

**Skrivning 12 januari 2005**  
**T6 Malmö**  
**(kl 08.30-13.00)**

**Skriv läsligt!**

**Svårtolkad handstil kan ge poängbortfall.**

**OBS!**

**Om du inte angivit ditt personnummer längst ner på  
någon sida, kommer sidan inte att rättas!**

Du får inte skriva ut i högermarginalen där de möjliga poängalternativen, som du kan uppnå på respektive fråga, finns angivna.

Skrivningen omfattar totalt 36 sidor (inklusive försättsblad, referenslista och EKG) och 57 frågor:

<b>FALL 1</b>	<b>=</b>	<b>6</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>6 POÄNG</b>
<b>FALL 2</b>	<b>=</b>	<b>6</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>6 POÄNG</b>
<b>FALL 3</b>	<b>=</b>	<b>11</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>13 POÄNG</b>
<b>FALL 4</b>	<b>=</b>	<b>13</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>15 POÄNG</b>
<b>FALL 5</b>	<b>=</b>	<b>9</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>9 POÄNG</b>
<b>FALL 6</b>	<b>=</b>	<b>8</b>	<b>FRÅGOR</b>	<b>=</b>	<b>9 POÄNG</b>
Kortsvar	<b>=</b>	<b>4</b>	frågor	<b>=</b>	<u><b>4 poäng</b></u>
<b>MAX-poäng</b>	<b>=</b>		<b>62 poäng</b>		

**Lycka till!**

Självvald kod: .....

**Referensområden**

ALAT: Kvinnor < 0,8 resp män < 1,2  
µkat/l

ALP: 0,6-1,8 µkat/l

Pancreasamylas: 0,15-1,10 µkat/l

APT-tid: 24-37 sek

ASAT: Kvinnor < 0,65 resp män < 0,80  
µkat/l

Bilirubin: < 26 µmol/l

CKMB < 5 µg/L

CRP: < 5 mg/l

MCV: 82-98 fl

MCHC: 317-357 g/l

MCH 28-35 pg

Ferritin: 20-300 µg/l

P-Folat > 6,8 nmol/l

fP-Glukos: 4,2-6,3 mmol/l

GT Kvinnor < 40 år: 0,80 µkat/l  
Kvinnor ≥40 år: 1,30 µkat/l  
män < 40 år: 1,40 µkat/l  
män ≥ 40 år: 2,00 µkat/l

Hb: Kvinnor 117 - 153 g/l; Män 134 - 170  
g/l

HbA<sub>1c</sub>: < 50 år: 3,6-5,0  
> 50 år: 4,0-5,3

S-PTH: 0,7-5,6 pmol/L

Järnmättnad: ~0,15-0,60 (ålders- och  
könsberoende)

Kobalamin (B<sub>12</sub>) 120-700 pmol/l

Totalkolesterol (åldersberoende): 3,3-6,9  
mmol/l; Terapiindikation vid  
sekundärprevention av ischemisk  
hjärtsjukdom och/eller diabetes >5

Kreatinin: Kvinnor 50-90 µmol/l; Män 60-  
100 µmol/l

Leukocyter: 3,5-8,8 x 10<sup>9</sup>/L

LDL-HDL-kvot: helst < 3,0

Na: 137-145 mmol/l

Orosomukoid: 0,52-1,17 g/l

PaCO<sub>2</sub> 4,6 - 6,0 kPa

PaO<sub>2</sub>: < 50 år = 10,0-13,0; > 50 år 8,0-  
13,0 kPa

P-Albumin: 36-48 g/L (åldersberoende)

P-Ca: 2,15-2,50 mmol/L (åldersberoende)

P-Fosfat: ~ 0,70-1,60 mmol/L (ålders- och  
könsberoende)

kP-Glukos: 3,8-6,0 mmol/l  
(åldersberoende)

pH: 7,37-7,47

P-K: 3,5-4,4 mmol/l

PSA: < 4 µg/l

PK (INR): < 1,2

Reticulocyter: Kvinnor: 28-90 x 10<sup>9</sup>/l;  
Män: 30-120 x 10<sup>9</sup>/l

Röda: Kvinnor 3,9 – 5,2; Män: 4,2 – 5,7 x  
10<sup>12</sup>/l

S-ACTH: 2 – 10 pmol/L

S-Fe 9-34 µmol/l (åldersberoende)

S-kortisol: 200 – 800 nmol/L  
(morgonprov)

S-Na: 137-145 mmol/l

SR: Kvinnor: 2 - 24; Män: 2 - 15 mm  
(åldersberoende)

Fritt T<sub>3</sub>: 2,8 – 6,5 pmol/L

Fritt T<sub>4</sub>: 8 – 14 pmol/L

Total T<sub>3</sub>: 1,3-2,7 nmol/L

Total T<sub>4</sub>: 75-160 nmol/L

Totalurin Ca: 2,5-8,0 mmol/d

tU-kortisol fritt: < 183 nmol/d

TIBC: 47 - 80 µmol/l (åldersberoende)

TPO-ak (tyreoidea peroxidase-ak): < 35  
KIE/L

TRAK (TSH receptor-ak): < 10 arb.enh.

Triglycerider: 0,4-2,6 mmol/l

Trombocyter (TPK): Kvinnor: 165-387 x  
10<sup>9</sup>/l  
Män: 145-348 x 10<sup>9</sup>/L

Troponin I: < 0,03 µg/l

TSH: 0,4 – 3,5 mIE/L

Urat: Kvinnor 155-350 µmol/l; Män 230-  
480 µmol/l

Vita (B-LPK): 3,5 – 8,8 x 10<sup>9</sup>/l  
(Differentialräkning: N 1,7-7,5; E  
0,1-0,6; B < 0,2; L 1,1-4,8; M 0,1-1,0  
x 10<sup>9</sup>/l)

**Självvald kod:** .....



**FALL 1**

En kvinna född 52, tidigare frisk, söker på vårdcentralen p.g.a. tilltagande trötthet sedan ca 4 månader. Patienten klagar också över att hon fryser även under sommaren, har gått upp i vikt c:a 7 kg det senaste året, och är hård i magen. I status noteras bl.a. en överviktig kvinna, torr i huden, hjärtfrekvens c:a 49/min.

**1:1** Vilken är din preliminära diagnos?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**1:2** Vad borde du också kunna hitta ytterligare i status som kan styrka din misstanke?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

En kvinna född 52, tidigare frisk, söker på vårdcentralen p.g.a. tilltagande trötthet sedan ca 4 månader. Patienten klagar också över att hon fryser även under sommaren, har gått upp i vikt c:a 7 kg det senaste året, och är hård i magen. I status noteras bl.a. en överviktig kvinna, torr i huden, hjärtfrekvens c:a 49/min.

Patienten har hypotyreos. I status: patienten är blek, kall om händerna, svullen kring ögonen, torr i håret, har måttligt förstörd tyreioidea som är diffus, och långsam relaxation av reflexer.

**1:3** Vilka prover vill du beställa för att bekräfta diagnosen? | 0  
0,5  
1

**Svar:**

**1:4** Nämn 3 generella orsaker till hypothyreos! | 0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

En kvinna född 52, tidigare frisk, söker på vårdcentralen p.g.a. tilltagande trötthet sedan ca 4 månader. Patienten klagar också över att hon fryser även under sommaren, har gått upp i vikt c:a 7 kg det senaste året, och är hård i magen. I status noteras bl.a. en överviktig kvinna, torr i huden, hjärtfrekvens c:a 49/min.

Patienten har hypotyreoos. I status: patienten är blek, kall om händerna, svullen kring ögonen, torr i håret, har måttligt förstörd tyreioidea som är diffus, och långsam relaxation av reflexer.

Blodprover visar: TSH 146, fT4 <2, fT3 1.6, totalt T4 31, totalt T3 1.0, TPO-ak 2740, TRAK <1.0, Hb 129, CRP 6, vita 7.9, Na 139, K 4.1, Kreatinin 88.

<b>1:5</b>	Vilken medicin finns för behandling? Hur initierar du behandlingen?	0
		0,5
		1

**Svar:**

<b>1:6</b>	Vilka prover använder du för att följa upp behandlingseffekten?	0
		0,5
		1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

**FALL 2**

En 59-årig kvinna med tidigare njurstensbesvär och högt blodtryck sedan något år, tar inga mediciner, söker akut på mottagningen p.g.a. tilltagande trötthet och muskelsvaghet. I anamnesen framkommer att patienten har polyuri, polydipsi, förstoppning, illamående och har varit nedstämd senaste tiden.

I status: något trött, BT 159/89, för övrigt opåverkad.

Rutinprover visar: Hb 132, CRP < 6, vita 8.9, tre 156, Na 145, K 4.4, kreatinin 98, plasma glukos 5.8.

**2:1** Vilken är din preliminära diagnos?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**2:2** Hur bekräftar du diagnosen?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

En 59-årig kvinna med tidigare njurstensbesvär och högt blodtryck sedan något år, tar inga mediciner, söker akut på mottagningen p.g.a. tilltagande trötthet och muskelsvaghet. I anamnesen framkommer att patienten har polyuri, polydipsi, förstoppning, illamående och har varit nedstämd senaste tiden.

I status: något trött, BT 159/89, för övrigt opåverkad.

Rutinprover visar: Hb 132, CRP < 6, vita 8.9, trc 156, Na 145, K 4.4, kreatinin 98, plasma glukos 5.8.

Patienten har troligen hyperkalcemi. Detta bekräftas med blodprover som visar: P-Ca 3.34, P-albumin 41.

**2:3** Ange 4 orsaker till hyperkalcemi!

0  
0,5  
1

**Svar:**

**2:4** Vilka ytterligare prover beställer du för att få veta bakomliggande sjukdom? Motivera!

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

En 59-årig kvinna med tidigare njurstensbesvär och högt blodtryck sedan något år, tar inga mediciner, söker akut på mottagningen p.g.a. tilltagande trötthet och muskelsvaghet. I anamnesen framkommer att patienten har polyuri, polydipsi, förstoppning, illamående och har varit nedstämd senaste tiden.

I status: något trött, BT 159/89, för övrigt opåverkad.

Rutinprover visar: Hb 132, CRP < 6, vita 8.9, trc 156, Na 145, K 4.4, kreatinin 98, plasma glukos 5.8.

Patienten har troligen hyperkalcemi. Detta bekräftas med blodprover som visar: P-Ca 3.34, P-albumin 41.

Prover visar: PTH18.2, fosfat 0.65, totalurin-Ca 9.8, TSH 1.2, fT4 11.

<b>2:5</b>	Vilken är din slutliga diagnos?	0 0,5 1
------------	---------------------------------	---------------

**Svar:**

<b>2:6</b>	Hur behandlar du patientens akuta hyperkalcemi? Motivera dina åtgärder!	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

**FALL 3**

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkompositionstecken.

Ytl lgl: palperas u.a.

Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex.

Pulm: normala andningsljud.

BT: 105/45.

Buk: mjuk och öm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud.

Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

**3:1** Vilken är din preliminära diagnos? Motivera!

0
0,5
1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkompensationstecken. Ytl lgl: palperas u.a. Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex. Pulm: normala andningsljud. BT: 105/45. Buk: mjuk och oöm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud. Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

Du kontrollerar lab.prover. Hjärtzymer u.a.

Lab: Hb 60 g/L, vid omkontroll 58 g/L. Elektrolyter, inf- och leverstatus var normala.

Patientens kardiella symtom bedömdes som anemiutlösta.

<b>3:2</b>	Hur kompletterar du provtagningen?	0
		0,5
		1
		1,5
		2

**Svar:**

<b>3:3</b>	Vad är viktigt att veta anamnestiskt i en anemiutredning och vad tittar du främst efter i status? (Obs! ej fallrelaterat!)	0
		0,5
		1
		1,5
		2

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkompensationstecken. Ytl lgl: palperas u.a. Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex. Pulm: normala andningsljud. BT: 105/45. Buk: mjuk och oöm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud. Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

Du kontrollerar lab.prover. Hjärtenzym u.a. Lab: Hb 60 g/L, vid omkontroll 58 g/L. Elektrolyter, inf- och leverstatus var normala.

Patientens kardiella symtom bedömdes som anemiutlösta.

Leukocyter 8,1 med normal diff; Trombocyter 400; EVF 27; Erytrocyter 4,9; MCV 56; MCHC 303; Retikulocyter 93; Järn 2; TIBC 85; Järnmättnad 2; Kobalamin 118; Folat 9,3.

**3:4** Hur klassificerar du patientens anemi?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**3:5** Vilken klinisk kemisk analys beskriver mer specifikt Fe-depåerna i kroppen?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkompensationstecken. Ytl lgl: palperas u.a. Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex. Pulm: normala andningsljud. BT: 105/45. Buk: mjuk och oöm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud. Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

Du kontrollerar lab.prover. Hjärtenzymer u.a. Lab: Hb 60 g/L, vid omkontroll 58 g/L. Elektrolyter, inf- och leverstatus var normala.

Patientens kardiella symtom bedömdes som anemiutlösta.

Leukocyter 8,1 med normal diff; Trombocyter 400; EVF 27; Erytrocyter 4,9; MCV 56; MCHC 303; Retikulocyter 93; Järn 2; TIBC 85; Järnmättnad 2; Kobalamin 118; Folat 9,3.

Patienten har en klar järnbristanemi och lätt B<sub>12</sub>-brist.

<b>3:6</b>	Hur kompletterar du anamnesen?	0
		0,5
		1

**Svar:**

<b>3:7</b>	Vad söker du i status?	0
		0,5
		1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkomensationstecken. Ytl lgl: palperas u.a. Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex. Pulm: normala andningsljud. BT: 105/45. Buk: mjuk och oöm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud. Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

Du kontrollerar lab.prover. Hjärtenzymmer u.a. Lab: Hb 60 g/L, vid omkontroll 58 g/L. Elektrolyter, inf- och leverstatus var normala.

Patientens kardiella symtom bedömdes som anemiutlösta.

Leukocyter 8,1 med normal diff; Trombocyter 400; EVF 27; Erytrocyter 4,9; MCV 56; MCHC 303; Retikulocyter 93; Järn 2; TIBC 85; Järnmättnad 2; Kobalamin 118; Folat 9,3.

Patienten har en klar järnbristanemi och lätt B<sub>12</sub>-brist.

Patienten har ej noterat svart avföring eller blod. Han har god aptit och har ej gått ner i vikt, äter allsidig kost. Han har inga bukbesvär sedan magsårsoperationen och har ej intagit några läkemedel eller naturpreparat. Patienten har sedan flera månader känt sig trött. Sedan två månader har han besvär av andfåddhet med tryckkänsla i bröstet. Dessa besvär har blivit alltmer lättutlösta. Vid undersökning fann man generellt bleka slemhinnor, glatt tunga. Senreflexerna var normala men vid prövning med stämgaffel fann man avsaknad av vibrationssinne över malleolerna bilateralt.

Per rectum: prostata palperas normal. Ej ömmande. Normalfärgad faeces på handsken.

F-Hb x 3 negativa.

<b>3:8</b>	Vilka tänkbara orsaker finns det till B <sub>12</sub> -brist?	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

<b>3:9</b>	Vilka generella orsaker finns det till järnbristanemi?	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

66-årig man söker på akutintaget för andfåddhet med tryckkänsla i bröstet vid ansträngning. Han har varit mycket aktiv efter sin pensionering från fabriksarbete: sköter egen stor trädgård, cyklar och dansar gammeldans. De senaste månaderna har han haft svårare att orka med, blivit tilltagande andfådd med tryckkänsla i bröstet vid kroppsansträngning. Han har även besvärats av huvudvärk och lätt yrsel. Han har aldrig rökt. -62 opererades han för magsår. I övrigt väsentligen frisk. Tar inga mediciner. Ingen nattlig dyspné. Inga bröstsmärtor i vila. Har inte haft några infektioner.

Status AT: blek, gott och opåverkad inga inkomensationstecken. Ytl lgl: palperas u.a. Cor: regelbunden rytm med frekvens 90. Antytt systoliskt blåsljud över apex. Pulm: normala andningsljud. BT: 105/45. Buk: mjuk och oöm. Ingen hepatosplenomegali palperas. Normala tarmljud. Ekg: sinusrytm utan ST-T-förändringar.

Du kontrollerar lab.prover. Hjärtenzymer u.a. Lab: Hb 60 g/L, vid omkontroll 58 g/L. Elektrolyter, inf- och leverstatus var normala.

Patientens kardiella symtom bedömdes som anemiutlösta.

Leukocyter 8,1 med normal diff; Trombocyter 400; EVF 27; Erytrocyter 4,9; MCV 56; MCHC 303; Retikulocyter 93; Järn 2; TIBC 85; Järnmättnad 2; Kobalamin 118; Folat 9,3.

Patienten har en klar järnbristanemi och lätt B<sub>12</sub>-brist.

Patienten har ej noterat svart avföring eller blod. Han har god aptit och har ej gått ner i vikt, äter allsidig kost. Han har inga bukbesvär sedan magsårsoperationen och har ej intagit några läkemedel eller naturpreparat. Patienten har sedan flera månader känt sig trött. Sedan två månader har han besvär av andfåddhet med tryckkänsla i bröstet. Dessa besvär har blivit alltmer lättutlösta. Vid undersökning fann man generellt bleka slemhinnor, glatt tunga. Senreflexerna var normala men vid prövning med stämgaffel fann man avsaknad av vibrationssinne över malleolerna bilateralt.

Per rectum: prostata palperas normal. Ej ömmande. Normalfärgad faeces på handsken.

F-Hb x 3 negativa.

<b>3:10</b>	Hur vill du behandla patienten?	0 0,5 1
-------------	---------------------------------	---------------

**Svar:**

<b>3:11</b>	Vilka ytterligare undersökningar vill du komplettera utredningen med?	0 0,5 1
-------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

## Epilog

Patienten fick blodtransfusion. Hb steg till 130.

Behandling mot B<sub>12</sub>-bristen inleddes med Behepan. Järnsubstitutionsbehandling påbörjades med T Duroferon 100 mg x 2.

Gastroskopi och coloskopi utfördes.

Av gastroskopin framgick att patienten var B:2-opererad. I ventrikelresten på majorsidan sågs en 3 x 4 cm stor oregelbunden formad förändring med en central krater, malignitetsmisstänkt. PAD togs och det visade: infiltrerande ventrikelcancer.

Patienten remitterades till kirurgen för uppföljning.

**Ingen fråga på denna sida!**

**Självvald kod: .....**

**FALL 4**

Klockan är 23.35 en lördagskväll på medicinakuten i Hässleholm där just Du är primärjour, då det inkommer en 45-årig man till akutintaget i ambulans. Patienten klagar på smärtor i bröstet och är märkbart oroad av situationen. BT 155/90, regelbunden puls 60/minut. Hjärtat auskulteras utan hörbara blåsljud, lungorna auskulteras och överallt höres normala andningsljud.

**4:1** Vilka ytterligare upplysningar frågar du efter i anamnesen?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**4:2** Tycker du att det saknas något i status för att du skall kunna göra en adekvat bedömning? Motivera!

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

Klockan är 23.35 en lördagskväll på medicinakuten i Hässleholm där just Du har är primärjour, då det inkommer en 45-årig man till akutintaget i ambulans. Patienten klagar på smärtor i bröstet och är märkbart oroad av situationen. BT 155/90, regelbunden puls 60/minut. Hjärtat auskulteras utan hörbara blåsljud, lungorna auskulteras och överallt höres normala andningsljud.

Du får svar på dina frågor av patienten och det visar sig att han för närvarande är arbetssökande sedan ett och ett halvt år tillbaka, har dessförinnan arbetat som byggnadsarbetare. Är gift och har tre barn, hustrun för närvarande mammaledig. Patienten röker endast vid festliga tillfällen. Uppger normal alkoholkonsumtion. Fadern har enligt patienten "haft något åt hjärtat" som tydligen debuterade när fadern var i 50-årsåldern, i övrigt ingen känd ärftlighet för sjukdom. Patienten uppger att han tidigare i livet varit frisk förutom vissa besvär med magkatarr "när det blivit stressigt". Dock aldrig genomgått någon vidare medicinering eller undersökning för detta. Tar inga mediciner, uppger att han är "skeptisk emot piller". Patienten beskriver en och en halv månads anamnes på bröstsmärtor vid ansträngning. Smärtan har kommit i samband med intensiv träning (ex löpning 10 km) och varat i 5-10 minuters vila. Patienten beskriver en tryckande smärta med karaktär av "hållkänsla i bröstet" (centralt) och en "klump i bröstet" med strålning ut i båda armarna. Dessa smärtor har uppkommit vid varje träningstillfälle (patienten tränar varje dag). Patienten har ej tagit några smärtstillande tabletter. Idag i samband med jogging central bröstsmärta med ökad intensitet och duration (c:a 20 min) som ej vek på vila. Hustrun ringde efter ambulans.

I status noterar du att patienten inte är cyanotisk eller dyspnoisk. Inga perifera ödem syns. Ingen halsvenstas. Goda perifera pulsar bilateralt. Afebril 37,2 grader.

<b>4:3</b>	Tolka patientens EKG. (bifogas)!	0 0,5 1
------------	----------------------------------	---------------

**Svar:**

<b>4:4</b>	Vilken diagnos misstänker du i första hand?	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Klockan är 23.35 en lördagskväll på medicinakuten i Hässleholm där just Du är primärjour, då det inkommer en 45-årig man till akutintaget i ambulans. Patienten klagar på smärtor i bröstet och är märkbart oroad av situationen. BT 155/90, regelbunden puls 60/minut. Hjärtat auskulteras utan hörbara blåsljud, lungorna auskulteras och överallt höres normala andningsljud. Du får svar på dina frågor av patienten och det visar sig att han för närvarande är arbetssökande sedan ett och ett halvt år tillbaka, har dessförinnan arbetat som byggnadsarbetare. Är gift och har tre barn, hustrun för närvarande mammaledig. Patienten röker endast vid festliga tillfällen. Uppger normal alkoholkonsumtion. Fadern har enligt patienten "haft något åt hjärtat" som tydligen debuterade när fadern var i 50-årsåldern, i övrigt ingen känd ärftlighet för sjukdom. Patienten uppger att han tidigare i livet varit frisk förutom vissa besvär med magkatarr "när det blivit stressigt". Dock aldrig genomgått någon vidare medicinering eller undersökning för detta. Tar inga mediciner, uppger att han är "skeptisk emot piller".

Patienten beskriver en och en halv månads anamnes på bröstsmärtor vid ansträngning. Smärtan har kommit i samband med intensiv träning (ex löpning 10 km) och varat i 5-10 minuters vila. Patienten beskriver en tryckande smärta med karaktär av "hållkänsla i bröstet" (centralt) och en "klump i bröstet" med strålning ut i båda armarna. Dessa smärtor har uppkommit vid varje träningstillfälle (patienten tränar varje dag). Patienten har ej tagit några smärtstillande tabletter. Idag i samband med jogging central bröstsmärta med ökad intensitet och duration (c:a 20 min) som ej vek på vila. Hustrun ringde efter ambulans. I status noterar du att patienten inte är cyanotisk eller dyspnoisk. Inga perifera ödem synes. Ingen halsvenstas. Goda perifera pulsar bilateralt. Afebril 37,2 grader.

EKG visar sinusrytm 58/min. Smala QRS-komplex. Klara ST-sänkningar septalt och lateralt. Du misstänker hjärtinfarkt eftersom både anamnes och EKG talar för detta.

<b>4:5</b>	Vilken blir din akuta handläggning av fallet (diagnostik, lab etc samt terapeutiskt)?	0
		0,5
		1
		1,5
		2

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Du får svar på dina frågor av patienten och det visar sig att han för närvarande är arbetssökande sedan ett och ett halvt år tillbaka, har dessförinnan arbetat som byggnadsarbetare. Är gift och har tre barn, hustrun för närvarande mammaledig. Patienten röker endast vid festliga tillfällen. Uppger normal alkohol konsumtion. Fadern fick har enligt patienten "något åt hjärtat" som tydligen debuterade när fadern var i 50-årsåldern, i övrigt ingen känd ärftlighet för sjukdom. Patienten uppger att han tidigare i livet varit frisk förutom vissa besvär med magkatarr "när det blivit stressigt". Dock aldrig genomgått någon vidare medicinering eller undersökning för detta. Tar inga mediciner, uppger att han är "skeptisk emot piller". Patienten beskriver en och en halv månads anamnes på bröstsmärtor vid ansträngning. Smärtan har kommit i samband med intensiv träning (ex löpning 10 km) och varat i 5-10 minuters vila. Patienten beskriver en tryckande smärta med karaktär av "hållkänsla i bröstet" (centralt) och en "klump i bröstet" med strålning ut i båda armarna. Dessa smärtor har uppkommit vid varje träningstillfälle (patienten tränar varje dag). Patienten har ej tagit några smärtstillande tabletter. Idag i samband med jogging central bröstsmärta med ökad intensitet och duration (c:a 20 min) som ej vek på vila. Hustrun ringde ambulans. I status noterar du att patienten inte är cyanotisk eller dyspnoisk. Inga perifera ödem synes. Ingen halsvenstas. Goda perifera pulsar bilateralt. Afebril 37,2 grader. EKG visar sinusrytm 58/min. Smala QRS-komplex. Klara ST-sänkningar septalt och lateralt. Du misstänker hjärtinfarkt eftersom både anamnes och EKG talar för detta.

Patienten erhåller syrgas 2l på gramma, ASA i form av Magnecyl<sup>R</sup> 500 mg p.o, samt Nitro i form av Suscard<sup>R</sup> 2,5 mg under läppen. Du avstår från B-blockad p.g.a. den relativt låga hjärtfrekvensen. Patienten blir därefter smärtfri. Du ger även på akuten Clopidogrel i form av T Plavix<sup>R</sup> 4 tabletter à 75 mg samt ombesörjer att lågmolekylärt heparin administreras subkutant i form av Klexane<sup>R</sup> 100 mg/ml 1 mg/kg kroppsvikt. Du ordinerar provtagning för rutinprover (Na, K, Krea, Hb), infektionsprover (CRP,vita) kontrollerar glukos samt koronarenzymer (TnI, CKMB) Patienten transporteras in på vårdavdelning och kopplas upp för arytmi samt ST-guard observation.

Du går hem och lägger dig och sover runt 10-tiden. Dagen därpå tjänstgör du på hjärtsektionen som underläkare. Patienten har mått väl. Man har inte registrerat några arytmier på övervakningen förutom enstaka icke-kopplade VES. CKMB har vänt på 126. Övriga lab.prover är väsentligen u.a.

<b>4:6</b>	Vilka ytterligare undersökningar (nämn tre!) vill du nu utföra in- liggande på patienten samt vilka blir dina frågeställningar på dessa undersökningar?	0
		0,5
		1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

I status noterar du att patienten inte är cyanotisk eller dyspnoisk. Inga perifera ödem synes. Ingen halsvenstas. Goda perifera pulsar bilateralt. Afebril 37,2 grader.

Patienten erhåller syrgas 2l på gramma, ASA i form av Magnecyl<sup>R</sup> 500 mg p.o, samt Nitro i form av Suscard<sup>R</sup> 2,5 mg under läppen. Du avstår från B-blockad p g a den relativt låga hjärtfrekvensen. Patienten blir därefter smärtfri. Du ger även på akuten Clopidogrel i form av T Plavix<sup>R</sup> 4 tabletter á 75 mg samt ombesörjer att lågmolekylärt heparin administreras subkutant i form av Klexane<sup>R</sup> 100 mg/ml 1 mg/kg kroppsvikt. Du ordinerar provtagning för rutinprover (Na, K, Krea, Hb), infektionsprover (CRP,vita) kontrollerar glukos samt koronarenzymer (TnI, CKMB). Patienten transporteras in på vårdavdelning och kopplas upp för arytm samt ST-guard observation.

Du går hem och lägger dig och sover runt 10-tiden. Dagen därpå tjänstgör du på hjärtsektionen som underläkare. Patienten har mått väl. Man har inte registrerat några arytmier på övervakningen förutom enstaka icke-kopplade VES. CKMB har vänt på 126. Övriga lab.prover är väsentligen u.a.

Du ordinerar ett UKG med frågeställning Vänsterkammarfunktion, signifikanta vitier? Vidare skriver du en remiss för Koronarangiografi med PCI-beredskap med frågeställning signifikanta stenoser. Du beställer även vitalogram, ordinerar röntgen cor/pulm med frågeställningen stas, pleuravätska, infiltrat samt kontrollerar blodsmitta (Hepatit B och C) inför kororangiografen.

Rtg cor/pulm visar ingen stas, pleuravätska eller infiltrat. Ingen blodsmitta kan påvisas. UKG visar måttligt nedsatt vänsterkammarfunktion EF c:a 40 % med regional kontraktilitetsnedsättning apikalt samt septalt, inga signifikanta klaffel. Koronarangiografi göres och man ser ingen signifikant stenosering på vänster huvudstam, däremot ses signifikant stenosering av LAD samt gränssignifikant stenosering av vänster cirkumflexa. Man ser inga signifikanta stenoser på höger koronarartär. Stenoserna på LAD och cirkumflexa dilateras och stentas. Postoperativt okomplicerat förlopp. Patienten är välmående och har ingen restangina pectoris.

Du har nu fått svar på faste-B-glukos, HbA<sub>1c</sub> samt Lipidstatus. Faste-B-glukos är 5,7 mmol/l HbA<sub>1c</sub> 5,1 %, T-kolesterol 6,5 mmol/l . HDL 0,82 mmol/l samt LDL 5,2 mmol/l.

<b>4:7</b>	Ange nu vilken farmakologisk behandling du bör ha satt in denna patient på under vårdtiden! Ange preparattyp eller preparatnamn!	0
		0,5
		1
		1,5
		2

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Rtg cor/pulm visar ingen stas, pleuravätska eller infiltrat. Ingen blodsmitta kan påvisas. UKG visar måttligt nedsatt vänsterkammarmfunktion EF c:a 40% med regional kontraktilitetsnedsättning apikalt samt septalt, inga signifikanta klaffel. Koronarangiografi göres och man ser ingen signifikant stenosering på vänster huvudstam, däremot ses signifikant stenosering av LAD samt gränssignifikant stenosering av vänster cirkumflexa. Man ser inga signifikanta stenoser på höger koronarartär. Stenoserna på LAD och cirkumflexa dilateras och stentas. Postoperativt okomplicerat förlopp. Pat är välmående och har ingen restangina pectoris.

Du har nu fått svar på faste B-glucose, HbA1c samt Lipidstatus. Faste B-glucose är 5,7 mmol/l HbA1c 5,1%, T-kolesterol 6,5 mmol/l . HDL 0,82 mmol/l samt LDL 5,2 mmol/l.

Patienten har under vårdtiden blivit insatt på T Trombyl 75 mg 1x1, T Plavix 75 mg 1x1 (tre månaders behandling), T Seloken Zoc 100 mg 1x1, T Triatec 5 mg 1x2, T Simvastatin 40 mg 1 tn, samt R Nitromex 0,5 mg 1 vb.

Utskrives nu till hemmet i gott skick.

<b>4:8</b>	Vilka förhållningsregler/ordinationer ger du vid utskrivningen?	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

<b>4:9</b>	Behövs någon ytterligare uppföljning och i så fall vilken?	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Två veckor därefter är du åter primärjour på medicinen i Hässleholm. Då inkommer vid 01.30- tiden samme man. Denna gång plågas han inte av bröstsmärtor, utan klagar på att han den senaste veckan känt sig väldigt trött och "flåsig" vid ansträngning. Har även svårt att sova på natten. Har nu de senaste dagarna även känt sig mycket andfådd vid minsta möjliga ansträngning. Patienten berättar att han "kanske slarvat lite med sina mediciner den senaste tiden".

I status noterar du lätta pittingödem bilateralt på anklarna. Cor askulteras utan anmärkning. Klar vilodyspné, saturation 92 % utan syrgas. Ingen cyanos. BT 120/70.

**4:10** Vilken diagnos misstänker du i första hand?

0
0,5
1

**Svar:**

**4:11** Vilken blir din akuta handläggning diagnostiskt och terapeutiskt?

0
0,5
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

Sex månader därefter är du åter primärjour på medicinen i Hässleholm. Då inkommer vid 01.30- tiden samma man. Denna gång plågas han inte av bröstsmärtor, utan klagar på att han den senaste veckan känt sig väldigt trött och "flåsigt" vid ansträngning. Har även svårt att sova på natten. Har nu de senaste dagarna även känt sig mycket andfådd vid minsta möjliga ansträngning. Patienten berättar att han "kanske slarvat lite med sina mediciner den senaste tiden".

I status noterar du lätta pitting ödem bilateralt på anklarna. Cor askulteras utan anmärkning. Klar vilodyspné, saturation 92% utan syrgas. Ingen cyanos. BT 120/70.

Du misstänker att patienten drabbats av hjärtsvikt och inlägger honom för fortsatt vård och utredning. Du ger 2 liter syrgas på gramma, samt injicerar 40 mg Impugan<sup>R</sup> vidare ordinerar du provtagning för rutinprover (Na, K, Krea, Hb), infektionsprover (CRP,vita) kontrollerar glukos samt koronarenzymer (TnI, CKMB). Du bör även nu i första hand göra en röntgen cor/pulm med frågeställningen lungstas? Röntgensvaret lyder: "Inga infiltrat, bilateral pleuravätska c:a 1,5 cm samt centralt vidgade kärl". Efter ett par dagars behandling med diuretika intravenöst mår patienten mycket bättre, pittingödem har gått i regress och kontrollröntgen pulm visar att stasen hävts.

<b>4:12</b>	Vilken NYHA-klass skulle du vilja klassificera patienten till när han kom in till akuten?	0 0,5 1
-------------	---	---------------

**Svar:**

Patienten har som bekant under förra vårdtillfället blivit insatt på T Trombyl 75 mg 1x1, T Plavix 75 mg 1x1 (tre månaders behandling), T Seloken Zoc 100 mg 1x1, T Triatec 5 mg 1x2, T Simvastatin 40 mg 1 tn, samt R Nitromex 0,5 mg 1 vb.

<b>4:13</b>	Vilken ytterligare farmakologisk behandling kan nu bli aktuell för denna patient? <u>Ange preparattyp eller preparatnamn!</u> Ange även om du vill ordinera någon/några ytterligare <u>restriktioner för patienten!</u>	0 0,5 1
-------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

## Epilog

Patienten har således utvecklat en hjärtsvikt på ischemisk basis. Detta tillsammans med klart bristande compliance bidrog till att patienten vid inkomst befann sig i NYHA III-IV. Svarade bra på behandling och utskrevs med medicinering mot hjärtsvikt i form av betablockad, spironolakton, ACE-hämmare, digitalis samt loopdiuretika. Fick noggrann information om vikten av ta sin medicinering. Han mår nu relativt väl. Han har fått vätskerestriktion (endast 1500 ml/dygn) Har fortfarande svikt symtom motsvarande NYHA II (dvs symtom vid måttlig ansträngning). Är fortsatt heltidssjukskriven. Kommer på regelbundna kontroller på hjärtmottagningen var tredje månad.

**Ingen fråga på denna sida!**

**Självvald kod: .....**

**FALL 5**

Som AT-läkare på akutintaget träffar du en sen kväll en 74-årig tidigare aldrig rökande gift man. Han söker akut p.g.a. tilltagande andningsbesvär och gula upphostningar två veckor efter influensavaccination. Han är ordentligt andfådd men kan ändå berätta att han har en tablettbehandlad hypertoni sedan många år samt lättare prostatabesvär. För fem år sedan drabbades han av en hjärnblödning med övergående vänstersidig svaghet och samma år debuterade också en epilepsi. När du frågar vidare framkommer en asbestexposition samt besvär med slemhosta och obstruktivitet i samband med infektioner senaste åren. Röntgenologiskt har man påvisat ett emfysem.

Akt med: T Plendil 5 mg x 1, T Acetylcystein 200 mg 1 x 3, T Alvedon 500 mg x 1-2 v.b. T Tegretol 200 mg 1x2.

Vid din undersökning noterar du en kraftig andningspåverkan med auxiliär andning, distansronki, antydd läppeyanos samt ankelödem. Temp 38,3° och perifer saturation 86 %. MochS inspekteras retningsfritt, hjärtat auskulteras utan biljud med en regelbunden rytm kring 100/min. Blodtrycket noteras 160/95 och lungorna auskulteras med generellt svaga andningsljud samt spridda ronki och slembiljud över båda lungfälten. Buken palperas u.a.

<b>5:1</b>	Vilken blir din initiala <b>arbetshypotes</b> ? Namnge också <b>två</b> tänkbara <b>differentialdiagnostiska</b> överväganden!	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

<b>5:2</b>	Vilka <b>diagnostiska åtgärder</b> bör vidtagas i den akuta situationen? Ge <b>tre</b> exempel!	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Som AT-läkare på akutintaget träffar du en sen kväll en 74-årig tidigare aldrig rökande gift man. Han söker akut p.g.a. tilltagande andningsbesvär och gula upphostningar två veckor efter influensavaccination. Han är ordentligt andfådd men kan ändå berätta att han har en tablettbehandlad hypertoni sedan många år samt lättare prostatabesvär. För fem år sedan drabbades han av en hjärnblödning med övergående vänstersidig svaghet och samma år debuterade också en epilepsi. När du frågar vidare framkommer en asbestexposition samt besvär med slemhosta och obstruktivitet i samband med infektioner senaste åren. Röntgenologiskt har man påvisat ett emfysem.

Akt med: T Plendil 5 mg x 1, T Acelylcystein 200 mg 1 x 3, T Alvedon 500 mg x 1-2 v.b. T Tegretol 200 mg 1x2.

Vid din undersökning noterar du en kraftig andningspåverkan med auxiliär andning, distansronki, antydd läppcyanos samt ankelödem. Temp 38,3° och perifer saturation 86 %. MochS inspekteras retningsfritt, hjärtat auskulteras utan biljud med en regelbunden rytm kring 100/min. Blodtrycket noteras 160/95 och lungorna auskulteras med generellt svaga andningsljud samt spridda ronki och slembiljud över båda lungfälten. Buken palperas u.a.

Patienten har sannolikt en kronisk obstruktiv lungsjukdom (emfysem och kronisk bronkit). Din initiala arbetshypotes blir excacerbation av KOL med trolig bakomliggande infektion. Patienten klarar inte av att blåsa i PEF-mätaren p.g.a. sina andningsbesvär. Du ombesörjer infektionsprover samt ett blodgasprov som visar pH 7,29, PCO<sub>2</sub> 6,8, PO<sub>2</sub> 7,1, BE +2.

<b>5:3</b>	Vilken är den allmänt accepterade definitionen på kronisk bronkit?	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

<b>5:4</b>	Hur tolkar du blodgassvaret?	0 0,5 1
------------	------------------------------	---------------

**Svar:**

<b>5:5</b>	Hur inleder du din akutbehandling? Ge <b>fyra</b> behandlingsstrategier!	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Som AT-läkare på akutintaget träffar du en sen kväll en 74-årig tidigare aldrig rökande gift man. Han söker akut p.g.a. tilltagande andningsbesvär och gula upphostningar två veckor efter influensavaccination. Han är ordentligt andfädd men kan ändå berätta att han har en tablettbehandlad hypertoni sedan många år samt lättare prostatabesvär. För fem år sedan drabbades han av en hjärnblödning med övergående vänstersidig svaghet och samma år debuterade också en epilepsi. När du frågar vidare framkommer en asbestexposition samt besvär med slemhosta och obstruktivitet i samband med infektioner senaste åren. Röntgenologiskt har man påvisat ett emfysem.

Akt med: T Plendil 5 mg x 1, T Acetylcystein 200 mg 1 x 3, T Alvedon 500 mg x 1-2 v.b. T Tegretol 200 mg 1x2.

Vid din undersökning noterar du en kraftig andningspåverkan med auxiliär andning, distansronki, antydd läppcyanos samt ankelödem. Temp 38,3° och perifer saturation 86 %. MochS inspekteras retningsfritt, hjärtat auskulteras utan biljud med en regelbunden rytm kring 100/min. Blodtrycket noteras 160/95 och lungorna auskulteras med generellt svaga andningsljud samt spridda ronki och slembiljud över båda lungfälten. Buken palperas u.a.

Patienten har sannolikt en kronisk obstruktiv lungsjukdom (emfysem och kronisk bronkit). Din initiala arbetshypotes blir exacerbat av KOL med trolig bakomliggande infektion. Patienten klarar inte av att blåsa i PEF-mätaren p.g.a. sina andningsbesvär. Du ombesörjer infektionsprover samt ett blodgasprov som visar pH 7,29, PCO<sub>2</sub> 6,8, PO<sub>2</sub> 7,1, BE +2.

Patientens blodgaser talar för en akut respiratorisk acidosis med hypoxi. Du inleder din behandling med O<sub>2</sub> 1 liter/min, Combivent-inhalation (Ipratropium och salbutamol) och Steroider i.v. (Betapred) och patienten förbättras successivt efter detta. Laboratorieproverna visar CRP 78, vita 16 och Hb 137 g/L. Lungröntgen talar för sekretstagnation och man noterar också ett infiltrat i lungparenkymet på höger sida basalt. Du planerar insättning av antibiotika och överflyttning till vårdavdelning när sjuksköterskan berättar att patienten åter försämrats i sin andning och nu sjunker i medvetande.

**5:6** Hur agerar du nu?

0

0,5

1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Som AT-läkare på akutintaget träffar du en sen kväll en 74-årig tidigare aldrig rökande gift man. Han söker akut p.g.a. tilltagande andningsbesvär och gula upphostningar två veckor efter influensavaccination. Han är ordentligt andfådd men kan ändå berätta att han har en tablettbehandlad hypertoni sedan många år samt lättare prostatabesvär. För fem år sedan drabbades han av en hjärnblödning med övergående vänstersidig svaghet och samma år debuterade också en epilepsi. När du frågar vidare framkommer en asbestexposition samt besvär med slemhosta och obstruktivitet i samband med infektioner senaste åren. Röntgenologiskt har man påvisat ett emfysem.

Akt med: T Plendil 5 mg x 1, T Acetylcystein 200 mg 1 x 3, T Alvedon 500 mg x 1-2 v.b. T Tegretol 200 mg 1x2.

Vid din undersökning noterar du en kraftig andningspåverkan med auxiliär andning, distansronki, antydd läppcyanos samt ankelödem. Temp 38,3° och perifer saturation 86 %. MochS inspekteras retningsfritt, hjärtat auskulteras utan biljud med en regelbunden rytm kring 100/min. Blodtrycket noteras 160/95 och lungorna auskulteras med generellt svaga andningsljud samt spridda ronki och slembiljud över båda lungfälten. Buken palperas u.a.

Patienten har sannolikt en kronisk obstruktiv lungsjukdom (emfysem och kronisk bronkit). Din initiala arbetshypotes blir exacerbation av KOL med trolig bakomliggande infektion. Patienten klarar inte av att blåsa i PEF-mätaren p.g.a. sina andningsbesvär. Du ombesörjer infektionsprover samt ett blodgasprov som visar pH 7,29, PCO<sub>2</sub> 6,8, PO<sub>2</sub> 7,1, BE +2. Patientens blodgaser talar för en akut respiratorisk acidosis med hypoxi. Du inleder din behandling med O<sub>2</sub> 1 liter/min, Combivent-inhalation (Ipratropium och salbutamol) och Steroider i.v. (Betapred) och patienten förbättras successivt efter detta. Laboratorieproverna visar CRP 78, vita 16 och Hb 137 g/L. Lungröntgen talar för sekretstagnation och man noterar också ett infiltrat i lungparenkymet på höger sida basalt. Du planerar insättning av antibiotika och överflyttning till vårdavdelning när sjuksköterskan berättar att patienten åter försämrats i sin andning och nu sjunker i medvetande.

Du undersöker patienten skyndsamt och noterar då generellt mycket svaga andningsljud samt enstaka ronki sent i expiriet. De nya blodgaser du ombesörjt visar nu pH 7,19, PCO<sub>2</sub> 10,4, PO<sub>2</sub> 6,3, BE +4.

<b>5:7</b>	Vad indikerar blodgassvaret för situation nu och vilken vårdnivå/behandlingsåtgärder bör övervägas <b>utöver den farmakologiska akutbehandlingen?</b>	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

<b>5:8</b>	Patientens svåra KOL med bronkit och emfysem kan leda till sekundära organkomplikationer. Namnge en vanlig sådan!	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

<b>5:9</b>	Vilket blodprov bör ombesörjas på denna patient, när den akuta inflammationen lagt sig, med tanke på genesen till hans lungsjukdom?	0 0,5 1
------------	---	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

**FALL 6**

Du sitter på vårdcentralen och får av sjuksköterskan veta att en 40-årig man ringt och önskat tid med anledning av symtom i form av tilltagande törst, ökade urinmängder, viktnedgång c:a 3 kg och nedsatt ork i sitt arbete som byggarbetare. Rapporterar symptomdebut för c:a sex veckor sedan. Patienten uttrycker stor oro. Både patient och sjuksköterska misstänker diabetes.

**6:1** Hur handlägger du fallet i detta stadiet?

0  
0,5  
1

**Svar:**

**Självvald kod: .....**

Du sitter på vårdcentralen och får av sjuksköterskan veta att en 40-årig man ringt och önskat tid med anledning av symtom i form av tilltagande törst, ökade urinvolymer, viktnedgång c:a 3 kg och nedsatt ork i sitt arbete som byggarbetare. Rapporterar symptomdebut för c:a sex veckor sedan. Patienten uttrycker stor oro. Både patient och sjuksköterska misstänker diabetes.

Du delar patientens oro över att han kan ha fått diabetes och du håller med att anamnesen talar för att han måste bedömas samma dag och eventuellt behandlas snarast för att undvika försämring i tillståndet. Patienten får en akuttid och på vårdcentralen tar sjuksköterskan ett urinprov som visar 3+ för glukos.

<b>6:2</b>	På vilket sätt vill du komplettera din anamnes?	0
		0,5
		1

**Svar:**

<b>6:3</b>	Vilka viktiga fynd i status ska du vara uppmärksam på?	0
		0,5
		1

**Svar:**

<b>6:4</b>	Vilka ytterligare laboratorieprover behöver du för att kunna handlägga fallet vidare?	0
		0,5
		1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Du sitter på vårdcentralen och får av sjuksköterskan veta att en 40-årig man ringt och önskat tid med anledning av symtom i form av tilltagande törst, ökade urinvängder, viktneđgång c:a 3 kg och nedsatt ork i sitt arbete som byggarbetare. Rapporterar symptomdebut för c:a sex veckor sedan. Patienten uttrycker stor oro. Både patient och sjuksköterska misstänker diabetes. Du delar patientens oro över att han kan ha fått diabetes och du håller med att anamnesen talar för att han måste bedömas samma dag och eventuellt behandlas snarast för att undvika försämring i tillståndet. Patienten får en akuttid och på vårdcentralen tar sjuksköterskan ett urinprov som visar 3+ för glukos.

Efter mer penetrerad anamnes framkommer att patienten är gift och har två barn, 3 och 6 år gamla. En moster hade diabetes och dog vid fyrtio års ålder p.g.a. akuta diabeteskomplikationer. I övrigt känner han inte till någon diabetes i slakten. Han är tidigare väsentligen frisk och aldrig vårdats på sjukhus. Han använder inga mediciner. Det framkommer att han druckit rikligt med söta drycker för att släcka sin törst. Han har blivit allt tröttare och upplevt dimsyn. I status hittar du en opåverkad man med normal respiration och cirkulation, hjärtstatus och blodtryck. Hans längd är 188 cm och vikten 68,5 kg. Hans blodsocker är 21,2 mmol/L och han har ingen ketonuri.

<b>6:5</b>	Vilket BMI har patienten?	0 0,5 1
------------	---------------------------	---------------

**Svar:**

<b>6:6</b>	Vilken typ av diabetes är det mest sannolikt att han drabbats av? Motivera!	0 0,5 1
------------	--	---------------

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Du sitter på vårdcentralen och får av sjuksköterskan veta att en 40-årig man ringt och önskat tid med anledning av symtom i form av tilltagande törst, ökade urinmängder, viktneđgång c:a 3 kg och nedsatt ork i sitt arbete som byggarbetare. Rapporterar symptomdebut för c:a sex veckor sedan. Patienten uttrycker stor oro. Både patient och sjuksköterska misstänker diabetes. Du delar patientens oro över att han kan ha fått diabetes och du håller med att anamnesen talar för att han måste bedömas samma dag och eventuellt behandlas snarast för att undvika försämring i tillståndet. Patienten får en akuttid och på vårdcentralen tar sjuksköterskan ett urinprov som visar 3+ för glukos.

Efter mer penetrerad anamnes framkommer att patienten är gift och har två barn, 3 och 6 år gamla. En moster hade diabetes och dog vid fyrtio års ålder p.g.a. akuta diabeteskomplikationer. I övrigt känner han inte till någon diabetes i släkten. Han är tidigare väsentligen frisk och aldrig vårdats på sjukhus. Han använder inga mediciner. Det framkommer att han druckit rikligt med söta drycker för att släcka sin törst. Han har blivit allt tröttare och upplevt dimsyn. I status hittar du en opåverkad man med normal respiration och cirkulation, hjärtstatus och blodtryck. Hans längd är 188 cm och vikten 68,5 kg. Hans blodsocker är 21,2 mmol/L och han har ingen ketonuri.

Med anledning av dessa fakta misstänker du i första hand en typ 1-diabetes d.v.s. insulinberoende diabetes (för detta talar hereditet med framför allt avsaknad av typ 2-diabetes i släkten, kort tid för symptomdebut och högt blodsockervärde, lågt BMI och patientens ålder) trots avsaknad av ketonuri.

**6:7** Vad är din nästa åtgärd? Motivera varför!

0
0,5
1

**Svar:**

**Självvald kod:** .....

Du sitter på vårdcentralen och får av sjuksköterskan veta att en 40-årig man ringt och önskat tid med anledning av symtom i form av tilltagande törst, ökade urinmängder, viktneđgång c:a 3 kg och nedsatt ork i sitt arbete som byggarbetare. Rapporterar symptomdebut för c:a sex veckor sedan. Patienten uttrycker stor oro. Både patient och sjuksköterska misstänker diabetes. Du delar patientens oro över att han kan ha fått diabetes och du håller med att anamnesen talar för att han måste bedömas samma dag och eventuellt behandlas snarast för att undvika försämring i tillståndet. Patienten får en akuttid och på vårdcentralen tar sjuksköterskan ett urinprov som visar 3+ för glukos.

Efter mer penetrerad anamnes framkommer att patienten är gift och har två barn, 3 och 6 år gamla. En moster hade diabetes och dog vid fyrtio års ålder p.g.a. akuta diabeteskomplikationer. I övrigt känner han inte till någon diabetes i slakten. Han är tidigare väsentligen frisk och aldrig vårdats på sjukhus. Han använder inga mediciner. Det framkommer att han druckit rikligt med söta drycker för att släcka sin törst. Han har blivit allt tröttare och upplevt dimsyn. I status hittar du en opåverkad man med normal respiration och cirkulation, hjärtstatus och blodtryck. Hans längd är 188 cm och vikten 68,5 kg. Hans blodsocker är 21,2 mmol/L och han har ingen ketonuri.

Du väljer i detta läge att skriva en akutremiss till det närliggande sjukhuset eftersom du är rädd för att patienten utan insulinbehandling snabbt kan riskera att försämras och utveckla en ketoacidosis. På sjukhuset blir patienten inlagd på en medicinavdelning.

**6:8** Vad innebär omhändertagandet på medicinavdelningen? Motivera!

0
0,5
1
1,5
2

**Svar:**

## **Epilog**

Under vårdtiden inleds omedelbart insulinbehandling i form av en fyradosregim med snabbverkande insulin till måltiderna och medellångverkande insulin till natten. Han informeras om sin sjukdom. Patienten lär sig injektionsteknik samt självkontroller av blodsocker och urinketoner. Han informeras om symptom på och åtgärder vid hypoglykemi och får knyta kontakt med patientansvarig läkare, diabetessjuksköterska och dietist. Kostråd. Ögonbottenfoto tages.

**Ingen fråga på denna sida!**

**Självvald kod: .....**

**KORTSVARSFRÅGOR**

- |              |   |               |
|--------------|---|---------------|
| <b>1</b>     | Varför behandlar man initialt en DVT med både LMWH och Waran?   | 0<br>0,5<br>1 |
| <b>Svar:</b> |   |               |
|              |   |               |
| <b>2</b>     | Vilka tre behandlingsalternativ finns vid Graves tyreotoxikos?  | 0<br>0,5<br>1 |
| <b>Svar:</b> |   |               |
|              |   |               |
| <b>3</b>     | Om en intracerebral artär ockluderas och det finns kollateralcirkulation kommer den nekrotiska kärnan i det drabbade hjärnområdet omges av en penumbra.<br>a) Vad innebär detta begrepp (penumbra)?<br>b) Vad har det för klinisk relevans?   | 0<br>0,5<br>1 |
| <b>Svar:</b> |   |               |
|              |   |               |
| <b>4</b>     | Du går jour på akutmottagningen en kväll när det kommer in en <b>gravid</b> kvinna på 28 år med ett svullet vänsterben. Benet är lätt rodnat och värmeökat upp till knähöjd. Vänster vadmått är c:a 2 cm ökat jämfört med det friska benet. Vid palpation noterar du en viss ömhet mitt i vaden. Du misstänker djup ventrombos. Hur verifierar du diagnosen?<br>Hur behandlar du kvinnan? | 0<br>0,5<br>1 |
| <b>Svar:</b> |   |               |
|              |   |               |

Självvald kod: .....

**FACIT MEQ-SKRIVNING T6 HT 2004**

- 1:1 Hypotyreos.
- 1:2 Patientens eventuella blekhet, temperatur: kall om händer, torrt hår, ödem i ansiktet, non-pitting ödem i benen, struma, reflexer: långsam relaxation, ....
- 1:3 TSH, fT4, T4, fT3, T3, TPO-ak, TRAK.
- 1:4 Hashimoto's tyroidit  
Post radiojodbehandling  
Postoperativt  
Spontan atrofisk hypotyreos  
Mediciner ex: Thacapzol (Tiamazol), jod, .....
- 1:5 Tablett Levotyroxin (Levaxin), startar med 50 µg dagligen i 3 veckor, och sedan 100 µg dagligen.
- 1:6 TSH i första hand, men också fT4.
- 2:1 Hyperkalcemi.
- 2:2 Bekräftas med blodprover: P-Ca, P-albumin, och/eller ioniserad Ca.
- 2:3 Primär hyperparatyroidea  
Tertiär hyperparatyroidea  
Familiär hypokalciurisk hyperkalcemi  
Malignitet  
Multipel myelom  
Sarkoidos  
Tyreotoxikos  
Mediciner ex: Litium, Tiazider, D-vitamin
- 2:4 S-PTH, totalurin Ca, P-fosfat, TSH, fT4. Ev. S-ACE och SR.
- 2:5 Primär hyperparatyroidism.
- 2:6 i.v. vätska ex: isoton NaCl 0.9% 3- 4L första dygnet.  
Infusion Bifosfonat, Pamidronat (Aredia) 30-60mg.  
Ev. Infusion Calcitonin (Miacalic).  
Ev. Steroider, T. Prednisolon 40mg/d.
- 3:1 Kardiell ischemi/angina på basen av anemi.
- 3:2 Leukocyter; Diff; Trombocyter; Erytrocyter; EVF; MCV; MCHC; Retikulocyter; TIBC; Haptoglobin, Bilirubin, S-Fe, LD, Ferritin, ev. U-sticka och F-Hb; Järnmättnad; Kobalamin; Folat.
- 3:3 Anamnes: ASA/NSAID/AK-intag? Svart/blod i avföring? Mens? Läkemedel som kan ge hemolys? Viktnedgång? Aptit? Dyspepsibesvär? Petechier? Förändrade avföringsvanor? Uppkastningar/färg?

**Självvald kod:** .....

Status: Lymfkörtlar, lever/mjälte, sklera, PR. Echymoser? Papillatrofi?

- 3:4 Mikrocytär järnbristanemi och samtidigt lätt B<sub>12</sub>-brist.
- 3:5 S-Ferritin.
- 3:6 Symtomduration. Kostvanor. Läkemedel. Blödningar. Ändrade avföringsvanor. Noterat blod i avföring. Viktnedgång. Neurologiska symtom. Glossit.
- 3:7 Senreflexer och vibrationssinne. Munhåla, inspektion av slemhinna och tunga. Per rectum.
- 3:8 Kost. Intrinsic factor-brist. (Perniciös anemi, ventrikelresektion). Malabsorption. Lokal konsumtion av vitamin B<sub>12</sub>.
- 3:9 Blödning, synlig och dold (IBD, malignitet). Graviditet. Minskad absorption (gastroresektion, resektion terminala ileum, celiaki).
- 3:10 Transfusion. B<sub>12</sub>-substitution. Järnsubstitution.
- 3:11 Gastroskopi och coloskopi. Rektoskopi/colonröntgen. (STP). (Elfores).
- 4:1 Hereditet (för hjärtsjukdom, diabetes, hyperlipidemi, hypertoni), rökning, stress, alkohol, motion, mediciner. Fördjupad anamnes kring den aktuella smärtans typ, lokalisering, duration, utlösande faktorer samt övriga symtom i samband med smärtan.
- 4:2 Allmäntillstånd, smärtpåverkan, feber, cyanos, perifera ödem, halsvenstas, perifera pulsar.
- 4:3 EKG visar sinusrytm 58/min. Smala QRS-komplex. Klara ST-sänkningar septalt och lateralt.
- 4:4 Hjärtinfarkt.
- 4:5 Patienten erhåller syrgas 2l på grimma, ASA i form av Magnecyl<sup>R</sup> 500 mg p.o. B-blockad, i form av Seloken<sup>R</sup> iv 5 mg (kan avvaktas p.g.a. den låga pulsfrekvensen). Blir inte smärtfri utan kräver även Suscard<sup>R</sup> 2,5 mg under läppen. Därefter smärtfri. Du ger även på akuten Clopidogrel i form av T Plavix<sup>R</sup> 4 tabletter á 75 mg samt ombesörjer att lågmolekylärt heparin administreras subkutant i form av Klexane<sup>R</sup> 100 mg/ml 1 mg/kg kroppsvikt. Du ordinerar provtagning för rutinprover (Na, K, Krea, Hb), infektionsprover (CRP, vita) kontrollerar glukos samt koronarenzymer (TnI, CKMB) Patienten transporteras in på vårdavdelning och kopplas upp för arytm samt ST-guard observation.
- 4:6 Du ordinerar ett UKG med frågeställning Vänsterkammarfunktion, signifikanta vitier? Vidare skriver du en remiss för Koronarangiografi med PCI-beredskap med frågeställning signifikanta stenoser. Du beställer även vitalgram, ordinerar röntgen cor/pulm med frågeställningen stas, pleuravätska infiltrat samt kontroller blodsmitta Hepatit B och C inför koronarangiografien.
- 4:7 Patienten har under vårdtiden blivit insatt på T Trombyl 75 mg 1x1 (ASA), T Plavix 75 mg 1x1 (tre månaders behandling) (Clopidogrel), T Seloken Zoc 100 mg 1x1 (B-blockad), T Triatec 5 mg 1x2 (ACE-hämmare), T Simvastatin 40 mg 1 tn (Statiner), samt R Nitromex 0,5 mg 1 vb (kortverkande nitrater).

**Självvald kod:** .....

- 4:8 Patienten sjukskrives fram till återbesök som planeras inom 6-8 veckor på hjärtmottagningen. Får instruktioner om hur man bör förfara vid nya bröstsmärtor (Nitromex administration, akut sökande etc.) Erbjudes deltagande i hjärtgymnastik. Erhåller livsstilsråd (kost, motion, rökning, stress, alkohol bilkörning, vinterbad etc).
- 4:9 Återbesök hos sköterska om två veckor för klinisk kontroll och kontroll elektrolyter (insatt på ACE-hämmare, risk för hyperkalemi). Återbesök på specialist hjärtmottagning 6-8 veckor för klinisk kontroll, EKG och provtagning.
- 4:10 Hjärtsvikt. Bristande compliance sannolik utlösande faktor.
- 4:11 Du misstänker att patienten drabbats av hjärtsvikt och inlägger honom för fortsatt vård och utredning. Du ger 2 liter syrgas på gramma, samt injicerar 40 mg Impugan<sup>R</sup> vidare ordinerar du provtagning för rutinprover (Na, K, Krea, Hb), infektionsprover (CRP,vita) kontrollerar glukos samt koronarenzymer (TnI, CKMB). Du bör även nu i första hand göra en röntgen cor/pulm med frågeställningen lungstas?
- 4:12 NYHA-klass III-IV.
- 4:13 Diuretika, Kaliumsparande diuretika, Digitalis samt vätskerestriktion (maxdryck 1500 ml/dygn). (Observera att alla kaliumsparande diuretika i kombination med ACE-hämmare ökar risken för hyperkalemi.) Noggrann information till patienten om medicinering med tanke på tidigare dålig compliance.
- 5:1 Exacerbation av KOL med trolig bakomliggande infektion. Differentialdiagnoser: akut hjärtsvikt med astma kardiale, pneumothorax, lungemboli.
- 5:2 PEF, Blodgas, Lungröntgen (för att klargöra förekomst av pneumoni, hjärtsvikt, pneumothorax), lab.prover: ffa Hb, vita, CRP.
- 5:3 Slemhosta i minst tre månader under minst två på varandra följande år.
- 5:4 Akut respiratorisk acidosis med hypoxi.
- 5:5 O<sub>2</sub> (1/2 – 1 liter/min), antikolinergika, B<sub>2</sub>-agonister, inhalationssteroider/steroider, antibiotika vid infektionstecken.
- 5:6 Ny somatisk undersökning inkluderande AT, MochS, Cor et Pulm, Bltr, Buk, Grovneurologisk undersökning samt perifer saturation och ev EKG. Nya blodgaser.
- 5:7 Respiratorisk insufficiens med inverterade blodgaser (PCO<sub>2</sub> > 6,5, PO<sub>2</sub> < 7 kPa) och oförmåga att upprätthålla normala blodgaser trots initierad adekvat syrgas- och farmakologisk behandling. Respiratorbehandling bör övervägas.
- 5:8 Högersidig hjärtsvikt på basen av pulmonell hypertension.
- 5:9 Patienten har en KOL trots att han aldrig har rökt. Man bör kontrollera alfa-1-antitrypsin.
- 6:1 Du tar emot patienten akut p.g.a. risken för försämring.

**Självvald kod:** .....

- 6:2 Hereditet, tidigare sjukdom och aktuell medicinering. Ytterligare uppgift ang det aktuella, t.ex. typ av dryck vid törst, hur tröttheten har förvärrats, förekomst av synrubbingar. Socialt inkl alkohol och rökvanor.
- 6:3 Kroppsbyggnad: Längd, vikt. Tecken på intorkning eller cirkulatorisk och andningspåverkan (hyperventilation).
- 6:4 Blodsocker, ketonuri.
- 6:5  $BMI = \text{Vikt i kg} / (\text{Längd i meter})^2$ . Här blir det 19,4.
- 6:6 Typ 1 diabetes, d.v.s. insulinberoende diabetes. För detta talar hereditet med framför allt avsaknad av typ 2-diabetes i släkten, kort intensiv anamnes, högt blodsockervärde vid debut, lågt BMI och ålder. Frånvaron av ketonuri ändrar inte diagnosmisstanken.
- 6:7 Du väljer i detta läge att skriva en akutremiss till det närliggande sjukhuset. Du är rädd för att patienten utan insulinmedicinering snabbt utvecklar ketoacidosis.
- 6:8 Under vårdtiden informeras patienten noggrant om sin sjukdom (0,5 pt). Insulinbehandling inleds omedelbart med 4 dosregim och patienten lär sig injektionsteknik samt självkontroller av blodsocker och ketoner ( 0,5 p). Informeras om symtom på och åtgärder vid hypoglykemi( 0,5 p). Knyt kontakt med patientsansvarig läkare, diabetessjuksköterska och dietist. Ögonbottenundersökning görs ( 0,5 pt).

### KORTSVARFRÅGOR

1. Waranets effekt inträder inte förrän nya (vit K-beroende) koagulationsfaktorer bildats efter c:a 3-5 dagar. LMWH fungerar under tiden genom direkt verkan. Protein S- och C-hämningen p.g.a. Waranbehandlingen infaller innan effekten på faktor 2, 7, 9 och 10, vilket ställer patienten i ett prokoagulativt tillstånd initialt.
2. (1) Thiamazolbehandling upp till 2 år. Antingen anpassas blockaden så att tillräckligt mycket tyreoidhormon produceras eller så ges totalblockad och levaxinsubstitution. Risk för agranulocytos.  
(2) Radiojodbehandling: de flesta behöver levaxin efteråt.  
(3) Thyrektomi.
3. a) Penumbra är ett omr (i hjärnan) med nedsatt perfusion och upphävd funktion, men utan strukturella neuronskador.  
b) Dessa celler kan "räddas" vid urakut insättande av trombolysbehandling. Därmed begränsas hjärnskadans utbredning.
4. Diagnos med ultraljud eller flebografi. Behandling: heparin eller lågmolekylärt heparin samt stödstrumpa. Ställningstagande till koagulationsutredning i ett senare skede.

Självvald kod: .....