

# SKRIVNING T6

13 DECEMBER 2007

KL 8.00-13.00

Fråga 1 – max 23 poäng  
Fråga 2 – max 22 poäng  
Fråga 3 – max 24 poäng  
Fråga 4 – max 27 poäng  
Fråga 5 – max 23 poäng  
Fråga 6 – max 32 poäng

**SKRIV LÄSLIGT!**

Svårtolkad handstil kan ge poängbortfall

**OBS!**

Om någon av sidorna är utan kod, kommer den inte att rättas!

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

**LYCKA TILL!**

## Referensområden

ALAT: Kvinnor < 0,8 resp män < 1,2  $\mu$ kat/l

ALP: 0,6-1,8  $\mu$ kat/l

Pancreasamylas: 0,15-1,10  $\mu$ kat/l

APT-tid: 24-37 sek

ASAT: Kvinnor < 0,65 resp män < 0,80  $\mu$ kat/l

Base Excess -3 - +3 mmol/l

Bilirubin: < 26  $\mu$ mol/l

CKMB < 5  $\mu$ g /l

CRP: < 5 mg/l

Ferritin: 20-300  $\mu$ g/l

P-Folat > 6,8 nmol/l

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

GT Kvinnor < 40 år: 0,80  $\mu$ kat/l

Kvinnor  $\geq$ 40 år: 1,30  $\mu$ kat/l

män < 40 år: 1,40  $\mu$ kat/l

män  $\geq$  40 år: 2,00  $\mu$ kat/l

Haptoglobin 0,45-2,75 g/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:  $\sim$ 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  $\mu$ mol/l; Män 60-100  $\mu$ mol/l

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

LDL-HDL-kvot: helst < 3,0

MCV: 82-98 fl

MCHC: 317-357 g/l

MCH 28-35 pg

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:  $\sim$  0,70-1,60 mmol/l (ålders- och könsberoende)

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

pH: 7,37-7,47

PSA: < 4  $\mu$ g/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-Fe 9-34  $\mu$ mol/l (åldersberoende)

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

S-kortisol: 200 - 800 nmol/l (morgonprov)

P-Na: 137-145 mmol/l

S-ACTH: 2 - 10 pmol/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)

## MEQ 1 (23 p)

Din första patient på mottagningen denna dag är en 57-årig kvinna, Sonja, som söker dig eftersom hon har blivit tröttare på senaste tiden. Det tar emot då hon anstränger sig och hon får vila i trapporna. Hon berättar för dig att hon är frisk sedan tidigare förutom att hon blivit opererad för struma för länge sedan. Hon tar ingen annan medicin än Levaxin. Du tycker att hon ser lite blek ut och tar därför ett kapillärt Hb som du får svar på efter någon minut. Det visar sig vara bara 79 g/l.

### 1:1 Vilket prov vill du ta först för att närmare börja klassificera anemin?

Svar:

1

### 1:2 Har Sonjas anemi utvecklats snabbt? Motivera svaret!

Svar:

1  
2

### 1:3 Nämn några vanliga symptom som kan orsakas av anemi! (Minst 4 stycken för full poäng!)

Svar:

1  
2  
3  
4

### 1:4 Nämn några vanliga statusfynd vid anemi! (Minst 4 stycken för full poäng!)

Svar:

1  
2  
3  
4

KOD.....

Din första patient på mottagningen denna dag är en 57-årig kvinna, Sonja, som söker dig eftersom hon har blivit tröttare på senaste tiden. Det tar emot då hon anstränger sig och hon får vila i trapporna. Hon berättar för dig att hon är frisk sedan tidigare förutom att hon blivit opererad för struma för länge sedan. Hon tar ingen annan medicin än Levaxin. Du tycker att hon ser lite blek ut och tar därför ett kapillärt Hb som du får svar på efter någon minut. Det visar sig vara bara 79 g/l.

Sonjas MCV var högt. Du finner en lätt leukopeni samt trombocytopeni,. Du tar tillbaka Sonja till mottagningen och kompletterar anamnesen. Du frågar henne bland annat om hon haft något känselbortfall och hon berättar om sin märkliga känsla av att gå på kuddar. I status noterar du ett nedsatt vibrationssinne perifert över båda fotmalleolerna.

**1:5 Du misstänker ett allvarligt bristtillstånd. Vilket/vilka prov tar du för att diagnostisera anemin?**

Svar:

1  
2

**1:6 Vilken är den vanligaste och i detta fall troligaste anledningen till detta bristtillstånd? Varför får man bristtillstånd vid denna sjukdom?**

Svar:

1  
2

KOD.....

Din första patient på mottagningen denna dag är en 57-årig kvinna, Sonja, som söker dig eftersom hon har blivit tröttare på senaste tiden. Det tar emot då hon anstränger sig och hon får vila i trapporna. Hon berättar för dig att hon är frisk sedan tidigare förutom att hon blivit opererad för struma för länge sedan. Hon tar ingen annan medicin än Levaxin. Du tycker att hon ser lite blek ut och tar därför ett kapillärt Hb som du får svar på efter någon minut. Det visar sig vara bara 79 g/l.

Sonjas MCV var högt. Du finner en lätt leukopeni samt trombocytopeni,. Du tar tillbaka Sonja till mottagningen och kompletterar anamnesen. Du frågar henne bland annat om hon haft något känselbortfall och hon berättar om sin märkliga känsla av att gå på kuddar.

I status noterar du ett nedsatt vibrationssinne perifert över båda fotmalleolerna.

Sonja hade en atrofisk gastrit som gett upphov till pernicios anemi och som följd därav en kobalaminbrist.

**1:7 Vilka läkemedel vill du behandla Sonja med? Hur vill du ge henne medlen initialt?**

Svar:

1  
2  
3

**1:8 Hur kan du efter några dagar kontrollera att din behandling har effekt?**

Svar:

1

**1:9 Sonja undrar när hon kan sluta ta medicinen. Vad svarar du?**

Svar:

1

**1:10 Varför gör du fel om du efter att ha konstaterat en folatbrist behandlar med folat utan att kontrollera patientens kobalaminnivå?**

Svar:

1

**1:11 Vilka nivåer på metylmalonate (MMA) och homocystein bör patienten ha före behandling?**

Svar:

1  
2

KOD.....

## **Epilog**

Sonja behandlades med B<sub>12</sub> intramuskulärt och folat peroralt. Retikulocyterna steg efter några dagar och Hb steg. MMA och homocystein var förhöjda initialt men sjönk efterhand. Efter några månaders behandling var Hb bra och de neurologiska symtomen var borta. Sonja får kvarstå på livslång behandling med B<sub>12</sub>

## MEQ 2 (22 p)

Du är medicinjour på ett länslasarett och har nattjour. Vid 18-tiden inkommer en 36-årig kvinna på grund av andningssvårigheter med debut för en timme sedan. Patienten verkar vara tagen, använder endast mycket korta meningar när hon pratar med dig. Av medföljande make får du fram att det handlar om en tidigare väsentligen frisk kvinna som haft lätta besvär med andningen sedan cirka 3 månader tillbaka, besvären kommer dock oftare sista månaden. Orkar allt mindre. Har även haft torrhosta som har tilltagit. Har aldrig sökt läkare för sina besvär tidigare. För en timma sedan andnöd.

Vid hjärtauskultation finner du rena toner utan blås- eller biljud, regelbunden rytm och frekvens på 105 slag per minut. Vid lungauskultation något nedsatta andningsljud samt diskreta spridda ronki över båda lungfälten.

### 2:1 Vilken blir din huvuddiagnos? Vilka differentialdiagnoser kan du misstänka?

Svar:

1  
2  
3

### 2:2 Det verkar som om du måste komplettera anamnesen angående denna diagnos. Vad skall du fokusera på? Ange exempel på viktiga frågor du ska ställa!

Svar:

1  
2  
3

KOD.....

Du är medicinjour på ett länslasarett och har nattjour. Vid 18-tiden inkommer en 36-årig kvinna på grund av andningssvårigheter med debut för en timme sedan. Patienten verkar vara tagen, använder endast mycket korta meningar när hon pratar med dig. Av medföljande make får du fram att det handlar om en tidigare väsentligen frisk kvinna som haft lätta besvär med andningen sedan cirka 3 månader tillbaka, besvären kommer dock oftare sista månaden. Orkar allt mindre. Har även haft torrhosta som har tilltagit. Har aldrig sökt läkare för sina besvär tidigare. För en timma sedan andnöd.

Vid hjärtauskultation finner du rena toner utan blås- eller biljud, regelbunden rytm och frekvens på 105 slag per minut. Vid lungauskultation något nedsatta andningsljud samt diskreta spridda ronki över båda lungfälten.

Din huvuddiagnos blir astma bronkiale som har debuterat för cirka 3 månader sedan. Du kompletterar anamnesen genom att fråga om rökning, arbetsförhållanden, allergier, hostans karaktär, eventuella tecken till infektioner, feber, eventuell tillkomst av bröstsmärtor. Patienten är subfebril, förnekar bröstsmärtor men har en del upphostningar. Anamnestiskt framkommer det att patienten för 3 månader sedan införskaffade en katt. Hon röker 3-5 cigaretter/dag.

**2:3 Det finns ett enkelt sätt att få mer information vid vanlig lungauskultation. Vad ska du be patienten göra när du lyssnar på lungorna?**

Svar:

1

**2:4 Saknar du några akuta enkla undersökningar som kan utföras redan i akutrummet före behandling? Vad ger de för information?**

Svar:

1  
2

**2:5 Vilka akuta prover ordinerar du nu?**

Svar:

1  
2  
3

**2:6 Förslag till akutbehandling?**

Svar:

1

KOD.....

Du är medicinjour på ett länslasarett och har nattjour. Vid 18-tiden inkommer en 36-årig kvinna på grund av andningssvårigheter med debut för en timme sedan. Patienten verkar vara tagen, använder endast mycket korta meningar när hon pratar med dig. Av medföljande make får du fram att det handlar om en tidigare väsentligen frisk kvinna som haft lätta besvär med andningen sedan cirka 3 månader tillbaka, besvären kommer dock oftare sista månaden. Orkar allt mindre. Har även haft torrhosta som har tilltagit. Har aldrig sökt läkare för sina besvär tidigare. För en timma sedan andnöd.

Vid hjärtauskultation finner du rena toner utan blås- eller biljud, regelbunden rytm och frekvens på 105 slag per minut. Vid lungauskultation något nedsatta andningsljud samt diskreta spridda ronki över båda lungfälten.

Din huvuddiagnos blir astma bronkiale som har debuterat för cirka 3 månader sedan. Du kompletterar anamnesen genom att fråga om rökning, arbetsförhållanden, allergier, hostans karaktär, eventuella tecken till infektioner, feber, eventuell tillkomst av bröstsmärtor. Patienten är subfebril, förnekar bröstsmärtor men har en del upphostningar. Anamnestiskt framkommer det att patienten för 3 månader sedan införskaffade en katt. Hon röker 3-5 cigaretter/dag.

Du ber patienten andas djupt och sedan andas ut snabbt så att du kan höra tydligare ronki som tecken till obstruktivitet. Innan du ger behandling kontrollerar du PEF som ligger på 220 och via en pulsoximeter får du en syrgassaturation på 92%. Du ordinerar inhalation med Combivent (alternativt Inh Ventoline och Atrovent). Du tar arteriella blodgaser och kontrollerar elektrolyter, CRP, vita, Hb. Du väntar en halvtimme och patienten blir förbättrad men ej helt symptomfri varför du lägger in henne för observation och ytterligare behandling i form av inhalationer och Betapred per oralt. Du ordinerar även en pulm röntgen.

## **2:7 Vad har du för frågeställning vid röntgen pulm?**

Svar:

1  
2

## **2:8 Hur övervakar du patienten på akutmottagningen?**

Svar:

1  
2

KOD.....

Du är medicinjour på ett länslasarett och har nattjour. Vid 18-tiden inkommer en 36-årig kvinna på grund av andningssvårigheter med debut för en timme sedan. Patienten verkar vara tagen, använder endast mycket korta meningar när hon pratar med dig. Av medföljande make får du fram att det handlar om en tidigare väsentligen frisk kvinna som haft lätta besvär med andningen sedan cirka 3 månader tillbaka, besvären kommer dock oftare sista månaden. Orkar allt mindre. Har även haft torrhosta som har tilltagit. Har aldrig sökt läkare för sina besvär tidigare. För en timma sedan andnöd.

Vid hjärtauskultation finner du rena toner utan blås- eller biljud, regelbunden rytm och frekvens på 105 slag per minut. Vid lungauskultation något nedsatta andningsljud samt diskreta spridda ronki över båda lungfälten.

Din huvuddiagnos blir astma bronkiale som har debuterat för cirka 3 månader sedan. Du kompletterar anamnesen genom att fråga om rökning, arbetsförhållanden, allergier, hostans karaktär, eventuella tecken till infektioner, feber, eventuell tillkomst av bröstsmärtor. Patienten är subfebril, förnekar bröstsmärtor men har en del upphostningar. Anamnestiskt framkommer det att patienten för 3 mån sedan införskaffade en katt. Hon röker 3-5 cigaretter/dag.

Du ber patienten andas djupt och sedan andas ut snabbt så att du kan höra tydligare ronki som tecken till obstruktivitet. Innan du ger behandling kontrollerar du PEF som ligger på 220 och via en pulsoximeter får du en syrgassaturation på 92%. Du ordinerar inhalation med Combivent (alternativt Inh Ventoline och Atrovent). Du tar arteriella blodgaser och kontrollerar elektrolyter, CRP, vita, Hb. Du väntar en halvtimme och patienten blir förbättrad men ej helt symptomfri varför du lägger in henne för observation och ytterligare behandling i form av inhalationer och Betapred per oralt. Du ordinerar även en pulm röntgen.

Laboratorieprover visar normala elektrolyter, Hb 135 g/l, CRP <9 mg/l, vita  $5,3 \times 10^9/l$ . Blodgaser  $PO_2$  9,5,  $PCO_2$  4,6, pH 7,4 och saturation 93%. Röntgen pulm var normal, inga tecken på pneumoni

## **2:9 Vad lämnar du för information till patienten vad gäller astmasjukdomen?**

Svar:

1  
2

## **2:10 Förslag till antiobstruktiv behandling till patienten vid hemgång?**

Svar:

1  
2

## **2:11 Du beställer även en spirometri som skall göras polikliniskt. Vad skiljer spirometrifynd vid astma och vid kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL)?**

Svar:

1

KOD.....

**Epilog**

Patienten fick rådet att sluta röka och att göra sig av med katten. Hon får recept på inhalationssteroider och kortverkande  $\beta_2$ -stimulerare att ta vid behov.

Vid KOL har man ingen reversibilitet vid spirometri.

### MEQ 3 (24 p)

Kerstin är 57 år gammal och söker på vårdcentralen för att hon känner sig trött och känner sig tung i huvudet. Hon är gift och har vuxna barn som inte längre är hemmaboende. Kerstin arbetar 75 % som sjuksköterska och trivs bra med jobbet.

Vid anamnesupptagande eller statusundersökning framkommer inget anmärkningsvärt förutom ett blodtryck på 170/105 mm Hg. Hon är frisk för övrigt och tar inga mediciner. Hon väger 75 kg och är 168 cm lång. Hon röker 10 cigaretter per dag. Eftersom blodtrycket är förhöjt, skickar du henne till distriktssköterskan för att ta blodtrycket 3 ggr med några dagars mellanrum.

Efter detta kommer hon åter till dig och har med sig mätvärdena från distriktssköterskan. Dessa visar tryck på 175/105, 180/110 respektive 175/105 mm Hg

**3:1 Vad blir dina initiala råd till denna patient? Vad kan patienten själv göra för att få ned sitt blodtryck?**

Svar:

1  
2  
3

**3:2 Vilket målblodtryck vill du ha på denna patient?**

Svar:

1

KOD.....

Kerstin är 57 år gammal och söker på vårdcentralen för att hon känner sig trött och känner sig tung i huvudet. Hon är gift och har vuxna barn som inte längre är hemmaboende. Kerstin arbetar 75 % som sjuksköterska och trivs bra med jobbet.

Vid anamnesupptagande eller statusundersökning framkommer inget anmärkningsvärt förutom ett blodtryck på 170/105 mm Hg. Hon är frisk för övrigt och tar inga mediciner. Hon väger 75 kg och är 168 cm lång. Hon röker 10 cigaretter per dag. Eftersom blodtrycket är förhöjt, skickar du henne till distriktssköterskan för att ta blodtrycket 3 ggr med några dagars mellanrum.

Efter detta kommer hon åter till dig och har med sig mätvärdena från distriktssköterskan. Dessa visar tryck på 175/105, 180/110 respektive 175/105 mm Hg

Du ger råd om ökad motion och minskat saltintag. Får även råd om att försöka gå ned några kilo i vikt. Rökstopp väsentligt för att minska riskfaktorerna för komplikationer. Målblodtryck ska vara < 140/90 mm Hg.

Vid återbesöket 4 veckor senare har hon ett blodtryck på 155/100 mm Hg i liggande efter vila. Hon uppger att hon promenerar nästan dagligen och gått ned 2 kg i vikt.

**3:3 Du beslutar dig för att gå in med blodtryckssänkande mediciner. Vilka olika preparat ska du i första hand välja till denna patient?**

Svar:

1  
2  
3

**3:4 Efter ytterligare 2 månader kommer hon till din mottagning och uppvisar ett blodtryck på 150/105 mm Hg. Nämn en trolig orsak till att patienten inte har normalt tryck. Vad gör du nu?**

Svar:

1  
2

KOD.....

Kerstin är 57 år gammal och söker på vårdcentralen för att hon känner sig trött och känner sig tung i huvudet. Hon är gift och har vuxna barn som inte längre är hemmaboende. Kerstin arbetar 75% som sjuksköterska och trivs bra med jobbet.

Vid anamnesupptagande eller statusundersökning framkommer inget anmärkningsvärt förutom ett blodtryck på 170/105 mm Hg. Hon är frisk för övrigt och tar inga mediciner. Hon väger 75 kg och är 168 cm lång. Hon röker 10 cigaretter per dag. Eftersom blodtrycket är förhöjt, skickar du henne till distriktssköterskan för att ta blodtrycket 3 ggr med några dagars mellanrum.

Efter detta kommer hon åter till dig och har med sig mätvärdena från distriktssköterskan. Dessa visar tryck på 175/105, 180/110 respektive 175/105 mm Hg

Du ger råd om ökad motion och minskat saltintag. Får även råd om att försöka gå ned några kilo i vikt. Rökstopp väsentligt för att minska riskfaktorerna för komplikationer. Målblodtryck ska vara < 140/90 mm Hg.

Vid återbesöket 4 veckor senare har hon ett blodtryck på 155/100 mm Hg i liggande efter vila. Hon uppger att hon promenerar nästan dagligen och gått ned 2 kg i vikt.

Du insätter en ACE-hämmare eller tiaziddiuretika eller kalciumantagonist på denna patient. Den icke optimala effekten kan bero på dålig compliance, att det är otillräckligt med bara en medicin på denna patient eller att hon lider av sekundär hypertoni.

Fyra månader senare vaknar Kerstin och känner sig yr. Några timmar senare mitt på dagen, märker hon att benen inte bär henne ordentligt och hon är fumlig i sin högra hand. Hon har svårt för att formulera sig och får inte fram orden riktigt. Hon inkommer till akuten med sin medföljande make en halvtimme senare.

Du är medicinjour på akutmottagningen när hon kommer in. Vad gör du på akutmottagningen?

### **3:5 Vad kontrollerar Du i status? Vilka prover vill Du ha?**

Svar:

1  
2  
3  
4

### **3:6 Vad gör du ytterligare som jourhavande? (obs! inte behandling utan fortsatt utredning). Hur resonerar du kring denna patient?**

Svar:

1  
2

KOD.....

Kerstin är 57 år gammal och söker på vårdcentralen för att hon känner sig trött och känner sig tung i huvudet. Hon är gift och har vuxna barn som inte längre är hemmaboende. Kerstin arbetar 75% som sjuksköterska och trivs bra med jobbet.

Vid anamnesupptagande eller statusundersökning framkommer inget anmärkningsvärt förutom ett blodtryck på 170/105 mm Hg. Hon är frisk för övrigt och tar inga mediciner. Hon väger 75 kg och är 168 cm lång. Hon röker 10 cigaretter per dag. Eftersom blodtrycket är förhöjt, skickar du henne till distriktssköterskan för att ta blodtrycket 3 ggr med några dagars mellanrum.

Efter detta kommer hon åter till dig och har med sig mätvärdena från distriktssköterskan. Dessa visar tryck på 175/105, 180/110 respektive 175/105 mm Hg

Du ger råd om ökad motion och minskat saltintag. Får även råd om att försöka gå ned några kilo i vikt. Rökstopp väsentligt för att minska riskfaktorerna för komplikationer. Målblodtryck ska vara < 140/90 mm Hg.

Vid återbesöket 4 veckor senare har hon ett blodtryck på 155/100 mm Hg i liggande efter vila. Hon uppger att hon promenerar nästan dagligen och gått ned 2 kg i vikt.

Du insätter en ACE-hämmare eller tiaziddiuretika eller kalciumantagonist på denna patient. Den icke optimala effekten kan bero på dålig compliance, att det är otillräckligt med bara en medicin på denna patient eller att hon lider av sekundär hypertoni.

Fyra månader senare vaknar Kerstin och känner sig yr. Några timmar senare mitt på dagen, märker hon att benen inte bär henne ordentligt och hon är fumlig i sin högra hand. Hon har svårt för att formulera sig och får inte fram orden riktigt. Hon inkommer till akuten med sin medföljande make en halvtimme senare.

Du är medicinjour på akutmottagningen när hon kommer in. Vad gör du på akutmottagningen?

Du kontrollerer ett noggrant neurologstatus, hjärt-lungstatus samt lyssnar över karotiderna och kontrollerar blodtrycket. EKG tages. Blodtrycket är 160/110 mm Hg. Du hör ett systoliskt blåsljud över vänster karotid. EKG visar sinusrytm frekvens 104 slag per minut. Temperatur 38,9 °C. Du beställer en CT skalle enligt "Rädda hjärnan" projektet. Denna visar inga förändringar, ingen blödning. CT undersökningen är klar 80 minuter efter insjuknandet. Patienten har en afasi (förstår dock delvis uppmaningar), högersidig central facialispares, högersidig svaghet i arm och ben.

### **3:7 Vilken medicinsk behandling bör du nu överväga?**

Svar:

1

### **3:8 Vilka andra aspekter måste du tänka på (exempelvis hur ordinerar du vätska? vad gäller andra omvårdnadsaspekter?)?**

Svar:

1

2

### **3:9 Vilka kontroller vill du att sköterskorna ska ta på patienten?**

Svar:

1

2

3

4

KOD.....

Kerstin är 57 år gammal och söker på vårdcentralen för att hon känner sig trött och känner sig tung i huvudet. Hon är gift och har vuxna barn som inte längre är hemmaboende. Kerstin arbetar 75 % som sjuksköterska och trivs bra med jobbet.

Vid anamnesupptagande eller statusundersökning framkommer inget anmärkningsvärt förutom ett blodtryck på 170/105 mm Hg. Hon är frisk för övrigt och tar inga mediciner. Hon väger 75 kg och är 168 cm lång. Hon röker 10 cigaretter per dag. Eftersom blodtrycket är förhöjt, skickar du henne till distriktssköterskan för att ta blodtrycket 3 ggr med några dagars mellanrum.

Efter detta kommer hon åter till dig och har med sig mätvärdena från distriktssköterskan. Dessa visar tryck på 175/105, 180/110 respektive 175/105 mm Hg

Du ger råd om ökad motion och minskat saltintag. Får även råd om att försöka gå ned några kilo i vikt. Rökstopp väsentligt för att minska riskfaktorerna för komplikationer. Målblodtryck ska vara < 140/90 mm Hg.

Vid återbesöket 4 veckor senare har hon ett blodtryck på 155/100 mm Hg i liggande efter vila. Hon uppger att hon promenerar nästan dagligen och gått ned 2 kg i vikt.

Du insätter en ACE-hämmare eller tiaziddiuretika eller kalciumantagonist på denna patient. Den icke optimala effekten kan bero på dålig compliance, att det är otillräckligt med bara en medicin på denna patient eller att hon lider av sekundär hypertoni.

Fyra månader senare vaknar Kerstin och känner sig yr. Några timmar senare mitt på dagen, märker hon att benen inte bär henne ordentligt och hon är fumlig i sin högra hand. Hon har svårt för att formulera sig och får inte fram orden riktigt. Hon inkommer till akuten med sin medföljande make en halvtimme senare.

Du är medicinjour på akutmottagningen när hon kommer in. Vad gör du på akutmottagningen?

Du kontrollerer ett noggrant neurologstatus, hjärt-lungstatus samt lyssnar över karotiderna och kontrollerar blodtrycket. EKG tages. Blodtrycket är 160/110 mm Hg. Du hör ett systoliskt blåsljud över vänster karotid. EKG visar sinusrytm frekvens 104 slag per minut. Temperatur 38,9 °C. Du beställer en CT skalle enligt "Rädda hjärnan" projektet. Denna visar inga förändringar, ingen blödning. CT undersökningen är klar 80 minuter efter insjuknandet. Patienten har en afasi (förstår dock delvis uppmaningar), högersidig central facialispares, högersidig svaghet i arm och ben.

Patienten inlägges på strokeenhet och får trombolys.

Patienten måste erhålla intravenös vätska. NaCl ska ges och inte glukosdropp.

Kroppstemperaturen måste sänkas med hjälp av paracetamol. Blodtrycket ska inte sänkas.

Under första dygnet kontrolleras puls, blodtryck, pupiller, RLS, Pareskontroller x 6, blodglukos x 4, temperatur x 4, telemetri/saturation/andningsfrekvens kontinuerligt.

Tidig mobilisering är viktigt. Ingen näring per os om inte sväljningsfunktion kontrollerats.

Patienten är nästa morgon helt återställd. Inga neurologiska symtom kvarstår. Blodtrycket är 155/105 mm Hg.

### **3:10 Vad får patienten för diagnos vid utskrivningen?**

Svar:

1

### **3:11 Vilken medicinering ska patienten skrivas ut med förutom sin antihypertensiva medicinering?**

Svar:

1

KOD.....

**Epilog**

Patienten får diagnosen TIA eller ischemisk stroke vid utskrivningen. Hon ställs in på Trombyl 160 mg x 1.

## MEQ 4 (27 p)

Det är fredag eftermiddag och du är medicinjour på akuten i Lund. En 57-årig man inkommer med ambulans på grund av centrala bröstsmärtor sedan två timmar tillbaka.

Status: Smärtpåverkad, kallsvettig, ingen halsvenstas eller inkompensationstecken. Saturation: 100% på 5L O<sub>2</sub> med mask. Cor: Regelbunden rytm, frekvens 90, BT 100/65 mm Hg, Pulm: Auskulteras med normala andningsljud bilateralt. Buk: mjuk, oöm.

### 4:1 Vilka anamnestiska uppgifter frågar du efter?

Svar:

1  
2  
3

### 4:2 Tolka bifogat EKG.

Svar:

1  
2  
3

### 4:3 Vilken diagnos misstänker du?

Svar:

1

KOD.....

Det är fredag eftermiddag och du är medicinjour på akuten i Lund. En 57-årig man inkommer med ambulans på grund av centrala bröstsmärtor sedan två timmar tillbaka.

Status: Smärtpåverkad, kallsvettig, ingen halsvenstas eller inkompositionstecken. Saturation: 100% på 5L O2 med mask. Cor: Regelbunden rytm, frekvens 90, BT 100/65 mm Hg, Pulm: Auskulteras med normala andningsljud bilateralt. Buk: mjuk, ööm.

Patienten berättar att han är gift, 2 vuxna barn, arbetar som lastbilschaufför. Röker 20 cigaretter/dag, sparsamt med alkohol, patientens far avled i hjärtinfarkt vid 67 års ålder. Är förutom dyspeptiska besvär väsentligen frisk. Han tar T. Omeprazol 20 mg 1+0+0. Inga allergier.

Smärtan sitter centralt i bröstet, ingen utstrålning, känns som tryck över bröstet, ingen andnings- eller rörelsekorrelation. Symptomen debuterade för två timmar sedan i samband med en måltid. Då han initialt trodde att smärtan berodde på dyspeptiska besvär väntade han flera timmar innan han slutligen ringde efter ambulans.

EKG visar sinusrytm, högersidigt skänkelblock, ST-höjning i avledning II,aVF,III samt i V5-V6. Du misstänker en akut hjärtinfarkt med infero-lateral lokalisation.

#### **4:4 Vilka två principiella behandlingsstrategier finns att tillgå för detta tillstånd?**

Svar:

1  
2

#### **4:5 Vilka laboratorieprover tar du på patienten?**

Svar:

1  
2  
3  
4

#### **4:6 Vilka läkemedel ger du direkt på akuten? Motivera!**

Svar:

1  
2  
3

#### **4:7 Vad blir din nästa behandlingsåtgärd?**

Svar:

1

KOD.....

Det är fredag eftermiddag och du är medicinjour på akuten i Lund. En 57-årig man inkommer med ambulans på grund av centrala bröstsmärtor sedan två timmar tillbaka.

Status: Smärtpåverkad, kallsvettig, ingen halsvenstas eller inkompositionstecken. Saturation: 100% på 5L O<sub>2</sub> med mask. Cor: Regelbunden rytm, frekvens 90, BT 100/65 mm Hg, Pulm: Auskulteras med normala andningsljud bilateralt. Buk: mjuk, oöm.

Patienten berättar att han är gift, 2 vuxna barn, arbetar som lastbilschaufför. Röker 20 cigaretter/dag, sparsamt med alkohol, patientens far avled i hjärtinfarkt vid 67 års ålder. Är förutom dyspeptiska besvär väsentligen frisk. Han tar T. Omeprazol 20mg 1+0+0. Inga allergier.

Smärtan sitter centralt i bröstet, ingen utstrålning, känns som tryck över bröstet, ingen andnings- eller rörelsekorrelation. Symptomen debuterade för två timmar sedan i samband med en måltid. Då han initialt trodde att smärtan berodde på dyspeptiska besvär väntade han flera timmar innan han slutligen ringde efter ambulans. EKG visar sinusrytm, högersidigt skänkelblock, ST-höjning i avledning II,aVF,III samt i V5-V6. Du misstänker en akut hjärtinfarkt med infero-lateral lokalisering.

Du ordinerar att följande blodprover ska tas: Hb, TPK, CRP, V, Na, K, Kreatinin, CKMB, TroponinT samt P-glukos.

Du ordinerar syrgas 3L på grimma, 4 st Trombyl á 75mg, 4-8 st Plavix á 75mg samt Morfin 5 mg intravenöst. Försiktighet med Nitroglycerin eller Betablockad då patienten har ett lågt blodtryck. Då patienten har ett något lågt blodtryck ger du även honom 1000 ml Ringer-Acetat i långsamt dropp.

Patienten genomgår en akut kranskärlsröntgen och PCI med inläggning av stent mot en ocklusion av höger kranskärls proximala del. Patientens utveckling är en medelstor hjärtinfarkt med CKMB max ca 300. Den övriga vårdtiden sker utan några ytterligare komplikationer. De prover som togs akut visade: Hb 141 g/l, TPK 255 x 10<sup>9</sup>/l, CRP 11 mg/l, Vita 9 x 10<sup>9</sup>/l, Na 145 mmol/l, K 3,9 mmol/l, Kreatinin 86 µmol/l, CKMB 2,3 µg/l, TroponinT <0,05, P-glukos 5,6, Totalkolesterol 5,9 mmol/l, LDL 3,7 mmol/l, HDL 0,9 mmol/l, TG 1,4 mmol/l.

#### **4:8 Vilken mer hjärtundersökning bör utföras under vårdtiden?**

Svar:

1

#### **4:9 Vilka mediciner bör patienten bli insatt på under vårdtiden och varför?**

Svar:

1

2

3

4

KOD.....

Det är fredag eftermiddag och du är medicinjour på akuten i Lund. En 57-årig man inkommer med ambulans på grund av centrala bröstsmärtor sedan två timmar tillbaka.

Status: Smärtpåverkad, kallsvettig, ingen halsvenstas eller inkompositionstecken. Saturation: 100% på 5L O<sub>2</sub> med mask. Cor: Regelbunden rytm, frekvens 90, BT 100/65 mmHg, Pulm: Auskulteras med normala andningsljud bilateralt. Buk: mjuk, oöm.

Patienten berättar att han är gift, 2 vuxna barn, arbetar som lastbilschaufför. Röker 20 cigaretter/dag, sparsamt med alkohol, patientens far avled i hjärtinfarkt vid 67 års ålder. Är förutom dyspeptiska besvär väsentligen frisk. Han tar T. Omeprazol 20mg 1+0+0. Inga allergier.

Smärtan sitter centralt i bröstet, ingen utstrålning, känns som tryck över bröstet, ingen andnings- eller rörelsekorrelation. Symptomen debuterade för två timmar sedan i samband med en måltid. Då han initialt trodde att smärtan berodde på dyspeptiska besvär väntade han flera timmar innan han slutligen ringde efter ambulans. EKG visar sinusrytm, högersidigt skänkelblock, ST-höjning i avledning II,aVF,III samt i V5-V6. Du misstänker en akut hjärtinfarkt med infero-lateral lokalisation.

Du ordinerar att följande blodprover ska tas: Hb, TPK, CRP, V, Na, K, Kreatinin, CKMB, TroponinT samt P-glukos.

Du ordinerar syrgas 3L på grimma, 4 st Trombyl á 75mg, 4-8 st Plavix á 75mg samt Morfin 5 mg intravenöst. Försiktighet med Nitroglycerin eller Betablockad då patienten har ett lågt blodtryck. Då patienten har ett något lågt blodtryck ger du även honom 1000 ml Ringer-Acetat i långsamt dropp.

Patienten genomgår en akut kranskärlsröntgen och PCI med inläggning av stent mot en ocklusion av höger kranskärls proximala del. Patienten utvecklar en medelstor hjärtinfarkt med CKMB max ca 300. Den övriga vårdtiden sker utan några ytterligare komplikationer.

De prover som togs akut visade: Hb 141 g/l, TPK 255 x 10<sup>9</sup>/l, CRP 11 mg/l, Vita 9 x 10<sup>9</sup>/l, Na 145 mmol/l, K 3,9 mmol/l, Kreatinin 86 µmol/l, CKMB 2,3 µg/l, TroponinT <0,05, P-glukos 5,6, Totalkolesterol 5,9 mmol/l, LDL 3,7 mmol/l, HDL 0,9 mmol/l, TG 1,4 mmol/l.

UKG visar en normalstor vänsterkammare med lindrigt nedsatt funktion, EF ca 40 %, apikalt inferiort samt lateralt ses akinesi.

Då patienten har haft en hjärtinfarkt sätter du in honom på Trombyl 75 mg 1+0+0, Plavix 75 mg 1+0+0 (i 12 månader), Seloken Zoc 100 mg 1+0+0, Triatec 5 mg 1+0+1, Simvastatin 40 mg 0+0+0+1 samt Glytrin 0,4 mg/dos vid behov.

Ett halvår efter sin hjärtinfarkt kommer han in till akuten med ambulans på grund av hjärtklappningsbesvär och allmänpåverkan sedan 30 minuter tillbaka:

Du är medicinjour och tar emot patienten på akutrummet.

Status: Allmänpåverkad, blek, kallsvettig, Cor: Regelbunden rytm, frekvens ca 200, BT: 75/45 mm Hg, Pulm: Auskulteras med enstaka rassel basalt

#### 4:10 Tolka bifogat EKG.

Svar:

1

#### 4:11 Hur vill du behandla patienten för sitt akuta sjukdomstillstånd?

Svar:

1

KOD.....

Det är fredag eftermiddag och du är medicinjour på akuten i Lund. En 57-årig man inkommer med ambulans på grund av centrala bröstsmärtor sedan två timmar tillbaka.

Status: Smärtpåverkad, kallsvettig, ingen halsvenstas eller inkompositionstecken. Saturation: 100% på 5L O<sub>2</sub> med mask. Cor: Regelbunden rytm, frekvens 90, BT 100/65 mmHg, Pulm: Auskulteras med normala andningsljud bilateralt. Buk: mjuk, oöm.

Patienten berättar att han är gift, 2 vuxna barn, arbetar som lastbilschaufför. Röker 20 cigaretter/dag, sparsamt med alkohol, patientens far avled i hjärtinfarkt vid 67 års ålder. Är förutom dyspeptiska besvär väsentligen frisk. Han tar T. Omeprazol 20mg 1+0+0. Inga allergier.

Smärtan sitter centralt i bröstet, ingen utstrålning, känns som tryck över bröstet, ingen andnings- eller rörelsekorrelation. Symptomen debuterade för två timmar sedan i samband med en måltid. Då han initialt trodde att smärtan berodde på dyspeptiska besvär väntade han flera timmar innan han slutligen ringde efter ambulans. EKG visar sinusrytm, högersidigt skänkelblock, ST-höjning i avledning II,aVF,III samt i V5-V6. Du misstänker en akut hjärtinfarkt med infero-lateral lokalisation.

Du ordinerar att följande blodprover ska tas: Hb, TPK, CRP,V, Na, K, Kreatinin, CKMB, TroponinT samt P-glukos.

Du ordinerar syrgas 3L på grimma, 4 st Trombyl á 75 mg, 4-8 st Plavix á 75 mg samt Morfin 5 mg intravenöst. Försiktighet med Nitroglycerin eller Betablockad då patienten har ett lågt blodtryck. Då patienten har ett något lågt blodtryck ger du även honom 1000 ml Ringer-Acetat i långsamt dropp.

Patienten genomgår en akut kranskärlsröntgen och PCI med inläggning av stent mot en ocklusion av höger kranskärls proximala del. Patientens utveckling en medelstor hjärtinfarkt med CKMB max ca 300. Den övriga vårdtiden sker utan några ytterligare komplikationer.

De prover som togs akut visade: Hb 141 g/l, TPK 255 x 10<sup>9</sup>/l, CRP 11 mg/l, Vita 9 x 10<sup>9</sup>/l, Na 145 mmol/l, K 3,9 mmol/l, Kreatinin 86 µmol/l, CKMB 2,3 µg/l, TroponinT <0,05, P-glukos 5,6, Totalkolesterol 5,9 mmol/l, LDL 3,7 mmol/l, HDL 0,9 mmol/l, TG 1,4 mmol/l.

UKG visar en normalstor vänsterkammare med lindrigt nedsatt funktion, EF ca 40 %, apikalt inferiort samt lateralt ses akinesi.

Då patienten har haft en hjärtinfarkt sätter du in honom på Trombyl 75 mg 1+0+0, Plavix 75 mg 1+0+0 (i 12 månader), Seloken Zoc 100 mg 1+0+0, Triatec 5 mg 1+0+1, Simvastatin 40 mg 0+0+0+1 samt Glytrin 0,4 mg/dos vid behov.

Ett halvår efter sin hjärtinfarkt kommer han in till akuten med ambulans på grund av hjärtklappningsbesvär och allmänpåverkan sedan 30 minuter tillbaka:

Du är medicinjour och tar emot patienten på akutrummet.

Status: Allmänpåverkad, blek, kallsvettig, Cor: Regelbunden rytm, frekvens ca 200, BT: 75/45 mm Hg, Pulm: Auskulteras med enstaka rassel basalt

EKG visar på en snabb ventrikeltakykardi. Då patienten är kraftigt allmänpåverkad och har lågt blodtryck är din enda behandlingsmöjlighet att elkonvertera honom akut.

I propofolrus elkonverterar du patienten till sinusrytm. Efter att han hämtat sig ifrån sin arytmiläggas han upp på HIA för övervakning och analys av hjärtskademarkörer, förnyad coronarangiografi och UKG. Denna ischemiutredning utföll helt utan anmärkning.

#### 4:12 Vilken åtgärd bör patienten bli föremål för innan hemgång?

Svar:

**Epilog**

Patienten har i efterförloppet till sin hjärtinfarkt fått en ventrikeltakykardi. Du föranstaltar därför om inläggning av en ICD (ImplantableCardioverterDefibrillator) för att skydda patienten mot eventuella framtida ventrikulära arytmier.

## MEQ 5 (23 p)

Johnny är 22 år och spelar bas i ett rockband. För att försörja sig delar han ut tidningar på morgnarna. Han har alltid varit frisk och tar inga mediciner.

Senaste månaderna har Johnny, som alltid varit smal, tappat ytterligare några kilo och väger nu bara 61 kg till sina 175 cm. Han har även noterat att han behöver gå och kissa ofta och funderat på om han skulle göra ett besök på ungdomsmottagningen.

I samband med en övre luftvägsinfektion blir Johnny försämrad och inskickad till akuten av sina bandmedlemmar som hälsat på hos honom.

Du träffar Johnny på ett undersökningsrum och finner en påverkad, kallsvettig ung man som andas korta snabba tag. Han klagar på diffust obehag i buken. Temp 37,8 °C.

Jourcentraldoktorn som först sett Johnny hade tagit ett kapillärt CRP som var 12 mg/l.

### 5:1 Vilken diagnos misstänker du?

Svar:

1

### 5:2 Vilket enkelt blodprov tar du för att bekräfta din misstanke?

Svar:

1

### 5:3 Vilka är de tre viktigast proverna därutöver?

Svar:

1  
2  
3

KOD.....

Johnny är 22 år och spelar bas i ett rockband. För att försörja sig delar han ut tidningar på morgnarna. Han har alltid varit frisk och tar inga mediciner.

Senaste månaderna har Johnny, som alltid varit smal, tappat ytterligare några kilo och väger nu bara 61 kg till sina 175 cm. Han har även noterat att han behöver gå och kissa ofta och funderat på om han skulle göra ett besök på ungdomsmottagningen.

I samband med en övre luftvägsinfektion blir Johnny försämrad och inskickad till akuten av sina bandmedlemmar som hälsat på hos honom.

Du träffar Johnny på ett undersökningsrum och finner en påverkad, kallsvettig ung man som andas korta snabba tag. Han klagar på diffust obehag i buken. Temp 37,8 °C.

Jourcentraldoktorn som först sett Johnny hade tagit ett kapillärt CRP som var 12 mg/l.

Du misstänker att Johnny har fått diabetes/ketoacidosis och bekräftar din misstanke med ett kapillärt blodsocker som ligger på 24 mmol/l. Du kompletterat genast med en blodgas där du först av allt tittar på pH som ligger på 6,98 och kalium som ligger på 6,2 mmol/l.

#### **5:4 Vilken akut behandling initierar du?**

Svar:

1  
2

Johnny är 22 år och spelar bas i ett rockband. För att försörja sig delar han ut tidningar på morgnarna. Han har alltid varit frisk och tar inga mediciner.

Senaste månaderna har Johnny, som alltid varit smal, tappat ytterligare några kilo och väger nu bara 61 kg till sina 175 cm. Han har även noterat att han behöver gå och kissa ofta och funderat på om han skulle göra ett besök på ungdomsmottagningen.

I samband med en övre luftvägsinfektion blir Johnny försämrad och inskickad till akuten av sina bandmedlemmar som hälsat på hos honom.

Du träffar Johnny på ett undersökningsrum och finner en påverkad, kallsvettig ung man som andas korta snabba tag. Han klagar på diffust obehag i buken. Temp 37,8 °C.

Jourcentraldoktorn som först sett Johnny hade tagit ett kapillärt CRP som var 12 mg/l.

Du misstänker att Johnny har fått diabetes/ketoacidosis och bekräftar din misstanke med ett kapillärt blodsocker som ligger på 24 mmol/l. Du kompletterat genast med en blodgas där du först av allt tittar på pH som ligger på 6,98 och kalium som ligger på 6,2 mmol/l.

Du kopplar genast en liter Natriumklorid och sprutar 8E Novorapid intravenöst.

Efter diskussion med IVA-jouren beslutas att patienten initialt bör vårdas på IVA. Redan efter en dag är patienten dock klart förbättrad med normaliserat pH och flyttas ned till AVA/MAVA där du jobbar som underläkare.

Du kompletterar provtagningen och börjar planera för hans framtida behandling.

### **5:5 Vilka blodprover bör man ta för att fastställa etiologin till patientens diabetes?**

Svar:

1  
2  
3

### **5:6 Vilken typ av insulinregim är lämplig (ge exempel)?**

Svar:

1

KOD.....

Johnny är 22 år och spelar bas i ett rockband. För att försörja sig delar han ut tidningar på morgnarna. Han har alltid varit frisk och tar inga mediciner.

Senaste månaderna har Johnny, som alltid varit smal, tappat ytterligare några kilo och väger nu bara 61 kg till sina 175 cm. Han har även noterat att han behöver gå och kissa ofta och funderat på om han skulle göra ett besök på ungdomsmottagningen.

I samband med en övre luftvägsinfektion blir Johnny försämrad och inskickad till akuten av sina bandmedlemmar som hälsat på hos honom.

Du träffar Johnny på ett undersökningsrum och finner en påverkad, kallsvettig ung man som andas korta snabba tag. Han klagar på diffust obehag i buken. Temp 37,8 °C.

Jourcentraldoktorn som först sett Johnny hade tagit ett kapillärt CRP som var 12 mg/l.

Du misstänker att Johnny har fått diabetes/ketoacidosis och bekräftar din misstanke med ett kapillärt blodsocker som ligger på 24 mmol/l. Du kompletterat genast med en blodgas där du först av allt tittar på pH som ligger på 6,98 och kalium som ligger på 6,2 mmol/l.

Du kopplar genast en liter Natriumklorid och sprutar 8E Novorapid intravenöst.

Efter diskussion med IVA-jouren beslutas att patienten initialt bör vårdas på IVA. Redan efter en dag är patienten dock klart förbättrad med normaliserat pH och flyttas ned till AVA/MAVA där du jobbar som underläkare.

Du kompletterar provtagningen och börjar planera för hans framtida behandling.

Du kompletterar med HbA1c, ö-cells-antikroppar, c-peptid, TSH, T4, Hb. Ö-cellsantikroppar och c-peptid dröjer lite men övriga prover får du snabbt svar på. Allt ligger bra utom HbA1c som ligger på 10,3 %. Du initierar behandling med så kallad fyrdosregim (snabbverkande till måltiderna och långverkande till natten)

Patienten förbättras ytterligare och överflyttas ytterligare en gång, denna gång till avd 2 (diabetes/ endokrinavdelningen). Här kommer insulindoseringen att ställas in ytterligare och Johnny kommer att tränas samt erhålla allehanda information.

### **5:7 Vilka färdigheter behöver Johnny kunna innan han skrivs ut?**

Svar:

1  
2  
3

### **5:8 Johnny undrar om han kan fortsätta att dricka sprit tillsammans med sina polare. Förklara hur alkohol påverkar hans blodsocker samt råd hur detta kan hanteras.**

Svar:

1  
2

KOD.....

Johnny är 22 år och spelar bas i ett rockband. För att försörja sig delar han ut tidningar på morgnarna. Han har alltid varit frisk och tar inga mediciner.

Senaste månaderna har Johnny, som alltid varit smal, tappat ytterligare några kilo och väger nu bara 61 kg till sina 175 cm. Han har även noterat att han behöver gå och kissa ofta och funderat på om han skulle göra ett besök på ungdomsmottagningen.

I samband med en övre luftvägsinfektion blir Johnny försämrad och inskickad till akuten av sina bandmedlemmar som hälsat på hos honom.

Du träffar Johnny på ett undersökningsrum och finner en påverkad, kallsvettig ung man som andas korta snabba tag. Han klagar på diffust obehag i buken. Temp 37,8 °C.

Jourcentraldoktorn som först sett Johnny hade tagit ett kapillärt CRP som var 12 mg/l.

Du misstänker att Johnny har fått diabetes/ketoacidosis och bekräftar din misstanke med ett kapillärt blodsocker som ligger på 24 mmol/l. Du kompletterat genast med en blodgas där du först av allt tittar på pH som ligger på 6,98 och kalium som ligger på 6,2 mmol/l.

Du kopplar genast en liter Natriumklorid och sprutar 8E Novorapid intravenöst.

Efter diskussion med IVA-jouren beslutas att patienten initialt bör vårdas på IVA. Redan efter en dag är patienten dock klart förbättrad med normaliserat pH och flyttas ned till AVA/MAVA där du jobbar som underläkare.

Du kompletterar provtagningen och börjar planera för hans framtida behandling.

Du kompletterar med HbA1c, ö-cells-antikroppar, c-peptid, TSH, T4, Hb. Ö-cellsantikroppar och c-peptid dröjer lite men övriga prover får du snabbt svar på. Allt ligger bra utom HbA1c som ligger på 10,3 %. Du initierar behandling med så kallad fyrdosregim (snabbverkande till måltiderna och långverkande till natten)

Patienten förbättras ytterligare och överflyttas ytterligare en gång, denna gång till avd 2 (diabetes/endokrin-avdelningen). Här kommer insulindoseringen att ställas in ytterligare och Johnny kommer att tränas samt erhålla allehanda information.

Efter 4 dagar på avd 2, det sista dygnet hemma på permission, ska så Johnny skrivas ut. Han behärskar nu såväl kapillär blodsockermätning som insulinadministration. Han känner igen symptom på hypo- och hyperglykemi och kan häva detta.

Hans mamma är med och ser lite orolig ut. Hon har ytterligare några frågor:

### **5:9 Finns det några risker på kort sikt med Johnnys diabetes?**

Svar:

1  
2

### **5:10 Finns det några risker på lång sikt med Johnny diabetes?**

Svar:

1  
2  
3  
4

### **5:11 Kommer Johnny att få behålla de insulindoser han nu har? (förklara hur man förväntar sig att utvecklingen av insulindoserna ser ut de närmsta åren)**

Svar:

1

KOD.....

## **Epilog**

Du informerar om de kortsiktiga riskerna för hypoglykemi och hyperglykemi/ny ketoacidosis samt de långsiktiga riskerna i form av neuropati, retinopati, nefropati, storkärlsjuka.

Johnny skrivs slutligen ut med återbesök till dagvården efter en vecka. Därefter fortsatta återbesök hos ordinarie läkare och diabetessjuksköterska. Vid återbesöket hos diabetessköterskan efter två månader berättar Johnny att han haft en hel del låga blodsockervärden varför doserna trappas ned. Ett halvår senare behöver doserna återigen höjas.

## MEQ 6

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

### 6:1 Nämn tre differentialdiagnoser.

Svar:

1  
2  
3

### 6:2 Vilka tre kompletterande uppgifter i anamnesen efterfrågar du?

Svar:

1  
2  
3

### 6:3 Vad är viktigast att undersöka i status utifrån dina differentialdiagnoser? Lämna en kort motivering på varje förslag!

Svar:

1  
2  
3  
4

KOD.....

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

Mannen är icke-rökare och arbetar som lärare. Han har tidigare varit helt frisk, och har ingen ärftlighet för hjärtsjukdom eller proppsjukdom. Han har inte haft ont i bröstet. Kanske har han gått ner något kilo sista sommaren. Torrhosta två månader, övriga i familjen har varit förkylda sista veckan. Ingen känd Tb-exponering. Inga magbesvär. Han har varit betydligt sämre de sista dagarna.

Status: AT: Klar och redig. Normalviktig. Inga ödem, ingen halsvenstas  
Samtalsdyspné. Temp 37,5 °C.  
Lymfkörtlar: u a  
Lungor: Lätta, basala krepitationer. SaO<sub>2</sub> 95%. Andningsfrekvens 23  
Hjärta: Takykardi, inga säkra blåsljud  
BT: 105/70 mm Hg  
EKG: Se bifogat

#### **6:4 Beskriv EKG-bilden.**

Svar:

1  
2

#### **6:5 Hur vill du handlägga detta? Inläggning, utredning på akutmott eller poliklinisk utredning? Motivera!**

Svar:

1

KOD.....

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

Mannen är icke-rökare och arbetar som lärare. Han har tidigare varit helt frisk, och har ingen ärftlighet för hjärtsjukdom eller proppsjukdom. Han har inte haft ont i bröstet. Kanske har han gått ner något kilo sista sommaren. Torrhosta två månader, övriga i familjen har varit förkylda sista veckan. Ingen känd Tb-exponering. Inga magbesvär. Han har varit betydligt sämre de sista dagarna.

Status: AT: Klar och redig. Normalviktig. Inga ödem, ingen halsvenstas

Samtalsdyspné. Temp 37,5 °C.

Lymfkörtlar: u a

Lungor: Lätta, basala krepitationer. SaO<sub>2</sub> 95%. Andningsfrekvens 23

Hjärta: Takykardi, inga säkra blåsljud

BT: 105/70 mm Hg

EKG: Se bifogat

Mannen behöver läggas in då han är respiratoriskt och cirkulatoriskt påverkad och flera allvarliga differentialdiagnoser finns såsom akut coronart syndrom och lungemboli. EKG visar sinustakykardi med T-negativisering i flera avledningar.

**6:6 Vilken initial diagnostik vill du göra, d v s vilka ev. blodprover, röntgen, klin fys undersökningar etc ordinerar du de första timmarna?**

Svar:

1  
2  
3

**6:7 Vilka andra kontroller eller övervakningsåtgärder vill du att sjuksköterska/ undersköterska gör det första halvdygnet?**

Svar:

1  
2  
3

KOD.....

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

Mannen är icke-rökare och arbetar som lärare. Han har tidigare varit helt frisk, och har ingen ärftlighet för hjärtsjukdom eller proppsjukdom. Han har inte haft ont i bröstet. Kanske har han gått ner något kilo sista sommaren. Torrhosta två månader, övriga i familjen har varit förkylda sista veckan. Ingen känd Tb-exponering. Inga magbesvär. Han har varit betydligt sämre de sista dagarna.

Status: AT: Klar och redig. Normalviktig. Inga ödem, ingen halsvenstas

Samtalsdyspné. Temp 37,5 °C.

Lymfkörtlar: u a

Lungor: Lätta, basala krepitationer. SaO<sub>2</sub> 95%. Andningsfrekvens 23

Hjärta: Takykardi, inga säkra blåsljud

BT: 105/70 mm Hg

EKG: Se bifogat

Mannen behöver läggas in då han är respiratoriskt och cirkulatoriskt påverkad och flera allvarliga differentialdiagnoser finns såsom akut coronart syndrom och lungemboli. EKG visar sinustakykardi med T-negativisering i flera avledningar.

Patienten observeras i hjärtrytmövervakning med kontroll av blodtryck, saturation och andningsfrekvens, initialt frekvent.

Hb 136 g/l, vita  $8,7 \times 10^9/l$ , CRP 40 mg/l, CKMB 4,0 µg/l, TNT 0,05, kreatinin 80 µmol/l, ProBNP 5530.

Syster har även tagit D-dimer som är 2,6 (trots att du inte ordinerat det!)

CT thorax visar utbredda bilaterala centrala lungembolier.

### **6:8 Kan CT-fyndet ensamt förklara patientens symptom och status?**

Svar:

1

### **6:9 Vilka är de tre läkemedelstyper som idag används för behandling av lungemboli och hur verkar de?**

Svar:

1

2

3

### **6.10 Vilken initial behandling skulle du överväga till denna patient? Motivera!**

Svar:

1

2

KOD.....

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

Mannen är icke-rökare och arbetar som lärare. Han har tidigare varit helt frisk, och har ingen ärftlighet för hjärtsjukdom eller proppsjukdom. Han har inte haft ont i bröstet. Kanske har han gått ner något kilo sista sommaren. Torrhosta två månader, övriga i familjen har varit förkylda sista veckan. Ingen känd Tb-exponering. Inga magbesvär. Han har varit betydligt sämre de sista dagarna.

Status: AT: Klar och redig. Normalviktig. Inga ödem, ingen halsvenstas

Samtalsdyspné. Temp 37,5 °C.

Lymfkörtlar: u a

Lungor: Lätta, basala krepitationer. SaO<sub>2</sub> 95%. Andningsfrekvens 23

Hjärta: Takykardi, inga säkra blåsljud

BT: 105/70 mm Hg

EKG: Se bifogat

Mannen behöver läggas in då han är respiratoriskt och cirkulatoriskt påverkad och flera allvarliga differentialdiagnoser finns såsom akut coronart syndrom och lungemboli. EKG visar sinustakykardi med T-negativisering i flera avledningar.

Patienten observeras i hjärtrytmövervakning med kontroll av blodtryck, saturation och andningsfrekvens, initialt frekvent.

Hb 136 g/l, vita  $8,7 \times 10^9/l$ , CRP 40 mg/l, CKMB 4,0 µg/l, TNT 0,05, kreatinin 80 µmol/l, ProBNP 5530.

Syster har även tagit D-dimer som är 2,6 (trots att du inte ordinerat det!)

CT thorax visar utbredda bilaterala centrala lungembolier.

Lungemboli kan behandlas med antikoagulantia eller trombolys (samt i enstaka fall invasivt/operativt). Waran tar flera dagar till effekt, kompletteras med lågmolekylärt heparin de första dagarna. Denna patient är respiratoriskt påverkad (samtalsdyspné, förhöjd andningsfrekvens) och har tecken till hjärtbelastning (takykardi, EKG-förändringar, förhöjda TNT och proBNP), vilket gör att trombolys övervägs, det är då bättre att initialt ge ”vanligt” heparin som har kortare halveringstid.

För att få mer information inför beslut om trombolys ber du om ett akut UKG.

### 6.11 Vilken del av hjärtat påverkas först av en stor lungemboli?

Svar:

1

### 6.12 Vilka risker finns med trombolys?

Nämner någon kontraindikation.

Svar:

1

2

KOD.....

En man i 50-årsåldern söker akut för andfåddhet en måndagskväll i oktober. Sedan ett halvår tillbaka har han lättare blivit andfått vid ansträngning. I sommar var det en period lite bättre och han kunde jobba i trädgården, sedan kom en sämre period då han blev andfådd vid gräsklippning. Denna vecka har han börjat ett nytt jobb där han är tvungen att gå i trappor och blir andfådd efter bara ett par steg upp.

Mannen är icke-rökare och arbetar som lärare. Han har tidigare varit helt frisk, och har ingen ärftlighet för hjärtsjukdom eller proppsjukdom. Han har inte haft ont i bröstet. Kanske har han gått ner något kilo sista sommaren. Torrhosta två månader, övriga i familjen har varit förkylda sista veckan. Ingen känd Tb-exponering. Inga magbesvär. Han har varit betydligt sämre de sista dagarna.

Status: AT: Klar och redig. Normalviktig. Inga ödem, ingen halsvenstas

Samtalsdyspné. Temp 37,5 °C.

Lymfkörtlar: u a

Lungor: Lätta, basala krepitationer. SaO<sub>2</sub> 95%. Andningsfrekvens 23

Hjärta: Takykardi, inga säkra blåsljud

BT: 105/70 mm Hg

EKG: Se bifogat

Mannen behöver läggas in då han är respiratoriskt och cirkulatoriskt påverkad och flera allvarliga differentialdiagnoser finns såsom akut coronart syndrom och lungemboli. EKG visar sinustakykardi med T-negativisering i flera avledningar.

Patienten observeras i hjärtrytmövervakning med kontroll av blodtryck, saturation och andningsfrekvens, initialt frekvent.

Hb 136 g/l, vita  $8,7 \times 10^9/l$ , CRP 40 mg/l, CKMB 4,0 µg/l, TNT 0,05, kreatinin 80 µmol/l, ProBNP 5530.

Syster har även tagit D-dimer som är 2,6 (trots att du inte ordinerat det!)

CT thorax visar utbredda bilaterala centrala lungembolier.

Lungemboli kan behandlas med antikoagulantia eller trombolys (samt i enstaka fall invasivt/operativt). Waran tar flera dagar till effekt, kompletteras med lågmolekylärt heparin de första dagarna. Denna patient är respiratoriskt påverkad (samtalsdyspné, förhöjd andningsfrekvens) och har tecken till hjärtbelastning (takykardi, EKG-förändringar, förhöjda TNT och proBNP), vilket gör att trombolys övervägs, det är då bättre att initialt ge "vanligt" heparin som har kortare halveringstid.

För att få mer information inför beslut om trombolys ber du om ett akut UKG.

UKG visar högerbelastning med kraftigt dilaterad höger kammare och förhöjt pulmonalstryck. Patienten har ingen allvarlig leversjukdom eller blödningssjukdom, är inte opererad sista tiden, har inte haft ulcer eller hjärnblödning, och har inte slagit sig.

Trombolysbehandlingen påbörjas. Trots detta syresätter sig patienten sämre och syster undrar om vi kan ge mer syrgas.

Plötsligt larmar övervakningen för noll i andningsfrekvens. Rytövervakningen ser ut som innan. Du rusar in till patienten som är medvetslös. Du kan inte känna någon puls.

### 6:13 Vilka olika metoder/utrustningar för att ge syrgas finns? Nämn två!

Svar:

1  
2

### 6:14 Vad kallas detta tillstånd och vilken är den akuta behandlingen?

Svar:

1  
2

KOD.....

## **Epilog**

Ni resusciterar framgångsrikt patienten med HLR. Patienten vaknar till igen och har inte försämrats påtagligt i vitala parametrar. Akut CT-undersökning visar ingen blödning. Du har avbrytit trombolysbehandlingen och återupptar den inte med tanke på skadorna i thorax som kompressionerna givit.

Patienten överlever men har kvarstående nedsatt lungfunktion. Sannolikt har han haft en kronisk lungembolisering. Koagulationsutredningen visar heterozygot APC-resistens, men några ytterligare riskfaktorer/bakomliggande orsaker får man inte fram.

## Facit:

- 1:1 MCV för att bestämma mikrocytär/makrocytär anemi.
- 1:2 Nej (1p), hon hade annars varit mera påverkad av sitt låga Hb (1p).
- 1:3 Trötthet, yrsel, öronsusningar, huvudvärk, hjärtklappning, hjärtsvikt, angina osv.
- 1:4 Blek hud och bleka slemhinnor, glatt tunga, ev takykardi, kardiellt blåsljud, accentuerad hjärtsvikt, ikterus (hemolys) osv.
- 1:5 B<sub>12</sub> + (folt) eller MMA, homocystein
- 1:6 Atrofisk gastrit med påföljande pernicios anemi, brist på \*IF.
- 1:7 Behepan intramuskulärt (manifest nervskada), initialt även folat, peroralt.
- 1:8 Retikulocyter stiger efter 4-6 dagar.
- 1:9 Aldrig.
- 1:10 Stora doser folsyra maskerar B<sub>12</sub>-bristen, risk för att utveckla neurologiska komplikationer.
- 1:11 Höga, ty detta ansamlas vid brist på B<sub>12</sub> och folat, då detta krävs för deras omvandling.
- 2:1 Astma Bronkiale (1p); Lungembolin pneumothorax, lungtumör, ångestattack (2 p vid minst två diff-diagnoser).
- 2:2 Rökning? Arbetsförhållanden? Tid? Andningsbesvär? Ev utlösande moment? Hostans karaktär/frekvens/ev upphostningar? Slem/blod? Feber? Bröstsmärtor? Allergi?
- 2:3 Kandidaten skall försöka beskriva forcerad expiration.
- 2:4 PEF (1p) Pulsoximetri alternativt blodgaser (1p).
- 2:5 Hb, vita (diff), trc, CRP, Na, K, Kreatinin, blodgaser.
- 2:6 Inhalation av kortverkande Beta-stimulerare (Combivent eller Ventoline/Atriovent)
- 2:7 Parenkyminfiltrat?
- 2:8 PEF. Temp, BT, pulsoximetri (2 p vid två alternativ)
- 2:9 Om rökare – rökstopp. Katten avskaffas.
- 2:10 Inh Steroider (1p). Kortverkande  $\beta_2$ -stimulerare vb (1p)
- 2:11 Reversibilitet vid astma men ej vid KOL.
- 3:1. Råd om motion, viktning, saltfattig föda och rökstopp.
- 3:2. <140/90 mm Hg
- 3:3. Eftersom inga andra sjukdomar är kända, är förstahandsmedel ACE-hämmare, eller tiaziddiuretika eller kalciumantagonist.
- 3:4. Dålig compliance. Tilllägg med ett nytt läkemedel enl ovan om man vet att patienten tar sin medicin. Sekundär hypertoni kan också övervägas.
- 3:5. Du kontroller ett noggrant neurologstatus, hjärt-lungstatus samt lyssnar över karotiderna och kontrollerar blodtrycket. EKG tages. Temperatur tages. PT, APTT, Hb, trombocyter för att eventuellt kunna ge trombolys.
- 3:6. Du beställer en urakut CT skalle för att utesluta blödning och kunna ge trombolys.
- 3:7. Trombolys
- 3:8. Patienten måste erhålla intravenös vätska. NaCl ska ges och inte glukosdropp. Kroppstemperaturen måste sänkas med hjälp av paracetamol. Blodtrycket ska inte sänkas.
- 3:9. Under första dygnet kontroller Du puls, blodtryck, pupiller, RLS, Pareskontroller x 6 (även oftare vid trombolys), blodglukos x 4, temp x 4, telemetri/saturation/andningsfrekvens kontinuerligt.
- 3:10. TIA eller ischemisk stroke
- 3:11. Trombyl 160 (eller 75) mg x1. (Asasantin godkännes också).
- 4:1 Hereditet, alkohol, rökning, andra sjukdomar, allergi, mediciner

KOD.....

- 4:2 EKG visar sinusrytm hö-skänkelblock, ST-höjning i överledningarna II, aVF<sup>1</sup>, III samt V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub>
- 4:3 Akut hjärtinfarkt med infero-lateral lokalisation.
- 4:4 Trombolys och PCI
- 4:5 TNT, CKMB, PK, Trombocyter, APT-T, Hb, V, Na, K, Kreatinin, glukos
- 4:6 ASA (Trombyl), Clopidogel (Plavix), Morfin, O<sub>2</sub> på gramma. Nitroglycerin eller Beta-blockerare (Seloken) intravenöst kan ges med stor försiktighet.
- 4:7 Akut kranskärlröntgen
- 4:8 UKG
- 4:9 Seloken ZOC (β-blockad), ACE-hämmare och lipidsänkare, nitroglycerin v .b.
- 4:10 Snabb VT
- 4:11 El-konvertering
- 4:12 Inopererad defibrilator
- 5:1 Diabetes Typ 1/Ketoacidosis
- 5:2 B-Glukos
- 5:3 pH/BE, kalium + ett av kreat, u-ketoner, CRP, vita?
- 5:4 Vätska (NaCl/Ringer) + Insulin
- 5:5 HbA1c, ö-cellsantikroppar, c-peptid, TSH, T4, Hb, u-alb/kreat index
- 5:6 4-dos regim (dvs måltidsinsulin x3 + långverkande (x1 el x2))
- 5:7 insulininjektioner, kapillär blodsockerkontroll, känna igen symptom av hypo- och hyperglykemier och åtgärda dessa.
- 5:8 Risk för hypoglykemi. Man bör sänka insulindosen samt intaga mat samtidigt.
- 5:9 Hypoglykemier. Hyperglykemi inklusive ny ketoacidosis om han ej tar sitt insulin.
- 5:10 Neuropati, retinopati, nefropati, storkärlssjuka (blindhet/nedsatt syn, diabetessår/amputation, hjärtinfarkt, gastropares, erektil dysfunktion, dialys mm ger också poäng så länge de inte överlappar varandra)
- 5:11 Man kan förvänta sig en partiell remission med sänkta doser de närmsta månaderna. Därefter brukar man se en successiv ökning av doserna.
- 6:1 För varje rimlig diagnos (t ex ischämisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, klaffel, KOL, lungtumör, lungemboli, anemi) bör helst vara åtminstone en hjärt- och en lungdiagnos.
- 6:2 För varje rimligt motiverad anamnesuppgift, t ex rökning (KOL, lungca, ischämisk hjärtsjukdom), maligna symptom (lungca, anemi), bröstsmärta (ischämisk hjärtsjukdom, hosta (KOL, lungca, hjärtsvikt), hereditet, exponering för t ex asbest, TB, tidigare sjukdomar/läkemedel (t ex hypertoni, malignitet)
- 6:3 Inkompensationstecken, lungauskultation och andningspåverkan, hjärtauskultation, lymfkörtlar, allmäntillstånd inkl. övervikt/avmagring, BT.
- 6:4 Sinustakykardi, utbredd T-negativisering.
- 6:5 Inläggning, påverkad patient och/eller misstanke om allvarliga diagnoser som behöver utredas.
- 6:6 Någon form av lungembolidiagnostik (CT, lungscint), hjärtenzymer, övriga rimliga lab t ex Hb, blodgas. PK, APTT och trombocyter.
- 6:7 Hjärtrytmövervakning, kontroller av vitala funktioner varav minst två av andningsfrekvens, BT, Sat, temp, urinprod, medvetande/allmäntillstånd.
- 6:8 Ja.
- 6:9 Heparin/lågmolekylärt heparin, akut hämning av koagulationsfaktorer, waran, nedsatt syntes av koagulationsfaktorer, trombolys, tPA vävnadsplasminogenaktivator ger fibrinolys.
- 6:10 Trombolys eftersom patienten är respiratoriskt/cirkulatoriskt påverkad.
- 6:11 Höger halva.

KOD.....

- 6:12 Blödningsrisk, tidigare hjärnblödning, Waranbehandling, HLR, leverinsuff. Nyligt ulcus el op etc.
- 6:13 Grimma/mask, ”slutet” system CPAP, respirator
- 6:14 Pulslös elektrisk aktivitet, hjärtkompressioner/HLR.