

Examination efter läkares allmäntjänstgöring - Skriftligt prov

**den 25 november 2016
tid 9.00 – 14.00**

INSTRUKTION

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

Frågorna behandlar inte bara fakta och lärobokslösningar. Minst lika stor vikt kommer att läggas vid det kliniska resonemanget. Det räcker således inte vid vissa frågor att bara redovisa vidtagna åtgärder utan vi vill också att du redovisar dina skäl för valda åtgärder. I frågornas konstruktion ligger att du måste begränsa dina svar. (De frågor som avkräver flera svar t.ex. 4 stycken, kommer endast de första 4 svaren att rättas och övriga förslag lämnas utan rättning).

Vid rättningen kommer vi att värdera hur du avgränsat problemställningar i svaret. Det bör således inte vara för snävt men ej heller för vidlyftigt och omfattande. Motstridiga eller ovidkommande svar kan medföra poängavdrag. Skrivutrymmet efter varje delfråga bör räckas. När

Du har klickat på "SPARA OCH GÅ VIDARE TILL NÄSTA SIDA" kan Du INTE gå tillbaka i skrivningen.

Fall 1 20 poäng 12 delfrågor

Fall 2 20 poäng 9 delfrågor

Fall 3 20 poäng 16 delfrågor

Fall 4 20 poäng 10 delfrågor

Toalettbesök får göras mellan skrivningsfallen. Det finns en tom sida efter varje avslutat fall som ska ligga öppen vid besöket.

Efter alla fall finns en ENKÄT som frågekonstruktören gärna ser att Du besvarar. När du är färdig med provet: Uppmärksamma skrivvakten. Tack för hjälpen! Vi önskar dig LYCKA TILL med skrivningen och hoppas att du skall finna frågorna relevanta för den tjänstgöring du genomgått eller håller på att avsluta.

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

FALL 1

Birgit är 78 år. Bor med sin make, har två vuxna barn. Rökte i ungdomen. Birgit har typ 2 diabetes, hypertoni och hade en TIA för två år sedan. Blodtrycket kontrollerades senast på vårdcentralen för 2 veckor sedan, vid en rutinkontroll, och var då 150/90 mmHg.

Söker nu på akuten då maken upplever henne som förvirrad sedan i morse. Hon kände inte igen sina läkemedel och kunde inte sätta på radion. Maken är orolig att Birgit ska få en ny TIA, och skjutsar henne i egen bil till akuten.

På akutmottagningen kl 11, noteras

puls 90 slag/min, blodtryck

105/65 mmHg, andningsfrekvens 24/min, temp 38,2° C.

Ekg sinusrytm, frekvens 90 inget patologiskt. Mottagande sjuksköterska har tagit blodprover:

Blodsocker, LPK, Hb, CRP, trombocyter, albumin

s-Na, s-K. S-kreatinin, men inga provsvar är klara.

■ MEWS (modified early warning score)							
Poäng	3	2	1	0	1	2	3
Respiration, andetag/min		<9		9–14	15–20	21–29	≥30
Puls, slag/min		<40	41–50	51–100	101–110	111–129	≥130
Systoliskt blodtryck, mm Hg	≤70	71–80	81–100	101–199		≥200	
Temperatur, °C		<35,0	35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–38,5	>38,5	
CNS, medvetandegrad			Nyttillkommen förvirring	Vaken, adekvat	Slö, reagerar på tilltal	Reagerar på smärta	Reagerar inte
Urin, ml/h	0	<20	<35		>200		

Patienten har triagerats av mottagande sjuksköterska som ”gul” då Modified early warning signs (MEWS) ger tre poäng, och enligt de lokala riktlinjerna på ditt sjukhus innebär det att hon bör träffa läkare inom en timme.

När du träffar patienten har hon väntat en dryg timme. Birgit ligger och blundar, tittar upp när du tilltalar henne, är orienterad till person men inte tid eller situation, har lite svårt att följa uppmaningar men grov kraft i armar och ben är utan sidoskillnad. Hon är inte nackstel. Hon får två poäng på NIHSS (National Institute of health stroke scale) ett poäng för desorientering och ett poäng för lindrig dysarti. Lungor auskulteras med lätt nedsatta andningsljud, inga ronchi eller rassel. Buken palperas mjuk och oöm.

Medicinlista: T. Metformin 500mgx2, T. Trombyl 75mgx1 T. Enalapril 20mgx1

1.1.1 Ange 3 möjliga differentialdiagnoser (2p)

1.1.2 Hur du vill utreda patienten akut, utöver prover som redan är tagna. (2p)

1.1.3 Hur behandlar du patienten på akutmottagningen? Motivera. (2p)

Birgit, 78 år, med tidigare TIA, hypertoni, tablettbehandlad diabetes kommer till akutmottagningen med nytillkommen förvirring. Mottagande team har dessutom noterat feber 38,2 grader, hög andningsfrekvens och systoliskt blodtryck 105 mmHg.

Nytillkommen förvirring, ingen tydlig fokalneurologi och ett förhållandevis lågt blodtryck, talar inte i första hand för stroke utan bör föranleda misstanke om **sepsis**.

Birgit uppfyller 2 av 3 kriterier (mental påverkan, BT <100 mmHg, och andningsfrekvens > 22/min) som i samband med de nya sepsisdefinitionerna (Sepsis-3) lanserats för att detektera patienter med misstänkt infektion och förhöjd risk för svår sjukdom och död.

Även hypo/hyperglykemi, akut njursvikt, hyponatremi, meningit/encefalitoch läkemedelsbiverkan bör övervägas

En saturation borde tagits initialt men det var svårt att få då patienten var perifert kall. Du sätter pulsoximetern på örsnibben och noterar en **saturation** på 88%

En arteriell eller venös **blodgas** med laktat bör tas inklusive blododling, nasofarynxodling och urinodling, ofta kallat **rundodling**. Enligt svenska infektionsläkares vårdprogram bör även differentialräkning av leukocyter, leverprover och koagulationsprover tas.

Syrgas, vätska och antibiotika bör ordineras utan dröjsmål - för att åstadkomma vävnadperfusion stabilt blodtryck och syresatt blod.

Fortfarande på akutmottagningen, efter ytterligare 30 min, har patienten en PVK (perifer venkateter), prover och odlingar är tagna, 1000 ml Ringeracetat har kopplats och ca 100 ml har runnit in, Syrgas 2 l/min har kopplats på grimma. Det finns nu provsvar:

Venös blodgas visar pH 7.36,(ref 7,32-7,43) Laktat 3,3 mmol/L, (ref 0,5-2,3), pCO₂ 4,2 kPa, (ref 5,3-6,6), pO₂ 7.2 kPa,(ingen ref), saturation 88%

CRP 28 mg/L (ref <3), B-Leukocyter 13,5 x10⁹/L (ref 3,5-8,8), B-Hemoglobin 119 g/L x10¹²/L (ref 120-160), Trombocyter 183 x10⁹/L (ref 165-387) P-glukos 13,5 mmol/L(ref 4-8) P-kreatinin 119 mikromol/L (<100), Albumin 37 g/L (ref 34-45)
P-Natrium 136 mmol/L (ref 137-145), P-Kalium 4.1 mmol/L (ref 3,5-4,6)

Förnyade kontroller; systoliskt blodtryck 85 mmHg, andningsfrekvens 31/min

Vad gör du nu avseende

1.2.1 Ytterligare akut behandling (2p)

1.2.2 Vilken vårdnivå föreslår du (1p)

1.2.3 Motivera val av antibiotika utifrån vanligaste agens (inga doser) (2p)

Birgit, 78 år, har diabetes, hypertoni och en tidigare TIA. Hon kommer in med konfusion. I status noteras kroppstemperatur 38,2° C och förhöjd andningsfrekvens. Hon har försämrats under tiden på akutmottagningen.

Att ge **1-2 liter vätskebolus på 60 minuter** är livsavgörande för att upprätthålla vävnadsperfusion. För att säkra adekvat syrgastransport måste du **höja tillförseln av syrgas**. Birgit har varit rökare och kan ha en lindrig KOL, men det bör inte hindra att hon ordineras adekvat syrgastillförsel. Byt ut grimman mot en mask och öka syrgasen tills hon når en saturation > 90%.

Patienten bör vårdas på en **avdelning med ökad övervakningsmöjlighet**, diskutera med MIG-team (Mobil Intensivvårds Grupp) eller motsvarande.

Vid misstänkt sepsis hos patient som kommer hemifrån utan kända riskfaktorer och med oklart infektionsfokus måste initial antibiotikabehandling täcka S aureus, pneumokocker, beta-hemolyserande streptokocker, legionella, E coli, Klebsiella och andra gramnegativer. Därför bör Birgit få ”bredspektrumantibiotika”, till exempel

cefotaxim/

piperacillin-tazobactam/

meropenem/

erytromycin/

kinolon

en dos aminoglykosid kan också övervägas

Efter ytterligare någon timme har systoliskt blodtryck stabiliserats på 100 mmHg. Patienten är inlagd på avdelning med ökad övervakningsmöjlighet. Du gör en läkemedelgenomgång.

1.3.1 Finns det anledning att ändra något bland de mediciner patienten vanligen använder?

T.Trombyl 75 mg x1, T.Enalapril 20 mg x1, T.Metformin 500 mg x 2.

Motivera. (2p)

Birgit, 78 år, har diabetes, hypertoni och en tidigare TIA vårdas nu för sepsis. **S-Kreatinin** är stegradt och **blodtrycket** är lågt, detta bör föranleda att du **sätter ut ACE-hämmaren (Enalapril) och Metformin** och istället ordinerar **kortverkande insulin vid behov**. Eftersträva ett blodsocker under 10 men över 6 mmol/l

Tack vare rikligt med vätska har patientens blodtryck stabiliserats.

Tack vare syrgas 4 l/min på mask har andningsfrekvensen och syrgasmättnaden normaliserats

Om syrgasmättnaden sjunker under 90% har du möjlighet att ordinera du Non-Invasiv Ventilation (NIV).

Nu när patienten är stabil vill du fortsätta driva diagnostiken

1.4.1 Finns indikation för bilddiagnostik? Motivera (1p)

1.4.2 Finns indikation för ytterligare provtagning? Motivera. (2p)

Birgit, 78 år, har diabetes och hypertoni, hon har tidigare haft en TIA och vårdas nu på övervakningsavdelning för en sepsis. Tack vare rikligt med vätska och syrgas på mask är hon nu stabil. I väntan på odlingssvar överväger du pneumoni, urinvägsinfektion, eller kanske meningit. Samhällsförvärd **pneumoni** orsakas oftast av Streptococcus pneumoniae /**Pneumokocker**, Haemophilus influenzae eller Mycoplasma pneumoniae.

Lungröntgen är indicerat, för att se om ett infiltrat kan stödja misstanken om ett infektionsfokus i lungorna.

DT thorax är inte indicerat då misstanken i första hand är infektion.

Förnyat CRP och LPK, **pneumokockantigen** (och legionellaantigen) **i urin** kan vara till hjälp Urinsticka, och bladderscan bör kontrolleras och lumbalpunktion övervägas

Nästa dag är patientens tillstånd stabilt. Det gjordes en lungröntgen under gårdagen, en bedsideundersökning, den visade inga säkra infiltrat.

Urinstickan var utan patologiska fynd, en bladderscan visade ingen residualurin, fortfarande är patienten inte nackstyv och hon är något mindre konfusorisk.

Ännu ingen växt i de odlingar som togs, men pneumokockantigen i urin var positivt.

Efter att fått utsvarat positivt pneumokockantigen byter man antibiotika till PC-G (Bensyl peniciliin)

CRP är nu 242 mg/L. Patienten har fått lite hosta.

1.5.1 Hur skulle man ha kunnat minska risken för insjuknande hos denna patient? (1p)

Birgit, 78 år, har diabetes, hypertoni och en tidigare TIA vårdas nu för sepsis. Vi vet att äldre patienter har en ökad risk att drabbas av allvarliga sjukdomar när de infekteras, därför erbjuds alla över 65 års ålder vaccination mot influensa och pneumokocker **Pneumokockvaccin**.

Det 23-valenta pneumokockpolysaccharidvaccinet (23-PPV) ger ett ca 50-60% skydd mot invasiv pneumokocksjukdom hos vuxna (Ia) och äldre individer (Ib).

Någon säker skyddseffekt mot pneumokockpneumoni, eller pneumoni NUD, hos äldre, har tidigare inte kunnat påvisas i randomiserade studier, eller i meta-analyser av sådana. En nyligen publicerad Japansk randomiserad kontrollerad dubbelblind studie omfattande ca 1000 sjukhemspatienter visade dock en skyddseffekt på 64% mot pneumokockpneumoni och 45% mot pneumoni NUD, samt signifikant lägre pneumonimortalitet i vaccingruppen (Ib).

Detta ger stöd till de observationella studier som indikerat att vaccinet ger en viss skyddseffekt mot pneumoni (III)

Vårdprogram för samhällsförvärd pneumoni Svenska infektionsläkarföreningen 2011

Efter 3,5 dygn på vårdavdelningen med intravenös antibiotika Cefotaxim, de första 2 dyggen och därefter Bensyl-pc, mår Birgit bra, hon ska få komma hem. Lungröntgen som gjordes tidigt i förloppet var inte konklusiv, Blododling var utan växt, men pneumokockantigen var positivt. Birgit bör fortsätta med peroral antibiotika vid hemgång

1.6.1 Vilken sort? Motivera (1p)

1.6.2 Hur länge? Motivera. (2p)

Birgit 78 med hypertoni, diabetes och en tidigare TIA, har nu vårdats framgångsrikt för sepsis. Det var en samhällsförvärd infektion och lungorna mest troligt fokus, lungröntgen utfördes under första dygnet, bedside, och visade inga infiltrat, men patienten var påverkad, CRP steg till >200 och hosta tillstötte dag 2 och pneumokockantigen i urin var positivt.

Birgit har varit livshotande sjuk i sepsis, hon har svarat bra på insatt behandling och man bör fullfölja den intravenösa antibiotikaterapin med avslutande peroral behandling.

Mer än 50% av samhällsförvärd pneumoni hos vuxna orsakas av Streptokockus Pneumonie, då är **V-penicillin** (Kåvepenin) förstahands val, 1g x 3 i sammanlagt 7 dagar.

Argumenten för v-penicillin har varit ekologiska, biverkningsmässiga och ett alljämt gynnsamt resistensläge hos pneumokocker .

Vårdprogram för samhällsförvärd pneumoni Svenska infektionsläkarföreningen 2011

Epilog

Svåra bakteriella infektioner, inte minst sepsis i dess olika former, är vanligt förekommande inom flertalet medicinska specialiteter. Dessa infektioner medför avsevärd morbiditet, hög mortalitet, långa vårdtider och stora kostnader för samhället. Ett par decenniers forskning för att finna medel att motverka de livshotande effekterna av svår sepsis och septisk chock har inte inneburit något avgörande genombrott. Fortfarande framstår vikten av tidig identifiering och tidig adekvat antibiotikabehandling som den viktigaste åtgärden, kopplad till tidig och aggressiv behandling för att upprätthålla vävnadsperfusion och syrgastransport. Det finns nu ett flertal studier vilka ha visat att mortaliteten vid svår sepsis och septisk chock har sjunkit under det senaste decenniet som ett resultat av dessa åtgärder. Samtidigt är det väl känt att dessa sjukdomstillstånd i ett tidigt stadium kan vara svåra att identifiera. Även om de identifieras tidigt, handläggs de inte alltid optimalt. Detta har uppmärksammats såväl internationellt som nationellt som ett område inom sjukvården med stor förbättringspotential

Som AT läkare bör man kunna identifiera potentiellt livshotande tillstånd och agera snabbt och korrekt.

FALL 2

Du går nu en av dina sista helgjourer på medicinakuten. Din nästa patient på listan är Åke, en 54 år gammal man som är välkänd på akutmottagningen. Han har kommit in med ambulans. Du får rapport från sjuksköterskan att en granne ringt då Åke betett sig avvikande utanför huset där han bor. På akuten är Åke svettig och plockig. Han sitter oroligt på undersökningsbritten. Hans puls är 123 slag/min och blodtrycket 163/127 mm Hg. SaO₂ är 89%. Åke är ovårdad och luktar starkt av urin och öl.

Under bedömningsamtalet har Åke ett konfusoriskt beteende. Han talar osammanhängande och svarar ej adekvat på dina frågor.

2.1.1 Ge förslag på ytterligare tre viktiga anamnestiska uppgifter som bör redas ut på akutmottagningen. (3p)

2.1.2 Ange tre olika provtagningar/somatiska undersökningar som du bör komplettera med på akutmottagningen. (3p)

Åke har tidigare varit inlagd pga. epileptiska kramper som har bedömts varit relaterade till alkoholabstinens. Du försöker penetrera tidigare förekomst av delirium, somatisk sjuklighet samt alkoholkonsumtion. I journalen framkommer långvarigt alkoholmissbruk med periodvis mycket hög konsumtion av öl. Somatiskt är han egentligen ganska frisk och han har inga läkemedel ordinerade i nuläget.

Åke blåser 0,5 promille, han är orolig och tremorös men du finner inget tydligt avvikande i din neurologiska undersökning. S-glukos är 6 mmol/L. Kroppstemperaturen är 37,8°C.

2.2.1 Vad blir din arbetshypotes diagnostiskt? Motivera ditt svar. (1p)

Du gör bedömningen att Åke har ett begynnande alkoholdelirium. Han är konfusorisk, tremorös, takykard och har högt blodtryck.

2.3.1 Vad ordinerar du för läkemedel nu på akutmottagningen? Motivera dina ordinationer. (3p)

Åke erhåller medicinering med 200mg Neurobion (tiamin) intramuskulärt för att förebygga Wernicke-Korsakoff, 80 mg Stesolid (diazepam) samt 5mg Haldol (haloperidol) intravenöst för sömn. Åke somnar efter ett tag.

2.4.1 Ange en relevant biverkning du måste tänka på i samband med din medicinering? Ange även vilka åtgärder du vidtar med anledning av detta. (2p)

Eftersom Åke erhåller Stesolid (diazepam) måste andning monitoreras. Puls och saturationskontroll är nödvändiga. Behandling bör fortgå till patienten somnat och normal eller närmast normal puls inträder. För att förebygga Wernicke-Korsakoff behöver man upprepa tillförsel med Neurobion (tiamin). Förslagsvis 200 mg tiamin dagligen i 4-7 dygn.

2.5.1 Förklara mekanismen bakom symptombilden vid Wernicke-Korsakoff. (2p)

2.5.2 Vilka strukturer är det som drabbas i hjärnan? (2p)

Åke återhämtar sig efter tre dagars behandling i slutenvården. Vid utskrivningssamtalet är han

ganska pigg och på benen igen. Åke berättar att han senaste veckorna innan han kom till akutmottagningen druckit upp mot 10-15 starköl dagligen och inte fått i sig mycket mat. Åke önskar hjälp med att sluta dricka. Du föreslår två möjliga evidensbaserade läkemedelsbehandlingar för behandling av alkoholmissbruk; Antabus (disulfiram) eller Campral (akamprosat).

2.6.1 Förklara kortfattat verkningsmekanismen för dessa behandlingar? (2p)

2.6.2 Beskriv för patienten en relevant fördel respektive nackdel med var och en av dessa läkemedelsbehandlingar? (2p)

Åke påbörjar behandling med Antabus (disulfiram) som han tidigare använt och hjälpt honom hålla sig nykter. Du börjar med dosen 200mg dagligen. Åke får även tid om en vecka för uppföljning på den lokala beroendemottagningen. Uppföljning av leverprover behöver ske efter 4 veckors behandling med Antabus.

FALL 3

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor.

3.1.1 Hur vill du komplettera anamnesen? Nämn 4 relevanta frågeställningar och motivera dessa. (2p)

3.1.2 Vad kan förklara symtomen? Ange 4 sannolika diagnoser. (2 p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor.

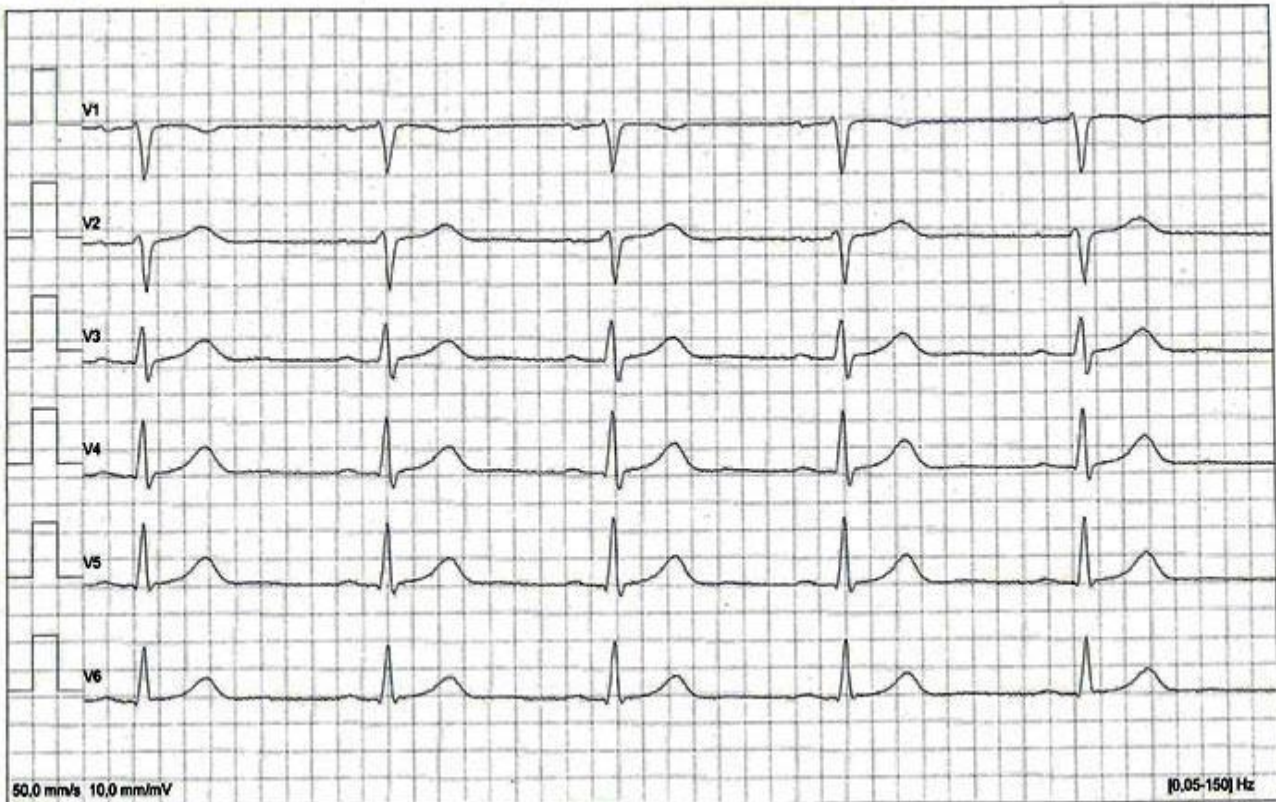
Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm

3.2.1 Vilka laboratorieprov finns anledning att kontrollera. Nämn 4 och motivera varför. (2p)

3.2.2 Vilka ytterligare undersökningar kan vara aktuella på vårdcentralen och vilka beställer du? (2p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm

Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. Du tar ett EKG.



3.3.1 Vad visar EKG-undersökningen? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. Du tar ett EKG.

EKG är normalt

3.4.1 Vilken undersökning kan göras på vårdcentralen för att utreda andningsbesvären mera? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt.

Du går vidare med en spirometriundersökning som visar följande:

	VC	FEV1	FEV1/VC	Rev%
<u>Förväntat (referens)</u>	<u>3,5</u>	<u>2,6</u>	<u>0,74</u>	
Före beta-2-agonist	2,4	1,0	0,42	
Efter beta-2-agonist	2,4	1,1	0,46	10%

3.5.1 Vilken diagnos ställer du utifrån spirometriefynden? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0

mU/l Krea 80 $\mu\text{mol/l}$. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt.

Du går vidare med en spirometriundersökning som visar följande:

	VC	FEV1	FEV1/VC	Rev%
Förväntat (referens)	3,5	2,6	0,74	
Före beta-2-agonist	2,4	1,0	0,42	
Efter beta-2-agonist	2,4	1,1	0,46	10%

Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC<0,7 utan reversibilitet

3.6.1 Vilken farmakologisk behandling vill du rekommendera kvinnan? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 $\mu\text{mol/l}$. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt.

Du går vidare med en spirometriundersökning som visar följande:

	VC	FEV1	FEV1/VC	Rev%
Förväntat (referens)	3,5	2,6	0,74	
Före beta-2-agonist	2,4	1,0	0,42	
Efter beta-2-agonist	2,4	1,1	0,46	10%

Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC<0,7 utan reversibilitet

Hon är för svårt sjuk för att bara ge kortverkande beta-2-stimulerare eller antikolinergika. Därför skriver du recept på inhalationer med långverkande antikolinergika - LAMA och/eller långverkande beta-2-stimulerare LABA.

När du träffar henne nästa gång har hon haft två försämringsepisoder. Vid senaste tillfället för några veckor sedan var hon inlagd ett dygn på medicinavdelning pga försämringsperiod, en KOL exacerbation. I den gemensamma journalen ser du också att man frågat patienten hur hon mår med en strukturerad enkät (CAT- COPD assessment test) som ger låga, dvs dåliga poäng.

3.7.1 Vilken typ av behandling är aktuell nu? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt. Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC<0,7 utan reversibilitet Hon är för svårt sjuk för att bara ge kortverkande beta-2-stimulerare eller antikolinergika. Därför skriver du recept på inhalationer med långverkande antikolinergika - LAMA och/eller långverkande beta-2-stimulerare LABA. När du träffar henne nästa gång har hon haft två försämringsepisoder. Vid senaste tillfället för några veckor sedan var hon inlagd ett dygn på medicinavdelning pga försämringsperiod, en KOL exacerbation. I den gemensamma journalen ser du också att man frågat patienten hur hon mår med en strukturerad enkät (CAT- COPD assessment test) som ger låga, dvs dåliga poäng.

Hon är nu aktuell för trippelbehandling, LAMA+LABA och inhalationssteroid. Om inte heller denna kombination förhindrar ytterligare exacerbationer så kan det sista steget i KOL-behandlingstrappan blir aktuellt, att ge en tablett, en PDE4-hämmare Daxas (roflumilast).

Som bifynd på lungröntgen ses flera kotkompressioner.

3.8.1 Ange två viktiga uppgifter du vill komplettera anamnesen med utifrån skelettfyndet på lungröntgen. (1p)

3.8.2 Hur värderar du om patienten behöver utredas vidare? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt. Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC<0,7 utan reversibilitet Hon är för svårt sjuk för att bara ge kortverkande beta-2-stimulerare eller antikolinergika. Därför skriver du recept på inhalationer med långverkande antikolinergika - LAMA och/eller långverkande beta-2-stimulerare LABA. När du träffar henne nästa gång har hon haft två försämringsepisoder. Vid senaste tillfället för några veckor sedan var hon inlagd ett dygn på medicinavdelning pga försämringsperiod, en KOL exacerbation. I den gemensamma journalen ser du också att man frågat patienten hur hon mår med en strukturerad enkät (CAT- COPD assessment test) som ger låga,

dvs dåliga poäng. Hon är nu aktuell för trippelbehandling, LAMA+LABA och inhalationssteroid, Om det inte heller denna kombination förhindrar ytterligare exacerbationer så kan det sista steget i KOL-behandlingstrappan blir aktuellt, att ge en tablett, en PDE4-hämmare Daxas (roflumilast). Som bifynd på lungröntgen ses flera kotkompressioner.

Pat berättar att hennes mamma hade osteoporos och att hon själv haft en handledsfraktur får några år sedan efter att ha snubblat i halkan på vintern. Beräkning med FRAX visar en 10-årig risk på 20% för osteoporosrelaterad fraktur.

3.9.1 Vilka ytterligare laboratorieprov finns anledning att kontrollera. Nämn 4 laboratorieprover och motivera varför (1p)

3.9.2 Hur utreder du patienten vidare? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85 mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk:mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5.

Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt. Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC<0,7 utan reversibilitet Hon är för svårt sjuk för att bara ge kortverkande beta-2-stimulerare eller antikolinergika. Därför skriver du recept på inhalationer med långverkande antikolinergika - LAMA och/eller långverkande beta-2-stimulerare LABA. När du träffar henne nästa gång har hon haft två försämringsepisoder. Vid senaste tillfället för några veckor sedan var hon inlagd ett dygn på medicinavdelning pga försämringsperiod, en KOL exacerbation. I den gemensamma journalen ser du också att man frågat patienten hur hon mår med en strukturerad enkät (CAT- COPD assessment test) som ger låga, dvs dåliga poäng. Hon är nu aktuell för trippelbehandling, LAMA+LABA och inhalationssteroid, Om det inte heller denna kombination förhindrar ytterligare exacerbationer så kan det sista steget i KOL-behandlingstrappan blir aktuellt, att ge en tablett, en PDE4-hämmare Daxas (roflumilast). Som bifynd på lungröntgen ses flera kotkompressioner. Pat berättar att hennes mamma hade osteoporos och att hon själv haft en handledsfraktur får några år sedan efter att ha snubblat i halkan på vintern. Beräkning med FRAX visar en 10-årig risk på 20% för osteoporosrelaterad fraktur.

Proverna visar SR 8 mm, ALP 1,0 µkat/l (ref <1,9 µkat/l), S-Ca 2,4 mmol/l (ref 2,2-2,6 mmol/l), S-Alb 40 g/l (ref 36-45 g/l).

Du beställer en DXA mätning. Bentäthetsmätningen visar T-score -3 SD (standard deviationer)

3.10.1 Vilken diagnos har patienten? (1p)

3.10.2 Hur handlägger du patienten utifrån DXA svaret? (1p)

En 68-årig gift kvinna söker dig på vårdcentralen. Hon upplever att konditionen har blivit successivt sämre under det senaste året och att hon är mer andfådd vid ansträngning än tidigare. Hon märker mer andfåddhet när hon går uppför backar och trappor. Hon är tidigare väsentligen frisk, tar inga mediciner. Har sedan tonåren rökt 15 cigaretter om dagen men slutade för 20 år sedan. Inga besvär med bröstsmärtor. Miktion och avföring ua. I status noterar du: AT: Normalviktig. Ingen vilodyspné eller perifera ödem. Hjärta: Regelbunden rytm med frekvens 60, Inga biljud. Blodtryck 135/85

mmHg. Lungor: Normala lunggränser, ingen dämpning vid perkussion, generellt något nedsatta andningsljud. Buk: mjuk oöm Laboratorieproverna visade Hb 120 g/l, Pglukos 5,8 mmol/l, TSH 1,0 mU/l Krea 80 µmol/l. Saturation 98%. COPD6 mätaren visar en kvot FEV1/FEV6 på 0,5. Lungröntgen visar normalstort hjärta. Ingen svikt. Något avplanade diafragmavalv. EKG är normalt. Spirometrin visar KOL med nedsatt FEV1 och kvot FEV1/VC < 0,7 utan reversibilitet Hon är för svårt sjuk för att bara ge kortverkande beta-2-stimulerare eller antikolinergika. Därför skriver du recept på inhalationer med långverkande antikolinergika - LAMA och/eller långverkande beta-2-stimulerare LABA. När du träffar henne nästa gång har hon haft två försämringsepisoder. Vid senaste tillfället för några veckor sedan var hon inlagd ett dygn på medicinavdelning pga försämringsperiod, en KOL exacerbation. I den gemensamma journalen ser du också att man frågat patienten hur hon mår med en strukturerad enkät (CAT- COPD assessment test) som ger låga, dvs dåliga poäng. Hon är nu aktuell för trippelbehandling, LAMA+LABA och inhalationssteroid, Om det inte heller denna kombination förhindrar ytterligare exacerbationer så kan det sista steget i KOL-behandlingstrappan blir aktuellt, att ge en tablett, en PDE4-hämmare Daxas (roflumilast). Som bifynd på lungröntgen ses flera kotkompressioner. Pat berättar att hennes mamma hade osteoporos och att hon själv haft en handledsfraktur får några år sedan efter att ha snubblat i halkan på vintern. Beräkning med FRAX visar en 10-årig risk på 20% för osteoporosrelaterad fraktur. Proverna visar SR 8 mm, ALP 1,0 µkat/l (ref <1,9 µkat/l), S-Ca 2,4 mmol/l (ref 2,2-2,6 mmol/l), S-Alb 40 g/l (ref 36-45 g/l). Du beställer en DXA mätning. Bentäthetsmätningen visar T-score -3 SD (standard deviationer) T-score < -2,5 SD motiverar tillsammans med riskfaktorerna behandling för osteoporos med bisfosfonat, calcium och d-vitamin

3.11.1 Hur följer du upp patienten? Hur länge bör behandlingen fortsätta? (1p)

Epilog

Behandling med bisfosfonater kan pågå 3-5 år. Om ny DXA visar T-score lägre än -2,5 till -2,0 kan fortsatt behandling övervägas. Efter utsatt behandling kan årlig omprövning av behandling ske utifrån bentäthetsmätning, nya frakturer och riskbedömning.

FALL 4

Du är underläkare på lasarettet i A-stad och deltar i en katastrofövning. Ett bombattentat har just ägt rum på en närliggande idrottsarena enligt övningsscenariot.

Övningsledningen på lasarettet uppdrar åt dig att delta i en sjukvårdsgrupp som skall skickas till skadeplatsen. Ni tar med en akutväska innehållande bl.a. bandage, handskar, intravenösa nålar, ett par liter Ringer-Acetat, svalgtuber, näskantarell och diverse läkemedel i ampullform.

På skadeplats anvisas du och medföljande sjuksköterska av övningsledningen att bedöma fem (A-E) markörer.

A: Ca 55-årig man. Har en ca 90% brännskada, puls över 120, andningsfrekvens över 40/min med ytliga andetag, okontaktbar.

B: Ca 40-årig kvinna. Har en tydlig skallskada, är medvetslös med Glasgow Coma Scale 5 (av 15), hjärtfrekvens 50, andningsfrekvens 6/minut.

C: Ca 30-årig kvinna. Har en öppen bukskada och puls över 120, andningsfrekvens över 30/minut.

D: Ca 25-årig man. Vaken, konfusorisk med ansiktsskada, har tydlig stridor, puls 100 och andningsfrekvens 25/minut.

E: Ca 20-årig kvinna. Har omfattande mjukdelsskador på höger lår och underben, sitter upp och ropar på hjälp. Puls 100 och andningsfrekvens 20/minut.

4.1.1 Vilka två markörer bedömer du har vitalparametrar som talar för dålig prognos när du rapporterar till ledningsläkaren? (1p)!

4.1.2 Hur vill du behandla eller hantera de skadade med de begränsade resurser du och sköterskan har till ert förfogande? Gå igenom patient för patient i prioritetsordning. Strukturera ditt svar. (4p)

4.1.3 En ambulans finns i övningen tillgänglig för avtransport med *en* av dina patienter om ca 15 minuter. Vem får åka? Motivera. (2p)

Du är underläkare på lasarettet i A-stad där en katastrofövning pågår. I scenariot har ett bombattentat just ägt rum på en närliggande idrottsarena.

Du deltar i en sjukvårdsgrupp i övningen som bedömer fem markörer på skadeplatsen.

A: Har en ca 90% brännskada, puls över 120, andningsfrekvens (AF) över 40. **Bedöms som ytterst svårt skadad med få möjligheter att överleva i detta katastrofscenario. Ges analgetika, syrgas och en filt.**

B: Har en svår skallskada, medvetslös med Glasgow Coma Scale 5, puls 50, AF 6. **Bedöms som terminal. En filt läggs över markören.**

C: Har en öppen bukskada och puls över 120, AF över 30. **Ges syrgas, sätts en grov intravenös infart med Ringer-Acetat. Eventuellt ges analgetika. Sårskadan omlägges.**

D: Har en ansiktsskada med tydlig stridor, puls 100 och AF 25. **Med svalgtub och drag i hakan förbättras patientens andning påtagligt. Patienten erhåller syrgas när så är möjligt. Patienten kan också läggas i framstupa sidoläge. När andningsvägen är fri, ges analgetika.**

E: Har en ytlig mjukdelsskada på höger underextremitet. Puls 100 och AF 20. **Patienten är psykiskt chockad. Hon lugnas ned och sårskadan omlägges.**

De fysiologiska parametrarna för patient A & B är sämst och dessa patienter har de mest omfattande skadorna med minst chans att överleva under rådande omständigheter. Patient C bedöms vara i chock och i behov av omedelbar, livräddande kirurgi och får därför åka med

ambulansen.

Dagen efter övningen inkommer till akuten en 23-årig kvinna efter en motorcykelolycka ett par kilometer bort. Hjälmén är intakt. Kvinnan har, enligt ambulanspersonalen, kört in i ett staket. Vid ankomsten är pulsen 110, blodtrycket 90 systoliskt och andningsfrekvens 20 efter 500 ml Ringer-Acetat intravenöst i ambulansen. Hon är blek och konfusorisk. Det rinner blod ur ett sår på bukens vänstra sida. Andningsljuden är normala bilateralt. Hon har skrapsår på höger lår. Vänster ben och skallen är oskadda.

4.2.1 Man finner inga ytterligare blodkärl för infusioner på akutrummet. Nämn två olika möjligheter för att skapa kärlaccess akut på akutrummet för vätskebehandling? (2p)

4.2.2 Vilken plats väljer du för att skapa kärlaccess i det här fallet? Var exakt i din anatomiska angivelse och vilken sida som avses. (1p)

4.2.3 En arteriell blodgas tas på akutrummet. Den visar följande bl.a.: pH 7,22 (7,35-7,45), pCO₂ 3,7 (4,6-6,0 kPa), pO₂ 10 (>10 kPa), Base Excess, BE, -6 (-3-3 mmol/l), syremättnad 94%. Vad tyder den på? Motivera! (2p)

4.2.4 En kollega föreslår att det är bäst att gå till datortomografen innan ni går vidare till operationsavdelningen. Vad svarar du? Motivera! (2p)

Dagen efter övningen inkommer till akuten en 23-årig kvinna efter en motorcykelolycka ett par kilometer bort. Hjälmén är intakt. Kvinnan har, enligt ambulanspersonalen, kört in i ett staket. Vid ankomsten är pulsen 110, blodtrycket 90 systoliskt och andningsfrekvens 20 efter 500 ml Ringer-Acetat intravenöst i ambulansen. Hon är blek och konfusorisk. Det rinner blod ur ett sår på bukens vänstra sida. Andningsljuden är normala bilateralt. Hon har skrapsår på höger lår. Vänster ben och skallen är oskadda.

Man sätter en intraosseös nål med injektor proximalt i tibia på vänster sida, då ännu oklara skador finns på höger lår. Ett alternativ hade varit att frilägga en större ven t.ex. vena saphena magna på vänster underben.

Blodgasen tyder på metabol acidosis. Mot bakgrund av patientens anamnes tolkas den i första hand som en laktacidosis relaterad till hemorrhagisk chock.

Patienten tas till operation snarast för att undvika ytterligare försämring. Datortomografi är inte lämpligt här pga risken för att förlora värdefull tid. Patienten måste opereras oberoende av vad datortomografin kommer visa.

Man finner vid operationen skadad tarm på flera ställen och tar bort en bit av kolon. En blödning från tarmmesot stillas.

4.3.1 AT-läkaren på salen frågar varför man inte vill anastomosera kolonändarna. Kirurgen förklarar att man vid allvarliga skador, skall arbeta efter "skademinimeringskonceptet" (Damage Control) och lägger upp tarmändarna som stomier.

Vad innebär detta koncept och varför vill man inte anastomosera i det här läget? (2p)

4.3.2 Narkosläkaren meddelar under operationen att den centrala kroppstemperaturen är 34,5°C? Hur påverkar temperaturen operationslagets fortsatta omhändertagande av

patienten? Motivera! (2p)

4.3.3 Vid återbesöket efter operationen berättar du för patienten igen om ingreppet. Hon undrar vilka komplikationer som kan uppträda på lång sikt även efter att stomierna lagts ned. Vad svarar du henne? (2p)

En 23-årig kvinna med öppen bukskada fördes med ambulans till sjukhus efter en motorcykelolycka ett par kilometer bort. Hjälmens är intakt. Kvinnan har, enligt ambulanspersonalen, kört in i ett staket. När hon anländer är pulsen 110, blodtrycket 90 systoliskt och andningsfrekvensen 20/minut. Det rinner blod ur ett sår på buksidans framsida. Hon tas till operation ofördröjligen och man finner blödningar från tarmmesot och multipla skador på kolon. Tarm resekeras och tarmändarna läggs fram.

Skademinimeringsprincipen (Damage Control) är en traumakirurgisk princip som handlar om att i det första skedet bara göra det som måste göras för att hålla patienten vid liv och först vid senare ingrepp sträva efter definitiva åtgärder. Liv går före lem, fysiologi går före anatomi.

Hypotermi utgör en del av den dödliga triaden inom traumakirurgi: acidosis, koagulationsrubning och hypotermi. När patienten börjar bli hypoterm, sker ofrivillig huttring, som leder till ytterligare metabol acidosis. Dessutom försämras koagulationsförmågan med sjunkande temperatur. Detta är en varningssignal till operationslaget om att tiden håller på att rinna ut och operationen måste avslutas, så snart som möjligt, så att patienten kan värmas upp på IVA och tas tillbaka till operationsavdelningen i ett senare skede om så behövs.

Några tänkbara komplikationer på lång sikt efter en urakut laparotomi efter allvarligt trauma är ärrbräck, infertilitet, adherensileus. Om tarmlängden kortas mycket kan diarré också uppkomma.

EPILOG

Efter den urakuta operationen togs patienten till IVA för stabilisering och observation. Tre månader senare lades stomierna ned och tarmkontinuiteten återupprättades. I samband med det uppstod en sårinfektion postoperativt. Ett år senare opererades hon igen för ett ärrbräck i medellinjen.

Hon lever nu ett normalt liv med god hälsa.