

Eksamensbesvarelse

Eksamen: MEDSEM5_H12_ORD

Fasit

Oppgave: MEDSEM5_ETIKK_H12_ORD

Spørsmål 1:

Hva inngår i den internasjonalt anerkjente definisjonen av eutanasi?

- Drap på en person ved å injisere medikamenter
- Personen har frivillig bedt om å bli tatt livet av
- Drapet utføres av en lege
- Drapet er tilsiktet (intendert)
- Drapet kan utføres ved at personen selv inntar medikamenter som legen har forordnet

Svar:

Drap på en person ved å injisere medikamenter

Personen har frivillig bedt om å bli tatt livet av

Drapet utføres av en lege

Drapet er tilsiktet (intendert)

Oppgave: MEDSEM5_HJERTE_H12_ORD

Del 1:

Pasienten er en 81 år gammel mann som bor sammen med sin kone i egen bolig. Han ble pensjonert fra kontorarbeid ved vanlig aldersgrense, og har stort sett vært frisk i alle år. Ved legekonsultasjon etter en influensa ble det oppdaget en bilyd, og han ble henvist til hjerteundersøkelse.

Spørsmål 1:

Hvilken hjerteundersøkelse er klart mest relevant for å avklare bilyd?

- Røntgen thorax
- MR Cor
- CT thorax
- Arbeidsbelastning med EKG (AKG)
- Ekkokardiografisk undersøkelse

Svar:

Ekkokardiografisk undersøkelse

Spørsmål 2:

Hvordan virker statinbehandling hos pasienter med moderat aortastenose?

- Det forsinket utviklingen til høygradig aortastenose
- Det forbygger koronare hendelser
- Det har ingen dokumenterte effekter

Svar:

Det forbygger koronare hendelser

Spørsmål 3:

Han utviklet etter hvert betydelige symptomer, og ble innlagt et par år senere for vurdering av kirurgisk behandling for aortastenose.

Hvilket symptom nedenfor er ikke typisk og mest usannsynlig at han presenterte seg med?

- Brystsmerter i aktivitet
- Synkope
- Funksjonsdyspnoe
- Hjertebank (anfall atrieflimmer)
- Abdominalsmerter

Svar:

Abdominalsmerter

Spørsmål 4:

Hvilke undersøkelser nedenfor gjøres nå ikke rutinemessig?

- CT koronar angiografi
- Vanlig invasiv koronar angiografi
- Ekkokardiografisk undersøkelse
- Spirometri
- Røntgen thorax

Svar:

CT koronar angiografi

Del 2:

Pasienten er en 81 år gammel mann som bor sammen med sin kone i egen bolig. Han ble pensjonert fra kontorarbeid ved vanlig aldersgrense, og har stort sett vært frisk i alle år. Ved legekontroll etter en influensa ble det oppdaget en bilyd, og han ble henvist til hjerteundersøkelse. Han utviklet etter hvert betydelige symptomer, og ble innlagt et par år senere for vurdering av kirurgisk behandling.

Han fikk påvist høygradig aortastenose.

Spørsmål 1:

Hvilket svar fra ekkokardiografi u.s. beskriver **nå** tilstanden til vår pasient?

- God v. ventrikkelfunksjon, middelgradient over aortaklaffen 54 mmHg og klaffeareal 0,7 cm²
- Prolaps av bakre mitralseil med stor jet til v. atrium
- Akinesi av hele fremveggen med EF ca. 20 % og lett antegrad hastighet over aortaklaffen

Svar:

God v. ventrikkelfunksjon, middelgradient over aortaklaffen 54 mmHg og klaffeareal 0,7 cm²

Spørsmål 2:

Hvorfor er tannlegeundersøkelse og sanering av tannstatus krav før klaffekirurgi?

- Dårlige tenner brekker lett ved innledning av anestesi og intubering
- Det forenkler sykepleiernes munnstell av pasienten etter operasjonen
- Det forebygger endokarditt postoperativt

Svar:

Det forebygger endokarditt postoperativt

Spørsmål 3:

Pasienten hadde lett dyspnoe ved gange til undersøkelsen, BT 145/75 mmHg, puls 75 r, normalt hold, systolisk bilyd grad III, normale lungefysikalia samt bilaterale ankelødemer. Han hadde normale koronarark og ble akseptert for aortaklaffekirurgi.

Hvilke av følgende funn vil ikke stoppe kirurgisk behandling på dette tidspunkt?

- Massivt med kalk i aortabuen
- Meget dårlig pre-operativ lungefunksjon bedømt ved spirometri
- God vanndrivende effekt av diuretisk behandling som tegn på hjertesvikt
- Uventet funn av en lungetumor som trenger avklaring med CT

Svar:

God vanndrivende effekt av diuretisk behandling som tegn på hjertesvikt

Spørsmål 4:

Hvilken kirurgisk prosedyre er det høyst sannsynlig at kirurgen velger?

- Biologisk AVR (aortic valve replacement)
- Mekanisk AVR
- TAVI (transcatheter aortic-valve implantation)

Svar:

Biologisk AVR (aortic valve replacement)

Spørsmål 5:

Hva er feil utsagn vedrørende en mekanisk AVR?

- Krever permanent antikoagulasjonsbehandling

- Ventil kan trombosere ved lav INR
- Har oftest ingen ventilklikk

Svar:

Har oftest ingen ventilklikk

Spørsmål 6:

Hva er feil utsagn vedrørende en biologisk AVR?

- Kan oftest slippe antikoagulasjonsbehandling
- Har alltid skikkelig skarpt ventilklikk som ofte høres selv uten stetoskop
- Implanteres typisk hos eldre som gjennomgår AVR

Svar:

Har alltid skikkelig skarpt ventilklikk som ofte høres selv uten stetoskop

Spørsmål 7:

Når kan det være aktuelt å henvise pasienter til TAVI (transcatheter aortic-valve implantation)?

- Pasienten avslås for AVR fordi aortastenosen ikke er høygradig
- Pasienten har høygradig aortastenose, men er ikke motivert for AVR
- Pasienten har høygradig aortastenose, men avslås for AVR pga. kontra-indikasjon mot kirurgi
- Pasienten har det travelt og ønsker å få behandlingen gjort raskt unna
- Pasienten er interessert i å delta i utprøvende behandling

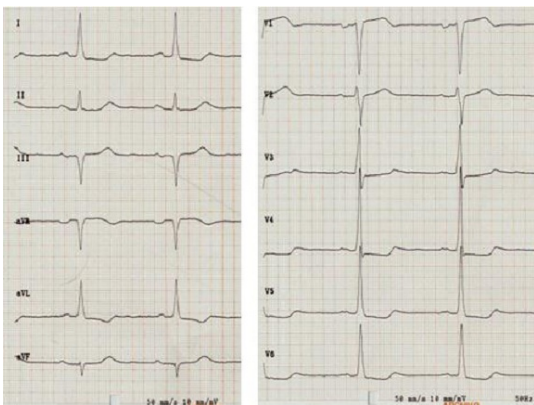
Svar:

Pasienten har høygradig aortastenose, men avslås for AVR pga. kontra-indikasjon mot kirurgi

Del 3:

Pasienten er en 81 år gammel mann som bor sammen med sin kone i egen bolig. Han ble pensjonert fra kontorarbeid ved vanlig aldersgrense og har stort sett vært frisk i alle år. Ved legekonsultasjon etter en influensa ble det oppdaget en bilyd, og han ble henvist til hjerteundersøkelse. Han utviklet etter hvert betydelige symptomer, og ble innlagt et par år senere for vurdering av kirurgisk behandling. Han fikk påvist høygradig aortastenose. Pasienten hadde lett dyspnoe ved gange til undersøkelsen, BT 145/75 mmHg, puls 75 r, normalt hold, systolisk bilyd grad III, normale lungefysikalia samt bilaterale ankelødemer.

Etter utredning ble han ble raskt operert med biologisk AVR.

Spørsmål 1:

Pasienten har følgende 12-avlednings EKG 2. dag postoperativt (hastighet 50 mm/s). Hvilken rytme foreligger? (Normal PQ-tid er 0,22 sek).

- Vanlig sinusrytme

- AV-blokk grad 1
- Noe langsom sinusrytme/sinusarytmi
- Ubestemmelig

Svar:

Vanlig sinusrytme

Spørsmål 2:

Andre tolkninger av EKG?

- Venstre akse og v. ventrikkel hypertrofi
- Akutt nedreveggsinfarkt
- Uttalt koronariskemi

Svar:

Venstre akse og v. ventrikkel hypertrofi

Spørsmål 3:

Hva er hovedårsaken til at AVR opererte pasienter rytmeovervåkes tett postoperativt?

- Postoperativ atrieflimmer gir mer problemer enn ved andre hjerteoperasjoner
- Det bidrar til å oppdage postoperativ blødning og evt. tamponade
- AV-knuten kan skades ved kirurgi på aortaklaffen pga. anatomisk nærhet

Svar:

AV-knuten kan skades ved kirurgi på aortaklaffen pga. anatomisk nærhet

Spørsmål 4:

Hvilken rytme viser skop-EKG dagen etter (nedenfor, hastighet 25 mm/s)?

- Vanlig sinusrytme med ekstrasystole
- Uregelmessig pacet rytme
- Atrieflimmer med ventrikkelfrekvens ca 90/min
- Atrieflimmer med ventrikkelfrekvens ca 45/min og behov for pacing
- Nodal erstatningsrytme

Svar:

Atrieflimmer med ventrikkelfrekvens ca 90/min

Spørsmål 5:

Det viste seg at pasienten hadde kjent paroxystisk atrieflimmer, og hadde brukt Isoptin Retard (verapamil, non-dihydropyridin kalsium antagonist) 120 mg x 1 i mange år. Denne medikasjonen var nå holdt tilbake under hele det pre- og postoperative oppholdet. Han hadde ikke hatt anfall de siste 2 årene, og brukte også Albyl E 75 mg x 1. Pasientens blodtrykk postoperativt er ca. 125/80 mmHg, og han har rytmen vist i EKG rett ovenfor.

Hvilket utsagn nedenfor er galt vedrørende Isoptin Retard?

- Seponeres pga. normalt blodtrykk og normofrekvent rytme
- Vurderes gjeninnsatt hvis frekvensen stiger betydelig
- Gjeninnsattes umiddelbart i dobbelt så stor dose (120 mg x 2)

Svar:

Gjeninnsettes umiddelbart i dobbelt så stor dose (120 mg x 2)

Spørsmål 6:

Hvilken plass har Albyl E 75 mg x 1 hos denne pasienten?

- Forebygger effektivt cerebral tromboemboli forårsaket av arytmi
- Har liten forebyggende effekt, og kan seponeres til fordel for annen behandling

Svar:

Har liten forebyggende effekt, og kan seponeres til fordel for annen behandling

Del 4:

Pasienten er en 81 år gammel mann som bor sammen med sin kone i egen bolig. Han ble pensjonert fra kontorarbeid ved vanlig aldersgrense, og har stort sett vært frisk i alle år. Ved legekontroll etter en influensa ble det oppdaget en bilyd, og han ble henvist til hjerteundersøkelse. Han utviklet etter hvert plagsomme symptomer, og ble innlagt et par år senere for vurdering av kirurgisk behandling. Han fikk påvist høygradig aortastenose. Pasienten hadde lett dyspnoe ved gange til undersøkelsen, BT 145/75 mmHg, puls 75 r, normalt hold, systolisk bilyd grad III, normale lungefysikalia samt bilaterale ankelødemer. Etter utredning ble han ble raskt operert med biologisk AVR. Det viste seg at pasienten hadde kjent paroxystisk atrieflimmer og hadde brukt Isoptin Retard (verapamil) 120 mg x 1 i mange år før innleggelsen for operasjon. Denne medikasjonen var nå holdt tilbake under hele det pre- og postoperative oppholdet. Han hadde ikke hatt anfall de siste 2 årene, og brukte Albyl E 75 mg x 1 som var blitt kontinuert under oppholdet og gjennom AVR operasjonen.

Albyl E ble seponert 1 uke postoperativt.

Spørsmål 1:

Warfarin (Marevan) gis vanligvis til pasienter med atrieflimmer. Pasienten er imidlertid skeptisk til warfarin fordi han har hørt om blødningskomplikasjoner og er blitt informert om at man ikke trenger slik behandling etter implantasjon av biologisk AVR.

Hvilket utsagn nedenfor er galt vedrørende behandling med warfarin?

- Han har vedvarende atrieflimmer postoperativt og bør elektrokonverteres etter noen uker
- Han har høy risiko for tromboembolisk hjerneslag
- Fragmin s.c. under oppholder og Albyl E ved utskriving er godt nok

Svar:

Fragmin s.c. under oppholder og Albyl E ved utskriving er godt nok

Spørsmål 2:

Hvilke krav stilles til INR før det kan gjøres forsøk på elektrokonvertering?

- INR ca. 1,5 i et par uker er tilstrekkelig
- INR > 2,0 i minst 3 uker
- INR > 1,5 i minst 3 uker kombinert med Albyl E 75 mg x 1
- INR brukes ikke lenger fordi trombin-hemmer helt har overtatt for warfarin
- INR > 3,0 i minst 3 uker fordi han er AVR operert

Svar:

INR > 2,0 i minst 3 uker

Spørsmål 3:

Pasienten ønsket ikke rekonvalesensopphold, men ble utskrevet til hjemmet 14. dag postoperativt. Hvilken informasjon og råd nedfor er villedende (feil)?

- Leve stille og rolig de første ukene inntil elektrokonvertering er utført
- Det er greit med flytur til Kanariøyene 1 uke etter utskriving slik som opprinnelig planlagt

- Gå korte turer, oppsøke fastlegen for INR kontroll, og være varsom med alkohol
- Det kan gå opptil 3 mnd for full rekonvalesens etter AVR
- Ta i mot tilbud om innkalling til ekkokardiografisk kontroll etter ca. 12 mnd.
- I prinsippet livslang warfarin behandling pga. chads2vasc >1 (uavhengig av sinusrytme)

Svar:

Det er greit med flytur til Kanariøyene 1 uke etter utskrivning slik som opprinnelig planlagt

Oppgave: MEDSEM5_LUNGE_H12_ORD

Del 1:

Pasienten er en 58 år gammel mann fra det tidligere Jugoslavia. Han var på besøk i hjemlandet for 3 måneder siden. Han oppsøker deg som fastlege på grunn av fallende almenntilstand, redusert matlyst, nattesvette og litt vekttap i løpet av de siste 4-5 ukene. Han har også hatt en økende hoste og ekspektorat som har vært litt blodtilblandet. Han har røkt 10-15 sigaretter daglig siden han fylte 15 år. Blodprøvene viser Hb 10,0 g/dL (13,5-17,0), Senkning 55 mm/time (<20). Normalverdier i parentes. Du bestiller røntgen thorax. Det viser en toppfortetning på høyre side.

Spørsmål 1:

Hvilke to viktigste differensialdiagnoser må du først tenke på? (maks 1 linje)

Svar:

Lungekreft og tuberkulose (jeg forslår at de får 4 poeng dersom de kombinerer en av disse med lungeabsess)

Spørsmål 2:

Hvilke(n) undersøkelse vil du først gjøre? (maks 1 linje)

Svar:

Bronkoskopi og samling av ekspektorat (Begge korrekt 6 poeng, bronko alene 5 poeng, ekspektorat alene 3 poeng) [SK: ombyttinger av svar mellom dette og neste spørsmål godtas]

Spørsmål 3:

Hvilke(n) prøve(r) vil du ta? (maks 1 linje)

Svar:

Dyrking på syrefaste staver. Cytologi. (Begge korrekt 6 poeng, dyrking alene 5 poeng, cytologi alene 4 poeng) [SK: ombyttinger av svar mellom dette og forrige spørsmål godtas]

Del 2:

Pasienten er en 58 år gammel mann fra det tidligere Jugoslavia. Han var på besøk i hjemlandet for 3 måneder siden. Han oppsøker deg som fastlege på grunn av fallende almenntilstand, redusert matlyst, nattesvette og litt vekttap i løpet av de siste 4-5 ukene. Han har også hatt en økende hoste og ekspektorat som har vært litt blodtilblandet. Han har røkt 10-15 sigaretter daglig siden han fylte 15 år. Blodprøvene viser Hb 10,0 g/dL (13,5-17,0), Senkning 55 mm/time (<20). Normalverdier i parentes. Du bestiller røntgen thorax. Det viser en toppfortetning på høyre side. **Pasienten blir lagt inn på sykehus på isolat. Blodprøver der viser hvite $12,4 \times 10^9/L$ (3,5-8,8), SR 65 (<20) mm/t, CRP 220 mg/L (<5), Na 137 mmol/L (137-145), K 4,6 mmol/L (3,5-5,0), kreatinin 80 $\mu\text{mol/L}$ (60-105). Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,50 (7,35-7,45), PaO₂ 8,5 kPa (> 10), PaCO₂ 3,9 kPa (4,6-5,9). Det blir gjort en bronkoskopi og tatt skylleprøver til mikrobiologi og cytologi. Den viser maligne celler. Det kan ikke påvises syrefaste staver. Isolasjonen oppheves.**

Spørsmål 1:

Blodgassundersøkelsen viser at pasienten har

- Respirasjonssvikt type 1
- Respirasjonssvikt type 2
- Ingen respirasjonssvikt

- Hyperventilasjon

Svar:

Hyperventilasjon

Spørsmål 2:

Hvordan inndeles lungekreft? (maks 1 linje)

Svar:

Små-cellet og ikke-småcellet gir 5 poeng. Dersom de legger til ikke-småcellet kan deles i adeno-, plate-, storcellet-carcinom (evt også carcinoid) gir 6 poeng.

Spørsmål 3:

Hvilken billeddiagnostisk undersøkelse vil du gjøre i tillegg til bronkoskopien? (maks 1 linje)

Svar:

CT thorax

Spørsmål 4:

Hvorfor tror du pasienten har leukocytose, høy senkning og CRP? (maks 2 linjer)

Svar:

Lavgradig infeksjon sekundært til obstruksjon og sekretstagnasjon distalt for tumor.

Del 3:

Pasienten er en 58 år gammel mann fra det tidligere Jugoslavia. Han var på besøk i hjemlandet for 3 måneder siden. Han oppsøker deg som fastlege på grunn av fallende almenntilstand, redusert matlyst, nattesvette og litt vekttap i løpet av de siste 4-5 ukene. Han har også hatt en økende hoste og ekspektorat som har vært litt blodtilblandet. Han har røkt 10-15 sigaretter daglig siden han fylte 15 år. Blodprøvene viser Hb 10,0 g/dL (13,5-17,0), Senkning 55 mm/time (<20). Normalverdier i parentes. Du bestiller røntgen thorax. Det viser en toppfortetning på høyre side. Pasienten blir lagt inn på sykehus på isolat. Blodprøver der viser hvite $12,4 \times 10^9/L$ (3,5-8,8), SR 65 (<20) mm/t, CRP 220 mg/L (<5), Na 137 mmol/L (137-145), K 4,6 mmol/L (3,5-5,0), kreatinin 80 $\mu\text{mol/L}$ (60-105). Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,50 (7,35-7,45), PaO₂ 8,5 kPa (> 10), PaCO₂ 3,9 kPa (4,6-5,9).

Det blir gjort en bronkoskopi og tatt skylleprøver til mikrobiologi og cytologi. Den viser maligne celler. Det kan ikke påvises syrefaste staver. Isolasjonen oppheves.

Spiometri før og 15 minutter etter inhalasjon av salbutamol 400 μg viser

	Før	Etter
FVC (L)	2,65 (77 % av forventet)	3,11 (94 % av forventet)
FEV1 (L)	1,84 (65 % av forventet)	2,05 (72 % av forventet)
FEV1/FVC (%)	72	66

Spørsmål 1:

På basis av spiometriresultatet kan en si at pasienten har

- Astma
 Kols
 Restriktiv ventilasjonsinnskrenkning
 Obstruktiv ventilasjonsinnskrenkning

Svar:

Kols
Obstruktiv ventilasjonsinnskrenkning

Spørsmål 2:

Tror du pasienten har god nok lungefunksjon til å tåle en lobektomi av høyre overlapp?

- Ja
 Nei

Svar:

Ja

Spørsmål 3:

Det blir gjort CT av thorax, øvre abdomen og caput. Det ses en inhomogen fortetning med et lite hulrom i høyre overlapp. I tillegg ses det parenchymfortetninger rundt. Han har ikke reagert på røntgenkontrastmidler tidligere.

Hvorfor vil en bruke kontrast ved denne undersøkelsen?

- Bestemmer tumorstørrelse bedre
 Framstiller lymfeknutene i mediastinum bedre
 Kan skille mellom undergrupper av lungekreft
 Kan avgjøre om det er spredning i leveren
 Kan skille mellom malignitet og infeksjon

Svar:

Framstiller lymfeknutene i mediastinum bedre

Spørsmål 4:

Forutsatt at man ikke har fått opplysninger om kontrastallergi; hvordan kan en gå ut fra at pasienten tåler kontrast? (maks 2 linjer)

Svar:

Pasienten har normal nyrefunksjon (bedømt ved kreatinin).

Del 4:

Pasienten er en 58 år gammel mann fra det tidligere Jugoslavia. Han var på besøk i hjemlandet for 3 måneder siden. Han oppsøker deg som fastlege på grunn av fallende almenntilstand, redusert matlyst, nattesvette og litt vekttap i løpet av de siste 4-5 ukene. Han har også hatt en økende hoste og ekspektorat som har vært litt blodtilblandet. Han har røkt 10-15 sigaretter daglig siden han fylte 15 år. Blodprøvene viser Hb 10,0 g/dL (13,5-17,0), Senkning 55 mm/time (<20). Normalverdier i parentes. Du bestiller røntgen thorax. Det viser en toppfortetning på høyre side. Pasienten blir lagt inn på sykehus på isolat. Blodprøver der viser hvite $12,4 \times 10^9/L$ (3,5-8,8), SR 65 (<20) mm/t, CRP 220 mg/L (<5), Na 137 mmol/L (137-145), K 4,6 mmol/L (3,5-5,0), kreatinin 80 $\mu\text{mol/L}$ (60-105). Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,50 (7,35-7,45), PaO₂ 8,5 kPa (> 10), PaCO₂ 3,9 kPa (4,6-5,9).

Det blir gjort en bronkoskopi og tatt skylleprøver til mikrobiologi og cytologi. Den viser maligne celler. Det kan ikke påvises syrefaste staver. Isolasjonen oppheves.

Spirometri viser at pasienten har en moderat kols og at han tåler lobektomi. CT viser at diameter på tumor er 55 mm og inflammatoriske forandringer i vevet rundt.

Spørsmål 1:

Dersom pasienten hadde hatt lett nedsatt nyrefunksjon – kunne CT-undersøkelse med kontrast likevel gjennomføres?

- Ja
 Nei

Svar:

Ja

Spørsmål 2:

Dersom pasienten skal kunne opereres må en av disse forutsetningene være tilstede

- Histologien må vise småcellet lungekreft
 Histologien må vise ikke-småcellet lungekreft
 Ingen tegn til forstørrede lymfeknuter intrapulmonalt
 Tumor kan ikke ha vokst inn i brystveggen
 Histologien må vise plateepitelcarcinom

Svar:

Histologien må vise ikke-småcellet lungekreft

Spørsmål 3:

Lungekreft er

- Den hyppigste kreftformen i Norge
 Den hyppigste kreftformen blant norsk menn
 Den kreftformen som er årsak til flest kreftdødsfall blant norske menn
 Den kreftformen som er årsak til flest kreftdødsfall blant norske kvinner
 En sykdom som har generelt god prognose

Svar:

Den kreftformen som er årsak til flest kreftdødsfall blant norske menn

Den kreftformen som er årsak til flest kreftdødsfall blant norske kvinner

Del 5:

Pasienten er en 58 år gammel mann fra det tidligere Jugoslavia. Han var på besøk i hjemlandet for 3 måneder siden. Han oppsøker deg som fastlege på grunn av fallende almenntilstand, redusert matlyst, nattesvette og litt vekttap i løpet av de siste 4-5 ukene. Han har også hatt en økende hoste og ekspektorat som har vært litt blodtilblandet. Han har røkt 10-15 sigaretter daglig siden han fylte 15 år. Blodprøvene viser Hb 10,0 g/dL (13,5-17,0), Senkning 55 mm/time (<20). Normalverdier i parentes. Du bestiller røntgen thorax. Det viser en toppfortetning på høyre side. Pasienten blir lagt inn på sykehus på isolat. Blodprøver der viser hvite $12,4 \times 10^9/L$ (3,5-8,8), SR 65 (<20) mm/t, CRP 220 mg/L (<5), Na 137 mmol/L (137-145), K 4,6 mmol/L (3,5-5,0), kreatinin 80 $\mu\text{mol/L}$ (60-105). Arteriell blodgass i romluft viser pH 7,50 (7,35-7,45), PaO₂ 8,5 kPa (> 10), PaCO₂ 3,9 kPa (4,6-5,9).

Det blir gjort en bronkoskopi og tatt skylleprøver til mikrobiologi og cytologi. Den viser maligne celler. Det kan ikke påvises syrefaste staver. Isolasjonen oppheves.

Spirometri viser at pasienten har en moderat kols og at han tåler lobektomi. CT viser at diameter på tumor er 55 mm og inflammatoriske forandringer i vevet rundt.

Tumor er ikke synlig ved bronkoskopi.

Spørsmål 1:

Hvordan vil du sikre deg histologisk diagnose? (maks 1 linje)

Svar:

Transtorakal CT-veiledet biopsi.

Oppgave: MEDSEM5_NYRE_H12_ORD

Del 1:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjøgren's syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter.

Spørsmål 1:

Hvis du var pasientens fastlege, hva ville du ha ansett som det viktigste å undersøke hos denne pasienten på legekantoret første gang hun kom til deg?

- blodtrykk
- EKG
- urin
- leverprøver

Svar:

blodtrykk
urin

Del 2:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjøgren's syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter.

Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekantoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Spørsmål 1:

Hvilke blodprøver er det viktigst å få tatt hos denne pasienten?

- kreatinin, urinstoff og urinsyre
- kreatinin, urinstoff og albumin
- kreatinin, Hgb og urinsyre

Svar:

kreatinin, urinstoff og albumin

Spørsmål 2:

Hvordan vil du få kvantitert pasientens albuminutskillelse i urin på en enklest mulig måte?

- albumin/kreatinin ratio i morgenurinprøve
- døgnsamling av urin
- gjentatte urin stix

Svar:

albumin/kreatinin ratio i morgenurinprøve

Spørsmål 3:

Hva kaller vi det når albumin/kreatinin ratio er mellom 3 – 30 mg/mmol? (maks en setning)

Svar:

Mikroalbuminuri

Del 3:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjögren's syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekontoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg , albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskelelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 µmol/L (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Spørsmål 1:

Er pasientens blodtrykk i denne situasjonen etter din mening

- for høyt
- passe

Svar:

for høyt

Spørsmål 2:

Hvilket av utsagnene under er riktig?

- pasienten har et nefrotisk syndrom
- pasienten har en akutt nyresvikt
- vi kan ikke si hva som er galt før vi har en nyrebiopsi

Svar:

pasienten har et nefrotisk syndrom

Spørsmål 3:

Som pasientens fastlege, vil du nå

- henvise til nærmeste nyreavdeling
- utrede og behandle pasienten selv

Svar:

henvise til nærmeste nyreavdeling

Spørsmål 4:

Hvilket av argumentene nedenfor er riktig og av betydning for at serum-kreatinin kan brukes til å beregne GFR?

- Kreatinin produseres hovedsakelig i nyrene
- Kreatinin er et lite molekyl
- Utskilling og reabsorpsjon av kreatinin i nyrenes tubuli er relativt konstant
- For å utregning av eGFR er det nok å kjenne til serum-kreatinin og pasientens alder

Svar:

Kreatinin er et lite molekyl

Del 4:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjøgren's syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekontoet) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg, albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskillelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 $\mu\text{mol/L}$ (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Du konfererer med vakthavende nyrelege som tar imot patienten på nyreavdelingen. Noe av det første de gjør der er å mikroskopere patientens urin.

Spørsmål 1:

Forventer du alltid å finne et nefritsediment ved et nefrotisk syndrom?

- Ja
 Nei

Svar:

Nei

Spørsmål 2:

Hvilken billeddiagnostisk undersøkelse mener du det vil være riktig å gjøre først?

- CT urografi
 MR nyrer
 ultralyd nyrer og urinveier
 renografi

Svar:

ultralyd nyrer og urinveier

Spørsmål 3:

Pasienten har høyt blodtrykk og albuminuri i nefrotisk område. Hva vil du velge å behandle hennes blodtrykk med?

- betablokker
 calciumblokker
 et medikament som hemmer renin-angiotensinsystemet
 hva som helst, bare blodtrykket går ned

Svar:

et medikament som hemmer renin-angiotensinsystemet

Spørsmål 4:

Begrunn ditt valg (maks 2 linjer)

Svar:

Ved å hemme renin-angiotensinsystemet vil man både redusere blodtrykk og proteinuri. Effekten av ACE-hemmer eller AII antagonist er å redusere trykket inne i glomeruli og dermed filtrasjonen av protein.

Spørsmål 5:

Hva bør man gjøre på sykehuset for å finne den eksakte årsaken til pasientens nefrotiske syndrom?

- ta nyrebiopsi
- ta en nøye medikamentanamnese
- ta immunologiske prøver

Svar:

ta nyrebiopsi

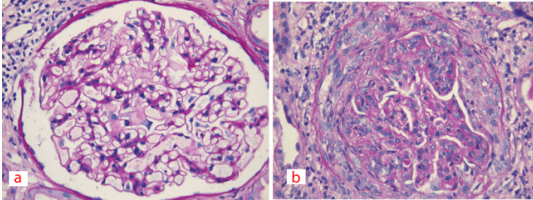
Del 5:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjögren`s syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekantoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg , albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskelelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 $\mu\text{mol/L}$ (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Du konfererer med vakthavende nyrelege som tar imot pasienten på nyreavdelingen. Noe av det første de gjør der er å mikroskopere pasientens urin.

Nyrebiopsien som ble tatt viste at pasienten hadde minimal change nefropati.

Spørsmål 1:

Hvilket av mikrobildene a) eller b) viser de karakteristiske forandringer ved minimal change

- Mikrobilde a
- Mikrobilde b

Svar:

Mikrobilde a

Spørsmål 2:

Vet du andre tilstander enn minimal change som kan føre til nefrotisk syndrom? (maks 2 linjer)

Svar:

Andre glomerulonefritter, Diabetes og amyloidose

Spørsmål 3:

Vet du hva som skjer med fotprosessene i glomeruli ved minimal change nefropati? (maks 2 linjer)

Svar:

De smelter sammen, fusjonerer

Spørsmål 4:

Pasienten hadde betydelig forhøyede lipidverdier i serum. Vet du hva man noen ganger kan se i urinen til disse pasientene som gjenspeiler dette?

Svar:

lipidkors og ovale fettlegenmer

Del 6:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjögren's syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekontoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg, albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskelelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 $\mu\text{mol/L}$ (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Du konfererer med vakthavende nyrelege som tar imot pasienten på nyreavdelingen. Noe av det første de gjør der er å mikroskopere pasientens urin.

Nyrebiopsien som ble tatt viste at pasienten hadde minimal change nefropati.

Som idrettsutøver hadde denne jenta tidligere brukt en del ikke steroid antiinflammatoriske midler (NSAID) ved skader.

Spørsmål 1:

På hvilke måter kan NSAID være uheldig for nyrene? (flere svar kan være riktige)

- kan føre til akutt tubulointerstitiell nefritt
- kan påvirke nyrene hemodynamisk
- kan føre til nefrosklerose
- fører til dilatasjon av tilførende arteriole (afferent arteriole) og dermed til økt intraglomerulært trykk
- ingen av forslagene over

Svar:

kan føre til akutt tubulointerstitiell nefritt
kan påvirke nyrene hemodynamisk

Spørsmål 2:

Dette bildet viser en rød blodlegeme sylinder. Er det et funn du ville forvente ved

- minimal change og nefrotisk syndrom
- akutt glomerulonefritt
- hypertensiv nefrosklerose
- diabetesnefropati

Svar:

akutt glomerulonefritt

Del 7:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjøgren`s syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekantoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg , albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskillelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 µmol/L (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Du konfererer med vakthavende nyrelege som tar imot pasienten på nyreavdelingen. Noe av det første de gjør der er å mikroskopere pasientens urin.

Nyrebiopsien som ble tatt viste at pasienten hadde minimal change nefropati.

Som idrettsutøver hadde denne jenta tidligere brukt en del ikke steroide antiinflammatoriske midler (NSAID) ved skader.

Pasienten vår fikk corticosteroider (prednisolon) som ledd i behandlingen av sitt nefrotiske syndrom. 3 uker etter utskrivelse fra sykehuset ble hun innlagt på nytt med en akutt tilstand med feber, høy CRP og blodtrykk 90/54 mmHg. Dette ble oppfattet som en sepsis. Hennes diurese var raskt avtagende og kreatinin som var 92 µmol/L ved innkommst steg til 247µmol/Ldagen etter. Pas hadde en akutt nyreskade som varte 2 uker.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige årsaken til hennes akutte nyreskade?

- prerenal nyresvikt
- akutt interstitiell nefritt
- akutt glomerulonefritt
- akutt tubulær nekrose
- postrenal nyresvikt

Svar:

akutt tubulær nekrose

Del 8:

Pasienten er en 28 år gammel kvinne, samboer, ingen barn, idrettsutøver. Far har koronar hjertesykdom, farmor Sjøgren`s syndrom. Ingen kjent nyresykdom i familien. Hyppige ørebetennelser og halsinfeksjoner som barn. Hun oppsøker sin fastlege fordi hun i 3 uker har merket hevelse i kroppen, vektøkning på 4-5 kg over samme periode og skummende urin. Føler seg frisk og har trent som vanlig. Bruker p-piller, ellers ingen medikamenter. Blodtrykket var 138/90 mmHg og urin stix (som var det du fikk gjort på legekantoret) viste 3+ på albumin, ellers negativ.

Pasienten hadde gjentatte BT på 138-140/90-92 mmHg , albumin/kreatinin ratio på 600 mg/mmol hvilket tilsvarer en albuminutskillelse i døgnurin på ca 6g, serum kreatinin på 54 µmol/L (referanseverdi 45-90), urinstoff 4,5 mmol/L (ref verdi 2,6-6,4), og estimert glomerulær filtrasjonshastighet = GFR >60 ml/min/1.73 m², serum albumin på 21 g/L (ref verdi 36-48), normalt blodsukker og HbA1c.

Du konfererer med vakthavende nyrelege som tar imot pasienten på nyreavdelingen. Noe av det første de gjør der er å mikroskopere pasientens urin.

Nyrebiopsien som ble tatt viste at pasienten hadde minimal change nefropati.

Som idrettsutøver hadde denne jenta tidligere brukt en del ikke steroide antiinflammatoriske midler (NSAID) ved skader.

Pasienten vår fikk corticosteroider (prednisolon) som ledd i behandlingen av sitt nefrotiske syndrom. 3 uker etter utskrivelse fra sykehuset ble hun innlagt på nytt med en akutt tilstand med feber, høy CRP og blodtrykk 90/54 mmHg. Dette ble oppfattet som en sepsis. Hennes diurese var raskt avtagende og kreatinin som var 92 µmol/L ved innkommst steg til 247µmol/Ldagen etter. Pas hadde en akutt nyreskade som varte 2 uker.

Pasientens urin ble mikroskopert (selvom den var sparsom) og man så mange mørke kornede sylindre. Sykehistorien og urinfunnet passet godt med en akutt tubulær nekrose.

Spørsmål 1:

Hva kan forårsake en akutt tubulær nekrose? (flere alternativ kan være riktige)

- toksiske substanser som antibiotika og røntgenkontrast
- hantavirus
- iskemi i nyren
- høyt blodtrykk

Svar:

toksiske substanser som antibiotika og røntgenkontrast
iskemi i nyren

Spørsmål 2:

Hvilke av disse utsagnene er sanne? (flere alternativ kan være riktige)

- ved en akutt tubulær nekrose er det alltid oliguri
- en akutt tubulær nekrose kan være både oligurisk og non-oligurisk
- store doser diuretika kan forhindre en akutt tubulær nekrose

Svar:

en akutt tubulær nekrose kan være både oligurisk og non-oligurisk

Spørsmål 3:

Er dette utsagnet rett eller galt?

Ca 1/3 av pasienter som får akutt nyreskade har en kronisk nyresykdom fra før.

- Rett
- Galt

Svar:

Rett

Oppgave: MEDSEM5_TRAUMATOLOGI_H12_ORD

Del 1:

En 74 år gammel mann innkommer akuttmottaket ca 1 time etter at han var passasjer i en bil som kjørte utfor vegen i område med fartsgrense 80 km. Han satt fast i bilen og måtte "skjæres løs". Han hadde ikke sikkerhetssele på. Ved innkomsten er han noe konfus og forvirret, klager over smerter i venstre side av thorax som er respirasjonsavhengige. Videre klager han over smerter i høyre lår. Når klærne klippes opp ses man at høyre lår er "svullent og spent" og han vil ikke bevege høyre underekstremitet. Han er blek og kaldsvettende - er tungpustet.

Spørsmål 1:

Hvilke 2 diagnoser tenker du på *først* – og som kan være *bakgrunn* for videre komplikasjoner?

- Lungeemboli
- Ribbefrakture
- Pneumothorax
- Hemothorax
- Dyp venetrombose i høyre underekstremitet
- Hjerteinfarkt
- Femurfraktur
- Hjertekontusjon
- Emboli i arteria femoralis

Svar:

Ribbefrakture
Femurfraktur

Spørsmål 2:

Hva mener vi når vi bruker ABC i den initiale håndteringen av denne pasient? (maks 3 linjer)

Svar:

A=sikre frie luftveger
B= at pasienten puster
C=vurdere og behandle sirkulasjonen

Spørsmål 3:

Hva gjør vi initialt for å evaluere lunger og respirasjon?
Nevn 3 ulike undersøkelser. (maks 2 linjer)

Svar:

Klinisk undersøkelse (auskultere, perkutere)
Rtg. thorax, blodgass

Spørsmål 4:

Hva menes med multitraume, hvilken beskrivelse eller definisjon nedenfor er den beste og vanligst brukte?

- Pasienten har fått flere påfølgende skader
- Pasienten er alvorlig skadet
- Flere organsystemer har blitt skadet
- Det har kommet komplikasjoner til skadene

Svar:

Flere organsystemer har blitt skadet

Del 2:

En 74 år gammel mann innkommer akuttmottaket ca 1 time etter at han var passasjer i en bil som kjørte utfor vegen i område med fartsgrense 80 km. Han satt fast i bilen og måtte "skjæres løs". Han hadde ikke sikkerhetssele på. Ved innkomsten er han noe konfus og forvirret, klager over smerter i venstre side av thorax som er respirasjonsavhengige. Videre klager han over smerter i høyre lår. Når klærne klippes opp ses man at høyre lår er "svullent og spent" og han vil ikke bevege høyre underekstremitet. Han er blek og kaldsvettende - er tungpustet.

Rtg. av lungene viser stor pneumothorax på venstre side og med sløring tydende på en betydelig væskemengde i venstre thoraxhalvdel. Det ses også 3 ribbensbrudd. Arteriell blodgass tatt uten O₂ tilførsel viser PaO₂ er 5.9 kPa (normalt 9-13), PCO₂ er 4.2 kPa (normalt: 4,7 - 6,0), pH er 7.32 (normalt: 7,35 - 7,45). Blodtrykket er 95/50, pulsen 120 regelmessig.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige patofysiologiske årsak til endringene i hver av disse 3 blodgass parametre? (3 linjer, bare 1-4 nøkkelord på hvert parameter)

Svar:

O₂: intrapulmonell shunting (pga. lungekontusjon, men det behøves ikke sies)

CO₂: hyperventilasjon (pga hypoksemi)

pH: acidose (pga sjokk, lav vevsperfusjon, metabolsk acidose)

Spørsmål 2:

Gir rtg. thorax et godt/sikkert estimat av antallet ribbensbrudd - begrunn svaret kort. (maks 2 linjer)

Svar:

Nei, bare en del av ribbene kommer med på bildet (Costafrakturer er en klinisk diagnose!)

Spørsmål 3:

Hva er det første du vil gjøre for å bedre blodgassverdiene?

- Intubere og gi overtrykksventilasjon
- Gi surstoff
- Legge inn thoraxdren

Svar:

Gi surstoff

Spørsmål 4:

Hva vil du øyeblikkelig gjøre for å behandle hans pneumothorax og hemothorax? (maks 1 linje)

Svar:

legge inn thoraxdren

Spørsmål 5:

Hva er det første du gjør for å bedre hans sirkulasjon? (maks 1 linje)

Svar:

Gi intravenøs væske (etter å ha lagt inn gjerne 2 grove venflon)

Del 3:

En 74 år gammel mann innkommer akuttmottaket ca 1 time etter at han var passasjer i en bil som kjørte utfor vegen i område med fartsgrense 80 km. Han satt fast i bilen og måtte "skjæres løs". Han hadde ikke sikkerhetssele på. Ved innkomsten er han noe konfus og forvirret, klager over smerter i venstre side av thorax som er respirasjonsavhengige. Videre klager han over smerter i høyre lår. Når klærne klippes opp ses man at høyre lår er "svullent og spent" og han vil ikke bevege høyre underekstremitet. Han er blek og kaldsvettende - er tungpustet.

Rtg. av lungene viser stor pneumothorax på venstre side og med sløring tydende på en betydelig væskemengde i venstre thoraxhalvdel. Det ses også 3 ribbensbrudd. Arteriell blodgass tatt uten O₂ tilførsel viser PaO₂ er 5.9 kPa (normalt 9-13), PCO₂ er 4.2 kPa (normalt: 4,7 - 6,0), pH er 7.32 (normalt: 7,35 - 7,45). Blodtrykket er 95/50, pulsen 120 regelmessig.

Etter innleggelse av thoraxdren tilkoplest sug på venstre side og tilførsel av oksygen er PaO₂ = 9.9 kPa, PCO₂ = 4.3 kPa, ph = 7.27. Blodtrykket er 90/50, pulsen er 124 regelmessig til tross for betydelig i.v. væsketilførsel. Det lekker mye luft på thoraxdrenet og det tømte seg direkte ca. 1200 ml blod fra venstre pleura.

Spørsmål 1:

Hva menes med at et thoraxdren kan være både diagnostisk og terapeutisk? (maks 2 linjer)

Svar:

Diagnostisk: Det gir beskjed om det er lekkasje av væske/blod eller luft, samt hvor stor lekkasjen/blødningen er. Terapeutisk: Fjerner væske og luft.

Spørsmål 2:

Hvilket organsystem er hyppigst involvert for "damage control", dvs. akutt operasjon er nødvendig å stoppe større/livstruende blødninger?

- Hodet
- Thorax
- Ekstremiteter
- Abdomen
- Bekken

Svar:

Abdomen

Del 4:

En 74 år gammel mann innkommer akuttmottaket ca 1 time etter at han var passasjer i en bil som kjørte utfor vegen i område med fartsgrense 80 km. Han satt fast i bilen og måtte "skjæres løs". Han hadde ikke sikkerhetssele på. Ved innkomsten er han noe konfus og forvirret, klager over smerter i venstre side av thorax som er respirasjonsavhengige. Videre klager han over smerter i høyre lår. Når klærne klippes opp ses man at høyre lår er "svullent og spent" og han vil ikke bevege høyre underekstremitet. Han er blek og kaldsvettende - er tungpustet.

Rtg. av lungene viser stor pneumothorax på venstre side og med sløring tydende på en betydelig væskemengde i venstre thoraxhalvdel. Det ses også 3 ribbensbrudd. Arteriell blodgass tatt uten O₂ tilførsel viser PaO₂ er 5.9 kPa (normalt 9-13), PCO₂ er 4.2 kPa (normalt: 4,7 - 6,0), pH er 7.32 (normalt: 7,35 - 7,45). Blodtrykket er 95/50, pulsen 120 regelmessig.

Etter innleggelse av thoraxdren tilkoplest sug på venstre side og tilførsel av oksygen er PaO₂ = 9.9 kPa, PCO₂ = 4.3 kPa, ph = 7.27. Blodtrykket er 90/50, pulsen er 124 regelmessig til tross for betydelig i.v. væsketilførsel. Det lekker mye luft på thoraxdrenet og det tømte seg direkte ca. 1200 ml blod fra venstre pleura.

Ekko undersøkelse av abdomen viser ikke tegn til intrabdominal blødning. Det gjøres venstresidig thoracotomi. Venstre underlapp er nærmest knust, blør betydelig og fjernes. Rtg har vist høyresidig femurfraktur som samtidig opereres med osteosyntese. Dagen etter er der røntgenologiske fortettinger i begge lunger, dog mest i gjenværende del av venstre lunge. Der er betydelig oksygeneringsproblemer og pasienten legges på respirator. Han har en del ventrikulære ekstrasystoler og der er økt mengde av CK-MB og troponin I i blodet.

Spørsmål 1:

Nevn den mest sannsynlige årsaken til arrytmi og frislipp av skademarkører fra myokard (i tillegg til infarkt). (maks 1 linje)

Svar:

Hjertekontusjon

Spørsmål 2:

Hva er den mest sannsynlige lungepatofysiologiske mekanisme for pasientens problemer med oksygenering?

- Økt dead space
- Redusert diffusjonskapasitet
- Lungeødem
- Intrapulmonell shunting
- Lungeemboli

Svar:

Intrapulmonell shunting

Spørsmål 3:

I anestesi og kirurgi brukes ofte den såkalte ASA klassifiseringen, I-V, for å karakterisere pasientens generelle helse i det de ankommer operasjonstuen. Hvilken ASA klassifisering er riktig for denne pasient (vi forutsetter at den øvrige tilstand, utover det som er nevnt, ikke påvirker ASA klassifiseringen)?

- I
- II
- III
- IV
- V

Svar:

V

Spørsmål 4:

Ved generell anestesi gis kurare - hvorfor?

- For at pasienten skal sove godt
- For å holde blodtrykket nede
- For å sikre at blodtrykket ikke blir for lavt
- For muskel relaksasjon
- For at pasienten ikke skal ha noe bevisst opplevelse av smerte under et inngrep
- For å sikre at pasienten er smertefri
- For at pasienten skal være slapp og ikke bevege seg
- Som diuretikum

Svar:

For muskel relaksasjon

For at pasienten skal være slapp og ikke bevege seg

Spørsmål 5:

Dersom en pasient har stillingsavhengig hodepine 1-3 dager postoperativt, hvilken anestesi er det mest sannsynlig at vedkommende har fått?

- Lokal og eller regional anestesi
- Epidural anestesi

- Generell anestesi
- Spinal anestesi

Svar:

Spinal anestesi

Del 5:

En 74 år gammel mann innkommer akuttmottaket ca 1 time etter at han var passasjer i en bil som kjørte utfor vegen i område med fartsgrense 80 km. Han satt fast i bilen og måtte "skjæres løs". Han hadde ikke sikkerhetssele på. Ved innkomsten er han noe konfus og forvirret, klager over smerter i venstre side av thorax som er respirasjonsavhengige. Videre klager han over smerter i høyre lår. Når klærne klippes opp ses man at høyre lår er "svullent og spent" og han vil ikke bevege høyre underekstremitet. Han er blek og kaldsvettende - er tungpustet.

Rtg. av lungene viser stor pneumothorax på venstre side og med sløring tydende på en betydelig væskemengde i venstre thoraxhalvdel. Det ses også 3 ribbensbrudd. Arteriell blodgass tatt uten O₂ tilførsel viser PaO₂ er 5.9 kPa (normalt 9-13), PCO₂ er 4.2 kPa (normalt: 4,7 - 6,0), pH er 7.32 (normalt: 7,35 - 7,45). Blodtrykket er 95/50, pulsen 120 regelmessig.

Etter innleggelse av thoraxdren tilkoplest sug på venstre side og tilførsel av oksygen er PaO₂ = 9.9 kPa, PCO₂ = 4.3 kPa, ph = 7.27. Blodtrykket er 90/50, pulsen er 124 regelmessig til tross for betydelig i.v. væsketilførsel. Det lekker mye luft på thoraxdrenet og det tømte seg direkte ca. 1200 ml blod fra venstre pleura.

Ekko undersøkelse av abdomen viser ikke tegn til intrabdominal blødning. Det gjøres venstresidig thoracotomi. Venstre underlapp er nærmest knust, blør betydelig og fjernes. Rtg har vist høyresidig femurfraktur som samtidig opereres med osteosyntese. Dagen etter er der røntgenologiske fortetninger i begge lunger, dog mest i gjenværende del av venstre lunge. Der er betydelig oksygeneringsproblemer og pasienten legges på respirator. Han har en del ventrikulære ekstrasystoler og der er økt mengde av CK-MB og troponin I i blodet.

Pasienten har en sternumfraktur i tillegg og en hjertekontusjon.

Spørsmål 1:

Noen ganger kan en hjertekontusjon også gi en hjertetamponade. Hvilke nedenfor er kliniske symptomer på hjertetamponade?

Blodtrykket

Pulsen

Sentralt venetrykk

Diuresen

Svar:

går ned

går opp

går opp

går ned

Oppgave: MEDSEM5_UROLOGI_H12_ORD

Del 1:

En 65 år gammel kvinne oppsøker deg på ditt allmennlegekontor fordi hun den siste måneden av og til har observert blod i urinen. Hun har også hatt lette smerter/pressfølelse i venstre flanke. Hun forteller at hun er operert for nyrestein 15 år tilbake. Hun har kronisk obstruktiv lungesykdom og koronar hjertesykdom. Hun hadde et hjerteinfarkt for 5 år siden, ingen angina pectoris siden.

Spørsmål 1:

Du gjør en klinisk undersøkelse av pasienten med tanke på det aktuelle. Hvilke tre undersøkelser vil du gjøre?

- Auskultasjon av abdomen
- Perkusjon av blæren
- Palpasjon av abdomen
- Bankømheter over nyreløsjene
- Palpasjon av urethra
- Rektal eksplorasjon
- Auskultasjon og perkusjon av lunger

Svar:

Perkusjon av blæren
Palpasjon av abdomen
Bankømheter over nyreløsjene

Spørsmål 2:

Hvilke utsagn angående pasienter med hematuri er riktige?

- Terminal hematuri tyder på en blødning fra nyrene
- Takvise smerter og bevegelsestrang kan tyde på nyrestein
- Røykere har ofte mikroskopisk hematuri
- Pasienter som bruker Marevan får lettere blødning i urinveiene
- Mikroskopisk hematuri uten vannlatningsplager trenger ikke utredes
- Makroskopisk hematuri må alltid utredes
- Koagler i urinen betyr blødning fra urethra

Svar:

Takvise smerter og bevegelsestrang kan tyde på nyrestein
Pasienter som bruker Marevan får lettere blødning i urinveiene
Makroskopisk hematuri må alltid utredes

Spørsmål 3:

Du undersøker urinen mens pasienten venter på kontoret. Hvilke to muligheter har du som første undersøkelse? (maks 1 linje)

Svar:

urinstiks og urin-mikroskopi

Spørsmål 4:

Hva er det relevant å undersøke i urinen i pasientens tilfelle?

- Blod
- Glukose

- Spesifikk vekt
- Leukocytter
- Sylindre
- Natrium-utskillelse
- Protein
- Kalium

Svar:

Blod
Leukocytter
Sylindre
Protein

Spørsmål 5:

Du påviser mikroskopisk hematuri hos pasienten.
Hva er den beste håndteringen av pasienten videre?

- Du behandler pasienten med Selexid 200 mg x3 i 7 dager og avtaler kontrolltime hos deg etter 3 uker med ny urinprøve
- Du bestiller en ultralydundersøkelse av blære og nyrene og avtaler en kontroll med urinprøve hos deg etter 3 uker
- Du henviser pasienten til spesialist
- Du bestiller CT og avtaler kontroll hos deg
- Du bestiller CT og henviser til spesialist

Svar:

Du bestiller CT og henviser til spesialist

Spørsmål 6:

Hvordan informerer du pasienten om den videre utredning/behandling?

- Hematuri er et symptom som må avklares
- Utredningen vil alltid påvise årsaken til hematuri
- Pasienter med makroskopisk hematuri har kortere ventetid til utredning enn ved kun mikroskopisk hematuri
- Cystoskopi er en invasiv us. som bare gjøres ved makro-hematuri
- Mikroskopisk hematuri tyder på en urinveisinfeksjon
- Blærekreft som årsak til hematuri er lite sannsynlig

Svar:

Hematuri er et symptom som må avklares
Pasienter med makroskopisk hematuri har kortere ventetid til utredning enn ved kun mikroskopisk hematuri

Del 2:

En 65 år gammel kvinne oppsøker deg på ditt allmennlegekontor fordi hun den siste måneden av og til har observert blod i urinen. Hun har også hatt lette smerter/pressfølelse i venstre flanke. Hun forteller at hun er operert for nyrestein 15 år tilbake. Hun har kronisk obstruktiv lungesykdom og koronar hjertesykdom. Hun hadde et hjerteinfarkt for 5 år siden, ingen angina pectoris siden.

Pasienten har ingen urethrittsymptomer, ingen pollakisuri eller dysuri. Intet traume i anamnesen. Hun røyker 15 sigaretter daglig. Hun har hatt smertefri hematuri i hele urinstrålen ved enkelte vannlatninger

Medikamenter: Albyl E 160 mg x1

Amlodipin 5 mg x1

Prednisolon 5 mg x1

Atrovent/Ventoline inhalasjoner 4 ganger daglig

Du palperer ingen patologi ved undersøkelse av abdomen. Det er ingen bankømheter over nyreløsjene. Du påviser mikroskopisk hematuri.

Spørsmål 1:

Hvilken forstørrelse på objektivet brukes når man teller røde og hvite blodlegemer per synsfelt ved urinmikroskopi?

- lupe
- 40
- 100
- 400
- 1000

Svar:

40

Spørsmål 2:

Hva tilsettes vanligvis urinen ved urinmikroskopi?

- 0,9% saltvann
- formalin
- alkohol
- blåfarge

Svar:

blåfarge

Spørsmål 3:

Hvilken spesialistpoliklinikk henviser du til?

Svar:

urologisk poliklinikk

Spørsmål 4:

Hvilken undersøkelse forventer du blir gjort ved spesialistpoliklinikken? (maks 1 linje)

Svar:

cystoskopi

Spørsmål 5:

Hva er de viktigste mulige diagnoser hos denne pasienten?

- nyrestein
- ureterocele
- nyrekreft
- Goodpasture Syndrom
- nyrebekken/ureterkreft
- hydronefrose
- blærekreft
- urethrakreft
- urethradivertikkel

Svar:

nyrestein
nyrekreft
nyrebekken/ureterkreft
blærekreft

Del 3:

En 65 år gammel kvinne oppsøker deg på ditt allmennlegekontor fordi hun den siste måneden av og til har observert blod i urinen. Hun har også hatt lette smerter/pressfølelse i venstre flanke. Hun forteller at hun er operert for nyrestein 15 år tilbake. Hun har kronisk obstruktiv lungesykdom og koronar hjertesykdom. Hun hadde et hjerteinfarkt for 5 år siden, ingen angina pectoris siden.

Pasienten har ingen urethrittsymptomer, ingen pollakisuri eller dysuri. Intet traume i anamnesen. Hun røyker 15 sigaretter daglig. Hun har hatt smertefri hematuri i hele urinstrålen ved enkelte vannlatninger

Medikamenter: Albyl E 160 mg x1

Amlodipin 5 mg x1

Prednisolon 5 mg x1

Atrovent/Ventoline inhalasjoner 4 ganger daglig

Du palperer ingen patologi ved undersøkelse av abdomen. Det er ingen bankømheter over nyreløsjene. Du påviser mikroskopisk hematuri.

CT-Urinveier: Serien uten i.v. kontrast viser perifert i nedre calyxgruppe av venstre nyre en 3 mm stor forkalkning, ingen konkrementer i h. nyre og begge ureteres. Med kontrast i parenkymfase fremstilles en 4 cm malignitetssuspekt bløtvevsoppfyllning i øvre del av venstre nyrebekken som virker adskilt fra nyreparenkymet. I utskillelsesfase sees en kontrastutsparring svarende til bløtvevsoppfyllningen. Normale, slanke ureteres. H. nyre er upåfallende.

R: Nyrestein ve nyrebekken. Sannsynlig nyrebekketumor venstre side.

Cystoskopi viser blek, normal slimhinne i blæren ved god oversikt over alle blæreavsnitt. Ureterostiene er normale.

Spørsmål 1:

Hva slags bedøvelse gis ved cystoskopi?

- Iv. sedasjon
- Im. 50 mg Petidin ½ time før
- Lokalanestesi gel
- Spinalanestesi
- Ingen

Svar:

Lokalanestesi gel

Spørsmål 2:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen i tillegg til nyrestein? (maks 1 linje)

Svar:

nyrebekkekancer/ urotelcarcinom i nyrebekken

Spørsmål 3:

Hvis man ønsket sikrere diagnose, hvilke(n) us. gjøres vanligvis ikke?

- Ureterorenoskopi med biopsi
- Urincytopologi
- Perkutan biopsi
- Retrograd pyelografi

Svar:

Perkutan biopsi

Spørsmål 4:

Hva er behandling hos denne pasienten?

- Laparoskopisk nefrektomi
- Åpen nefrektomi
- Endoskopisk laserdestruksjon av tumor

- Nefroureterektomi
- Endoskopisk (transurethral) reseksjon av tumor
- Åpen exstirpasjon av tumor

Svar:

Nefroureterektomi

Spørsmål 5:

Av de seks kirurgisk prosedyrer som er nevnt over (uavhengig av aktuelle pasient), hvilke kan gjennomføres greit i spinalanestesi?

- Nefrektomi
- Åpen nefrektomi
- Endoskopisk laserdestruksjon av tumor
- Nefroureterektomi
- Endoskopisk (transurethral) reseksjon av tumor
- Åpen exstirpasjon av tumor

Svar:

Endoskopisk laserdestruksjon av tumor
Endoskopisk (transurethral) reseksjon av tumor

Spørsmål 6:

Pasienten er skeptisk mht. til kirurgisk behandling.
Hvilke av følgende utsagn er riktige hos denne pasienten?

- Kjemoterapi er aktuell primærterapi
- Strålebehandling er aktuell primærterapi
- Kjemoterapi kombinert med adjuvant strålebehandling er et behandlingsalternativ til kirurgi
- Kun nefroureterektomi er kurativ behandling
- En excisjon med frie reseksjonsrender har like god prognose som nefroureterektomi
- Ubehandlet har sykdommen en alvorlig prognose
- Kjemoterapi eller strålebehandling kan gis i palliativ hensikt

Svar:

Kun nefroureterektomi er kurativ behandling
Ubehandlet har sykdommen en alvorlig prognose
Kjemoterapi eller strålebehandling kan gis i palliativ hensikt

Del 4:

En 65 år gammel kvinne oppsøker deg på ditt allmennlegekontor fordi hun den siste måneden av og til har observert blod i urinen. Hun har også hatt lette smerter/pressfølelse i venstre flanke. Hun forteller at hun er operert for nyrestein 15 år tilbake. Hun har kronisk obstruktiv lungesykdom og koronar hjertesykdom. Hun hadde et hjerteinfarkt for 5 år siden, ingen angina pectoris siden.

Pasienten har ingen urethrittsymptomer, ingen pollakisuri eller dysuri. Intet traume i anamnesen. Hun røyker 15 sigaretter daglig. Hun har hatt smertefri hematuri i hele urinstrålen ved enkelte vannlatninger

Medikamenter: Albyl E 160 mg x1

Amlodipin 5 mg x1

Prednisolon 5 mg x1

Atrovent/Ventoline inhalasjoner 4 ganger daglig

Du palperer ingen patologi ved undersøkelse av abdomen. Det er ingen bankømheter over nyreløsjene. Du påviser mikroskopisk hematuri.

CT-Urinveier: Serien uten i.v. kontrast viser perifert i nedre calyxgruppe av venstre nyre en 3 mm stor forkalkning, ingen konkrementer i h. nyre og begge ureteres. Med kontrast i parenkymfase fremstilles en 4 cm malignitetssuspekt bløtvevsoppfyllning i øvre del av venstre nyrebekken som virker adskilt fra nyreparenkymet. I utskillelsesfase sees en kontrastutsparring svarende til bløtvevsoppfyllningen. Normale, slanke ureteres. H. nyre er upåfallende.

R: Nyrestein ve nyrebekken. Sannsynlig nyrebekketumor venstre side.

Cystoskopi viser blek, normal slimhinne i blæren ved god oversikt over alle blæreavsnitt. Ureterostiene er normale.

Det planlegges laparoskopisk nefroureterektomi hos pasienten. Ved laparoskopiske inngrep insuffleres abdominalhulen med CO₂ (ca 12 mmHg trykk). Inngrepet skjer i narkose og skrått sideleie.

Spørsmål 1:

I forhold til preoperativ risikovurdering, hvilken ASA klasse vil du sette pasienten i?

- ASA I
- ASA II
- ASA III
- ASA IV

Svar:

ASA III

Spørsmål 2:

Med hensyn til pasientens komorbiditet, hva er potensielle utfordringer ved inngrepet?

- CO₂ absorpsjon i peritoneum kan føre til vasodilatasjon
- Det økte trykket i abdomen reduserer den venøse returen til hjertet
- Det er en økt fare for kardiale hendelser ved blødning eller hypovolemi
- Det er ingen økt kardial risiko ved en operasjon siden pasienten ikke har anginaplager
- Pasienten bør få profylaktisk blodtransfusjon preoperativt for å unngå problemer med oksygenering

Svar:

CO₂ absorpsjon i peritoneum kan føre til vasodilatasjon

Det er en økt fare for kardiale hendelser ved blødning eller hypovolemi

Spørsmål 3:

Inngrepet og det postoperative forløpet er uten komplikasjoner. Hvilke undersøkelser skal inkluderes i oppfølgingen?

- Ingen oppfølging nødvendig ved frie reseksjonsrender
- Kun cystoskopi
- Ultralyd abdomen
- Cystoskopi og CT abdomen

Svar:

Cystoskopi og CT abdomen