



SKRIFTLIG EKSAMEN

Case-baseret skriftlig eksamen i

intern medicin, kirurgi, klinisk farmakologi og patologi

9.semester
24. juni 2008
(6 timer)

Eksamensvejledning

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

Skriv tydeligt.

Du skal besvare alle opgaver og alle underspørgsmål.

Praktiske forhold

Mobiltelefoner skal være slukkede og lagt væk under eksamen.

Hjælpemidler

Det er ikke tilladt at medbringe og anvende hjælpemidler.

Rettevejledning.

Opgave 1.

En 63-årig mand, tidligere kontorarbejdende, nu på efterløn, vægt 89 kg, højde 168 cm, henvist til ortopædkirurgisk afdeling på grund af gradvis opståen af ve. sidige knæsmerter. Det sidste år funktionsindskrænkning i form af nedsat gangdistance, forværring af smerter ved gang og nu begyndende hvilesmerter.

1. Med hvilke spørgsmål vil du supplere anamnesen ?

- (a) *Knætraumer*
- (b) *Menisk- og ligamentlæsioner*
- (c) *Aflåsninger*
- (d) *Hævelser*

2) Hvilke kliniske undersøgelser af knæet vil du udføre bedside?

Vurdere:

- (a) *Fejlstilling*
- (b) *Ansamling*
- (c) *Løshed*
- (d) *Bevægeudslag, kontrakturer*
- (e) *Rødme, varme*
- (f) *Skurren*
- (g) *Rotationssmerter*

3) Hvilke billeddiagnostiske ordinationer vil du overveje mhp. hvilke diagnoser?

- (a) *Stående røntgen af begge knæ forfra og sideoptagelser (Slidgigt og fejlstilling)*
- (b) *MR-scanning (Ligment-, menisklæsion, slidgigt)*

4) Beskriv røntgenbillederne og giv en diagnose



(a) Varusfejlstilling

(b) Næsten udslettet ledspalte i mediale ledkammer

(c) Mindsket ledspalte patellofemoralt

(d) Subkondral sclerosering

(e) Diagnose: Slidgigt i mediale ledkommer og patellofemoralt med varusfejlstilling

5) Beskriv summarisk, hvilke behandlingsmuligheder du vil foreslå patienten efter du har forklaret sygdomsbilledet ved slidgigt.

- (a) Stok og NSAID og paracetamol*
- (b) Vægttab*
- (c) c. Fysioterapi med instruks i aflastende bevægemønstre*
- (d) d. Enkelte blokader med binyrebarkhormon*
- (e) e. Valgiserende osteotomi*
- (f) g. Hemialloplastik i mediale ledkommer*
- (g) h. Total knæ alloplastik*

6) Hvilke differentialdiagnoser skal overvejes til slidgigt i knæet ud fra de opgivne symptomer og hvilke bedside-undersøgelser skal foretages for at udelukke disse.

- (a) Slidgigt i ve. hofte: Bevægelighed i hoften, specielt om der er nedsat rotation og smerter ved dette*
- (b) Claudicatio intermittens: Pulsforhold, kapillærrespons, behåring, temperatur*
- (c) Lænderyglidelse: Neurologisk undersøgelse*
- (d) Følger efter dyb venøs trombose: Ødem af ve. ben, hudstatus*

7) Du har fundet god indikation for indsættelse af en totalalloplastik i knæledet (TKA). Hvilke informationer vil du give til patienten om det forventede forløb og risici, og hvordan vil du formidle dem.

- a. 1-2 %'s risiko for infektion med efterfølgende langvarigt forløb*
- b. Op til 5%'s risiko for tromboemboliske komplikationer indenfor de første 90 dage.*
- c. Omkring 5 % af knæene går løse aseptisk og kræver reoperation indenfor 10 år.*
- d. Indlæggelsestid ca. 5 dage. Sygemelding ca. 3 måneder ved fysik belastende arbejde.*
- e. Information gives mundtligt som skriftligt.*

8) Der er ikke optaget journal, da du som anæstesilæge tilser patienten ved det præanæstesiologiske tilsyn. Nævn mindst 6 spørgsmål der er relevante mht at afdække den overordnede risiko for komplikationer eller anæstesiologiske vanskeligheder før, under og efter operation?

- (a) BMI*
- (b) Medicinindtagelse*
- (c) Allergier*
- (d) Rygeanamnese*
- (e) Alkoholanamnese*

- (f) Iskæmisk hjertesygdom
- (g) Hypertension
- (h) Arytmier evt pacemaker
- (i) Respirationsinsufficiens
- (j) Sukkersyge
- (k) Stofskiftesygdomme
- (l) Nyresygdom
- (m) Lever/galdevejssygdomme herunder også evt koagulationsdefekter
- (n) Reflux sygdom
- (o) Vurdering af problemer med maske- ventilation eller intubation
- (p) Evt. tidl. Problemer ved anæstesi

9) Nedenfor beskrives to scenarier i.f.m. TKA. Begge bedes besvaret uafhængigt af hinanden:

A. 2 uger efter indsættelse af en knæalloplastik kommer patienten i ambulatoriet med et hævet rødt knæ, forhøjede infektionsparametre og ansamling i knæet. Hvilke aktioner vil du gøre? Skitsér behandling.

(a) Knæpunktur med dyrkning og resistensbestemmelse

(b) Når forventede positive dyknings svar foreligger er der indikation for åben operation eller artroskopi med debridement og skylning af knæet samt højdosis i.v. antibiotika

B. 3 måneder efter indsættelse af knæalloplastikken, hvor der primært har været et glat forløb, henvender patienten sig med forhøjede infektionsparametre og ansamling i knæet. Skitsér behandling.

(a) Når positiv dyrkning foreligger er der indikation for fjernelse af alloplastik, indsættelse af spacer med antibiotika imprægneret. Herefter højdosis antibiotika i.v. Når infektionsparametre normaliseres re-reoperation med indsættelse af ny alloplastik.

Opgave 2

En 34-årig kvinde indlægges af egen læge på mistanke om stofskiftelidelse. Symptomerne er hjertebanken, diaré-tilbøjelighed og vægttab på 4 kg over 4-5 uger. Er desuden meget træt, passer sit arbejde, men må hvile 1-2 timer, når hun kommer hjem fra arbejde. *Tidl.* stort set rask, født 2 gange uden komplikationer, sidst for 8 mdr. siden. Har haft regelmæssige menstruationer de sidste 4 mdr. *Medicin:* Kun P-piller. *Tobak:* Ryger 10-15 cigaretter dgl. *Alkohol:* Intet dgl. forbrug. *Socialt:* Gift bor i lejlighed med 2 børn, pige på 4år og dreng på 8 mdr., har fuldtidsjob som kontorassistent.

1. Beskriv kort hvad du vil se efter ved din objektive undersøgelse.

Svar:

Fremtoning: præget af nervøsitet, uro, vægttab.

Øjne: oftalmopati, øget øjenspalte, exoftalmus, diplopi.

Hals: struma, konsistens, ømhed.

St.c.: Takykardi, regelmæssig eller perpetuel

Ekstremiteter: Hænder: tremor manuum - cruræ: evt. prætibialt myxoedem

Hud: Dermografisme

(Minimum: fremtoning, øjne, hals, tremor manuum, puls, st.c: takykardi)

2. Angiv mest sandsynlige diagnose og mulige differentialdiagnoser hos denne patient.

Svar:

Mest sandsynlige: Thyreotoksikose i form af Graves Sygdom, evt. toksisk nodøs struma

Differentialdiagnoser: Postpartum thyreoidit

Subakut thyreoidit

Malign lidelse

(Minimum: Thyreotoksikose, diff. diag.: Thyreoidit)

3. Hvilket udredningsprogram vil du iværksætte?

Svar:

Biokemiske undersøgelser: TSH, T4 (total + evt.frit), T3 (total + evt. frit), T3-test (hvis frie hormoner ikke kan rekvireres), TRAb, TPO-antistof, Hgb. , CRP, ASAT, ALAT, Bas. Fosfatase, LDH.

Ekg

Klinisk fysiologisk + billeddiagnostisk: Thyreoideascintigrafii + UL af gld. thyreoidea

(Minimum: TSH, T4 og T3, Ekg, thyreoideascintigrafi)

4. Hvis mistanken om stofskiftelidelse skulle bekræftes, hvorledes ville du så forvente resultatet af de vigtigste biokemiske analyser ville falde ud? Forventes ikke angivet med numeriske værdier, blot som f. eks. ”normal - lav - høj - umålelig lav - umålelig høj, etc.”

Svar:

Umålelig lav TSH, forhøjet T3 og T4 (totale + frie hormoner), forhøjet T3-test, evt. forhøjet TRAb og TPO-antistof, norm Hgb og CRP, evt. forhøjet ASAT, ALAT, Bas. fosfatase og LDH.

(Minimum: supprimeret TSH, forhøjede T3 og T4 værdier)

5. Hvilke mulige resultater ville du forvente af dit øvrige udredningsprogram?

Svar:

*(Ekg: sinustakykardi, evt. hurtig atrieflimmer,
Thyr. scintigrafi: Forhøjet optagelse af pertechnetat, enten diffust eller i et eller flere såkaldte "varme" adenomer", lav optagelse ville ses ved thyreoidit eller stor indtagelse af jod.
UL: enten ensartet eller nodøs/multinodøs struktur.*

(Minimum: Ekg: takykardi. Scintigrafi: diffust øget optagelse, UL: ensartet struktur)

6. Hvilken medicinsk behandling vil du umiddelbart påbegynde, hvis den oprindelige mistanke om mest sandsynlige stofskiftelidelse er bekræftet? Nævn mulige præparater og deres virkningsmekanisme i store træk.

Svar:

*Medikamenter: Methimazol (Thycapzol eller Thiamazol®), Carbimazol (Neo-Mercazol®), Propyltiouracil, samt evt. Propranolol.
Methimazol, Carbimazol og Propyltiouracil blokerer hormonsyntesen i gld. thyreoidea via hæmning af thyreoideaperoxidase, Propyltiouracil desuden dejoderingen perifert af T4 til T3.
Propranolol nedsætter pulsfrekvens og tremor pga virkning som uselekeret β -Blokker.*

(Minimum: Thycapzol/Thiamazol og Propyltiouracil, bremser hormonsyntesen)

7. Hvilke mulige behandlingsstrategier kan der i princippet blive tale om ved den pågældende stofskiftelidelse, og hvad vil være afgørende for valget?

- a) Medicinsk behandling i 1½ - 2 år ved Graves' sygdom med lille ensartet struma*
- b) Medicinsk behandling i 3-6 mdr. til euthyroid tilstand efterfulgt af radiojod-behandling ved nodøs struma med varmt supprimerende adenom.*
- c) Radiojodbehandling også relevant ved Graves' sygdom i tilfælde af recidiv af toksisk tilstand efter 1½ - 2 års behandling.*
- d) Medicinsk behandling i 3-6 mdr. til euthyroid tilstand efterfulgt af subtotal thyreoidektomi ved stor multinodøs struma.*
- e) Operation kan også komme på tale hos patienter med Graves' sygdom og stor struma i tilfælde af recidiv efter 1½ - 2 års behandling.*

(Minimum: a, b og d)

8. Nævn mulige komplikationer på kortere og længere sigt til de forskellige behandlingsformer.

Svar:

Ved a): Allergiske reaktioner i form af medikamentelt hududslæt, feber, ledsymp-tomer, leverpåvirkning med forhøjede leverenzymmer, evt. knoglemarvspåvirkning med agranulocytose (sjældent). Ved medikamentel overdosering under euthyreoide tilstand forværring af struma og evt. optræden eller forværring af oftalmopati.

(Minimum: Allergiske reaktioner).

Ved b): Kortvarig forbigående strålebetinet thyreoidit få dage - 1 uge efter indtagelse af det radioaktive jod. Ved relativ stor radiojoddosis optræden eller forværring af oftalmopati , udvikling af myksoedem. Ved relativ lav radiojoddosis recidiv af thyreotoksikosen.

(Minimum: Oftalmopati og myksoedem)

Ved e): Operative komplikationer i form af større blødning; beskadigelse af nn. Recurrentes med ensidig eller dobbeltsidig recurrensparese; hypocalcæmi pga fjernelse eller beskadigelse af gld. parathy-reoideae; myksoedem ved fjernelse af hovedparten af thyreoidea

(Minimum: Recurrensparese og hypocalcæmi)

Opgave 3.

En 58-årig kvinde henvises til lungemedicinsk afdeling til nærmere udredning under diagnosen hæmoptysis.

Patienten havde influenza-lignende symptomer i marts 2008 som egen læge valgte at behandle med penicillin da patienten havde vedvarende feber. Herefter symptomfri frem til maj 2008 hvor patienten igen fik ondt i halsen, feber og en enkelt hæmoptyse.

Du er læge på lungemedicinsk ambulatorium og medtager denne patient.

- 1) Du optager en anamnese samt gennemfører en objektiv undersøgelse. Hvilke anamnesticke informationer og objektive fund vil du specielt fokusere på hos denne patient?

svar: hæmoptyse? ryger/pakkeår – asbestexposition – pneumoni – KOL?
dyspnoe? hoste? smerter?
konkurrerende lidelser (hjerte – KOL) almentilstand?
hæshed – stokes krave – glandler – horners syndrom – patologisk stetoscopi /
dæmpninger ved perkussion
symptomer fra andre organsystemer: primær tumor andet sted? (mammar, colon, gyn,
prostata)
evt. metastasesymptomer (knogler – lever)

- 2) Du skal lægge et udredningsprogram for denne patient og begrunde dine ordinationer.

Svar: røntgen af thorax i 2 planer
CT – evt PET-CT
UL-abdomen / CT
bronkoscopi (BAL & TBB)
mediastinoscopi
biopsier (endoscopisk UL, transthorakal – transbronkial biopsi)
VATS (video-assisteret-thorakoscopi)
LFU evt. perf/vent scintigrafi
relevante blodprøver
(Expectorat) sjældent brugbart diagnostisk

- 3) Der foretages røntgen af thorax som er vist nedenfor.
Beskriv de røntgenologiske fund.



Svar: hilusnært rundinfiltrat i højre underlap – beliggende bagtil.
ingen pleuraexudater
mediastinum ikke breddeøget
højre diafragma ikke eleveret

4) Nævn de fund ved et røntgen af thorax der kunne indicere at patienten er inoperabel.

Svar: tumor går ud i et med mediastinum
tumor ud i et med thoraxvæggen
breddeøget mediastinum
pleuraexudat
eleveret diafragma (phrenicusparese)
tumores på begge sider

5) Du overvejer nu om der skal laves en CT-scanning af thorax. Hvilke yderligere informationer kan en CT-scanning give dig hos en patient med infiltrat på røntgen af thorax.

Svar: informationer om glandler/tumores i mediastinum
identificerer tumores < 2 cm
3-D informationer (indvækst i mediastinum / thoraxvæg)
vævsinformationer (Dalton: væske?- blod?- væv?)

6) Vi ved at de fleste patienter med lungecancer ikke bliver tilbudt operativt behandling. Hvad er det der gør at patienterne ikke bliver tilbudt kirurgisk behandling.

Svar: TNM stadium III og IV
metastaser
LFU tillader ikke lungereserction

7) En midaldrende patient med recidiverende pleuraeksudat er under udredning for karcinom. Du sender udtømt pleuravæske til patologiafdelingen med henblik på undersøgelse for tumor celler. Det fremgår af svaret at materialet er meget cellerigt, men mindre egnet til cytologisk vurdering grundet autolyse.

a) Ved fremsendelse af ny prøve vil du sikre dig, at materialet er egnet. Hvorledes?

svar: prøven håndteres i overensstemmelse med afdelingens vejledning for fremsendelse af pleuravæske/såfremt hurtig fremsendelse ikke er mulig placeres materialet på køl (5 grader) indtil fremsendelse (angivelse af blot én af de nævnte muligheder er i orden).

b) Cytologisk undersøgelse af pleuravæske viser nu maligne celler foreneligt med lungekarcinom. Hvilket t-stadie drejer det sig om?

svar: T4

c) Histologisk undersøgelse af væv fra en lungetumor viser lavt differentieret adenocarcinom. Det viser sig, at patienten tidligere er opereret for et kolonkarcinom. På basis af rutinefarvede snit kan det ikke sikkert afgøres om karcinomet er primært eller metastatisk. Hvilken supplerende histologisk undersøgelsesteknik er indiceret med henblik på bestemmelse af tumors udgangspunkt?

svar: **immunhistokemisk undersøgelse.**

d) Histologisk undersøgelse af en lungetumor viser planocellulært karcinom med stor mængde keratin. Tyder dette fund på, at karcinomet er højt eller lavt differentieret?

svar: **højt differentieret.**

8) Beskriv det operative indgreb ved en T2N1M0 lungecancer. Angiv behandlingen af en patient med T3N3M0 lungecancer. Angiv behandling af en patient med lungecancer og indvækst i trachea.

Svar: **T2N1Mo lungeresection formentlig lobectomi (+ kemo / stråleterapi)
T3N3M0 kemoterapi evt. suppleret med stråleterapi
Indvækst: kemoterapi & strålebehandling samt stent i trachea**

9) Angiv de hyppigste komplikationer der kan ses efter en pneumonektomi

Svar: **blødning, infektion, hypovolæmi, DVT – lungeemboli, arytmier / AMI, empyem, UVI, respirationsinsufficiens, sekretstagnation, atelektaser, pneumoni, lungeødem bronkopleural fistel**

10) Patienten skal bedøves til pneumonektomi.

a) Hvilken undersøgelse vil du foretage forud for anæstesi m.h.p. vurdering af den fysiologiske operabilitet?

Svar: **FEV₁**

b) Hvad er grænseværdien for at der *ikke* er øget postoperativ risiko for patienten?

Svar: **FEV₁ > 2 l eller 60% af forventet værdi**

c) Hvad er den hyppigst anvendte anæstesimetode?

Svar: **Generel anæstesi (Inhalation eller i.v. anæstesi) og thorakal epidural anæstesi**

d) Hvad er den mest anvendte postoperative smertebehandling til pneumonektomi?

Svar : Kontinuerlig epiduralinfusion af lokalanæstesi og opioid kombineret med paracetamol og NSAID

11. Beskriv prognosen hos patienter med lungecancer i de forskellige stadier.

Svar: der forventes cirkatal

stadium		1 år %	5 år %
IA		90	60
1B		70	40
II		70	30
III		40-50	10
IV		20	1

12. Hvordan kan man forebygge den stigende incidens af lungecancer i Danmark og øge antallet af patienter der kan tilbydes radikal kirurgisk behandling

Svar: rygestop
reducere expositioner (asbest, radon mv)
tidlig diagnostik og hurtig udredning og behandling
optimere organisation for infiltratudredning
kampagner
screening ?

13. differentialdiagnostiske overvejelser hos en patient med hæmoptyser.

Svar: lungecancer
pneumoni
lungeinfarkt
TB

Opgave 4.

36-årig tidligere rask mand indlægges efter at han igennem 3 dage har haft ledsmerter og hævelse i højre ankel, venstre håndled og højre albue. Samtidig hermed findes rødme og irritation i begge øjne og udflåd fra urethra. Blodprøver viser moderat CRP og SR forhøjelse, normale leukocytter og normal hæmoglobin.

1. Hvad kaldes denne lidelse?

Svar: *Mb.Reiter.*

2. Du skønner at det drejer sig om en reaktiv arthritis. Angiv 3 mikroorganismer der kan give anledning til reaktiv arthritis med ekstraartikulære manifestationer som beskrevet i sygehistorien.

Svar: *Salmonella*
Campylobacter
Yersinia
Shigella
Chlamydia

3. Risikoen for udvikling af reaktiv arthritis som beskrevet hos denne patient er knyttet til en bestemt vævstype. Hvilken?

Svar: *HLA27*

4. Nævn behandlingsmuligheder af reaktiv arthritis ved henholdsvis let, svær og langvarig sygdom.

Svar: *Let sygdom: NSAID.*
Sværere sygdom: steroid (intraartikulært eller systemisk).
Langvarig sygdom (længere end 3 måneder): Salazopyrin.

5. Du følger herefter patienten flere måneder. Han kommer sig ikke rigtigt, men bliver ved med at have hævede led. Udvikler derudover psoriatisk udslæt på knæ og albuer. På den baggrund mistænker du psoriasis arthritis.

a) Hvordan adskiller psoriasis arthritis sig fra reumatoid arthritis?

Svar: *Involvering af distale interphalangeal led*
Asymmetri
Ingen forekomst af noduli reumatici
Forekomst af axial arthrit (sacroilitis)

b) Hvilke undersøgelsesmetoder vil du foreslå for at afsløre om patienten har axial inflammation? Nævn styrke(-r) og begrænsning(-er) ved hver undersøgelsesmetode.

Svar: *Røntgen (indgår i de diagnostiske kriterier; viser kun følger efter inflammation – ikke pågående sygdomsaktivitet)*

Knoglescintigrafi (viser pågående inflammation; ved symmetrisk affektion af SI-led kan us. fejltolkes (falsk negativ).

MRI (er sensitiv specielt ved anvendelse af kontrast (gadolinium), men er ikke let tilgængelig og er dyr)

6. Klinisk og paraklinisk gennemgang af patienten afslører at han har en ret svær inflammatorisk aktiv axial arthritis. Der har ikke været effekt af længere tids behandling med NSAID præparater. Nævn en medicinsk behandling, der kan lindre og bedre patientens tilstand.

Svar: *Behandling med TNF-hæmmer (Enbrell, Humira, Remicade) evt. i kombination med Methotrexat. Monoterapi er også korrekt.*

7. Under behandlingen kommer patienten sig godt, men udvikler pludseligt et hævet og rødt højre knæ og temperatur 38.5 C. Puls og BT normale.

a. Hvilken diagnose mistænker du?

Svar: *i. Infektøs arthritis.*

b. Hvordan vil du udrede det?

Svar: *i. Ledpunktur og bloddyrkning med mat. til mikrobiologisk undersøgelse.*

c.) Som led i udredningen ønsker du undersøgelse for krystalartthritis. Hvorledes fremsendes ledvæske med henblik på undersøgelse for krystaller?

Svar: *ledvæsken fremsendes ufikseret, så hurtigt som muligt*

d. Hvilken behandling vil du give initialt og hvorfor vil du vælge denne behandling?

Svar: *i. Antibiotisk behandling (diclosil på mistanke om stafylokokker som agens)*

e. Patienten viser sig at være penicillinallergiker. Hvilket præparat vil du da vælge indledningsvis (før dyrkningssvar)?

Svar: *Cefuroxim i.v.*

8. Ledhævelse ses også ved sjældne bindevævs-immunsygdomme og kan medføre differentialdiagnostiske overvejelser.

a. Hvad betyder ANCA og ved hvilken bindevævs-immunsygdom kan ANCA være positiv?

Svar: i. *Antineutrofilt cytoplasmatisk antistof*

ii. *Wegeners granulomatose*

b. Hvad betyder ANA, og nævn to bindevævs-immunsygdomme med positiv ANA?

Svar: i. *Antinucleært antistof*

ii. *Sygdomme:*

1. *Systemisk Lupus (SLE)*

2. *Mb. Sjøgren*

3. *Sclerodermi*

9. Efter at have haft reumatoid arthritis i mange år udvikler en patient nefrotisk syndrom, og der tages en nyrebiopsi.

a. Hvad er den mest sandsynlige diagnose?

Svar: i. *Amyloidose*

b. Anfør det vigtigste morfologiske fund.

Svar: i. *Aflejringer af amyloid (amorft eosinofilt materiale) i karvægge og glomeruli.*

c. Hvilken farvning anvendes for at stille diagnosen?

Svar: i. *Congorød-farvning*

10. Reumatoid nodulus kan forekomme i mange af kroppens organer/væv.

a) Nævn 3 af disse.

Svar: Periartikulært sv.t. ekstensorsider, i bursa olecrani, i achillessene, i sclerae, i peri-, endo- og myocarie, i pleurae, i lunger

b) Skitser den histologiske opbygning af den reumatoide nodulus.

Svar: central nekrose omgivet af betændelsesceller/kronisk inflammation/makrofager (angivelse af blot én af de 3 nævnte er i orden)

c) I det reumatoide led kan perifert ses en såkaldt pannusdannelse. Hvilken struktur opbygges denne pannus af?

Svar: *synovialisvæv*