

Anæstesiopgaver 9. Sem Klippet ud af eksamensopgaverne

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge og re- eksamen, 14 august 2014

OPGAVE 3.

Du modtager en 52-årig mand uden tidligere bevægeapparatsgener som henvender sig på skadestuen efter at han tidligere på dagen under fodboldkamp i hovedstødsduel med modstander kom ud af balance og i faldet tog fra med højre arm. Han fik straks kraftige smerter i skulderområdet, kunne ikke bevæge armen grundet smerter og udgik af kampen.

Patienter kan ikke leve med aktuelle gener og man beslutter sig for at operere. Patienten får desuden Metformin (mod DM), hjertemagnyl (almindelig arterioscleroseprofylakse) og Centyl m. KCl (mod let hypertension).

Spørgsmål 11. Hvilke kliniske og parakliniske undersøgelser skal du sørge for før patienten kan bedøves og opereres? Begrund kort dine ordinationer.

Svar (2 point for kliniske us, 1 point for blodprøver, 1 point for EKG):

- Klinisk: BT, puls, st. p. og c., perifere ødemer ? – tegn på hjertesvigt
- Paraklinisk: Hæmoglobin, elektrolytter, kreatinin, (grundet den vanddrivende behandling), BS (grundet sukkersyge),
- EKG da han har kardiovaskulær morbiditet – obs iskæmi

Spørgsmål 12. Angiv dine ordinationer vedr. hans vanlige medicin op til operationen?

Svar (1 point for hver):

- Han skal pausere med hjertemagnyl og Ibuprofen i mindst 1 uge for at minimere risiko for operativ blødning.
- Den øvrige medicin skal han tage som sædvanligt. Dog ikke Metformin på operationsdagen p.g.a. faste.

Spørgsmål 13. Patienten spørger til muligheder for bedøvelse. Hvad vil du svare ham?

Svar (1 point hver):

- Fuld bedøvelse (generel anæstesi)
- Regionalt blok (scalenerblok)
Nedenstående kan begge anvendes ligeværdigt. Og ved valg af scalenerblok kan det vise sig nødvendig at fortsætte til UA, hvis procedure trækker ud og det er teknisk svært.

Spørgsmål 14. Der var ingen peroperative komplikationer og operatøren er tilfreds med resultatet. Patienten skal have en skriftlig plan for hvad der skal ske frem til den kliniske kontrol om 3 måneder. Hvad skal der stå der i planen?

Svar (1 point for hvert svar, idet tidsangivelser ikke tages så alvorligt)

- Armen skal immobiliseres (abduktionsbandage eller fikseret mitella) i 5 uger.
- Der må udføres passive bevægeøvelser fra starten.
- Efter 5 uger tiltagende aktive øvelser ved terapeut.
- Mod smerter: Paracetamol og NSAID fast i starten, morfika p.n. Aftrappes efter smerterne.
- Mod smerter accepteres regionalt blok også som 1 point selvstændigt

CBSE , 3 semester, KA, medicin, ordinær eksamen, 21 juni 2014

Ingen spørgsmål

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge og re-eksamen, 20 februar 2014

Opgave 3

Du er sidder i din konsultation i almen praksis og modtager en 65-årig mand som henvender sig på grund af smerter benene, dog primært i højre ben. Smerterne opstår når patienten har gået knapt hundrede meter. Smerterne er lokaliseret til ballen og strækker sig ned på bagsiden af låret og ned i underbenet. Når patienten står stille svinder smerterne efter et par minutter. Patienten kan ikke se forandringer på benet, og han har ellers ikke nogle gener fra bevægeapparatet i dagligdagen. Han fuldmægtig på et advokatkontor og bor alene. Patienten lagde mærke til smerterne første gang for ca. 6 måneder siden under vandreture i bjerge på en ferie i Vogeserne (Alsace).

Ved objektiv undersøgelse af pulsforholdene er der ingen puls i patientens højre lyske eller i perifert herfor på højre side. God puls i venstre lyske.

I.h.t. afdelingens instruks kommer patienten til kontrol efter 6 mdr. Nu oplyser patienten, at han er blevet sygemeldt, da gangfunktionen er aftaget yderligere. Patientens arbejde indebærer, at han skal bære sagsmapper mellem 1. og 3. sal hvad han ikke længere kan. Han visiteres til arteriografi (DSA), som påviser en 8 cm lang okklusion af højre a. iliaca communis startende lige efter afgang fra aorta. Desuden er der stenose af højre arteria iliaca externa.

Det besluttes at foretage revaskularisering ved åben kirurgi. Der tages EKG (bilag 4) og preoperative blodprøver (se nedenfor).

Parameter	4/11 2013	20/3 2012	Normalområde
Hgb.	7.9	8.1	(7.1-10.5 mmol/L)
Thrombocytter	280	304	(150-450 mia/L)
INR	1	0.9	(0.8-1.2) INR
APTT	30	29	27-35 sek.
p-ALAT	54	37	(10-70 U/L)
p-kreatinin	144	156	(60-105 µmol/L)
p-karbamid	9.3	11.1	(3.5-8.1 mmol/L)
p-kolesterol	7.0	5.1	(< 5 mmol/L)
p-LDL-fraktion	4.9	3.7	(3-4 mmol/L)
p-HDL-fraktion	1.1	1.4	(1-2 mmol/L)
p-natrium	140	146	(137 – 145 mmol/l)
p-kalium	4.0	4.8	(3.5 – 4.4 mmol/l)
p-blodsukker	5.4	4.7	(4.0- 8.0 mmol/l)

b) Er der forhold hos denne patient (anamnestiske og/eller objektive) der øger den anæstesiologiske risiko?

Svar:

b)

- *Anæstesiologiske overvejelser:*
 - *Det forhold at patienten **har** arteriosclerotisk karsygdom indikerer at patienten er kardiovaskulært belastet og giver i sig selv en øget mortalitet ved UA.*
 - *Forelagte EKG giver i sig selv ingen indikationer af øget kardiovaskulær risiko ved anæstesi.*
 - *Blodprøver viser let til moderat nefropati af kronisk type.*

Postoperativt har patienten trods epidural kateter med fast morfin-bupivacain suppleret med fast panodil(4 gram dagligt), gennembrudssmerter fra sårene .

Spørgsmål 9. Hvilke yderligere smertestillende vil du give patienten?

Svar:

- *Bolus injektion af epidural blanding*
- *Yderligere morfika*
- *Yderligere perifert virkende analgetika (– dog ikke panodil da patienten er allerede i fast behandling hermed i maksimale anbefalede dosis), NSAID*

Spørgsmål 10. Hvordan monitoreres smerteintensiteten og effekten af smertebehandlingen?

Svar:

- *Med gentagne scoringer på en visual analog scala (VAS skala)*

CBSE , 3 semester, KA, medicin, ordinær eksamen, 6 januar 2014

Opgave 4.

En 72-årig mand henvises fra egen læge til en kirurgisk afdeling med henblik på indlæggelse og udredning for 2 ugers varende tiltagende synkebesvær og vægttab. Henvisningsdiagnosen er cancer esophagi obs. pro. Patienten indlægges i dit team og du er patientens kontaktlæge.

Ved esofagoskopi ses distalt i esophagus rødme, fibrinbelægninger og ulceration. Mikroskopi af biopsi taget 1 cm over gastriske folders ophør viser inflammation, ulceration samt intestinal metaplasi med bægerceller.

Spørgsmål 7. Lav et postoperativt smerteregime for denne patient.

Svar:

- *iv. eller supp paracetamol 1 gram x 4*
- *NSAID gives ikke - anastomoselækage*
- *Epidural smertelindring/epidural infusion af lokalanæstesimiddel og/eller morfin, i 3-4 døgn og*
- *Efterfølgende refrakte doser af morfin/morfika supp.*

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge- og re-eksamen, 15 august 2013

Opgave 4.

En 63-årig mand henvises fra egen læge til lungemedicinsk ambulatorium under kræftpakken til udredning under diagnosen hæmoptysis.

I forsommeren i år havde patient efter en opblussen sin kendte KOL og egen læge valgte at behandle med penicillin da patienten også havde vedvarende feber. Patienten har haft en god sommer og nydt varmen, men for 14 dage siden begyndte han at hoste lidt blod op i.f.m. vanlig morgenhoste. Egen læge fik foretaget røntgenbillede som er tilgængelig på PACS (billede-fil-delings-system).

Spørgsmål 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

CBSE , 3 semester, KA, medicin, ordinær eksamen, 11 juni 2013

Opgave 2.

Du er læge på en urologisk afdeling og modtager følgende henvisning fra en praktiserende læge:

58-årig mand henvises med mikroskopisk hæmaturi og trykken i højre flanke. Han har aldrig bemærket makroskopisk hæmaturi.

Han er noget overvægtig, vejer 110 kg. BMI 34

Har kendt type 2 diabetes og har KOL

Tobak: 15 cigaretter daglig

Alkohol: 4-5 almindelige øl daglig

Medicin: Metformin, simvastatin, magnyl

Urinstix: +++erythrocytter, Urin D+R: uden vækst

Den indledende udredning viser en 5 cm solid proces i højre nyres nedre pol.

Processen i højre nyre ser ud til at være velafgrænset. Ingen tegn til disseminering.

Patienten tilbydes laparoskopisk højresidig total nefrektomi.

Spørgsmål 9:

Du skal gå et præoperativt anæstesiologisk tilsyn hos denne patient. Beskriv kort hvilke præoperative overvejelser du har omkring patienten samt hvilken/hvilke undersøgelser du evt. vil foreslå.

Svar:

- *Der skal i alle tilfælde foreligge en objektiv undersøgelse incl st c et p og BT*
- *Patienten har KOL: udsørge om funktionsniveau. Hvis acceptabelt niveau (kan gå på trapper uden væsentlige gener) , da ingen yderligere undersøgelser. Hvis lavt funktionsniveau overveje at ordinere medicinsk tilsyn mhp optimering, dvs lungefunktionsundersøgelse og a-punktur.*
- *Patienten har type-2 diabetes. Sørg for der foreligger fastblodsukker og ordinér GI-drop.*
- *Spørg til alkoholforbrug og vær opmærksom på evt abstinenser.*

Spørgsmål 10:

Nævn mindst to typiske postoperative komplikationer til henholdsvis a) universel anæstesi og b) spinal analgesi

Svar:

Ved universel anæstesi

- *Hypoxi, hypercapni, kvalme, opkastninger, atelektaser/pneumoni*

Ved spinal analgesi

- *Hyppige: spinalhovedpine(post durapunktur hovedpine), rygsmerte på indstiksted.*
- *Sjældne: TNS= transient neurologic symptoms, som er en forbigående brændende dysæstesi, som breder sig fra lænderyg ned på bagsiden af lårene. Sjældnen ved brug af bupivacain, hyppig ved lidocain.*
- *Meget sjældne: meningitis, lokal infektion, spinal hæmatom eller direkte traumatisk skade på medulla eller cauda equina førende til neurologisk udfald.*

CBSE , 3 semester, KA, medicin, ordinær eksamen, 8 januar 2013

Opgave 2.

En 72-årig mand, tidligere murersvend, vægt 109 kg, højde 176 cm, henvist til ortopædkirurgisk afdeling på grund af gradvis opståen smerter i venstre lyske og på udsiden af låret. Det sidste halve år har der været nedsat gangdistance, forværring af smerter ved gang og nu begyndende hvilesmerter.

Spørgsmål 7. Du er anæstesi-læge der tilser patienten ved det præ-anæstesiologiske tilsyn. Nævn mindst 6 spørgsmål der er relevante m.h.t. at afdække den overordnede risiko for komplikationer eller anæstesiologiske vanskeligheder før, under og efter operation?

- *BMI*
- *Medicinindtagelse*
- *Allergier*
- *Rygeanamnese*
- *Alkoholanamnese*
- *Iskæmisk hjertesygdom*
- *Inkompenseret hjertesygdom*
- *Hypertension*
- *Arytmier evt pacemaker*
- *Lungesygdomme*
- *Sukkersyge*
- *Stofskiftesygdomme*
- *Nyresygdom*
- *Lever/galdevejssygdomme herunder også evt koagulationsdefekter*
- *Reflux sygdom*
- *Vurdering af problemer med maske- ventilation eller intubation*
- *Evt. tidl. Problemer ved anæstesi*

Spørgsmål 8. Hvilken postoperativ smertebehandling vil du foreslå?

- *Paracetamol*
- *NSAID præparate*
- *Opioider*
- *Evt. epidural*

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge- og re-eksamen, 15 august 2012

Opgave 4

Du bliver kaldt til skadestuen til en 57-årig mand som er bragt dertil fra sin arbejdsplads. Han fik, i forbindelse med en større oprydning på lageret, åndenød og følte sin utilpas, da han bar sække fra en palle til en anden. Patienten har før haft lignende gener, og tilskriver det dårlig kondi og for høj vægt (højde 177 cm, vægt 98 kg).. Således har han i seneste 6-8 mdr. oplevet at han får åndenød når han cykler eller går på trapper. Han har i de seneste uger også kunne få samme symptomer i hvile. I dag blev han nervøs da han samtidig følte sig skidt tilpas med en strammende fornemmelse i halsen. Patienten fik ved ankomsten til skadestuen nitroglycerin, og hans symptomer forsvandt indenfor få minutter. Din patient har ikke været hos egen læge med sine gener og får ingen daglig medicin. Patienten har røget i mere end 25 år og ryger nu mere end 20 cigaretter daglig .

Ved gennemgang af patienten dagen efter ordineres en koronararteriografi. Denne viser en hovedstammestenoze samt stenoser på arteria circumflexa. Patienten tilbydes derfor CABG (coronary artery bypass grafting) og du skal informere om relevante komplikationer til en CABG.

Da operationen skal foregå i generel anæstesi, rekvireres et anæstesiologisk præoperativt tilsyn.

Der tages EKG (bilag 2) og præoperative blodprøver (se nedenfor).

Parameter	4/8 2012	14/8 2012	Normalområde
Hgb.	7.7	8.4	(7.1-10.5 mmol/L)
Thrombocytter	244	298	(150-450 mia/L)
INR	1.1	1.2	(0.8-1.2) INR
APTT	28	30	27-35 sek.
p-ALAT	53	25	(10-70 U/L)
p-kreatinin	174	166	(60-105 µmol/L)
p-karbamid	10.8	12.1	(3.5-8.1 mmol/L)

p-kolesterol	6.4	5.7	(< 5 mmol/L)
p-LDL-fraktion	4.7	3.9	(3-4 mmol/L)
p-HDL-fraktion	1.3	1.2	(1-2 mmol/L)
p-natrium	137	102	(137 – 145 mmol/l)
p-kalium	4.4	4.9	(3.5 – 4.4 mmol/l)
p-blodsukker	5.6	5.2	(4.0- 8.0 mmol/l)

Spørgsmål 7. Hvad viser det præoperative EKG? (bilag 2)

Svar:

Sinusrytme med supraventrikulær ekstra systole samt højresidig akse

Spørgsmål 8. Er der forhold hos denne patient (anamnestiske og/eller objektive) der øger den anæstesiologiske risiko, og er der anamnestiske og objektive informationer du mangler før du kan gøre denne vurdering?

Svar:

Der mangler

- Lunge anamnese
- Hjerte og lunge stetoskopi
- Anamnestiske oplysninger om evt. tidligere intubation og vanskeligheder ved denne og tandstatus
- Blodtryk og puls måling
- Anæstesiologiske overvejelser:
 - Forelagte EKG giver i sig selv ingen indikationer af øget kardiovaskulær risiko ved anæstesi.
 - Blodprøver viser let til moderat nefropati af kronisk type.
 - Patient er ryger
 - BMI

Opgave 4.

En 59-årig mand indbringes af Falck. Han er af forbipasserende fundet siddende på gaden ude af stand til at rejse sig. Ingen har set ham falde og han mener selv af venstre ben pludselig svigtede under ham p.g.a. et voldsomt smertejag. Patienten klager nu over kraftige smerter i venstre lår og han kan ikke mobiliseres fra lejet. Patienten har forud for aktuelle haft tiltagende venstresidige hoftesmerter igennem 2-3 mdr.

Patienten er hos egen læge i behandling for hypertension, KOL og type 2 diabetes. Han har haft enkelte tilfælde med anstrengelsesudløste brystmerter.

Han har røget 20 cigaretter dagligt siden teenageårene og drikker mere end 14 genstande per uge.

Medicin: tbl. Losartan 25 mg. daglig, tbl. Metformin 500 mg x 2 daglig, caps. Spiriva 18 mikrogram x 1 dgl., Turbohaler Bricanyl 0,5 mg/dosis 1 sug ved behov. Pt. har desuden brugt håndkøbsanalgetika ved behov de seneste 4-5 uger p.g.a. hoftesmerten

Objektivt: BT 180/84 puls 88. Patienten er vågen, klar, smertepåvirket når han undersøges men er ellers upåvirket. Patienten virker lidt afpillet.

St. p. : vesikulær respiration over begge lungeluffer, enkelte sonore rhonci, og du mistænker dekliv dæmpning på højre side.

St. c. : regelmæssig aktion, ingen mislyde.

Abdomen: blød og uømt.

Spørgsmål 6.

a) Hvilken type anæstesi vil du anbefale din patient? Giv en kort begrundelse for dit valg.

Svar :

- spinal anæstesi kan vælges i fald proceduren ikke er for langvarig, patient har KOL
- universel anæstesi kan vælges såfremt pt. ikke ønsker spinal anæstesi f.eks propofol/remifentanil infusion.

b) Nævn 2 af de hyppigste risici ved valgte anæstesi.

- ved spinal anæstesi:
 - 1) Hypotension og dertil relaterede symptomer: kvalme, bradycardi (som ubehandlet kan gå til hjertestop, meget sjældent)

- 2) Høj blokade: besværet respiration (selv ved al intercostalmuskel blokeret, kan respirationen som regel opretholdes med diaphragma)
- 3) Svigtende blokade
- Ved universel anæstesi:
 - mest almindelige: hypotension, bradycardi, problemer med ventilationen,
 - sjældne: allergiske reaktioner på anæstesimidler er.
 - hos denne måske hjertesygge pt.: ischæmi, evt AMI.

c) Nævn to typiske postoperative komplikationer til valgte anæstesi.

Svar

- ved spinal anæstesi.
 - Hyppige : Spinalhovedpine (post durapunktur hovedpine er efterhånden sjælden efter introduction af tynde kanyler) omk. 1%, rygsmerte på indstiksted.
 - Sjældne: TNS = Transient neurologic symptoms som er en forbigående brændende dysæstesi som breder sig fra lænderyg ned på bagsiden af lårene. Hyppighed afhængig af anæstesimiddel. Sjælden ved brug af bupivacain som nu anvendes, hyppig ved lidocain.
 - Meget sjældne: meningitis, lokal infektion, spinal hæmatom eller direkte traumatisk skade på medulla eller cauda equina førende til neurologiske udfald.
- Ved universel anæstesi:
 - hypoxi, hypercapni, kvalme, opkastninger, atelektaser

CBSE , 3 semester Kandidat, syge- og re-eksamen, 22 februar 2012

Opgave 2.

Du modtager en 55-årig mand uden tidligere skuldersymptomer på skadestuen efter at han er faldet på cykel og taget fra med højre arm. Han fik straks betydelige smerter i skulderområdet og vil ikke bevæge armen.

Ved palpation er der ingen ømhed af claviklen eller AC-leddet, men diffus ømhed i skulderområdet. Der er ved triagering allerede rekvireret et røntgen af højre skulder.

Patienten, som har type 2 diabetes bliver 5 dage efter skadestuebesøget indlagt med akut myocardi infarkt og får isat stents i flere koronarkar. Skulderen træder derfor i baggrunden, og der går 6 måneder før han efter henvisning fra egen læge bliver set af dig i ortopædkirurgisk ambulatorium. Han har mange smerter i skulderen og kan kun abducere aktivt 90 grader.

Man beslutter at operere. Patienten får Metformin (mod DM), hjertemagnyl (almindelig arterioscleroseprofylakse) og Centyl m. KCl (mod let hypertension).

Spørgsmål 11. Hvilke kliniske og parakliniske undersøgelser skal foreligge før patienten kan bedøves og opereres?

Svar (2 point for kliniske us, 2 point for blodprøver/EKG):

- Klinisk: BT, puls, st. p. og c., perifere ødemer ?
- Paraklinisk: Hæmoglobin, elektrolytter (grundet den vanddrivende behandling), kreatinin (grundet sukkersyge), BS, EKG.

Spørgsmål 12. Skal han fortsætte med sin medicin op til operationen?

Svar (1 point for hver):

- Han skal pausere med hjertemagnyl i mindst 1 uge for at minimere risiko for operativ blødning.
- Den øvrige medicin skal han tage som sædvanligt. Dog ikke Methformin på operationsdagen p.g.a. faste.

Spørgsmål 13. Hvilke måder kan han bedøves på?

Svar (1 point hver):

- Fuld bedøvelse (generel anæstesi)
- Regionalt blok (scalenerblok)

Spørgsmål 14. Ved operationen lykkes det at reparere hans skade. Skitser de første 3 måneder af det postoperative forløb, incl. smertebehandling.

Svar (1 point for hvert svar, idet tidsangivelser ikke tages så alvorligt)

- Armen skal immobiliseres (abduktionsbandage eller fikseret mitella) i 5 uger.
- Der må udføres passive bevægeøvelser fra starten.
- Efter 5 uger tiltagende aktive øvelser ved terapeut.
- Mod smerter: Paracetamol og NSAID fast i starten, morfika p.n. Aftrappes efter smerterne.
- Mod smerter accepteres regionalt blok også som 1 point selvstændigt

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge- & reeksamen, 17 august 2011

Opgave 1.

En 60-årig kvinde er henvist til ortopædkirurgisk afdeling på grund af gradvis tiltagende venstresidige knæ smerter. Patienten har krævet sig henvist fra egen læge idet hun nu har haft et hævet venstre knæ igennem nogle uger. Det sidste år har været præget af tiltagende problemer med forværring af smerter ved gang, og der af betinget funktionsindskrænkning med nedsat gangdistance. Patienten har nu begyndende hvilesmerter. Hun er efterlønsmodtager, men har stået i butik det meste af sit arbejdsliv. Hun vejer 91 kg, og er 166 cm. høj.

Spørgsmål 8. Der skal udføres en præoperativ anæstesiologisk vurdering. Nævn mindst 12 parametre der er relevante m.h.t. at afdække den overordnede risiko for komplikationer eller anæstesiologiske vanskeligheder før, under og efter operation?

- BMI
- Medicinindtagelse
- Allergier
- Rygeanamnese
- Alkoholanamnese
- Iskæmisk hjertesygdom
- Hypertension
- Arytmier evt pacemaker
- Respirationsinsufficiens
- Sukkersyge
- Stoftskiftesygdomme
- Nyresygdom
- Lever/galdevejssygdomme herunder også evt koagulationsdefekter
- Reflux sygdom
- Vurdering af problemer med maske- ventilation eller intubation
- Evt. tidl. Problemer ved anæstesi

CBSE , 3 semester, KA, medicin, syge- & reeksamen, 17 august 2011

Opgave 3.

Du skal lave forundersøgelse af en 61-årig mand, henvist på grund af smerter i venstre ben. Din patient er forsikringssælger. Patienten synes at smerterne startede for ca. 8 måneder siden i forbindelse med at han, tilskyndet af sin kone p.g.a. overvægt, begyndte at motionsløbe. Han kunne dengang ikke løbe ret langt på grund af sin dårlige form. Han er ikke kommet rigtig i gang med træningen på grund af de tilbagevendende bensmerter og nu kommer smerterne bare patienten har gået ca. 100 meter. Lige når han starter er der ingen smerter. Smerterne er lokaliseret til ballen og strækker sig ned i låret helt ned til underbenet. Patienten synes ikke at benet ser anderledes ud end tidligere, og han har ikke nogle gener i øvrigt. Når patienten står stille svinder smerterne efter et par minutter.

Ved objektiv undersøgelse af pulsforholdene er der ingen puls i patientens venstre lyske eller i perifert herfor på samme side. Der er god puls i højre lyske. På det foreliggende konkluderes at patienten har cirkulatorisk insufficiens i UE.

På baggrund af symptomer og udredningsresultaterne blev det i første omgang besluttet ikke at tilbyde patienten invasiv behandling.

Du skal derfor anvise patienten forebyggende tiltag og anbefale medicinsk behandling.

Patienten møder som aftalt til kontrol 6 måneder senere. Han er nu ikke længere i stand til at passe sit arbejde, da gangfunktionen er aftaget yderligere. Han kan ikke klare at gå til 1. sal når han skal på kundebesøg.

Patienten visiteres til arteriografi (DSA), som viser en 5 cm lang okklusion af venstre arteria iliaca communis kort efter afgang fra aorta, samt stenose på venstre arteria iliaca externa.

Det besluttes at foretage revaskularisering ved åben kirurgi. Der tages EKG (bilag 3) og præoperative blodprøver (se nedenfor).

Parameter	4/1 2011	20/7 2011	Normalområde
Hgb.	7.8	8.0	(7.1-10.5 mmol/L)
Thrombocytter	266	331	(150-450 mia/L)
INR	1.0	0.9	(0.8-1.2) INR
APTT	32	29	27-35 sek.
p-ALAT	56	67	(10-70 U/L)
p-kreatinin	160	151	(60-105 µmol/L)
p-karbamid	10.1	10.7	(3.5-8.1 mmol/L)
p-kolesterol	6.9	4.1	(< 5 mmol/L)
p-LDL-fraktion	4.9	2.7	(3-4 mmol/L)
p-HDL-fraktion	1.1	1.0	(1-2 mmol/L)
p-natrium	139	143	(137 – 145 mmol/l)
p-kalium	4.7	4.4	(3.5 – 4.4 mmol/l)
p-blodsukker	7.1	5.7	(4.0- 8.0 mmol/l)

Spørgsmål 8. Hvilke overvejelser gør du dig hos denne patient (ud fra anamnestiske oplysninger og/eller objektive) i forhold til en øget anæstesiologiske risiko?

Svar:

- o *Det forhold at patienten **har** arteriosclerotisk karsygdom indikerer at patienten er kardiovaskulært belastet og givet i sig selv en øget mortalitet ved UA.*
- o *Forelagte EKG giver i sig selv ingen indikationer af øget kardiovaskulær risiko ved anæstesi.*
- o *Blodprøver viser let til moderat nefropati af kronisk type. Det skønnes ikke at have betydning ved aktuelle indgreb.*

Efter operationen smertedækkes patienten gennem epidural kateteret med fast morfin-bupivacain og får fast panodil(4 gram dagligt). Natten efter operationen kaldes du af natsygeplejersken da patienter har sårsmarter.

Spørgsmål 9. Hvilke yderligere smertestillende kan du tilbyde din patient?

Svar:

- *Bolus injektion af epidural blanding*
- *Yderligere morfika*
- *Yderligere perifert virkende analgetika (– dog ikke panodil da patienten er allerede i fast behandling hermed i maksimale anbefalede dosis), NSAID*

CBSE , 3 semester, KA, medicin, ordinær eksamen, 20 juni 2011

Opgave 4.

En 64-årig mand henvises til lungemedicinsk afdeling til nærmere udredning under diagnosen hæmoptysis.

På henvisningen fra egen læge oplyses, at patienten havde hoste, expectoration og feber gennem 2 uger i februar 2011, som blev behandlet med penicillin. Herefter var patienten symptomfri frem til maj 2011, hvor patienten igen fik ondt i halsen, feber og en enkelt hæmoptyse.

Du modtager som læge denne patient på lungemedicinsk ambulatorium. Du optager en anamnese og gennemfører en objektiv undersøgelse.

Nålebiopsi af patientens lungetumor sendes til patologiafdelingen. Histologisk undersøgelse af det hæmatoxylin-eosin-farvede snit viser et malignt tumorvæv. Tumorcellerne danner kirtler og er fokalt slimproducerende.

Inden svarafgivelse checker patologen patologiafdelingens database for at undersøge om der skulle foreligge tidligere materiale fra patienten. Det viser sig, at der 3 år tidligere er modtaget et colonresektat med carcinom. Det bør derfor overvejes, om patientens tumor i lungen er primær eller snarere er en metastase.

Spørgsmål 11.

En patient skal bedøves til en pneumonektomi.

- a) Hvilke 2 undersøgelser vil du foretage forud for operationen for at vurdere den fysiologiske operabilitet?

Svar:

Lungefunktions undersøgelse med måling af FEV1 og Diffusionskapaciteten(DLCO), evt suppleret med perfusions-ventilationsscintigrafi (regional LFU) (sidst nævnte accepteres også)

- b) Hvad er grænseværdierne for de 2 undersøgelser, hvor der normalt ikke er øget postoperativ risiko for patienten ?

Svar:

FEV1 > 2 L eller 80 % af forventet (tidligere 60 %) og DLCO > 80 % af forventet.

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 efter torakotomi ?

Svar:

Kontinuerlig epiduralinfusion af lokalanæstesi og opioid kombineret med paracetamol og NSAID præparat.

CBSE , syge- og re-eksamen, 23 februar 2011, 9. semester KA 2003-ord./ 3. semester KA 2009-ord.

Opgave 2

Du er forvagt på kirurgisk afdeling, og der indlægges en 14-årig pige via vagtlæge med ondt i maven. Smerterne har stået på et par dage, var først placeret midt i maven, og siden trukket ned og samlet sig til højre for og neden for navlen. Pigen har normalt afføringsmønster med afføring af normal farve og konsistens ca. 1 gang dagligt.

Fik menstruation som 12-årig. Menstruationen er ikke helt regelmæssig, men det har den aldrig været. Er i øvrigt sund og rask.

Ved objektiv undersøgelse har du gjort følgende observationer:

Vågen og klar. Varm og tør.

Normale farver og normal respiration.

Øretemperatur 38.3°.

BT 120/80. Puls: 124. Respirationsfrekvens 26. Vægt: 64 kg. Højde: 160 cm.

Hals: ingen struma, adenitis eller halsvenestase.

Stet.c. et p.: i.a.

Mammae og axiller: i.a.

Abdomen: blødt overalt men med tydelig ømhed i hø. fossa iliaca. Der er slipømhed svarende hertil.

Lever og milt vurderes af normal størrelse. Ingen udfyldninger at palpere i abdomen. Normalt klingende tarmlyde.

Extremiteter: i.a.

Spørgsmål 8. Du har nu besluttet at patienten skal opereres. Hun spørger dig hvordan hun skal bedøves til operationen – hvad vil du svare?

Svar:

- *Generel anæstesi er obligatorisk til laparoskopisk kirurgi. Det er således en fejl f.eks. at svare regional anæstesi. Infiltrationsanalgesi anvendes med fordel svarende til trokarstederne og i incisionen såfremt man konverterer til laparotomi.*

Spørgsmål 9. Hvilken smertebehandling skal patienten have efter operationen ?

Svar:

- *NSAID og paracetamol samt opioid p.n.*

CBSE , syge- og re-eksamen, 23 februar 2011, 9. semester KA 2003-ord./ 3. semester KA 2009-ord.

Opgave 4

En 52-årig mand henvender sig i skadestuen med dyspnø og utilpashed efter at have flyttet kasser på lager på arbejdspladsen. Patienten har over en længere periode følt dyspnø i forbindelse med cykelture og ved trappegang. Patienten har selv forklaret det med dårlig kondition, men symptomerne er tiltaget og ledsages nu også af utilpashed og strammende fornemmelse i halsen. Patienten har et par gange prøvet at tage nitroglycerin, som hjælper efter få minutter. De sidste 2 uger har patienten et par gange haft symptomer i hvile. Patienten får ikke anden medicin. Patienten har røget godt 20 stk cigaretter daglig siden sit 15 år.

Under indlæggelsen foretages en koronararteriografi. Denne viser hovedstammestenose samt stenoser på arteria circumflexa. Patienten tilbydes CABG (coronary artery bypass grafting). Inden indgrebet skal patienten informeres om relevante komplikationer til en CABG.

Da operationen skal foregå i generel anæstesi, rekvireres et anæstesiologisk præoperativt tilsyn.

Der tages EKG (bilag 2) og præoperative blodprøver (se nedenfor).

Parameter	4/1 2010	20/6 2010	Normalområde
Hgb.	7.8	8.1	(7.1-10.5 mmol/L)
Thrombocytter	276	304	(150-450 mia/L)
INR	1	0.9	(0.8-1.2) INR
APTT	30	29	27-35 sek.
p-ALAT	48	37	(10-70 U/L)
p-kreatinin	167	156	(60-105 µmol/L)
p-karbamid	10.3	11.1	(3.5-8.1 mmol/L)
p-kolesterol	6.9	5.1	(< 5 mmol/L)
p-LDL-fraktion	4.9	3.7	(3-4 mmol/L)
p-HDL-fraktion	1.1	1.4	(1-2 mmol/L)
p-natrium	138	142	(137 – 145 mmol/l)
p-kalium	4.6	4.8	(3.5 – 4.4 mmol/l)
p-blodsukker	5.4	5.7	(4.0- 8.0 mmol/l)

Spørgsmål 7. Hvad viser det præoperative EKG? (se bilag 2 bagest i opgavesættet)

Svar:

Sinusrytme med supraventrikulær ekstra systole samt højresidig akse

Spørgsmål 8. Er der forhold hos denne patient (anamnestiske og/eller objektive) der øger den anæstesiologiske risiko, og er der anamnestiske og objektive informationer du mangler før du kan gøre denne vurdering?

Svar:

- *Der mangler*
 - *Lunge anamnese*
 - *Hjerte og lunge stetoskopi*
 - *Vægt*
 - *Anamnestiske oplysninger om evt. tidligere intubation og vanskeligheder ved denne og tandstatus*
 - *Blodtryk og puls måling*

- *Anæstesiologiske overvejelser:*
 - *Forelagte EKG giver i sig selv ingen indikationer af øget kardiovaskulær risiko ved anæstesi.*
 - *Blodprøver viser let til moderat nefropati af kronisk type.*
 - *Patient er ryger*

CBSE , 3 semester KA & 9 semester KA, 11 januar 2011

Opgave 2

27-årig kvinde, som for 4 måneder siden ophørte med rygning (tidligere 20 cigaretter dagligt i ca. 10 år), henvender sig til egen læge på grund af tiltagende blodig afføring. Hun var for 1½ måned siden på 14 dages ferie i Ægypten. Patienten har aldrig været hospitaliseret, men hun havde en tandbyld for to uger siden, hvor der blev givet bredspektret antibiotisk behandling i 6 dage. Hun har igennem en uge haft tiltagende træthed, afføringen har været tiltagende løs og med stigende frekvens op til 8 udtømminger dagligt og med blodtilblanding i de seneste 5 dage.

Egen læge henviser patienten til subakut udredning på medicinsk gastroenterologisk afdeling.

12. Angiv generelle præoperative anæstesiologiske parametre hos patienter med inflammatorisk tarmsygdom, hvor patienten skal opereres (fx er svært påvirket af tarmsygdommen eller hvor den medicinske behandling ikke har haft effekt)?

- *Vurdering af ernæringstilstanden, legemstemperatur, kredsløbspåvirkning (fx hypotension og takycardi), blodprøver (fx hæmoglobin, albumin, creatinin elektrolytter, glukose o.m.fl), er patienten i behandling med fx acetylsalicylsyre/NSAIDs, i AK-behandling, antidepressiva af typen SSRI, i steroid-behandling, dagligt alkohol og tobaksforbrug, co-morbiditet (fx diabetes, KOL, hjertesygdom, levercirrhose, aktiv malign sygdom, AIDS), drejer det sig om akut eller elektivt indgreb. Disse parametre indgår i ASA-scoringssystemet.*

CBSE , 9 semester & 3 semester KA, 17 august 2010

Opgave 3.

På skadestuen modtager du en 16 årig ung mand, som er sendt akut fra vagtlæge. Patienten vågnede for ca. 1½ time med smerter i højre side af skrotum. Han har siden haft konstante smerter samme sted. Patienten benægter seksuelle aktiviteter og har ingen vandladningsgener.

Objektivt findes han lettere smerte påvirket, og afebril. Skrotum fremtræder naturlig af udseende med 2 normalt lejrede testes. Ved palpation af skrotum har patienten mange smerter svarende til højre testes og epididymis og det er ikke muligt at bedømme skrotalindholdet der ordentlig. På venstre side findes intet abnormt.

Udfyldninger i skrotum kan have forskellige etiologier og kan bl.a. opdeles i væskeholdige udfyldninger og faste/solide udfyldninger.

Nogen tid senere genhenvises patienten fordi udfyldningen er tiltaget i størrelse og ikke længere umiddelbart kan bringes til at forsvinde. Patienten har det stadig godt og er uden smerter.

Kort tid herefter henvender samme patient sig på skadestuen med en smertende udfyldning i højre skrotalhalvdel. Der er samtidig opstået diffuse abdominal smerter og kvalme. Patienten synes at hans mave er gået i stå.

Da du som anæstesilæge tilser patienten ved det præanæstesiologiske tilsyn er journalen endnu ikke skrevet.

Spørgsmål 9. Nævn mindst 6 faktorer der er relevante at vide noget om for at afdæle den overordnede risiko for anæstesiologiske komplikationer eller vanskeligheder før under og efter operation?

Svar:

BMI,

Medicinindtagelse,

Allergier,

Rygeanamnese

Alkoholanamnese

Iskæmisk hjertesygdom

Hypertension

Arytmier evt pacemaker

Respirationsinsufficiens

Sukkersyge

Stoftskiftesygdomme

Nyresygdom

Lever/galdevejssygdomme herunder også evt koagulationsdefekter

Reflux sygdom

Patienten har ileus (= større risiko for aspiration)

Vurdering af problemer med maske- ventilation eller intubation

Evt. tidl. Problemer ved anæstesi

Spørgsmål 10. Nævn to af de hyppigste risici ved universel anæstesi.

Svar

*mest almindelige: hypotension, bradycardi, problemer med ventilationen,
sjældne: allergiske reaktioner på anæstesimidler.*

Spørgsmål 11. Nævn to typiske postoperative komplikationer til universel anæstesi.

Svar

hypoxi, hypercapni, kvalme, opkastninger, atelektaser

CBSE , 9 semester KA 2003-ordningen & 3 sem. KA 2009ordningen. Fredag 18 juni 2010

Opgave 3

En 54 årig mand, kontoransat, henvender sig til dig som læge på grund af smerter i højre ben. Smerterne kommer når patienten har gået et par hundrede meter. Initialt er der ingen smerter, og smerterne er lokaliseret til ballen og strækker sig ned på bagsiden af låret og ned i underbenet. Patienten synes ikke at benet ser anderledes ud end tidligere, og han har ikke nogle gener ellers. Når patienten står stille svinder smerterne efter et par minutter. Patienten lagde først mærke til smerterne for 4 måneder siden under byvandring på en ferie.

Ved objektiv undersøgelse af pulsforholdene er der ingen puls i patientens højre lyske eller i perifert herfor på højre side. God puls i venstre lyske. På det foreliggende konkluderes at patienten har cirkulatorisk insufficiens i UE.

Det blev i første omgang besluttet ikke at tilbyde patienten invasiv behandling.

Patienten sættes til kontrol efter 6 måneder.

Ved denne oplyser patienten, at han ikke længere er i stand til at passe sit arbejde, da gangfunktionen er aftaget yderligere. Patientens arbejde indebærer, at patienten skal bære sagsmapper mellem 1. og 3. Sal. Der er elevator i den anden ende af bygningen, men det er upraktisk at anvende den.

Efter visitation foretages arteriografi (DSA), som viser en 5 cm lang okklusion af højre a. iliaca communis kort efter afgang fra aorta. Desuden er der stenose af højre arteria iliaca externa.

Det besluttes at foretage revaskularisering ved åben kirurgi. Der tages EKG (bilag 2) og preoperative blodprøver (se nedenfor).

Parameter	4/1 2010	20/6 2010	Normalområde
Hgb.	7.8	8.1	(7.1-10.5 mmol/L)
Thrombocytter	276	304	(150-450 mia/L)

INR	1	0.9	(0.8-1.2) INR
APTT	30	29	27-35 sek.
p-ALAT	48	37	(10-70 U/L)
p-kreatinin	167	156	(60-105 µmol/L)
p-karbamid	10.3	11.1	(3.5-8.1 mmol/L)
p-kolesterol	6.9	5.1	(< 5 mmol/L)
p-LDL-fraktion	4.9	3.7	(3-4 mmol/L)
p-HDL-fraktion	1.1	1.4	(1-2 mmol/L)
p-natrium	138	142	(137 – 145 mmol/l)
p-kalium	4.6	4.8	(3.5 – 4.4 mmol/l)
p-blodsukker	5.4	5.7	(4.0- 8.0 mmol/l)

Spørgsmål 6. Hvad viser det preoperative EKG? (Se bilag 2 bagest i opgavesættet)

Svar:

Sinusrytme med supraventrikulær ekstra systole samt højresidig akse

Spørgsmål 7. Er der forhold hos denne patient (anamnestiske og/eller objektive) der øger den anæstesiologiske risiko, og er der anamnestiske og objektive informationer du mangler før du kan gøre denne vurdering?

Svar:

- *Der mangler*
 - *Hjerte og lunge anamnese*
 - *Hjerte og lunge stetoskopi*
 - *Vægt*
 - *Anamnestiske oplysninger om tidligere intubation og vanskeligheder ved denne og tandstatus*
 - *Blodtryk og puls måling*

- *Anæstesiologiske overvejelser:*
 - *Det forhold at patienten **har** arteriosclerotisk karsygdom indikerer at patienten er kardiovaskulært belastet og givet i sig selv en øget mortalitet ved UA.*
 - *Forelagte EKG giver i sig selv ingen indikationer af øget kardiovaskulær risiko ved anæstesi.*
 - *Blodprøver viser let til moderat nefropati af kronisk type. Det skønnes ikke at have betydning ved aktuelle indgreb.*

Patienten har fået anlagt epidural kateter til fast smertedosering

Efter operationen smertedækkes patienten gennem epidural kateteret med fast morfin-bupivacain og får fast panodil(4 gram dagligt), men har på trods heraf gennembrudssmerter fra sårene på den første postoperativ dag.

Spørgsmål 8. Hvilke yderligere smertestillende vil du give patienten?

Svar:

- *Bolus injektion af epidural blanding*
- *Yderligere morfika*
- *Yderligere perifert virkende analgetika (– dog ikke panodil da patienten er allerede i fast behandling hermed i maksimale anbefalede dosis), NSAID*

Spørgsmål 9. Hvordan monitoreres smerteintensiteten og effekten af behandlingen?

Svar:

- *Med gentagne scoringer på en visual analog scala (VAS skala)*