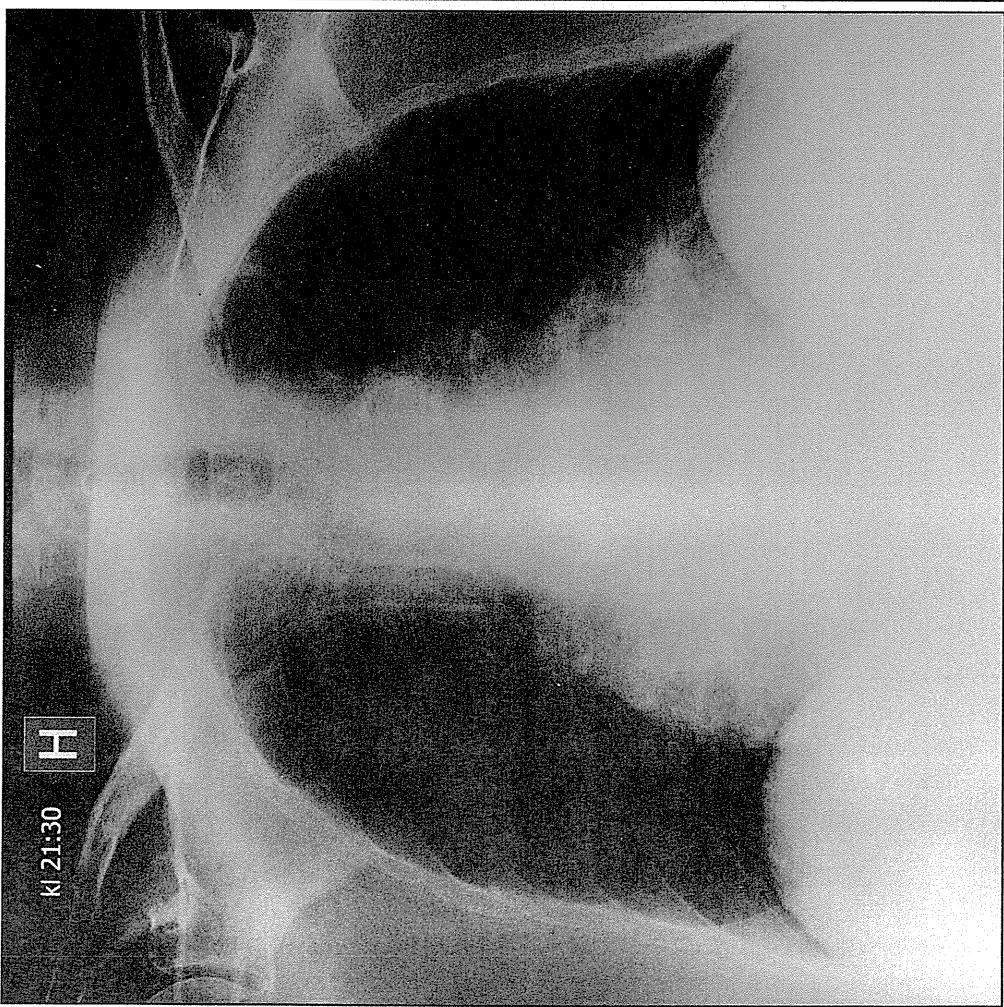
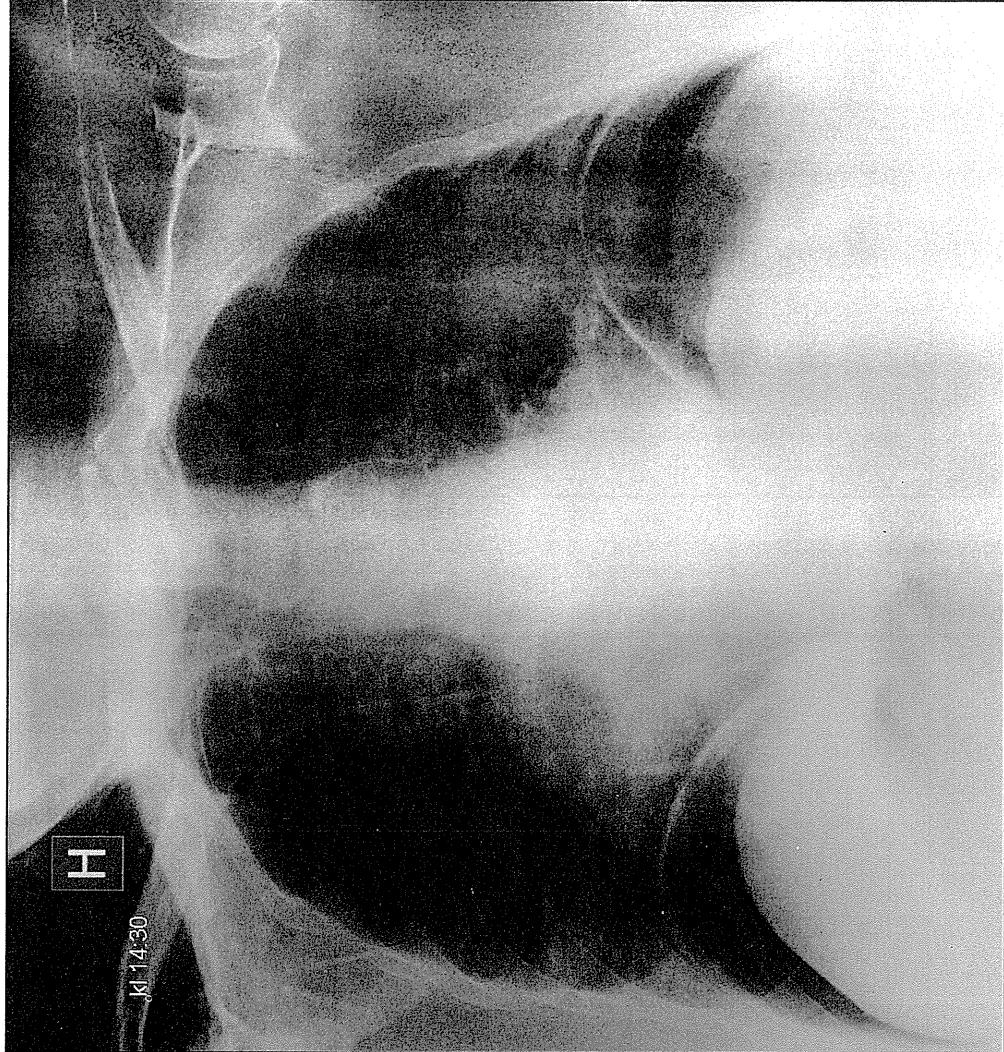
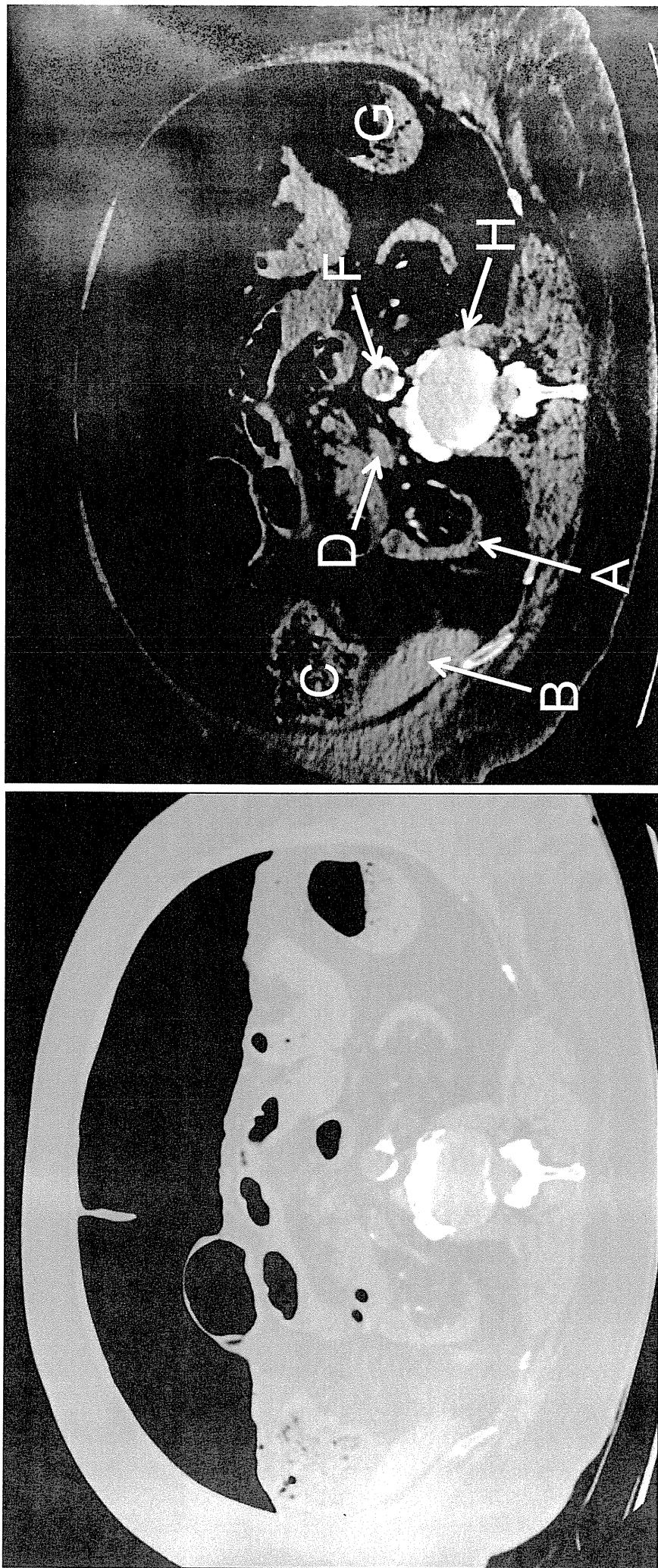


Stasjon 11

Radiologi

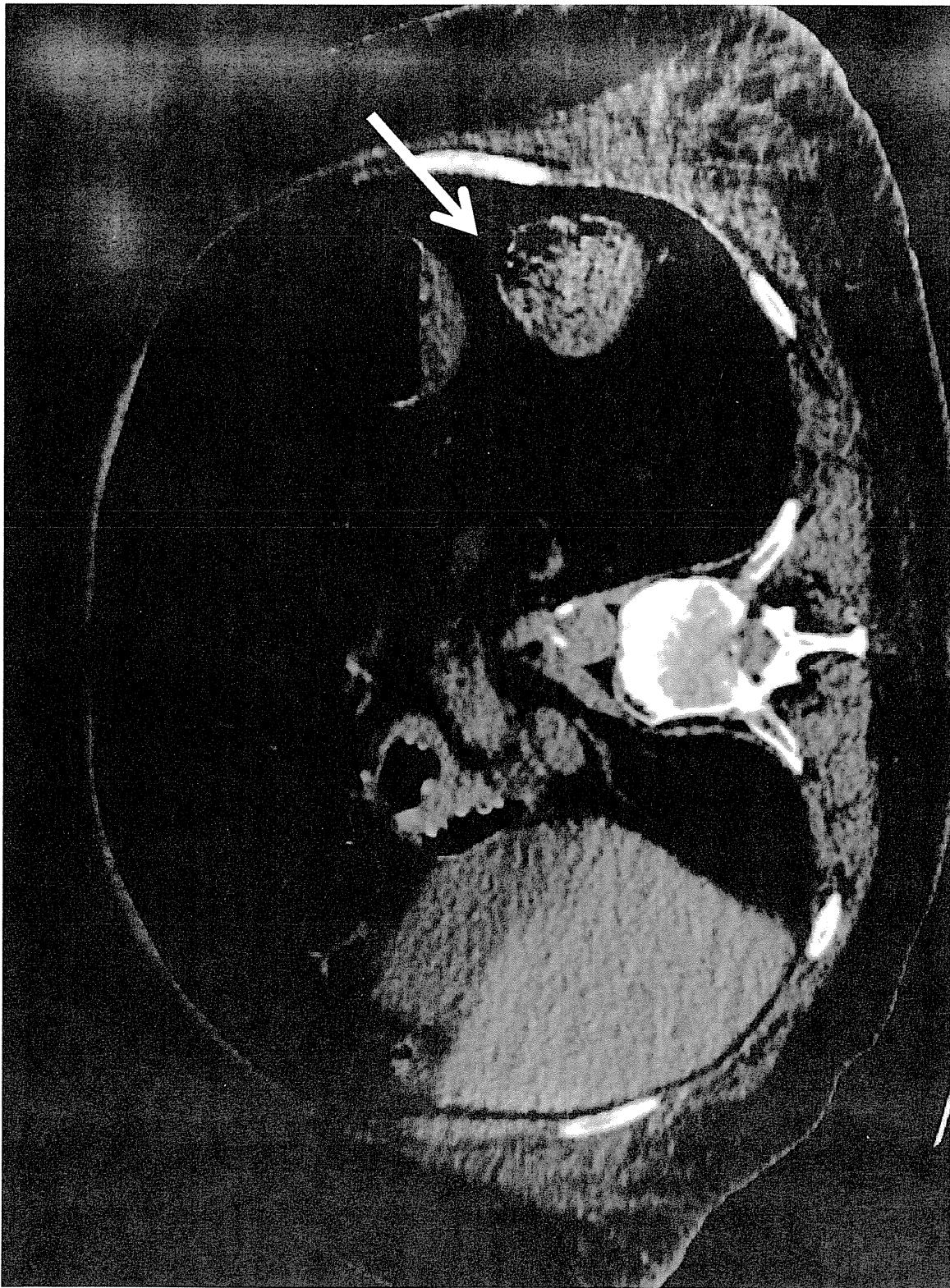
Skjermbilde 1





Skjerm bilde 2

Skjermbilde 3



Stasjon 11

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

En 66 år gammel mann blir nyretransplantert. Tretten dager etter operasjonen er han tungpusten, surklete og har forhøyet CRP. Han henvises til røntgen thorax med spørsmål om pneumoni.

Skjermibile 1 viser to røntgenbilder, til venstre rtg. thorax tatt rutinemessig 4. postoperative dag, og til høyre det aktuelle rtg. thorax tatt 13 dager postoperativt.

I tabellen under blir det påstått hva som har endret seg på bildet tatt 13. postoperative dag sammenlignet med bildet tatt 4. postoperative dag. Kryss av for sant og usant i hver linje.

	Sant	Usant
Hjertestørrelsen er redusert		
Tilkommet pneumothorax bilateralt		
CVK er fjernet		
Tilkommet fri luft i abdomen		
Tilkommet atelektase høyre overlapp		
Tilkommet atelektase basalt høyre lunge		
Tilkommet atelektase basalt venstre lunge		

Røntgenundersøkelsen av thorax 13. postoperative dag ble supplert med CT abdomen samme dag. **Skjermibile 2** viser samme anatomiske CT-snitt, men med ulik innstilling av vindu og senter. Bokstavene A-H (de fleste med tilhørende piler) angir ulike anatomiske strukturer eller patologiske forandringer. I tabellen under, sett inn riktig bokstav på riktig linje (8 bokstaver på 8 av de 12 linjene).

Milt	
Lever	
Magesekk	
Colon ascendens	
Colon descendens	
Nyre	
Aorta	
Vena cava	
Musculus psoas major	
Fri luft	
Abscess	
Tumor	

Skjermibile 3 viser et annet CT-snitt fra samme undersøkelse. Pilen peker på et viktig funn. Hva kan dette være? Sett ett kryss i tabellen under.

Abscess	
Cyste	
Nekrotisk tumor	
Colonruptur	
Miltruptur	

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 11

En 66 år gammel blir nyretransplantert. Tretten dager etter operasjonen er han tungpusten, surklete og har forhøyet CRP. Han henvises til røntgen thorax med spørsmål om pneumoni.

Skjermbilde 1 viser to røntgenbilder, til venstre rtg. thorax tatt rutinemessig 4. postoperative dag, og til høyre det aktuelle rtg. thorax tatt 13 dager postoperativt.

I tabellen under blir det påstått hva som har endret seg på bildet tatt 13. postoperative dag sammenlignet med bildet tatt 4. postoperative dag. Kryss av for sant og usant i hver linje.

	Sant	Usant	Poeng	Oppnådd poeng
Hjertestørrelsen er redusert		X	1	
Tilkommet pneumothorax bilateralt		X	1	
CVK er fjernet		X	1	
Tilkommet fri luft i abdomen	X		3	
Tilkommet atelektase høyre overlapp		X	1	
Tilkommet atelektase basalt høyre lunge	X		1	
Tilkommet atelektase basalt venstre lunge	X		1	

Røntgenundersøkelsen av thorax 13. postoperative dag ble supplert med CT abdomen samme dag. **Skjermbilde 2** viser samme anatomiske CT-snitt, men med ulik innstilling av vindu og senter. Bokstavene (de fleste med tilhørende piler) angir ulike anatomiske strukturer eller patologiske forandringer. I tabellen under, sett inn riktig bokstav på riktig linje (8 bokstaver på 8 av de 12 linjene).

		Poeng	Oppnådd poeng
Milt			
Lever	B	1	
Magesekk			
Colon ascendens	C	1	
Colon descendens	G	1	
Nyre	A	1	
Aorta	F	1	
Vena cava	D	1	
Musculus psoas major	H	1	
Fri luft	E	1	
Abscess			
Tumor			

Skjermbilde 3 viser et annet CT-snitt fra samme undersøkelse. Pilen peker på et viktig funn. Hva kan dette være? Sett ett kryss i tabellen under.

		Poeng	Oppnådd poeng
Abscess			
Cyste			
Nekrotisk tumor			
Colonruptur		4	
Miltruptur			

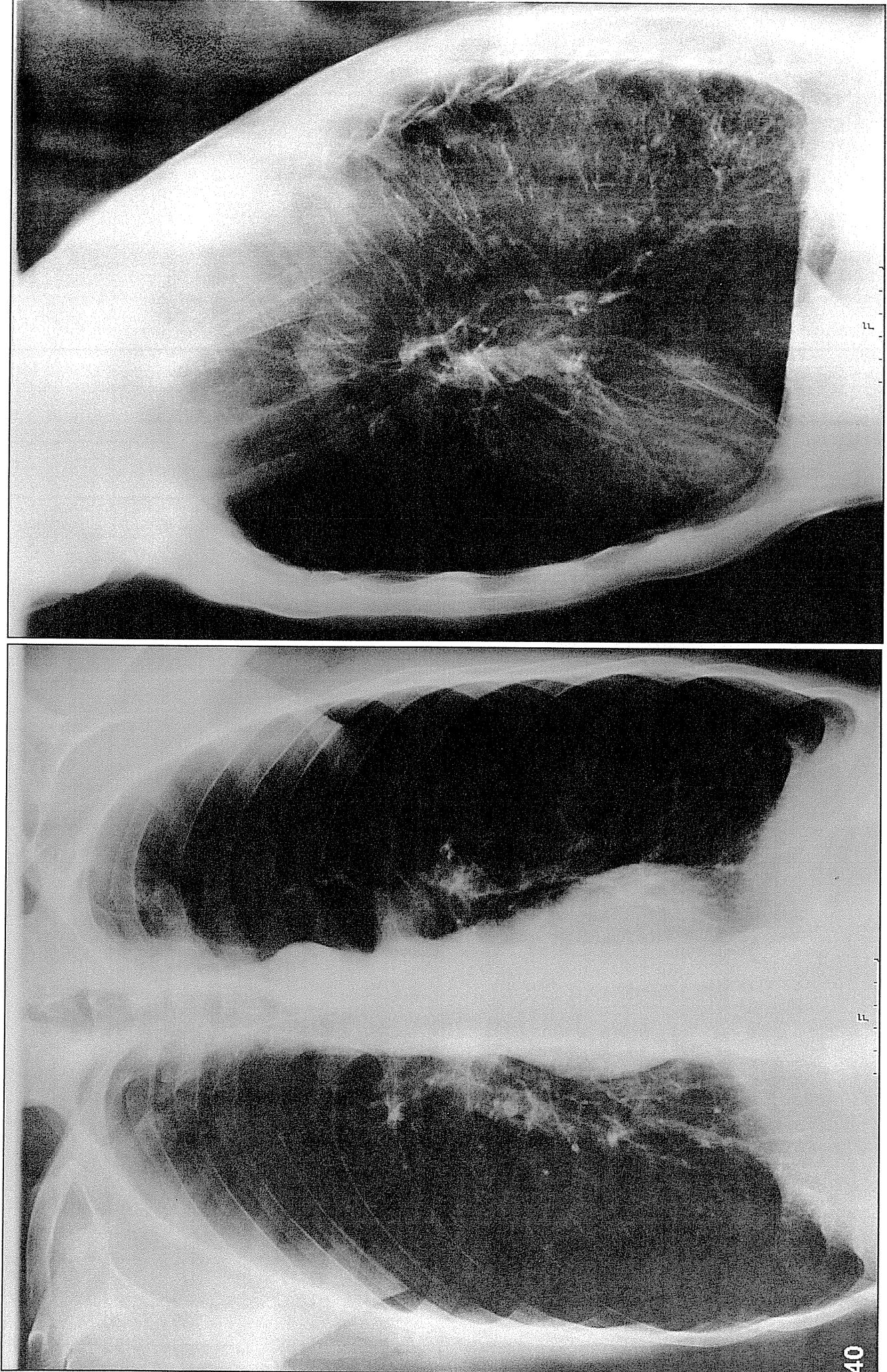
Maks poeng: 21

Total score: _____

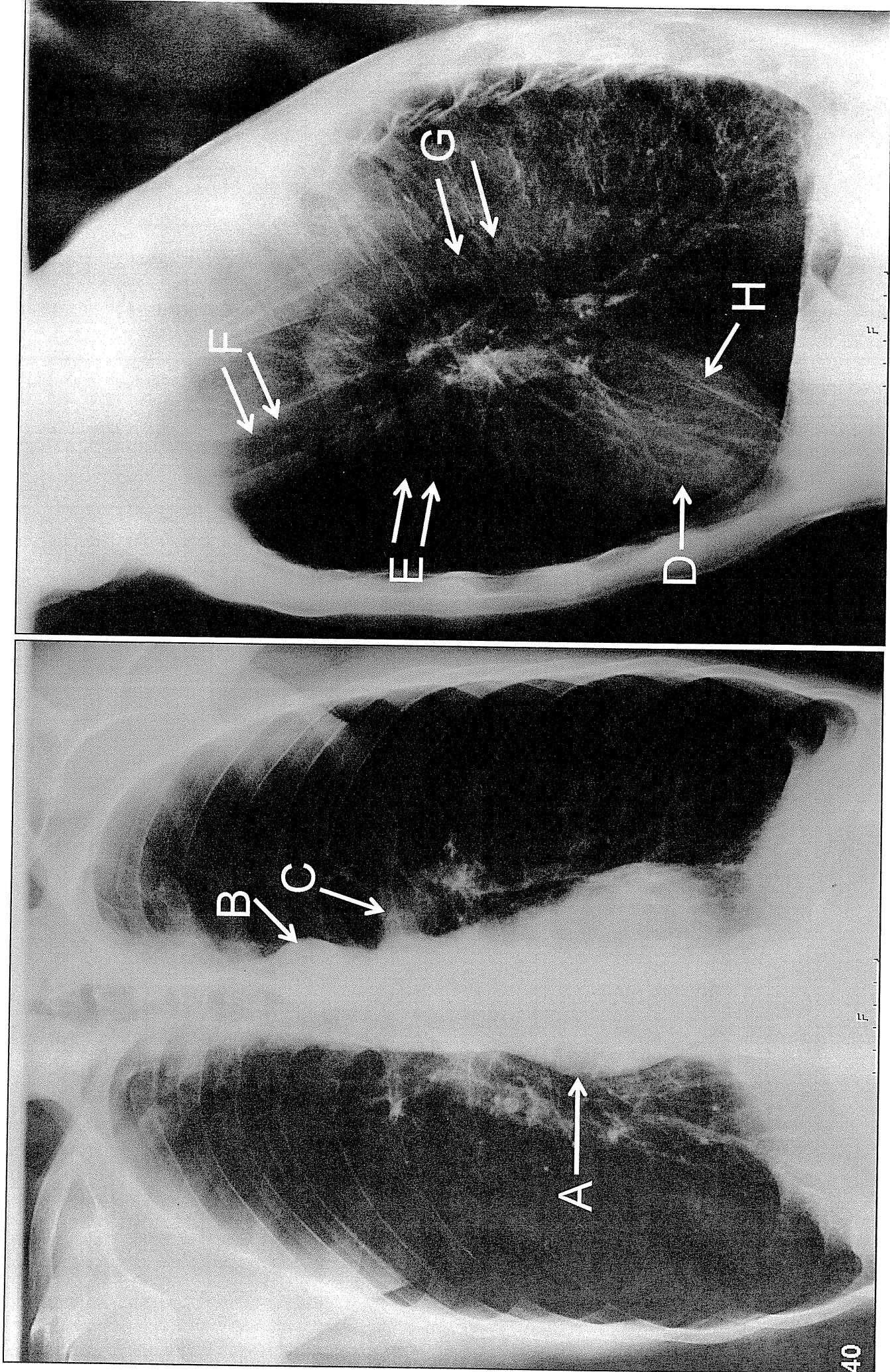
Stasjon 12

Radiologi

Skjermbilde 1



Skjermbilde 2



Stasjon 12

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

En 40 år gammel mann oppsøker lege fordi han er tungpusten. Som ledd i utredningen tas røntgen thorax.

Skjermilde 1 viser røntgen thorax front og side. Basert på disse bildene, svar på følgende påstander/diagnosenter i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant
Utvidet aortabue		
Pleuravæske		
Avflatede diafragmamakupler		
Høystand av diafragma		
Pectus excavatum		
Hyperinflaterete lunger		
Pneumothorax		
Stuvning		
Basal atelektase		
Økt mengde luft retrosternalt		

Skjermilde 2 viser de samme bildene med annoteringer. Bokstavene A-H med tilhørende piler peker på ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på 8 av de 11 linjene).

Arcus aortae	
Aorta ascendens	
Aorta descendens	
Vena cava sup.	
Pulmonalarterie	
Høyre ventrikkel	
Venstre ventrikkel	
Høyre atrium	
Venstre atrium	
Øsofagus	
Trachea	

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 12

En 40 år gammel mann oppsøker lege fordi han er tungpusten. Som ledd i utredningen tas røntgen thorax.

Skjermibile 1 viser røntgen thorax front og side. Basert på disse bildene, svar på følgende påstander/diagnosser i tabellen under ved å krysse av for sant eller usant i hver linje:

	Sant	Usant	Poeng	Oppnådd poeng
Utvidet aortabue		X	1	
Pleuravæske		X	1	
Avflatede diafragmakupler	X		2	
Høystand av diafragma		X	1	
Pectus excavatum		X	1	
Hyperinflaterte lunger	X		5	
Pneumothorax		X	1	
Stuvning		X	1	
Basal atelektase		X	1	
Økt mengde luft retrosternalt	X		2	

Skjermibile 2 viser de samme bildene med annoteringer. Bokstavene A-H med tilhørende piler peker på ulike anatomiske strukturer. I tabellen under, sett inn den bokstaven som passer best med teksten (én bokstav på 8 av de 11 linjene).

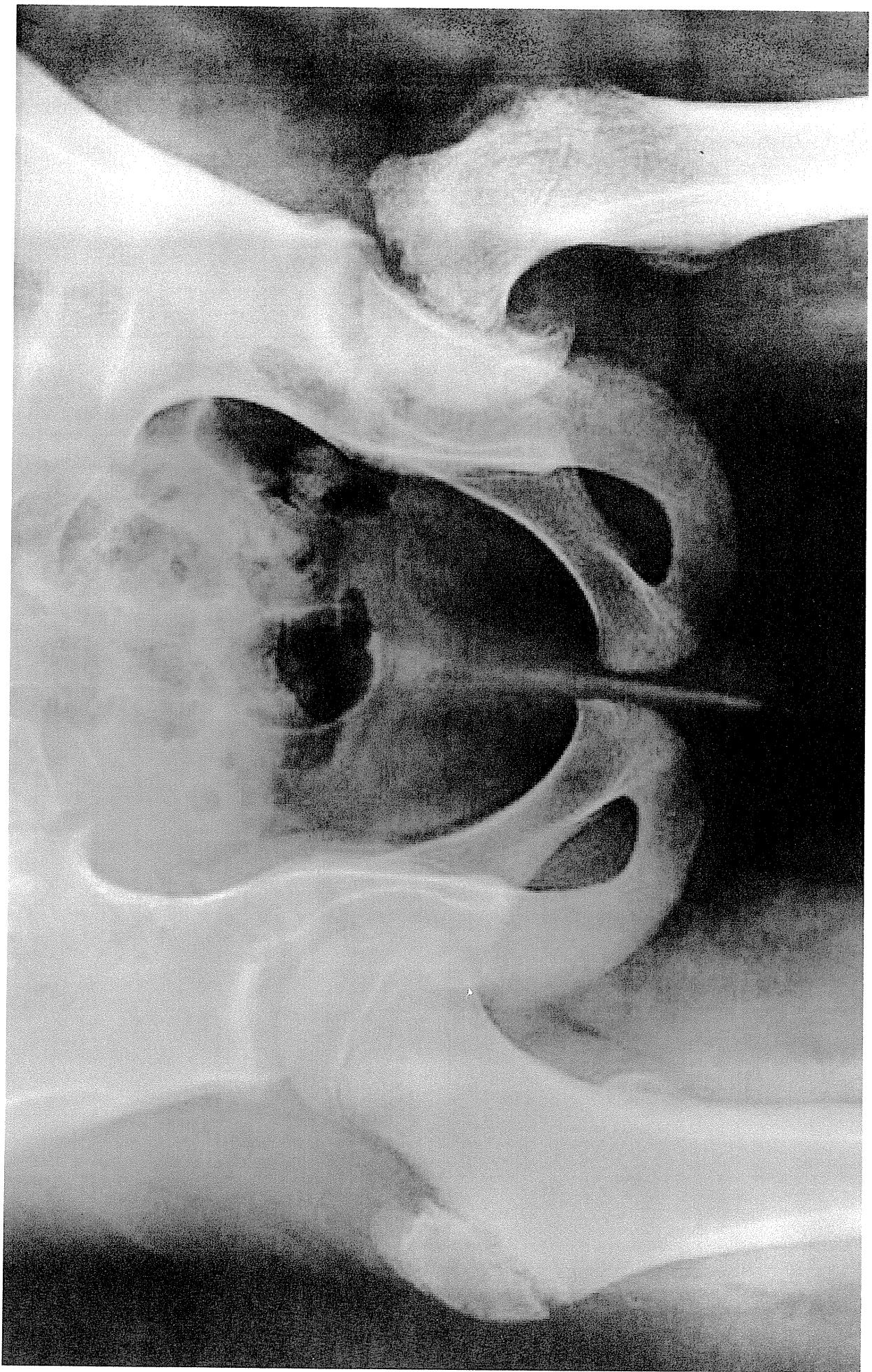
		Poeng	Oppnådd poeng
Arcus aortae	B	1	
Aorta ascendens	E	1	
Aorta descendens	G	1	
Vena cava sup.			
Pulmonalarterie	C	1	
Høyre ventrikkel	D	1	
Venstre ventrikkel	H	1	
Høyre atrium	A	1	
Venstre atrium			
Øsofagus			
Trachea	F	1	

Maks poeng: 24

Total score: _____

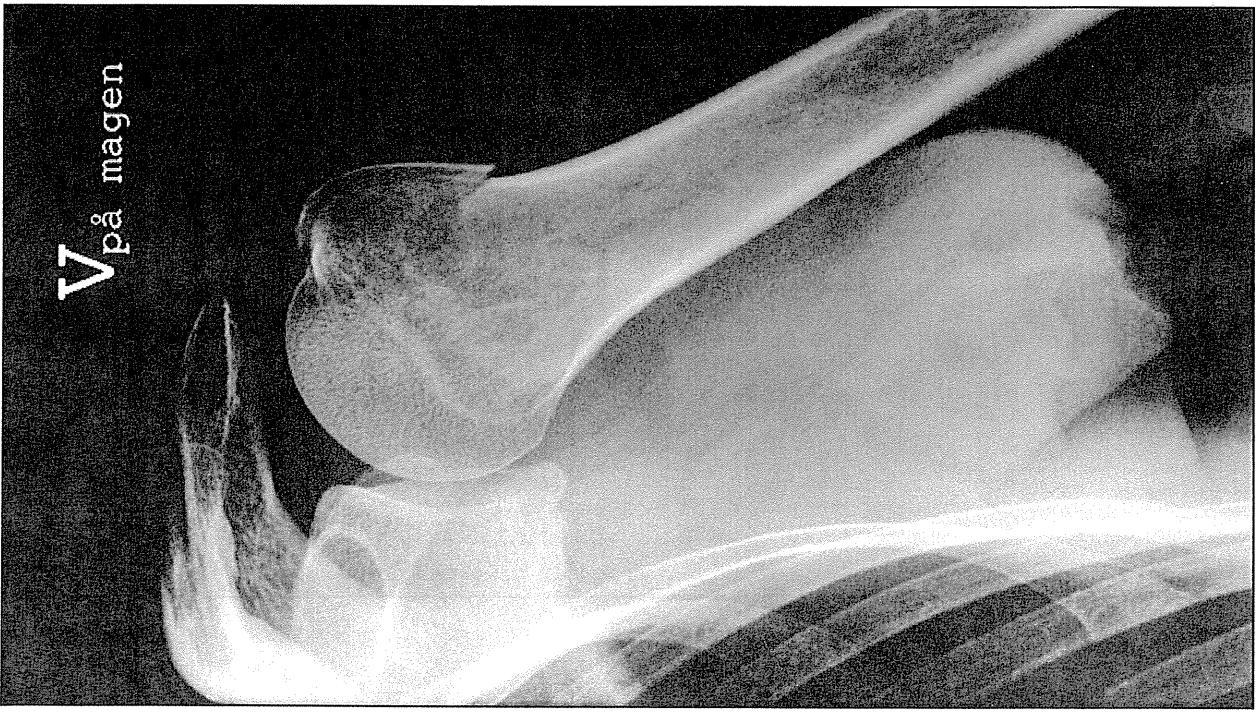
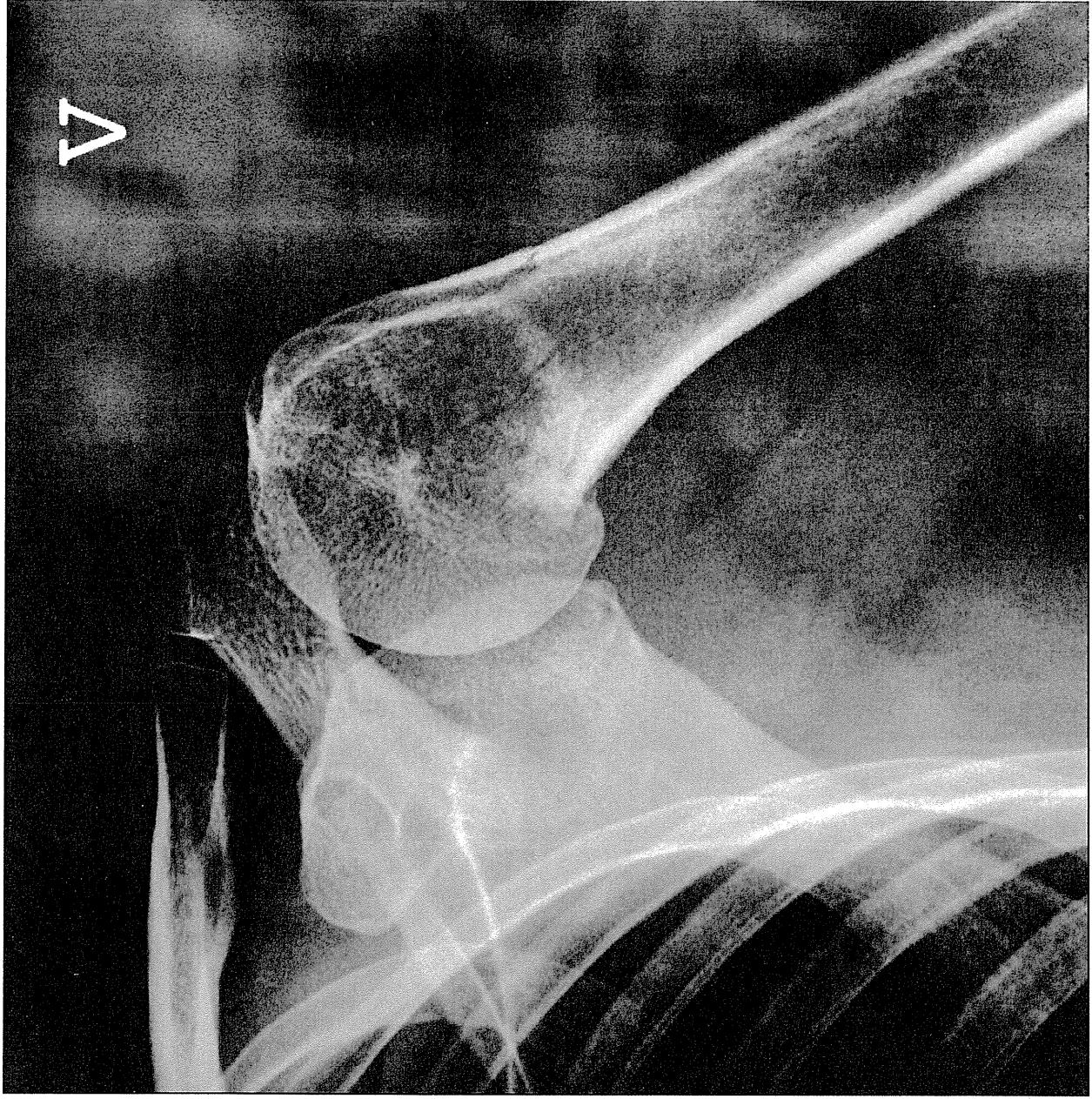
Stasjon 13

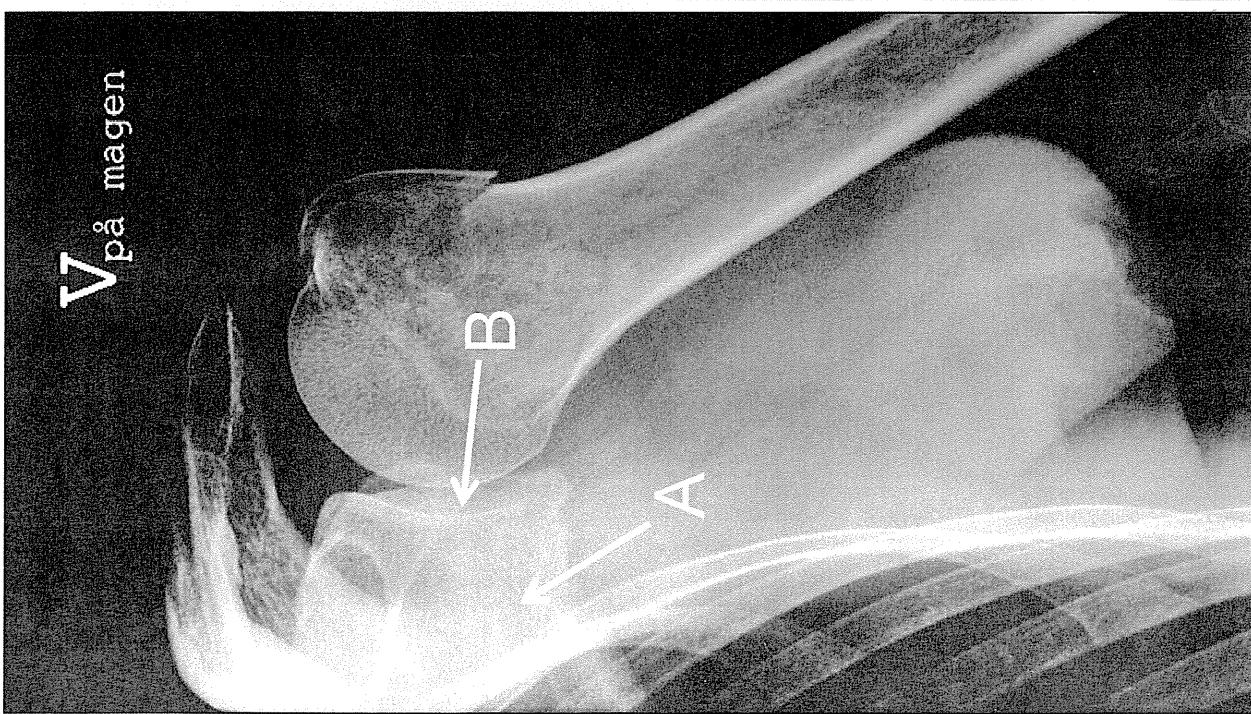
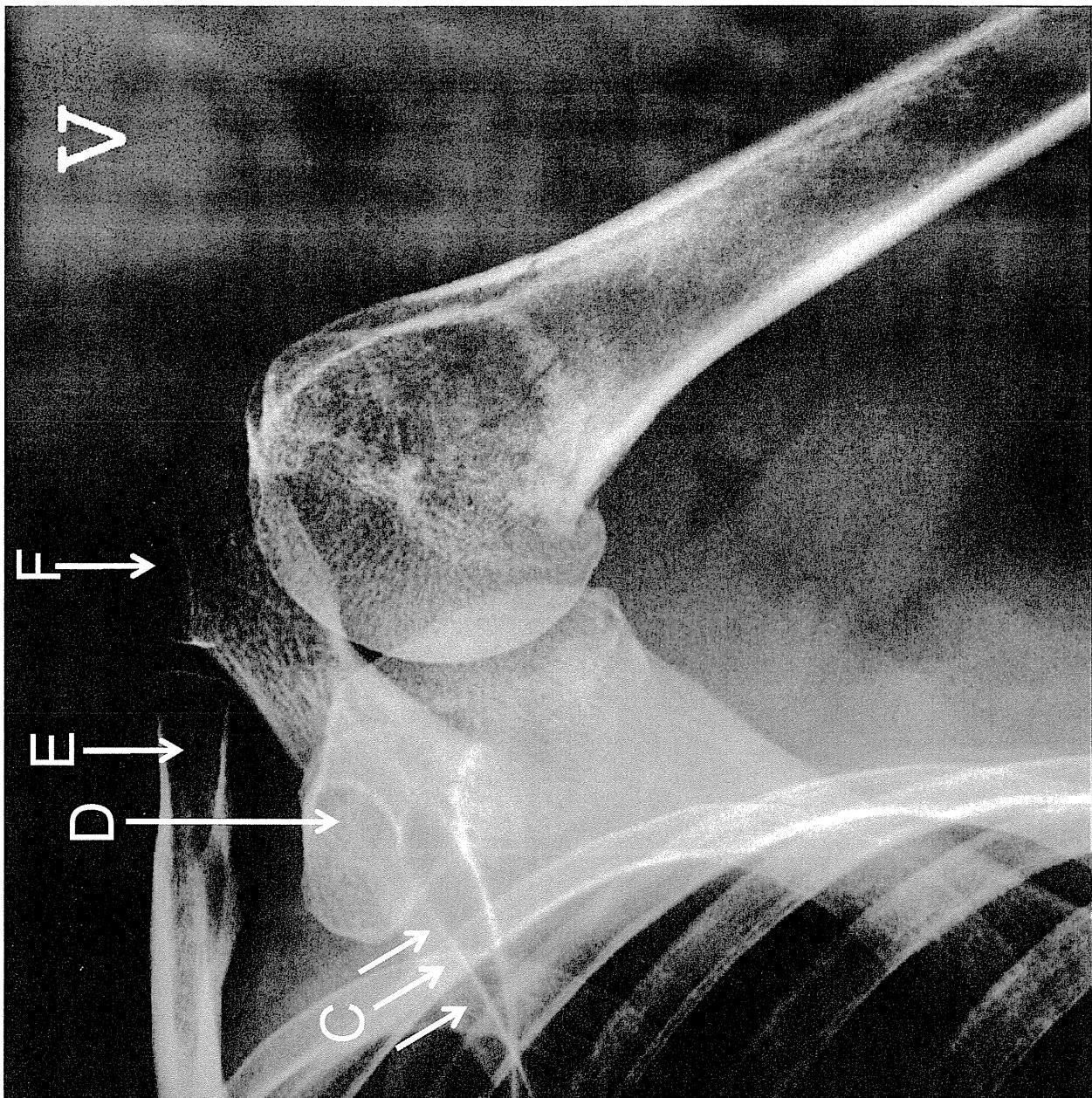
Radiologi



Skjermbilde 1

Skjermbilde 2





Skjermbilde 3

Stasjon 13**Husk å fylle ut ditt ID nummer på toppen av arket.****Skjermbilde 1**

En 11 år gammel gutt har i flere uker har vondt i venstre hofte. Han har en haltende gange. Som ledd i utredningen tas røntgenbilde av bekken og begge hofter. Bekkenbildet er vist i skjermbilde 1.

Hva er korrekt diagnose? (sett ett kryss i tabellen under)

Innkilt medial collumfraktur ve. hofte	<input type="checkbox"/>
Hofteledds dysplasi ve. side	<input type="checkbox"/>
Calvé-Legg-Perthes sykdom ve. hofte	<input type="checkbox"/>
Epifisiolyse ve. hofte	<input type="checkbox"/>

Skjermbilde 2

En 61 år gammel kvinne snubler og faller på venstre skulder. Hun får umiddelbart smerter i skulderen. Samme dag tas røntgenbilder av skulderen. Skjermbilde 2 viser to av projeksjonene.

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

	Sant	Usant
Tegn til løsning i acromioclavicularleddet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avrivning av tuberculum majus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fractura colli chirurgici humeri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skulderleddsluksasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skulderleddsarthrose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Skjermbilde 3

De samme røntgenbildene av skulderen er vist med annoteringer. Bokstavene A-F med tilhørende piler peker på ulike anatomiske strukturer. (Merk: Til bokstaven C hører tre piler som alle peker på samme struktur.) I tabellen under, sett rett bokstav på rett linje. Én bokstav på hver av de 6 linjene.

Processus coracoideus	<input type="checkbox"/>
Clavicula	<input type="checkbox"/>
Collum scapulae	<input type="checkbox"/>
Spina scapulae	<input type="checkbox"/>
Cavitas glenoidale	<input type="checkbox"/>
Acromion	<input type="checkbox"/>

Vurderingsskjema

Student ID nummer:

Eksaminators ID:

Stasjon 13

Skjermbilde 1

En 11 år gammel gutt har i flere uker har vondt i venstre hofte. Han har en haltende gange. Som ledd i utredningen tas røntgenbilde av bekken og begge hofter. Bekkenbildet er vist i skjermbilde 1.

Hva er korrekt diagnose? (sett ett kryss i tabellen under)

		Poeng	Oppnådd poeng
Innkilt medial collumfraktur ve. hofte			
Hofteledds dysplasi ve. side			
Calvé-Legg-Perthes sykdom ve. hofte			
Epifysiolyse ve. hofte	X	5	

Skjermbilde 2

En 61 år gammel kvinne snubler og faller på venstre skulder. Hun får umiddelbart smerter i skulderen. Samme dag tas røntgenbilder av skulderen. Skjermbilde 2 viser to av projeksjonene.

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

	Sant	Usant	Poeng	Oppnådd poeng
Tegn til løsning i acromioclavicularleddet		X	1	
Avrivning av tuberculum majus	X		2	
Fractura colli chirurgici humeri	X		2	
Skulderleddsluksasjon		X	1	
Skulderleddsarthrose		X	1	

Skjermbilde 3

De samme røntgenbilden av skulderen er vist med annoteringer. Bokstavene A-F med tilhørende piler peker på ulike anatomiske strukturer. (Merk: Til bokstaven C hører tre piler som alle peker på samme struktur.) I tabellen under, sett rett bokstav på rett linje. Én bokstav på hver av de 6 linjene.

		Poeng	Oppnådd poeng
Processus coracoideus	D	1	
Clavicula	E	1	
Collum scapulae	A	1	
Spina scapulae	C	1	
Cavitas glenoidale	B	1	
Acromion	F	1	

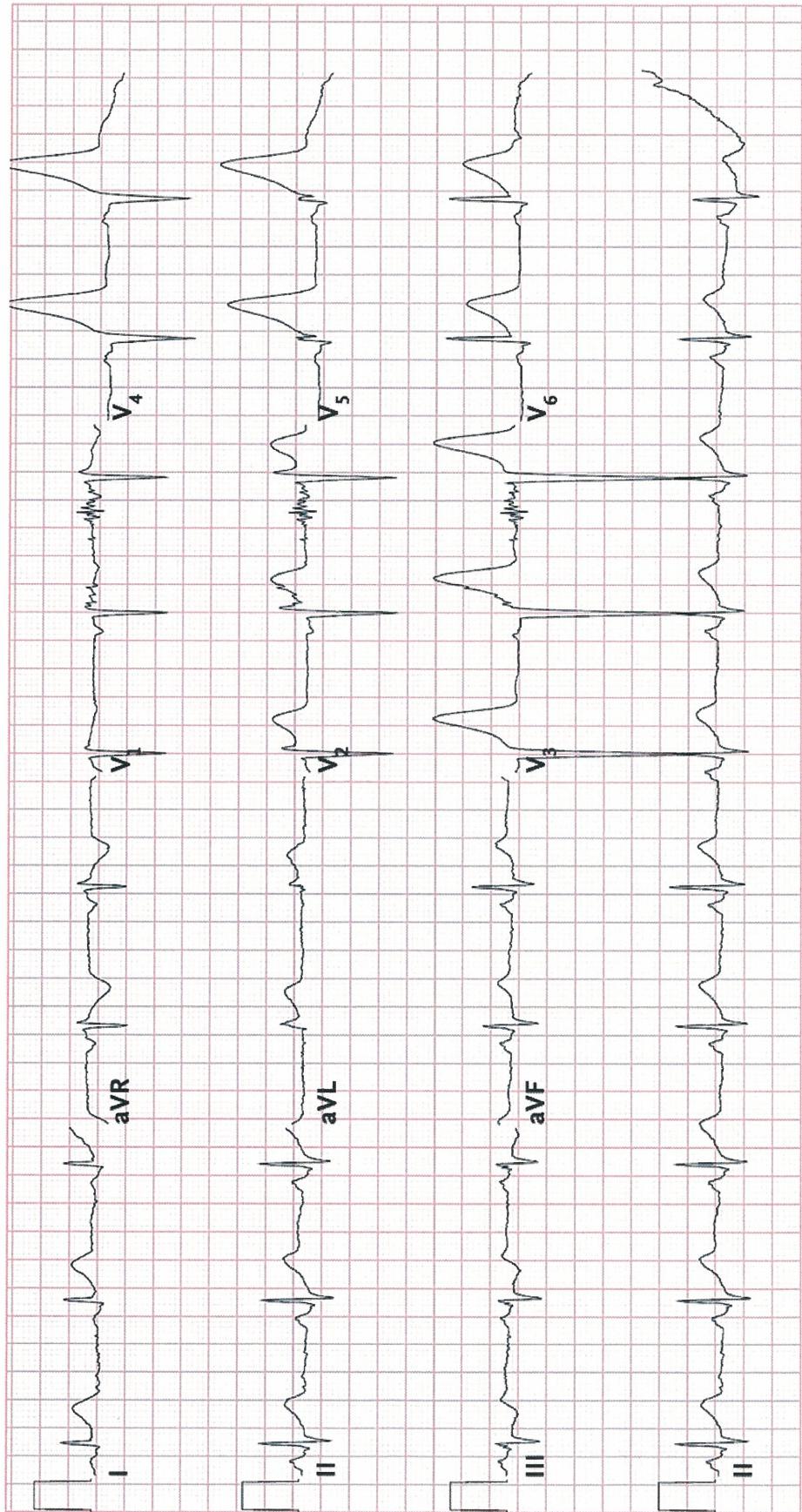
Maks poeng: 18

Total score: _____

**MEDSEM11-12
STASJON14_V14_ORD**

Oppgave 1

Hva viser EKG'et?



50 mm/sek

Oppgave 1 – Svar

Hva viser EKG'et	Ett kryss
Akutt anteroseptalt infarkt (STEMI)	
Pericarditt	
Høyre grenblokk og høyre aksedeviasjon	
Akutt anterolateralt infarkt (STEMI)	X
Venstre grenblokk	

Oppgave 2

Hva viser EKG'et

50 mm/sek



Oppgave 2 – Svar

Hva viser EKG'et?	Ett kryss
Førstegrads AV-blokk	
Wolff-Parkinson-White syndrom	
Akselerert nodal rytme	
Supraventrikulær ekstrasytole	
Ventrikulær ekstrasytole	X

Oppgave 3

Hva viser EKG'et?

50 mm/sek



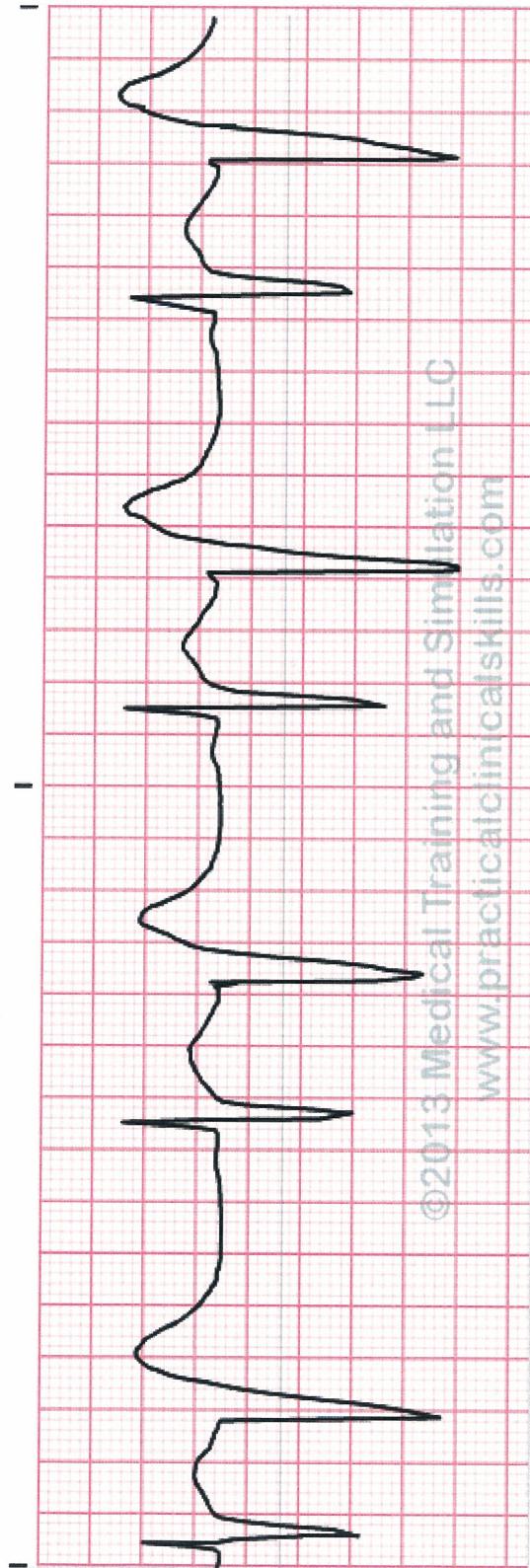
©2013 Medical Training and Simulation LLC
www.practicalclinicalskills.com

Oppgave 3 – Svar

Hva viser EKG'et?	Ett kryss
Atriflutter	
Supraventrikulær ekstrasytole	X
Pacemaker svikt	
Normal sinusrytme	
Ventrikulær ekstrasystoli	

Oppgave 4

Hva viser EKG'et?



©2013 Medical Training and Simulation LLC
www.practicatclincalskills.com

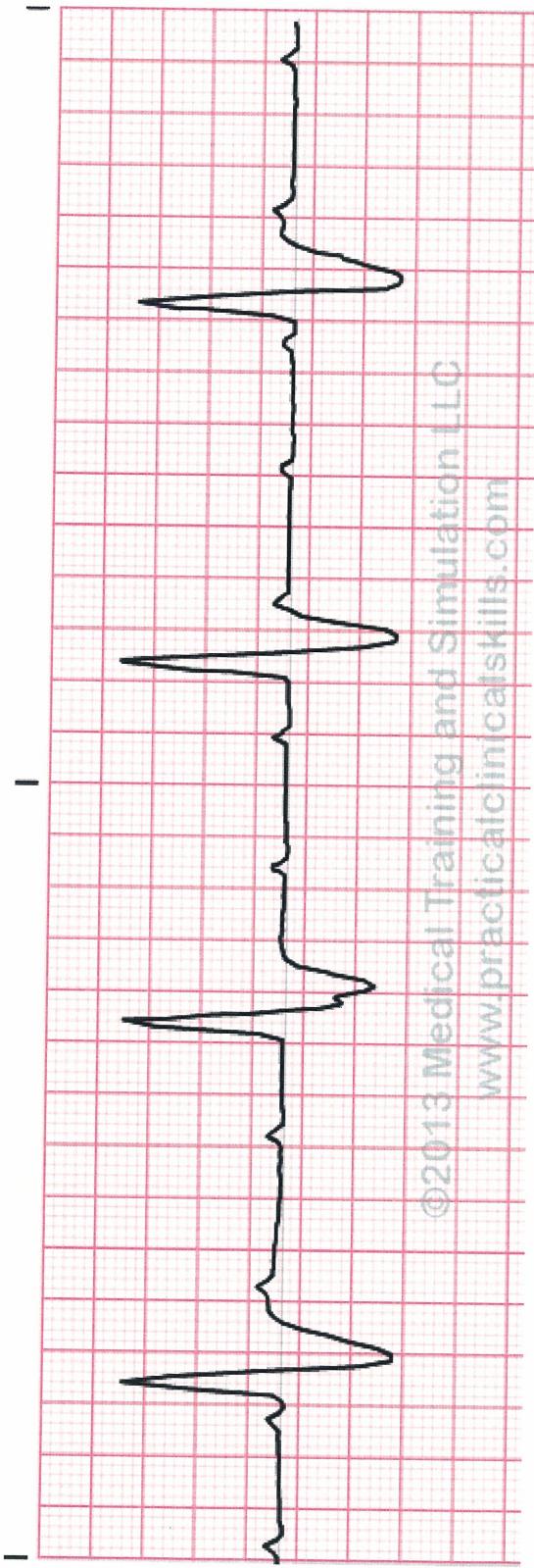
Oppgave 4 – svar

Hva viser EKG'et?	Ett kryss
Supraventrikulær tachycardi	
Ventrikulær ekstrasystoli (bigemini)	X
Atriflimmer	
Normal sinusrytme	
Supraventrikulær ekstrasystoli	

Oppgave 5

Hva viser EKG'et?

50 mm/sek



©2013 Medical Training and Simulation LLC
www.practicalclincalskills.com

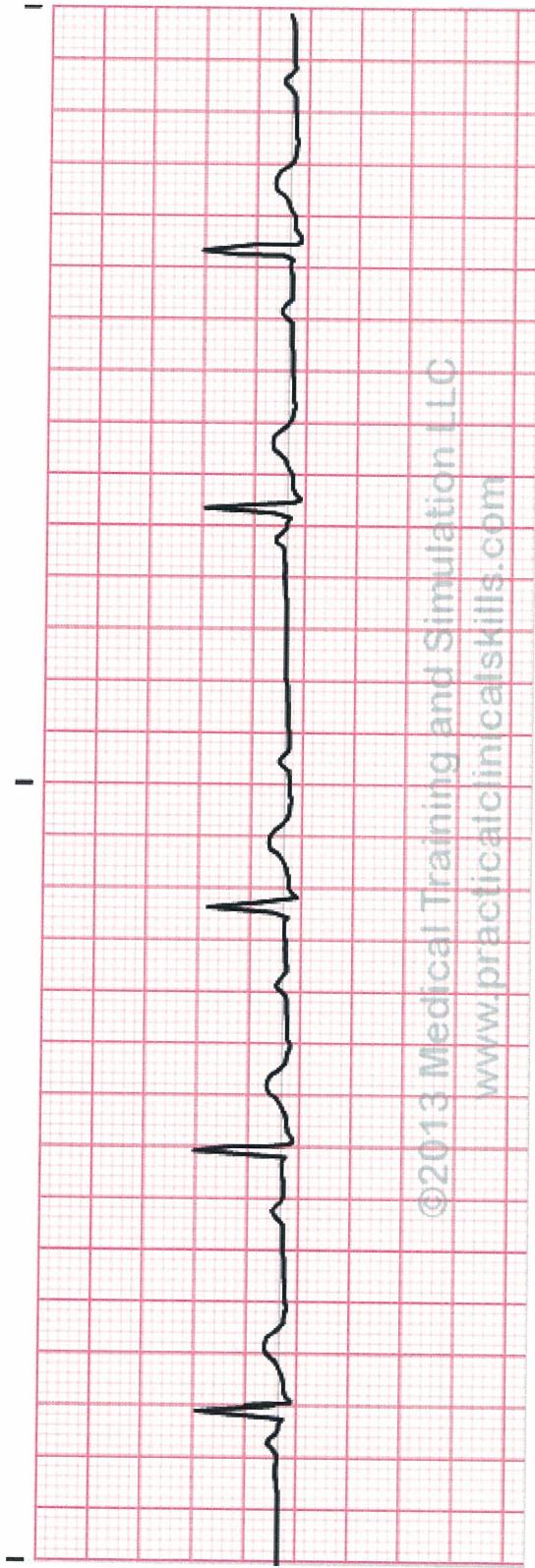
Oppgave 5 – Svar

Hva viser EKG'et?	Ett kryss
Sinusbradycardi	
Idioventrikulær rytme	
AV-blokk grad 3	X
Pacemakerrytme	
AV-blokk grad 2	

Oppgave 6

Hva viser EKG'et?

50 mm/sek



©2013 Medical Training and Simulation LLC
www.practicatclincatskills.com

Oppgave 6 – Svar

Hva viser EKG'et?	Ett kryss
Sinusbradycardi	
Idioventrikulær rytme	
AV-blokk grad 3	
Pacemakerrytme	
AV-blokk grad 2	X

Eksamensbesvarelse

Eksamensbesvarelse til eksamen: MEDSEM11-12_V14_ORD

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON16_V14_ORD

Del 1:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocytter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige årsak til pasientens gastrointestinale blødning?

- Mallory Weiss lesjon
- Ulcus duodeni
- Cancer ventriculi
- Blødning fra øsofagusvaricer

Svar:

Blødning fra øsofagusvaricer

Del 2:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocytter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner.

Du mistenker blødning fra øsofagusvaricer.

Spørsmål 1:

Hvilken undersøkelse vil du be om som øyeblikkelig hjelp?

- Røntgen oversikt abdomen
- Øvre endoskopi
- Ultralyd abdomen
- CT abdomen

Svar:

Øvre endoskopi

Del 3:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocytter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner. Du mistenker blødning fra øsofagusvaricer.

Det gjøres øvre endoskopi som øyeblikkelig hjelp og det viser seg at han har uttalte øsofagusvaricer som tydelig er årsak til blødningen. Disse behandles med strikkligering og man oppnår kontroll over blødningen. Blodtrykket stabiliserer seg etter infusjon av 2 liter isotont saltvann og transfusjon av 2 enheter SAG-blod. I døgnet etter endoskopien kvitterer pasienten relativt store mengder (volum ca 1,5-2 liter) melena. Han blir samtidig tiltagende uklar og svarer etter hvert ikke på spørsmål. Sirkulatorisk er han stabil med BT omkring 140/90 mmHg.

Spørsmål 1:

Hva tror du kan forklare pasientens reduserte bevissthetsgrad? (2 linjer)

Svar:

Utvikling av hepatisk encephalopathi som følge av stor gastrointestinal blødning

Del 4:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocyetter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner. Du mistenker blødning fra øsofagusvaricer. Det gjøres øvre endoskopi som øyeblikkelig hjelp og det viser seg at han har uttalte øsofagusvaricer som tydelig er årsak til blødningen. Disse behandles med strikkligering og man oppnår kontroll over blødningen. Blodtrykket stabiliserer seg etter infusjon av 2 liter isotont saltvann og transfusjon av 2 enheter SAG-blod. I døgnet etter endoskopien kvitterer pasienten relativt store mengder (volum ca 1,5-2 liter) melena. Han blir samtidig tiltagende uklar og svarer etter hvert ikke på spørsmål. Sirkulatorisk er han stabil med BT omkring 140/90 mmHg.

Nedbrytningen av store mengder blod i tarmen medfører dannelse av bl.a. ammoniakk som medfører utvikling av hepatisk encephalopathi. Du får svar på flere blodprøver, de viser bl.a. INR 1,4 (0,8-1,2), bilirubin 90 umol/l (5-25), albumin 28 g/l (36-45) og ALAT 250 U/l (10-70). Pasienten gjennomgår i løpet av de neste ukene flere endoskopiske prosedyrer med videre strikkliginger.

Spørsmål 1:

Hvilket av de følgende tiltak vil være mest aktuelt hos pasienten i denne fasen?

- Trombocytstimulerende medikament (trombopoietin)
- Betablokker
- Albumintilførsel
- Tilførsel av trombocytkonsentrat

Svar:

Betablokker

Del 5:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocyetter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner. Du mistenker blødning fra øsofagusvaricer. Det gjøres øvre endoskopi som øyeblikkelig hjelp og det viser seg at han har uttalte øsofagusvaricer som tydelig er årsak til blødningen. Disse behandles med strikkligering og man oppnår kontroll over blødningen. Blodtrykket stabiliserer seg etter infusjon av 2 liter isotont saltvann og transfusjon av 2 enheter SAG-blod. I døgnet etter endoskopien kvitterer pasienten relativt store mengder (volum ca 1,5-2 liter) melena. Han blir samtidig tiltagende uklar og svarer etter hvert ikke på spørsmål. Sirkulatorisk er han stabil med BT omkring 140/90 mmHg. Nedbrytningen av store mengder blod i tarmen medfører dannelse av bl.a. ammoniakk som medfører utvikling av hepatisk encephalopathi. Du får svar på flere blodprøver, de viser bl.a. INR 1,4 (0,8-1,2), bilirubin 90 umol/l (5-25), albumin 28 g/l (36-45) og ALAT 250 U/l (10-70). Pasienten gjennomgår i løpet av de neste ukene flere endoskopiske prosedyrer med videre strikkliginger.

Det startes opp med betablokker (propranolol), men pasienten får mye bivirkninger og man velger å seponere dette medikamentet. I mellomtiden utreder man pasientens leversykdom videre, du får bl.a. følgende svar:

Anti HCV	neg
Anti HBsAg	neg
HBsAg	pos
HBeAg	pos
IgG	20,5 g/l (6,9-15,7)
Glatt muskel antistoff	negativ
Mitokondrieantistoff	negativ

Spørsmål 1:

Hva er årsaken til pasientens leversykdom?

Svar:

Kronisk hepatitt B infeksjon (med cirrhoseutvikling)

Del 6:

En 58 år gammel mann, opprinnelig fra Vietnam, bosatt i Norge de siste 20 år, innkommer i akuttmottaket med øvre gastrointestinal blødning (hematemese tydende på frisk, pågående blødning). Han er medtatt, BT 90/60 mmHg, puls 125 regelmessig, han er våken og orientert, men kaldsvettende, moderat ikterisk med spredte spider naevi. De første blodprøvesvarene du får, viser Hb 7,3 g/dl (13,4 – 17,0), hvite blodlegemer $3,2 \times 10^9/l$ (3,5-10,0) og trombocyetter $56 \times 10^9/l$ (145-390). Du får frem at han ikke bruker noen medisiner. Du mistenker blødning fra øsofagusvaricer. Det gjøres øvre endoskopi som øyeblikkelig hjelp og det viser seg at han har uttalte øsofagusvaricer som tydelig er årsak til blødningen. Disse behandles med strikkligering og man oppnår kontroll over blødningen. Blodtrykket stabiliserer seg etter infusjon av 2 liter isotont saltvann og transfusjon av 2 enheter SAG-blod. I døgnet etter endoskopien kvitterer pasienten relativt store mengder (volum ca 1,5-2 liter) melena. Han blir samtidig tiltagende uklar og svarer etter hvert ikke på spørsmål. Sirkulatorisk er han stabil med BT omkring 140/90 mmHg. Nedbrytingen av store mengder blod i tarmen medfører dannelse av bl.a. ammoniakk som medfører utvikling av hepatisk encephalopathi. Du får svar på flere blodprøver, de viser bl.a. INR 1,4 (0,8-1,2), bilirubin 90 umol/l (5-25), albumin 28 g/l (36-45) og ALAT 250 U/l (10-70). Pasienten gjennomgår i løpet av de neste ukene flere endoskopiske prosedyrer med videre strikklinger. Det startes opp med betablokker (propranolol), men pasienten får mye bivirkninger og man velger å seponere dette medikamentet.

Du føler deg sikker på at pasienten har kronisk hepatitt B infeksjon. Varicene anses ferdig behandlet. CT viser en heterogen kontrastoppladende lesjon (diameter 4 cm) nedad i høyre leverlapp (se bildet) og en tilsvarende lesjon (5 cm) sentralt i leveren.



Spørsmål 1:

Hvilken komplikasjon til hans hepatitt B cirrhose vil du nå mistenke at han har utviklet?

Svar:

Hepatocellulært carcinom

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON17_V14_ORD

Del 1:

Kasus 1

En 45 år gammel mann tar kontakt med deg (fastlegen) fordi han i to dager har hatt et utslett distalt på begge underekstremittere. Han har også blødd litt fra tannkjøtt i forbindelse med tanppuss i to-tre dager, men han føler seg ellers frisk. Han har ingen tidligere sykehistorie. Klinisk undersøkelse er normal bortsett fra utslettet som var begrenset til begge legger og føtter (se illustrasjon).



Spørsmål 1:

Hvilken av disse undersøkelsene mener du vil være mest til hjelp i utredningen?

- Fibrinogen og D-dimer
- INR
- Trombocytter
- APTT (aktivert partiell tromboplastin tid)
- von Willebrand faktor

Svar:

Trombocytter

Del 2:

Kasus 2

En 67 år gammel tidligere frisk mann kommer til poliklinikken hvor du arbeider pga. subcutane blødninger uten forutgående traume. I løpet av de siste månedene har han hatt flere hematomer av samme type som illustrert i figuren. Han bruker ingen medikamenter, og han føler seg ellers frisk. Klinisk undersøkelse er normal utover blødningene.

**Spørsmål 1:**

Hvilken av disse undersøkelsene mener du vil være mest til hjelp i utredningen?

- Fibrinogen og D-dimer
- INR
- Trombocyetter
- APTT (aktivert partiell tromboplastin tid)
- von Willebrand faktor

Svar:

APTT (aktivert partiell tromboplastin tid)

Del 3:**Kasus 2**

En 67 år gammel tidligere frisk mann kommer til poliklinikken hvor du arbeider pga. subcutane blødninger uten forutgående traume. I løpet av de siste månedene har han hatt flere hematomer av samme type som illustrert i figuren. Han bruker ingen medikamenter, og han føler seg ellers frisk. Klinisk undersøkelse er normal utover blødningene.

INR var 1,0 (0,8-1,2), trombocyetter $180 \times 10^9/L$ (165-387), APTT 84 sekunder (25-35). APTT-undersøkelsen ble gjentatt etter at pasientplasma var blandet med like deler normalplasma. APTT var da 80 sekunder.

Spørsmål 1:

Hva er forklaringen på pasientens blødningstendens?

Svar:

Akkvirert hemofili (pga autoantistoffer mot FVIII)

Del 4:

Kasus 2

En 67 år gammel tidligere frisk mann kommer til poliklinikken hvor du arbeider pga. subcutane blødninger uten forutgående traume. I løpet av de siste månedene har han hatt flere hematomer av samme type som illustrert i figuren. Han bruker ingen medikamenter, og han føler seg ellers frisk. Klinisk undersøkelse er normal utover blødningene. INR var 1,0 (0,8-1,2), trombocytter $180 \times 10^9/L$ (165-387), APTT 84 sekunder (25-35). APTT-undersøkelsen ble gjentatt etter at pasientplasma var blandet med like deler normalplasma. APTT var da 80 sekunder.

Mistanken om akkvirert hemofili pga. autoantistoffer mot FVIII blir verifisert etter undersøkelser i spesiallaboratorium. Blodcelletellinger viser:

Hb 13,1 g/dL (11,7-15,3)

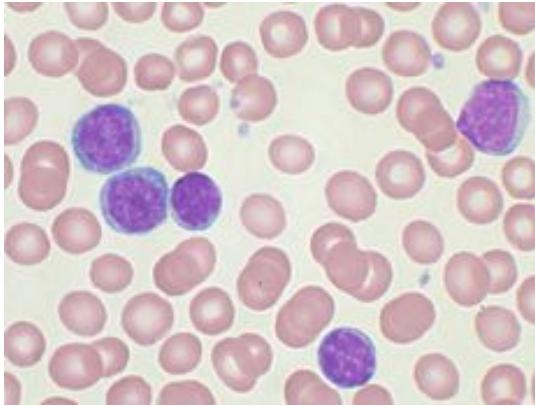
Leukocytter $70,4 \times 10^9/L$ (3,6-9,3)

Nøytrofile granulocytter $2,6 \times 10^9/L$ (1,5-6,0)

Trombocytter $204 \times 10^9/L$ (165-387)

Øvrige biokjemiske analyser er normale.

Blodutstryk er vist i figuren:



Spørsmål 1:

Hvilken av følgende diagnoser er mest sannsynlig?

- Akutt myelogen leukemi
- Kronisk lymfatisk leukemi
- Kronisk myelogen leukemi
- Akutt lymfoblastisk leukemi

Svar:

Kronisk lymfatisk leukemi

Del 5:

Kasus 2

En 67 år gammel tidligere frisk mann kommer til poliklinikken hvor du arbeider pga. subcutane blødninger uten forutgående traume. I løpet av de siste månedene har han hatt flere hematomer av samme type som illustrert i figuren. Han bruker ingen medikamenter, og han føler seg ellers frisk. Klinisk undersøkelse er normal utover blødningene. INR var 1,0 (0,8-1,2), trombocytter $180 \times 10^9/L$ (165-387), APTT 84 sekunder (25-35). APTT-undersøkelsen ble gjentatt etter at pasientplasma var blandet med like deler normalplasma. APTT var da 80 sekunder. Mistanken om akkvirert hemofili pga. autoantistoffer mot FVIII blir verifisert etter undersøkelser i spesiallaboratorium. Blodcelletellinger viser: Hb 13,1 g/dL (11,7-15,3); Leukocytter $70,4 \times 10^9/L$ (3,6-9,3); Nøytrofile granulocytter $2,6 \times 10^9/L$ (1,5-6,0); Trombocytter $204 \times 10^9/L$ (165-387). Øvrige biokjemiske analyser er normale.

Kronisk lymfatisk leukemi er mest sannsynlige diagnose, og diagnosen verifiseres ved immunfenotyping (væskestrømscytometri) av leukocytter i blod.

Spørsmål 1:

Hvorfor er det behandlingsindikasjon for hans KLL til tross for at sykdommen bare har beskjeden utbredelse; Binet stadium A?

Svar:

Akkviritert hemofili er en alvorlig sykdom med høy mortalitet ubehandlet, og det er overveiende sannsynlig at

det er en kausal sammenheng mellom akkvirert hemofili og KLL i dette tilfellet

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON18_V14_ORD

Del 1:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Spørsmål 1:

Desorientering skyldes ofte demens. Kan du oppgi én annen hyppig tilstand som også kan medføre desorientering hos eldre?

Svar:

Delirium (rett svar =6 poeng)

Del 2:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Spørsmål 1:

Når du står overfor en desorientert og åpenbart kognitivt svekket pasient, hva må du undersøke for å komme på sporet av om den kognitive svikten skyldes demens eller delirium?

Svar:

Oppmerksomhetsnivå eller bevissthetsnivå eller våkenhetsgrad er nedsatt ved delirium men ikke ved demens (nevne en av dem = 6 poeng)

Del 3:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Bevissthetsnivå/oppmerksomhet er forstyrret ved delirium, men normalt ikke påvirket ved demens.

Spørsmål 1:

Hvordan vil du undersøke oppmerksomhetsnivået hos pasienten?

Svar:

Godkjente forslag kan være å be henne telle baklengs fra ti, å si ukedagene baklengs, å si årets måneder baklengs eller å se om hun kan gjengi fem siffer umiddelbart etter at hun har hørt dem (nevne en av dem = 6 poeng)

Spørsmål 2:

Datteren følger pasienten. Nevn minst tre forhold hos moren du spesielt vil spørre datteren om.

Svar:

Om normalt funksjonsnivå, om endring i mental status, om tidsforløp, om medikamentbruk, om tidligere kjente diagnoser (Hver av punktene gir 2 poeng, maksimum 6 poeng)

Del 4:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Bevissthettsnivå/oppmerksamhet er forstyrret ved delirium, men normalt ikke påvirket ved demens.

Pasienten forteller at hun ikke vet hvorfor hun er blitt innlagt. Hun er ikke orientert for tid, sted eller situasjon.

Datteren forteller at moren må ha falt hjemme fordi hun har et ferskt skrubbsår på venstre albue. Moren har ikke klaget over smerte. Moren bruker blodtrykksmedisin og et statin. Hun bruker ikke alkohol.

Spørsmål 1:

Du mistenker at pasienten kan ha delirium. Kan du nevne tre vanlige årsaker til dette hos en kvinne på 84 år?

Svar:

Infeksjoner (=2 poeng) (hvis de derimot svarer spesifikt lungeinfeksjoner (=1 poeng), urinveisinfeksjoner (=1 poeng), encephalitter (=1 poeng), sepsis (=1 poeng)), traume (sunduralt hematom) (=1 poeng), legemiddelbivirkninger (=2 poeng), hjerteinnfarkt (=2 poeng), lungeembolisme (=1 poeng), urinretensjon (=1 poeng), elektrolyttforstyrrelser (=1 poeng) (Totalt maksimum 6 poeng)

Del 5:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Bevissthettsnivå/oppmerksamhet er forstyrret ved delirium, men normalt ikke påvirket ved demens. Pasienten forteller at hun ikke vet hvorfor hun er blitt innlagt. Hun er ikke orientert for tid, sted eller situasjon. Datteren forteller at moren må ha falt hjemme fordi hun har et ferskt skrubbsår på venstre albue. Moren har ikke klaget over smerte. Moren bruker blodtrykksmedisin og et statin. Hun bruker ikke alkohol.

Klinisk undersøkelse er vanskelig pga urolig pasient men du finner sidelike pupiller, ingen lammelser, normale funn over hjertet. Svak knatring basalt over lungene. Bløt og uøm abdomen. Ingen hudlesjoner utover skrubbsåret. Hun har temperatur 37,6 °C.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige årsak til hennes delirium?

- Hjerneslag
- Normale aldersforandringer
- Infeksjon
- Hjernerystelse
- Depresjon
- Akutt paranoid psykose

Svar:

Infeksjon

Del 6:

En 84 år gammel kvinne kommer til akuttmottaket sammen med sin datter. Moren er til vanlig litt glemesk, men da datteren kom på besøk i dag var moren merkbart mer desorientert enn da hun sist så henne for tre dager siden. De oppsøkte fastlegen som legger inn den eldre kvinnen med diagnosen "Akutt funksjonssvikt".

Bevissthettsnivå/oppmerksamhet er forstyrret ved delirium, men normalt ikke påvirket ved demens. Pasienten forteller at hun ikke vet hvorfor hun er blitt innlagt. Hun er ikke orientert for tid, sted eller situasjon. Datteren forteller at moren må ha falt hjemme fordi hun har et ferskt skrubbsår på venstre albue. Moren har ikke klaget over smerte. Moren bruker blodtrykksmedisin og et statin. Hun bruker ikke alkohol. Klinisk undersøkelse er vanskelig pga urolig pasient men du finner sidelike pupiller, ingen lammelser, normale funn over hjertet. Svak knatring basalt over lungene. Bløt og uøm abdomen. Ingen hudlesjoner utover skrubbsåret. Hun har temperatur 37,6 °C.

Spørsmål 1:

Du mistenker infeksjon. I hvilke to organsystemer vil du spesielt lete hos denne pasienten?

Svar:

Urinveiene og luftveiene (hver av dem gir 3 poeng, maksimum 6 poeng)

Spørsmål 2:

Neste dag på visitten er pasienten mer motorisk urolig og hallusinert. Hun har knapt sovet om natten. Etter å ha utelukket reversible årsaker som smerte, urinretensjon, hypoksemi, vurderer du at hun kan ha nytte av haloperidol for å dempe de plagsomme hallusinasjonene. Hvilke kontraindikasjoner må du vurdere før du forordner dette medikamentet?

Svar:

Parkinsons sykdom, Lewylegemedemens eller andre tilstander preget av parkinsonisme (nevne en av dem gir 3 poeng, maksimum 6 poeng)

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON19_V14_ORD

Du har en pasient med atrieflimmer hvor rytmekontroll (dvs. behandling med sinusrytme som mål) ikke lenger er aktuelt og det er behov for frekvenskontroll og antikoagulasjon.

Spørsmål 1:

Hvilken struktur i hjertet er hovedmålet for medikamenter som brukes for frekvenskontroll ved atrieflimmer?

- SA-knuten
- Atriene
- AV-knuten
- Purkinjefibrene
- Ventriklene

Svar:

AV-knuten

Spørsmål 2:

Nevn to grupper medikamenter som kan brukes til frekvenskontroll ved atrieflimmer.

Svar:

Betablokkere (beta-adrenerge reseptorantagonister), kalsiumantagonister (kalsiumkanalblokkere), digitalis - 3 p for hvert riktig svar, maks 6 p

Spørsmål 3:

For antikoagulasjon står valget ditt mellom warfarin og nye orale antikogulantia (NOAK, også kalt direkte orale antikoagulantia). For hvert av momentene nedenfor skal du velge om dette gjelder warfarin, NOAK, begge eller ingen av dem.

Indikasjon og administrasjon

Er godt dokumentert som antikoagulasjon ved atrieflimmer

Ufarlig medikament som kan gis uten problemer til pasienter som trenger antikoagulasjon

Doseringen er individuell og kan monitoreres med INR

Gis i standard dosering

Svar:

Er godt dokumentert som antikoagulasjon ved atrieflimmer Begge

Ufarlig medikament som kan gis uten problemer til pasienter som trenger antikoagulasjon Ingen

Doseringen er individuell og kan monitoreres med INR Warfarin

Gis i standard dosering NOAK

Spørsmål 4:

For antikoagulasjon står valget ditt mellom warfarin og nye orale antikogulantia (NOAK, også kalt direkte orale antikoagulantia). For hvert av momentene nedenfor skal du velge om dette gjelder warfarin, NOAK, begge eller ingen av dem.

Interaksjoner

Mye interaksjoner med andre legemidler

Mye interaksjoner med faktorer i kosten

Spesifikk antidot er tilgjengelig i tilfelle overdosering

Svar:

Mye interaksjoner med andre legemidler Warfarin

Mye interaksjoner med faktorer i kosten Warfarin

Spesifikk antidot er tilgjengelig i tilfelle overdosering Warfarin

Spørsmål 5:

For antikoagulasjon står valget ditt mellom warfarin og nye orale antikogulantia (NOAK, også kalt direkte orale antikoagulantia). For hvert av momentene nedenfor skal du velge om dette gjelder warfarin, NOAK, begge eller ingen av dem.

Risiko

Blødningsrisiko ved glemt enkeltdose

Tromboserisiko ved glemt enkeltdose

Behandlingen er lite følsom for glemt enkeltdose

Kan gi blødningsrisiko ved overdosering

Svar:

Blødningsrisiko ved glemt enkeltdose Ingen

Tromboserisiko ved glemt enkeltdose NOAK

Behandlingen er lite følsom for glemt enkeltdose Warfarin

Kan gi blødningsrisiko ved overdosering Begge

Spørsmål 6:

For antikoagulasjon står valget ditt mellom warfarin og nye orale antikogulantia (NOAK, også kalt direkte orale antikoagulantia). For hvert av momentene nedenfor skal du velge om dette gjelder warfarin, NOAK, begge eller ingen av dem.

Virkningsmekanisme

Hemmer syntesen av vitamin K-avhengige koagulasjonsfaktorer (II, VII, IX og X)

Hemmer selektivt faktor II eller X

Hemmer også protein C og protein S og kan derfor gi en protrombotisk effekt ved oppstart av behandlingen

Svar:

Hemmer syntesen av vitamin K-avhengige koagulasjonsfaktorer (II, VII, IX og X) Warfarin

Hemmer selektivt faktor II eller X NOAK

Hemmer også protein C og protein S og kan derfor gi en protrombotisk effekt ved oppstart av behandlingen

Warfarin

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON20_V14_ORD

Del 1:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene.

Spørsmål 1:

Hva er pasientens diagnose?

Svar:

Parkinsons syndrom (Parkinsons sykdom godtas også)

Del 2:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene.

Pasienten får diagnosen Parkinsons sykdom.

Spørsmål 1:

Hvilken nevrotransmitter er det først og fremst mangel på ved Parkinsons sykdom?

- Acetylkolin
- Adrenalin
- Aspartat
- Dopamin
- GABA
- Glutamat
- Glycin
- Histamin
- NO
- Oksytocin
- Prolaktin
- Serotonin (5-HT)
- Substans P
- Vasopressin

Svar:

Dopamin

Del 3:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene. Pasienten får diagnosen Parkinsons sykdom.

For å normalisere dopamin-nivåene får pasienten behandling med levodopa (L-DOPA), et forstadium til dopamin. Levodopa har veldig kort halveringstid og kombineres derfor med ett eller flere hjelpestoffer for å øke halveringstiden utenfor CNS og dermed tilgjengeligheten i CNS.

Spørsmål 1:

Hva er virkningsprinsippet for disse hjelpestoffene? (1 linje)

Svar:

De er enzymhemmere (6p)

Presisering som ikke kreves: De hemmer enzymer som bryter ned levodopa: aminosyre dekarboksylase

(AAD), ofte kalt DOPA dekarboksylase (DDC) og Catechol-O-metyl-transferase (COMT). Hvis noen nevner monoaminoksydase B (MAO-B) så skal det ikke trekkes for dette, men det virker primært i CNS.

Del 4:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene. Pasienten får diagnosen Parkinsons sykdom. For å normalisere dopamin-nivåene får pasienten behandling med levodopa (L-DOPA), et forstadium til dopamin. Levodopa har veldig kort halveringstid og kombineres derfor med ett eller flere hjelpestoffer for å øke halveringstiden utenfor CNS og dermed tilgjengeligheten i CNS.

I tillegg til levodopa (med enzymhemmere), som øker endogene dopaminnivåer kan man kompensere for dopaminmangelen ved Parkinsons sykdom med andre typer medikamenter.

Spørsmål 1:

Nevn en gruppe (basert på molekylær virkemåte) av slike medikamenter?

Svar:

(Synetiske) (D2) dopaminreceptoragonister, monoaminoksidase B (MAO-B)-hemmere, antikolinerge midler (6p for minst en riktig)

Del 5:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene. Pasienten får diagnosen Parkinsons sykdom. For å normalisere dopamin-nivåene får pasienten behandling med levodopa (L-DOPA), et forstadium til dopamin. Levodopa har veldig kort halveringstid og kombineres derfor med ett eller flere hjelpestoffer for å øke halveringstiden utenfor CNS og dermed tilgjengeligheten i CNS. I tillegg til levodopa (med enzymhemmere), som øker endogene dopaminnivåer kan man kompensere for dopaminmangelen ved Parkinsons sykdom med andre typer medikamenter.

Ved for rask oppstart eller overdosering med levodopa eller D₂ dopaminreceptoragonister kan man få symptomer som skyldes overstimulering av D₂ dopaminreseptorene.

Spørsmål 1:

Hvilke tre av følgende symptomer er mest typiske ved overstimulering av D₂ dopaminreseptorene?

- Spastisitet
- Rigiditet
- Kvalme
- Lysskyhet
- Øresus
- Psykiske symptomer
- Svimmelhet
- Hyperkinesi

Svar:

Kvalme

Psykiske symptomer

Hyperkinesi

Del 6:

Du har en pasient som over tid har utviklet symptomer med langsom gange med små skritt, tremor og problemer med håndskriften. Pasientens kone synes også pasientens stemme har forandret seg. Du finner ved nevrologisk undersøkelse bl.a. rigiditet i muskulaturen i armene. Pasienten får diagnosen Parkinsons sykdom. For å normalisere dopamin-nivåene får pasienten behandling med levodopa (L-DOPA), et forstadium til dopamin. Levodopa har veldig kort halveringstid og kombineres derfor med ett eller flere hjelpestoffer for å øke halveringstiden utenfor CNS og dermed tilgjengeligheten i CNS. I tillegg til levodopa (med enzymhemmere), som øker endogene dopaminnivåer kan man kompensere for dopaminmangelen ved Parkinsons sykdom med andre typer medikamenter. Ved for rask

oppstart eller overdosering med levodopa eller D₂ dopaminreceptoragonister kan man få symptomer som skyldes overstimulering av D₂ dopaminreseptorene.

Kvalme kan skyldes stimulering av D₂ dopaminreseptorer, og et sentralt prinsipp ved symptomatisk behandling av kvalme er D₂ dopaminreceptorantagonisme.

Spørsmål 1:

Hvilke av reseptorene nedenfor kan også være involvert i kvalme og er mål for medikamenter med antiemetisk effekt?

- A₁ adenosinreseptorer
- H₁ histaminreseptorer
- H₂ histaminreseptorer
- 5-HT₃ serotoninreseptorer
- Muskarinbindende acetylkolinreseptorer
- Nikotinbindende acetylkolinreseptorer

Svar:

H₁ histaminreseptorer

5-HT₃ serotoninreseptorer

Muskarinbindende acetylkolinreseptorer

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON21_V14_ORD

Del 1:

En 76 år gammel kvinne ber om sykebesøk. Hun har våknet av at venstre arm var smertefull, blek, uten følelse i huden. Hun håpet det ville gi seg, at hun bare hadde "sovet" på armen, men etter en time var det ingen endring. Legevaksleggen som besøkte henne sendte henne til sykehus som øyeblikkelig hjelp.

Spørsmål 1:

Hva tror du var legens tentative diagnose?

Svar:

embolus, akutt ischemi. Begge svar gir 6 poeng

Del 2:

En 76 år gammel kvinne ber om sykebesøk. Hun har våknet av at venstre arm var smertefull, blek, uten følelse i huden. Hun håpet det ville gi seg, at hun bare hadde "sovet" på armen, men etter en time var det ingen endring. Legevaksleggen som besøkte henne sendte henne til sykehus som øyeblikkelig hjelp.

Du er turnuskandidat i akuttmottak. Pasienten har bortsett fra et gynækologisk inngrep for mange år siden, ikke tidligere vært innlagt. Hun har diabetes 2, og bruker medisin mot lavt stoffskifte og høyt blodtrykk. Hun angir også at hun de siste ukene har følt seg sliten, orket mindre, tung pust ved anstrengelse. Blodtrykk på høyre arm er 130/80, med uregelmessig puls. På venstre arm er det ikke målbart trykk, heller ikke palpabel puls i a radialis.

Spørsmål 1:

Hva er din diagnose?

Svar:

Atrieflimmer med embolus til venstre arm. 6 poeng. (Embolus: 3 poeng)

Del 3:

En 76 år gammel kvinne ber om sykebesøk. Hun har våknet av at venstre arm var smertefull, blek, uten følelse i huden. Hun håpet det ville gi seg, at hun bare hadde "sovet" på armen, men etter en time var det ingen endring. Legevaksleggen som besøkte henne sendte henne til sykehus som øyeblikkelig hjelp. Du er turnuskandidat i akuttmottak. Pasienten har bortsett fra et gynækologisk inngrep for mange år siden, ikke tidligere vært innlagt. Hun har diabetes 2, og bruker medisin mot lavt stoffskifte og høyt blodtrykk. Hun angir også at hun de siste ukene har følt seg sliten, orket mindre, tung pust ved anstrengelse. Blodtrykk på høyre arm er 130/80, med uregelmessig puls. På venstre arm er det ikke målbart trykk, heller ikke palpabel puls i a radialis.

EKG viser atrieflimmer, og ultralyd viser okklusjon i a brachialis forenlig med en embolus til venstre arm.

Spørsmål 1:

Hvilke 2 tiltak bør gjennomføres som øyeblikkelig hjelp?

Svar:

Heparin/LMWH i.v. eller s.c. Operasjon (embolektomi). 3 poeng for hvert svar

Del 4:

En 76 år gammel kvinne ber om sykebesøk. Hun har våknet av at venstre arm var smertefull, blek, uten følelse i huden. Hun håpet det ville gi seg, at hun bare hadde "sovet" på armen, men etter en time var det ingen endring. Legevaktslegen som besøkte henne sendte henne til sykehus som øyeblikkelig hjelp. Du er turnuskandidat i akuttmottak. Pasienten har bortsett fra et gynækologisk inngrep for mange år siden, ikke tidligere vært innlagt. Hun har diabetes 2, og bruker medisin mot lavt stoffskifte og høyt blodtrykk. Hun angir også at hun de siste ukene har følt seg sliten, orket mindre, tung pust ved anstrengelse. Blodtrykk på høyre arm er 130/80, med uregelmessig puls. På venstre arm er det ikke målbart trykk, heller ikke palpabel puls i a radialis. EKG viser atrieflimmer, og ultralyd viser okklusjon i a brachialis forenlig med en embolus til venstre arm.

Hun får i akuttmottak 5000 IE heparin, og tas til operasjon for embolektomi.

Spørsmål 1:

Hvilken CHADS2 score har denne pasienten?

Svar:

Hvis man svarer '3' gir det 3 poeng, hvis man forklarer hva som gir poeng kan man få i alt 6 poeng(2 for hypertensjon, 2 for alder, 2 for diabetes)

Del 5:

En 76 år gammel kvinne ber om sykebesøk. Hun har våknet av at venstre arm var smertefull, blek, uten følelse i huden. Hun håpet det ville gi seg, at hun bare hadde "sovet" på armen, men etter en time var det ingen endring. Legevaktslegen som besøkte henne sendte henne til sykehus som øyeblikkelig hjelp. Du er turnuskandidat i akuttmottak. Pasienten har bortsett fra et gynækologisk inngrep for mange år siden, ikke tidligere vært innlagt. Hun har diabetes 2, og bruker medisin mot lavt stoffskifte og høyt blodtrykk. Hun angir også at hun de siste ukene har følt seg sliten, orket mindre, tung pust ved anstrengelse. Blodtrykk på høyre arm er 130/80, med uregelmessig puls. På venstre arm er det ikke målbart trykk, heller ikke palpabel puls i a radialis. EKG viser atrieflimmer, og ultralyd viser okklusjon i a brachialis forenlig med en embolus til venstre arm. Hun får i akuttmottak 5000 IE heparin, og tas til operasjon for embolektomi.

CHADS2 score er 3 (1 for hypertensjon, 1 for alder, 1 for diabetes). Stoffskifteprøver er normale og ekkardiografi er upåfallende bortsett fra flimmer og lett sklerose av aortaklaffen.

Spørsmål 1:

Hvilke av disse behandlingsvalg kan anbefales?

- Acetylsalicylsyre (AlbyIE , Magnyl oa)
- Dabigatran (Pradaxa)
- Rivaroksaban (Xarelto)
- Clopidogrel (Plavix)
- Apixaban (Eliquis)
- Warfarin (Marevan)
- Ticagrelor (Brilique)

Svar:

Dabigatran (Pradaxa)
Rivaroksaban (Xarelto)
Apixaban (Eliquis)
Warfarin (Marevan)

Spørsmål 2:

Hvilke 4 utsagn er riktige?

- Elektrokonvertering bør gjøres som øyeblikkelig hjelp ved nyoppstått atrieflimmer
- Atrieflimmer er årsak til 50% av alle hjerneslag
- Hypotyreose øker risiko for atrieflimmer
- Overdosering av levaxin (thyreoideahormon) kan føre til atrieflimmer
- Kateterablasijsjon er førstevalg for behandling av atrieflimmer
- Flekainid (Tambocor) kan benyttes hos utvalgte pasienter som anfallsbehandling ved paroksysmal atrieflimmer

- Ved atrieflimmer skal fastlege starte antikoagulasjonsbehandling og henvise til sykehus for konvertering
- Atrieflimmer med frekvens > 110 bør frekvensreguleres

Svar:

Overdosering av levaxin (thyreoideahormon) kan føre til atrieflimmer

Flekainid (Tambocor) kan benyttes hos utvalgte pasienter som anfallsbehandling ved paroksysmal atrieflimmer

Ved atrieflimmer skal fastlege starte antikoagulasjonsbehandling og henvise til sykehus for konvertering

Atrieflimmer med frekvens > 110 bør frekvensreguleres

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON22_V14_ORD

Del 1:

Ambulansen ankommer akuttmottak med en 58 år gammel mann, tidligere frisk, travel forretningsmann som trener regelmessig. Under et viktig møte fikk han plutselige sterke smerter i brystet, kvalme, og hadde kortvarig bevissthetstap. Ved ankomst er han våken, afebril, klager over smerter i bryst og rygg, blodtrykk måles til 190/110 mmHg, puls 100 rgm og oksygenmetning normal.

Spørsmål 1:

Nevn 3 mulige årsaker til akutte brystsmerter hos denne pasienten

Svar:

Hjerteinfarkt, Pneumothorax, Lungeemboli, Rumpert torakalt aneurisme, Aortadisseksjon. Max 6 poeng, 2 poeng for hvert riktig svar.

Del 2:

Ambulansen ankommer akuttmottak med en 58 år gammel mann, tidligere frisk, travel forretningsmann som trener regelmessig. Under et viktig møte fikk han plutselige sterke smerter i brystet, kvalme, og hadde kortvarig bevissthetstap. Ved ankomst er han våken, afebril, klager over smerter i bryst og rygg, blodtrykk måles til 190/110 mmHg, puls 100 rgm og oksygenmetning normal.

EKG er normalt. Etter at pasienten har fått smertestillende og i.v betablokker måles blodtrykket til 130/90mmHg på venstre arm, og 100/70 på høyre arm. Det er svak puls i høyre lyske sammenlignet med venstre.

Spørsmål 1:

Hva er nå den mest sannsynlige diagnosen?

Svar:

Aortadisseksjon. 3 poeng

Spørsmål 2:

Hvilken undersøkelse vil du henvise til?

Svar:

CT aorta (CT angiografi). 3 poeng (kun 1 poeng hvis svaret er CT - uten å spesifisere at det må være med kontrast)

Del 3:

Ambulansen ankommer akuttmottak med en 58 år gammel mann, tidligere frisk, travel forretningsmann som trener regelmessig. Under et viktig møte fikk han plutselige sterke smerter i brystet, kvalme, og hadde kortvarig bevissthetstap. Ved ankomst er han våken, afebril, klager over smerter i bryst og rygg, blodtrykk måles til 190/110 mmHg, puls 100 rgm og oksygenmetning normal. EKG er normalt. Etter at pasienten har fått smertestillende og i.v betablokker måles blodtrykket til 130/90mmHg på venstre arm, og 100/70 på høyre arm. Det er svak puls i høyre lyske sammenlignet med venstre.

Spørsmål 1:

CT aorta viser at pasienten har aortadisseksjon.

Hvilke 3 av disse påstander er sanne?

- Aortadisseksjon inndeles i Stanford type A og type B
- Ved Stanford type B aortadisseksjon er det ruptur av aorta og livstruende blødning
- Stanford type A disseksjon affiserer aorta ascendens og kan medføre hjertetamponade. Akutt kirurgisk behandling er indisert.

- Ved Stanford type A aortadisseksjon er behandlingen medikamentell med i.v antihypertensiva og analgetika
- Stanford type B aortadisseksjon kan medføre akutt aortainsuffisiens og myocardischemi
- Begge typer aortadisseksjon kan debutere med magesmerter og mesenteriell ischemi

Svar:

Aortadisseksjon inndeles i Stanford type A og type B

Stanford type A disseksjon affiserer aorta ascendens og kan medføre hjertetamponade. Akutt kirurgisk behandling er indisert.

Begge typer aortadisseksjon kan debutere med magesmerter og mesenteriell ischemi

Spørsmål 2:

Hvilke 6 av disse tilstander er ikke direkte komplikasjon til aortadisseksjon?

- livstruende blødning pga ruptur
- hjertetamponade
- pulmonal hypertensjon
- hjerneslag
- tarmnekrose
- ileus
- sepsis
- nyresvikt
- akutt ischemi i underekstremitet
- pneumothorax
- hjerteinfarkt
- insuffisiens av aortaklaffen
- hematemese
- lungeemboli
- lammelse i underekstremiteter

Svar:

pulmonal hypertensjon

ileus

sepsis

pneumothorax

hematemese

lungeemboli

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON23_V14_ORD

Del 1:

Du er turnuslege på en indremedisinsk sengepost. Det har vært mange feil og avviksmeldinger på pasientenes legemiddellister ved utreise i det siste og du har fått i oppdrag å lage et kvalitetsforbedringsprosjekt på posten. I den forbindelse ønsker du å finne ut av hvilke tiltak som har vist seg effektive til å redusere feil i legemiddellister ved utreise. Du er spesielt interessert i å finne ut av om systematisk gjennomgang av forskrevne legemidler ved utreise med pasienten og/eller pårørende gir mindre feil enn om man ikke hadde en slik systematisk gjennomgang med pasientene.

Spørsmål 1:

Hvilken metode bruker du for å sette opp et presist faglig spørsmål om dette saksforholdet? Angi forkortelsen for metoden (4 bokstaver) på øverste linje og skriv ut hva bokstavforkortelsene står for i riktig rekkefølge på linjene 2-5 (5 linjer).

Svar:

PICO
Populasjon/population
Intervasjon/Intervention
Control/kontroll
Outcome /utkomme

Spørsmål 2:

Hvor søker du etter pålitelig, oppsummert kunnskap om dette emnet?

- Søk på PubMed/Medline
- Søk i Norsk legemiddelhåndbok
- Søk på Google
- Søk på Felleskatalogen.no
- Søk i Kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no

Svar:

Søk i Kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no

Del 2:

Du er turnuslege på en indremedisinsk sengepost. Det har vært mange feil og avviksmeldinger på pasientenes legemiddellister ved utreise i det siste og du har fått i oppdrag å lage et kvalitetsforbedringsprosjekt på posten. I den forbindelse ønsker du å finne ut av hvilke tiltak som har vist seg effektive til å redusere feil i legemiddellister ved utreise. Du er spesielt interessert i å finne ut av om systematisk gjennomgang av forskrevne legemidler ved utreise med pasienten og/eller pårørende gir mindre feil enn om man ikke hadde en slik systematisk gjennomgang med pasientene.

Du velger å søke i kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no. Kunnskapspyramiden er et verktøy for å rangere graden av evidens etter pålitelighet og gyldighet. Du lurer nå på hva du skal måle i ditt kvalitetsforbedringsprosjekt som innebærer innføring av systematisk gjennomgang av forskrevne legemidler ved utreise med alle pasienter og/eller pårørende på din post. Du vil gjerne definere noen kvalitetsindikatorer som skal måles.

Spørsmål 1:

Hvilke tre generelle typer kvalitetsindikatorer finnes å velge imellom? Skriv de tre typene på hver sin linje (en type per linje i kun ett ord)

Svar:

Strukturindikator
Prosessindikator
Resultatindikator

Del 3:

Du er turnuslege på en indremedisinsk sengepost. Det har vært mange feil og avviksmeldinger på pasientenes legemiddellister ved utreise i det siste og du har fått i oppdrag å lage et kvalitetsforbedringsprosjekt på posten. I den forbindelse ønsker du å finne ut av hvilke tiltak som har vist seg effektive til å redusere feil i legemiddellister ved utreise. Du er spesielt interessert i å finne ut av om systematisk gjennomgang av forskrevne legemidler ved utreise med pasienten og/eller pårørende gir mindre feil enn om man ikke hadde en slik systematisk gjennomgang med pasientene. Du velger å søke i kunnskapspyramiden på helsebiblioteket.no. Kunnskapspyramiden er et verktøy for å rangere graden av evidens etter pålitelighet og gyldighet. Du lurer nå på hva du skal måle i ditt kvalitetsforbedringsprosjekt som innebærer innføring av systematisk gjennomgang av forskrevne legemidler ved utreise med alle pasienter og/eller pårørende på din post. Du vil gjerne definere noen kvalitetsindikatorer som skal måles.

De tre typer som ble spurta om i del 2 er strukturindikator, prosessindikator og resultatindikator. Nedenfor finner du tre utsagn.

Spørsmål 1:

Tilordne utsagnene til de tre typene indikator.

Type 1: beskriver helsevesenets rammer og ressurser, herunder helsepersonells kompetanse og tilgjengelighet til utstyr, teknologi og fasiliteter. Indikatorene beskriver med andre ord forutsetningene og rammene for forebygging, diagnostikk, behandling, pleie og rehabilitering.

Type 2: belyser pasientens gevinst i form av overlevelse, symptomatologiske og laboratoriemessige karakteristika, pasientens fysiske tilstand eller psykiske reaksjon på sykdom og tilfredshet med behandling.

Type 3: beskriver konkrete aktiviteter i pasientforløp. Gir et bilde av i hvilke omfang, helsepersonell har utført bestemte prosedyrer, for eksempel forebygging, diagnostikk, behandling, pleie, rehabilitering eller kommunikasjon, i pasientforløp. Uttrykker om pasientene har mottatt de ytelsjer som de bør, ifølge referanseprogrammer og kliniske retningslinjer.

Riktig tilordning:

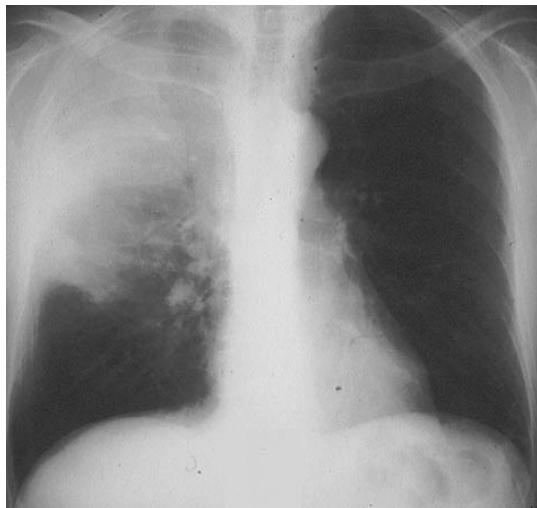
Svar:

- 1: strukturindikator
- 2: resultatindikator
- 3: prosessindikator

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON24_V14_ORD

Del 1:

En 73 år gammel mann blir innlagt med hoste og respirasjonsavhengige brystsmerter. Røntgenbilde av thorax er vist under:



Spørsmål 1:

Hvor er lungefortetningen lokalisert?

- Venstre overlapp
- Høyre overlapp
- Høyre midtlapp
- Venstre underlapp
- Høyre underlapp

Svar:

Høyre overlapp

Del 2:

En 73 år gammel mann blir innlagt med hoste og respirasjonsavhengige brystsmerter.

Røntgenbildet av thorax viser høyresidig overlappsfortetning. Klinisk undersøkelse avdekket bronchial blåst over høyre lunge topp, temperatur 39,6C, puls 120/min, BT 140/85 og respirasjon 24/min.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen?

- Lungeemboli
- Bronchopneumoni
- Hjertesvikt
- Lobær pneumoni

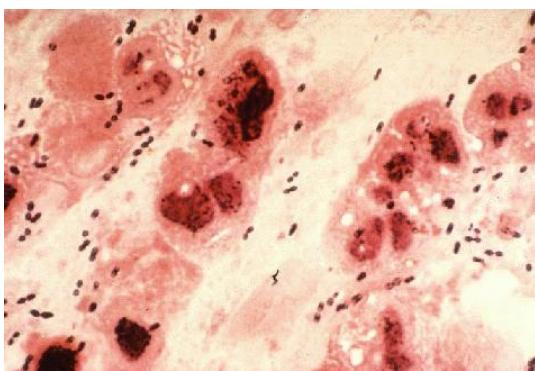
Svar:

Lobær pneumoni

Del 3:

En 73 år gammel mann blir innlagt med hoste og respirasjonsavhengige brystsmerter. Røntgenbildet av thorax viser høyresidig overlappsfortetning. Klinisk undersøkelse avdekket bronchial blåst over høyre lunge topp, temperatur 39,6C, puls 120/min, BT 140/85 og respirasjon 24/min.

Han har høyresidig lobær pneumoni, og du starter antibakteriell behandling. Gram-farging av ekspektorat viser:



Spørsmål 1:

Hvilken behandling vil du gi?

- doksyklin
- amoksicillin
- azitromycin
- meropenem
- benzylpenicillin

Svar:

benzylpenicillin

Del 4:

En 73 år gammel mann blir innlagt med hoste og respirasjonsavhengige brystsmerter. Røntgenbildet av thorax viser høyresidig overlappsfortetning. Klinisk undersøkelse avdekket bronchial blåst over høyre lunge topp, temperatur 39,6C, puls 120/min, BT 140/85 og respirasjon 24/min.

Han har høyresidig lobær pneumoni forårsaket av pneumokokker, og han blir raskt bedre etter behandling med benzylpenicillin. Supplerende laboratorieundersøkelser:

Hb 9,8 g/dL (13,4-17,0)

Leukocytter $10,2 \times 10^9/L$ (3,6-9,3)

Trombocytter $150 \times 10^9/L$ (145-348)

Ca 2,6 mmol/L (2,15-2,51)

Kreatinin 108 umol/L (60-105)

Albumin 40 g/L (36-48)

Totalprotein 96 g/L (62-78)

Spørsmål 1:

Hvilken supplerende laboratorieundersøkelse vil være mest informativ for den videre utredningen?

- Blodutstryk
- Leverenzymer (ASAT/ALAT/ALP)
- Senkningsreaksjon (SR)
- Proteinelektroforese av serum/plasma
- Jernparametre (jern, transferrin og ferritin)

Svar:

Proteinelektroforese av serum/plasma

Del 5:

En 73 år gammel mann blir innlagt med hoste og respirasjonsavhengige brystsmerter. Røntgenbildet av thorax viser høyresidig overlappsfortetning. Klinisk undersøkelse avdekket bronchial blåst over høyre lunge topp, temperatur 39,6C, puls 120/min, BT 140/85 og respirasjon 24/min. Han har høyresidig lobær pneumoni forårsaket av pneumokokker, og han blir raskt bedre etter behandling med benzylpenicillin. Supplerende laboratorieundersøkelser: Hb 9,8 g/dL (13,4-17,0); Leukocytter $10,2 \times 10^9/\text{L}$ (3,6-9,3); Trombocytter $150 \times 10^9/\text{L}$ (145-348); Ca 2,6 mmol/L (2,15-2,51); Kreatinin 108 umol/L (60-105); Albumin 40 g/L (36-48); Totalprotein 96 g/L (62-78).

Proteinelektroforese viser en monoklonal gammopati; IgA kappa 41 g/L (0,7-4,3) øvrige immunglobuliner IgG 3,2 g/L (6,1-14,9), IgM < 0,1 g/L (0,4-2,1).

Spørsmål 1:

Hvilken underliggende sykdom forklarer klinikk og laboratoriefunn best?

Svar:

Myelomatose med sekundær hypogammaglobulinemi

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON25_V14_ORD

Del 1:

En 73 år gammel tidligere frisk mann oppsøker deg, som er hans fastlege, fordi han har følt seg slapp i det siste. Han har gått ned 5 kg siste 2 mnd og klager også over litt svimmelhet. Han bruker ingen medisiner, er ikke-røker og kommer fra en frisk slekt. Han har følt seg litt oppblåst i magen de siste ukene og har til tider observert at avføringen har vært mørkere enn vanlig. Ved klinisk undersøkelse finner du at han er litt blek, har litt bleke konjunktiva. Han har normalt blodtrykk, normale funn over hjerte og lunger. Ingen oppfyllinger palperes i abdomen. Blodprøver: *Hemoglobin*: 10,8 g/dl (Ref.: 13,4 - 17,0 g/dl), *Hematokrit*: 0,29 (Ref: 0,40 - 0,50), *MCV* 78,0 fL (Ref.: 81,5 - 98,4 fL), *SR*: 38mm (Ref.: < 20mm), *Leukocytter* $9,1 \times 10^9 /L$ (Ref.: 3,5 - 10,0 $\times 10^9 /L$), *Trombocytter*: $525 \times 10^9 /L$ (Ref.: 145 – 348 $\times 10^9 /L$), *Ferritin*: 9 ug/L (Ref.: 20 – 300 ug/L).

Spørsmål 1:

Hva slags anemi har pasienten?

Svar:

Jernmangelanemi

Del 2:

En 73 år gammel tidligere frisk mann oppsøker deg, som er hans fastlege, fordi han har følt seg slapp i det siste. Han har gått ned 5 kg siste 2 mnd og klager også over litt svimmelhet. Han bruker ingen medisiner, er ikke-røker og kommer fra en frisk slekt. Han har følt seg litt oppblåst i magen de siste ukene og har til tider observert at avføringen har vært mørkere enn vanlig. Ved klinisk undersøkelse finner du at han er litt blek, har litt bleke konjunktiva. Han har normalt blodtrykk, normale funn over hjerte og lunger. Ingen oppfyllinger palperes i abdomen. Blodprøver: *Hemoglobin*: 10,8 g/dl (Ref.: 13,4 - 17,0 g/dl), *Hematokrit*: 0,29 (Ref: 0,40 - 0,50), *MCV* 78,0 fL (Ref.: 81,5 - 98,4 fL), *SR*: 38mm (Ref.: < 20mm), *Leukocytter* $9,1 \times 10^9 /L$ (Ref.: 3,5 - 10,0 $\times 10^9 /L$), *Trombocytter*: $525 \times 10^9 /L$ (Ref.: 145 – 348 $\times 10^9 /L$), *Ferritin*: 9 ug/L (Ref.: 20 – 300 ug/L).

Spørsmål 1:

Nevn 2 ulike mekanismer som kan lede til jernmangelanemi.

Svar:

Tap pga blødning eller
Nedsatt absorpsjon av jern

Spørsmål 2:

Hvilken sykdom skal man utrede for ved hemoglobinfall ≥ 2 g/dl hos en person > 45 år som tidligere har hatt stabil hemoglobin og normale hematologiske parametere og som til tider har observert mørk avføring?

Svar:

Kolorektal kreft

Del 3:

En 73 år gammel tidligere frisk mann oppsøker deg, som er hans fastlege, fordi han har følt seg slapp i det siste. Han har gått ned 5 kg siste 2 mnd og klager også over litt svimmelhet. Han bruker ingen medisiner, er ikke-røker og kommer fra en frisk slekt. Han har følt seg litt oppblåst i magen de siste ukene og har til tider observert at avføringen har vært mørkere enn vanlig. Ved klinisk undersøkelse finner du at han er litt blek, har litt bleke konjunktiva. Han har normalt blodtrykk, normale funn over hjerte og lunger. Ingen oppfyllinger palperes i abdomen. Blodprøver: *Hemoglobin*: 10,8 g/dl (Ref.: 13,4 - 17,0 g/dl), *Hematokrit*: 0,29 (Ref: 0,40 - 0,50), *MCV* 78,0 fL (Ref.: 81,5 - 98,4 fL), *SR*: 38mm (Ref.: < 20mm), *Leukocytter* $9,1 \times 10^9 /L$ (Ref.: 3,5 - 10,0 $\times 10^9 /L$), *Trombocytter*: $525 \times 10^9 /L$ (Ref.: 145 – 348 $\times 10^9 /L$), *Ferritin*: 9 ug/L (Ref.: 20 – 300 ug/L).

Blodprøvene viser at pasienten har jernmangelanemi. Undersøkelse på okkult blod i avføringen (Hemofec) er positiv i 3 av 3 prøver. Det blir konkludert at pasienten har en gastrointestinal blødning. På mistanke om kolorektal kreft velger man å utrede videre.

Spørsmål 1:

Nedenfor er listet 5 undersøkelser. Angi for hver av disse undersøkelsene om undersøkelsen anbefales eller ikke ved diagnostikk og utredning av kolorektal kreft.

- Fekal kalprotektin(Fecal test)
- Carcinoembryonalt antigen (CEA)
- Koloskopi
- Anoskopi
- CT Thorax, Ultralyd og eller CT abdomen

Svar:

- Fekal kalprotektin(Fecal test) Anbefales ikke
- Carcinoembryonalt antigen (CEA) Anbefales ikke
- Koloskopi Anbefales
- Anoskopi Anbefales ikke
- CT Thorax, Ultralyd og eller CT abdomen Anbefales

Del 4:

En 73 år gammel tidligere frisk mann oppsøker deg, som er hans fastlege, fordi han har følt seg slapp i det siste. Han har gått ned 5 kg siste 2 mnd og klager også over litt svimmelhet. Han bruker ingen medisiner, er ikke-røker og kommer fra en frisk slekt. Han har følt seg litt oppblåst i magen de siste ukene og har til tider observert at avføringen har vært mørkere enn vanlig. Ved klinisk undersøkelse finner du at han er litt blek, har litt bleke konjunktiva. Han har normalt blodtrykk, normale funn over hjerte og lunger. Ingen oppfyllinger palperes i abdomen. Blodprøver:

Hemoglobin: 10,8 g/dl (Ref.: 13,4 - 17,0 g/dl), *Hematokrit:* 0,29 (Ref: 0,40 - 0,50), *MCV* 78,0 fL (Ref.: 81,5 -98,4 fL), *SR:* 38mm (Ref.: < 20mm), *Leukocytter* 9,1 x 10⁰⁹ /L (Ref.: 3,5 - 10,0 x10⁰⁹/L) , *Trombocytter:* 525 x 10⁰⁹ /L (Ref.: 145 – 348 x10⁰⁹/L), *Ferritin:* 9 ug/L (Ref.: 20 – 300 ug/L). Blodprøvene viser at pasienten har jernmangelanemi. Undersøkelse på okkult blod i avføringen (Hemofec) er positiv i 3 av 3 prøver. Det blir konkludert at pasienten har en gastrointestinal blødning . På mistanke om kolorektal kreft velger man å utrede videre.

Pasienten ble funnet å ha en kreftsvulst i kolon ascendens.

Spørsmål 1:

Hva er den eneste kurative behandling av kolorektal kreft?

Svar:

kirurgi

Spørsmål 2:

Hvor høy er livstids risikoen for kolorektal kreft?

- 1%
- 5%
- 20%
- 40%

Svar:

5%

Spørsmål 3:

Undersøkelse på okkult blod i avføringen i tre prøver fra hver avføring i tre etterfølgende dager,(på kjøttfri diett) har en sensitivitet på 75% med tanke på kolorektal kreft. Hva betyr dette?

Svar:

25% av de syke blir ikke oppfanget

Spørsmål 4:

Hva er det beste prognose-parameter ved kolorektal kreft?

Svar:

Stadium ved diagnose

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON26_V14_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.

Spørsmål 1:

Hvilke 3 utsagn angående anamnesen hos pasienter med hematuri er riktig ?

- 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 letttere blødning i urinveiene
- Hematuri påvist med mikroskopi uten vannlatning plager 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 letttere blødning i urinveiene

Makroskopisk hematuri må alltid utredes

Spørsmål 2:

Du undersøker urinen mens pasienten venter på kontoret, hvilke to muligheter har du som første undersøkelse ? (max 1 linje)

Svar:

Urin stiks (3 poeng) Urin mikroskopi (3 poeng)

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.

Pasienten har ingen urethrall-symptomer, ingen samtidig hyppig vannlatning eller dysuri. Ingen traume i anamnesen. Hun røyker 15 sigaretter daglig. Hun har hatt smertefri hematuri i hele urinstrålen ved enkelte vannlatninger de siste 4 uker. 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 bankeømhet over nyrelosjen. Du påviser mikroskopisk hematuri. Pasienten henvises urologisk poliklinikk til videre utredning.

Spørsmål 1:

Ved urologisk poliklinikk henvises pasienten til bildediagnostikk.

Hvilken undersøkelse (en undersøkelse) rekvireres?

- Ultralyd urinveier
- Røntgen oversikt urinveier
- CT urinveier uten kontrast
- Trefase-CT med i.v. kontrast

Svar:

Trefase-CT med i.v. kontrast

Spørsmål 2:

Hvilken undersøkelse (en undersøkelse) bør gjennomføres ved urologisk poliklinikk?

Svar:

Cystoskopi

Spørsmål 3:

Hva er de 4 mest sannsynlige diagnoser hos denne pasienten?

- Nyrestein
- Ureterocele
- Nyrekreft
- 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. Pasienten har ingen urethritt-symptomer, ingen samtidig hyppig vannlatning eller dysuri. Ingen traume i anamnesen. Hun røyker 15 sigaretter daglig. Hun har hatt smertefri hematuri i hele urinstrålen ved enkelte vannlatninger de siste 4 uker. 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 bankeømhet over nyrelosjen. Du påviser mikroskopisk hematuri. Pasienten henvises urologisk poliklinikk til videre utredning.

CT-Urinveier: Serien uten i.v. kontrast viser perifert i nedre calyxgruppe av venstre nyre en 3 mm stor forkalkning, ingen konkrementer i hø nyre og begge ureteres. Med kontrast i parenkymfase fremstilles en 4 cm bløtvevsoppfylling i øvre del av venstre nyrebekken som virker adskilt fra nyreparenkymet. I utskillelsesfasen sees en kontrastutsparing svarende til bløtvevsoppfyllingen. Normale, slanke ureteres. Hø nyre er upåfallende. Cystoskopi viser blek, normal slimhinne i blæren ved god oversikt over alle blæreavsnitt. Ureterostiene er normale.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige diagnosen i tillegg til nyresten? Maks 1 linje.

Svar:

Nyrebekkencancer/Urotelialt carcinom

Spørsmål 2:

Hvilken behandling vil du anbefale hos denne pasienten?

- Nefrektomi (åpen eller endokopisk)
- Strålebehandling av venstre nyrebekken
- Reseksjon av tumor (åpen eller endoskopisk)
- Nefroureterektomi (åpen eller endoskopisk)

Svar:

Nefroureterektomi (åpen eller endoskopisk)

Oppgave: MEDSEM11-12_STASJON27_V14_ORD

Del 1:

En 44 år gammel kvinne med smerter i lenderyggen oppsøker deg på legekontoret. Hun har i flere år vært plaget med ryggsmørter som "har kommet og gått". Smertene har kommet i perioder med tyngre arbeid på gården som hun driver med mannen. Hun har ikke vært utredet tidligere for plagene og smertene har gått tilbake av seg selv. Siste uken har smertene økt betydelig i intensitet og stråler nå ut i høyre fot. Siste døgn har hun merket vansker med å løfte forfoten når hun går og klarer ikke å strekke ut stortåen. Hun har samtidig merket klart nedsatt følelse i huden på yttersiden av høyre legg.

Spørsmål 1:

Hvilke kliniske undersøkelser vil du foreta av pasienten?

- Undersøkelse av sensibilitet av begge underekstremitter
- To-punkts diskriminasjonstest av begge underekstremitter
- Undersøkelse av patellar og akillesrefleks bilateralt
- Undersøkelse av plantar refleks bilat
- Undersøkelse av motorisk funksjon av begge underekstrem.
- Måling av ankel-arm indeks begge underekstremitter

Svar:

Undersøkelse av sensibilitet av begge underekstremitter

Undersøkelse av patellar og akillesrefleks bilateralt

Undersøkelse av motorisk funksjon av begge underekstrem.

Spørsmål 2:

Skisser kort hvilken diagnose som er mest sannsynlig hos pasienten. Maks 1 linje.

Svar:

Nukleusprolaps/rotkompressjon (3 poeng) Nivå L4/L5 (3 poeng)

Spørsmål 3:

Hvilken videre behandling vil du gi denne pasienten?

- Strengt sengeleie og kontroll ved legekontoret etter 1 uke.
- Smertemedikasjon og kortvarig sykemelding og kontroll ved legekontoret etter 1 uke.
- Henvise pasienten til elektiv MR undersøkelse av lumbalcolumna med kontroll etter undersøkelsen
- Henvise pasienten til nevrologisk eller ortopedisk poliklinikk for vurdering innen 14 dager.
- Henvise pasienten som øyeblikkelig hjelp til nevrologisk eller ortopedisk avd for vurdering.

Svar:

Henvise pasienten som øyeblikkelig hjelp til nevrologisk eller ortopedisk avd for vurdering.

Del 2:

En 44 år gammel kvinne med smerter i lenderyggen oppsøker deg på legekontoret. Hun har i flere år vært plaget med ryggsmørter som "har kommet og gått". Smertene har kommet i perioder med tyngre arbeid på gården som hun driver med mannen. Hun har ikke vært utredet tidligere for plagene og smertene har gått tilbake av seg selv. Siste uken har smertene økt betydelig i intensitet og stråler nå ut i høyre fot. Siste døgn har hun merket vansker med å løfte forfoten når hun går og klarer ikke å strekke ut stortåen. Hun har samtidig merket klart nedsatt følelse i huden på yttersiden av høyre legg.

Pasienten blir lagt inn som øyeblikkelig hjelp ved ortopedisk avdeling. Hun utvikler i løpet av kvelden og natten nedsatt følelse genitalt og i perineum. Ved klinisk undersøkelse palperes urinblæren to fingerbredder over symfysen og hun klarer ikke å late vannet spontant. Ved rectal eksplorasjon er sphinctertonus nedsatt.

Spørsmål 1:

Hva er den mest sannsynlige årsaken til disse nye symptomene? Maks 1 linje.

Svar:

Nukleusprolaps som komprimerer sacrale røtter med blære/rectumaffeksjon. Cauda equina syndrom

Spørsmål 2:

Hvordan vil du håndtere pasienten videre?

- Pasienten får strengt sengeleie og får Nobligan 50 mg x 4 peroralt.
- Du bestiller røntgen lumbo-sacral columnna som øyeblikkelig hjelp og pasienten får Nobligan 50 mg x 4 peroralt.
- Du bestiller MR (eller CT om sykehuset ikke har MR) av lumbal-columnna innen 48 timer og pasienten får Nobligan 50 mg x 4 peroralt.
- Du bestiller MR (eller CT om sykehuset ikke har MR) av lumbal-columnna innen 6 timer og pasienten får Nobligan 50 mg x 4 peroralt
- Du bestiller spinalpunksjon som øyeblikkelig hjelp og pasient får Nobligan 50 mg x 4 peroralt..

Svar:

Du bestiller MR (eller CT om sykehuset ikke har MR) av lumbal-columnna innen 6 timer og pasienten får Nobligan 50 mg x 4 peroralt

Del 3:

En 44 år gammel kvinne med smerter i lenderyggen oppsøker deg på legekontoret. Hun har i flere år vært plaget med ryggsmerter som "har kommet og gått". Smertene har kommet i perioder med tyngre arbeid på gården som hun driver med mannen. Hun har ikke vært utredet tidligere for plagene og smertene har gått tilbake av seg selv. Siste uken har smertene økt betydelig i intensitet og stråler nå ut i høyre fot. Siste døgn har hun merket vansker med å løfte forfoten når hun går og klarer ikke å strekke ut stortåen. Hun har samtidig merket klart nedsatt følelse i huden på yttersiden av høyre legg. Pasienten blir lagt inn som øyeblikkelig hjelp ved ortopedisk avdeling. Hun utvikler i løpet av kvelden og natten nedsatt følelse genitalt og i perineum. Ved klinisk undersøkelse palperes urinblæren to fingerbredder over symfyse og hun klarer ikke å late vannet spontant. Ved rectal ekplorasjon er sphinctertonus nedsatt.

MR av lumbal-columnna viser stort midtstilt prolaps i nivå L4/L5 som fyller mer enn halve spinalkanalens og er noe forskjøvet mot høyre.

Spørsmål 1:

Hvilken behandling vil du anbefale hos denne pasienten? Maks 1 linje

Svar:

Operasjon (3 poeng) Laminektomi (3 poeng) Operativ ekstirpasjon av prolaps (6 poeng)

Spørsmål 2:

Hvilken prioritet vil du gi behandlingen av pasienten? Maks 1 linje

Svar:

Øyeblikkelig hjelp operasjon (dvs innen 12-24 t)