

Examination efter läkares allmäntjänstgöring

eAT-provet - Skriftligt prov

27 februari 2026

Frågor och Svarsförslag

Fall 1, Fråga 1.1.1.

Max poäng: 1

46-årig kvinna (Åsa) som lever på försörjningsstöd och för närvarande har skuldsanering. Åsa behandlas framgångsrikt sedan flera år med angiotensin II-receptorblockerare för essentiell hypertoni.

Åsa söker dig vid en hälsocentral i centralorten. Hon beskriver att hon sedan ett år noterar svaghet i benen, upplever att hon har lättare för att falla och tycker att det är svårare att gå uppför trappor. Åsa har på direkt fråga även känt domning intermittent i benen. Hon undrar om det kan vara något farligt.

Vid klinisk undersökning finner du:

At, ingen andfåddhet, inga pittingödem eller halsvenstas. Viss övervikt med bukfetma.

Hjärta, regelbunden rytm, inga biljud, hjärtfrekvens 70 slag/minut.

Blodtryck, 145/86 mm Hg, hö arm sittande utan vila.

Lungor, normala andningsljud bilateralt, inga biljud, Peak expiratory flow (PEF) 450 L/minut (380 är normalt för kvinnor med Åsas ålder och längd).

Perifer cirkulation, fina perifera pulsationer i A dorsalis pedis och A tibialis posterior palperas bilateralt.

Neurologi: kranialnerv u.a., grov kraft och tonus i extremiteterna u.a., Grasset negativ, gång tå och häl u.a., reflexer i armarna u.a., patellar- och Achillesreflexer saknas bilateralt, känner vibration vid båda fotleder, Romberg stabil och finger-näs u.a. Åsa klarar upprepade nigsittningar (squats) bra.

Du kompletterar den kliniska undersökningen med utvidgat laboratorie-status:

1. SR 15 mm/h, (<20)
2. CRP 6 mg/L (<5)
3. LPK $11,8 \times 10^9$ (3,5-8,8)
4. Ery $3,53 \times 10^9$ (3,94-5,16)
5. Hb 133 g/L (117-153)
6. EVF 0,38 (0,35-0,46)
7. MCV 107 fL (82-98)
8. Trbc 424×10^9 (165-387)
9. Ferritin 518 µg/L (13-150)
10. Transferrinmättnad 0,3 (0.15-0-50)
11. Kobalamin 229 pmol/L (145-569)
12. Folat 4,8 nmol/L (>6,2)
13. Na 134 mmol/L (137-145)
14. K 4,6 mmol/L (3,5-4,4)

15. Calcium 2,27 mmol/L (2,15-2,50)
16. Krea 81 $\mu\text{mol/L}$ (45-90)
17. eGFR 71 ml/min (>80)
18. ALP 3,8 $\mu\text{kat/L}$ (0,7-1,9)
19. GT 12 $\mu\text{kat/L}$ (0,5-1,2)
20. ASAT 1,7 $\mu\text{kat/L}$ (0,25-0,60)
21. ALAT 1,0 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-0,75)
22. LD 4,5 $\mu\text{kat/L}$ (1,8-3,4)
23. Glukos 4,2 mmol/L (4,2-6,3)
24. Kolesterol 5,0 mmol/L (3,3-6,9)
25. TSH 0,80 mIE/L (0,27-4,2)
26. Vikt 80 kg
27. Längd 162 cm
28. Body Mass Index (BMI) 30,5 kg/m².

Med svaren från din kliniska undersökning samt laboratorianalyserna ger du din förklaring till Åsa: blodcirkulationen i benen är bra, att hon känner vibrationer i benen men att senreflexer saknas i båda benen, att folsyranivån i blodet är låg och att de två senare kan tala för att hennes symtom kan bero på nervskada av känselnerv i benen.

Fråga 1.1.1 Till vilken undersökning vill du remittera Åsa för att bekräfta din misstanke?

Svarsförslag: Elektroneurografi (1p)

Fall 1, Fråga 1.1.2.

Max poäng: 2

Åsa söker dig vid en hälsocentral i centralorten. Hon beskriver att hon sedan ett år noterar svaghet i benen, att hon har lättare för att falla och tycker det är svårare att gå uppför trappor. Åsa har på direkt fråga även känt domning intermittent i benen. Hon undrar om det kan vara något farligt.

När du har svaren från din kliniska undersökning och laboratoriesvaren: blodcirkulationen i benen är bra, hon känner vibrationer i benen men att senreflexer saknas i båda benen, att folsyranivån i blodet är låg och att de två senare kan tala för att hennes symtom kan bero på nervskada av känselnerv i benen.

En lämplig diagnostisk metod för att undersöka den sensoriska nervfunktionen är elektroneurografi (ENG).

Fråga 1.1.2. Beskriv kort hur elektroneurografi (ENG) av sensorisk nerv genomförs och beskriv vad nedsatta ledningshastigheter och svarsamplituder återspeglar.

Svarsförslag: Hudelektrod placeras proximalt och distalt över aktuell nerv. Över den proximala elektroden stimuleras nerven med svaga elektriska impulser. Ledningshastigheten återspeglar myelinfunktionen (demyeliserande förändringar). Svarsamplituder återspeglar antalet fungerande axon (axonala skador). (2p)

Fall 1, Fråga 1.1.3

Max poäng: 2

Åsa söker dig vid en hälsocentral i centralorten. Hon beskriver att hon sedan ett år noterar svaghet i benen, att hon har lättare för att falla och tycker det är svårare att gå uppför trappor. Åsa har på direkt fråga även känt domning intermittent i benen. Hon undrar om det kan vara något farligt.

När du har svaren från din kliniska undersökning och laboratoriesvaren: blodcirkulationen i benen är bra, hon känner vibrationer i benen men att senreflexer saknas i båda benen, att folsyranivån i blodet är låg och att de två senare kan tala för att hennes symtom kan bero på nervskada av känselnerven i benen.

En lämplig diagnostisk metod för att undersöka den sensoriska nervfunktionen är elektroneurografi.

Vid elektroneurografisk undersökning av sensorisk nerv placeras en hudelektrod proximalt och distalt över aktuell nerv. Över den proximala elektroden stimuleras nerven med svaga elektriska impulser. Ledningshastigheten återspeglar demyeliniserande förändringar och svarsamplituder återspeglar antalet axonala skador.

Den aktuella elektroneurografen ger inga hållpunkter för sensomotorisk grovtrådspolyneuropati. Då fintrådspolyneuropati inte kan uteslutas och det finns hållpunkter för näringsbristrelaterad neuropati (folat 4,8 nmol/L) rekommenderar du Åsa behandling med folsyra.

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även att Åsa har måttligt förhöjt ferritin (518 µg/L (13-150)).

Fråga 1.1.3 Vilken funktion har ferritin och i vilken typ av celler återfinns huvudsakligen ferritin?

Svarsförslag: Ferritin är ett cytosoliskt protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant. Ferritin finns i stor mängd i leverceller och makrofager. (2p)

Fall 1, Fråga 1.1.4.

Max poäng: 2

Åsa söker dig vid en hälsocentral i centralorten. Hon beskriver att hon sedan ett år noterar svaghet i benen, att hon har lättare för att falla och tycker det är svårare att gå uppför trappor. Åsa har på direkt fråga även känt domning intermittent i benen. Hon undrar om det kan vara något farligt.

.....

Den aktuella elektroneurografen ger inga hållpunkter för sensomotorisk grovtrådspolyneuropati. Då fintrådspolyneuropati inte kan uteslutas och det finns hållpunkter för näringsbristrelaterad neuropati (folat 4,8 nmol/L) rekommenderar du Åsa behandling med folsyra.

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även att Åsa har måttligt förhöjt ferritin-värde.

Ferritin är ett cytosol protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant.

Ferritin finns i stor mängd i leverceller och i makrofager.

Fråga 1.1.4. Nämn två vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin.

Svarsförslag: Alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. (2p)

Fall 1, Fråga 1.1.5.

Max poäng: 1

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även måttligt förhöjt ferritin-värde. Ferritin är ett cytosoliskt protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant. Ferritin finns i stor mängd i leverceller och makrofager.

Vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin är alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. För att verifiera provsvaren ber du Åsa komma för upprepad provtagning. Svaren visar oförändrat måttligt förhöjt ferritin och normal transferrinmättnad, som innebär att sannolikheten för hemokromatos är försumbar och kontroll av HFE-genen inte behövs.

Förutom förhöjt ferritin visar svaren även upprepat förhöjda leverenzymmer. Ni resonerar kring Åsas alkoholvanor men Åsa tycker inte att hon använder alkohol mer än någon annan. Du föreslår Åsa fortsatt utredning med ultraljud lever för att undanröja möjligheten att det finns annan anledning till de höga levervärdena, efter att hepatit A, hepatit B och hepatit C har uteslutits. Åsa avstår kontroll av pEth och liknande prov.

Ultraljud visar att levern generellt har förhöjd ekogenicitet som vid steatos, inga påvisbara fokala förändringar, ordinär flödesriktning och flödeshastighet i vena porta, ingen vidgning av intra- eller extrahepatiska gallgångar och ductus choledochus mäter cirka 4 mm vidd.

Fråga 1.1.5. Vad innebär leversteatos?

Svarsförslag: Leversteatos innebär en reversibel ansamling av lipider i hepatocyterna. (1)

Fall 1, Fråga 1.1.6.

Max poäng: 1

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även måttligt förhöjt ferritin-värde. Ferritin är ett cytosoliskt protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant. Ferritin finns i stor mängd i leverceller och makrofager.

Vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin är alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. För att verifiera provsvaren ber du Åsa komma för upprepad provtagning. Svaren visar oförändrat måttligt förhöjt ferritin och normal transferrinmättnad, som innebär att sannolikheten för hemokromatos är försumbar och kontroll av HFE-genen inte behövs.

Förutom förhöjt ferritin visar svaren även upprepat förhöjda leverenzymmer. Ni resonerar kring Åsas alkoholvanor men Åsa tycker inte att hon använder alkohol mer än någon annan. Du föreslår Åsa fortsatt utredning med ultraljud lever för att undanröja möjligheten att det finns annan anledning till de höga levervärdena, efter att hepatit A, hepatit B och hepatit C har uteslutits. Åsa avstår kontroll av PETH och liknande prov.

Ultraljud visar att levern generellt har förhöjd ekogenicitet som vid steatos, inga påvisbara fokala förändringar, ordinär flödesriktning och flödeshastighet i vena porta, ingen vidgning av intra- eller extrahepatiska gallgångar och ductus choledochus mäter cirka 4 mm vidd.

Fråga 1.1.6. Nämn de två främsta orsakerna till leversteatos?

Svarsförslag: Främsta orsaker är fetma och överförbrukning av alkohol.

Fall 1, Fråga 1.1.7.

Max poäng: 1

Vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin är alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. För att verifiera provsvaren ber du Åsa komma för upprepad provtagning. Svaren visar oförändrat måttligt förhöjt ferritin och normal transferrinmättnad, som innebär att sannolikheten för hemokromatos är försumbar och kontroll av HFE-genen inte behövs.

Förutom förhöjt ferritin visar svaren även upprepat förhöjda leverenzymmer. Ni resonerar kring Åsas alkoholvanor men Åsa tycker inte att hon använder alkohol mer än någon annan. Du föreslår Åsa fortsatt utredning med ultraljud lever för att undanröja möjligheten att det finns annan anledning till de höga levervärdena, efter att hepatit A, hepatit B och hepatit C har uteslutits. Åsa avstår kontroll av PEth och liknande prov.

Ultraljud visar att levern generellt har förhöjd ekogenicitet som vid steatos, inga påvisbara fokala förändringar, ordinär flödesriktning och flödeshastighet i vena porta, ingen vidgning av intra- eller extrahepatiska gallgångar och ductus choledochus mäter cirka 4 mm vidd.

Fråga 1.1.7. Nämn en allvarlig negativ leverrelaterad konsekvens av leversteatos?

Svarsförslag: Allvarliga negativa konsekvenser är risk för cirros och hepatocellulär cancer. (1p)

Fall 1, Fråga 1.1.8.

Max poäng: 1

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även måttligt förhöjt ferritin-värde. Ferritin är ett cytosoliskt protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant. Ferritin finns i stor mängd i leverceller och makrofager. Vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin är alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. För att verifiera provaren ber du Åsa komma för upprepad provtagning. Svaren visar oförändrat måttligt förhöjt ferritin och låg transferrinmättnad, som innebär att sannolikheten för hemochromatos är försumbar och kontroll av HFE-genen inte behövs.

Förutom förhöjt ferritin visar svaren även upprepat förhöjda leverenzymmer. Ni resonerar kring Åsas alkoholvanor men Åsa tycker inte att hon använder alkohol mer än någon annan. Du föreslår Åsa fortsatt utredning med ultraljud lever för att undanröja möjligheten att det finns annan anledning till de höga levervärdena, efter att hepatit A och hepatit B har uteslutits. Åsa avstår kontroll av PEth och liknande prov.

Ultraljud lever visar att levern generellt har förhöjd ekogenicitet som vid steatos, inga påvisbara fokala förändringar, ordinär flödesriktning och flödeshastighet i vena porta, ingen vidgning av gallgångarna och Ductus choledochus mäter cirka 4 mm vidd.

Leversteatos innebär en reversibel ansamling av lipider i hepatocyterna, där de främsta orsakerna är fetma och överkonsumtion av alkohol. Allvarliga negativa konsekvenser är risk för utveckling av cirros och hepatocellulär cancer.

Fråga 1.1.8. Vilka ytterligare två diagnoser med anknytning till leversteatos kan du nu överväga hos Åsa?

Svarsförslag: Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) med differentialdiagnosen metabolisk alkohollevversjukdom (MetALD) kan övervägas.(1p)

Fall 1, Fråga 1.1.9.

Max poäng: 2

Laboratoriesvar: SR 15 mm/h, (<20), CRP 6 mg/L (<5), LPK $11,8 \times 10^9$ (3,5-8,8), Ery $\times 10^9$ 3,53 (3,94-5,16), Hb 133 g/L (117-153), EVF 0,38 % (0,35-0,46), MCV 107 fL (82-98), Trbc 424×10^9 (165-387), Ferritin 518 $\mu\text{g/L}$ (13-150), Transferrinmättnad 0,3 (0,15-0,50), Kobalamin 229 pmol/L (145-569), Folat 4,8 nmol/L (>6,2), Na 134 mmol/L (137-145), K 4,6 mmol/L (3,5-4,4), Calcium 2,27 mmol/L (2,15-2,50), Krea 81 $\mu\text{mol/L}$ (45-90), eGFR 71 ml/min (>80), ALP 3,8 $\mu\text{kat/L}$ (0,7-1,9), GT 12 $\mu\text{kat/L}$ (0,5-1,2), ASAT 1,7 $\mu\text{kat/L}$ (0,250,60), ALAT 1,0 $\mu\text{kat/L}$ (0,15-0,75), LD 4,5 $\mu\text{kat/L}$ (1,8-3,4), Glucos 4,2 mmol/L (4,2-6,3), Kolesterol 5,0 mmol/L (3,3-6,9), TSH 0,80 mIE/L (0,27-4,2). Vikt 80 kg, längd 162 cm, Body Mass Index (BMI) 30,5 kg/m^2 .

När du går igenom laboratoriesvaren noterar du även måttligt förhöjt ferritin-värde. Ferritin är ett cytosoliskt protein som kan binda 4500 järnjoner och fungerar som en antioxidant. Ferritin finns i stor mängd i leverceller och makrofager.

Vanliga anledningar till måttligt förhöjd nivå av ferritin är alkoholöverkonsumtion, kronisk inflammation, och metabolt syndrom. För att verifiera provaren ber du Åsa komma för upprepad provtagning. Svaren visar oförändrat måttligt förhöjt ferritin och låg transferrinmättnad, som innebär att sannolikheten för hemochromatos är försumbar och kontroll av HFE-genen inte behövs.

Förutom förhöjt ferritin visar svaren även upprepat förhöjda leverenzymmer. Ni resonerar kring Åsas alkoholvanor men Åsa tycker inte att hon använder alkohol mer än någon annan. Du föreslår Åsa fortsatt utredning med ultraljud lever för att undanröja möjligheten att det finns annan anledning till de höga levertvärdena. Ni kompletterar även med markörer för virala hepatiter som är negativa. Åsa avstår kontroll av PETH och liknande prov.

Ultraljud lever visar att levern generellt har förhöjd ekogenicitet som vid steatos, inga påvisbara fokala förändringar, ordinär flödesriktning och flödes hastighet i vena porta, ingen vidgning av gallgångarna och Ductus choledochus mäter cirka 4 mm vidd.

Leversteatos innebär en reversibel ansamling av lipider i hepatocyterna, där de främsta orsakerna är fetma och överkonsumtion av alkohol. Allvarliga negativa konsekvenser är cirros och hepatocellulär cancer.

Då Åsa har ultraljudsverifierad leversteatos, BMI $>25 \text{ kg/m}^2$ och antihypertensiv behandling kan Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) övervägas med differentialdiagnosen metabol alkoholleversjukdom (MetALD).

Fråga 1.1.9. Nämn två laboratorievärden hos Åsa som talar för alkoholinducerad leversjukdom?

Svarsförslag: Stegrat värde av glutaryl transferas (GT) och mean corpuscular volume (MCV) samt omvärd ASAT/ALAT-kvot. (2p)

Fall 1, Fråga 1.1.10.

Max poäng: 2

Åsa har stegrade värden av GT och MCV samt omvänd ASAT/ALAT-kvot, som talar för alkoholinducerad leversjukdom.

Du förklarar för Åsa att ultraljudsfyndet tillsammans med laboratorievärden talar för att alkoholinducerad leversjukdom kan vara en viktig differentialdiagnos till MASLD. Det som avgör diagnostiken är om intaget av etanol överstiger 140 gram per vecka. Vid en förtroendefull genomgång berättar Åsa att hon ofta dricker 3 flaskor vin under en vecka.

Fråga 1.1.10. Hur många standardglas dricker Åsa per vecka och hur många gram alkohol motsvarar det?

Svarsförslag: Åsa dricker 15 standardglas per vecka som motsvarar 15×12 gram = 180 gram etanol per vecka.
(2p)

Fall 1, Fråga 1.1.11.

Max poäng: 1

Vid en förtroendefull genomgång berättar Åsa att hon ofta dricker 3 flaskor vin under en vecka. En flaska vin motsvarar 5 standardglas alkohol vilket ger 15 standardglas alkohol per vecka. Då ett standardglas alkohol motsvarar c:a 12 gram etanol blir totalkonsumtionen $15 \text{ standardglas} \times 12 \text{ gram alkohol/standardglas} = 180 \text{ gram etanol per vecka}$. Åsas alkoholintag överstiger därför gränsen 140 gram per vecka.

Du berättar för Åsa att sannolikheten för alkoholinducerad leversjukdom är hög och att en viktig insats är att minska alkoholintaget. Åsa berättar att hon ända sedan barndomen har besvärande påträngande ångest, som hon sedan länge försöker lindra med alkohol. Vidare berättar Åsa att hon utnyttjats sexuellt av en granne från 4 till 8 års ålder. Utnyttjandet upphörde först när förövaren avlidit.

Fråga 1.1.11. Ge två förslag på intervention med vetenskaplig grund för att lindra Åsas ångest som härrör från trauma i barndomen, för att bearbeta de påfrestande livshändelserna och få känslomässig distans till dem.

Svarsförslag: Exempel på traumabehandling är: Traumafokuserad kognitiv beteendeterapi (TF-KBT) som inkluderar Prolonged Exposure (PE) samt Eye Movement Desensitization Reprocessing (EMDR).(1p)

Fall 1, Fråga 1.1.12.

Max poäng: 3

Du berättar för Åsa att sannolikheten för alkoholinducerad leversjukdom är hög och att en viktig insats är att minska alkoholintaget. Åsa berättar att hon ända sedan barn har besvärande påträngande ångest, som hon sedan länge försöker lindra med alkohol. Åsa berättar att hon utnyttjats sexuellt av en granne från 4 till 8 års ålder. Utnyttjandet upphörde först när förövaren avlidit.

Exempel på traumabehandling är Traumafokuserad kognitiv beteendeterapi (TF-KBT) Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR). Du överenskommer med Åsa om remiss för TF-KBT.

Vid ett senare besök berättar Åsa att hon inte kan sträcka ut höger ringfinger, som ger problem när hon ska spela instrument. Hon undrar vad det är och om det finns någon hjälp att få.

Vid klinisk undersökning noterar du en ärrsträng volart i handflatan samt en påtaglig sträckdefekt i dig IV dx, se bild.



Foto: Dr Wilbrand, Handkirurgiska kliniken

Fråga 1.1.12. Ange namnet på det Åsa drabbats av, beskriv vad som hänt i handen samt ange en riskfaktor i Åsas fall?

Svarsförslag: Sjukdomen kallas Dupuytren's kontraktur och beror av en fibrotisering av palmaraponeurosen där hög alkoholkonsumtion är en riskfaktor. (3p)

Fall 1, Fråga 1.1.13.

Max poäng: 1

Vid ett senare besök berättar Åsa att hon inte kan sträcka ut höger ringfinger, som ger problem när hon ska spela instrument. Hon undrar vad det är och om det finns någon hjälp att få.

Vid klinisk undersökning noterar du en ärrsträng volart i handflatan samt en påtaglig sträckdefekt i dig IV dx.

Sjukdomen kallas Dupuytren's kontraktur och beror av en fibrotisering av palmaraponeurosen där hög alkoholkonsumtion är en riskfaktor.

Fråga 1.1.13. Nämn två vanliga behandlingsalternativ för Åsa vad gäller Dupuytren's kontraktur.

Svarsförslag: De vanligaste behandlingsalternativen är nålfasciotomi där bindvävssträngen skärs av genom en perkutant införd kanyl, öppen handkirurgi samt injektion av kollagenas i försök att lösa upp bindvävssträngen.

Fall 2, Fråga 2.1.1.

Max poäng: 1

Du arbetar som läkare på ett länssjukhus. Du har precis påbörjat ditt pass. Klockan är 16 och du är just nu ensam läkare på ortopedakuten. Du ser på akutliggaren att det är tre patienter som ännu inte hunnit bli påtittade. Dessa är:

Patient 1. Kurt S, en 85-årig man. Sökorsak: ryggsmärta. Fallit hemma. Svårt att röra sig på grund av smärta. Kan röra på benen. Ankomst 14.30.

Patient 2. Chiara K, en 70-årig kvinna. Sökorsak: ont i handleden. Fall utomhus. Ankomst 14.41.

Patient 3. Lisa N, en 40-årig kvinna. Sökorsak: ryggsmärta. Bensmärta. Miktionsbesvär. Ankomst 15.01.

Fråga 2.1.1. Du kan förstås inte träffa alla patienter på en gång. Vad är en lämplig prioriteringsordning utifrån den information du nu har? Motivera ditt svar.

Svarsförslag: Lisa N prioriteras högst, ryggsmärta med miktionspåverkan kan tyda på ett cauda equina-syndrom som behöver utredas och behandlas skyndsamt.

Kurt S prioriteras näst högst. Ryggsmärta efter fall kan vara en fraktur. Det finns ingen uppgift om neurologisk påverkan, och han kan därför bedömas efter Lisa N.

Chiara K tittar du på sist. Hon kan ha en fraktur i hand eller handled. Det finns ingen uppgift om att det skulle röra sig om en öppen skada, eller någon annan orsak till att hon ska bedömas tidigare än de andra.

(1,0 p för ordning ovan, som ska motiveras. Om Lisa N prioriterats först, men Chiara K före Kurt S: 0,5 p, förutsatt god motivering. Rätt ordning men ingen motivering, 0,5p.)(1 p)

Fall 2, Fråga 2.1.2

Max poäng: 1.5

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där tre patienter väntade på bedömning av dig. Du valde att börja med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N, som enligt akutläggaren söker på grund av ryggsmärta, bensmärta och miktionsbesvär. Dessa besvär skulle kunna vara tecken på ett cauda equina-syndrom som du vill utreda skyndsamt. Sedan bedömer du att Kurt S som verkar ha mycket smärta från ryggen efter ett fall i hemmet, men verkar ha normal neurologisk funktion, bör vara nästa på tur. Sist tänker du bedöma Chiara K, som kan ha en fraktur i hand eller handled, men det finns ingen uppgift om att hon skulle ha något som gör att hon ska prioriteras högre än de andra.

Du börjar med att gå in till Lisa N. Hon är en tidigare frisk kvinna som sedan en månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta. Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i morse har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara några droppar. Hennes vitalparametrar har kontrollerats och är som följer: blodtryck 130/80, puls 80/min, saturation 99%, temp 36,9 gr.

Fråga 2.1.2. Nämn de tre viktigaste fynden för bedömning och beslut om vidare utredning och behandling av Lisa N?

Svarsförslag: Rektalundersökning: sfinktertonus (vilotonus/passiv och volontär kontraktion/aktiv, poäng ges även om passiv/aktiv inte anges) (0,5p), Sensorik perianalt/ i perineum/ alternativt "ridbyxeområdet" (0,5p), motorisk funktion i nedre extremiteter (0,5p). Lasegues test/Straight leg raise kan också spela roll men inte det viktigaste fyndet i detta fall och ger ej poäng. (1.5 p).

Fall 2, Fråga 2.1.3.

Max poäng: 1

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten. Du började med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N, som enligt akutläggaren söker på grund av ryggsmärta, bensmärta och miktionsbesvär.

Dessa besvär skulle kunna vara tecken på ett cauda equina-syndrom som du vill utreda skyndsamt. Lisa N är en tidigare frisk kvinna som sedan 1 månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta.

Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i mornen har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara några droppar.

Du noterar vid din undersökning att passivt rektalsfinktertonus är nedsatt. Hon kan inte heller knipa på uppmaning. Känseln är nedsatt i perineum/perianalt och på insidan av höger lår. Vid undersökning av motoriken i nedre extremiteter noterar du att stortåextensionsförmågan på höger sida är något nedsatt.

Fråga 2.1.3. Vilken ytterligare åtgärd är viktig för att kartlägga hennes blåsfunktion? Motivera kort.

Svarsförslag: Att mäta residualurin med blåsscanning och om residualurin föreligger sätta KAD. Att sätta KAD direkt ger också poäng (1 p, bägge svar är korrekta). Det är viktigt att undvika blåsdistension därför är svaret "akut magnetkameraundersökning" inte korrekt.

Hos en 40-årig kvinna med rygg och bensmärta ger residualurin mer än 100 ml viss misstanke om cauda equina-syndrom och mer än 200 ml relativt stark misstanke om cauda equinasyndrom. (1 p).

Fall 2, Fråga 2.1.4.

Max poäng: 1

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där tre patienter väntade på din bedömning. Du valde att börja med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N. Hon är en tidigare frisk kvinna som sedan 1 månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta. Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i morse har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara några droppar.

Du noterar vid din undersökning att rektalsfinktertonus är nedsatt. Hon kan inte knipa på uppmaning. Känseln är nedsatt i perineum/perianalt och på insidan av höger lår. Vid undersökning av motoriken i nedre extremiteter noterar du att stortåextensionsförmågan på höger sida är något nedsatt.

Du låter genomföra en blåsscanning som visar 700 ml kvarvarande urin. Du ordinerar en KAD och det tömmer sig cirka 700 ml urin.

(Det hade också gått bra att sätta en KAD direkt för att på så sätt mäta residualurin.)

Fråga 2.1.4. Vilken undersökning ska du nu göra i första hand för att bekräfta din misstanke om cauda equina-syndrom? När ska den tidsmässigt utföras? Motivera val av undersökning och tidpunkt.

Svarsförslag: Magnetkameraundersökning av *ländryggen* (0,5 p). (Att göra en magnetkameraundersökning av hela ryggen ger också 0,5 p). Undersökningen ska göras akut, samma dag (0,5 p).

Att vänta till nästa dag för att göra undersökningen är inte rimligt med den snabba försämring som Lisa N uppvisar.

Datortomografi ländrygg, alternativ datortomografi med myelografi kan även anges i svaret men då måste magnetkameraundersökning ha beskrivits som förstahandsval för att ge poäng.

Datortomografi är ett acceptabelt alternativ bara om sjukhuset ifråga saknar möjlighet att göra magnetkameraundersökning på jourtid, eller om patienten har kontraindikationer för att kunna genomgå magnetkameraundersökning. Att remittera patienten till ett sjukhus med möjlighet att göra en magnetkameraundersökning är ett alternativ om möjlighet saknas på det aktuella sjukhuset.

Fall 2, Fråga 2.1.5.

Max poäng: 2.5

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där tre patienter väntade på din bedömning. Du valde att börja med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N. Hon är en tidigare frisk kvinna som sedan 1 månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta. Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i morse har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara några droppar.

Du noterar vid din undersökning av patienten att rektalsfinktertonus är nedsatt. Hon kan inte knipa på uppmaning. Känseln är nedsatt i perineum/perianalt och på insidan av höger lår. Vid undersökning av motoriken i nedre extremiteter noterar du att stortåextensionsförmågan på höger sida är något nedsatt. Du låter genomföra en blåsscanning som visar 700 ml kvarvarande urin. Du ordinerar en KAD och det tömmer sig cirka 700 ml urin.

Lisa N uppvisar tecken på ett cauda equina-syndrom. Du beställer en akut magnetkameraundersökning av ländryggen. Då Lisa N har pågående snabb försämring är det viktigt att undersökningen utförs så fort det är möjligt. Du kontaktar röntgenjouren för att beskriva behovet av akut undersökning.

Det är inte rimligt att göra undersökningen nästa dag. Om det inte är möjligt att genomföra en magnetkameraundersökning jourtid på det sjukhus du nu befinner dig på är en alternativ möjlighet att utföra en datortomografi av ländryggen. En datortomografi av ländryggen är också ett alternativ om patienten har kontraindikationer mot att göra en magnetkameraundersökning.

En magnetkameraundersökning av ländryggen ger dock mer och tydligare information än en datortomografi. En ytterligare möjlighet är att transportera patienten till ett sjukhus som har möjlighet att göra magnetkameraundersökningen.

Fråga 2.1.5. Redogör för vanligaste orsak och två möjliga differentialdiagnoser till ett cauda-equina syndrom i detta fall. Redogör också för patofysiologin bakom ett cauda equina-syndrom.

Svarsförslag: Diskbräck är vanligaste orsak (1 p) (oavsett åldersgrupp och drabbar oftast något av ländryggens nedre segment)

Differentialdiagnoser är tumör, fraktur, infektion, kongenital/dyplastisk spondylolistes, lumbal spinal stenosis. (0,5 p). (Svar "spondylolistes" ger ej poäng).

Patofysiologin inkluderar en direkt mekanisk kompression och ischemi av nervrötterna i cauda equina, och kompressionen måste involvera nervrötterna S2-S4 (S2-S5 är också korrekt). S2-S4 (S2-S5) innerverar detrusormuskulaturen som då inte kan medverka till blåstömning. Då påverkan av S2-S4 stör sfinkterfunktionen för både urinblåsa och tarm kan det också medföra inkontinens (1p). (2,5p).

Fall 2, Fråga 2.1.6.

Max poäng: 2

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där tre patienter väntade på din bedömning. Du valde att börja med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N. Hon är en tidigare frisk kvinna som sedan 1 månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta. Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i morse har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara ett par droppar.

Du noterar vid din undersökning att rektalsfinktertonus är nedsatt. Hon kan inte knipa på uppmaning. Känseln är nedsatt i perineum/perianalt och på insidan av höger lår. Vid undersökning av motoriken i nedre extremiteter noterar du att stortåextensionsförmågan på höger sida är något nedsatt. Du låter genomföra en blåsscanning som visar 700 ml kvarvarande urin. Du ordinerar en KAD och det tömmer sig cirka 700 ml urin.

Lisa N uppvisar tecken på ett cauda equina-syndrom. Du beställer en akut magnetkameraundersökning av ländryggen.

Denna visar enligt svaret: magnetkameraundersökning är utförd mellan Th10 och S1. I nivå L4-L5 ses ett stort centralt, sannolikt sekvestrerat, diskbråck med högersidig övervikt som ger en uttalad kompression av durasäcken. I nivå L5-S1 finns en central diskbuktning utan påverkan på durasäcken. I nivå Th10-L4 finns inga diskbuktningar eller diskbråck och heller ingen påverkan på durasäcken.

Fråga 2.1.6. Lisa N har ett cauda equina-syndrom på grund av ett diskbråck i L4-L5-nivå. Vad blir nästa steg i handläggningen? Ange också tidsaspekt. Motivera kort dina svar.

Svarsförslag: Nästa steg: Informera patienten, informera bakjour, operationsanmäl patienten om du är på enhet som kan göra denna kirurgi, alternativt kontakta enhet som kan ta över och operera patienten (1 p) (det ska åtminstone framgå i svaret att patienten ska opereras för att få poäng, handläggning ska ske skyndsamt för att operation ska bli av).

Tidsaspekt: Snabb progress har skett under dagen vilket motiverar akut kirurgisk åtgärd (1 p) (2 p).

Fall 2, Fråga 2.1.7.

Max poäng: 1

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där 3 patienter väntade på din bedömning. Du valde att börja med att bedöma en 40-årig kvinna, Lisa N. Hon är en tidigare frisk kvinna som sedan 1 månad haft smärta i ländryggen, och i några dagar haft en högersidig bensmärta. Smärtorna i benet har successivt ökat och sedan i morse har hon också nedsatt känsel i underlivet. Hon känner inte riktigt när hon är kissnödig. Hon har ändå lyckats kissa vid ett par tillfällen sedan morgonen, men vid sista försöket nu på sen eftermiddag kom det bara ett par droppar.

Lisa N uppvisar tecken på ett cauda equina-syndrom. Du beställer en akut magnetkameraundersökning av ländryggen som visar att i nivå L4-L5 finns ett stort centralt, sannolikt sekvestrerat, diskbråck med antydd vänstersidig övervikt som ger en uttalad kompression av durasäcken.

Du har informerat patienten om att hon har ett komplett cauda equinasyndrom och att operation är den behandling som finns att tillgå. Du kontaktar din ortopedbakjour. Patienten har haft en snabb progress av symtom under dagen vilket motiverar snar kirurgi. Kirurgi ska ske under bra betingelser. Det kan innebära att patienten behöver flyttas till en annan enhet. Operationen ska utföras akut. De flesta enheter undviker dock operation nattetid. I detta fall med så snabb progress kan även nattlig operation motiveras om det är möjligt.

Fråga 2.1.7. Redogör kort för prognos och orsakssamband efter operation för patienter som opereras för kompletta respektive inkompleta cauda equinasyndrom orsakade av diskbråck.

Svarsförslag: Prognosen beror på grad av påverkan på cauda equina vid operationstillfället och tiden till operation. Om patienten har ett komplett cauda equinasyndrom (med utslagen blåsfunktion) blir få helt återställda (10-30%). Om patienten har ett inkomplett cauda equinasyndrom (med viss bibehållen blåsfunktion) blir majoriteten (50-70%) återställda, men alltså inte alla. (1 p) (Exakta procentsiffror behöver inte anges i svaret, men det ska framgå om en minoritet alternativt majoritet blir återställda eller inte). (1p)

Fallfråga 2. Epilog

Max poäng: 0

Fallfråga 2. Epilog fråga 1

Operation av cauda equina-syndrom görs med öppen teknik. Ingreppet sker via ett dorsalt medellinjensnitt i nedre delen av ländryggen. Hos Lisa N avlägsnades nedre delen av lamina L4 och övre delen av lamina L5, ligamentum flavum togs bort och durasäcken fördes försiktigt åt sidan. Det sekvestrerade diskbråcket kunde då exponeras och avlägsnas. När diskbråcket hade tagits bort förslöts såret.

Eftersom Lisa N hade ett komplett cauda equina-syndrom är risken stor att hon får restsymtom, och endast cirka 10–30 % blir helt återställda. Vanliga restsymtom är blåstömningssvårigheter, nedsatt känsel i underlivet och sexuell dysfunktion. Vissa patienter behöver använda ren intermitterande kateterisering för att tömma urinblåsan.

För personer med inkomplett cauda equina-syndrom, där viss blåsfunktion är bibehållen vid tidpunkten för operation, är prognosen betydligt bättre och cirka 50–70 % blir återställda. Detta är anledningen till att utredning och behandling måste ske skyndsamt och innan cauda equina-syndromet blir komplett.

Fall 2, Fråga 2.2.1

Max poäng: 1.5

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där tre patienter väntade på din bedömning. Efter att ha bedömt en kvinna med cauda equina-syndrom ska du nu bedöma Kurt S, en 85-årig man.

Kurt S reste sig upp från köksstolen i sin lägenhet men snubblade på något sätt och föll baklänges mot golvet. Han klarade inte att resa sig själv på grund av smärta. Hustrun ringde efter ambulans som fört honom till akutmottagningen.

Kurt S ligger på sidan på britsen och försök till rörelse ger smärta i bröstryggens nedre del. Han förnekar buksmärter. Han berättar att han är väldigt stel i ryggen i vanliga fall. Du noterar också att han verkar väldigt stel i rygg och nacke.

Kurt S har hypertoni och behandlas med enalapril 5 mg x 1. Han har benign prostatahyperplasi och behandlas med tamsulosin 0,4 mg x 1. Hans vitalparametrar har kontrollerats och är som följer: blodtryck 140/80, puls 80/min, saturation 97%, temp 37,1 gr. EKG har tagits och visar sinusrytm utan blockeringstendens.

Fråga 2.2.1. Beskriv de 3 viktigaste delarna i din undersökning av status. Beskriv kort vad och hur du undersöker.

Svarsförslag: Lung- och thoraxstatus: Kontrollera andningsljud, ömhet thorax/revben. Svar som inkluderar bukstatus är också korrekt. (0,5 p)

Neurologi: undersökning av motorik, reflexer och Babinski i nedre extremiteter, och yttlig sensibilitet på bål och nedre extremiteter (0,5 p). Enbart svar "neurologi/neurologisk funktion" ger ej poäng.

Lokalstatus rygg: du inspekterar och palperar ryggen (eller "nacke och rygg"). Leta efter svullnad, hudskada, ömhet, felställning (0,5 p). Enbart svar "palpation", "inspektion" ger ej poäng. (1,5p)

Fall 2, Fråga 2.2.2.

Max poäng: 2

Du har precis påbörjat ditt arbetspass på ortopedakuten där 3 patienter väntade på din bedömning. Du bedömer nu Kurt S, en 85-årig man, som har fallit baklänges i sin lägenhet. Kurt S ligger på sidan på britsen på akutmottagningen och försök till rörelse ger smärta i bröstryggens nedre del. Du försöker inte provocera fram rörelse då detta ger smärta. Du noterar också att han verkar väldigt stel i rygg och nacke. Du har lyssnat på hans lungor och hör vesikulära andningsljud bilateralt. Du har palperat över revbenen och de verkar inte ömma. Buken är mjuk och oöm.

Han har ont vid palpation av nedre delen av bröstryggen, men du kan inte känna någon svullnad eller felställning. Vid den neurologiska undersökningen noterar du följande: han har motorisk funktion i fötter, fotleder och knän, han saknar akillesreflexer bilateralt, patellarreflexer är mycket svaga, Babinski är negativ bilateralt, han har normal yttlig sensibilitet på bål och nedre extremiteter.

Sjuksköterskan på akutmottagningen undrar vilka restriktioner avseende rörlighet som gäller för Kurt S? Du erinrar dig de senaste rönen om spinal rörelsebegränsning som sedan några år implementerats inom prehospitalet och hospitalvård.

Fråga 2.2.2. Vilken ordination för spinal rörelsebegränsning ger du för Kurts del? Ange 3 viktiga generella principer för spinal rörelsebegränsning på sjukhus. Motivera kort.

Svarsförslag: Det ska framgå att Kurt ska rörelsebegränsas i självvalt bekvämt läge (dvs han ska inte tvingas in i en position som för honom är smärtande- det innebär att han kan ligga på rygg, sida eller till och med sitta om det är bästa position- viktigt att lyssna på patienten) (1 p)

Viktiga principer är: (3 stycken ska anges för att få 1 p):

Rörelsebegränsning ska anpassas till patienten, inte tvärtom

Tills diagnostik är klar ska patienten ligga så bekvämt som möjligt med hjälp av kuddar, madrasser och dylikt (hårda ryggbrädor ska inte användas)

Minsta möjliga förflyttning vid misstanke om ryggskada

Skonsam hantering vid behov av förflyttning och transport, tex blockvändning/stockvändning ("log roll")

Tidig diagnostik- använd av tex NEXUS eller CCR för att frikänna från nack/ryggskada och om inte frikänd med dessa- tidig diagnostik med i första hand datortomografi

Spinal rörelsebegränsning får aldrig förhindra livräddande åtgärder (2 p).

Fall 2, Fråga 2.2.3.

Max poäng: 1

Du har börjat ditt pass på akutmottagningen. Du bedömer nu Kurt S, en 85-årig man, som har fallit baklänges i sin lägenhet. Kurt S ligger på sidan på britsen på akutmottagningen och försök till rörelse ger smärta i bröstryggens nedre del. Du noterar också att han verkar väldigt stel i rygg och nacke. Du har lyssnat på hans lungor och hör vesikulära andningsljud. Du har palperat över revbenen och de verkar inte ömma. Han har ont vid palpation av nedre delen av bröstryggen, men du kan inte känna någon svullnad eller felställning. Den neurologiska undersökningen är normal – han kan röra i fötter, fotleder och knän och har normal sensibilitet på bål och nedre extremiteter.

Du ordinerar självvalt bekvämt läge för Kurt S. Det innebär att Kurt S kan ligga kvar i sidoläge om han mår bäst av det. Vid behov får man stötta honom med kuddar, filter eller annat för att förbättra hans situation. Han ska placeras i vanlig säng. Hårda underlag som till exempel "spineboard" eller "traumatransfer" ska inte användas. Den spinala rörelsebegränsningen ska anpassas till patienten, inte tvärtom. Den får inte heller förhindra behov av livräddande åtgärder. Förflyttning ska minimeras och ske skonsamt.

Du misstänker att Kurt S kan ha en kotpelarskada.

Fråga 2.2.3. Vilken undersökning ska göras för att bekräfta din misstanke?

Precisera och motivera val av undersökning.

Svarsförslag: Datortomografi av hela ryggen. Kurt S verkar vara stel i ryggen, bakomliggande orsak kan vara ett förbenande tillstånd, tex ankyloserande spondylit (axial spondylartrit, Bechterews sjukdom) eller diffus idiopatisk skeletal hyperostosis. 5-10% av de patienterna har mer än en fraktur i ryggen och det är viktigt att få med hela kotpelaren i undersökningen (1,0 p). Slätrtg först och sen datortomografi helrygg ger 0,5p). Slätröntgen och sedan magnetkameraundersökning ger 0,5 p.

Svar angivet som datortomografi bröstrygg enbart men med motivering, alternativ datortomografi helrygg utan motivering: (0,5 p) Svar angivet som magnetkameraundersökning, med motivering: 0,5 p. Svar angivet som röntgen alternativt slätröntgen: 0 p. (1p)

Fall 2, Fråga 2.2.4.

Max poäng: 1.5

Du har börjat ditt pass på akutmottagningen. Du bedömer nu Kurt S, en 85-årig man, som har fallit baklänges i sin lägenhet. Kurt S ligger på sidan på britsen på akutmottagningen och försök till rörelse ger smärta i bröstryggens nedre del. Du noterar också att han verkar väldigt stel i rygg och nacke. Du har lyssnat på hans lungor och hör vesikulära andningsljud. Du har palperat över revbenen och de verkar inte ömma. Han har ont vid palpation av nedre delen av bröstryggen, men du kan inte känna någon svullnad eller felställning. Den neurologiska undersökningen är normal – han kan röra i fötter, fotleder och knän och har normal sensibilitet på bål och nedre extremiteter.

Du ordinerar självvalt bekvämt läge för Kurt S. Du misstänker att Kurt S kan ha en kotpelarskada.

Du har låtit göra en datortomografiundersökning av hela ryggen. Bilderna från datortomografin visar enligt svaret: överbroande ben i hela den undersökta delen av kotpelaren från C1 till sacrum. Fasettlederna är ankylotiska. Bild som vid ankyloserande spondylit. Ingen dislokation av kotpelaren. I Th10 ses en fissur, genomgående i kotkroppen. Sannolikt finns även en fraktur mellan fasettlederna Th10 och Th11 på vänster sida.

Fråga 2.2.4. Vilken behandling är den korrekta för Kurt S? Motivera.

Svarsförslag: Operation (1 p). En kotpelarskada i en rygg med en förbenande sjukdom som vid ankyloserande spondylit innebär en mycket instabil skada. Det finns en stor risk för dislokation och då mycket stor risk för ryggmärgsskada (0,5 p).

Svar som anger: ingen behandling, enbart smärtbehandling eller behandling med korsett ger 0 p. (1.5)

Fallfråga 2. Epilog fråga 2.

Max poäng: 0

Epilog fråga 2.

Kurt S har en kotpelarskada där förekomsten av omfattande förbenande förändringar innebär att skadan är mycket instabil, även om frakturen är odislocerad och bara syns som en fissur på datortomografin. Vid förbenande sjukdomar finns mycket stora hävarmar och inga ligament som kan fungera som stabiliserande strukturer, vilket bidrar till den instabila situationen. Dessa patienter ska därför alltid opereras, om inte allmäntillståndet är så påverkat att operation inte är möjlig.

Kurt S opererades med fixation av ryggen. I hans fall gjordes det med minimal-invasiv fixation teknik, men det kan även göras med öppen teknik. Han kunde sedan mobiliseras och efter en kort tids vistelse på rehabiliteringsenhet återvända hem.

Fall 2, Fråga 2.3.1.

Max poäng: 1.5

Du arbetar som läkare på ett länssjukhus. Du arbetar ditt eftermiddags och kvällspass på akutmottagningen. Du har bedömt två patienter hittills, och du är nu på väg till den tredje, Chiara K. Hon är en 70-årig pensionerad kvinna som fallit utomhus. Hon har en

tablettbehandlad diabetes och hypertoni. Chiara K har ont i höger handled. Hon bor själv i en lägenhet. Hon fick skjuts av en väninna till akutmottagningen. Hennes vitalparametrar har kontrollerats och är som följer: blodtryck 140/80, puls 90/min, saturation 98%, temp 37,2 gr.

Fråga 2.3.1. Beskriv de tre viktigaste delarna av undersökningen av hennes skadade arm.

Svarsförslag: Distalstatus (sensorik, motorik, cirkulation) 0,5 p, inspektion (felställning, svullnad), palpömhets (hand, handled, underarm, armbåge) 0,5 p, funktion – rörelseomfång och eventuell smärta i flexion/extension/pro-/supination) 0,5 p (1,5p)

Fall 2, Fråga 2.3.2.

Max poäng: 1

Du arbetar som läkare på ett länssjukhus. Du har arbetat ditt eftermiddags och kvällspass på akutmottagningen. Du har bedömt två patienter hittills, och du är nu på väg till den tredje, Chiara K. Hon är en 70 årig pensionerad kvinna som fallit utomhus. Hon har en tablettbehandlad diabetes och hypertoni. Chiara K har ont i höger handled. Hennes handled är svullen men inte synbart felställd. Distalstatus är normalt. Hon ömmar rejält vid palpation av distala radius. Chiara K har ingen säkerställd ömhet i fossa tabatiere. Hon har inte ont i övriga delar av underarm eller armbåge. Hennes rörelseförmåga i handled och hand är inskränkt och du uppfattar att det beror på smärta.

Fråga 2.3.2. Vilken undersökning beställer du?

Svarsförslag: Röntgen av höger handled 1 p (ok om rtg av scaphoideum beställs också, ger ej avdrag) (1p)

Fall 2, Fråga 2.3.3.

Max poäng: 1.5

Du arbetar som läkare på ett länssjukhus. Du har arbetat ditt eftermiddags och kvällspass på akutmottagningen. Du har bedömt två patienter hittills, och du är nu på väg till den tredje, Chiara K. Hon är en 70 årig pensionerad kvinna som fallit utomhus. Hon har en tablettbehandlad diabetes och hypertoni. Hon har ont i höger handled. Hennes handled är svullen men inte synbart felställd. Distalstatus är normalt. Hon ömmar rejält vid palpation av distala radius. Ingen säker ömhet i fossa tabatiere. Hon har inte ont i övriga delar av underarm eller armbåge. Hennes rörelseförmåga i handled och hand är inskränkt, och du uppfattar att det beror på smärta.

Chiara K har nu kommit tillbaka från röntgen av höger handled. Röntgensvaret beskriver: odilocerad fraktur i distala radius. Inget engagemang av handleden.

Du ordinerar en radiusgipsskena.

Fråga 2.3.3. Beskriv vad du kontrollerar när gipsskenan är lagd. Beskriv vad du instruerar Chiara K om innan hon får återvända hem. Ange gipstidens längd.

Svarsförslag: Kontroller: Kontrollera att Chiara K inte har besvär av gipsen. Gipsskenan ska gå från strax proximalt metakarpofalangeal (MCP)-lederna till strax distalt om armbågen. MCP-lederna ska vara fria. Tummen ska vara fri. Gipset ska läggas i funktionsställning (cirka 30 gr dorsalextension i handleden). Armbågens rörlighet ska inte förhindras av gipsskenan 0,5 p. (Övrigt: Polster ska läggas. Gipsskenan ska läggas dorsalt.)

Instruktioner: Högläge, fingerträning och rehabilitering redan under och senast efter avgipsning, återkomma om smärta, domningar, svullnad 0,5 p.

Längd: Gipstidens längd 3-5 veckor 0,5 p.

Om det anges i svaret att kontroll ska göras med röntgen efter ca 1-2 veckor, eller vid avslut av gipsbehandlingen så ger det inget poängavdrag men heller inga extrapoäng- en odilocerad radiusfraktur behöver inte röntgenkontrolleras. (1,5p)

Fallfråga 2. Epilog fråga 3.

Max poäng: 0

Epilog fråga 3.

När gipsskenan är lagd kontrollerar du att Chiara K inte upplever att den trycker någonstans. Du kontrollerar att den når till strax proximalt om MCP-lederna och strax distalt om armbågen. Handleden ska vara i funktionsställning (ca 30 grader dorsalextension) Hon ska kunna röra samtliga fingrar fritt inklusive tummen, och även kunna böja och sträcka i armbågen utan att skenan tar i. Du instruerar henne om högläge och hon får inte ha armen i en slynga. Du uppmanar henne att röra så mycket som möjligt på fingrarna, inklusive tummen. Hon måste höra av sig om ökande smärta, domningar eller skav från gipset uppkommer. Hon ska ges möjlighet till kontakt med enhet som kan hjälpa henne med rehabilitering, med kontakt hos till exempel en fysioterapeut, under, eller senast efter avgipsning. Gipstiden är mellan 3 och 5 veckor.

Fråga 3.1.1.

Max poäng: 1

Du är nylegitimerad läkare och har ditt första vikariat vid den psykiatriska kliniken på sjukhuset i Storby. Det är lördag och du är primärjour i psykiatri på en sjukhusgemensam akutmottagning. Du och överläkaren har just gått rond på den lilla psykiatriska akutvårdsavdelningen och överläkaren har tagit bilen hem.

Mottagningssjuksköterskan ringer och ber dig gå till en kirurgavdelning för att bedöma en patient.

Du finner på ett vådrum en 49 årig man, Lars, som står upp och håller sig i sin säng. Sjuksköterskan berättar att han för tre dagar sedan var fotgängare på väg till sitt arbete när han blev påkörd av en bil. Han blev då akut opererad på grund av sprucken mjälte. De första dygnen efter operationen var han lugn, och det postoperativa förloppet var helt normalt.

I natt hade en medpatient ringt och berättat att Lars varit vaken hela natten. Lars hade tagit sig upp ur sängen, pratat osammanhängande och tagit sig mot dörren hållande sig längs väggarna. Han svarade inte på medpatientens kontaktförsök. När sjuksköterskan kom in på rummet visste Lars inte var han var, trodde sig möjligen vara på sin gamla arbetsplats. Hon lyckades försiktigt leda tillbaka Lars till sin säng.

Du noterar omedelbart att Lars är rastlös, orolig och plockig. Du lyckas inte fånga hans flackande blick. Han pratar osammanhängande och sludrigt, tycker sig nu höra sin hustru i korridoren och vill hem.

Fråga: 3.1.1. Vilket tillstånd har Lars sannolikast drabbats av?

Svarsförslag: Delirium/förvirringstillstånd efter kirurgi (1 p)

Fråga 3.1.2.

Max poäng: 1

Du är nylegitimerad läkare och har ditt första vikariat vid den psykiatriska kliniken på sjukhuset i Storby. Du är primärjour i psykiatri på en sjukhusgemensam akutmottagning. Du har kallats till en kirurgavdelning för att bedöma en patient.

Du finner på ett vådrum en 49 årig man, Lars, som står upp och håller sig i sin säng. Han ser vilsen och rädd ut, står upp, tittar på dig för att sedan flacka med blicken och sedan fånga din blick igen. Han är motoriskt orolig. Sjuksköterskan berättar att han för tre dagar var fotgängare på väg till sitt arbete när han blev påkörd av en bil. Han blev då akut opererad på grund av sprucken mjälte.

I natt hade en medpatient ringt och berättat att Lars varit vaken hela natten. Lars hade tagit sig upp ur sängen, pratat osammanhängande och tagit sig mot dörren hållande sig längs väggarna. Han svarade inte på medpatientens kontaktförsök. När sjuksköterskan kom in på rummet visste Lars inte var han var, trodde sig möjligen vara på sin gamla arbetsplats. Hon lyckades försiktigt leda tillbaka Lars till sin säng.

Du noterar omedelbart att Lars är rastlös, orolig och plockig. Du lyckas inte fånga hans flackande blick. Han pratar osammanhängande och sluddrigt, tycker sig nu höra sin hustru i korridoren och vill hem.

Du bedömer nu att Lars har drabbats av ett klassiskt postoperativt förvirringstillstånd/delirium.

Fråga 3.1.2. Vad i sjukdomsbilden är avvikande och gör att du överväger diagnosen extra noga?

Svarsförslag: Åldern. Postoperativt delirium är mycket ovanligt hos personer under 65 år. (1 p)

Fråga 3.1.3.

Max poäng: 1.5

Du är nylegitimerad läkare och har ditt första vikariat vid den psykiatriska kliniken på sjukhuset i Storby. Du är primärjour i psykiatri på en sjukhusgemensam akutmottagning. Du har kallats till en kirurgavdelning för att bedöma en patient.

Du finner en 49 årig man, Lars, som tre dagar tidigare opererades akut på grund av sprucken mjälte. Lars har under natten drabbats av ett klassiskt postoperativt förvirringstillstånd/delirium.

Du uppmärksammar att ett postoperativt delirium är ovanligt hos personer med Lars, jämförelsevis, unga ålder.

Fråga 3.1.3. Du vet att ett antal, icke akuta, individuella faktorer ökar risken för delirium, förutom färskt kroppsligt trauma/kirurgi, vissa läkemedel och hög ålder. Ange tre relevanta sådana.

Svarsförslag: Totalt 1,5 poäng ges för:

Känd kognitiv svikt eller demens (0,5 p)

Tidigare konfusion (0,5 p)

Kronisk sjukdom eller multisjuklighet (0,5 p)

Visuell och/eller auditiv nedsättning (0,5 p)

Fråga 3.1.4.

Max poäng: 1.5

Du är nylegitimerad läkare och har ditt första vikariat vid den psykiatriska kliniken på sjukhuset i Storby. Du är primärjour i psykiatri på en sjukhusgemensam akutmottagning. Du har kallats till en kirurgavdelning för att bedöma en patient.

Du finner en 49 årig man, Lars, som tre dagar tidigare opererades akut på grund av sprucken mjälte. Lars har under natten drabbats av ett klassiskt postoperativt förvirringstillstånd/delirium. Du uppmärksammar att ett postoperativ delirium är ovanligt hos personer med Lars, jämförelsevis, unga ålder.

Du vet att bland annat känd kognitiv svikt eller demens, tidigare konfusion, hög ålder, kronisk sjukdom eller multisjuklighet, liksom visuell eller auditiv nedsättning ökar risken för delirium.

Fråga: 3.1.4. Nämn tre vanliga kroppsliga utlösande orsaker till delirium/förvirringstillstånd efter kirurgi.

Svarsförslag: Urinstämning, infektion, tillstånd med hypoxemi, rubbningar i elektrolyt- och/eller vätskebalans, smärta (0,5 p för var; högst 1,5 p)

Fråga 3.1.5.

Max poäng: 1.5

Du är nylegitimerad läkare och har ditt första vikariat vid den psykiatriska kliniken på sjukhuset i Storby. Du är primärjour i psykiatri på en sjukhusgemensam akutmottagning. Du har kallats till en kirurgavdelning för att bedöma en patient.

Du finner en 49 årig man, Lars, som tre dagar tidigare opererades akut på grund av sprucken mjälte. Lars har under natten drabbats av ett klassiskt postoperativt förvirringstillstånd/delirium. Du uppmärksammar att ett postoperativt delirium är ovanligt hos personer med Lars, jämförelsevis, unga ålder.

Du vet att bland annat känd kognitiv svikt eller demens, tidigare konfusion, hög ålder, kronisk sjukdom eller multisjuklighet, liksom visuell eller auditiv nedsättning ökar risken för delirium.

Vanliga kroppsliga utlösande faktorer efter kirurgi är urinstämning, infektion eller tillstånd med hypoxemi, rubbningar i elektrolyt- och/eller vätskebalans, liksom smärta.

Fråga 3.1.5. Vilka generella råd ger du till patientens vårdavdelning avseende vårdrelaterade åtgärder för att bota förvirring, förutom att åtgärda kända utlösande orsaker? Ange tre centrala råd.

Svarsförslag: Poäng ges för följande åtgärdsgrupper. (0.5 p för varje, högst 1,5 p)

- Lugn och ro, eventuellt öronproppar, gärna enkelrum, undvik miljöombyte, tillgång till egna personliga saker.
- Orientering och kommunikation; upprepad (tjätig) information! Klocka/kalender.
- Ibland extravak för att kunna ge god omvårdnad.
- Hjälpt patienten att hålla normal dygnsrytm, förebygg sömnstörning. mycket ljus under dagen och lugn på kvällen för att främja sömn.
- Involvera anhöriga för att ge stöd och trygghet för patienten.

Fråga 3.1, Epilog

Max poäng: 0

EPILOG

Du ringde till vårdavdelningen efter någon timme. Då hade man ringt Lars maka som kommit till avdelningen för att ge trygghet. Efter detta normaliserades tillståndet. Jourhavande på kirurgkliniken hade berättat att man inte gjort datorundersökning av skallen i samband med trafikolyckan tre dagar tidigare eftersom inget våld riktats mot huvudet. Nu planerade man ändå göra sådan eftersom hans låga ålder väckt misstanke om en intracerebral orsak till att han drabbats av delirium.

Fråga 3.2.1.

Max poäng: 1

När du kommer åter till akutmottagningen blir du omedelbart ombedd att gå upp till beroendeavdelningen för en ny bedömning. Väl på plats på avdelningen berättar den

vårdare som möter dig att en 38 årig manlig patient, Petter, blivit helt personlighetsförändrad under natten. Han är nyinflyttad till staden, har ett känt alkoholmissbruk och har nu vårdats några dagar för att avvänjas från en akut missbruksperiod. Igår kväll fick han tillstånd att lämna avdelningen en kort stund för att träffa sin hustru för en promenad. Han kom åter några timmar senare. På grund av personalsituationen hade ingen kunnat möta upp honom och bedöma honom, men uppenbarligen har han gått in på sitt rum. Framåt morgonen hördes höga skrik och dunkningar från rummet. När nattpersonalen gick in på rummet fann man Petter stående mitt på golvet, rödbrusig med svetten rinnande i ansiktet, stirrande framför sig, pratande för sig själv och viftande med armarna mot en, förmodligen, inbillad fiende. Plötsligt började han springa runt i rummet, för att sedan lägga sig på golvet, där han låg och tittade i taket med flackande blick, för att sedan hoppa upp igen. Nattpersonalen hade fått rådet att bara övervaka honom med förhoppning att tillståndet skulle lägga sig så småningom.

När du ser honom var hans tillstånd oförändrat sedan några timmar. Dina första tankar är att detta är ett klassiskt alkoholdelirium, och du reflekterar över vad du skall göra närmast. Du försöker nu skapa trygghet runt Petter och lyckas få viss kortvarig kontakt. Han lyder då enkla uppmaningar och ger enstaviga svar på dina frågor.

Fråga 3.2.1. Vilken är din första åtgärd nu? Motivera.

Svarsförslag: att göra ett somatiskt status, inkluderande puls, blodtryck och neurologstatus (0,5 p).

Argument: delirium är livshotande pga. framförallt cirkulatorisk belastning. Denna måste värderas prompt (0,5 p)

Fråga 3.2.2.

Max poäng: 0.5

Du har bedömt en 38 årig manlig patient, Petter, på beroendeavdelningen som blivit helt personlighetsförändrad under natten.

Han är förvirrad, rödbrusig, hyperaktiv och med flackande blick och med en takykardi med puls 155 slag/min och ett blodtryck som är 230/130 mm Hg. Rutinneurologiskt status visade inget avvikande. Du anser att Petter sannolikt intagit en stor dos av något preparat och bedömer att tillståndet är somatiskt farligt om det lämnas obehandlat. Det har också omöjliggjort närmare samtal med honom. I första hand reagerar du på det höga blodtrycket och söker omedelbart kontakt med medicinklinikens jourhavande.

Du lyckas få Petter att medge att han igår kväll under sin permission köpte ett narkotiskt preparat, som han sniffade. Han minns inte vad han köpt.

Fråga 3.2.2. Från vilken huvudgrupp av narkotiska preparat bedömer du att han intoxikerat sig?

Svarsförslag: Centralstimulantia (0,5 p)

Fråga 3.2.3.

Max poäng: 1.5

Du har bedömt en 38 årig manlig patient, Petter, på beroendeavdelningen som blivit helt personlighetsförändrad under natten. Han är förmodligen intoxikerad med något centralstimulerande preparat.

Fråga 3.2.3. Vilken är den dominerande mekanismen bakom de centralstimulerande drogernas effekter på hjärnan? I svaret skall framgå dels vilken transmissionsväg som främst är påverkad, dels på vilka sätt sådan påverkan sker.

Svarsförslag: Dopamintransmission (0,5 p), endera ökad frisättning i synapsen (0,5 p), eller hämrat återupptag (0,5 p).

Fråga 3.2.4.

Max poäng: 1.5

Du har bedömt en 38 årig manlig patient, Petter, på beroendeavdelningen som blivit helt personlighetsförändrad under natten. Han är förmodligen intoxikerad med något centralstimulerande preparat.

Centralstimulerande preparat har sin effekt via ökad dopamintransmission, endera ökad frisättning i synapsen eller hämrat återupptag. Dessa ger i sig en ökad vakenhet och välbefinnande.

Medicinjourhavande har nu kommit till avdelningen och bedömer att Petters höga blodtryck är livshotande. Petter omhändertas därför på intensivvårdsavdelning för invasiv blodtrycksmätning och intravenös behandling med labetalol eller nikardipin.

Fråga: 3.2.4. Akut förgiftning med centralstimulantia kan vara livshotande.

Ange de tre mest påtagliga prognospåverkande komplikationerna.

Fråga 3.2.5.

Max poäng: 1

Du har bedömt en 38 årig manlig patient, Petter, på beroendeavdelningen som blivit helt personlighetsförändrad under natten. Han är förmodligen intoxikerad med något centralstimulerande preparat som har sin effekt via ökad dopamintransmission, endera ökad frisättning i synapsen eller hämmat återupptag. Dessa ger i sig en ökad vakenhet och ökat välbefinnande. Livshotande komplikationer utgörs framförallt allt av cerebrala blödningar, serotonergt syndrom eller kardiovaskulär kollaps

Fråga 3.2.5. En annan substansgrupp påverkar sinnesintrycken och ger en förvrängd verklighetsuppfattning, de hallucinogena substanserna. Två av dessa är idag medicinskt högaktuella för användning inom psykiatrin. Vilka?

Svarsförslag: Psilocybin och ketamin. (0,5 + 0,5 p).

Fråga 3.2.6.

Max poäng: 0.5

Du har bedömt en 38 årig manlig patient, Petter, på beroendeavdelningen som blivit helt personlighetsförändrad under natten. Han är förmodligen intoxikerad med något centralstimulerande preparat.

Till en annan grupp av missbruksdroger hör psilocybin och ketamin, som båda idag övervägs vid vissa psykiatriska tillstånd.

Fråga 3.2.6. Vid vilket psykiatriskt tillstånd är ketamin i dagsläget mest aktuellt?

Svarsförslag: (Terapieresistent) depression (0.5 p)

Fall 3.2 Epilog

Max poäng: 0

EPILOG

Efter att ha givit en liten dos midazolam av intensivvårdsjourhavande överfördes Petter till intensivvårdsavdelningen för invasiv blodtrycksmätning och blodtryckssänkande behandling. Efter fem timmar med intensivvårdsbehandling hade den akuta intoxikationen och det höga blodtrycket lagt sig och Petter kunde återgå till beroendeklinikens vårdavdelning.

Denna episod uppmärksammade sjukvården i Storby att Petter periodvis använde även centralstimulantia. Petter, som var nyinflyttad till denna del i Sverige hade noggsamt undanhållit detta tidigare. Insikten ökade möjligheterna att ge Petter en individuellt anpassad vård.

Fall 3 - Fråga 3.3.1.

Max poäng: 1.5

Äntligen åter på den psykiatriska akutmottagningen får du en stund att återhämta dig innan du nu möter dagens första jourpatient. Sjuksköterskan förbereder dig på att en 45 årig förtvivlad kvinna kommit in med hjälp av taxi och berättar att hon "orkar inte längre".

Kvinnan, Marie, är samlad och berättar välformulerat att hon varit gift i 18 år, och har tre barn, 9, 13 och 17 år gamla. Hon var hemma med barnen de första åren, men har sedan återgått till sitt arbete som butiksbiträde i en blomsterhandel. Livet var då bra. De senaste månaderna började den 17-åriga dottern skolka från skolan och umgås med kompisar sent på kvällarna. Detta ledde till allt större spänningar inom familjen. Maken, som tidigare deltagit mycket aktivt i familjelivet, drog sig undan, och för sex veckor sedan berättade han att han ville skiljas. Redan dagen därefter lämnade han familjen. Makens beslut kändes som ett "knytnävsslag i magen". Hon kände att hon helt "tappade fotfästet". Det kändes som om bröstet skulle sprängas och hon fick tungt att andas. Hon ringde sin syster som kom hem till henne och gav stöd.

Sedan dess försökt ta hand om barnen själv, men egentligen inte orkat, utan barnen har i praktiken fått springa vind för våg. Dottern har varit borta från hemmet flera dagar i sträck, yngste sonen, 9 år, har blivit utåtagerande, både hemma och i skolan. Hon har inte haft kraft att på något sätt ta ansvar för sina barn. Den senaste veckan har det känts som om allt var outhärdligt och utan slut. Till sist fick Maria hjälp av sin syster att beställa en taxi till den psykiatriska akutmottagningen.

Du börjar nu strukturera upp hennes psykiska status för dig själv: Ålderadekvat utseende. Ger adekvat formell och emotionell kontakt. Ångestladdad. Redogör tämligen väl för de senaste månadernas händelser i familjen. Noterar inga perceptionsstörningar. Stämningläget uppfattas neutralt. Medger att dödstankar förekommit men förnekar trovärdigt självmordstankar och planer.

Fråga 3.3.1. Vilken diagnos har du redan nu underlag för baserat på den symtombild Marie beskriver sedan maken lämnade familjen? Motivera.

Svarsförslag: Anpassningsstörning (krisreaktion) (F32.2). (0,5 p)

Argument: Orsak till symtomen är kända. Ingen anamnes på annan psykisk sjukdom. Inget underlag för specifik symtomdiagnos. (1,0 p)

Fråga 3.3.2.

Max poäng: 1

Du möter en 45 årig förtvivlad kvinna, Marie, som kommit in med hjälp av taxi med en anpassningsstörning/ krisreaktion efter att maken lämnat henne för sex veckor sedan. Hon är nu ensam med tre barn, 9, 13 och 17 år gamla. Den 17 åriga dottern, Karin, har börjat skolka från skolan sedan en månad och har nu varit borta från hemmet flera dagar i sträck och yngste sonen, 9 år, har blivit utåtagerande, både hemma och i skolan.

Du frågar nu lite mer om barnen. Karin, har flera morgnar kommit hem berusad, och brytt sig mindre om att stiga upp på morgonen. Hon vill inte prata, och börjat sminka sig kraftigt. Mamman orkar inte sätta emot när Karin drivit att hon skall gå ut till kompisarna igen framåt natten. Vid ett par tillfällen har hon kommit hem berusad, nedsmutsad och med söndertrasade kläder.

Fråga 3.3.2. Du bedömer nu att förhållandena i hemmet är sådana att Karin riskerar att fara illa i sin hemmiljö. I bakhuvudet minns du att en lag anger att du måste anmäla detta till någon. Till vem?

Svarsförslag: Socialnämnden. (Ordet "Socialtjänsten ger också 1 p; annat som speglar "sociala myndigheter, socialjour osv ger 0,5 p). (1p)

Fråga 3.3.3.

Max poäng: 1.5

Du möter en 45 årig förtvivlad kvinna, Marie, som kommit in med hjälp av taxi med en krisreaktion efter att maken lämnat henne för sex veckor sedan. Hon är nu ensam med tre barn, 9, 13 och 17 år gamla. Den 17 åriga dottern, Karin, har börjat skolka från skolan sedan en månad och har nu varit borta från hemmet flera dagar i sträck och yngste sonen, 9 år, har blivit utåtagerande, både hemma och i skolan.

Du frågar nu lite mer om barnen. Karin, har flera morgnar kommit hem berusad, och brytt sig mindre om att stiga upp på morgonen. Hon vill inte prata, och börjat sminka sig kraftigt. Mamman orkar inte sätta emot när Karin drivit att hon skall gå ut till kompisarna igen framåt natten. Vid ett par tillfällen har hon kommit hem berusad, nedsmutsad och med söndertrasade kläder.

Du bedömer nu att förhållandena i hemmet är sådana att Karin riskerar att fara illa i sin hemmiljö. I bakhuvudet minns du att Socialtjänstlagen anger att du måste anmäla detta till Socialnämnden i den kommun där Karin bor.

Fråga 3.3.3. Vem är skyldig att göra anmälan enligt denna lag?

Svarsförslag:

Lagen säger :

- **Myndigheter vars verksamhet berör barn och ungdom, och andra myndigheter inom hälso- och sjukvården**, annan rättspsykiatrisk undersökningsverksamhet, socialtjänsten, Kriminalvården, Polismyndigheten och Säkerhetspolisen.
- **Anställda** hos sådana myndigheter som avses ovan.
- De som är verksamma **inom yrkesmässigt bedriven enskild verksamhet** och fullgör uppgifter som berör barn och unga eller inom annan sådan verksamhet inom hälso- och sjukvården eller på socialtjänstens område.

Språket behöver inte vara korrekt i svaret men det skall framgå att svararen förstår att alla anställda inom nämnda verksamheter är anmälningsskyldiga. Full pott, 1,5 p, ges om det anges att anmälningsskyldigheten gäller alla anställda inom verksamheter som berör barn och ungdom. Avdrag (0,5 p) om man bara nämner enstaka yrken, eller (0,5 p) om det finns annan inskränkning i den angivna anmälningsskyldigheten.

Fråga 3.3.4.

Max poäng: 1

Du möter en 45 årig förtvivlad kvinna, Marie, som kommit in med hjälp av taxi med en krisreaktion efter att maken lämnat henne för sex veckor sedan. Hon är nu ensam med tre barn, 9, 13 och 17 år gamla. Den 17 åriga dottern, Karin, har börjat skolka från skolan sedan en månad och har nu varit borta från hemmet flera dagar i sträck och yngste sonen, 9 år, har blivit utåtagerande, både hemma och i skolan. Hon har börjat missköta sig och har vid några tillfällen kommit hem berusad, nedsmutsad och med söndertrasade kläder. Du bedömer Karin riskerar att fara illa i sin hemmiljö. Du vet att Socialtjänstlagen anger att du måste anmäla detta till Socialnämnden i den kommun där Karin bor.

Du vet också att denna anmälningsskyldighet gäller ett antal myndigheter vars verksamhet på något sätt berör barn och ungdom, men även enskilda anställda hos sådana myndigheter,

liksom de som är verksamma inom yrkesmässigt bedriven enskild verksamhet som berör barn och unga.

Fråga 3.3.4: Om inte stöd kan ge stöd på annat sätt, och Karin riskerar att fastna i en spiral av missbruk och asocialitet kan hon omhändertas. Vilken lag reglerar det?

Svarsförslag: Lag med särskilda bestämmelser om vård av unga. (Godkänt svar är även: Lag om vård av unga. Bara förkortningen LVU ger 0,5 p)

Fråga 3.3.5.

Max poäng: 1

Du möter en 45 årig förtvivlad kvinna, Marie, som kommit in med hjälp av taxi med en krisreaktion efter att maken lämnat henne för sex veckor sedan. Marie är nu ensam med tre barn, 9, 13 och 17 år gamla.

Den 17 åriga dottern, Karin, har börjat uppvisa ett beteende som inger misstanke att hon farit illa av vad som förevarit i familjen. Du bedömer att du måste anmäla situationen till Socialnämnden i Karins hemkommun. Denna skyldighet gäller ett antal myndigheter med verksamhet som berör barn och ungdom, men även enskilda anställda hos sådana myndigheter, liksom de som är verksamma inom yrkesmässigt bedriven enskild verksamhet som berör barn och unga.

Om inte stöd kan ge stöd på annat sätt, och Karin riskerar att fastna i en spiral av missbruk och asocialitet kan hon omhändertas enligt Lag med särskilda bestämmelser om vård av unga, LVU.

Mamman berättar vidare att yngste sonen, Albin 9 år, den senaste månaden har blivit utåtagerande, både hemma och i skolan. Han har aldrig varit vad som brukar beskrivas som ett lätt barn. Det första året utvecklades han en aning långsammare än andra barn. Han kändes otrygg och hade periodvis stark separationsångest i förskoleåldern. Om föräldrarna avvek från strikta vardagsrutiner reagerade han med ilska eller med en period med sängvätning. När skolan börjat blev det bättre, även om han inte ville leka med andra barn, alltid ville vara i föräldrarnas närhet, eller på sitt rum med sina leksakståg.

Skolkuratoren har nu ringt flera gånger och berättat att han den senaste månaden reagerat våldsamt mot klasskamrater, synbart utan anledning. Senaste veckan har mamman även noterat detta hemma och dessutom att han verkat tröttare, tappat matlusten och valt att isolera sig på sitt rum, där nu leksakstågen ersatts med dataspel.

Fråga 3.3.5. Vilken första åtgärd bedömer du mest rimlig för att komma tillrätta med sonens problem?

Svarsförslag: Remiss till barn- och ungdomspsykiatrisk verksamhet (1,0 p).

Fråga 3.3.6.

Max poäng: 1.5

Du möter en 45 årig förtvivlad kvinna, Marie, som kommit in med hjälp av taxi med en krisreaktion efter att maken lämnat henne för sex veckor sedan. Marie är nu ensam med tre barn, 9, 13 och 17 år gamla.

Yngste sonen, Albin 9 år, har den senaste månaden blivit utåtagerande, både hemma och i skolan. Han har aldrig varit vad som brukar beskrivas som ett lätt barn. Det första året utvecklades han en aning långsammare än andra barn. Han kändes otrygg och hade periodvis stark separationsångest i förskoleåldern. Om föräldrarna avvek från strikta vardagsrutiner reagerade han med ilska eller med en period med sängvätning. När skolan börjat blev det lite bättre, även om han inte ville leka med andra barn, alltid ville vara i föräldrarnas närhet, eller på sitt rum med sina leksakståg.

Skolkuratoren har nu ringt flera gånger och berättat att han den senaste månaden reagerat våldsamt mot klasskamrater, synbart utan anledning. Senaste veckan har mamman även noterat detta hemma och dessutom att han verkat tröttare, tappat matlusten och valt att isolera sig på sitt rum, där nu leksakstågen ersatts med dataspel.

Du hänvisar Albin till barnpsykiatri för bedömning och utredning.

Fråga 3.3.6. Vilka diagnoser ser du som mest rimliga baserat på Albins problem? Ange de tre rimligaste och motivera.

Svarsförslag: I botten en neuropsykiatrisk störning, akut pålagrat en krisreaktion och/eller depression. (0,5 p för var).

Fall 3.3 Epilog

Max poäng: 0

EPILOG

När du någon månad senare möter akutmottagningens kurator berättar hon att Marie givits kontinuerligt kuratorsstöd för att kunna hantera krisen efter att maken lämnade familjen. Efter att Socialtjänsten, utan framgång, först försökt hjälpa henne motivera dottern Karin till ett normalt tonårsliv, tvingades man att omhänderta Karin enligt Lag med särskilda bestämmelser om vård av unga (LVU) efter flera tillfällen då hon omhändertagits på staden nedsmutsad och i ett berusat tillstånd.

Albin ges nu stöd inom barn och ungdomspsykiatri, där bland annat ingår en utredning av möjlig neuropsykiatrisk störning, möjligen med pålagrad krisreaktion och/eller depression.

Trots att livet fortfarande är helt omskakande upplever Marie att hon nu, med de stödåtgärder som kopplats in, har avlastats från ett ohanterligt ansvar för sina barn och har möjlighet att orka med att hantera sin egen kris.

Fall 4, Fråga 4.1.1.

Max poäng: 2

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat där i cirka ett dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Fråga 4.1.1. Förutom ett mer komplett rutinstatus (cor, pulm, blodtryck, buk, kärl, neurologi, lymfkörtlar), vilka ytterligare fyra kroppsundersökningar gör du initialt som är av stor vikt när man hittat en person på golvet på detta sätt? Motivera.

Svarsförslag: Kontrollerar traumatecken som tyder på 1. Frakturer i extremiteter 2. Huvudskada 3. Nackskada 4. Inspektera huden för trycksår. (2p)

Fall 4, Fråga 4.1.2.

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

Fråga 4.1.2 Bland medicinerna finns T. Digoxin på grund av intermittent förmaksflimmer. Nämn fyra vanliga symtom vid förhöjda nivåer av digitalis i blodet?

Svarsförslag: Dimsyn, specifikt gulgrönt färgseende, yrsel, förvirring, trötthet, arytmier, illamående, mag/tarmsymtom, kramper, muskelsvaghet (1p)

Fall 4, Fråga 4.1.3.

Max poäng: 1.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

**Fråga 4.1.3. Hur behandlas en akut måttlig digitalisintoxikation?
Vilken elektrolytrubbning är extra viktig att ha kontroll över vid digitalisintoxikation?**

Svarsförslag: Behandling med aktivt kol per os flera gånger per dygn 1 p, + hypokalemi 0,5 p (1,5p)

Fall 4, Fråga 4.1.4.

Max poäng: 0.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

I de prover som har tagits på patienten noterar du P-Kreatinin 340 µmol/l (45-90) och B-Hb 162 g/l (120-150).

Fråga 4.1.4. Förhöjt P-Kreatinin tyder på njursvikt, men vad talar ett samtidigt förhöjt B-Hb dessutom för?

Svarsförslag: Dehydrering (0,5 p)

Fall 4, Fråga 4.1.5.

Max poäng: 0.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

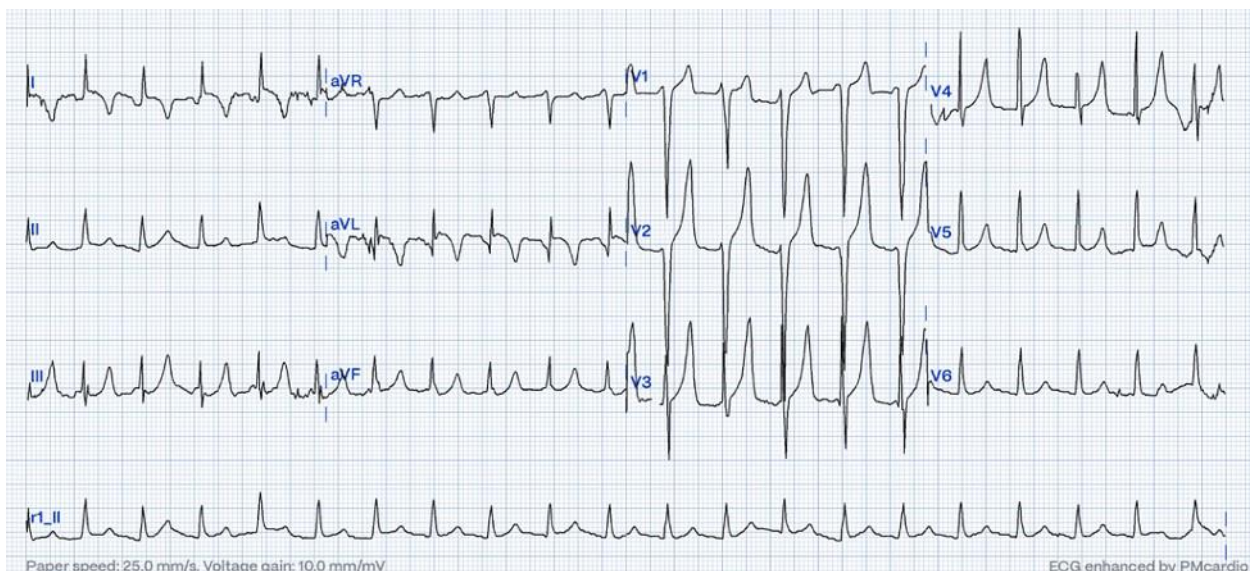
T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

Då patienten har förhöjt P-Kreatinin tillsammans med förhöjt B-Hb talar detta för att hon är dehydrerad. Du ordinerar i.v. infusion av Ringer-Acetac i måttlig fart. Under tiden har undersköterskan tagit ett EKG på patienten.



Fråga 4.1.5 Vilken elektrolyttrubbning ligger troligen bakom förändringarna på hennes EKG (se ovan)?

Svarsförslag: Hyperkalemi (0,5 p)

Fall 4, Fråga 4.1.6.

Max poäng: 2

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

På EKG ser man generellt toppiga T-vågor som är typiskt för hyperkalemi.

Fråga 4.1.6. Vilka av hennes mediciner kan ha bidragit till hyperkalemin? Vilken mekanism skulle i så fall ligga bakom elektrolytrubbningen?

Svarsförslag: Både enalapril och spironolakton 1p, + aldosteronhämmning-> minskad utsöndring i njuren av kalium, spironolakton är en Aldosteronreceptorantagonist och enalapril hämmar bildningen av angiotensin II och därmed utsöndringen av aldosteron från binjurarna 1p (2 p)

Fall 4, Fråga 4.1.7.

Max poäng: 1.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga tecken till utveckling av trycksår.

Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Vid kombinationen av samtidigt förhöjt P- Kreatinin och förhöjt B-Hb tänker man osökt på dehydrering hos denna patient.

Fråga 4.1.7. Men om patienten i stället skulle ha haft P-Kreatinin 80 µmol/l (45-90) och B-Hb 89 g/l (120-150) tillsammans med normala värden för leukocyter och trombocyter i blodet, vilka relevanta kompletterande blodprover skulle du vilja ta då? Ange fyra stycken.

Är det något ytterligare laboratorieprov, förutom blodprover, som är relevant att ta i detta fall?

Svarsförslag: Anemiutredning med: MCV, järn, TIBC, transferrin, transferritinmättnad, B12, folat, haptoglobin, retikulocyter, löslig transferrinreceptor. 0,5 p för 2 rätta svar, 1 p för fyra rätta svar, + F-Hb 0,5 p (1,5p)

Fall 4, Fråga 4.1.8.

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Du tar en arteriell blodgas, som tas utan syrgastillförsel, den visar följande värden:

pO₂ 9,2 kPa (referensvärden 10-13 kPa)

pCO₂ 6,8 kPa (referensvärden 4,5-6,0 kPa)

BE +2 (referensvärden -2 till +2)

pH 7,22 (referensvärden 7,35-7,45)

Fråga 4.1.8. Hur skulle du beskriva rubbningen i denna blodgas?

Svarsförslag: Respiratorisk, ej kompenserad, acidosis (1p)

Fall 4, Fråga 4.1.9.

Max poäng: 0.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinase (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Förutom att blodgasen visade på en respiratorisk, ej kompenserad, acidosis noterar du även ett joniserat kalciumvärde på 1,42 mmol/l (referens 1,10-1,30) När du tittar i hennes labblista hittar du inte något gammalt kalciumvärde, men du ser ett väsentligt normalt P-Kreatinin för någon månad sedan.

Fråga 4.1.9 Vilket är det viktigaste blodprovet att ta nu när du hittat en tidigare okänd hyperkalcemi?

Svarsförslag: Plasma PTH (0,5p)

Fall 4, Fråga 4.1.10.

Max poäng: 2

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Förutom att blodgasen visade på en respiratorisk, ej kompenserad, acidosis så noterar du även ett joniserat kalciumvärde på 1,42 mmol/l (referens 1,10-1,30) När du tittar i hennes labb-lista hittar du inte något gammalt kalciumvärde, men du ser ett väsentligt normalt P-Kreatinin för någon månad sedan.

Fråga 4.1.10. Om du får svar att plasma parathormon (PTH) är måttligt förhöjt, vad är den troligaste diagnosen i detta fall?

Vilken ytterligare diagnos måste du tänka på i detta fall och vilken laboratorieundersökning vill du utföra i differentialdiagnostiskt syfte.

Svarsförslag: Primär hyperparathyroidism 1p, + familjär hypokalciurisk hyperkalcemi (FHH) och dygnsmätning av U-kalcium 1p)(2p)

Fall 4, Fråga 4.1.11.

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

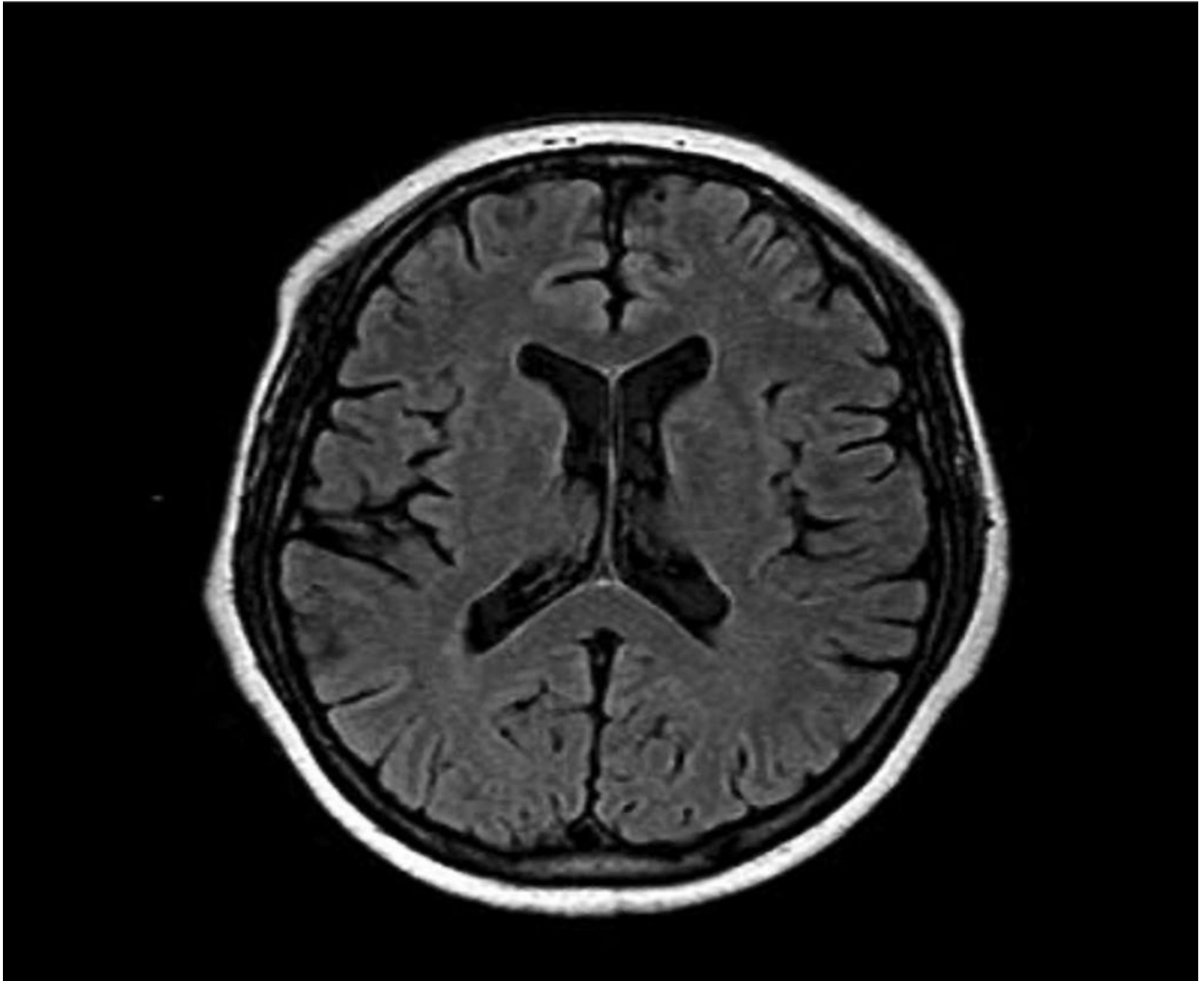
T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Förutom att blodgasen visade på en respiratorisk, ej kompenserad, acidosis så noterar du även ett joniserat kalciumvärde på 1,42 mmol/l (referens 1,10-1,30) När du tittar i hennes labb-lista hittar du inte något gammalt kalciumvärde, men du ser ett väsentligt normalt P-Kreatinin för någon månad sedan.

Under tiden som du funderat på patientens EKG och hennes måttliga hypercalcemi har patienten åkt upp till röntgenavdelningen för en akut CT hjärna som du ordinerat.



Fråga 4.1.11. Hur tolkar du hennes CT-bild ovan?

Svarsförslag: Inga intrakraniella blödningar (1p)

Fall 4, Fråga 4.1.12.

Max poäng: 1.5

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

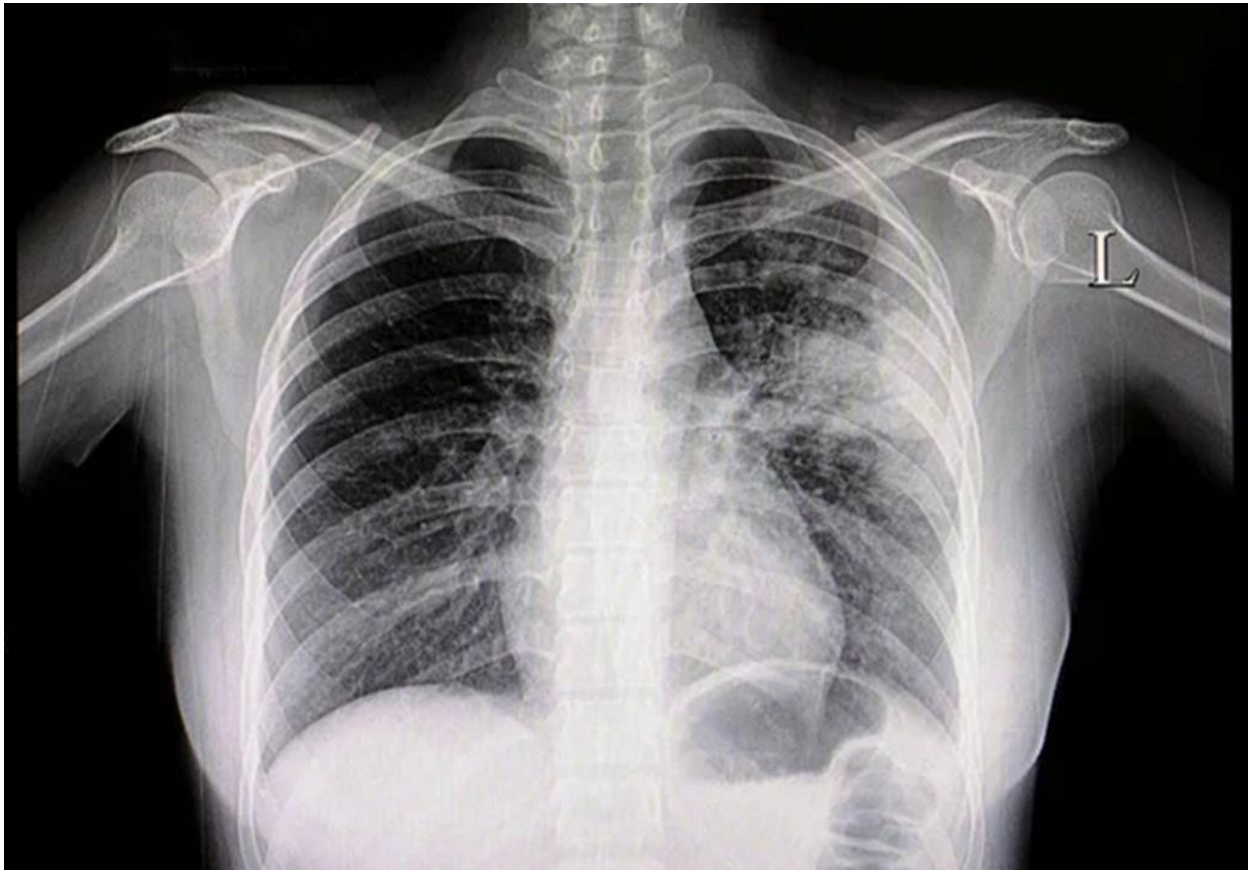
I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Förutom att blodgasen visade på en respiratorisk, ej kompenserad, acidosis så noterar du även ett joniserat kalciumvärde på 1,42 mmol/l (referens 1,10-1,30) När du tittar i hennes labb-lista hittar du inte något gammalt kalciumvärde, men du ser ett väsentligt normalt P-Kreatinin för någon månad sedan.

Under tiden som du funderat på patientens EKG och hennes måttliga hypercalcemi har patienten åkt upp till röntgenavdelningen för en akut CT hjärna som du ordinerat.

Då hon även har tecken på hypoventilation på blodgasen och ett CRP på 60 mg/l (normalt < 5) ber du även att få en lungröntgen tagen.



**Fråga 4.1.12. Vilka frågeställningar skriver du på röntgenremissen?
Hur tolkar du lungbilden ovan?**

Svarsförslag: Pneumoni?, pneumothorax? 1p + vänstersidig pneumoni, ingen säker pneumothorax. 0,5p (1,5p)

Fall, Fråga 4.1.13.

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Förutom att blodgasen visade på en respiratorisk, ej kompenserad, acidosis så noterar du även ett joniserat kalciumvärde på 1,42 mmol/l (referens 1,10-1,30) När du tittar i hennes labb-lista hittar du inte något gammalt kalciumvärde, men du ser ett väsentligt normalt P-Kreatinin för någon månad sedan.

Under tiden som du funderat på patientens EKG och hennes måttliga hypercalcemi har patienten åkt upp till röntgenavdelningen för en akut CT hjärna som du ordinerat.

Då hon även har tecken på hypoventilation på blodgasen och ett CRP på 60 mg/l (normalt < 5) ber du även att få en lungröntgen tagen.

Fråga 4.1.13. Om lungröntgen i stället för en vänstersidig pneumoni hade påvisat en pneumothorax och patienten är lätt till måttligt påverkad, vilken gräns på luftspalten brukar man använda för att besluta om en invasiv åtgärd? Ange ett par alternativ vid invasiv åtgärd?

Svarsförslag: 2 cm i hilushöjd 0,5p + ett drän antingen Tru-Close (mindre Heimlich-ventil) eller kontinuerligt sug (Bulow-dränage) 0,5p, (1p)

Fall 4, Fråga 4.1.14

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Då lungröntgen visade en vänstersidig pneumoni med normala leukocyter, måttligt förhöjt CRP ordinerar du antibiotika som kan ges när patienten har kommit till avdelningen.

Du kontrollerar även thyroideaprover trots att hon står på T. Levaxin 0,1 mg x 1 och får som svar TSH 28 mIE/l (referens 0,40-4,0) och fritt T₄ 5,1 pmol/l (referens 12-22).

Fråga 4.1.14. Hur tolkar du thyroideaproverna?

Svarsförslag: Otillräckligt substituerad hypothyreos/Måttlig hypothyreos 0,5p, något som man inte bör få om man tar T. Levaxin 0,1 mg dagligen, dvs hon slarvar troligen med medicineringen 0,5p (1p)

Fall 4, Fråga 4.1.15.

Max poäng: 2

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Då lungröntgen visade en vänstersidig pneumoni med normala leukocyter, måttligt förhöjt CRP ordinerar du antibiotika som kan ges när patienten har kommit till avdelningen.

Du kontrollerar även thyroideaprover trots att hon står på T. Levaxin 0,1 mg x 1 och får som svar TSH 28 mIE/l (referens 0,40-4,0) och fritt T₄ 5,1 pmol/l (referens 12-22).

Patientens dotter dyker upp på akutmottagningen och berättar att hon strax innan har varit hemma hos sin mamma för att hämta lite saker då hon förutsatte att mamman skulle bli inlagd. Dottern noterade då att det saknades många tabletter av både T. Stesolid och T. Oxycontin i tablettburkarna som fanns i sovrummet där mamman hittades. För att utvärdera om hon akut har tagit för mycket av dessa två preparat, prövar du att ge patienten två olika antidoter.

Fråga 4.1.15. Vilka två antidoter? Vilka är verkningsmekanismerna för dessa två antidoter?

Svarsförslag: Flumazenil är antidot för bensodiazepiner och binder kompetitivt till bensodiazepinbindningsstället på GABA-receptorn 1p. +

Naloxon är en antidot för opiater och binder kompetitivt till opioidreceptorer 1p.(2p)

Fall 4, Fråga 4.1.16.

Max poäng: 1

En 87-årig ensamboende kvinna inkommer med ambulans efter att hittats på golvet i sitt hem av hemsjukvården. Hon har troligen legat på golvet i cirka ett dygt dygn.

Blodtryck 140/90 mmHg. Puls 72/min. Saturation O₂ 92 %. Blodsocker 4,1 mmol/l.

I hennes medicinlista finns:

T. Digoxin 0,13 mg x 1

T. Enalapril 20 mg x 1

T. Spironolakton 25 mg x 1

T. Levaxin 0,1 mg x 1

T. Betolvex 1 mg x 1

I status finner du en patient med RLS 1 men som har svårt att redogöra för vad som har hänt. Hon vet att hon är på sjukhus, men vet inte vilken dag eller år det är. Hon förefaller kardiellt kompenserad. Ett översiktligt neurologstatus visar inte några uppenbara pareser. I status heller ingen vilodyspné och buken palperas mjuk och oöm.

Vid hjärtauskultation finner du en regelbunden rytm utan säkra blåsljud. På lungorna kan du ana hårda rassel på vänstersidan. Ingen dämpning. Lymfkörtlar och kärl palperas utan anmärkning. Du finner inga tecken på frakturer i hals eller extremiteter. På baksidan av huvudet ser du ett skrapsår som inte blöder. Vid vändning av patienten ser du inga liggsår. Blodprover visar inte på några tecken på rhabdomyolys då kreatinkinas (CK) och myoglobin var väsentligt normala.

Då lungröntgen visade en vänstersidig pneumoni med normala leukocyter, måttligt förhöjt CRP ordinerar du antibiotika som kan ges när patienten har kommit till avdelningen.

Du kontrollerar även thyroideaprover trots att hon står på T. Levaxin 0,1 mg x 1 och får som svar TSH 28 mIE/l (referens 0,40-4,0) och fritt T₄ 5,1 pmol/l (referens 12-22).

Fråga 4.1.16. Du ber personalen på avdelningen utföra ett ortostatiskt prov när patienten senare har förbättrats. Vad är definitionen på ortostatism vid detta test?

Svarsförslag: SBP sjunker >20 mmHg eller DBP sjunker >10 mmHg eller SBP < 90 mmHg inom 5 min vid stående (1p)

Epilog

Max poäng: 0

Epilog

Patienten lades in på avdelning med i.v. vätsketillförsel. CT hjärna visade bara åldersrelaterade förändringar. Lungröntgen visade en vänstersidig pneumoni och hon fick antibiotika. Plasma PTH var måttligt förhöjt vilket oftast talar för en primär hyperparathyroidism när det ses ihop med förhöjt kalcium.

Efter uppvätskning och antibiotika normaliserades blodgasen, liksom hyperkalemin och njursvikten och patienten blev generellt piggare. Joniserat kalcium sjunker till 1,35 mmol/l. Vid en läkemedelsgenomgång sätts digitalis och spironolakton ut. Patienten medger slarv med medicinerna men ingen medveten intoxikation. T. Levaxin och T. Enalapril sätts in igen med initialt låga doser. B12 ges som tidigare.

Patienten planeras hem efter tre dagar med en genomgång av hemtjänstbehov i hemmet. Remiss till husläkare för snar uppföljning av EKG, blodtryck, thyroideastatus, P-Calcium, PKalium, B-Hb och P-Kreatinin.