

**- Skriftligt prov**  
**Examination efter läkares allmäntjänstgöring**

**den 25 maj 2012**  
**tid 9.00 – 14.00**

**INSTRUKTION**

Skrivningen består av fyra fall och har totalt 80 poäng. I varje fall kommer sjukdomsbild och fakta att tillföras successivt med nya delfrågor. Den mindre texten repeterar basinformation.

Frågorna behandlar inte bara fakta och lärobokslösningar. Minst lika stor vikt kommer att läggas vid *det kliniska resonemanget*. Det räcker således inte vid *vissa* frågor att bara redovisa vidtagna åtgärder utan vi vill också att du redovisar dina skäl för valda åtgärder.

I frågornas konstruktion ligger att du måste begränsa dina svar. Vid rättningen kommer vi att värdera hur du avgränsat problemställningar i svaret. Det bör således inte vara för snävt men ej heller för vidlyftigt och omfattande. Uppräknande av oväsentliga fakta ger avdrag. Skrivutrymmet efter varje delfråga bör räcka. I *nödfall* får du skriva på baksidan. **SKRIV INTE UTANFÖR HÖGERMARGINALEN!**

Frågorna skall ligga till vänster om dig, så långt upp mot bordshörnet som möjligt, - upp och ned - och du börjar med att ta det översta bladet och vända det rätt. **DET FÅR BARA FINNAS ETT FÄRGAT RÄTTVÄNT ARK FRAMME ÅT GÅNGEN!**

Besvarat ark läggs, upp och ned på påskuverten på golvet till höger om dig. Tag därefter fram nästa fråga och vänd den rätt. Det är inte tillåtet att gå fram och tillbaka i skrivningen. Lagt ark ligger! Som kladdpapper används vitt papper. Skulle någon sida vara suddig, svårsläslig etc, meddela skrivvakten!

Fall 1	20 poäng	12 delfrågor
Fall 2	20 poäng	11 delfrågor
Fall 3	20 poäng	8 delfrågor
Fall 4	20 poäng	10 delfrågor

Efter varje fall finns en ENKÄT som frågekonstruktören gärna ser att Du besvarar.

När du är färdig med provet: Uppmärksamma skrivvakten när du ska stoppa varje fall för sig i respektive vitt förtryckt påskuvert, som du skrivit skrivort och personnummer på. *Tack för hjälpen!*

Lärarna tackar på förhand för att du *skriver tydligt och läsvänligt*. ***Oläslig handstil gör att poängbedömning uteblir.***

Vi önskar dig **LYCKA TILL** med skrivningen och hoppas att du skall finna frågorna relevanta för den tjänstgöring du genomgått eller håller på att avsluta.

*Låt denna sida ligga kvar på bordet under provtiden.*

**NÄMNDEN FÖR PROV EFTER LÄKARES ALLMÄNTJÄNSTGÖRING**  
**Universiteten i Göteborg, Linköping, Lund, Umeå och Uppsala samt**  
**Karolinska Institutet**

# **FALL 1**

**Lägg detta ark på golvet -**

**det underlättar din uppdelning av skrivningen inför inlämningen.**

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

**1.1.1. Vad är mest angeläget att fråga om? (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

**1.2.1 Vad tycker du är särskilt angeläget att undersöka vid en kroppsundersökning? Motivera. (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status frånsatt blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

**1.3.1 Vilka laboratorieprover är du särskild angelägen om att låta kontrollera i en första kartläggning? Mannen, som är dagens första patient, har kommit fastande till besöket. Någon undersökning som du tycker patienten bör genomgå? Motivera. (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 µmol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. EKG visar tecken på vä-kammarhypertrofi, i övrigt normalfynd.

#### 1.4.1 Hur hanterar du detta? (2 p)

0  
0,5  
1  
1,5  
2

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 umol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. Ekg visar tecken på vä-kammarbelastning, i övrigt normalfynd .

Inom 2 veckor har du sedan fått följande svar: blodtryck 145-170/95-110 vid upprepade mätningar. fastglukos 6.4 mmol/L, HbA1c 47 mmol/mol (ref 31-46).

Du uppfattar hypertonin som bidragande orsak till trötthet och huvudvärksbesvär.

### 1.5.1 Vilket antihypertensivt läkemedel väljer du? Motivera. (1 p)

0  
0,5  
1

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x 10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 umol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. Ekg visar tecken på vä-kammarbelastning, i övrigt normalfynd .

Inom 2 veckor har du sedan fått följande svar: blodtryck 145-170/95-110 vid upprepade mätningar. fastglukos 6.4 mmol/L, HbA1c 47 mmol/mol (ref 31-46).

Du uppfattar hypertoni som bidragande orsak till trötthet och huvudvärksbesvär.

Patienten gavs ACE hämmare och kallades på ett återbesök hos sköterska inom en månad, då även kreatinin och kalium kontrollerades.

**1.6.1 Vad är den bakomliggande mekanismen och skälet till att man skall låta kontrollera kreatinin och kalium efter det att behandling med ACE hämmare/AII antagonist inletts? (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2



En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x 10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 umol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. Ekg visar tecken på vä-kammarbelastning, i övrigt normalfynd .

Inom 2 veckor har du sedan fått följande svar: blodtryck 145-170/95-110 vid upprepade mätningar. fastglukos 6.4 mmol/L, HbA1c 47 mmol/mol (ref 31-46).

Du uppfattar hypertoni som bidragande orsak till trötthet och huvudvärksbesvär.

Patienten gavs ACE hämmare och kallades på ett återbesök hos sköterska inom en månad, då även kreatinin och kalium kontrollerades.

Patienten svarade väl på blodtrycksbehandlingen, huvudvärksbesvären lindrades medan tröttheten påverkades endast marginellt.

### 1.7.1 Vad kan man misstänka för tillstånd som bidragande orsak till dagtröttheten hos denne patient?

(1 p)

0

0,5

1

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x 10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 umol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. Ekg visar tecken på vä-kammarbelastning, i övrigt normalfynd .

Inom 2 veckor har du sedan fått följande svar: blodtryck 145-170/95-110 vid upprepade mätningar. fastglukos 6.4 mmol/L, HbA1c 47 mmol/mol (ref 31-46).

Du uppfattar hypertoni som bidragande orsak till trötthet och huvudvärksbesvär.

Patienten gavs ACE hämmare och kallades på ett återbesök hos sköterska inom en månad, då även kreatinin och kalium kontrollerades.

Patienten svarade väl på blodtrycksbehandlingen, huvudvärksbesvären lindrades medan tröttheten påverkades endast marginellt.

Mannen hade besvärande snarkningar nattetid, hustrun angav att långa andningsuppehåll förekommit vid något tillfälle.

### **1.8.1 Vilka övriga symptom kan dålig sömnkvalité ge upphov till? Hur utreder man sömnapné? Finns någon behandling? (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2

En 44 årig man med kontorsarbete söker dig på vårdcentralen för tilltagande trötthet senaste halvåret, nedsatt ork, blivit stresskänslig och sedan några månader av och till huvudvärk. Han känner att det är svårt att orka med arbetet, önskar diskutera sjukskrivning.

Mannen, som är gift och har två tonårsbarn, arbetar som utredare inom kommunen. Berättar att han senaste två-tre åren ökat 10 kilo i vikt, att matvanor inte förändrats. Han är icke-rökare, sparsam med alkohol, tidigare varit frisk, tar inte några läkemedel. Haft stor arbetsbelastning, svårt hinna med, blivit irriterad. Tröttheten har gradvis tilltagit, somnar ibland framför tv:n på kvällen, sover djupt på natten, snarkar enligt hustrun, huvudvärken i pannan och ibland i nacken kommer oftast smygande, lindras av vila och huvudvärkstablett, inget illamående, inga synfenomen i samband med värken, anger att "huvudvärken kommer av stress på arbetet och i familjen".

Vid din kroppsundersökning finner du inte något avvikande i status fränsett blodtrycket 170/110 i liggande, 155/115 i stående och BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

Du får följande svar från laboratoriet: Hb 155 g/L, LPK 4,3 x10<sup>9</sup>/L, trombocyter 188 x 10<sup>9</sup>/L, glukos 6.3 mmol/L, kreatinin 80 umol/L, Na 138, K 3.9, TSH 1.3 mU/L, kolesterol 5.1 mmol/L, triglycerider 1.4 mmol/L, CRP 3 mg/L. Ekg visar tecken på vä-kammarbelastning, i övrigt normalfynd .

Inom 2 veckor har du sedan fått följande svar: blodtryck 145-170/95-110 vid upprepade mätningar. fastglukos 6.4 mmol/L, HbA1c 47 mmol/mol (ref 31-46).

Du uppfattar hypertoni som bidragande orsak till trötthet och huvudvärksbesvär.

Patienten gavs ACE hämmare och kallades på ett återbesök hos sköterska inom en månad, då även kreatinin och kalium kontrollerades.

Patienten svarade väl på blodtrycksbehandlingen, huvudvärksbesvären lindrades medan tröttheten påverkades endast marginellt. Mannen hade besvärande snarkningar nattetid, hustrun angav att långa andningsuppehåll förekommit vid något tillfälle.

Utredningen visade att mannen har episoder med sömnapné. Han gavs behandling med CPAP.

En medicinstudent, som under medicinterminen utlokaliseras till din mottagning, träffar patienten vid återbesöket. Noterar att mannen, som han hälsar på, har påfallande kraftiga händer och grova anletsdrag. Blodtrycket har normaliserats på insatt terapi och CPAP behandlingen har haft mycket god effekt, mindre trötthet. Studenten, som nyligen varit på undervisningssjukhusets endokrin- och diabetessektion, föreslår kompletterande blodprovstagning.

**1.9.1 Vilka särskilda prover är det som avses och hur tror du studenten motiverar att dessa prover kan vara av intresse? (1 p)**

0  
0,5  
1

Patienten visar sig ha ett klart förhöjt IGF-1, han inremitteras till sjukhuset, akromegali konfirmeras. Patienten har en 1x1.5 cm stor hypofystumör som opereras, varefter en partiell hypofysinsufficiens uppkommer. Tumören kunde inte avlägsnas i sin helhet, en parasellär portion återstår och man väljer att komplettera med strålbehandling. Efter tre år har patienten botats från sin akromegali, men utvecklat en komplett hypofysinsufficiens.

**1.10.1 Vilka hormonförändringar karakteriserar en obehandlad framlobsinsufficiens? (2 p)**

0  
0,5  
1  
1,5  
2

**1.10.2. Hur tror du att patientens P-glukos och HbA1c förändrats av att akromegalin botats? Motivera. (1,5 p)**

0  
0,5  
1  
1,5

En patient som står på substitutionsbehandling för en komplett hypofysinsufficiens kan ha risk för att utveckla hypoglykemi vid inadekvat medicinering. Hos en frisk person motverkas en tendens till lågt blodsocker genom olika hormonella påslag.

**1.11.1 Vilka ”motregulatoriska” hormon har vi? Nämn tre. (1,5 p)**

0  
0,5  
1  
1,5



## **FALL 2**

**Lägg detta ark på golvet -**

**det underlättar din uppdelning av skrivningen inför inlämningen.**

Du är AT-läkare på vårdcentralen och har just övertagit ansvaret för ett närbeläget demensboende. Sköterskan ringer och säger att Elin, 78 år, inte vill stödja på benet.

**2.1.1 Vilka är de viktigaste anamnestiska uppgifterna Du behöver och vad gör Du? (2p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0



Du är AT-läkare på vårdcentralen och har just övertagit ansvaret för ett närbeläget demensboende. Sköterskan ringer och säger att Elin, 78 år, inte vill stödja på benet.

Du beger dig till boendet för att undersöka Elin. Sköterskan berättar att hon troligen ramlat på väg från toaletten inatt och eftersom hon inte kunde stödja på benet blev hon buren till sängen. Ur journalen framgår att Elin har bott på Solgården i 5 år. Hon har haft diabetes typ II sedan 60-årsåldern och behandlas med glibenklamid 3,5 mg 2x1, metformin 500 mg x3 och har haft tillägg med medellångverkande humaninsulin de senaste fem åren; för närvarande 24 E t n.

Hon tar atenolol 100 mg x1 och hydroklortiazid 5 mg x1. Dessutom simvastatin 20 mg x1. Till natten får hon zolpidem 10 mg.

Mot Alzheimers sjukdom tar hon donepezil 10 mg t n. Slutligen står hon sedan någon månad på tolterodin mot överaktiv blåsa.

**2.2.1 Din första åtgärd är att undersöka höften, då du misstänker en fraktur. Vilka kliniska tecken letar du efter? (2p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Du är AT-läkare på vårdcentralen och har just övertagit ansvaret för ett närbeläget demensboende. Sköterskan ringer och säger att Elin, 78 år, inte vill stödja på benet.

Du beger dig till boendet för att undersöka Elin. Sköterskan berättar att hon troligen ramlat på väg från toaletten inatt och eftersom hon inte kunde stödja på benet blev hon buren till sängen. Ur journalen framgår att Elin har bott på Solgården i 5 år. Hon har haft diabetes typ II sedan 60-årsåldern och behandlas med glibenklamid 3,5 mg 2x1, metformin 500 mg x3 och har haft tillägg med medellångverkande humaninsulin de senaste fem åren; för närvarande 24 E t n. Hon tar atenolol 100 mg x1 och hydroklortiazid 5 mg x1. Dessutom simvastatin 20 mg x1. Till natten får hon zolpidem 10 mg. Mot Alzheimers sjukdom tar hon donepezil 10 mg t n. Slutligen står hon sedan någon månad på tolterodin mot överaktiv blåsa.

Elin undersöks i sängen. Höger ben ligger utåtrotterat och förkortat jämfört med vänster och hon kan inte lyfta det högra benet. Rotationsprövning framkallar smärta.

Du misstänker starkt en höftfraktur och remitterar henne till ortopedakuten.

På sjukhuset konstateras en trokantär fraktur, som märkepikas. Elin kommer åter till Solgården efter 5 dagar och ska nu mobiliseras. Medicineringen är oförändrad förutom tillägg med kort- och långverkande oxykodon.

Du ser henne nästa dag när du besöker boendet och får då höra att hon är yr och svår att få upp på benen. Hon är förvirrad och vet inte var hon är.

**2.3.1 Ange möjliga faktorer, förutom medicineffekter, som kan ha bidragit till fallolyckan och som nu försvårar mobiliseringen? Motivera! (1p)**

0,0  
0,5  
1,0

**2.3.2 Diskutera hur hennes medicinering kan ha bidragit till händelseförloppet både före och efter operationen. Motivera! (3p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0  
2,5  
3,0

Elin, 78 år har ramlat när hon var på väg från toaletten och ådragit sig en pertrokantär fraktur som mörghälskats.  
 Hon har haft diabetes typ II sedan 60- årsåldern och behandlas med glibenklamid 3,5 mg 2x1, metformin 500 mg x3 och har haft tillägg med medellångverkande humaninsulin de senaste fem åren; för närvarande 24 E t n.  
 Hon tar atenolol 100 mg x1 och hydroklortiazid 5 mg x1 samt simvastatin 20 mg till natten. Till natten får hon zolpidem 10 mg.  
 Mot Alzheimers sjukdom tar hon donepezil 10 mg tn sedan två år. Slutligen står hon på tolterodin mot överaktiv blåsa. På sjukhuset har hon fått tillägg med kort- och långverkande oxykodon.  
 Du ser henne nästa dag när du besöker boendet och får då höra att hon är yr och svår att få upp på benen. Hon är förvirrad.

Möjliga skäl till fallet kan vara demenssjukdom i kombination med övermedicinering, Sjukhusvistelsen och operationen har försämrat hennes kognitiva förmåga.

Risken för hypoglykemi med antidiabetika ökar med stigande ålder bland annat på grund av fysiologisk viktnedgång och nedsatt njurfunktion. Överbehandling med blodtrycksmedicin hos äldre kan ge ortostatiska besvär och muskelsvaghet samt bidra till fallrisk. Antikolinergika (mot urinträngningar) kan ge förvirring och yrsel. Zolpidem kan bl a ge yrsel, konfusion och påverka gångförmågan. Morfinbehandling ökar risken för konfusion speciellt vid nedsatt njurfunktion.

#### 2.4.1 Vad fokuserar du på i status? Motivera. (2p)

0,0  
 0,5  
 1,0  
 1,5  
 2,0

#### 2. 4.2 Vilka prover vill du ta som underlag för en risk-/nyttabedömning av hennes medicinering? Motivera. (2p)

0,0  
 0,5  
 1,0  
 1,5  
 2,0

Elin 78 år, har ramlat när hon var på väg från toaletten och ådragit sig en pertrokantär fraktur som mærgspikats. Hon har haft diabetes typ II sedan 60- årsåldern och behandlas med glibenklamid 3,5 mg 2x1, metformin 500 mg x3 och har haft tillägg med medellångverkande humaninsulin de senaste fem åren; för närvarande 24 E t n.

Hon tar atenolol 100 mg x1 och hydroklortiazid 5 mg x1 samt simvastatin 20 mg till natten. Till natten får hon zolpidem 10 mg. Mot Alzheimers sjukdom tar hon donepezil 10 mg tn sedan två år. Slutligen står hon på tolterodin mot överaktiv blåsa. På sjukhuset har hon fått tillägg med kort- och långverkande oxykodon.

Du ser henne nästa dag när du besöker boendet och får då höra att hon är yr och svår att få upp på benen. Hon är förvirrad. Demenssjukdom i kombination med övermedicinering, samt operationen och miljöombytena kan ha försämrat hennes kognitiva förmåga. Överbehandling med antidiabetika ökar hypoglykemiriskerna med stigande ålder p g a fysiologisk viktnedgång och nedsatt njurfunktion. Överbehandling med blodtrycksmedicin hos äldre kan ge ortostatiska besvär och muskelsvaghet och bidra till fallrisk. Antikolinergika (mot urinträngningar) kan ge förvirring och yrsel. Zolpidem kan bl a ge yrsel, konfusion och påverka gångförmågan. Morfinbehandling ökar risken för konfusion speciellt vid nedsatt njurfunktion.

Status: AT: Ej orienterad till tid eller rum. Inga inkompenstationstecken. Hjärta RR, inga biljud. Bt 105/65.

Lungor ua. Neurologiskt: Inga pareser. Reflexer liksidiga.

Lab: Hb 120 g/L (nv 120-150), blodsockerkurva 3,5 – 6,1 – 6,4 – 5,2, HbA1c (IFCC) 36 mmol/mol (nv 31-46), P-kreatinin 140 µmol/L (nv 45-90), P-kalium 3,8 mmol/L (nv 3,5 –5,0).

### 2.5.1 Kommentera undersökningsfynd och labsvar i relation till den kliniska bilden. (2p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

### 2.5.2 Hur vill du förändra medicineringen? Motivera. (3p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0  
2,5  
3,0

Elin 78 år har ådragit sig en pertrokantär fraktur som mörghalsfraktur. Då du ser henne nästa tillfälle är hon förvirrad. Demenssjukdom i kombination med övermedicinering, samt operationen och miljöombytena kan ha försämrat hennes kognitiva förmåga. Överbehandling med antidiabetika ökar hypoglykemi-risken med stigande ålder p g a fysiologisk viktnedgång och nedsatt njurfunktion. Överbehandling med blodtrycksmedicin hos äldre kan ge ortostatiska besvär och muskelsvaghet och bidra till fallrisk. Antikolinergika (mot urinrängningar) kan ge förvirring och yrsel. Zolpidem kan bl a ge yrsel, konfusion och påverka gångförmågan. Morfinbehandling ökar risken för konfusion,  
 Lab: Hb 120 g/L (nv 120-150), blodsockerkurva 3,5 – 6,1 – 6,4 – 5,2, HbA1c (IFCC) 36 mmol/mol (nv 31-46), P-kreatinin 140 µmol/L (nv 45-90), P-kalium 3,8 mmol/L (nv 3,5 –5,0)

Elin har normalt HbA1c och lågt morgonblodsocker som tyder på överbehandling och ger misstanke på nattliga hypoglykemier. Insulin sätts ut. Metformin sätts ut då det är olämpligt vid kreatininstegring p g a risk för laktacidosis. Det låga blodtrycket innebär risk för yrsel och ortostatiska besvär. Blodtrycksmedicinen minskas. Atenololdosen halveras och hydroklortiazid sätts ut. Simvastatin sätts ut då det inte är nödvändigt som kardioprotektiv åtgärd i denna åldersgrupp.

Zolpidem sätts ut p g a risk för konfusion. Tolteridon sätts ut då antikolinergika bidrar till konfusion.

Oxykodon minskas till lägsta effektiva dos då morfinpreparat påverkar vakenhetsgraden.

Beträffande donepezil bör indikationen för behandling bedömas när tillståndet stabiliserats.

Blodsocker och blodtryck kontrolleras.

När tillståndet stabiliserats funderar du på profylaktiska åtgärder för att minska risken för nya frakturer.

### 2.6.1 Med tanke på höftfrakturen, vilket bakomliggande tillstånd är troligt? (1p)

0,0  
0,5  
1,0

### 2.6.2 Kompletterande labprover och annan lämplig undersökning? (1p)

0,0  
0,5  
1,0

### 2.6.3 Vilka förebyggande åtgärder förutom eventuell medicinering med bisfosfonat föreslår du? (1p)

0,0  
0,5  
1,0

En skattning av frakturrisken med FRAX visar en 10-årsrisk på 40% för ny höftfraktur. Labproverna har kompletterats med sänka för att utesluta myelom och kalcium och ALP för att utesluta hyperparatyroidism. Arbetsterapeut har sett över möbleringen med avseende på snubbelrisk. Hon har fått en rollator som gör att hon känner sig säkrare. Hon har börjat i balans- och styrketränningsgrupp på boendet samt fått höftskydd.

Efter en månad är Elin betydligt piggare. Blodsockret ligger bra på enbart glibenklamid 3,5 mg x1. Blodtrycket har stigit till 140/80 och yrseln är borta. Smärtmässigt klarar hon sig på paracetamol 500 mg x4 och oxykontin 5 mg x2.

## **FALL 3**

**Lägg detta ark på golvet -**

**det underlättar din uppdelning av skrivningen inför inlämningen.**

Din AT- kollega Anna har sjukanmält sig samma dag som hon skulle ha sin jourtjänst på psykakuten och det är för andra gången du måste ta hennes jour. Du har känt Anna under många år, ni har varit kurskamrater under hela studietiden. Du har noterat att Anna har förändrats mycket sedan dess. Hon verkar inte alls vara samma glada, friska, välvårdade, välpresterande och välklädda Anna som du känt. Hon sjukanmäler sig ofta och även hennes utseende är annorlunda. Nyligen har hon varit sjukskriven i två veckor, hon hade en "svår virus infektion" sades det bland kollegorna. Du har även noterat att Anna numera ofta har samma, alldeles för stora kläder, börjat använda konstig mörk make-up, kanske för att se fräschare ut?

Hon har blivit mager, verkar alltid vara trött och vid ett tillfälle har du hört henne kräkas på toaletten. När du frågade henne om hon mår illa har hon svarat att hon hade ont i magen, "håller på att få magsjuka kanske"- och skyndat sig därifrån. När du föreslog, för några dagar sedan, ett träningspass på sjukhusets gym svarade hon att hon inte orkar just nu. Hon såg trött och deprimerad ut.

Under din jour ringer Anna, gråter i telefonen och säger att hon inte orkar med AT, för att hon hela dagarna sedan flera veckor tillbaka känner sig fruktansvärt trött och "deppig" och att hon kanske inte kommer tillbaka till kliniken på länge. Hon har kvällen innan akut sökt läkare som direkt har sjukskrivit henne för depression, en diagnos som hon själv föreslagit. Hon ska nu också inom kort börja i psykoterapi, då hon i första hand inte vill ta några mediciner, hon har läst en rapport om att psykoterapi kan ge lika bra effekt.

**3.1.1. Vilka frågor skulle du vilja ställa och vilka funderingar har du kring Annas åkomma utifrån ovanstående symptombild? (3p)**

- 0,0
- 0,5
- 1,0
- 1,5
- 2,0
- 2,5
- 3,0



Din AT- kollega Anna har sjukanmält sig samma dag som hon skulle ha sin jourtjänst på psykakuten och det är för andra gången du måste ta hennes jour. Du har känt Anna under många år, ni har varit kurskamrater under hela studietiden. Du har noterat att Anna har förändrats mycket sedan dess. Hon verkar inte alls vara samma glada, friska, välvårdade, välpresterande och välklädda Anna som du känt. Hon sjukanmäler sig ofta och även hennes utseende är annorlunda. Nyligen har hon varit sjukskriven i två veckor, hon hade en "svår virusinfektion" sades det bland kollegorna. Du har även noterat att Anna numera ofta har samma, alldeles för stora kläder, börjat använda konstig mörk make-up, kanske för att se fräschare ut? Hon har blivit mager, verkar alltid vara trött och vid ett tillfälle har du hört henne kräkas på toaletten. När du frågade henne om hon mår illa har hon svarat att hon hade ont i magen, "håller på att få magsjuka kanske"- och skyndat sig därifrån. När du föreslog, för några dagar sedan, ett träningspass på sjukhusets gym svarade hon att hon inte orkar just nu. Hon såg trött och deprimerad ut. Under din jour ringer Anna, gråter i telefonen och säger att hon inte orkar med AT, för att hon hela dagarna sedan flera veckor tillbaka känner sig fruktansvärt trött och "deppig" och att hon kanske inte kommer tillbaka till kliniken på länge. Hon har kvällen innan akut sökt läkare som direkt har sjukskrivit henne för depression, en diagnos som hon själv föreslagit. Hon ska nu också inom kort börja i psykoterapi, då hon i första hand inte vill ta några mediciner, hon har läst en rapport om att psykoterapi kan ge lika bra effekt.

Du har haft funderingar om hur diagnosen har ställts, om det är det rätt diagnos, om det kan finnas suicidrisk. Är Anna korrekt somatiskt och psykiatriskt undersökt?

Efter två veckor ringer du till Anna och frågar hur hon mår och berättar om dina funderingar. Hon svarar att det känns bra att gå i terapi. Hon har alltid varit frisk tidigare, aldrig tagit några mediciner och inte heller nu tycker hon att det är nödvändigt. Psykologen säger att det tar tid att vända på negativa tankegångar och att hon har ganska vanliga symptom på depression.

Anna berättar vidare att hon känner sig något bättre och att hon nu har förhoppningar att återvända till kliniken men fortfarande är trött, aptiten är inte den bästa, hon är fortfarande ofta illamående, kräks ibland, längtar bara efter salta snacks och har kanske gått ner ytterligare i vikt.

**3.2.1 Anna säger att hon fortfarande känner sig deprimerad och frågar dig vad du anser att hon kan göra utöver psykoterapi. Vad svarar du henne? (2p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Din AT-kollega Anna har sjukanmält sig samma dag som hon skulle ha sin jourtjänst på psykakuten och det är andra gången du måste ta hennes jour. Du har känt Anna under många år, ni har varit kurskamrater under hela studietiden. Du har noterat att Anna har förändrats mycket sedan dess. Hon verkar inte alls vara samma glada, friska, välvårdade, välpresterande och välklädda Anna som du känt. Hon sjukanmäler sig ofta och även hennes utseende är annorlunda. Nyligen har hon varit sjukskriven i två veckor, hon hade en "svår virusinfektion" sades det bland kollegorna. Du har även noterat att Anna numera ofta har samma, alldeles för stora kläder, börjat använda konstig mörk make-up,

Hon har blivit mager, verkar vara trött och vid ett tillfälle har du hört henne kräkas på toaletten. När du frågade henne om hon mår illa har hon svarat att hon hade ont i magen, "håller på att få magsjuka kanske"- och skyndat sig därifrån. När du föreslog, för några dagar sedan, ett träningspass på sjukhusets gym, svarade hon att hon inte orkar. Hon såg trött och deprimerad ut.

Under din jour ringer Anna, gråter i telefonen och säger att hon inte orkar med AT, att hon är fruktansvärt trött och nedstämd och att hon inte kommer tillbaka till kliniken på länge. Hon har akut sökt läkare som har sjukskrivit henne för depression, en diagnos som hon själv föreslagit. Hon ska nu också inom kort börja i psykoterapi, hon vill i första hand inte ta några antidepressiva mediciner, hon har läst en rapport om att psykoterapi kan ge lika bra effekt. Du har haft funderingar om hur diagnosen har ställts, om det är rätt diagnos, om det kan finnas suicidrisk? Är Anna korrekt somatiskt och psykiatriskt undersökt? Efter två veckor ringer du till Anna och frågar hur hon mår och om dina funderingar. Hon svarar att det känns bra att gå i terapi. Hon har alltid varit frisk tidigare, aldrig tagit några mediciner och inte heller nu tycker hon att det är nödvändigt. Psykologen säger att det tar tid att vända på negativa tankegångar och att hon har symptom som är vanliga vid depression. Anna berättar vidare att hon kanske känner sig något bättre och att hon nu har förhoppningar om att återvända till kliniken, men att hon fortfarande är trött, att aptiten är inte den bästa, att hon ofta är illamående, kräks ibland, längtar bara efter salta snacks och kanske har gått ner ytterligare i vikt. Hon känner sig fortfarande deprimerad och frågar dig vad du anser att hon kan göra utöver psykoterapi?

Annas symptom verkar vara så allvarliga att farmakologisk behandling kan vara motiverad. Somatisk utredning och en korrekt psykiatrisk undersökning bör alltid göras innan man ställer diagnos och påbörjar behandling. Du har uppmanat henne att beställa tid på vårdcentralen så fort som möjligt.

### 3.3.1. Ange vilka laboratorieprover som ska tas och vilka somatiska undersökningar som ska göras första hand? Motivera. (4p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0  
2,5  
3,0  
3,5  
4,0

### 3.3.2 Vilken psykiatrisk utredning kan göras på vårdcentralen? (2p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Anna har sökt på vårdcentralen där hon genomgått basal somatisk och psykiatrisk undersökning med laboratoriestatus (Hb, SR/ CRP, röda och Lpk, Na, K, kreatinin, Ca, ASAT, ALAT, G-GT, f-glukos, TSH, fritt T4, B12, folsyra, urinsticka och grav test. samt rutin soma status, psykiatriskt anamnes och status; en strukturerad (M.I.N.I). intervju bedömning av graden av misstänkt depression (MADRS), och suicidrisk bedömning.

Man har uteslutit anorexi, missbruk, diabetes eller någon annan endokrin åkomma, hjärntumör eller annan malignitet, akut bukåkomma, inflammatorisk tarmsjukdom, thyreoidea eller paratyreoidea sjukdom och graviditet. Depressionsskalan visade måttliga symptom, suicidrisk har uteslutits.

Vid den somatiska undersökningen konstaterades hypotoni, laboratoriestatus visade hyponatremi, hyperkalemi och eosinofili. Vid fortsatt utredning har det ganska snart visat sig att Anna har Addisons sjukdom. Hennes ”mörka make upp” har i själva verket varit den gråbruna färgen, som många Addisonpatienter utvecklar. Även avmagring och trötthet och aptitlöshet är typiska för sjukdomen, liksom illamående, kräkningar och saltbegär. Både stress och infektion, som hon haft, har kunnat påverka debuten av binjurebarkinsufficiens. Med sina nyvunna kunskaper i psykiatri har både hon och den läkare som först sjukskrev henne antagligen varit helt inriktade på depression då många av hennes symptom också förekommer vid depression, sorg och krisreaktion, men en ordinarie rutinsomatisk och psykiatrisk undersökning och provtagning hade säkerligen underlättat den primära diagnosen. Anna är nu substituerad med kortison och mår bra, har gått upp till sin normalvikt och fortsätter med AT på kliniken.

*(Denna fråga är inte direkt relaterad till Anna-fallet)*

**3.4.1 Ange exempel på några läkemedel, vanliga inom den somatiska vården, som kan ge en depressionsliknande bild som biverkan? (2p).**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Din AT-kollega Anna har sjukanmält sig samma dag som hon skulle ha sin jourtjänst på psykakuten och det är för andra gången du måste ta hennes jour. Du har känt Anna under många år, ni har varit kurskamrater under hela studietiden. Du har noterat nu att Anna har förändrats mycket sedan dess. Hon verkar inte alls vara samma glada, friska, välvårdade, välpresterande och välklädda Anna som du känt. Hon sjukanmäler sig ofta, och även hennes utseende är annorlunda. Nyligen har hon varit sjukskriven i två veckor, hon hade en "svår virusinfektion" sades det bland kollegorna. Du har även noterat att Anna numera ofta har samma, alldeles för stora kläder, börjat använda konstig mörk make-up, kanske för att se fräschare ut? Hon har blivit mager, verkar alltid vara trött och vid ett tillfälle har du hört henne kräkas på toaletten. När du frågade henne om hon mår illa har hon svarat att hon hade ont i magen, "håller på att få magsjuka kanske"- och skyndat sig därifrån. När du föreslog, för några dagar sedan, ett träningspass på sjukhusets gym svarade hon att hon inte orkar just nu. Hon såg trött och deprimerad ut. Under din jour ringer Anna, gråter i telefonen och säger att hon inte orkar med AT, att hon är fruktansvärt trött och nedstämd och att hon inte kommer tillbaka till kliniken på länge. Hon har kvällen innan akut sökt läkare som direkt har sjukskrivit henne för depression, en diagnos som hon själv föreslagit. Hon ska nu också inom kort börja i psykoterapi då hon i första hand inte vill ta några mediciner, hon har läst en rapport om att psykoterapi kan ge lika bra effekt.

**3.5:1 Vilka symptom, som framkommer i ovanstående text, skulle kunna stämma med kriterier för Egentlig depressionsepisod? (3p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0  
2,5  
3,0

*(Denna fråga är allmän, oberoende av "Anna fallet")*

**3.6.1 Ange de två symptomkriterier (A- kriterier) enligt DSM IV, varav ett måste föreligga under minst två veckors period, för att diagnosen "Egentlig depressionsepisod" ska kunna ställas. (2p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Många symptom i AT-läkaren Annas fall skulle kunna stämma väl med kriterier för egentlig depression.

**3.6:2 Förklara utifrån ett allmänt DSM IV kriterieresonemang, varför den primära diagnosen "Egentlig depressionsepisod" varit felaktig i Annas fall. (2p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

## **FALL 4**

**Lägg detta ark på golvet -**

**det underlättar din uppdelning av skrivningen inför inlämningen.**

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärtor. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

**4.1.1 Redogör kortfattat och distinkt för typisk anamnes, statusfynd och eventuella prover som kan hjälpa dig att särskilja gallstensanfall, kolangit, ileus och njurstensanfall. (3 p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0  
2,5  
3,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärter som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven.

**4.2.1 a) Vilken diagnos är sannolik, och varför?**

**b) Vilka prover, undersökningar och vilken handläggning vill du ordinera? (2 p)**

0,0

0,5

1,0

1,5

2,0



Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärtor. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven.

Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar.

**4.3.1 a) När röntgen är gjord ringer radiologen och vill att du skall komma och titta på bilderna. Hur kan du se att patienten har tunntarmsileus (och inte paralys), och direkt misstänka, och ev. få veta nivån för hindret?**

**b) Provsvaren visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0).**

**Vad innebär dessa värden? Kan någon annan speciell parameter vara av värde att kontrollera vid vätskebehandling? (2 p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärtor. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvaren visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5-5.0).

Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar.

#### 4.4.1 Vilken urinmängd/timme eftersträvas? (1 p)

0,0

0,5

1,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvarerna visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar.

CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning.

**4.5.1 Vad kan tillstöta i buken som gör att akut operation blir nödvändigt? Vilka symptom och vilka labprover ger viktig information? (2 p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvaren visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5-5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar. CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning.

Efter 4 timmar utvecklar patienten konstanta, ökande buksmärter utan smärtfritt intervall, lätt tempstegring, lätt stegrade leukocyter. Patienten anmäls då för omedelbar operation.

**4.6.1 a) Bör du överväga några ytterligare ordinationer när patienten anmäls till operation? Motivera.  
b) Eftersom patienten har ileus finns det i detta fall en särskild risk för aspiration vid nedsövning. Hur kan man minska risken för detta? (2 p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvarerna visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar. CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning. Efter 4 timmar utvecklar patienten konstanta buksmärter utan smärtfritt intervall, lätt tempstegring, lätt stegrade leukocyter. Patienten anmäls då för omedelbar operation.

Vid operation hittas en brid i hö fossa, uppenbarligen efter tidigare appendectomi, runt vilken en ca 80 cm lång distal tunntarmsslynga snurrat sig och strangulerats. Den är delvis blåsvart missfärgad, hämtar sig inte helt efter detorkivering, utan måste reseceras. Man utför ända till ända anastomos av tunntarmen. Efter operation förs patienten till uppvakningsavdelningen för sedvanlig monitorering och smärtlindring med intermittent morfininjektion.

Ett par timmar efter operation blir du kallad till uppvakningsavdelningen på grund av att patienten har sjunkande saturation, svårt att hålla fria luftvägar och långsam andning.

#### 4.7.1 Vad kan detta orsakas av – vilka åtgärder kan föreslås? (2 p)

- 0,0
- 0,5
- 1,0
- 1,5
- 2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvarerna visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar. CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning. Efter 4 timmar utvecklar patienten konstanta buksmärter utan smärtfritt intervall, lätt tempstegring, lätt stegrade leukocyter. Patienten anmäls då för omedelbar operation. Vid operation hittas en brid i hö fossa, uppenbarligen efter tidigare appendectomi, runt vilken en ca 80 cm lång distal tunntarmsslynga snurrat sig och strangulerats. Den är delvis blåsvart missfärgad, hämtar sig inte helt efter detorkivering, utan måste reseceras. Man utför ända till ända anastomos av tunntarmen. Efter operation förs patienten till uppsvavningsavdelningen för sedvanlig monitorering och smärtlindring med intermitterande morfininjektion.

Dagen efter kan patienten återgå till avdelningen och gradvis börja med dryck och flytande föda.

CRP sjunker till 10 (referens <5 mg/L) efter 6 dagar.

Patienten har inte feber, men det rinner envist mörkfärgad tunn vätska från övre delen av såret, och det vill inte upphöra. Magen vill inte riktigt komma igång, patienten har svårt att äta fastare föda. CT har inte visat abscess.

#### 4.8.1 Vad kan det bero på, vad kan man göra? (2 p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvaren visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar. CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning. Efter 4 timmar utvecklar patienten konstanta buksmärter utan smärtfritt intervall, lätt tempstegring, lätt stegrade leukocyter. Patienten anmäls då för omedelbar operation. Vid operation hittas en brid i hö fossa, uppenbarligen efter tidigare appendectomi, runt vilken en ca 80 cm lång distal tunntarmsslynga snurrat sig och strangulerats. Den är delvis blåsvart missfärgad, hämtar sig inte helt efter detorkivering, utan måste reseceras. Man utför ända till ända anastomos av tunntarmen. Efter operation förs patienten till uppvakningsavdelningen för sedvanlig monitorering och smärtlindring med intermitterant morfininjektion.

Sekretion av mörkfärgad tunn vätska från övre delen av såret upphör när patienten fått en subcutan sårruptur åtgärdad på operation och patienten kan börja dricka och så småningom äta utan svårighet.

När patienten skall skrivas ut upptäcker du att hon vid inskrivningen hade ett högt serumkalkvärde som ingen har sett under vårdtiden:

P-kalcium (total) 2.85 mmol/L (referens 2.15–2.50), albumin 45 g/L (referens 36-45), P-kalciumjonaktivitet 1,43 mmol/L (referens 1.10 -1.30).

Du tar om proverna, som visar P-kalcium (total) 2.69 mmol/L, albumin 36, P-kalciumjonaktivitet 1.45 mmol/L.

**4.9.1 a) Kan du förklara skillnaden i kalkvärden vid inkomsten och den förnyade provtagningen.**

**b) Ange något/eller några ytterligare prov som kan vara bra att beställa. Motivera. (2 p)**

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0

Annette Karlsson, 39 år, inkommer till akutmottagningen efter att ha insjuknat med krampartade buksmärter. Maken som medföljer undrar om det kan röra sig om njursten.

Det framkommer att Annette tidigare varit frisk förutom att hon vid 13-års ålder opererats för misstänkt appendicit. Man tolkade det som körtelbuk, fann en oskyldig blindtarm som avlägsnades.

Annette har nu haft relativt plötsligt insättande krampartade smärtor som kommit och gått med ökande intensitet, och sedan börjat kräkas upprepat och tilltagande. Temp 37.4. Buken palperas mjuk, diffust öm, lätt uppdriven. Tunntarmsileus är sannolik diagnos. Du ordinerar Hb, kreatinin, elektrolyter; undersökning med CT-BÖS/alt. röntgen buköversikt; sätter KAD, ventrikelsond, och påbörjar vätskebehandling med isotona lösningar. Provsvaren visar B-Hb 159 g/L (referens 120-150), P-Kreatinin 115 umol/L (referens 50-90), P-Na 145 mmol/L (referens 137-145), P-K 3.2 mmol/L (referens 3.5–5.0). Det visar sig att patienten är dehydrerad och har haft kaliumförlust pga kräkningar. CT-BÖS har visat tunntarmsileus, man har gett patienten peroral kontrast för att se om det kan lösa sig spontant och passera ett eventuellt hinder. Patienten vätskas upp och kontrolleras på avdelning. Efter 4 timmar utvecklar patienten konstanta buksmärter utan smärtfritt intervall, lätt tempstegring, lätt stegrade leukocyter. Patienten anmäls då för omedelbar operation. Vid operation hittas en brid i hö fossa, uppenbarligen efter tidigare appendectomi, runt vilken en ca 80 cm lång distal tunntarmsslynga snurrat sig och strangulerats. Den är delvis blåsvart missfärgad, hämtar sig inte helt efter detorkivering, utan måste reseceras. Man utför ända till ända anastomos av tunntarmen. Efter operation förs patienten till uppvakningsavdelningen för sedvanlig monitorering och smärtlindring med intermitterant morfininjektion.

När patienten skall skrivas ut upptäcker du att hon vid inskrivningen hade ett högt serumkalkvärde som ingen har sett under vårdtiden: P-kalcium (total) 2.85 mmol/L (referens 2.15–2.50), albumin 45 g/L (referens 36-45),

P-kalciumjonaktivitet 1.43 mmol/L (referens 1.10 -1.30). Du tar om proverna, som visar P-kalcium (total) 2.69 mmol/L, albumin 36, P-kalciumjonaktivitet 1.45 mmol/L.

Patienten har klar hyperkalcemi och visar sig också ha förhöjt parathormon (PTH) värde; får diagnosen primär hyperparatyroidism (HPT).

#### 4.10.1 a) Vilka symptom kan man ha av primär HPT?

#### b) Hur behandlas primär HPT, vad kan man hitta för orsak? (2 p)

0,0  
0,5  
1,0  
1,5  
2,0