



---

SKRIFTLIG EKSAMEN: Integreret prøve i fagene i 7. og 8. semester  
(intern medicin, kirurgi, anæstesiologi, parakliniske fag, adfærds- og  
samfundsvidenskabelige fag samt videnskabsteori)  
8. semester (studieordning 2000)  
18. juni 2009

**Eksamensvejledning**

Eksamensopgaven består af 4 elementer: 3 hovedopgaver og 20 korte spørgsmål. Disse 4 elementer vægtes ligeligt i bedømmelsen. Bemærk at nogle korte spørgsmål kan optræde sammen. Som det fremgår af nummereringen, tæller de altså for 2 eller flere spørgsmål.

Husk at anvende opgavenummereringen ved besvarelsen – det letter bedømmelsen.

Vi lægger vægt på at din besvarelse er klart disponeret og sprogligt koncis, og at sprogbrugen er i overensstemmelse med fagets terminologi.

**Praktiske forhold**

Mobiltelefoner skal være slukkede og lagt væk under eksamen.

**Tilladte hjælpemidler**

Det er ikke tilladt at medbringe og anvende hjælpemidler ud over en elektronisk regnemaskine. Bemærk: Det er ikke tilladt at anvende regnemaskiner med indlagte formler og oplysninger, der bruges i undervisningen.

# 1. Urologi

57-årig i øvrigt rask mand henvises til urologisk afdeling med vandladningsgener. Han har igennem 6 måneder været generet af nykturi gange 2-3, imperiøs vandladningstrang og slap stråle. I perioden har patienten observeret to tilfælde af hæmospermi. Urinstiks er blank (ABS (albumin, blod, sukker), leukocytreaktion og nitrit) og ved rektaleksploration beskrives prostata som moderat forstørret men uden suspicio. Patienten har en storebror, der er radikalt prostatektomeret for lokaliseret prostatacancer som 56-årig.

1.1. Hvilke blodprøver og undersøgelser udover de nævnte vil du iværksætte?

**Svar:**

*Skal nævnes:*

*PSA*

*Se-kreatinin*

*Urinflw*

*Residualurin*

*Kan nævnes:*

*Symptomscore*

*Urodynamisk undersøgelse (tryk-flow)*

*Transrektal ultralydsskanning af prostata*

*Uretro-cystoskopi*

Patienten opfattes som havende benign prostatahyperplasi og behandles i 6 måneder medicinsk med en alfa-adrenerg receptor-blokker med beskeden effekt. Tilbydes og accepterer transuretral prostataresektion (TURP). PSA (prostata specifikt antigen) inden operationen er steget til 5.6 mikrogram/l fra 3.8 syv måneder tidligere. Ved operationen fjernes 25 g prostatavæv. I ca. 25 % af vævsspånerne findes adenokarcinom, Gleason score 7 (4+3).

1.2. Hvilke yderligere undersøgelser bør foretages?

**Svar:**

*Skal nævnes*

*Knogleskintigrafi*

*Kan nævnes*

*Abdominal CT-skanning*

*Knogle røntgen undersøgelse*

*PSA efter TURP*

*Alkaliske fosfataser*

Tre måneder senere får patienten foretaget en ikke-nervesparende åben retropubisk radikal prostatektomi med samtidig lymfadenektomi (fjernelse af lymfeknuder i fossa obturatoria på begge sider) på indikationen: Klinisk lokaliseret prostatacancer.

1.3. Nævn de vigtigste sene bivirkninger efter dette indgreb.

**Svar:***Skal nævnes**Erektile dysfunktion**Urininkontinens**Kan nævnes**Stenose svarende til den vesiko-uretrale anastomose**Ingvinal hernie*

Histopatologisk findes udbredt multi-fokalt Gleason score 7 (4+3) adenokarcinom med indvækst i den ene vesicula seminalis. Resektionsrande beskrives som frie. Ved 3 og 6 måneders kontrol findes umåleligt PSA. Patienten udebliver herefter fra yderligere kontrol trods flere skriftlige henvendelser.

Genhenvises 5½ år efter operationen med et PSA på 62 mikrogram/l målt i forbindelse med et serum-kolesterol. Patienten er kontinent men erektile dysfunktioner. Er ellers i øvrigt i velbefindende.

- 1.4. Hvad er den mest sandsynlige diagnose og hvilke undersøgelser vil du foranstalte?

**Svar:***Metastaseret prostatacancer**Skal nævnes**Rektal eksploration (mhp. lokalt recidiv)**Knogleskintigrafi**Hgb, serum-kreatinin, alkaliske fosfataser**Kan nævnes**Knogle røntgen**Abdominal CT-skanning*

Patienten får påvist, hvad der opfattes som, metastaser i bækken og columna lumbalis.

- 1.5. Hvad er patientens prognose hvad angår overlevelse (angiv median-overlevelse)?

**Svar:***2-4 år må accepteres*

- 1.6. Hvad er princippet i den primære behandling af metastaserende prostatacancer?

Nævn forskellige behandlingsmodaliteter og for hver enkelt modalitet de vigtigste bivirkninger.

**Svar:***Hormonbehandling (hormonmanipulation, endokrin terapi), hvorved forstås elimination og/eller blokade af patientens androgener, som fungerer som*

væsentligste vækstfaktor for tumorcellerne. Ved elimination/blokade undergår størstedelen af tumorcellerne apoptose.

*Skal nævnes*

*Kastrationsbehandling i form af bilateral orkiektomi eller behandling med LHRH agonister*

*Umiddelbare bivirkninger: Ophør af libido og seksualfunktion, hedeure, for LHRH agonister også "flare" – opblussen af symptomer de første uger efter behandlingsstart.*

*Sene bivirkninger: Nedsat BMD (bone mineral density) med risiko for osteoporotisk fraktur, anæmi, tab af muskelstyrke, metabolisk syndrom.*

*Behandling med antiandrogener (androgenreceptor antagonist)*

*Gynækomasti og brystømhed. Leverpåvirkning. Diare*

*Kan nævnes*

*Østrogen-behandling*

*Feminiserende bivirkninger – gynækomasti og brystømhed. Risiko for kardiovaskulære bivirkninger*

*LHRH antagonist – første præparat lige godkendt i DK*

*Bivirkninger som anden kastrationsbehandling. Til forskel fra agonisterne ingen "flare"*

*5-alfa-reduktase hæmmere – kun i kombinationsbehandling*

- 1.7. Hvad forstås ved "flare" i forbindelse med LHRH (luteiniserende hormon-releasing hormon) agonist behandling af en patient med metastaseret prostatacancer, og hvordan kan "flare" undgås?

**Svar:**

*Forværring af symptomer, typisk smerter, efter første indgift af LHRH agonist forårsaget af en initial stigning i serum testosteron. Ved alvorlige tilfælde kan ses objektiviserbare manifestationer med kompression af medulla spinalis og/eller obstruktion af ureteres. Kan undgås ved administration af antiandrogener den første måned efter påbegyndt LHRH agonist behandling indtil serum testosteron er supprimeret til kastratniveau.*

- 1.8. Nævn mindst to alvorlige komplikationer som kan optræde ved progression af avanceret/metastaseret prostatacancer.

**Svar:**

*Kompression af medulla spinalis*

*Patologisk fraktur*

*Obstruktion af ureteres*

*Postrenal uræmi*

- 1.9. Nævn mindst fem behandlingsprincipper som (kan) anvendes i behandlingen af patienter med hormonrefraktær prostatacancer (hvor hormonbehandling ikke

mere har effekt).

**Svar:**

*Analgetika*

*Prednisolon*

*Bisfosfonater*

*Kemoterapi (docetaxel – Taxotere)*

*Strålebehandling mod smertevoldende læsioner – evt. som halvkrops-  
bestråling*

*Knoglesøgende isotoper*

*Afløbsforbedrende kirurgi – evt. kateter a demeure*

*Knoglestabiliserende kirurgi – evt. frakturkirurgi*

*Blodtransfusion (evt. rekombinant erythropoietin)*

## 2. Gastroenterologi

28-årig kvinde indlægges med 3 ugers varende blodig diare. Hun beskriver en episode for 1½ år siden af 2 ugers varighed med løs afføring, muligvis et par enkelte gange med blod, der gik over af sig selv. Hun har ikke egentlige abdominalsmerter, men abdominalt ubehag i forbindelse med defækation, som der er op til 10 af dagligt.

2.1. Hvad vil du lægge vægt på ved anamnese og objektiv undersøgelse?

**Svar:**

- a) *Rejseanamnese*
- b) *Ekspositioner dvs. andre i omgivelserne der har haft lignende*
- c) *Vægttab/ernæringstilstand*
- d) *Familiær forekomst af inflammatorisk tarmsygdom*
- e) *Nærmere beskrivelse af afføring; eksempelvis er der pus, slim, er det frisk blod?*
- f) *Grundig abdominal undersøgelse mhp. at udelukke udfyldning, meteorisme, direkte og indirekte ømhed samt slipømhed, rektal eksploration samt inspektion af faeces*
- g) *Ekstraintestinale manifestationer ved inflammatorisk tarmsygdom i form af iridocyclitis/episcleritis, artrit, pyoderma gangraenosum og erythema nodosum*

2.2. Læg et relevant undersøgelsesprogram. Del det op efter paraklinisk speciale (eks. endoskopi, billeddiagnostik, mikrobiologi, nuklearmedicin, klinisk biokemi, patologi etc.) og argumenter for de valgte undersøgelser.

**Svar:**

- a) *Mikrobiologi: Faeces for patogene tarmbakterier. Trods det at diareen har varet op til 3 uger bør infektiøs genese helt udelukkes. Ved rejseanamnese ligeledes faeces for orme, æg og cyster. Ved antibiotika behandling testes for clostridium difficile*
- b) *Klinisk Biokemi – som minimum Hgb. (S-jern og transferrin), leukocytal med differentialtælling, trombocytal (trombocytal ofte forhøjet ved infektion), elektrolytter i form af S-kreatinin, S-carbamid, S-kalium og S-natrium (pga. diare), CRP og/eller orosomuroid (akut fasereaktant i sammenhæng med aktivitet i sygdom), S-albumin (ofte betydeligt nedsat pga. stort intestinalt tab), evt. levertal i form af alkalisk fosfatase, aminotransferase, S-bilirubin og faktor 2-7-10 (mhp. skleroserende kolangit der ses hos 2-4%)*
- c) *Endoskopi – enten sigmoideoskopi, alternativt kolonoskopi mhp. diagnose og udbredning af slimhindeaffektion*
- d) *Patologi – der tages biopsier ved sigmoideoskopi eller kolonoskopi*
- e) *Ved svær sygdomsaktivitet overvejes oversigt over abdomen mhp. toksisk megacolon*

2.3. Hvorledes stilles diagnosen colitis ulcerosa?

**Svar:**

- a) *Fravær af infektiøs årsag med diare, ofte med blod, slim og pus af mere end ca. 2 ugers varighed eller gentagne tilfælde.*
- b) *Granuleret, vulnerabel slimhinde ved endoskopi (ved sigmoideoskopi eller kolonoskopi)*
- c) *Inflammation, næsten udelukkende omfattende mucosa, i biopsi med abnorm kryptarkitektur og kryptabscesser*

2.4. Angiv udbredningen af colitis ulcerosa opgivet efter tarmsegment involveret samt hyppighed herfor.

**Svar:**

- a) *Proctitis haemorrhagica ca. 25-30%*
- b) *Venstresidig colitis 40-45%*
- c) *Ekstensiv (pancolitis) 20-30%*

Paraklinisk findes let anæmi. Hgb 6,1 mmol/l (normal 7,1-9,3), forhøjet CRP 30 mg/l (< 10). Man finder en udbredning af colitis ulcerosa strækkende sig fra anus og 45 cm proksimalt med skarp demarkering og derfra normal slimhinde.

2.5. Angiv principper for den akutte behandling.

**Svar:**

- a) *Lokal behandling – det vil her være mest hensigtsmæssigt at anvende klyksma. Der kan vælges mellem klyksma indeholdende 5-aminosalicylsyre, alternativt klyksma med binyrebarkhormon. Stikpiller indeholdende 5-aminosalicylsyre, alternativt binyrebarkhormon vil næppe have virkning helt op til 45 cm fra anus*
- b) *Peroral behandling – 5-aminosalicylsyre, evt. i højere dosis end ved vedligeholdelsesbehandling. Binyrebarkhormon, eksempelvis prednisolon i dosis ½-1 mg/kg/legemsvægt*

Patienten bliver symptomfri efter 14 dages behandling.

2.6. Er der indikation for profylaktisk behandling og i så fald hvilken?

**Svar:**

*Ja – der bør gives 5-aminosalicylsyre som recidiv profylakse. Azathioprin har også effekt som recidivprofylakse, men efter kun et attack med kun distal udbredning, vil de fleste fravælge azathioprin pga. bivirkningsprofil som primær profylakse.*

Patienten er herefter i velbefindende i 8 måneder. Hun indlægges atter akut med 10-15 vandtynde, sivende, blodige og slimede afføringer. Der har været et vægttab på 7 kg.

Temp. 38,5 °C rektalt. Puls 116. Der findes kliniske holdepunkter for recidiv af colitis ulcerosa.

2.7. Hvilke undersøgelser vil du iværksætte og hvilken behandling skal gives?

**Svar:**

- a) Sikre at pt. ikke er dehydreret. Anlæg en velfungerende venflon og administrer væske.
- b) Sikre at der ikke foreligger toksisk megacolon, evt. perforation, abdominalundersøgelse, perkussion (bevaret leverdæmpning ? ), auskultation (paralytisk ileus), direkte og indirekte ømhed m.m. Ved mistanke om toksisk megacolon kirurgisk tilsyn og oversigt over abdomen.
- c) Forsigtig sigmoideoskopi kan overvejes mhp. sikring af diagnosen.
- d) Der tages bred biokemi med elektrolytter, Hgb, leukocytaltal med differentialtælling, akut fasereaktanter (CPR og/eller orosomuroid). Evt. levertal (aminotransferase, alkalisk fosfatase, protrombin og S-biliubin) og S-albumin.
- e) Venyler. Overveje at gentage mikrobiologiske fæcesundersøgelser.
- f) Behandles primært med højdosis glucocorticoid (intravenøs ell. peroralt, hvis der ikke er øvre GI gener) ækvivalerende 1 mg/kg legemsvægt prednisolon.
- g) Ernæringscreens, og der tages stilling til supplerende enteral/parenteral ernæring.

Trods adækvat medicinsk behandling i 5 dage har patienten uændret 10-15 afføringer dagligt. Der er ingen febrilia længere. Der har ikke været yderligere vægttab, men der er fortsat betydelig påvirkede blodprøver.

2.8. Hvilke(n) behandling(er) kan nu overvejes?

**Svar:**

- a) Kolektomi
- b) Evt. behandling med TNF-alfa-antistof (Remicade)

2.9. Redegør for kirurgisk behandling af colitis ulcerosa.

**Svar:**

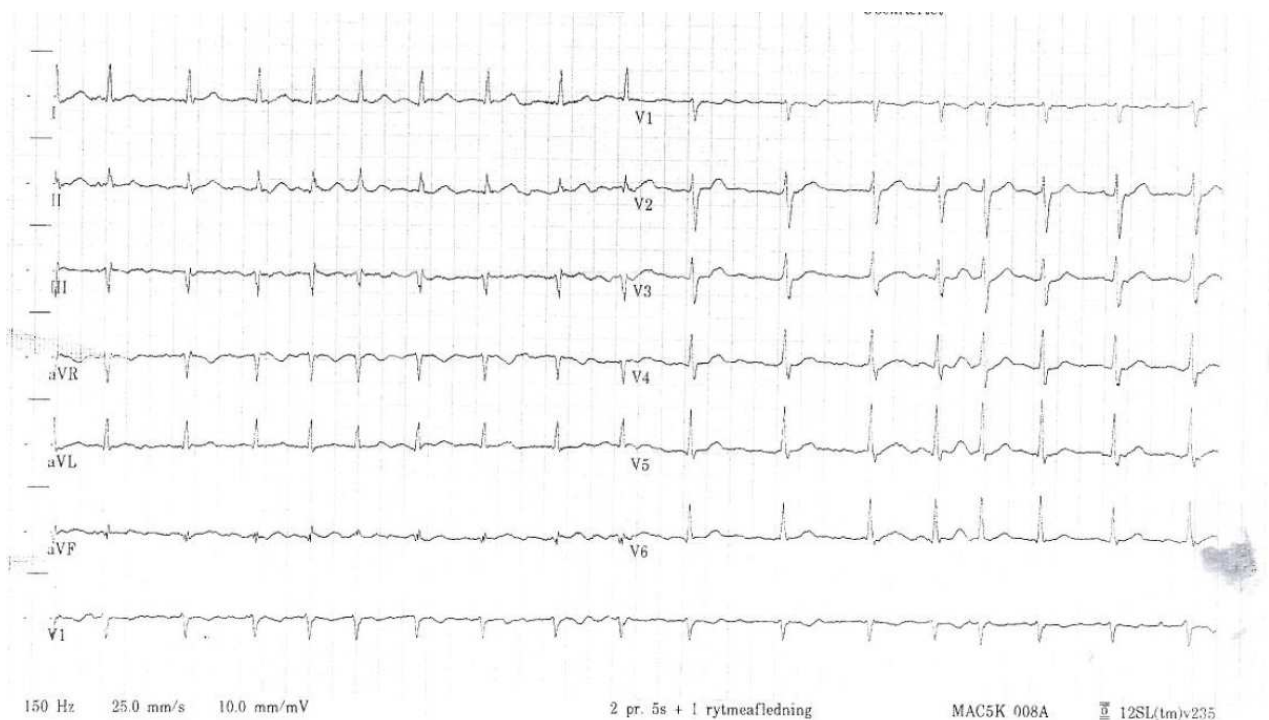
Det er en, to eller tre step operation. Hos udvalgte kan der foretages proktokolektomi og direkte anlæggelse af ileoanal anastomose med eksempelvis J-pouch. Der foreligger også andre pouch-typer. Ved svær sygdom vælges ofte primært kolektomi, herefter i et eller to stadier anlæggelse af pouch, hvor de distale 40-50 cm af tyndtarmen anvendes til opbygning af pouch. Enten færdiggøres operationen her, alternativt anlægges en loop ileostomi, der herefter lukkes efter ca. yderligere 3 måneder.



### 3. Kardiologi

65-årig vinskribent henvender sig kl. 23.15 i Skadestuen efter at have følt hjertebanken og trykken i brystet siden kl. ca. 8.30 samme dag. Patienten har ved flere tidligere lejligheder haft lignende symptomer men af kort varighed, max. 30 min. Ved objektiv undersøgelse er patienten upåvirket, lidt overvægtig, afebril. BT 165/95, puls 120, uregelmæssig. Der er normal stetoskopi af hjerte og lunger, bortset fra uregelmæssig hjertefunktion.

Figuren viser patientens EKG (25 mm/s):



#### 3.1. Angiv diagnoseforslag og udredningsprogram.

**Svar:**

**Diagnose: Atrieflimren.**

**Udredning:**

**Skal anføres:**

**Anamnese: Anfaldshyppighed, anfaldsvarighed, udløsende faktorer**

**TSH**

**Troponin (brystsmerter)**

**Ekkokardiografi**

**Kan anføres:**

**Rtg. af thorax, S-kolesterol, B-glukose, Urinstix (hypertension), elektrolytter,**

*Hæmoglobin, Arbejdstest/myokardieskintigrafi ("trykken i brystet", arbejdsudløst arythmi), Holter (anfaldshyppighed), Levertal (vinskribent)*

3.2. Hvorledes klassificeres atrieflimren/-flagren, og hvordan vil du klassificere aktuelle patient?

**Svar:**

*Skal anføres:*

*Paroxystisk, persisterende, permanent.*

*Patienter med førstegangs tilfælde af atrieflimmer/-flagren kan betragtes som en kategori for sig, idet det ikke er muligt at klassificere patienten som havende paroxystisk, persisterende eller permanent atrieflimren uden en passende observationsperiode.*

*Kan anføres:*

*Klassifikation på baggrund af ætiologi:*

*Sekundært til kirurgi, hyperthyreoidisme, pneumoni, anden hjertesygdom, evt. vagal versus adrenal atrieflimren, lone atrial fibrillation m.m.*

*Aktuelle pt. har paroxystisk atrieflimren bedømt på anamnesen.*

3.3. Beskriv initiale behandlingsmuligheder hos ovenstående patient.

**Svar:**

*Skal anføres:*

*DC-konvertering snarest (<48 timer fra debut) eller frekvensregulering og afventen af spontant omslag (pt. har formodentlig paroxystisk atrieflimren) eller medikamentel konvertering med type 1C antiarytmica (Tambocor, Rytmonorm) i sjældne tilfælde Cordarone (type III antiarytmikum).*

*Såfremt patienten først konverteres >48 timer, bør der gives AK-behandling.*

*Kan anføres:*

*En snusfornuftig læge vil opstarte lavmolekylær heparin, men der er ikke videnskabeligt bevis for, at dette reducerer risikoen for tromboemboli, når elkonvertering eller medikamentel konvertering foretages inden for 48 timer fra arytmidebut.*

3.4. Hvordan udføres DC-konvertering?

**Svar:**

*Skal anføres:*

*Generel anæstesi*

*Fastende*

*R-takssynkronisering*

*Kontinuerlig EKG-monitorering*

*Ved DC-konvertering, der udføres >48 timer fra arytmidebut, skal der gives forebyggende AK-behandling i min. 3 uger før og 4 uger efter*

*Kan anføres:*

*200 J monofasisk eller 100 J bifasisk. Stigende energi ved manglende effekt, i reglen max. 3 stød  
Anteroposterior elektrodeplacering er at foretrække  
EKG-monitorering 4-24 timer efter konvertering  
TEE-guided el-konvertering  
Kontraindikation er hyperkaliæmi og digoxinintoksikation*

- 3.5. Man planlægger DC-konvertering, men kort før denne gennemføres, slår pt. spontant om til sinusrytme. Ekkokardiografi er normal. Rutineblodprøver er ligeledes normale bortset fra MCV på 102 (max. 98 FL) og bilirubin på 38 mmol/l (max. 35). Hvilken behandlingsstrategi bør overvejes?

**Svar:**

*Skal anføres:*

*Behandling af udløsende årsager (hypertension, alkohol, m.m.)  
Emboliprofylakse i henhold til individuel risikovurdering (acetylsalicylsyre, AK-behandling – se nedenfor)*

*Kan anføres:*

*Hvis pt. har beskedne symptomer, kan man indtage en afventende holdning og evt. blot give pt. en frekvensregulerende behandling i form af betablokker eller Isoptin med henblik på at reducere frekvensen og ubehaget under anfald. Ved stærkt generende anfald kan anfaldsforebyggende behandling komme på tale: (klasse I C antiarrhythmika, flecainid propafenon). Disse midler bør kombineres med stoffer, der blokerer AV-overledningen (betablokker, kalciumantagonist evt. digoxin) for at forhindre 1-1 overledning. Klasse III antiarrhythmica (Sotalol) er en mulighed og alternativt amiodaron ved iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt eller venstre ventrikelhypertrofi. Mange bivirkninger ved amiodaron. Evt. henvisning til kateterbaseret ablationsbehandling ved kraftige subjektive symptomer og manglende effekt af medikamentel behandling.*

- 3.6. Hvad er indikationerne for AK-behandling hos patienter med atrieflimren/-flagren, og hvad vil du vælge hos den aktuelle patient?

**Svar:**

*Skal anføres:*

*Behandling vælges i henhold til patientens estimerede risiko for tromboemboli.*

*Betydelige risikofaktorer:*

*Tidligere apopleksi/TCl, tidligere perifer emboli, hjerteklapprotese*

*Moderate risikofaktorer:*

*Diabetes, hypertension, venstre ventrikeldysfunktion, hjerteinsufficiens.*

*Hos patienter med lav estimeret risiko for apopleksi (<2% pr. år er AK-behandling ikke indiceret). Ved estimeret risiko for apopleksi >6% pr. år er AK-*

*behandling generelt indiceret. Hos patienter med intermediær risiko for tromboemboli (2-6% årlig risiko) må man foretage et individuelt skøn, om pt. skal have ASA eller AK-behandling.*

*Alder er tillige en parameter, idet en 60-årig uden risikofaktorer ikke skal have nogen form for behandling, men en 75-årig generelt vil have indikation for AK-behandling.*

*Der er altid tale om et individuelt skøn, hvor den estimerede risiko for tromboemboli skal opvejes mod risikoen for behandlingsinducerede blødninger. Der er ikke international konsensus om indikationerne for AK-/ASA-behandling. I mange lande anvendes såkaldt CHADS-score (Congestive heart failure, Hypertension, Age over 75 years, Diabetes mellitus, Stroke/TCl) til vurdering af den enkelte patients tromboembolirisiko.*

*Aktuelle pt. er 65 år. Normal ekkokardiografi. Rask bortset fra let hypertension. ASA-behandling vil være indiceret, men med skift til AK-behandling inden for en årrække.*

## Korte spørgsmål

1. Inddel diuretika og angiv mindst ét stofnavn indenfor hver gruppe.

*Svar: Diuretika inddeles i 1) thiazider (bendroflumethiazid), 2) loop-diuretika (furosemid, bumetanid) og 3) kaliumbesparende diuretika (spironolakton). Supplerende kan også (men ikke erstattende) nævnes 4) karbonanhydrasehæmmere (acetazolamid) og 5) osmotiske diuretika (mannitol).*

2. Angiv de vigtigste bivirkninger til behandling med thiazider.

*Svar: Hyppige bivirkninger (metaboliske): Hypokaliæmi, hyperglykæmi (nedsat insulinfølsomhed), hyperurikæmi, hyperlipidæmi (initialt). Mindre hyppige bivirkninger: Træthed/svaghed, impotens, lyssensibilisering, hududslæt, trombocytopeni (sjældent).*

3. Nævn mindst to lægemidler, der udelukkende eller overvejende udskilles ved renal elimination, og hvor doseringen skal nedsættes ved nyreinsufficiens.

*Svar: Gentamicin, (aminoglykosider), digoxin, lithium. Desuden morfin (morfin-6-glukoronid), amphotericin B.*

4. Angiv de vigtigste bivirkninger ved langtidsbehandling med glukokortikoid.

*Svar: 1) Metaboliske (iatrogen Cushing-syndrom): Hyperglykæmi (diabetes), muskelsvind, væksthæmning, osteoporose, moon face og trunkal fedme, buffalo hump, hudatrofi, væskeretention, ødemer, hypokaliæmi, hypertension, nedsat sårheling; 2) nedsat immunforsvar og øget risiko for infektioner (reakivering af f.eks. tuberculose); 3) søvnløshed, psykose; 4) katarakt, glaukom.*

5. Angiv den histologiske type for rectum cancer og angiv mindst en vigtig prognostisk faktor.

*Svar:*

*Type: Adenokarcinom.*

*Prognostisk faktor: En af disse skal nævnes): Lymfeknudestatus, karcinomets relation til resektionsrand.*

*Uddybende (ikke krav): Karcinomets differentieringsgrad, invasion i kar og nerver.*

6. Anfør mindst 4 cytologiske malignitetskriterier:

*Svar: Høj kerne/cytoplasma ratio, pleomorfi (kernepleomorfi), polymorfi (kernepolymorfi), mange mitoser, abnorme mitoser, mange nukleoler, store nukleoler, grov kromatintegning (hyperkromasi), vekslende tykkelse af kernemembranen.*

## 7-9 Endocarditis:

7. I de senere år er set en tendens til en stigende incidens af infektiøs endocarditis. Anfør mindst 2 grunde hertil.

*Svar: Flere ældre, flere i immunosuppressiv behandling, flere får indopereret klapprotese, flere stiknarkomaner*

8. Beskriv det makroskopiske billede af endocarditis med virulente bakterier, i det tidlige stadie og i senere fase.

*Svar: Tidlige fase: Sprøde ekskrescenser: (Vegetationer) ses på klapperne, destruktion af klapperne, eventuelt ses paravalvulær flegmone/absces. Sene fase: Destruktion og fibrose af klapperne*

9. Angiv mindst 2 udløsende antigener til immunologiske reaktioner, der kan føre til non-infektiøs endocarditis.

*Svar: Bakterielle (febris rheumatica), tumor-associerede (endocarditis marantica), autoimmunologiske (Libman-Sack's endocarditis)*

10. Anfør og kommentér kort de 4 vigtigste kriterier for arbejdsbetinget sygdom.

*Svar:*

*De 4 vigtigste kriterier for en arbejdsbetinget sygdom er:*

- 1. At der er tilstrækkelig erfaring og videnskabelig evidens for en årsagssammenhæng mellem sygdomsbilledet (diagnosen) og den arbejdsmiljøeksponering, der mistænkes. Der kan være tale om klinisk og/eller epidemiologisk evidens.*
- 2. At eksponeringens karakter, intensitet og varighed er relevant i forhold til sygdomsudviklingen. Sammenhængen mellem eksponering og sygdomsrisiko er oftest en monotont stigende eksponerings-responssammenhæng, men for nogle sygdomme gælder u-formede eksponerings-responssammenhænge.*
- 3. At eksponeringen på relevant måde ligger forud for sygdomsdebut. Nogle sygdomme, eksempelvis kræftlidelser, forudsætter mange års latens mellem første eksponering og sygdomsdebut.*
- 4. At der ikke er konkurrerende årsager, som må tillægges større betydning end de arbejdsrelaterede risikofaktorer. I nogle situationer kan der være synergi mellem en arbejdsmiljøeksponering og en konkurrerende årsag, for eksempel mellem asbest og tobaksrygning ved lungecancer.*

*Bemærkninger til svaret:*

*Forudsætningen for at bestå må være, at den studerende kan nævne alle 4 kriterier. Fra dette minimumsniveau kvalificerer det besvarelsen, i hvilket omfang den*

*studerende kan anføre relevante bemærkninger, som eksemplificeret i mønsterbesvarelsen.*

11. Beskriv kortfattet de vigtigste sygdomme, som kan opstå som følge af mangeårig anvendelse af kraftigt vibrerende håndværktøj.

Svar:

1. *Traumatisk vasospastisk syndrom (kuldeinducerede hvide fingre). En tilstand, hvor lokal og/eller generel afkøling fremkalder patologisk karrespons førende til afklemning af fingrenes arterier, således at fingrene bliver ligblege, døde og følelsesløse.*
2. *Perifer neuropati. En tilstand med beskadigelse af fingrenes små kutane nerver, som medfører sovende fornemmelse (paræstesier) og nedsat følesans på fingrene.*
3. *Karpaltunnelsyndrom. En tilstand, hvor kompression af nervus medianus i karpal tunnelen medfører smerter i håndledsregionen, typisk natlige smerter, samt paræstesier og nedsat sensibilitet i medianus's innervationssområde (første, anden, tredje og halvt fjerde finger). Ved udtalte tilfælde kan der opstå atrofi af tenar muskulaturen.*
4. *Artrose i albue-regionen – dog en usikker følge af udsættelse for hånd-arm-vibrationer.*

*Bemærkninger til svaret:*

*Kuldeinducerede hvide fingre og karpaltunnelsyndrom skal med, mens anførelse af perifer neuropati og albuelidelse er gode supplerende svar.*

12. Beskriv kort de typiske forandringer i knoglemarven ved myelomatose.

Svar: *Infiltrater af maligne plasmaceller – (og for de dygtige: ofte atypiske med en eller flere forstørrede cellekerner og monotypiske mht ekspresion af immunglobulin lette kæder, dvs. positive for enten kappa eller lambda lette kæder)*

13. Hvordan stiller du biokemisk diagnosen DIC?

Svar:

- *B-Trombocytter falder*
- *P-Koag.faktor II+VII+X falder (INR stiger)*
- *P-APTT forlænges*
- *P-Antitrombin falder*
- *P-D-dimer stiger*
- *P-Fibrinogen falder*

14. Hvilke 2 af de klassiske koagulationsfaktorer screenes med henblik på arvelige årsager ved udredning af venøs trombofili?

Svar:

- DNA-koagulationsfaktor II,
- DNA-koagulationsfaktor V, (Leidenfaktoren)

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

Svar:

- P-koagulationsfaktor II+VII+X
- Supplerende kan nævnes P-albumin

16. Angiv incidens og prædisponerende faktorer for coloncancer.

Svar:

*Incidensen er ca. 3.500/år i Danmark. Lige hyppig hos mænd og kvinder  
Prædisponerende faktorer: Familiær adenomatøs polypose, hereditær non-polypøs kolorektal cancer. Øget forekomst hos patienter med langvarig inflammatorisk tarmsygdom.*

17. Nævn de hyppigste årsager til øvre gastrointestinal blødning.

Svar:

*Ulcer, øsofagusvaricer, gastritis, Mallory-Weiss læsion, øsofagitis, cancer (angiodysplasi, aorto-duodenal fistel)*

18. Forklar begreberne hæmatemese, melæna og hæmatokesi.

Svar:

*Hæmatemese: Blodig opkastning som kan være frisk ('rød') eller sort ('kaffegrums')  
Melæna: Sort, tjærefarvet, tynd, karakteristisk lugtende afføring. Tyder på øvre gastrointestinal blødning  
Hæmatokesi: Større, friskrød blødning per rectum. Tyder på nedre blødning.*

19. Hvilken billeddiagnostik modalitet anvendes til at stille diagnosen nephrolithiasis/ urolithiasis på sten mindre end 4mm?

Svar:

- CT-urografi (er den optimale undersøgelse)
- CT af urinveje (kan nævnes)
- Oversigt over urinveje (kan svares)

20. Hvad er det væsentligste problem ved iod-holdige intravenøse kontraststoffer, og hvilke patientgrupper er mest udsat for dette?

Svar:

- De er nefrotoxiske /nefrotoxicitet (skal med) / (allergi? anafylaktisk chok?)
- Patenter med nedsat nyre funktion/nefropathi/diabetes mellitus (allergi kan nævnes)