

Eksamensbesvarelse

Eksamen: MEDSEM11-12_H13_ORD

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON16_H13_ORD

Del 1:

En 50 år gammel mann kommer til deg - du er hans fastlege. Han har vært hos bedriftslegen og det er påvist forhøyede transaminaser, ALAT 145 U/l (ref. område 10-50 U/l) og ASAT 120 U/l (ref. område 10-40 U/L), du kontrollerer dette og i ny blodprøve finner du ALAT 156 U/l og ASAT 134 U/l. Det eneste du får frem av sykehistorien er at han ved 2-3 tilfelle på 80-tallet satte sprøyter med amfetamin intravenøst på fest. Ved undersøkelse er han normalvektig.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige årsak til hans forhøyede transaminaser?

- ☐ Kronisk Hepatitt B infeksjon
- ☐ Kronisk Hepatitt C infeksjon
- ☐ Autoimmun hepatitt
- ☐ Fettleversykdom

Svar:

Kronisk Hepatitt C infeksjon

Del 2:

En 50 år gammel mann kommer til deg - du er hans fastlege. Han har vært hos bedriftslegen og det er påvist forhøyede transaminaser, ALAT 145 U/l (ref. område 10-50 U/l) og ASAT 120 U/l (ref. område 10-40 U/L), du kontrollerer dette og i ny blodprøve finner du ALAT 156 U/l og ASAT 134 U/l. Det eneste du får frem av sykehistorien er at han ved 2-3 tilfelle på 80-tallet satte sprøyter med amfetamin intravenøst på fest. Ved undersøkelse er han normalvektig.

Kronisk hepatitt C smitte er den mest sannsynlige årsak

Spørsmål 1:

Hvilke to analyser vil kunne bekrefte diagnosen hepatitt C virus (HCV) infeksjon?

- ☐ Hepatitt C antigen
- ☐ Anti HCV
- ☐ HBcAg
- ☐ HCV RNA

Svar:

Anti HCV
HCV RNA

Spørsmål 2:

Omtrent hvor stor andel av de som smittes med HCV vil spontant kvitte seg med virus og bli friske av infeksjonen?

- ☐ Over 90%
- ☐ 70%
- ☐ 20%
- ☐ Mindre enn 5%

Svar:

20%

Del 3:

En 50 år gammel mann kommer til deg - du er hans fastlege. Han har vært hos bedriftslegen og det er påvist forhøyede transaminaser, ALAT 145 U/l (ref. område 10-50 U/l) og ASAT 120 U/l (ref. område 10-40 U/L), du kontrollerer dette og i ny blodprøve finner du ALAT 156 U/l og ASAT 134 U/l. Det eneste du får frem av sykehistorien er at han ved 2-3 tilfelle på 80-tallet satte sprøyter med amfetamin intravenøst på fest. Ved undersøkelse er han normalvektig. Kronisk hepatitt C smitte er den mest sannsynlige årsak

Du får bekreftet din mistanke ved at både antistoff undersøkelse (anti HCV) og PCR undersøkelse (HCV RNA) er positive. Ved nærmere samtale med pasienten kommer det frem at han har tendens til å blø fra tannkjøttet ved tannpuss, han får lettere blåmerker enn tidligere, du får svar på følgende analyser: albumin 32 g/l (ref. område 34-40 g/l), INR 1,6 (ref. område < 1,2), blodplater $76 \times 10^9/l$ (ref. område $145-450 \times 10^9/l$), hemoglobin og hvite blodlegemer er innenfor referansegrensene

Spørsmål 1:

Hvilket av de følgende utsagn er korrekt

- ☐ Blødningstendensen skyldes benmargshemning som følge av kronisk leversykdom
- ☐ Bare INR verdien har sammenheng med en eventuell leversykdom
- ☐ Lave blodplatetall har ikke sammenheng med den kroniske leversykdommen
- ☐ Både høy INR og lavt blodplatetall har sammenheng med leversykdommen og er medvirkende til blødningstendensen

Svar:

Både høy INR og lavt blodplatetall har sammenheng med leversykdommen og er medvirkende til blødningstendensen

Del 4:

En 50 år gammel mann kommer til deg - du er hans fastlege. Han har vært hos bedriftslegen og det er påvist forhøyede transaminaser, ALAT 145 U/l (ref. område 10-50 U/l) og ASAT 120 U/l (ref. område 10-40 U/L), du kontrollerer dette og i ny blodprøve finner du ALAT 156 U/l og ASAT 134 U/l. Det eneste du får frem av sykehistorien er at han ved 2-3 tilfelle på 80-tallet satte sprøyter med amfetamin intravenøst på fest. Ved undersøkelse er han normalvektig. Kronisk hepatitt C smitte er den mest sannsynlige årsak

Du får bekreftet din mistanke ved at både antistoff undersøkelse (anti HCV) og PCR undersøkelse (HCV RNA) er positive. Ved nærmere samtale med pasienten kommer det frem at han har tendens til å blø fra tannkjøttet ved tannpuss, han får lettere blåmerker enn tidligere, du får svar på følgende analyser: albumin 32 g/l (ref. område 34-40 g/l), INR 1,6 (ref. område < 1,2), blodplater $76 \times 10^9/l$ (ref. område $145-450 \times 10^9/l$), hemoglobin og hvite blodlegemer er innenfor referansegrensene.

Ultralydundersøkelse viser moderate mengder ascites

Spørsmål 1:

Hvilken felles patofysiologisk mekanisme kan forklare både ascites og trombocytopeni

Svar:

Portal hypertensjon

Del 5:

En 50 år gammel mann kommer til deg - du er hans fastlege. Han har vært hos bedriftslegen og det er påvist forhøyede transaminaser, ALAT 145 U/l (ref. område 10-50 U/l) og ASAT 120 U/l (ref. område 10-40 U/L), du kontrollerer dette og i ny blodprøve finner du ALAT 156 U/l og ASAT 134 U/l. Det eneste du får frem av sykehistorien er at han ved 2-3 tilfelle på 80-tallet satte sprøyter med amfetamin intravenøst på fest. Ved undersøkelse er han normalvektig. Kronisk hepatitt C smitte er den mest sannsynlige årsak

Du får bekreftet din mistanke ved at både antistoff undersøkelse (anti HCV) og PCR undersøkelse (HCV RNA) er positive. Ved nærmere samtale med pasienten kommer det frem at han har tendens til å blø fra tannkjøttet ved tannpuss, han får lettere blåmerker enn tidligere, du får svar på følgende analyser: albumin 32 g/l (ref. område 34-40 g/l), INR 1,6 (ref. område < 1,2), blodplater $76 \times 10^9/l$ (ref. område $145-450 \times 10^9/l$), hemoglobin og hvite blodlegemer er innenfor referansegrensene. Ultralydundersøkelse viser moderate mengder ascites

Et halvt år senere arbeider du som utdanningskandidat på medisinsk avdeling og får denne pasienten inn som øyeblikkelig hjelp – du ser ham i akuttmottaket. Han er medtatt, med lavt blodtrykk, spent buk, subfebril, han virker uklar.

Du mistenker at han har utviklet spontan bakteriell peritonitt.

Spørsmål 1:

Hvilken av de følgende undersøkelser vil du ha mest nytte av i den akutte fasen – dvs for raskt å verifisere/avkrefte mistanken om spontan bakteriell peritonitt?

- ☐ CRP og måling av temperatur rektalt
- ☐ Prøve av ascites til dyrkning
- ☐ Bestemmelse av leukocytall i ascites
- ☐ Bestemmelse av leukocytall i blod med differensialtelling

Svar:

Bestemmelse av leukocytall i ascites

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON17_H13_ORD

Del 1:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. bryst smerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida. Akutte bryst smerter kan ha mange årsaker.

Spørsmål 1:

Hva mener du er den mest sannsynlige årsaken i dette tilfellet?

- ☐ Lungeemboli
- ☐ Akutt koronar syndrom
- ☐ Aorta disseksjon
- ☐ Pneumothorax
- ☐ Pericarditt
- ☐ Pericardial tamponade
- ☐ Mediastinit

Svar:

Akutt koronar syndrom

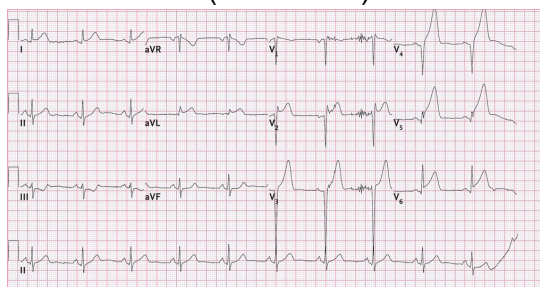
Del 2:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. bryst smerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida. Akutte bryst smerter kan ha mange årsaker.

Akutt koronar syndrom er den mest sannsynlige årsaken til bryst smertene. Han var smertepåvirket, men klinisk undersøkelse var normal; BT 133/83, puls 61 og Sat 97% i romluft. Troponin var 0.08 ng/L (<0.10).

Spørsmål 1:

Hva viser EKG (50 mm/sec)?



Svar:

Anterolateralt ST-elevasjonsinfarkt 6 poeng
Fremre vegg infarkt 3 poeng

Del 3:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. bryst smerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida. Akutte bryst smerter kan ha mange årsaker. Akutt koronar syndrom er den mest sannsynlige årsaken til bryst smertene. Han var smertepåvirket, men klinisk undersøkelse var normal; BT 133/83, puls 61 og Sat 97% i romluft. Troponin var 0.08 ng/L (<0.10).

EKG viste forandringer forenlig med anterolateralt ST-elevasjonsinfarkt. Du startet O₂-behandling og ga smertestillende medikamenter og nitroglycerin.

Spørsmål 1:

Hvilke ytterligere umiddelbare medikamentelle tiltak ville du iverksatt?

Svar:

Behandling med dobbel blodplatehemming og lavmolekylært heparin 6 poeng
Behandling med blodplatehemming eller lavmolekylært heparin 3 poeng

Del 4:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. bryst smerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida. Akutte bryst smerter kan ha mange årsaker. Akutt koronar syndrom er den mest sannsynlige årsaken til bryst smertene. Han var smertepåvirket, men klinisk undersøkelse var normal; BT 133/83, puls 61 og Sat 97% i romluft. Troponin var 0.08 ng/L (<0.10). EKG viste forandringer forenlig med anterolateralt ST-elevasjonsinfarkt. Du startet O₂-behandling og ga smertestillende medikamenter og nitroglycerin.

Det ble gitt behandling med dobbel platehemming og lavmolekylært heparin, og han gjennomgikk umiddelbart koronarangiografi.

Spørsmål 1:

Hvilket funn ville du forvente å gjøre ved koronarangiografien?

- ☐ Okklusjon av venstre koronararteries hovedstamme
- ☐ Okklusjon av høyre koronararterie
- ☐ Okklusjon av ramus circumflexus venstre koronararterie
- ☐ Okklusjon av ramus anterior descendens venstre koronararterie

Svar:

Okklusjon av ramus circumflexus venstre koronararterie

Del 5:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. bryst smerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida. Akutte bryst smerter kan ha mange årsaker. Akutt koronar syndrom er den mest sannsynlige årsaken til bryst smertene. Han var smertepåvirket, men klinisk undersøkelse var normal; BT 133/83, puls 61 og Sat 97% i romluft. Troponin var 0.08 ng/L (<0.10). EKG viste forandringer forenlig med anterolateralt ST-elevasjonsinfarkt. Du startet O₂-behandling og ga smertestillende medikamenter og nitroglycerin. Det ble gitt behandling med dobbel platehemming og lavmolekylært heparin, og han gjennomgikk umiddelbart koronarangiografi.

Han ble vellykket behandlet for sitt akutte anterolaterale infarkt; tromben i ramus circumflexus venstre koronararterie ble fjernet, og det ble satt inn en "drug-eluting" stent. Han fortsatte med dobbel platehemming.

Han var slank og røykte ikke, og det ble heller ikke avdekket andre risikofaktorer for koronar hjertesykdom. Han bemerket at han i noen år hadde merket kløe i huden etter varm dusj. Hans blodcelletall var som følger: Hb 17,5 g/dL (13,5-17,5), leukocytter 15,4 x 10⁹/L (3,5-9,4); 92% nøytrofile granulocytter, 1% eosinofile granulocytter, 1% basofile granulocytter, 2% lymfocytter, 5% monocytter, trombocytter 771 x 10⁹/L (145-440).

LD var 305 U/L (<205), og ellers var laboratorieundersøkelsene normale.

12 år tidligere ble det bemerket at han hadde trombocytose (ca $600 \times 10^9/L$) i forbindelse med blodgivning, men det ble ikke undersøkt nærmere.

Spørsmål 1:

Hva var den mest sannsynlige forklaring på de avvikende blodcelletallene?

Svar:

Kronisk myeloproliferativ sykdom 6 poeng

Polycythemia vera, essensiell trombocytose eller primær myelofibrose 3 poeng

Del 6:

En 44 år gammel mann kom direkte til akuttmottaket pga. brystmerter som startet 1 time tidligere og som vekket ham. Smertene var sterke og retrosternale med utstråling til venstre arm. Han var kvalm og hadde hatt ublodig oppkast. Siste måned hadde han hatt intermitterende lignende, men mindre intense smerter av timers varighet. Smertene hadde ikke vært relatert til anstrengelse og ble ikke lindret av antacida.

Akutte brystmerter kan ha mange årsaker. Akutt koronar syndrom er den mest sannsynlige årsaken til brystmertene. Han var smertepåvirket, men klinisk undersøkelse var normal; BT 133/83, puls 61 og Sat 97% i romluft.

Troponin var 0.08 ng/L (<0.10). EKG viste forandringer forenlig med anterolateralt ST-elevasjonsinfarkt. Du startet O₂-behandling og ga smertestillende medikamenter og nitroglycerin. Det ble gitt behandling med dobbel platehemming og lavmolekylært heparin, og han gjennomgikk umiddelbart koronarangiografi.

Han ble vellykket behandlet for sitt akutte anterolaterale infarkt; tromben i ramus circumflexus venstre koronararterie ble fjernet, og det ble satt inn en "drug-eluting" stent. Han fortsatte med dobbel platehemming.

Han var slank og røykte ikke, og det ble heller ikke avdekket andre risikofaktorer for koronar hjertesykdom. Han bemerket at han i noen år hadde merket kløe i huden etter varm dusj. Hans blodcelletall var som følger:

Hb 17,5 g/dL (13,5-17,5), leukocytter $15,4 \times 10^9/L$ (3,5-9,4); 92% nøytrofile granulocytter, 1% eosinofile granulocytter, 1% basofile granulocytter, 2% lymfocytter, 5% monocytter, trombocytter $771 \times 10^9/L$ (145-440). LD var 305 U/L (<205), og ellers var laboratorieundersøkelsene normale.

12 år tidligere ble det bemerket at han hadde trombocytose (ca $600 \times 10^9/L$) i forbindelse med blodgivning, men det ble ikke undersøkt nærmere.

Kronisk myeloproliferativ sykdom var den mest sannsynlige forklaring på de avvikende blodcelletallene og supplerende undersøkelser bekreftet at han hadde en kronisk myeloproliferativ sykdom.

Spørsmål 1:

Hvorfor vil denne konklusjon ha betydning for hans videre behandling nå og hvilken tilleggsbehandling mener du han burde få?

Svar:

Alvorlig trombotisk komplikasjon til kronisk myeloproliferativ sykdom 3 poeng

Indikasjon for cytoreduktivbehandling 3 poeng

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON18_H13_ORD

Del 1:

En 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han har hostet opp blod. Han hoster ikke under samtalen og virker rolig og fattet. Føler seg frisk nå.

Spørsmål 1:

Hva er det første du gjør?

- ☐ Undersøker hemoglobin
- ☐ Legger ham inn på sykehus som øyeblikkelig hjelp
- ☐ Bestiller røntgen thorax
- ☐ Kartlegger anamnestisk om det virkelig er hemoptyse
- ☐ Beroliger ham og ber ham komme igjen hvis det gjentar seg

Svar:

Kartlegger anamnestisk om det virkelig er hemoptyse

Del 2:

En 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han har hostet opp blod. Han hoster ikke under samtalen og virker rolig og fattet. Føler seg frisk nå.

Etter å ha sjekket ut at pasienten ikke har forvekslet hematemese, neseblødning eller blødende tannkjøtt med hemoptyse, føler du deg sikker på at det er hemoptyse pasienten har.

Spørsmål 1:

Hvorfor skal du som lege, på generelt grunnlag, bekymre deg for hemoptyse?

Svar:

Det kan være (første) symptom på en underliggende livstruende sykdom(=4 poeng) og (massiv) hemoptyse kan i seg selv være livstruende (=2 poeng)

Spørsmål 2:

Hva er den vanligste årsaken til hemoptyse hos en 60 år gammel norsk mann?

- ☐ Lungekreft
- ☐ Lungeemboli
- ☐ Hjertesvikt
- ☐ Tuberkulose
- ☐ Nedre luftveisinfeksjoner
- ☐ Medikamentbivirkning

Svar:

Nedre luftveisinfeksjoner

Del 3:

En 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han har hostet opp blod. Han hoster ikke under samtalen og virker rolig og fattet. Føler seg frisk nå. Etter å ha sjekket ut at pasienten ikke har forvekslet hematemese, neseblødning eller blødende tannkjøtt med hemoptyse, føler du deg sikker på at det er hemoptyse pasienten har.

Pasienten har hostet i flere år. Hosten har stort sett vært om morgenen med grått, av og til gulfarget ekspektorat. Han blir tungpusten ved gange i trapper to-tre etasjer men tilskriver det alderen og manglende trening.

For to uker siden fikk han en forkjølelse med feber, økende tungpust, hoste og økende mengde brunlig ekspektorat med enkelte striper friskt blod. Han ble tilsett av en legevaktslege som ga ham en 10 dagers antibiotikakur. Var sengeliggende en uke men er nå tilbake i arbeid og føler seg frisk. Ekspektoratet har avtatt

i mengde og er nå grått på farge. Også mengden blod har avtatt markert og i morges var det nesten helt borte. Du måler i blod CRP som er 15 (< 4 mg/l) og leukocytter 6,3 (3,5-10,0 $10^9/L$). Du velger å bestille et røntgen thorax front og side som tas samme dag.

Spørsmål 1:

Hva viser pasientens røntgenbilder?



Svar:

Atelektase av venstre underlapp (= 6 poeng). Om man svarer bare lobærpneumoni og/eller bare pleuravæske så gir det 5 poeng.

Del 4:

En 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han har hostet opp blod. Han hoster ikke under samtalen og virker rolig og fattet. Føler seg frisk nå. Etter å ha sjekket ut at pasienten ikke har forvekslet hematemese, neseblødning eller blødende tannkjøtt med hemoptyse, føler du deg sikker på at det er hemoptyse pasienten har.

Pasienten har hostet i flere år. Hosten har stort sett vært om morgenen med grått, av og til gulfarget ekspektorat. Han blir tungpusten ved gange i trapper to-tre etasjer men tilskriver det alderen og manglende trening.

For to uker siden fikk han en forkjølelse med feber, økende tungpust, hoste og økende mengde brunlig ekspektorat med enkelte striper friskt blod. Han ble tilsett av en legevakslelege som ga ham en 10 dagers antibiotikakur. Var sengeliggende en uke men er nå tilbake i arbeid og føler seg frisk. Ekspektoratet har avtatt i mengde og er nå grått på farge. Også mengden blod har avtatt markert og i morges var det nesten helt borte. Du måler i blod CRP som er 15 (< 4 mg/l) og leukocytter 6,3 (3,5-10,0 $10^9/L$). Du velger å bestille et røntgen thorax front og side som tas samme dag.

Radiolog beskriver en atelektatisk venstre underlapp og mulig litt pleuravæske. Han oppfatter bildene forenlig med nylig gjennomgått pneumoni.

Spørsmål 1:

Hva velger du å gjøre nå?

- ☐ Røntgen kontroll om seks-åtte uker
- ☐ Avslutter kontrollen og friskmelder ham
- ☐ Ber ham komme igjen hvis hemoptysen ikke gir seg innen to uker
- ☐ Forordner Cyklokapron (tranexamsyre)

Svar:

Røntgen kontroll om seks-åtte uker

Del 5:

En 60 år gammel mann kommer til fastlegen fordi han har hostet opp blod. Han hoster ikke under samtalen og virker rolig og fattet. Føler seg frisk nå. Etter å ha sjekket ut at pasienten ikke har forvekslet hematemese, neseblødning eller blødende tannkjøtt med hemoptyse, føler du deg sikker på at det er hemoptyse pasienten har.

Pasienten har hostet i flere år. Hosten har stort sett vært om morgenen med grått, av og til gulfarget ekspektorat. Han blir tungpusten ved gange i trapper to-tre etasjer men tilskriver det alderen og manglende trening.

For to uker siden fikk han en forkjølelse med feber, økende tungpust, hoste og økende mengde brunlig ekspektorat med enkelte striper friskt blod. Han ble tilsett av en legevakslelege som ga ham en 10 dagers antibiotikakur. Var sengeliggende en uke men er nå tilbake i arbeid og føler seg frisk. Ekspektoratet har avtatt i mengde og er nå grått på farge. Også mengden blod har avtatt markert og i morges var det nesten helt borte. Du måler i blod CRP som er 15 (< 4 mg/l) og leukocytter 6,3 (3,5-10,0 $10^9/L$). Du velger å bestille et røntgen thorax front og side som tas samme dag.

Radiolog beskriver en atelektatisk venstre underlapp og mulig litt pleuravæske. Han oppfatter bildene forenlig med

nylig gjennomgått pneumoni.

Radiologen anbefaler ny kontroll om 6-8 uker.

Spørsmål 1:

Hvorfor anbefaler radiologen ny røntgen kontroll?

Svar:

En lungecancer kan skjule seg bak en pneumoni (hvis bare svarer dette = 6 poeng). Normalt vil en pneumoni klarne opp på røntgenbildet i løpet av 6-8 uker (hvis bare svarer dette = 3 poeng). Hvis lungebildet fortsatt er unormalt etter 6-8 uker skal pasienten henvises videre til utredning for lungekreft (=6 poeng). Dette er spesielt viktig ved aktuelle sykehistorie med hemoptyse.

Spørsmål 2:

Den 60 år gamle pasienten har røykt sigaretter fra han var 15 år gammel, i snitt 10 per dag. Hvor mange "pakke-år" har han røykt?

- ☐ 22,5
- ☐ 37,5
- ☐ 45
- ☐ 150

Svar:

22,5

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON19_H13_ORD

Del 1:

Kvinne født 1945 skal behandles for primær hyperkolesterolemi. Du gir henne resept på simvastatin 20 mg/dag.

Spørsmål 1:

Hva er virkningsmekanismen for statiner?

- ☐ Påvirkning av kolesterolsyntesen ved å hemme HMG-CoA-reduktase
- ☐ Økning av utskillelsen av gallesyrer
- ☐ Hemming av absorpsjonen av kolesterol fra tarmen

Svar:

Påvirkning av kolesterolsyntesen ved å hemme HMG-CoA-reduktase

Spørsmål 2:

På grunn av liten effekt blir dosen økt til 40 mg/dag, deretter til 80 mg/dag. To dager etter siste doseøkning kommer hun til deg og klager over smerter i leggene og nedre del av ryggen.

Hva tror du er årsaken til disse smertene?

Svar:

Simvastatin og andre HMG-CoA reduktase-hemmere kan i enkelte tilfelle forårsake myopati eller rhabdomyolyse

Del 2:

Kvinne født 1945 skal behandles for primær hyperkolesterolemi. Du gir henne resept på simvastatin 20 mg/dag. På grunn av liten effekt blir dosen økt til 40 mg/dag, deretter til 80 mg/dag. To dager etter siste doseøkning kommer hun til deg og klager over smerter i leggene og nedre del av ryggen.

Myopati eller rhabdomyolyse kan sees ved bruk av Simvastatin og andre HMG-CoA-reduktase-hemmere.

Spørsmål 1:

Hvordan vil du undersøke dette?

Svar:

Måle kreatin kinase (CK) i serum, kreatin kinase i serum øker ved muskelsakde

Spørsmål 2:

Simvastatin metaboliseres ved cytokrom (CYP) 3A4. Erytromycin er et antibakterielt middel som hemmer CYP3A4. En annen pasient står på simvastatin 20 mg/dag. På grunn av en infeksjon ønsker du å behandle med erytromycin. Hva vil skje med serumkonsentrasjonen til simvastatin ved samtidig erytromycinbehandling?

- ☐ Konsentrasjonen reduseres
- ☐ Konsentrasjonen øker
- ☐ Det betyr ingenting for konsentrasjonen

Svar:

Konsentrasjonen øker

Del 3:

Simvastatin metaboliseres ved cytokrom (CYP) 3A4. Erytromycin er et antibakterielt middel som hemmer CYP3A4. En annen pasient står på simvastatin 20 mg/dag. På grunn av en infeksjon ønsker du å behandle med erytromycin.

Ved samtidig erytromycinbehandling vil serumkonsentrasjonen til simvastatin øke.

Spørsmål 1:

Skisser to mulige strategier for hvordan du kan behandle pasientens infeksjon.

Svar:

Seponere simvastatin forbigående

Behandle infeksjonen med et annet middel som ikke påvirker CYP3A4

Spørsmål 2:

Hva er mekanismen bak den antibakterielle effekten til erytromycin?

- ☐ Hemming av folsyresyntesen
- ☐ Hemming av syntesen av bakterienes cellevegg
- ☐ Hemming av bakterienes proteinsyntese

Svar:

Hemming av bakterienes proteinsyntese

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON20_H13_ORD

Del 1:

Ved akutt lymfoblastisk leukemi (ALL) hos barn er det vanlig å blant annet benytte det cytostatiske medikamentet metotreksat.

Spørsmål 1:

Hva er mekanismen for den cytotoksiske effekten av metotreksat?

- ☐ Hemming av polymerisering av tubulin
- ☐ Hemming av folat-aktivering ved å hemme enzymet dihydrofolatreduktase
- ☐ Hemming av topoisomerase II, dermed påvirkes DNA

Svar:

Hemming av folat-aktivering ved å hemme enzymet dihydrofolatreduktase

Del 2:

Ved akutt lymfoblastisk leukemi (ALL) hos barn er det vanlig å blant annet benytte det cytostatiske medikamentet metotreksat.

Metotreksat hemmer folat-aktivering ved å hemme enzymet dihydrofolatreduktase.

Spørsmål 1:

Ved høydose-metotrekstabehandling gis folinat 24 timer etter metotreksat. Forklar hvorfor.

Svar:

Hensikten er å gi en kortvarig, intens metotrekseffekt. Folinat opphever effekten av metotreksat

Spørsmål 2:

Klassiske cytostatika rammer først og fremst celler som er i celledyklus. På bakgrunn av dette, angi hvilke (normale) vev som er spesielt utsatt for akutte bivirkninger av cytostatika.

Svar:

Vev med hurtig proliferasjon vil vanligvis være ekstra utsatt for den akutte effekten av cytostatika. Dette gjelder beinmargens celler, testiklenes germinative vev, epitelet i magetarmkanalen og i hårfolliklene.

Spørsmål 3:

Glukokortikoider benyttes også ved ALL hos barn. Hvilke effekter forventer vi av glukokortikoider ved denne sykdommen?

Svar:

Leukemiceller av lymfatisk opprinnelse er ofte svært følsomme for glukokortikoidene. Glukokortikoider vil kunne hemme celleproliferasjon og indusere apoptose

Spørsmål 4:

Ved blant annet nyrekreft benyttes medikamenter som hemmer nydannelse av kar. Forklar hvordan disse medikamentene kan hemme vekst av tumor.

Svar:

Svulster trenger tilførsel av blod. Når tumor vokser, blir nydannelse av kar nødvendig

Spørsmål 5:

Ved cancer mammae er svulsten ofte østrogenfølsom, og det kan være ønskelig å hindre østrogenstimulering. Angi to ulike behandlingsprinsipper for å hindre østrogenstimulering ved cancer mammae.

Svar:

Blokkere østrogenreseptorene med østrogenreseptorantagonister (østrogenreseptorblokkere)
Hemme østrogendannelse ved å hemme aromatase (aromatasehemmere)

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON21_H13_ORD

Del 1:

Du har vakt på akuttmottaket og tar imot en kvinne på 83 år. Hun er tidligere frisk bortsett fra moderat hypertensjon og noe anginaplager. Hun har falt for noen timer siden i hjemmet og slått venstre hofte – og ikke klart å reise seg. Hun har ved hjelp av trygghetsalarm fått informert hjemmesykepleier og ambulanse om ulykken.

Ved ankomst til sykehuset er hun klart smertepåvirket og lokaliserer smertene til venstre hofte. Venstre fot ligger rotert mot lateralt og synes forkortet.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

Svar:

Fractura colli femoris

Spørsmål 2:

Hvilken supplerende undersøkelse vil du rekvirere for å avklare diagnosen diagnosen?

Svar:

Røntgen venstre hofte

Del 2:

Du har vakt på akuttmottaket og tar imot en kvinne på 83 år. Hun er tidligere frisk bortsett fra moderat hypertensjon og noe anginaplager. Hun har falt for noen timer siden i hjemmet og slått venstre hofte – og ikke klart å reise seg. Hun har ved hjelp av trygghetsalarm fått informert hjemmesykepleier og ambulanse om ulykken.

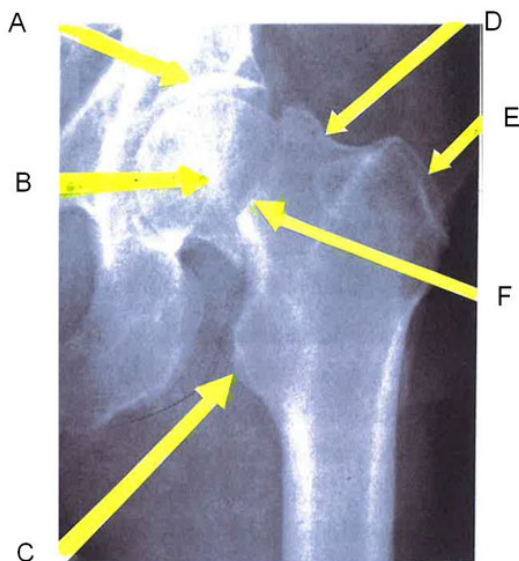
Ved ankomst til sykehuset er hun klart smertepåvirket og lokaliserer smertene til venstre hofte. Venstre fot ligger rotert mot lateralt og synes forkortet.

Etter ankomst til sykehus rekvirerer du røntgen av venstre hofte.

Vedlagt vises røntgenbilde av venstre hofte (frontopptak).

Spørsmål 1:

Angi korrekt betegnelse på de avmerkede strukturene/forandringer på bildet



Svar:

A Acetabulum

B Caput femoris
C Trochanter minor
D Collum femoris
E Trochanter major
F Fractur

1 poeng per anatomisk angivelse

Spørsmål 2:

Skisser kort behandlingen du vil planlegge for pasienten.

Svar:

Operasjon/Operativ behandling 3 poeng
Operasjon med implantasjon av hemiprotese venstre hofte 6 poeng

Del 3:

Du har vakt på akuttmottaket og tar imot en kvinne på 83 år. Hun er tidligere frisk bortsett fra moderat hypertensjon og noe anginaplager. Hun har falt for noen timer siden i hjemmet og slått venstre hofte – og ikke klart å reise seg. Hun har ved hjelp av trygghetsalarm fått informert hjemmesykepleier og ambulanse om ulykken.

Ved ankomst til sykehuset er hun klart smertepåvirket og lokaliserer smertene til venstre hofte. Venstre fot ligger rotert mot lateralt og synes forkortet. Etter ankomst til sykehus rekvirerer du røntgen av venstre hofte.

Røntgen venstre hofte viser en dislosert fractura colli femoris.

Etter at pasienten er operert med sementert hemiprotese i venstre hofte går du visitt på posten hvor pasienten ligger. Det er gått 4 dager siden operasjonen. Pasienten føler seg slapp og er subfebril, CRP 132 (ref område <5 mg/L), leukocytter 8.7 (ref område 3,3-11,0 x 10⁹ /L).

Ved klinisk undersøkelse er det lett rubor og litt sekresjon fra operasjonssåret. Normale funn ved auskultasjon over hjerte og lunger.

Spørsmål 1:

Hvilke 4 differensialdiagnoser er mulige årsaker til pasients symptomer?

Svar:

Pneumoni 2 poeng
Urinveisinfeksjon 2 poeng
Dyp venetrombose 2 poeng
Postoperativ sårinfeksjon venstre hofte-region 2 poeng Maks 6 poeng

Del 4:

Du har vakt på akuttmottaket og tar imot en kvinne på 83 år. Hun er tidligere frisk bortsett fra moderat hypertensjon og noe anginaplager. Hun har falt for noen timer siden i hjemmet og slått venstre hofte – og ikke klart å reise seg. Hun har ved hjelp av trygghetsalarm fått informert hjemmesykepleier og ambulanse om ulykken.

Ved ankomst til sykehuset er hun klart smertepåvirket og lokaliserer smertene til venstre hofte. Venstre fot ligger rotert mot lateralt og synes forkortet. Etter ankomst til sykehus rekvirerer du røntgen av venstre hofte.

Røntgen venstre hofte viser en dislosert fractura colli femoris.

Etter at pasienten er operert med sementert hemiprotese i venstre hofte går du visitt på posten hvor pasienten ligger. Det er gått 4 dager siden operasjonen. Pasienten føler seg slapp og er subfebril, CRP 132 (ref område <5 mg/L), leukocytter 8.7 (ref område 3,3-11,0 x 10⁹ /L).

Ved klinisk undersøkelse er det lett rubor og litt sekresjon fra operasjonssåret. Normale funn ved auskultasjon over hjerte og lunger.

Pasient blir undersøkt med rtg thorax og urin stix og mikroskopisk undersøkelse av urin som er normale.

Bakteriologisk undersøkelse av sårsvæske fra operasjonssåret er ikke ferdig. Ultralyd undersøkelse av venstre lår og legg viser normale funn.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnose?

Svar:

Postoperativ sårinfeksjon

Spørsmål 2:

Skisser kort behandlingen.

Svar:

Antibiotikabehandling intravenøst

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON22_H13_ORD

Del 1:

En 72 år gammel mann oppsøker fastlegen for helseattest i forbindelse med førerkort. Han har tablettbehandlet diabetes, noe redusert syn og bruker antihypertensiva. Blodtrykket er 135/90. Ved undersøkelsen avdekkes en systolisk bilyd, mest uttalt i 2. høyre intercostalrom, og med utstråling til halskar. Denne har ikke vært registrert tidligere. EKG viser sinusrytme og lett venstre ventrikkel hypertrofi. På spørsmål angir han at han er i bra form, men har det siste året merket at han blir noe mer tungpusten ved anstrengelser

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

Svar:

Aortastenose 6p

Spørsmål 2:

Hvilken undersøkelse bør pasienten henvises til?

Svar:

Ekkocardiografi 6p

Del 2:

En 72 år gammel mann oppsøker fastlegen for helseattest i forbindelse med førerkort. Han har tablettbehandlet diabetes, noe redusert syn og bruker antihypertensiva. Blodtrykket er 135/90. Ved undersøkelsen avdekkes en systolisk bilyd, mest uttalt i 2. høyre intercostalrom, og med utstråling til halskar. Denne har ikke vært registrert tidligere. EKG viser sinusrytme og lett venstre ventrikkel hypertrofi. På spørsmål angir han at han er i bra form, men har det siste året merket at han blir noe mer tungpusten ved anstrengelser

Pasienten blir henvist til ekkocardiografi, og man finner aortastenose med middelgradient 20 mmHg og areal 1,6cm².

Spørsmål 1:

Trenger pasienten spesiell medikamentell behandling for dette?

Svar:

NEI 6p

Spørsmål 2:

Hva bør videre gjøres?

Svar:

Pasienten bør gå til regelmessig kontroll (3p) med ekkocardiografi (3p) for å monitorere evt forverring av stenosen

Spørsmål 3:

Hva er operasjonsindikasjon for aortastenose?

Svar:

Middelgradient > 40mmHG (2p), klaffeareal < 1,0 cm² (2p) og symptomer (2p)

Del 3:

En 72 år gammel mann oppsøker fastlegen for helseattest i forbindelse med førerkort. Han har tablettbehandlet diabetes, noe redusert syn og bruker antihypertensiva. Blodtrykket er 135/90. Ved undersøkelsen avdekkes en systolisk bilyd, mest uttalt i 2. høyre intercostalrom, og med utstråling til halskar. Denne har ikke vært registrert tidligere. EKG viser sinusrytme og lett venstre ventrikkel hypertrofi. På spørsmål angir han at han er i bra form, men har det siste året merket at han blir noe mer tungpusten ved anstrengelser. Pasienten blir henvist til ekkocardiografi, og man finner aortastenose med middelgradient 20 mmHg og areal 1,6cm².

Han går til regelmessige kontroller med ekkocardiografi i et par år. Rett før sin 75-års dag oppsøker han igjen fastlegen. Han har for en måned siden hatt en nærsyncope da han var på kjøpesenteret og skulle laste varer fra handlevogna og inn i bilen, og for 2 dager siden besvimte han da han skulle klippe plenen. Han har også økende tungpusten ved anstrengelse.

Spørsmål 1:

Hva bør gjøres?

Svar:

Pasienten bør innlegges i sykehus. 6p

Spørsmål 2:

Nevn 3 differensialdiagnoser som årsak til syncope hos denne pasienten

Svar:

Aortastenose (4p), hypoglycemi (1p), TIA (1p)

Del 4:

En 72 år gammel mann oppsøker fastlegen for helseattest i forbindelse med førerkort. Han har tablettbehandlet diabetes, noe redusert syn og bruker antihypertensiva. Blodtrykket er 135/90. Ved undersøkelsen avdekkes en systolisk bilyd, mest uttalt i 2. høyre intercostalrom, og med utstråling til halskar. Denne har ikke vært registrert tidligere. EKG viser sinusrytme og lett venstre ventrikkel hypertrofi. På spørsmål angir han at han er i bra form, men har det siste året merket at han blir noe mer tungpusten ved anstrengelser. Pasienten blir henvist til ekkocardiografi, og man finner aortastenose med middelgradient 20 mmHg og areal 1,6cm². Han går til regelmessige kontroller med ekkocardiografi i et par år. Rett før sin 75-års dag oppsøker han igjen fastlegen. Han har for en måned siden hatt en nærsyncope da han var på kjøpesenteret og skulle laste varer fra handlevogna og inn i bilen, og for 2 dager siden besvimte han da han skulle klippe plenen. Han har også økende tungpusten ved anstrengelse.

Han innlegges i sykehus og man finner forverring av aortastenose med middelgradient > 50mmHG og klaffeareal < 0,8 cm². Det er nå klar operasjonsindikasjon. Det gjøres coronar angiografi som er normal, og pasienten er klar for operasjon med ventilimplantasjon.

Spørsmål 1:

Det er 2 typer kunstige hjerteventiler. Kan du nevne disse.

Svar:

Mekanisk klaff. 3p

Biologisk klaff. 3p

Spørsmål 2:

Det er 2 mulige operasjonsmetoder ved aortastenose. Kan du nevne disse.

Svar:

Åpen operasjon (sternotomi) på hjerte-lungemaskin 3p (gir 3p for åpen operasjon selv om hjerte-lungemaskin ikke nevnes)

Transkateter klaffeimplantasjon (TAVI) 3p

Del 5:**Spørsmål 1:**

Marker de utsagnene som er **Sanne**

- ☐ Pasienter med biologisk aortaventil må ha livslang Marevanbehandling
- ☐ Biologisk aortaventil degenererer og må skiftes etter noen år
- ☐ Mekanisk aortaventil har svært god holdbarhet og anbefales til yngre pasienter
- ☐ Transkateter klaffeimplantasjon (TAVI) medfører lavere risiko for peroperativt hjerneslag
- ☐ Pasienter med mekanisk aortaventil skal Marevanbehandles til INR 2,5-3,5

Svar:

Biologisk aortaventil degenererer og må skiftes etter noen år

Mekanisk aortaventil har svært god holdbarhet og anbefales til yngre pasienter

Pasienter med mekanisk aortaventil skal Marevanbehandles til INR 2,5-3,5

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON23_H13_ORD

Del 1:

Du er allmennlege. Din siste pasient på torsdag er en 63 år gammel mann som ønsker råd om forebygging av sykdom. Han er spesielt interessert i tykktarmskreft fordi en venn nylig har fått sykdommen og pasienten har lest at det finnes screeningtester for tykktarmskreft. Du er usikker på gjeldende anbefalinger og kunnskapsgrunnlaget vedrørende screening for kolorektal kreft og sier at du vil sette deg inn i det og avtaler en ny time for pasienten uken etter for å gi kvalifisert råd. Fredag ettermiddag har du ingen pasienter og du ønsker å finne ut av kunnskapsgrunnlaget for screening for kolorektal kreft.

Spørsmål 1:

Hvor søker du etter pålitelig informasjon om kunnskapsgrunnlaget for problemstillingen pasienten tar opp?

- ☐ Søk i PubMed/Medline
- ☐ Råd fra eldre kollegaer på legekontoet
- ☐ Søk i Kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no
- ☐ Søk på tidsskriftet.no
- ☐ Søk på Google

Svar:

Søk i Kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no

Del 2:

Du er allmennlege. Din siste pasient på torsdag er en 63 år gammel mann som ønsker råd om forebygging av sykdom. Han er spesielt interessert i tykktarmskreft fordi en venn nylig har fått sykdommen og pasienten har lest at det finnes screeningtester for tykktarmskreft. Du er usikker på gjeldende anbefalinger og kunnskapsgrunnlaget vedrørende screening for kolorektal kreft og sier at du vil sette deg inn i det og avtaler en ny time for pasienten uken etter for å gi kvalifisert råd.

Fredag ettermiddag har du ingen pasienter og du ønsker å finne ut av kunnskapsgrunnlaget for screening for kolorektal kreft.

Du velger å søke i kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no. Kunnskapspyramiden er et verktøy for å rangere graden av evidens etter pålitelighet og gyldighet. Kunnskapspyramiden har minst 5 kategorier av publikasjoner (se nedenfor).

Spørsmål 1:

Vennligst ranger de ulike kategorier slik at «A» betyr øverst i pyramiden (= mest pålitelig) og «E» nederst i pyramiden (= minst pålitelig)

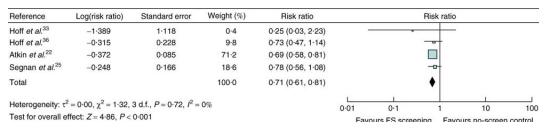
- Systematiske oversikter
- Oppsummerte enkeltstudier
- Oppsummerte oversikter
- Enkeltstudier
- Kunnskapsbaserte oppslagsverk/retningslinjer

Svar:

- C
- D
- B
- E
- A

Del 3:

Du har nylig lest i Tidsskriftet at sigmoidoskopi brukes i screening for kolorektal kreft og gjør et søk i kunnskapspyramiden med søkeordene «colorectal cancer screening flexible sigmoidoscopy». Du finner en systematisk oversikt og meta-analyse fra 2012 skrevet av Littlejohn og medarbeidere i British Journal of Surgery (Br J Surg 2012;99:1488-500). Figuren nedenfor er fra artikkelen og viser mortalitet av kolorektal kreft hos personer som har vært invitert til screening sammenlignet med personer som ikke har vært invitert til screening.



Spørsmål 1:

Hvor mange av studiene som er inkludert i denne meta-analysen viser en statistisk signifikant effekt av screening?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Svar:

1

Spørsmål 2:

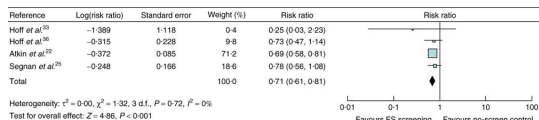
Hva er den samlede reduksjonen i mortalitet av kolorektal kreft i meta-analysen, slik som vist i figuren?

- ☐ 10%
- ☐ 0% (det er ingen reduksjon)
- ☐ 29%
- ☐ 71%
- ☐ 6%

Svar:

29%

Del 4:



Det riktige svaret på forrige spørsmål er 29%. Det kan leses av figuren i nederste linje av kolonnen «risk ratio». Som du ser er risk ratio her angitt med 0,71.

Du vil nå informere pasienten om det du fant. Du vet fra Kreftregisterets siste oppdatering «Kreft i Norge» at risikoen for en 63 år gammel mann for å dø av kolorektal kreft uten screening er 1%.

Spørsmål 1:

Hvor mye vil pasientens risiko for å dø av kolorektal kreft blir redusert, om han screenes?

- ☐ Fra 1% til 0%
- ☐ Fra 1% til 0,5%
- ☐ Fra 1% til 0,71%
- ☐ Fra 2% til 1%
- ☐ Fra 1% til 29%

Svar:

Fra 1% til 0,71%

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON24_H13_ORD

Del 1:

En 56 år gammel mann er henvist til poliklinikken ved det sykehuset du er ansatt pga. hyperferritinemi; ferritin 853 pmol/L (30-200). Funnet ble gjort i forbindelse med en bedriftslegekontroll, og han føler seg ikke syk.

Spørsmål 1:

Hvilken av de følgende undersøkelsene, i tillegg til å confirmere funnet, vil du benytte som første steg i vurderingen av hans hyperferritinemi?

- ☐ Se-jern (Se-Fe)
- ☐ Transferrin
- ☐ HFE-genotyping
- ☐ Løslig transferrinreseptor
- ☐ Transferrinmetning (jernmetning)

Svar:

Transferrinmetning (jernmetning)

Del 2:

En 56 år gammel mann er henvist til poliklinikken ved det sykehuset du er ansatt pga. hyperferritinemi; ferritin 853 pmol/L (30-200). Funnet ble gjort i forbindelse med en bedriftslegekontroll, og han føler seg ikke syk.

Bestemmelse av transferrinmetning (jernmetning) er velegnet som sorteringsverktøy. Transferrinmetning er 38%.

Spørsmål 1:

Hvilken av de følgende årsakene til hyperferritinemi kan du utelukke nå?

- ☐ Akutt inflammasjon
- ☐ Kronisk nyresvikt
- ☐ Leversykdom
- ☐ Hemokromatose
- ☐ Metabolsk syndrom
- ☐ Autoimmun sykdom

Svar:

Hemokromatose

Del 3:

En 56 år gammel mann er henvist til poliklinikken ved det sykehuset du er ansatt pga. hyperferritinemi; ferritin 853 pmol/L (30-200). Funnet ble gjort i forbindelse med en bedriftslegekontroll, og han føler seg ikke syk. Bestemmelse av transferrinmetning (jernmetning) er velegnet som sorteringsverktøy. Transferrinmetning er 38%

Transferrinmetning <50% hos en mann utelukker hemokromatose som årsak til hyperferritinemi, og ytterligere undersøkelser med tanke på hemokromatose er ikke indisert.

Ved klinisk undersøkelse er BT 152/92 og livvidde 105 cm eneste avvikende funn.

Spørsmål 1:

Hva mener du er den mest sannsynlige forklaringen til hans hyperferritinemi?

Svar:

Metabolsk syndrom 6 poeng

Overvekt 3 poeng

Spørsmål 2:

Hvilke supplerende undersøkelser vil du rekvirere for å underbygge din kliniske diagnose?

Svar:

Kolesterol (HDL-kolesterol 1,7 mmol/L) og fastende glukose (>5,6 mmol/L) inngår i definisjonen for metabolsk syndrom 6 poeng
Hvert av elementene 2 poeng

Del 4:

En 56 år gammel mann er henvist til poliklinikken ved det sykehuset du er ansatt pga. hyperferritinemi; ferritin 853 pmol/L (30-200). Funnet ble gjort i forbindelse med en bedriftslegekontroll, og han føler seg ikke syk. Bestemmelse av transferrinmetning (jernmetning) er velegnet som sorteringsverktøy. Transferrinmetning er 38%
Transferritinmetning <50% hos en mann utelukker hemokromatose som årsak til hyperferritinemi, og ytterligere undersøkelser med tanke på hemokromatose er ikke indisert. Ved klinisk undersøkelse er BT 152/92 og livvidde 105 cm eneste avvikende funn.

Hyperferritinemi er hos denne pasienten mest sannsynlig betinget i metabolsk syndrom.

Diabetes mellitus type 2 inngår som en del av sykdomsbildet metabolsk syndrom. Han har familiær disposisjon for diabetes mellitus type 2, og ytterligere undersøkelser viser fastende glukose 7,2 mmol/L og HbA1c 6,6%. Han har ingen hyperglykemiske symptomer.

Spørsmål 1:

Hvilket medisinske råd vil du gi ham?

- ☐ Iso-kalorisk diett med lite karbohydrat
- ☐ Råd om kost og mosjon
- ☐ Livsstilsendring pluss Metformin
- ☐ "Lav Karbo-diett" pluss Metformin
- ☐ "Lav Karbo-diett" pluss Sulfonylurinstof
- ☐ Ingen intervensjon, men kontroll 3 måneder

Svar:

Råd om kost og mosjon

Del 5:

En 56 år gammel mann er henvist til poliklinikken ved det sykehuset du er ansatt pga. hyperferritinemi; ferritin 853 pmol/L (30-200). Funnet ble gjort i forbindelse med en bedriftslegekontroll, og han føler seg ikke syk. Bestemmelse av transferrinmetning (jernmetning) er velegnet som sorteringsverktøy. Transferrinmetning er 38%
Transferritinmetning <50% hos en mann utelukker hemokromatose som årsak til hyperferritinemi, og ytterligere undersøkelser med tanke på hemokromatose er ikke indisert. Ved klinisk undersøkelse er BT 152/92 og livvidde 105 cm eneste avvikende funn.

Hyperferritinemi er hos denne pasienten mest sannsynlig betinget i metabolsk syndrom.

Diabetes mellitus type 2 inngår som en del av sykdomsbildet metabolsk syndrom. Han har familiær disposisjon for diabetes mellitus type 2, og ytterligere undersøkelser viser fastende glukose 7,2 mmol/L og HbA1c 6,6%. Han har ingen hyperglykemiske symptomer.

Han kommer tilbake til sin fastlege etter 3 måneder. Han har gått noe ned i vekt, og HbA1c er nå 6.2%. Han har det bra, men BT er fremdeles noe høyt - 152/90 mmHg.

Spørsmål 1:

Er det indikasjon for medikamentell antihypertensiv behandling?

- ☐ Ja, behandling med ACE-hemmer
- ☐ Nei, men kontroll 3 måneder
- ☐ Ikke nå, intensiver mosjon og diett
- ☐ Ja, starte med tiazid
- ☐ Ja, starte med ACE-hemmer/tiazid kombinasjon
- ☐ Nei, vil først undersøke urin for albuminutskillelse

Svar:

Ja, behandling med ACE-hemmer

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON25_H13_ORD

Del 1:

Du er vikar for fastlege. Fru Hansen er 84 år. Hun er enke og bor alene. Hun har tidligere hatt et hjerneslag, men har kommet seg uten vesentlige mén. Utover dette har hun vært frisk. Hun har vært en del ustø i det siste. Hun kommer i dag til kontroll fordi hun for tre dager siden falt på vei til et nattlig toalettbesøk. Hun fikk utløst trygghetsalarm og fikk hjelp, og kom seg igjen. Ved undersøkelse finner du: Blodtrykk 160/80, puls 80 -90 uregelmessig, moderate ankelødemer, normale funn over lunger, symmetriske og normale reflekser, ingen sikre nevrologiske utfall.

Hun bruker følgende medisiner:

Paroxetin 20 mg x 1 (Seroxat*, selektiv serotonin reopptaks hemmer)

Metoprolol, 100 mg x 1 (Selo-Zok*, betablokker)

Proklorperazin 5 mg x 3 (Stemetil*, antipsykotikum, antiemetikum)

Nitrazepam 50 mg om kvelden (Mogadon*, hypnotika)

Piroxicam 20 mg x 1 (Piroxicam*, NSAID)

Verapamil 80 mg x 3 (Isoptin*, Ikke-selektiv calciumblokker)

Timolol øyedråper 1 dråpe i hvert øye x 2 (Oftan*, betablokker mot glaukom)

*Legemiddelets markedsføringsnavn

Spørsmål 1:

Kryss av for de 3 mest sannsynlige tilstander som har ført til hennes nattlige fall (feil svar gir minuspoeng)

- ☐ Hjerneblødning
- ☐ Hjertesvikt
- ☐ Ortostatisk blodtrykksfall
- ☐ Hjerterytmie
- ☐ Transitorisk Iskemisk Atakk (TiA)
- ☐ Hjernesvulst

Svar:

Ortostatisk blodtrykksfall

Hjerterytmie

Transitorisk Iskemisk Atakk (TiA)

Del 2:

Du er vikar for fastlege. Fru Hansen er 84 år. Hun er enke og bor alene. Hun har tidligere hatt et hjerneslag, men har kommet seg uten vesentlige mén. Utover dette har hun vært frisk. Hun har vært en del ustø i det siste. Hun kommer i dag til kontroll fordi hun for tre dager siden falt på vei til et nattlig toalettbesøk. Hun fikk utløst trygghetsalarm og fikk hjelp, og kom seg igjen. Ved undersøkelse finner du: Blodtrykk 160/80, puls 80 -90 uregelmessig, moderate ankelødemer, normale funn over lunger, symmetriske og normale reflekser, ingen sikre nevrologiske utfall.

Hun bruker følgende medisiner:

Paroxetin 20 mg x 1 (Seroxat*, selektiv serotonin reopptaks hemmer)

Metoprolol, 100 mg x 1 (Selo-Zok*, betablokker)

Proklorperazin 5 mg x 3 (Stemetil*, antipsykotikum, antiemetikum)

Nitrazepam 50 mg om kvelden (Mogadon*, hypnotika)

Piroxicam 20 mg x 1 (Piroxicam*, NSAID)

Verapamil 80 mg x 3 (Isoptin*, Ikke-selektiv calciumblokker)

Timolol øyedråper 1 dråpe i hvert øye x 2 (Oftan*, betablokker mot glaukom)

Ved supplerende undersøkelse finner du: EKG: Atrieflimmer frekvens 80 – 90. Pro-BNP: <45 pmol/L (Ref.: <48.3 pmol/L) Fastende blodsukker: 5.9 mmol/L (Ref.: 4.0 – 6.0 mmol/L) HbA1C: 6.0% (Ref.: < 6.5%)

Pasienten har altså atrieflimmer, og du vurderer det slik at en forbigående takycardi kan ha forårsaket hennes illebefinnende. Du ønsker å starte antitrombotisk behandling.

Spørsmål 1:

Kryss av for hvilken påstand som er korrekt.

*Legemiddelets markesføringsnavn

- ☐ Det er ikke indikasjon for antitrombotisk behandling pga hennes høye alder
- ☐ Pga hennes høye alder bør antitrombotisk begrenses til Acetyl-Salisylsyre (Albyl-E*)
- ☐ Pas. bør ha Warfarin (Marevan*) evt. Dabigatran (Pradaxa*)

Svar:

Pas. bør ha Warfarin (Marevan*) evt. Dabigatran (Pradaxa*)

Del 3:

Du er vikar for fastlege. Fru Hansen er 84 år. Hun er enke og bor alene. Hun har tidligere hatt et hjerneslag, men har kommet seg uten vesentlige mén. Utover dette har hun vært frisk. Hun har vært en del ustø i det siste. Hun kommer i dag til kontroll fordi hun for tre dager siden falt på vei til et nattlig toalettbesøk. Hun fikk utløst trygghetsalarm og fikk hjelp, og kom seg igjen. Ved undersøkelse finner du: Blodtrykk 160/80, puls 80 -90 uregelmessig, moderate ankelødemer, normale funn over lunger, symmetriske og normale reflekser, ingen sikre nevrologiske utfall.

Hun bruker følgende medisiner:

Paroxetin 20 mg x 1 (Seroxat*, selektiv serotonin reopptaks hemmer)

Metoprolol, 100 mg x 1 (Selo-Zok*, betablokker)

Proklorperazin 5 mg x 3 (Stemetil*, antipsykotikum, antiemetikum)

Nitrazepam 50 mg om kvelden (Mogadon*, hypnotika)

Piroxicam 20 mg x 1 (Piroxicam*, NSAID)

Verapamil 80 mg x 3 (Isoptin*, Ikke-selektiv calciumblokker)

Timolol øyedråper 1 dråpe i hvert øye x 2 (Oftan*, betablokker mot glaukom)

Ved supplerende undersøkelse finner du: EKG: Atrieflimmer frekvens 80 – 90. Pro-BNP: <45 pmol/L (Ref.: <48.3 pmol/L) Fastende blodsukker: 5.9 mmol/L (Ref.: 4.0 – 6.0 mmol/L) HbA1C: 6.0% (Ref.: < 6.5%)

Pasienten har altså atrieflimmer, og du vurderer det slik at en forbigående takycardi kan ha forårsaket hennes illebefinnende. Du ønsker å starte antitrombotisk behandling.

Pasienten har atrieflimmer. Hun har CHADS2-score på 4 og bør ha Warfarin (Marevan) evt. Dabigatran (Pradaxa*)

*Legemiddelets markedsføringsnavn

Spørsmål 1:

Kryss av for det som er riktig (feil svar gir minuspoeng)

- ☐ Warfarin og Metoprolol interagerer og kan gi ortostatisk blodtrykksfall
- ☐ Metoprolol og Paroxetin interagerer og kan gi ortostatisk blodtrykksfall
- ☐ Paroxetin og Warfarin interagerer og kan gi økt risiko for gastrointestinal blødning
- ☐ Verapamil og Metoprolol har ingen kjente interaksjoner

Svar:

Metoprolol og Paroxetin interagerer og kan gi ortostatisk blodtrykksfall

Paroxetin og Warfarin interagerer og kan gi økt risiko for gastrointestinal blødning

Spørsmål 2:

Kryss av for det som er riktig

- ☐ Nitrazepam (Mogadon*) er velegnet til eldre da en lang halveringstid gir god nattesøvn
- ☐ Proklorperazin (Stemetil*) anbefales ved svimmelhet hos eldre
- ☐ Timolol (Oftan*, betablokker mot glaukom) øyedråper kan senke blodtrykket

Svar:

Timolol (Oftan*, betablokker mot glaukom) øyedråper kan senke blodtrykket

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON26_H13_ORD

Del 1:

En 42 år gammel mann har i flere måneder vært plaget av sterke smerter i nakken. Han er svært palpasjonsømt over ryggtagger og i nakkerosetten.

Smertene sitter også opp i bakhodet og sprer seg ofte fremover i hodet og setter seg som en klo bak øynene.

Spørsmål 1:

Hva kaller vi denne formen for hodepine?

Svar:

Spenningshodepine (tensjonshodepine)

Del 2:

En 42 år gammel mann har i flere måneder vært plaget av sterke smerter i nakken. Han er svært palpasjonsømt over ryggtagger og i nakkerosetten.

Smertene sitter også opp i bakhodet og sprer seg ofte fremover i hodet og setter seg som en klo bak øynene.

I tillegg til cervicalgi og spenningshodepine har han siste måneden fått smerter som stråler ut i begge armer til tomlene når han beveger i nakken.

Spørsmål 1:

Hva kalles denne type smerteutstråling til armene?

Svar:

Brachialgi eller radikulopati ("isjias i armen")

Spørsmål 2:

Hvilke(n) nerverot(røtter) er affisert?

Svar:

C6 nerveroten (bilateralt)

Spørsmål 3:

Hva heter provokasjonstesten vi har for å teste om det foreligger nerverotkompresjon i nakken?

Svar:

Spurlings test

Del 3:

En 42 år gammel mann har i flere måneder vært plaget av sterke smerter i nakken. Han er svært palpasjonsømt over ryggtagger og i nakkerosetten.

Smertene sitter også opp i bakhodet og sprer seg ofte fremover i hodet og setter seg som en klo bak øynene.

I tillegg til cervicalgi og spenningshodepine har han siste måneden fått smerter som stråler ut i begge armer til tomlene når han beveger i nakken.

I den senere tid har han også merket at han har fått dårligere styring på bena og treghet ved vannlating. Han har ved undersøkelse hyperrefleksi i bena og plantar inversjon.

Spørsmål 1:

Hva tyder disse funn på?

Svar:

Sentral skade (sentrale funn - affeksjon av CNS)

Spørsmål 2:

Hva er nå tentativ diagnose?

Svar:

Cervical myelopati

Spørsmål 3:

Hvilken supplerende undersøkelse vil avdekke årsaksforhold?

Svar:

MR cervicalcolumna

Spørsmål 4:

Hva er det mest sannsynlige funn ved undersøkelsen?

Svar:

Prolaps (eller stenose) i skivenivå C5/c6

Del 4:

En 42 år gammel mann har i flere måneder vært plaget av sterke smerter i nakken. Han er svært palpasjonsømt over ryggtagger og i nakkerosetten.

Smertene sitter også opp i bakhodet og sprer seg ofte fremover i hodet og setter seg som en klo bak øynene.

I tillegg til cervicalgi og spenningshodepine har han siste måneden fått smerter som stråler ut i begge armer til tomlene når han beveger i nakken.

I den senere tid har han også merket at han har fått dårligere styring på bena og treghet ved vannlating. Han har ved undersøkelse hyperrefleksi i bena og plantar inversjon.

MR av cervicalcolumna viser et stort midtstillet prolaps i 5. cervicale skive (C5/C6) som komprimerer ryggmargen og avgående C6 nerverøtter.

Spørsmål 1:

Hvilket kirurgisk inngrep skal pasienten tilbys?

Svar:

Fremre dekompresjon i nakken

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON27_H13_ORD

Del 1:

En 53 år gammel kvinne innkommer sykehuset med 24 timers sykehistorie med gradvis økende magesmerter med punktum maksimum i venstre regio iliaca, der hun er trykk- og slippøm. Hun har hatt flere episoder med slike smerter siste år, men ikke så sterke. Ved innkomst er hun febril (temp 39.2), har frysninger, og har forhøyede infeksjonsparametere med CRP = 180 mg/L (ref. område <5), leucocytter = 17.4×10^9 (ref. område 3.5-9.4). Du tar imot henne.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

Svar:

Akutt divertikulitt

Spørsmål 2:

Hvordan vil du behandle henne?

Svar:

Antibiotika intravenøst

Spørsmål 3:

Hva er den beste undersøkelsen for å bekrefte diagnosen?

Svar:

CT abdomen 3 poeng

CT abdomen med kontrast 6 poeng

Del 2:

En 53 år gammel kvinne innkommer sykehuset med 24 timers sykehistorie med gradvis økende magesmerter med punktum maksimum i venstre regio iliaca, der hun er trykk- og slippøm. Hun har hatt flere episoder med slike smerter siste år, men ikke så sterke. Ved innkomst er hun febril (temp 39.2), har frysninger, og har forhøyede infeksjonsparametere med CRP = 180 mg/L (ref. område <5), leucocytter = 17.4×10^9 (ref. område 3.5-9.4). Du tar imot henne.

Pasienten har akutte smerter i venstre fossa iliaca . CT Abdomen viser dette: I colon sigmoid sees multiple divertikler, med veggfortykkelse, fortykket krøs med ødem, spredte markerte lymfeknuter og litt væske i bekkenet. I venstre binyre sees en oppfylning med diameter 40 mm, i lever sees tre cystiske tynnveggede ensartede lesjoner diameter 35-45 mm.

Spørsmål 1:

Hva er nå den mest sannsynlige årsaken til hennes symptomer?

Svar:

Akutt divertikulitt

Del 3:

En 53 år gammel kvinne innkommer sykehuset med 24 timers sykehistorie med gradvis økende magesmerter med punktum maksimum i venstre regio iliaca, der hun er trykk- og slippøm. Hun har hatt flere episoder med slike smerter siste år, men ikke så sterke. Ved innkomst er hun febril (temp 39.2), har frysninger, og har forhøyede infeksjonsparametere med CRP = 180 mg/L (ref. område <5), leucocytter = 17.4×10^9 (ref. område 3.5-9.4). Du tar imot henne.

Pasienten har akutte smerter i venstre fossa iliaca. CT Abdomen viser dette: I colon sigmoid sees multiple divertikler, med veggfortykkelse, fortykket krøs med ødem, spredte markerte lymfeknuter og litt væske i bekkenet. I venstre binyre sees en oppfylning med diameter 40 mm, i lever sees tre cystiske tynnveggede ensartede lesjoner diameter 35-45 mm.

Hun behandles for akutt diverticulitt med antibiotika, blir gradvis klinisk bedre, og kan så utskrives.

Spørsmål 1:

Hvilke etterundersøkelser vil du planlegge ved utskrivelsen?

Svar:

Coloskopi 4 poeng

Utredning binyretumor med CT med og uten kontrast 2 poeng

Del 4:

En 53 år gammel kvinne innkommer sykehuset med 24 timers sykehistorie med gradvis økende magesmerter med punktum maksimum i venstre regio iliaca, der hun er trykk- og slippøm. Hun har hatt flere episoder med slike smerter siste år, men ikke så sterke. Ved innkomst er hun febril (temp 39.2), har frysninger, og har forhøyede infeksjonsparametere med CRP = 180 mg/L (ref. område <5), leucocytter = 17.4×10^9 (ref. område 3.5-9.4). Du tar imot henne.

Pasienten har akutte smerter i venstre fossa iliaca. CT Abdomen viser dette: I colon sigmoid sees multiple divertikler, med veggfortykkelse, fortykket krøs med ødem, spredte markerte lymfeknuter og litt væske i bekkenet. I venstre binyre sees en oppfylning med diameter 40 mm, i lever sees tre cystiske tynnveggede ensartede lesjoner diameter 35-45 mm. Hun behandles for akutt diverticulitt med antibiotika, blir gradvis klinisk bedre, og kan så utskrives.

Coloskopi etter 6 uker viser en tumor i colon sigmoideum. Tumor biopses og histologisk undersøkelse viser adenocarcinom.

Spørsmål 1:

Hvordan vil du behandle dette?

Svar:

Operasjon/kirurgisk behandling 2 poeng Reseksjon av colon sigmoid 4 poeng Radikal reseksjon (D2) av colon sigmoid+vurdere adrenalectomi ve side (metastase) ve side 6 poeng

Stasjon 11**Husk å fylle ut ditt ID nummer på toppen av arket.**

En 66 år gammel mann får implantert en ICD (implantable cardioverter defibrillator) hjertestarter. Det tas røntgen thorax som kontroll. Bildene vist på skjermbilde 1-3 er tatt dagen etter at ICD ble implantert. Skjermbilde 1 viser frontbilde og sidebilde, skjermbilde 2 viser forstørrede frontbilder av høyre og venstre lunge, og skjermbilde 3 viser frontbilde og sidebilde med annoteringer.

Spørsmål til skjermbilde 1 (front og side): Hvor er den distale enden av ICD-elektroden plassert? (sett ett kryss i tabellen under)

Høyre atrium	
Sinus coronarius	
Høyre ventrikkel	
Venstre ventrikkel	

Spørsmål til skjermbilde 1 og 2 (front og side med forstørrede frontalbilder): Radiologen som vurderte bildene, ringte tilbake til henvisende lege og meldte fra om et funn. Hvilket funn var dette? (sett ett kryss i tabellen under)

Lungestuvning	
Feilplassert elektrode	
Pneumothorax høyre lunge	
Pneumothorax venstre lunge	
Tumor høyre overlapp	

Spørsmål til skjermbilde 3 (front og side med annoteringer): På front- og sidebildet angir bokstavene A-I grupper på tre piler som alle peker mot en lineær struktur eller avgrensning. I tabellen under, sett inn riktig bokstav på riktig linje (9 bokstaver på 9 av de 12 linjene).

Arcus aortae	
Aorta ascendens	
Aorta descendens	
Lungefissur	
Vena cava superior	
Høyre atrium	
3. høyre costa	
4. høyre costa	
Overarmens underside	
Mamma	
Øsofagus	
Arteria pulmonalis	

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 11

En 66 år gammel mann får implantert en ICD (implantable cardioverter defibrillator) hjertestarter. Det tas røntgen thorax som kontroll. Bildene vist på skjermbilde 1-3 er tatt dagen etter at ICD ble implantert. Skjermbilde 1 viser frontbilde og sidebilde, skjermbilde 2 viser forstørrede frontbilder av høyre og venstre lunge, og skjermbilde 3 viser frontbilde og sidebilde med annoteringer.

Hvor er den distale enden av ICD-elektroden plassert? (sett ett kryss i tabellen under)

		Poeng	Oppnådd poeng
Høyre atrium			
Sinus coronarius			
Høyre ventrikkel	X	2	
Venstre ventrikkel			

Radiologen som vurderte bildene, ringte tilbake til henvisende lege og meldte fra om et funn. Hvilket funn var dette? (sett ett kryss i tabellen under)

		Poeng	Oppnådd poeng
Lungestuvning			
Feilplassert elektrode			
Pneumothorax høyre lunge			
Pneumothorax venstre lunge	X	4	
Tumor høyre overlapp			

På front- og sidebildet i skjermbilde 3 angir bokstavene A-I grupper på tre piler som alle peker mot en lineær struktur eller avgrensning. I tabellen under, sett inn riktig bokstav på riktig linje (9 bokstaver på 9 av de 12 linjene).

		Poeng	Oppnådd poeng
Arcus aortae	I	1	
Aorta ascendens	H	1	
Aorta descendens	E	1	
Lungefissur	G	1	
Vena cava superior	C	1	
Høyre atrium	B	1	
3. høyre costa			
4. høyre costa	D	1	
Overarmens underside	F	1	
Mamma	A	1	
Øsofagus			
Arteria pulmonalis			

Maks poeng: 15

Total score: _____

Utstyr til stasjon 11:

Oppgaver

PC og minnepinne

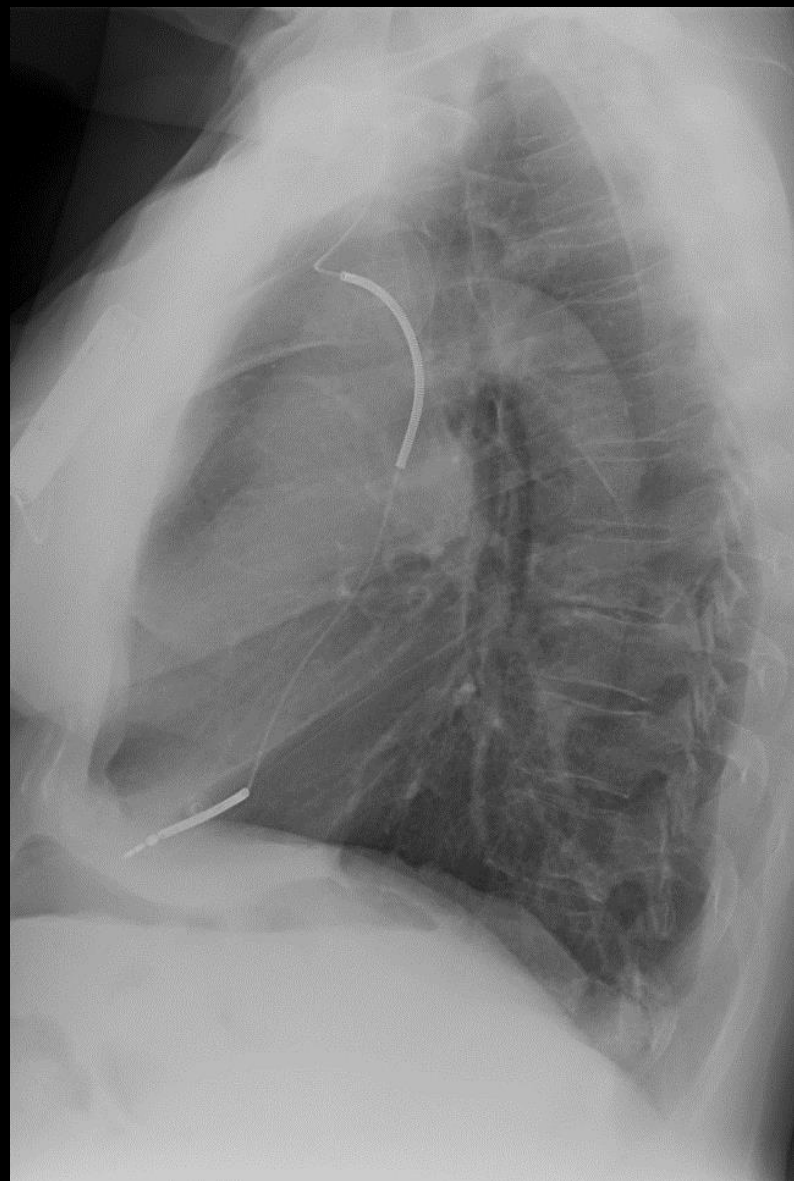
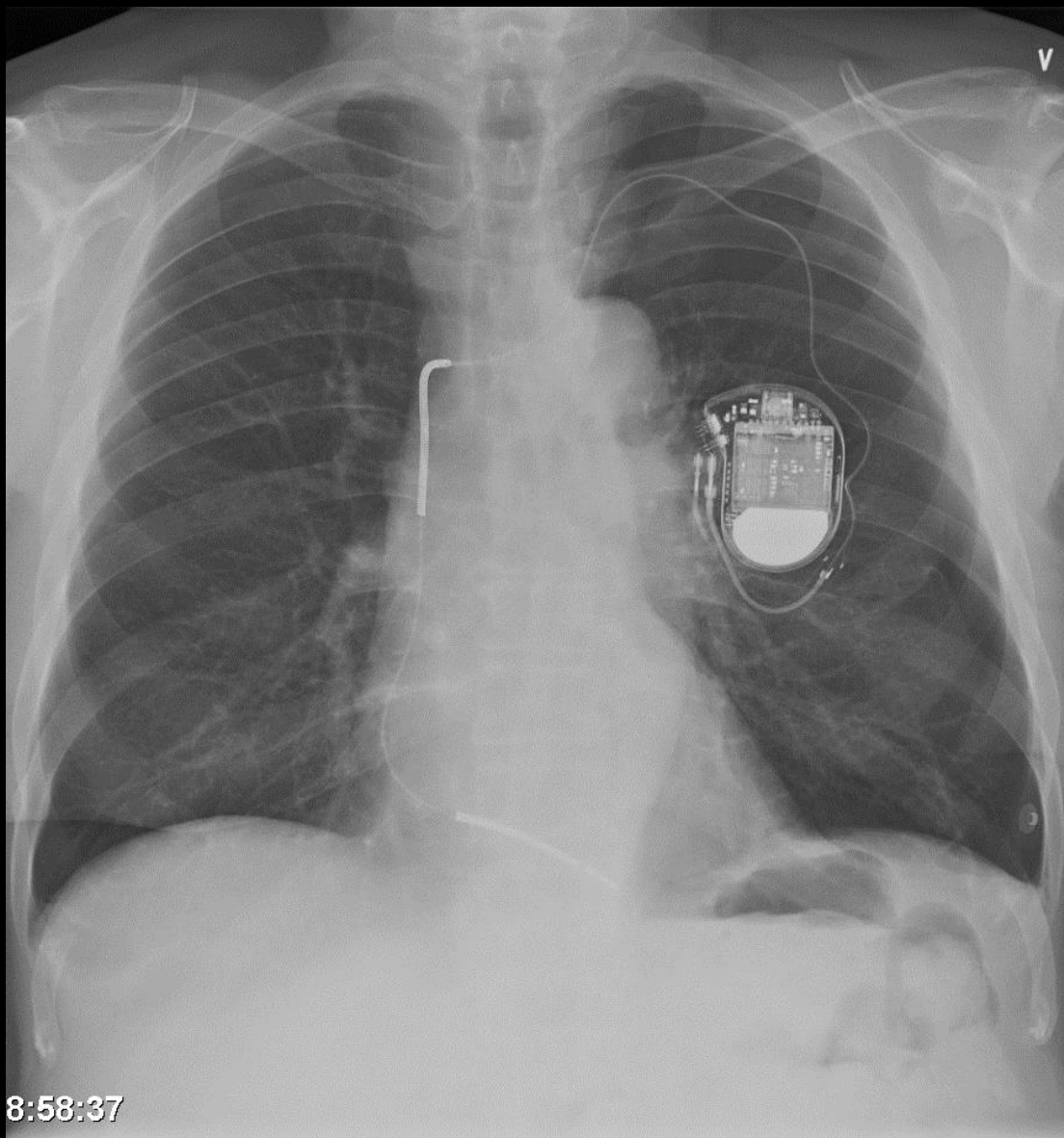
(Laminerte bilder dersom noe klikker)

Blyant og viskelær)

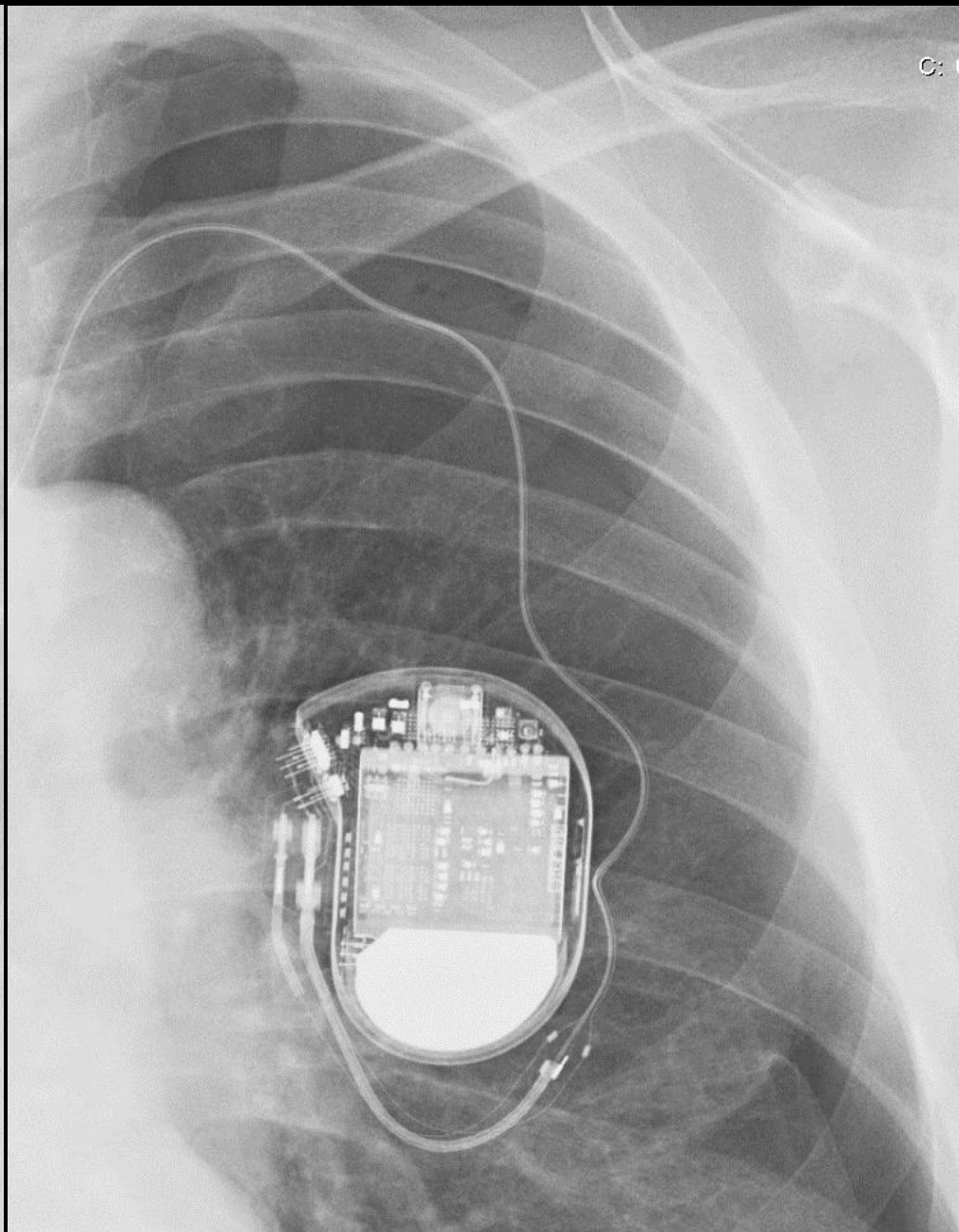
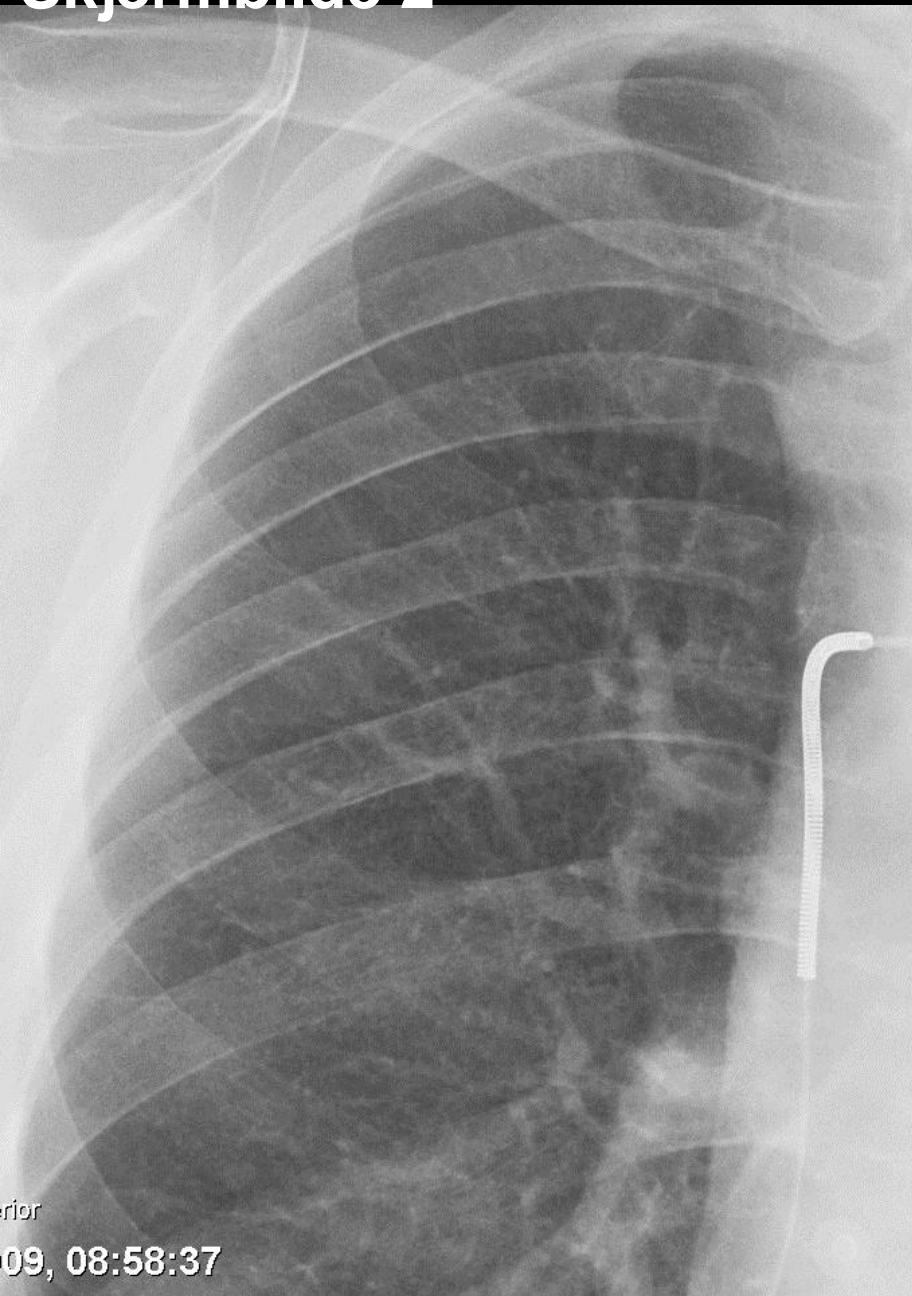
Stasjon 11

Radiologi

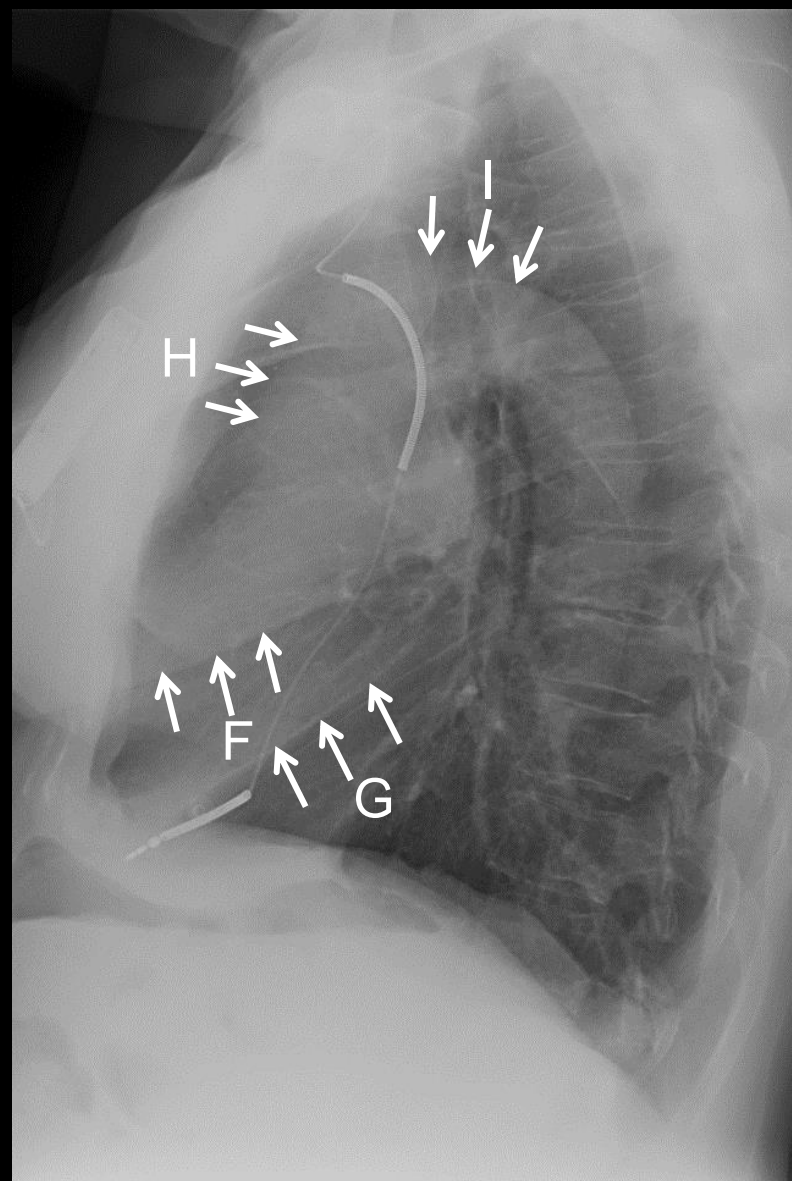
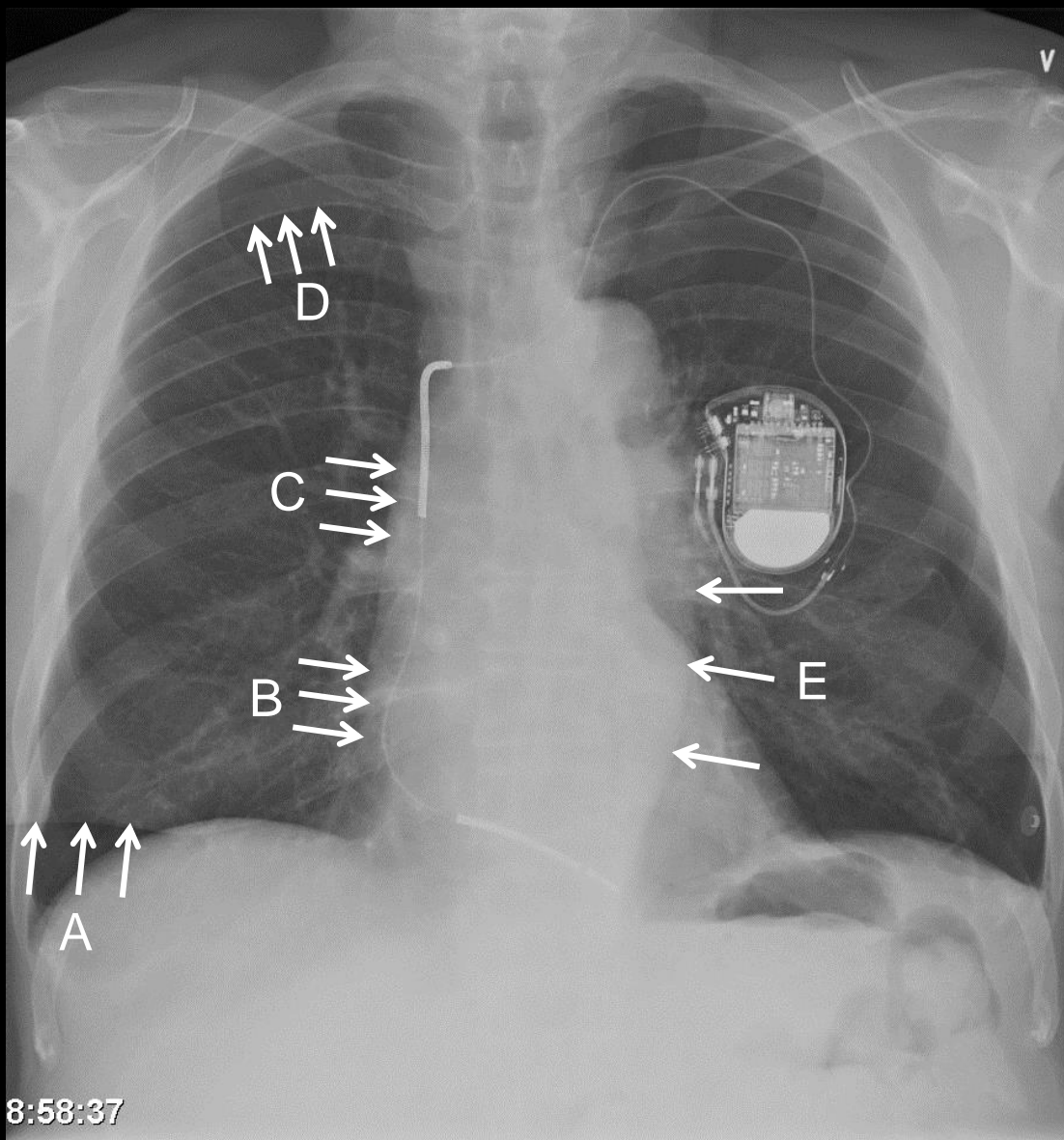
Skjermbilde 1



Skjermbilde 2



Skjermbilde 3



Student ID nummer:.....

Stasjon 12

Husk å fylle ut ditt ID nummer på toppen av arket.

Pasienten er en 72 år gammel kvinne med kjent malign sykdom (nevroendokrin tynntarmstumor). Hun kommer til kontroll for sin sykdom, og det utføres CT-undersøkelse av abdomen. Skjermbilde 1 og 2 viser til sammen fire utvalgte koronale snittbilder; skjermbilde 3 og 4 viser de samme snittbildene med annoteringer.

Basert på bildene i skjermbilde 1 og 2, svar på følgende påstander/diagnoser i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant
Ascites		
Dilatert colon		
Forstørrede binyrer		
Multiple levermetastaser		
Multiple levercyster		
Dilaterte intrahepatiske galleganger		
Normal milt		
Hydronefroser bilateralt		
Forstørrede lymfeknuter omkring aorta		

I skjermbilde 3 angir bokstavene A-H med tilhørende piler ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 8 linjene).

Uterus	
Rectum	
M. psoas major	
Aorta	
V. cava inferior	
Nyrearterie	
Binyre	
A. mesenterica inferior	

I skjermbilde 4 angir bokstavene I-N med tilhørende piler ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 6 linjene).

Milt	
Magesekk	
Tynntarm	
Colon	
V. portae	
Levervene	

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 12

Pasienten er en 72 år gammel kvinne med kjent malign sykdom (nevroendokrin tynntarmstumor). Hun kommer til kontroll for sin sykdom, og det utføres CT-undersøkelse av abdomen. Skjermbilde 1 og 2 viser til sammen fire utvalgte koronale snittbilder; skjermbilde 3 og 4 viser de samme snittbildene med annoteringer.

Basert på bildene i skjermbilde 1 og 2, svar på følgende påstander/diagnoser i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant	Poeng	Oppnådd poeng
Ascites	X		2	
Multiple levermetastaser	X		2	
Multiple levercyster		X	1	
Dilaterte intrahepatiske galleganger		X	1	
Normal milt		X	1	
Hydronefrose bilateralt		X	1	
Forstørrede lymfeknuter omkring aorta	X		2	

I skjermbilde 3 angir bokstavene A-H med tilhørende piler ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 8 linjene).

		Poeng	Oppnådd poeng
Uterus	H	1	
Rectum	B	1	
M. psoas major	A	1	
Aorta	F	1	
V. cava inferior	D	1	
Nyrearterie	E	1	
Binyre	C	1	
A. mesenterica inferior	G	1	

I skjermbilde 4 angir bokstavene I-N med tilhørende piler ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 6 linjene).

		Poeng	Oppnådd poeng
Milt	L	1	
Magesekk	N	1	
Tynntarm	K	1	
Colon	M	1	
V. portae	J	1	
Levervene	I	1	

Maks poeng: 24

Total score: _____

Utstyr til stasjon 11:

Oppgaver

PC og minnepinne

(Laminerte bilder dersom noe klikker)

Blyant og viskelær)

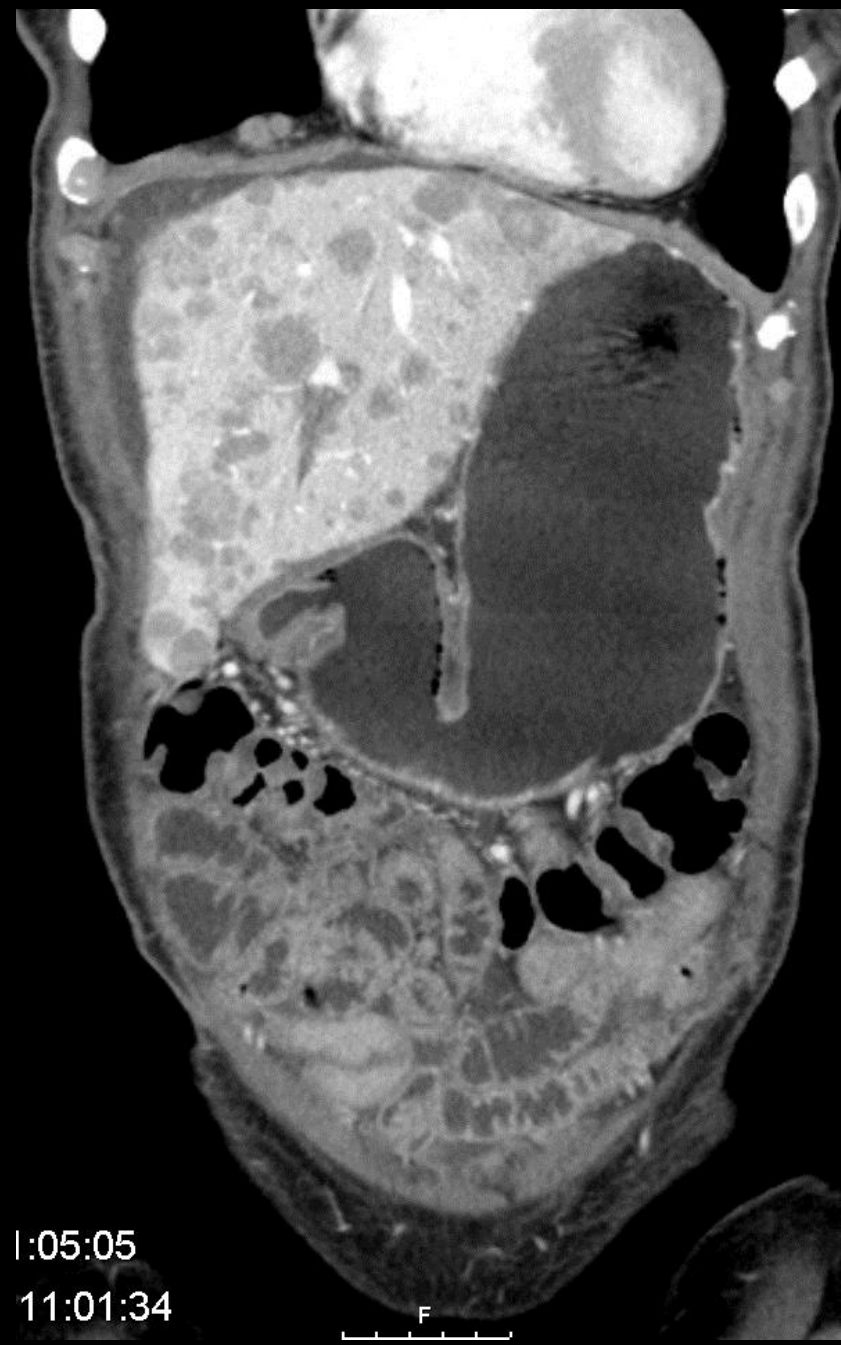
Stasjon 12

Radiologi

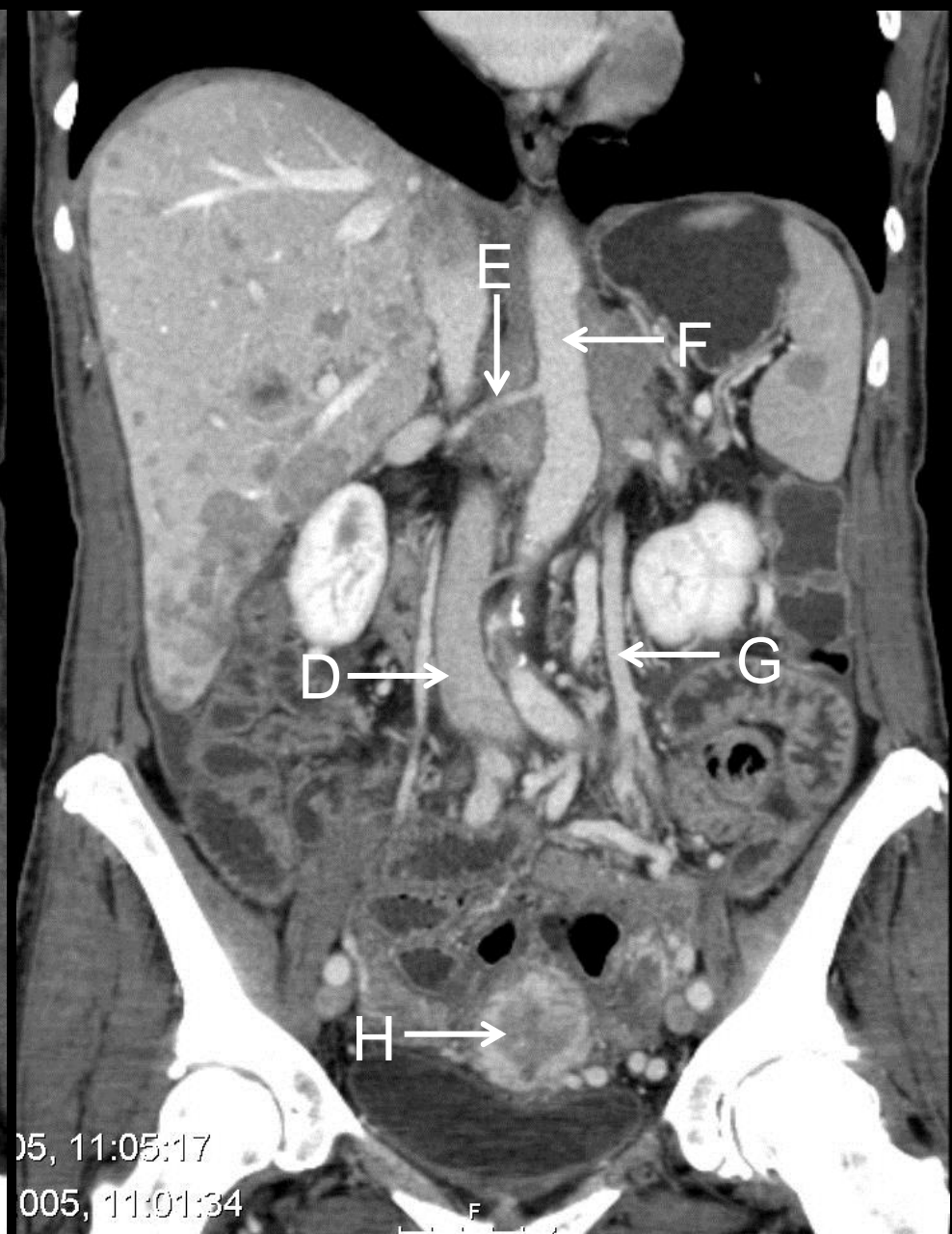
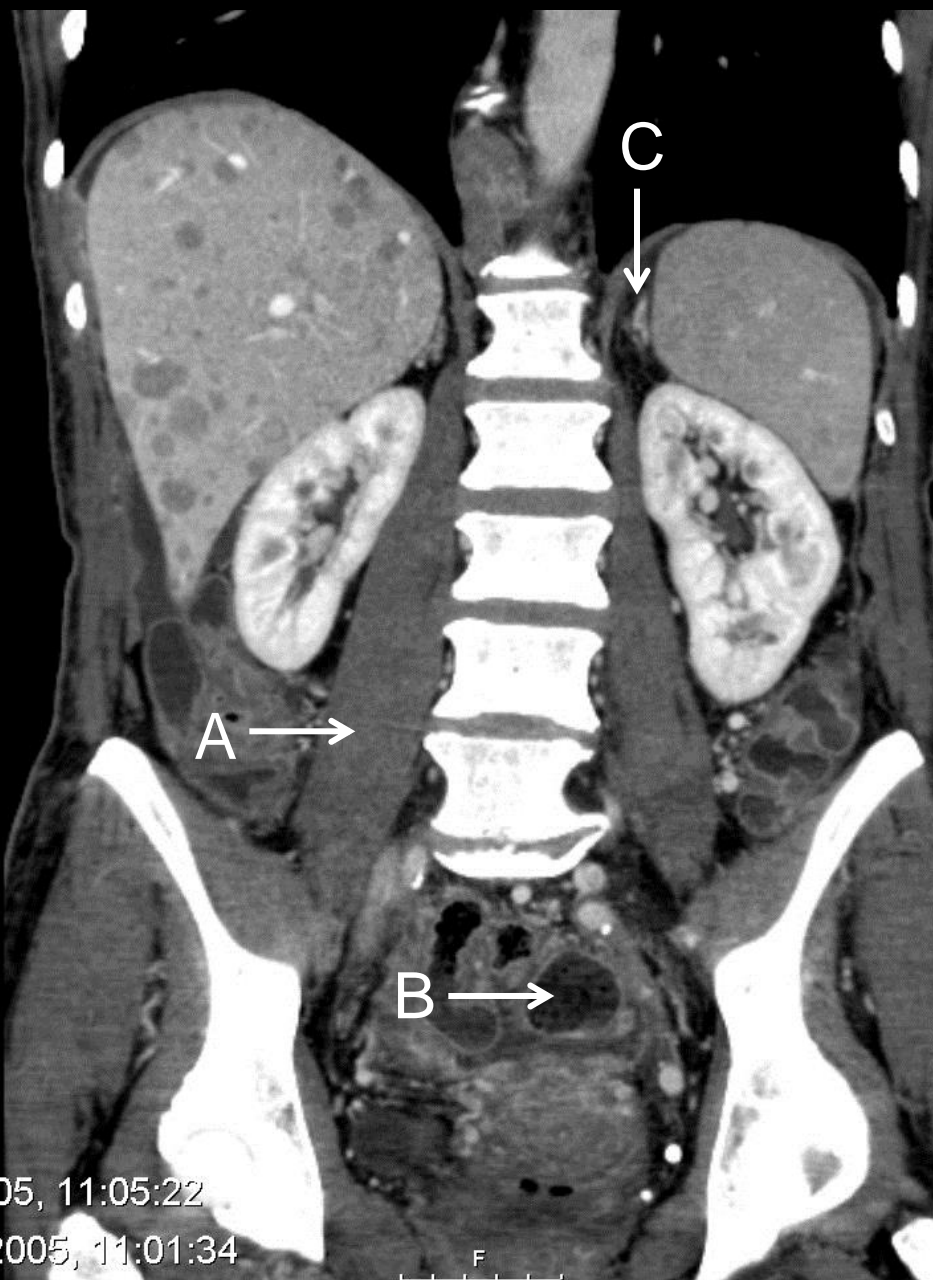
Skjermbilde 1



Skjermbilde 2



Skjermbilde 3



Skjermbilde 4



Student ID nummer:.....

Stasjon 13

Husk å fylle ut ditt ID nummer på toppen av arket.

En 52 år gammel kvinne faller fra sykkel på strak venstre arm og får straks smerter i albuen. Samme dag tas tre røntgenbilder av venstre albue. Skjermbilde 1 viser to ulike frontbilder (rett og skrå front), og skjermbilde 2 viser ett av frontbildene og et sidebilde.

Basert på røntgenbildene, svar på følgende påstander/diagnoser i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant
Supracondylær humerusfraktur		
Fraktur av capitulum humeri		
Fraktur av caput radii		
Fraktur av collum radii		
Fraktur av olecranon		
Tegn til væske i leddet		

Skjermbilde 3 viser de samme røntgenbilder som skjermbilde 2, nå med annoteringer. Bokstavene A-G med tilhørende piler angir ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 7 linjene).

Trochlea humeri	
Capitulum humeri	
Epicondylus humeri	
Caput radii	
Collum radii	
Olecranon	
Processus coronoideus	

Hvilket behandlingsråd bør pasienten få? Sett ett kryss.

Umiddelbar kirurgi	
Immobilisering med gips i 6 uker	
Avlastning med slynge i én uke, deretter aktiv mobilisering	
Umiddelbar mobilisering	

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 13

En 52 år gammel kvinne faller fra sykkel på strak venstre arm og får straks smerter i albuen. Samme dag tas tre røntgenbilder av venstre albue. Skjermbilde 1 viser to ulike frontbilder (rett og skrå front), og skjermbilde 2 viser ett av frontbildene og et sidebilde.

Basert på røntgenbildene, svar på følgende påstander/diagnoser i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant	Poeng	Oppnådd poeng
Supracondylær humerusfraktur		X	1	
Fraktur av capitulum humeri		X	1	
Fraktur av caput radii	X		2	
Fraktur av collum radii		X	1	
Fraktur av olecranon		X	1	
Tegn til væske i leddet	X		2	

Skjermbilde 3 viser de samme røntgenbilder som skjermbilde 2, nå med annoteringer. Bokstavene A-G med tilhørende piler angir ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på hver av de 7 linjene).

		Poeng	Oppnådd poeng
Trochlea humeri	B	1	
Capitulum humeri	C	1	
Epicondylus humeri	A	1	
Caput radii	E	1	
Collum radii	G	1	
Olecranon	D	1	
Processus coronoideus	F	1	

Hvilket behandlingsråd bør pasienten få? Sett ett kryss.

		Poeng	Oppnådd poeng
Umiddelbar kirurgi			
Immobilisering med gips i 6 uker			
Avlastning med slynge i én uke, deretter aktiv mobilisering	X	3	
Umiddelbar mobilisering			

Maks poeng: 18

Total score: _____

Utstyr til stasjon 11:

Oppgaver

PC og minnepinne

(Laminerte bilder dersom noe klikker)

Blyant og viskelær)

Stasjon 13

Radiologi

Skjermbilde 1



Skjermbilde 2



Skjermbilde 3

