvor hyppig en bloddyrkning er positiv hos en patient med endocarditis og angiv ca. hvor meget bloddyrkning nummer 2 øger hyppigheden

Der anvendes en E-test i det klinisk mikrobiologiske laboratorium ved undersøgelse af bakterier fra patienter med endocarditis.

c. Angiv hvad man måler med en E-test

d. Den fundne bakterie har let nedsat penicillinfølsomhed. Angiv med hvad og hvor længe du vil behandle patienten med antibiotika

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

a. *Streptococcus viridans*

b. ca. 80% er positive og hyppigheden øges med 10% ved dyrkning nummer 2

c. MIC (den mindste hæmmende koncentration)

d. G-penicillin i 4 uger og aminoglycosid de første 2 uger

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

a. Nogle vil måske nævne at *S. viridans* er en mundhulebakterie, Gram-positiv osv. og dermed vise solid mikrobiologisk viden.

c. Nogle vil måske forklare i detaljer, hvad ideen i E-testen er, og hvordan MIC også kan måles, og det kan vise overblik

d. Nogle kan diskutere behandlingsvarighed set i relation til en endocarditis patient med penicillinallergi (fx cefalosporin eller vancomycin)

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

a. *E. coli* og helst ikke *S. aureus*

b. En % på under 50%

c. ?

d. En behandlingsvarighed på under 1 måned

4.18 En 26-årig mand har fået ublodig diaré. Der dyrkes en zoonotisk Salmonella art fra hans fæces

a. Definer hvad man forstår ved en zoonotisk infektion

b. Angiv mindst 2 zoonotiske Salmonella arter

c. Diskuter om zoonotiske Salmonella arter kan forårsage bakteræmi

d. Diskuter hvad du evt. vil behandle patienten med og i givet fald hvor længe

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

a. En infektion med en mikroorganisme der kan inficere både dyr og mennesker

b. *S. typhimurium*, *S. enteritidis* evt et af de andre navne (se nedenfor)

c. Ja, det kan de, og tilstanden vil så fald kræve antibiotikabehandling

d. Kan angive Ciprofloxacin i 5 dage p.o og evt diskutere yderligere. Se nedenfor

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

b. evt dublin, agona, Heidelberg osv

c. Nogle vil måske forklare i detaljer, at man så skal behandle med antibiotika

d. Nogle vil måske diskutere, om man i det hele taget skal give antibiotika (udskiller evt. bakterierne længere) og nævne væsketerapi

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

b. *S. typhi*

4.19 Der har været et fødevarebåren udbrud af diaré.

a. Angiv hvad man forstår ved et udbrud

b. Angiv mindst 5 ætiologiske agens, der kan være årsag til et fødevarebåren udbrud

c. Diskuter patogenesen for diaré forårsaget af de mikroorganismer du vælger at angive

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

a. 2 eller flere udsat for same påvirkning og udvisende ens sygdomsbillede eller diagnosticeret med den samme sygdom

b. 1. Salmonella, 2. Campylobacter, 3. Yersinia 4. Coli 5. Staphylococcus aureus, 6. Clostridier, 7. Calicivirus (dvs. 5 af disse)

c. 1, 2 og 3: Overfladisk tarmvægsinvasion i tyndtarm 4. Såvel invasion som toxindannelse i tarmlumen, 5 og 6 toxindannelse i føden, 7. påvirker villi i tyndtarmen

Gode supplerende emner: Her nævnes emner som kan øge karakteren

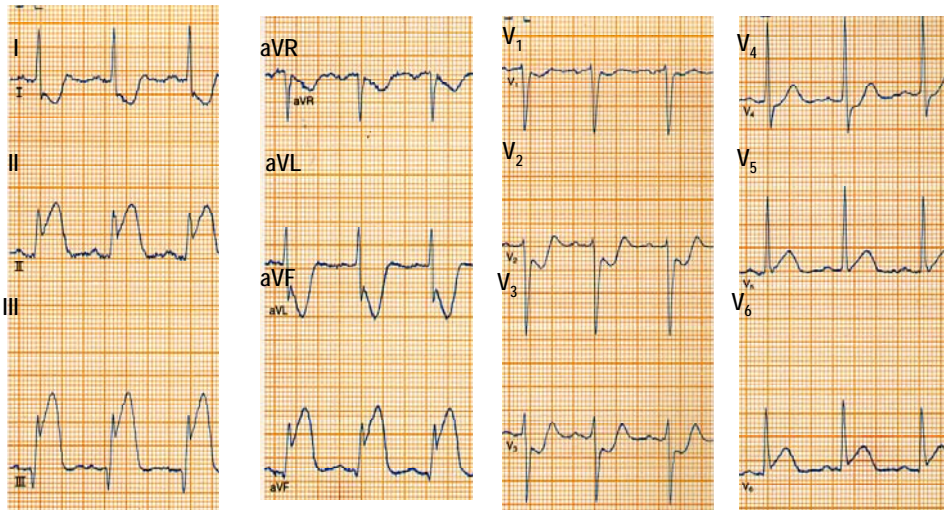
b. Hvis mange bakterier nævnes samt virus

c. Nogle vil måske diskutere Coli i detaljer

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

b. gonokokker og meningokokker fx og luftbårne virus (influenza osv)

**4.20 70 årig mand modtages i skadestuen med brystsmerter
Beskriv EKG – hvad er EKG diagnosen?**



Skal med: Der er sinusrytme og ST-elevation i II-III. Der er ST-depression i V2-V3. EKG diagnosen er ST-elevations bagvægsinfarkt

Gode supplerende emner: ingen

Hvad der ikke må stå: forvægsinfarkt, non-ST elevations infarkt