

eAT-provet maj 2019

Examination efter läkares allmäntjänstgöring

- Skriftligt prov -

den 24 maj 2019

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 räcka.

Obs! När du har klickat på "**spara och gå vidare till nästa sida**" kan du **inte** gå tillbaka i skrivningen.

Fall 1 20 poäng 11 delfrågor

Fall 2 20 poäng 10 delfrågor

Fall 3 20 poäng 10 delfrågor

Fall 4 20 poäng 11 delfrågor

eAT examinationen använder sig för tiden av en fast gräns för godkänd, 65% (52p). Det är totalsumman som räknas, således kan man på delmoment ha under 65% men sammantaget blir godkänd.

I skrivsalen ska finnas tillgång till kladdpapper, penna och radergummi. Det är tillåtet att ha med dryck och något lite att äta. 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

Du är medicinjour på ett medelstort sjukhus en lördag i slutet av februari under din AT. Du går jour tillsammans med en legitimerad kollega. Klockan 21.30 inkommer en medvetandesänkt och nedkyld kvinna med ambulans. Hon påträffades av en förbipasserande utomhus i ett bostadsområde. Hon är mycket tunt klädd för årstiden och har en kroppstemperatur på 33°C. Du ser ett stort hematoma runt höger öga. Enligt en ID-handling som funnits på patienten är hon 21 år gammal och heter Angelica.

Du handlägger patienten med stöd av din legitimerade kollega. Angelica är väckbar men mycket somnolent. Puls 120/min, blodtryck 150/80 mmHg. Saturation 92%. Akuta prover visar serumetanol på 112 mmol/L (motsvarande promillehalt på 4,21), lätt hyponatremi och lätt stegrade leukocyter, samt måttligt förhöjda leverprover. Paracetamol och salicylat är negativa. Övriga prover väsentligen utan anmärkning. EKG utan anmärkning. CT hjärna visar inga frakturer eller tecken till intrakraniell blödning.

Ur journalen framkommer att Angelica tidigare har inkommit kraftigt alkoholpåverkad flera gånger under senaste halvåret, dock ej så här illa och inte heller nedkyld tidigare. Hon har varit i kontakt med psykiatrin på grund av missbruket men inte velat ha deras insatser.

Angelica läggs in på medicinsk akutvårdsavdelning för fortsatt vård. Hon är då vaken men slö. Du ordinerar Tiamin intravenöst men avvaktar abstinensbehandling med tanke på den höga promillehalten. Vid kl. 04 blir du uppringd från avdelningen. Angelica är då helt vaken och mycket orolig. När du kommer dit vill hon inte gärna prata. "Dom kan ändå inte hjälpa mig" säger hon när du försöker övertala henne att bedömas av en psykiater. Hon nekar till att hon skulle ha försökt ta sitt liv. Hon vill inte berätta hur hon har fått sin ansiktsskada.

I psykiskt status noterar du att Angelica är orienterad förutom till datum men ger ganska dålig formell och emotionell kontakt. Hon ter sig inte särskilt alkoholpåverkad längre trots att promillehalten sannolikt fortfarande är hög. Du noterar inget påtagligt avvikande i grundstämning och du finner inga tecken till psykotiska symtom.

Sjuksköterskan på avdelningen undrar om man inte kan tvångsomhänderta Angelica för att ge vård för hennes missbruk.

1:1:1 Enligt vilken lag kan man omhänderta någon för missbruk? Ange hela namnet eller vedertagen förkortning. (1p)

Du arbetar som medicinjour en natt i februari när du får in Angelica 21 år som är medvetandesänkt på grund av mycket stort alkoholintag. Hon är initialt lätt nedkyld efter att ha påträffats utomhus, tunt klädd. Hon är dock stabil somatiskt och börjar vakna till men har behov av övervakning och läggs in på akutavdelning för tillnyktring. När hon piggnar till framåt morgonen vill hon gå hem och inte ha kontakt med psykiatrin. Både sjuksköterskan och du blir bekymrade och funderar på om man kan tvinga Angelica till behandling för missbruket. Du erinrar dig att det finns en lag som heter "Lag om vård av missbrukare i vissa fall", förkortat LVM.

Du funderar också kring om det skulle kunna vara aktuellt med omhändertagande enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård (LPT).

1:2:1 Är Angelica aktuell för omhändertagande enligt LPT? Resonera utifrån de kriterier som enligt lagtext ska föreligga vid LPT vård och om Angelica uppfyller dessa. (2 p)

Du arbetar som medicinjour en natt i februari när du får in Angelica 21 år som är medvetandesänkt på grund av mycket stort alkoholintag. Hon är initialt lätt nedkyld efter att ha påträffats utomhus, tunt klädd. Hon är dock stabil somatiskt och börjar vakna till men har behov av övervakning och läggs in på akutavdelning för tillnyktring. När hon piggnar till framåt morgonen vill hon gå hem och inte ha kontakt med psykiatrin. Både sjuksköterskan och du blir bekymrade och funderar på om man kan tvinga Angelica till behandling för missbruket. Du erinrar dig att det finns en lag som heter "Lag om vård av missbrukare i vissa fall", förkortat LVM.

Du resonerar med din kollega kring kriterier för vårdintyg. Ni enas om att det inte föreligger någon allvarlig psykisk störning i juridisk mening (såsom t.ex. psykos, maniskt skov av bipolär sjukdom, eller allvarlig depression med hög suicidrisk). Således är det första kriteriet för tvångsvård inte uppfyllt. För kriterium två om oundgängligt vårdbehov kan detta bättre tillgodoses genom LVM. Kriterium tre handlar om inställningen till vården.

Således bedömer du att LVM är mer tillämbart än LPT i detta sammanhang.

1:3:1. Ange vilka tre kriterier som gäller för omhändertagande enligt LVM (2 p)

Du arbetar som medicinjour en natt i februari när du får in Angelica 21 år som är medvetandesänkt på grund av mycket stort alkoholintag. Hon är initialt lätt nedkyld efter att ha påträffats utomhus, tunt klädd. Hon är dock stabil somatiskt och börjar vakna till men har behov av övervakning och läggs in på akutvårdsavdelning för tillnyktring. När hon piggnar till framåt morgonen vill hon gå hem och inte ha kontakt med psykiatrin. Både sköterskan och du blir bekymrade och funderar på om man kan tvinga Angelica till behandling för missbruket. Du erinrar dig att det finns en lag som heter "Lag om vård av missbrukare" (LVM) och funderar kring om Angelica skulle kunna vara aktuell för omhändertagande enligt denna lag. Du bedömer inte att hon uppfyller kriterier för vård enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård (LPT).

Du känner dig ändå villrådig kring handläggningen och ringer psykiatrin för att få hjälp. Du blir hänvisad till deras bakjour. Bakjouren håller med om att kriterier för vårdintyg inte verkar vara uppfyllda men tycker däremot att man måste överväga akut omhändertagande enligt § 13 LVM då Angelica till följd av sitt missbruk utsätter sin fysiska hälsa för allvarliga risker och kan riskera att dö om hon hamnar i en liknande situation igen. Angelica verkar inte heller vilja ta emot frivillig hjälp och hon är i uppenbart behov av vård för sitt missbruk. Som sjukvårdspersonal har du en anmälningsskyldighet enligt denna lag.

1:4:1 Vem kontaktar du nu som kan fatta beslut i frågan om LVM? (1 p)

1:4:2 Kan du hindra Angelica från att lämna sjukhuset innan ett beslut om LVM är fattat? (1 p)

Sju månader senare gör du din psykiatritjänstgöring. Du är placerad på psykiatriska akutmottagningen där Angelica inkommer med sin socialsekreterare. Du minns att du kontaktade sociala beredskapsjouren som kom och träffade Angelica på medicinavdelningen och efter överläggning med ordförande i socialnämnden fattades beslut om akut LVM enligt § 13. Detta prövades sedan och fastställdes i Förvaltningsrätten. I journalen läser du att Angelica genomgick avgiftning på psykiatriska kliniken, därefter placerades hon på ett LVM- hem.

Angelica har nu kontaktat sin socialsekreterare då hon är rädd att återfalla i missbruk. Hon har svår ångest, sover dåligt och känner sig helt oförmögen att reda ut sin situation. Socialsekreteraren berättar att Angelica för två dagar sedan blev misshandlad och dödshotad av sin före detta pojkvän. Angelica vill inte polisanmäla händelsen då hon är rädd för repressalier. Hon har efter händelsen känt sig alldeles "bortkopplad" från sig själv och tyckt att omvärlden känts överklig och främmande. Hon har mardrömmar och är väldigt rädd. Under det senaste dygnet har hon övervägt att ta sitt liv. Innan misshandeln mådde hon ganska bra, säger Angelica. Hon har inte återfallit i missbruk sedan hon lämnade behandlingshemmet och har haft planer på att börja läsa in gymnasiekompetens.

Du anser att du har tillräcklig information för att ställa en diagnos som beskriver Angelicas problem.

1:5:1 Vilken psykiatrisk diagnos beskriver Angelicas akuta symtom bäst? Motivera ditt svar. (2 p)

Du behöver också göra en suicidriskbedömning för att ta ställning till vidare handläggning.

1:5:2 Vilka är de två starkaste statistiska riskfaktorerna för suicid? (2p)

Du har som psykiatrijour nu träffat Angelica som kommer in med sin socialsekreterare. Du har också träffat Angelica innan under din medicinplacering när du gick jour. Hon var då kraftigt alkoholpåverkad och nedkyld. Beslut togs av socialnämnden om akut LVM enligt § 13 och Angelica vårdades enligt LVM i sex månader p.g.a. sitt svåra alkoholmissbruk. Behandlingstiden gick bra och Angelica har klarat av fortsatt nykterhet i en månad sedan dess.

Angelica har nu en akut stressreaktion efter dödshot och misshandel av sin f.d. pojkvän för två dagar sedan. Du tänker igenom riskfaktorer och skyddsfaktorer när du ska göra din suicidriskbedömning och minns att tidigare suicidförsök samt psykisk sjukdom är de starkaste statistiska riskfaktorerna för suicid.

Angelica har i tonåren ett suicidförsök med moderns tabletter men sökte aldrig vård för det. Hon skar sig lindrigt under tonåren men slutade sedan med detta.

Du bedömer suicidrisken som påtagligt förhöjd med tanke på den aktuella situationen. Angelica kan tänka sig att läggas in på psykiatriska kliniken. Hon vill gärna ha hjälp med sömn och ångest och önskar medicin för detta. Angelica läggs in på intagningsavdelning. Hon blåser noll promille samt lämnar urinprov för drogscreening, som är negativ för samtliga testade preparat.

1:6:1 Vilka läkemedel ordinerar du till Angelica? Ge förslag på två olika preparat och motivera ditt svar. (2 p)

Du träffade igår som psykiatrijour Angelica som kom in med sin socialsekreterare till psykiatriska akutmottagningen. Angelica har en akut stressreaktion efter dödshot och misshandel av sin f.d. pojkvän för två dagar sedan. Du har träffat Angelica tidigare och vet att hon har ett svårt alkoholmissbruk bakom sig som hon nyligen fått LVM-vård för. Hon har klarat av en månads nykterhet sedan LVM-vården avslutades. Du bedömer suicidrisken som förhöjd och lade därför in Angelica på intagningsavdelning med extra tillsyn. Hon accepterade en frivillig inläggning och var hjälpsökande.

Du satte in propiomazin (Propavan®) 50 mg som sömnmedicin samt alimemazin (Theralen®) 40 mg/ml, 1 ml vid behov mot ångest. Du väljer dessa preparat då du vill undvika beroendeframkallande läkemedel med tanke på hennes svåra alkoholberoende.

När överläkaren ska prata med Angelica föreslår hon att du är med på samtalet då det är ovanligt lugnt på akutmottagningen. Angelica har sovit ganska bra på den medicin hon fick. Hon är klart mer samlad och har ett tämligen neutralt stämningsläge men är ångestdriven. Mot slutet av samtalet undrar Angelica om hon kan ha ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) eftersom "allt bara går fel för henne". Hennes syster har fått diagnosen för ett halvår sedan och när Angelica fick veta det har hon läst på och känner själv igen sig i att hon alltid är rastlös och impulsiv. Hon har svårt för att koncentrera sig och avsluta sådant hon påbörjar.

1.7.1 Vad saknar ni för viktig anamnestisk information relaterat till eventuell frågeställning om ADHD? Det som efterfrågas utgör i sig ett obligatoriskt kriterium för att diagnosen ska kunna ställas. (1 p)

Du har handlagt Angelica 21 år gammal som inkom för två dagar sedan med en akut stressreaktion efter misshandel och dödshot. Du har träffat Angelica tidigare och vet att hon har ett svårt alkoholmissbruk bakom sig som hon nyligen fått LVM-vård för. Hon har klarat av en månads nykterhet sedan LVM-vården avslutades.

På grund av förhöjd suicidrisk blev Angelica inlagd inom psykiatri för frivillig vård. Hon ville gärna ha hjälp med sömn och ångest. Du satte in Propavan® som sömnmedicin samt Theralen® mot ångest. Detta har haft ganska god effekt när du träffar Angelica nästa dag tillsammans med överläkare. Det framkommer då att Angelica undrar om hon kan ha ADHD.

Ni frågar om symtom på uppmärksamhetsstörning och hyperaktivitet förelegat sedan barndomen eftersom ADHD är en utvecklingsrelaterad funktionsavvikelse. Angelica bekräftar att hon hade svårt med koncentrationen och hade svårt att sitta stilla, men inte så att hon sprang runt hela tiden. Grundskolan gick inte bra, hon började tidigt dricka alkohol. Dock fick hon med hjälp av stödundervisning godkänt i kärnämnen så att hon kom in på gymnasiet. Efter ett halvår i gymnasiet hoppade hon av och tog olika ströjobb men blev uppsagd p.g.a. att hon inte klarade att passa tider och hade hög frånvaro. Hon hade ett lindrigt självskadebeteende som upphörde när hon började missbruka mer intensivt. På fråga om uppväxtförhållanden berättar hon om misshandel hemma och flera sexuella övergrepp i tidiga tonår av en bekant till familjen. Därefter har hon de senaste åren vid ett flertal tillfällen blivit misshandlad av sin före detta pojkvän. Det märks att hon tycker det är jobbigt att prata om dessa händelser, ångestnivån stiger, hon ter sig alltmer avskärmad och tittar bort. När Angelica har samlat sig lite avslutar ni samtalet. Ni planerar att fortsätta under morgondagen då Angelica ändå behöver kvarstanna för ytterligare stabilisering.

1.8.1 Ge förslag på ytterligare en diagnos som med hänsyn till vad som har framkommit anamnestiskt, behöver utredas ytterligare (utöver ADHD). (1 p)

Du har handlagt Angelica 21 år gammal som inkom för två dagar sedan i med en akut stressreaktion efter misshandel och dödshot. Du har träffat Angelica tidigare och vet att hon har ett svårt alkoholmissbruk bakom sig som hon nyligen fått LVM vård för. Hon har klarat av en månads nykterhet sedan LVM vården avslutades.

På grund av förhöjd suicidrisk blev Angelica inlagd inom psykiatri på frivillig vård. Hon ville gärna ha hjälp med sömn och ångest. Du satte in Propavan® som sömnmedicin samt Theralen® mot ångest. Du har träffat Angelica vid ett tillfälle tillsammans med överläkare där ni har penetrerat barndomsanamnes med hänsyn till att Angelica undrade om hon kunde ha ADHD.

Det finns anamnes på svårigheter med koncentration och uppmärksamhet i skolan, tidig debut av alkoholmissbruk samt oavslutad skolgång och svårigheter att behålla arbeten.

Då Angelica har omfattande psykologiska trauman i sin historia går ni igenom symtom på posttraumatiskt stressyndrom (PTSD).

1.9.1 Med hänsyn till diagnoskriterier för PTSD, ange två frågor som du anser är viktiga att ställa till patienten. (1 p)

Du har handlagt Angelica 21 år gammal som inkom för två dagar sedan i bilden av en akut stressreaktion efter misshandel och dödshot. Du har träffat Angelica tidigare och vet att hon har ett svårt alkoholmissbruk bakom sig som hon nyligen fått LVM-vård för. Hon har klarat av en månads nykterhet sedan LVM-vården avslutades.

På grund av förhöjd suicidrisk blev Angelica inlagd inom psykiatri för frivillig vård. Hon ville gärna ha hjälp med sömn och ångest. Du satte in Propavan® som sömnmedicin samt Theralen® mot ångest. Du har träffat Angelica vid ett tillfälle tillsammans med överläkare där ni har penetrerat barndomsanamnes med hänsyn till att Angelica undrade om hon kunde ha ADHD.

Det finns anamnes på svårigheter med koncentration och uppmärksamhet i skolan, tidig debut av alkoholmissbruk samt oavslutad skolgång och svårigheter att behålla arbeten.

Då Angelica har omfattande psykologiska trauman i sin historia går ni igenom symtom på posttraumatiskt stressyndrom (PTSD). Vid fördjupad intervju framkommer att Angelica uppfyller kriterier för detta syndrom. Ni identifierar återupplevande, mardrömmar med traumarelaterat innehåll, undvikande av minnen och platser kopplat till händelser, äckelkänsla inför sig själv och upplevelse av skuld och skam samt förhöjd vaksamhet. Dessa symtom stämmer väl överens med kriterier för PTSD. Symtomen har funnits under lång tid men varierar i intensitet. Hon är i perioder påtagligt plågad av sina symtom men har aldrig berättat om dem förr då hon har skämts så mycket. Hon undrar om det går att få någon hjälp för dessa besvär.

1.10.1 Vilken behandling har bäst evidens och bör i första hand erbjudas patienter med posttraumatiskt stressyndrom? (1 p)

Under samtalet fördjupades även missbruksanamnes och det framkommer att Angelica förutom ett omfattande alkoholberoende har provat olika droger, bland annat amfetamin. Dock blev hon mycket paranoid efter amfetaminintag och upplevde detta som extremt obehagligt.

1.10.2 Vilka är de två viktigaste signalsubstanser som frisätts i samband med amfetaminrus? (1 p)

Du har handlagt Angelica 21 år gammal som inkom för tre dagar sedan i bilden av en akut stressreaktion efter misshandel och dödshot. Du har träffat Angelica tidigare och vet att hon har ett svårt alkoholmissbruk bakom sig som hon nyligen fått LVM-vård för. Hon har klarat av en månads nykterhet sedan LVM-vården avslutades.

På grund av förhöjd suicidrisk blev Angelica inlagd inom psykiatri på frivillig vård. Hon ville gärna ha hjälp med sömn och ångest. Du satte in Propavan® som sömnmedicin samt Theralen® mot ångest. Du har träffat Angelica vid två tillfällen tillsammans med överläkare där ni har ställt diagnos PTSD samt konstaterat att det finns misstanke om ADHD som behöver utredas vidare i öppen vård.

När ni tar missbruksanamnes framkommer att Angelica provat diverse olika droger, bland annat amfetamin. De viktigaste signalsubstanserna som frisätts vid amfetaminrus är amfetamin och noradrenalin.

Angelica vill gärna ha hjälp för sin PTSD och ni diskuterar olika behandlingsalternativ där du på sikt rekommenderar psykoterapeutisk behandling enligt kognitiv beteendeterapeutisk modell där den specifika terapeutiska interventionen är traumafokuserad kognitiv beteendeterapi. För detta samt vidare utredning remitteras Angelica till en allmänpsykiatrisk mottagning. Hon vill gärna ha kvar sömnmedicin och ångestdämpande då hon tycker det hjälper hyfsat. Hon efterfrågar hjälp att inte återfalla i missbruk då hon känner sig instabil och stressad nu och ni diskuterar att disulfiram (Antabus®) under en period är lämpligt.

1.11.1 Redogör *kortfattat* för verkningsmekanismen för disulfiram (Antabus®). (1 p)

1.11.2 Förklara för Angelica vad hon absolut måste känna till angående behandlingen (Antabus®). (1 p)

EPILOG

Innan utskrivning har ni ett möte med Angelicas socialsekreterare som stödjer henne i att göra polisanmälan. Resultatet av denna blir så småningom att före detta partnern döms för misshandel och får besöksförbud. I samband med insättning av Antabus® informeras Angelica också om riskerna med att dricka alkohol när hon står på denna behandling. Stort alkoholintag under behandling med Antabus® kan ge upphov till blodtrycksfall, svimning och i värsta fall cirkulationskollaps. Även mindre alkoholintag ger upphov till mycket obehagliga symtom som ansiktsrodnad, huvudvärk, hjärtklappning och känsla av andnöd.

Angelica följs upp på allmänpsykiatrisk mottagning men har svårt för att passa tider och ofta glömmer bort att komma. Hon missar också sitt Antabus® ibland och återfaller efter några månader, något som man tillsammans med socialtjänsten dock snabbt lyckas bryta.

Efter cirka ett år har Angelica genomfört en ADHD-utredning efter vilken man kan fastställa denna diagnos. Angelica sätts in på medicin mot ADHD i form av metylfenidat i försiktig upptrappning och med regelbunden provtagning för att utesluta missbruk. Metylfenidat har en stor effekt på hennes funktionsnivå och en tid senare påbörjar hon traumafokuserad psykoterapi.

FALL 2

Du har nattjour som nylegitimerad läkare på medicinakuten på ett länsdelssjukhus. Anna, 52 år, inkommer med ambulans med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter. Hon har inte brytt sig om att söka läkare för symtomen eftersom de alltid försvunnit spontant efter några minuters vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit varför hon ringde efter ambulans. Anna är lite blek i hudkostymen och lätt kallsvettig. Kan svara adekvat på frågor om än kortfattat pga andfåddheten. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Brukar ej tobak. Enligt ambulanssjuksköterskan har blodtrycket legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90% under transporten in till akuten. Anna är feberfri. Någon rytmremsa kan du dock inte få då denna har slarvats bort. Du tycker att Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

2:1:1 Du väljer att för tillfället avvakta med vidare anamnes. Vilka är de 4 viktigaste prover/undersökningar inklusive statusfynd med svar inom högst 5 minuter du efterfrågar? (2 p)

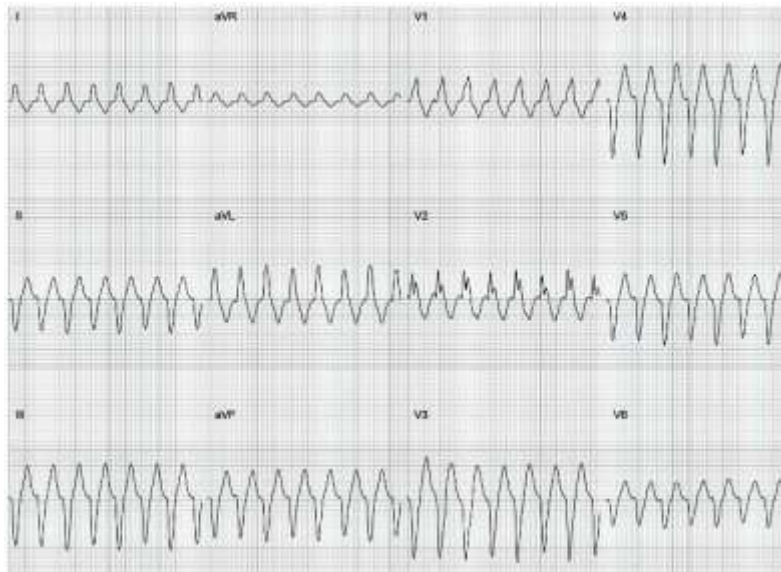
Du har nattjour på medicinakuten på ett länsdelssjukhus. Anna, 52 år, inkommer med ambulans med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter. Hon har inte brytt sig om att söka läkare för symtomen eftersom de alltid försvunnit spontant efter några minuters vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit varför hon ringde efter ambulans. Anna är lite blek i hudkostymen och lätt kallsvettig. Kan svara adekvat på frågor om än kortfattat pga andfåddheten. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Brukar ej tobak. Enligt ambulanssjuksköterskan har blodtrycket legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90% under transporten in till akuten. Anna är feberfri. Någon rytmremsa kan du dock inte få då denna har slarvats bort. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hör du nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. När du perkuterar lungfälten hörs dämpning basalt bilateralt. Pga snabb hjärtrytm och biljud från andningen har du svårt att höra eventuella blåsljud på hjärtat. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgasen visar pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

2:2:1 Tolka artärgasen. (1 p)

2:2:2 Beskriv patofysiologin bakom patientens laktatstegring? (2 p)

EKG



2:2:3 Efter 4 minuter får du ett EKG. Tolka detta. (1 p)

Anna, 52 år, inkommer med ambulans med uttalad dyspné, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter. Symtomen har alltid försvunnit spontant efter några minuters vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit varför hon ringde efter ambulans. Anna är blek i hudkostymen och lätt kallsvettig. Kan svara adekvat på frågor om än kortfattat pga andfåddheten. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Under transporten in till sjukhuset har blodtrycket legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Rytmsremsa saknas. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. När du perkuterar lungfälten hörs dämpning basalt bilateralt. Pga snabb hjärtrytm och biljud från andningen har du svårt att höra eventuella blåsljud på hjärtat. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgasen visar pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

Under tiden som du auskulterar hjärta och lungor samt analyserar artärgasen blir patienten alltmer allmänpåverkad och grumlig i medvetandet men inte okontaktbar. Blodtrycket är nu på 70/40 mmHg.

2:3:1 Vilken åtgärd är nu indicerad? (0,5 p)

Anna, 52 år, inkommer med ambulans med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter. Symtomen har alltid försvunnit spontant efter några minuters vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit varför hon ringde efter ambulans. Anna är blek i hudkostymen och lätt kallsvettig. Kan svara adekvat på frågor om än kortfattat pga andfåddheten. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Under transporten in till sjukhuset har blodtrycket legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Rytmbremsa saknas. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. När du perkuterar lungfälten hörs dämpning basalt bilateralt. Pga snabb hjärtrytm och biljud från andningen har du svårt att höra eventuella blåsljud på hjärtat. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgasen visar pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

Under tiden som du auskulterar hjärta och lungor samt analyserar artärgasen blir patienten alltmer allmänpåverkad och grumlig i medvetandet men inte okontaktbar. Blodtrycket är nu på 70/40 mmHg.

Du förbereder för akut elkonvertering.

2.4.1 Hur förbereder du för denna elkonvertering? Beskriv varje delmoment. (1,5 p)

Anna inkommer med ambulans med uttalad dyspné, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter, försvinner i vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit varför hon ringde efter ambulans. Anna är blek och kallsvettig. Kan svara adekvat på frågor. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Under transporten in till sjukhuset har blodtrycket legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Rytmsaknas. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. När du perkuterar lungfälten hörs dämpning basalt bilateralt. Pga snabb hjärtrytm och biljud från andningen har du svårt att höra eventuella blåsljud på hjärtat. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgasen visar pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

Under tiden som du auskulterar hjärta och lungor samt analyserar artärgasen blir patienten alltmer allmänpåverkad och grumlig i medvetandet men inte okontaktbar. Blodtrycket är nu på 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) kopplar du defibrilleringsplattor på patienten, kallar på narkosteam urakut för sövning, ställer in defibrillatorn på 50 Joule samt på synkroniserat läge. Patienten sövs av narkosteamet med propofol och du elkonverterar patienten till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonverteringen, ligger nu på 120/75 mmHg. Patienten är fortfarande tungandad och saturationen ligger på 88%.

2.5.1 Vad innebär det att elkonvertera i synkroniserat läge och vad kan hända om du inte gör detta? (1 p)

2.5.2 Vilka undersökningar/åtgärder anser du vara indicerade inom den närmaste timmen och varför? (2 p)

Anna inkommer blek och kallsvettig med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter, försvinner i vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Blodtrycket under ambulanstransporten har legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. Dämpning basalt bilateralt. Svårauskulterade hjärtljud. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgas; pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

Patienten alltmer allmänpåverkad och grumligt medvetande men inte okontaktbar. Blodtryck nu 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) kopplar du defibrilleringsplattor på patienten, kallar på narkosteam urakut för sövning, ställer in defibrillatorn på 50 Joule samt på synkroniserat läge. Patienten sövs av narkosteamet med propofol och du elkonverterar patienten till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonverteringen, ligger nu på 120/75 mmHg. Patienten är fortfarande tungandad och saturationen ligger på 88%.

Röntgen av lungorna visade betydande mängd pleuravätska, 5,5 cm på höger sida och 2,5 cm på vänster sida. Man såg även ökad kärlteckning som tecken på inkompensation.

2.6.1 Vilken avdelningsnivå beslutar du dig för efter att patienten genomgått lungröntgen? (0,5 p)

2.6.2 Hur åtgärdar du pleuravätskan och hjärtinkompensationen? (1 p)

Anna inkommer blek och kallsvettig med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter, försvinner i vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Blodtrycket under ambulanstransporten har legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad under ert korta samtal.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. Dämpning basalt bilateralt. Svårauskulterade hjärtljud. Blodtryck 90/60 mmHg. Artärgas; pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 umol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

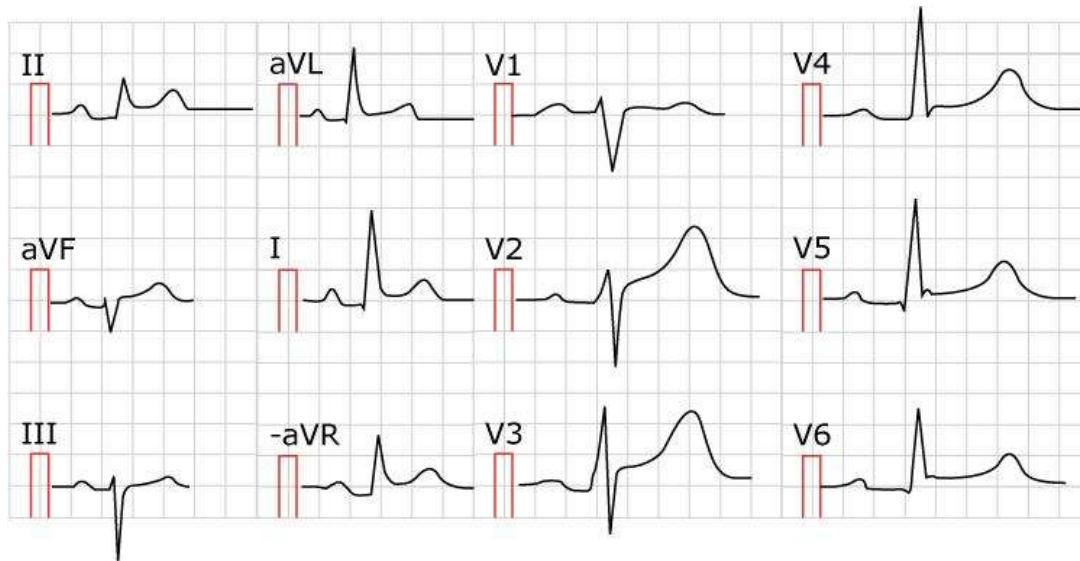
Patienten alltmer allmänpåverkad och grumligt medvetande men inte okontaktbar. Blodtryck nu 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) kopplar du defibrilleringsplattor på patienten, kallar på narkosteam urakut för sövning, ställer in defibrillatorn på 50 Joule samt på synkroniserat läge. Patienten sövs av narkosteamet. Elkonverteras till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonverteringen, 120/75 mmHg. Alltjämt tungandad och saturationen ligger på 88%.

Röntgen av lungorna visade på 5,5 cm pleuravätska höger sida och 2,5 cm vänster sida. Man såg även ökad kärleteckning som tecken på inkompensation.

I väntan på tid för inläggning av pleuradrän tas ett nytt EKG och det anänder även svar på kompletterande blodprover som du beställt. Dessa visar troponin T 222 ng/L (<15), CRP 88 mg/L (<3)

EKG



2.7.1 Beskriv vad det nya EKG:t visar? Ange ingen diagnos. (1 p)

Anna inkommer blek och kallsvettig med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel. Symtomen har efter en infektion för 10 dagar sedan kommit intermittent med duration på 5-15 minuter, försvinner i vila. Sedan 36 timmar har symtomen emellertid inte försvunnit. Utöver hypertoni sedan 12 år tillbaka, som behandlas med Enalapril 20 mg 1x1, är hon tidigare frisk. Blodtrycket under ambulanstransporten har legat kring 100/65 mmHg och saturation på 90%. Feberfri. Anna blir successivt något mer tungandad och allmänpåverkad.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. Dämpning basalt bilateralt. Svårauskulterade hjärtljud. Artärgas; pH 7,29 (7,35-7,45), pO₂ 8,6 kPa (10-13), pCO₂ 4,8 kPa (4,6-6,0), oxygenmättnad 90% (95-98), BE -8,1 mmol/L (-3 - 3), HCO₃ 18 mmol/L (22-27), natrium 142 mmol/L (137-145), kalium 3,6 mmol/L (3,5-4,4), kreatinin 81 µmol/L 60-105, Hb 135 g/L (134-170), laktat 2,2 mmol/L (0,5-1,6)

Patienten alltmer allmänpåverkad och grumligt medvetande men inte okontaktbar. Blodtryck nu 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) kopplar du defibrilleringsplattor på patienten, kallar på narkosteam urakut för sövning, ställer in defibrillatorn på 50 Joule samt på synkroniserat läge. Patienten sövs av narkosteamet. Elkonverteras till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonverteringen, 120/75 mmHg. Alltjämt tungandad och saturationen ligger på 88%.

Röntgen av lungorna visade på 5,5 cm pleuravätska höger sida och 2,5 cm vänster sida. Man såg även ökad kärilteckning som tecken på inkompensation.

I väntan på tid för inläggning av pleuradrän tas ett nytt EKG och även svar på kompletterande blodprover som du beställt. Dessa visar troponin T 222 ng/L (<15), CRP 88 mg/L (<3)

Det nya EKG:t visar sinusrytm och generella ST-höjningar.

2.8.1 Vad blir din arbetsdiagnos med den information du nu har? (1 p)

Anna inkommer blek och kallsvettig med uttalad dyspne, tryck i bröstet och yrsel.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. Dämpning basalt bilateralt. Svårauskulterade hjärtljud.

Patienten alltmer allmänpåverkad och grumligt medvetande men inte okontaktbar. Blodtryck nu 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) elkonverteras hon till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonvertering, 120/75 mmHg. Alltjämt tungandad och saturationen ligger på 88%.

Röntgen av lungorna visade på 5,5 cm pleuravätska höger sida och 2,5 cm vänster sida. Man såg även ökad kärilteckning som tecken på inkompensation.

I väntan på tid för inläggning av pleuradrän tas ett nytt EKG som visar sinusrytm och generella ST-höjningar. Kompletterande troponin T 222 ng/L (<15) och CRP 88 mg/L (<3).

I väntan på tid för inläggning av pleuradrän tas ett nytt EKG och även svar på kompletterande blodprover som du beställt. Dessa visar troponin T 222 ng/L (<15), CRP 88 mg/L (<3). Det nya EKG:t visar sinusrytm och generella ST-höjningar.

Med bakgrund av anamnes, förändringarna på EKG och labprover blir din preliminära arbetsdiagnos perimyokardit med globalt myokardengagemang. Du lägger därför in Anna på HIA. På HIA görs ultraljud av hjärtat som visar nedsatt vänsterkammarfunktion med global hypokinesi och måttligt dilaterad vänster kammare. EF 25%. Cirka 3-4 mm perikardvätska utan hemodynamisk påverkan. I pleuradränet som anlades har det kommit ca 1800 ml klar vätska.

2.9.1 Vilka analyser bör göras på pleuravätskan och med vilken frågeställning/varför? (1,5 p)

2.9.2 Vilken undersökning bör nu patienten remitteras till för att bekräfta din misstänkta diagnos och genes? (1 p)

Anna inkommer blek och kallsvettig med uttalad dyspné, tryck i bröstet och yrsel.

Vid lungauskultation hörs nedsatta andningsljud basalt bilateralt och ovan denna hör du tydliga bilaterala rassel upp till mitten av lungfälten. Dämpning basalt bilateralt. Svårauskulterade hjärtljud.

Patienten alltmer allmänpåverkad och grumligt medvetande men inte okontaktbar. Blodtryck nu 70/40 mmHg.

Eftersom patienten nu är påtagligt cirkulatoriskt påverkad, sannolikt pga ventrikeltakykardin, (kardiogen chock) elkonverteras hon till sinusrytm. Blodtrycket, efter elkonvertering, 120/75 mmHg. Alltjämt tungandad och saturationen ligger på 88%.

Röntgen av lungorna visade på 5,5 cm pleuravätska höger sida och 2,5 cm vänster sida. Man såg även ökad kärleteckning som tecken på inkompensation.

I väntan på tid för inläggning av pleuradrän tas ett nytt EKG som visar sinusrytm och generella ST-höjningar. Kompletterande troponin T 222 ng/L (<15) och CRP 88 mg/L (<3).

Preliminära arbetsdiagnos perimyokardit med globalt myokardengagemang. Anna läggs in på HIA där ultraljud av hjärtat görs som visar nedsatt vänsterkammarefunktion med global hypokinesi och måttligt dilaterad vänster kammare. EF 25%. Cirka 3-4 mm perikardvätska utan hemodynamisk påverkan.

Pleuradränet kunde dras efter 2 dygn och efterföljande kontrollröntgen av lungorna visade god regress av pleuravätskan och inkompensationen. MR hjärta påvisar inga tecken på myokardit. Däremot ses uttalat dilaterad vänster kammare med EF 18%. Inga tecken på inlagringssjukdom. Diagnosen blir därför dilaterad kardiomyopati. Som ett led i utredningen görs koronarangiografi som ej påvisar några stenoser. Ingen atheromatos.

2.10.1 Vilken är den mest sannolika genesen till Annas hjärtsvikt? (0,5 p)

2.10.2 Vilka läkemedel som påverkar prognosen bör Anna stå på med diagnosen dilaterad kardiomyopati? (1,5 p)

2.10.3 Vilken annan icke farmakologisk behandling/åtgärd, som är symtomlindrande och kan vara direkt livräddande, bör man överväga i Annas fall innan hemgång? (1 p)

EPILOG

Anna fick fortsätta med enalapril samt sattes in på bisoprolol och spironolakton innan hemgång. Eftersom hon kom in till sjukhuset med pågående ventrikeltakykardi beslutade man om inläggning av implanterbar defibrillator (ICD) i kombination med biventrikulär pacemaker, sk CRT-D.

FALL 3

Lotta, 30 år, söker dig akut på vårdcentralen för huvudvärk. Sedan 2 år har hon besvärats av anfall med pulserande, intensiv huvudvärk, förenad med illamående men ej kopplat till speciell mat. Attackerna har kommit ungefär varannan månad, varar ungefär en halv dag och ibland har hon fått vara hemma från sitt arbete några dagar. Lotta arbetar på ett bokförlag, och arbetssituationen har det senaste året blivit alltmer pressad med mycket övertid. Nu ryktas det om försäljning av företaget, och Lotta mådde så dåligt häromdagen att hon fick åka hem. Hon har fått alltmer huvudvärk, och den senaste månaden har hon haft intensiva anfall 3-4 gånger tillsammans med illamående. Idag vaknade hon med svår huvudvärk och illamående, och fick stanna hemma från arbetet igen. Hon har själv trott att huvudvärken kan röra sig om migrän, som hennes mamma har.

I somatiskt status noterar du normalt blodtryck och normal rutinneurologi inklusive ögonbottnar.

3.1.1 Ange två viktiga anamnesuppgifter du vill fråga om för att skilja diagnosen migrän från annan huvudvärk (2p).

Du får diagnosen migrän bekräftad och vill nu föreslå icke-farmakologisk behandling till Lotta.

3.1.2 Ge Lotta tre råd om olika levnadsvanor som kan minska risken för migränanfall (2p).

Lotta, 30 år, har huvudvärksanfall med pulserande, intensiv huvudvärk, förenad med illamående, ungefär varannan månad. Du bedömer att Lotta lider av migrän genom att anamnesen bekräftar ensidig värk och accentuering av smärta vid kroppsansträngning.

Främsta åtgärderna Lotta kan göra själv är att se till att sova lagom (varken för mycket eller för lite), inte hoppa över måltider och/eller äta oregelbundet samt att minska på stressen.

Du vill också föreslå farmakologisk anfallsbehandling.

3.2.1 Föreslå *två* preparattyper som i första hand rekommenderas för anfallskupering (1p).

3.2.2. Ange förstahandspreparat för profylaktisk behandling av migrän. (1p)

Lotta har nu varit hemma en vecka pga huvudvärken och säger nu att hon inte orkar gå till arbetet men att hon behöver sjukintyg. Du ser att hon är pressad och tagen av sin migrän och beslutar att sjukskriva henne 100% i 5 dagar.

3.2.3 Till vem ska sjukintyget lämnas och vad kallas den ersättning hon får? (2p)

Som förstahandspreparat för anfallskupering av migrän föreslår du antingen paracetamol eller NSAID/ASA. Förstahandsmedel för profylax är betablockare (propranolol eller metoprolol).

De första 14 dagarna lämnas sjukintyget till arbetsgivaren, som då betalar sjuklön.

Tre månader senare träffar du Lotta igen när hon söker akut med sin 3-åriga dotter Anna. Anna har ont i båda öronen sedan två dagar samt feber kring 38-38,5. I natt har hon haft rejält ont och har haft svårt att sova. Mamma tycker att Anna är trött och hängig och dricker lite dåligt. På grund av smärtan har Lotta gett Anna paracetamol regelbundet senaste dygnet. Anna har en känd penicillinallergi och har tidigare reagerat med uttalad urticaria när hon fick flytande Kåvepenin®.

Status: Allmäntillstånd: sitter stilla i mammas knä, ser trött och hängig ut och känns varm, normal hudturgor. Mun och svalg: u.a. Öron: höger röd, matt, buktande och trögörlig trumhinna, vänster röd trumhinna, gulaktigt sekret i hörselgången.

3.3.1 Vad rekommenderar du för behandling? Motivera ditt beslut (2p)

Anna har ont i bägge öronen sedan två dagar samt feber kring 38-38,5. I natt har hon haft rejält ont och har haft svårt att sova. Mamma tycker att Anna är trött och hängig och dricker lite dåligt. På grund av smärtan har Lotta gett Anna Alvedon® regelbundet senaste dygnet. Anna har en känd penicillinallergi och har tidigare reagerat med uttalad urticaria.

Status: At.: sitter stilla i mammas knä, ser trött och hängig ut och känns varm, normal hudturgor. Mun och svalg: u.a. Öron: höger röd, matt, buktande trumhinna, vänster röd trumhinna, gulaktigt sekret i hörselgången.

Du väljer behandling med antibiotika då hon har påverkat allmäntillstånd och bilateral otit med misstänkt perforation vänster sida.

3.4.1 Vilken bakterie är troligast orsak till Annas otit? (1p)

3.4.2 Vilket preparat väljer du att behandla med och hur länge? (1p)

Anna har ont i bägge öronen sedan två dagar samt feber kring 38-38,5. I natt har hon haft rejält ont och har haft svårt att sova. Mamma tycker att Anna är trött och hängig och dricker lite dåligt. På grund av smärtan har Lotta fått ge Anna Alvedon® regelbundet senaste dygnet. Anna har en känd penicillinallergi och har reagerat med uttalad urticaria.

Status: At.: sitter stilla i mammas knä, ser trött och hängig ut och känns varm, normal hudturgor. MoS: u.a. Öron: höger röd, matt, buktande trumhinna, vänster röd trumhinna, gulaktigt sekret i hörselgången.

Du väljer att behandla med antibiotika då hon har påverkat allmäntillstånd och bilateral otit med misstänkt perforation vänster sida.

Den vanligaste bakterien vid otit är pneumokocker. På grund av penicillinallergi väljer du att behandla med erytromycin (Erymax®) under 7 dagar.

3.5.1 Skall Anna kontrolleras efter sin öroninflammation och när i så fall? (1p)

Enligt Läkemedelsverket rekommendationer skall barn <4 år med dubbelsidig akut media otit (AMO) kontrolleras efter tre månader.

3.6.1 Varför ska kontroll ske och vad är det som ska kontrolleras? (1p)

Anna ska kontrolleras efter tre månader för att kunna upptäcka och behandla eventuell hörselnedsättning. Vid återbesök kontrolleras trumhinnans utseende och rörlighet (siepling, tympanometri) och hörsel (audiogram).

Några månader senare träffar du Annas pappa Nathan, som inte bor med Lotta och Anna. Nathan är 45 år, arbetslös och söker nu akut på grund av "smärtor i foten". I förrgår kom Nathan hem från en veckas semester på Mallorca, och i går morse vaknade han med svåra smärtor i foten. Han kunde inte ens ha tacket på. Och han kan inte förstå hur han har fått detta – han har absolut inte råkat ut för något trauma. Nathan har tidigare varit frisk, och tar inga mediciner.

Status: Allmäntillstånd: Lite rödbrusig, smärtpåverkad, går med hälta, och har svårt att stödja på höger fot. Höger fot: kraftig svullnad, rodnad och värmeökning över stortåns grundled, där också rörligheten är upphävd och smärtande. Viss rodnad och svullnad finns också över hela framfoten.

3.7.1 Vilken diagnos är mest sannolik? (1p)

Några månader senare träffar du Anna pappa Nathan, som inte bor med Lotta och Anna. Nathan är 45 år och söker nu akut på grund av "smärtor i foten". Nathan har blivit bjuden på en två veckors charterresa till Mallorca av en gammal arbetskamrat, som planerar att starta eget företag i resebranschen och vill ha med Nathan i företaget, då Nathan tidigare varit reseledare. I förrgår kom Nathan hem från Mallorca, och i går morse vaknade han med svåra smärtor i foten. Han kunde inte ens ha täcket på. Och han kan inte begripa hur han har fått detta – han har absolut inte råkat ut för något trauma. Nathan har tidigare varit frisk, och tar inga mediciner.

Status: Allmäntillstånd: Smal, lite rödbrusig, smärtpåverkad, går med hälta, och har svårt att stödja på höger fot. Höger fot: kraftig svullnad, rodnad och värmeökning över stortåns grundled, där också rörligheten är upphävd och smärtande. Viss rodnad och svullnad finns också över hela framfoten.

Den mest sannolika diagnosen är giktattack.

Det finns ett flertal kända riskfaktorer för gikt. Bland dem finns vissa levnadsvanor som Nathans själv kan påverka.

3.8.1 Vad bör du efterfråga för levnadsvanor av betydelse? (1p)

3.8.2 Vad är uppkomstmekanismen för giktanfall hos Nathan? (1p)

Du vill diskutera Nathans alkoholkonsumtion då hög konsumtion ökar produktionen av urinsyra och interfererar med eliminationen, vilket kan orsaka utfällning av gikt-kristaller i stortåns grundled.

Övriga riskfaktorer inkluderar fetma (BMI > 30), metabola syndromet, typ 2 diabetes, hypertoni och psoriasis.

3.9.1 Med tanke på diagnosen gikt, vilket läkemedel vill föreslå som akutbehandling? (1p)

Du väljer att sätta in NSAID i tablettform som akutbehandling, En alternativ akutbehandling är kolkicin eller kortison.

Det kan bli aktuellt med profylaktisk farmakologisk behandling.

3.10.1 När är profylaktisk behandling att rekommendera och beskriv verkningsmekanismen? (2p)

EPILOG

Allopurinol används som förebyggande behandling då det sänker uratproduktionen (hämning av enzymet xantinoxidas som katalyserar oxidationen av hypoxantin till xantin och xantin till urinsyra). Allopurinol är kontraindicerat i akutskedet pga risk för utlösning av giktattacker.

Det visar sig efter anamnespenetration att Nathan har ett (för omgivningen) dolt alkoholmissbruk och behandling mot det påbörjas.

FALL 4

En 23-årig patient Elise

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna (Elise) med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon med sina vänner till en nattklubb. Efter att hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstkorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg. Hennes EKG visar sinusrytm utan patologiska förändringar.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmlyd och ingen palpationsömheter.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

4.1.1 Vilken är den mest sannolika diagnosen och vilken undersökning ordinerar du nu för att bekräfta dina misstankar? (0,5p var)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstkorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

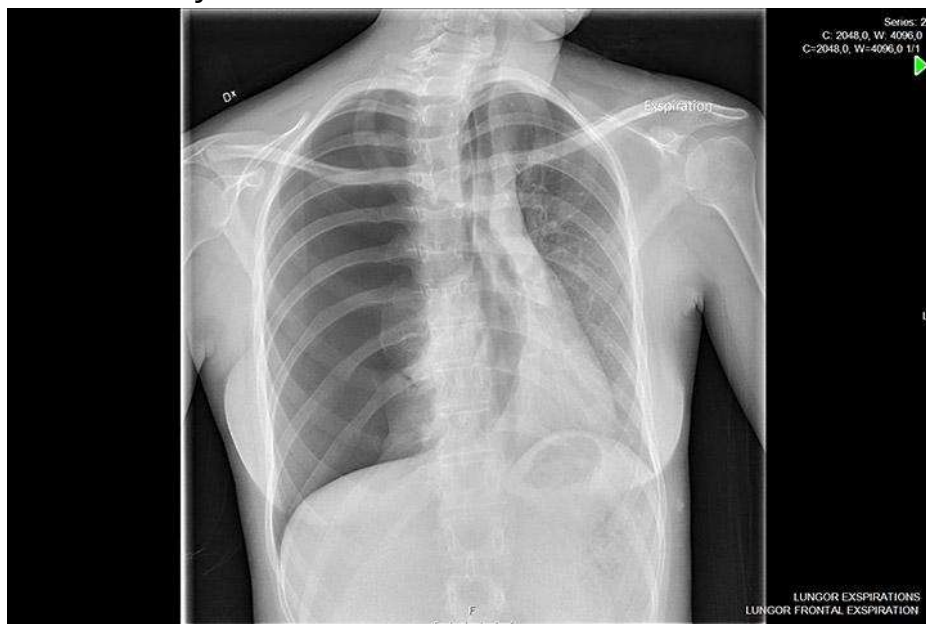
Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömheter.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar följande:



4.2.1 Beskriv två patologiska fynd på röntgenbilden. (0,5 p var)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstskorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarm ljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

4.3.1 Vilken akut åtgärd måste du nu tänka på? (1 p)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstkorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster.

Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

4.4.1 Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Hur går du tillväga (Hjälpmedel, lokalisation, riktning) (1 p) och vad gör du sedan (1 p)?

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstkorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Du väljer en storlumig kanyl och penetrerar patientens bröstorg i 90 grader vinkel mot huden direkt kranialt om ett revben. Antingen väljer du intercostalutrymme 3 midklavikulärt eller främre axillarlinje i höjd med mamillen (intercostal 5). Vid punktion pyser det direkt luft ur kanylen. Sedan förbereder du dig för anläggning av ett thoraxdränage.

Du får stöd av akutläkaren som sederar patienten och du anlägger ett 20 french-thoraxdrän under lokalanestesi. Du får luftutbyte i dränet och suturerar fast den efter du har anslutit ett vattenlås.

4.5.1 Vilken undersökning bör nu göras och varför? (1,5 p)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstskorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarm ljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Du väljer en storlumig kanyl och penetrerar patientens bröstskorg i 90 grader vinkel mot huden direkt kranialt om ett revben. Antingen väljer du intercostalutrymme 3 midklavikulärt eller främre axillarlinje i höjd med mamillen (intercostal 5). Vid punktion pyser det direkt luft ur kanylen. Sedan förbereder du dig för anläggning av ett thoraxdränage.

Du får stöd av akutläkaren som procedursederar patienten med Propofol och du anlägger ett 20 french-thoraxdrän under lokalanestesi. Du får luftutbyte i dränet och suturerar fast den efter du

har anslutit ett vattenlås.

Nu skriver du självklart en kontrollröntgenremiss.



Högersidigt pleuradrän där spetsen projiceras apikalt. Höger lunga har nu expanderat och på liggande frontaltbild avgränsas endast en knappt centimeter bred spalt apikalt och 3-4 millimeters pneumothoraxspalt lateralt. Smärre atelektasstråk i hilusnivå. Nyttillkommet subcutant emfysem i höger bröstorgsvägg.

4.6.1 Varför ordinerar du kontinuerligt undertryck med -15cm vatten, smärtlindring vid behov, samt monitorering av luftläckage? (0,5 p var)

4.6.2 Hur länge bör dränet sitta? (1p)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstskorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare. Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Du väljer en storlumig kanyl och penetrerar patientens bröstskorg i 90 grader vinkel mot huden direkt kranialt om ett revben. Antingen väljer du intercostalutrymme 3 midklavikulärt eller främre axillarlinje i höjd med mamillen (intercostal 5). Det pyser direkt luft ur kanylen. Sedan förbereder du dig för anläggning av ett thoraxdränage.

Du får stöd av akutläkaren som procedursederar patienten med Propofol och du anlägger ett 20 french-thoraxdrän under lokalanestesi. Du får luftutbyte i dränet och sututerar fast den efter du har anslutit ett vattenlås.

Därefter skriver du självklart en kontrollröntgenremiss som visar bra dränläge med en liten kvarvarande pneumothoraxspalt samt lätt subkutant emfysem.

Du ordinerar kontinuerligt undertryck med -15cm vatten, smärtlindring vid behov samt monitorering av luftläckage. Du planerar för dränbehandling i 3 dagar, sedan drändragning.

4.7.1 Nästa kväll blir du uppringd av avdelningen och informerad att dränet har ett kvarstående luftläckage på 100 ml/dygn. Elise är stabil och smärtlindras adekvat. Hur bedömer du situationen? (1 p)

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstskorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg. Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömheter.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Du väljer en storlumig kanyl och penetrerar patientens bröstskorg i 90 grader vinkel mot huden direkt kranialt om ett revben. Antingen väljer du intercostalutrymme 3 midklavikulärt eller främre axillarlinje i höjd med mamillen (intercostal 5). Det pyser direkt luft ur kanylen. Sedan förbereder du dig för anläggning av ett thoraxdränage.

Du får stöd av akutläkaren som procedursederar patienten med Propofol och du anlägger ett 20 french-thoraxdrän under lokalanestesi. Du får luftutbyte i dränet och sututerar fast den efter du har anslutit ett vattenlås.

Därefter skriver du självklart en kontrollröntgenremiss som visar bra dränläge med en liten kvarvarande pneumothoraxspalt samt lätt subkutant emfysem.

Du ordinerar kontinuerligt undertryck med -15cm vatten, smärtlindring vid behov samt monitorering av luftläckage. Du planerar för dränbehandling i 3 dagar, sedan drändragning.

Nästa dag blir du uppringd av avdelningen och informerad att patienten har ett luftläckage på 100 ml per dygn. Hon är stabil och smärtlindras adekvat.

Du bedömer situationen stabil och förordar expektans.

Syftet med undertrycksbehandlingen är att återskapa ett vakuum i pleuraspalten. Smärtlindring behövs på grund av främmande material i patienten. Vid luftläckage efter flera dagar måste thoraxkirurgisk konsultation övervägas.

2 dagar senare upphör luftläckaget och dränet kan dras efter sammanlagt 5 dagar.

Kontrollröntgen efter drändragning visar ingen kvarvarande patologi.

Elise mår väl och vill komma hem igen. Men innan hon går tackar hon för den goda vården och undrar varför hon har fått en pneumothorax och om hon ska undvika något särskilt.

4.8.1 Nämn fyra relevanta riskfaktorer för en spontan pneumothorax. (1 p)

4.8.2 Vilka två förhållningsregler ger du patienten? (1 p)

EPILOG

Du arbetar lördag natt på en medelstor akutmottagning som jourläkare. Klockan fyra på morgonen söker en 23-årig kvinna med bröstsmärtor. Hon berättar att hon har festat med sina vänner och druckit en del vin. Senare gick hon och sina vänner till en nattklubb. Efter hon beställde något i baren satte hon sig ner och fick plötsligt kraftigt ont till höger i bröstkorgen. Hon tog direkt en taxi till akuten. Smärtan blir värre vid djupandning och hon får dyspné när hon ligger ner. Hon har aldrig haft något liknande tidigare.

Medan sjuksköterskan mäter blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens och temperatur berättar Elise att hon studerar på högskolan, har en pojkvän sedan några år och röker då och då, men inte dagligen. Hon är 175 cm lång och väger 60 kg.

Hennes allmäntillstånd i sittande verkar väsentligen opåverkad förutom att hon doftar alkohol. Hon är afebril.

Hennes hjärta auskulteras med en regelbunden rytm på 105, inga hörbara biljud och ett blodtryck på 110/70 mmHg.

Lungorna auskulteras med avlägsna andningsljud på höger sida jämfört med vänster. Hennes saturation är 92% på rumsluft med en andningsfrekvens på 24/min.

Bukundersökningen visar normala tarmljud och ingen palpationsömhet.

Blodprover visar CRP mindre än 6 mg/l (<6), Troponin-T mindre än 5 ng/l (<15) och Serum-Etanol på 46 mmol/l (<3).

Du misstänker en spontan pneumothorax och skriver en remiss till röntgen thorax.

Bilden visar en ventilpneumothorax på höger sida med komplett kollaps av höger lunga samt en förskjutning av mediastinum och trakea åt vänster. Elise uppvisar nu dyspné. Hennes saturation är 85% på 12 liter/min syrgas.

Du bestämmer dig för att dekomprimera ventilpneumothorax.

Du väljer en storlumig kanyl och penetrerar patientens bröstkorg i 90 grader vinkel mot huden direkt kranialt om ett revben. Antingen väljer du intercostalutrymme 3 midklavikulärt eller främre axillarlinje i höjd med mamillen (intercostal 5). Det pyser direkt luft ur kanylen. Sedan förbereder du dig för anläggning av ett thoraxdränage.

Du får stöd av akutläkaren som procedursederar patienten med Propofol och du anlägger ett 20 french-thoraxdrän under lokalanestesi. Du får luftutbyte i dränet och suturerar fast den efter du

har anslutit ett vattenlås.

Därefter skriver du självklart en kontrollröntgenremiss som visar bra dränläge med en liten kvarvarande pneumothoraxspalt samt lätt subkutant emfysem.

Du ordinerar kontinuerligt undertryck med -15cm vatten, smärtlindring vid behov samt monitorering av luftläckage. Du planerar för dränbehandling i 3 dagar, sedan drändragning.

Nästa dag blir du uppringd av avdelningen och informerad att patienten har ett luftläckage på 100 ml per dygn. Hon är stabil och smärtlindras adekvat.

Du förordar expektans.

2 dagar senare upphör luftläckaget och dränet kan dras efter 5 dagar sammanlagd.

Elise mår väl och vill komma hem igen. Men innan hon går tackar hon för den goda vården och undrar varför hon har fått en pneumothorax och om hon ska undvika något särskild.

Risikfaktorer för spontan pneumothorax är KOL, Cystisk fibros, lungmalignitet, nekrotiserande pneumoni, manlig kön, rökning, genetisk predisposition (Birt-Hogg-Dubé or FLCN), Marfan-syndrom, homocystinuri, thorakal endometriosis och anorexia nervosa. Ovanliga orsaker är ankyloserande spondylitis, asthma, interstitiell lungsjukdom, lymphangioleiomyomatos, Sjögren's syndrome, reumatoid arthrit, sarkoidos och övertryck (till exempel i samband med apparat/SCUBA-dykning).

Du förordar totalt rökstopp samt ingen flygresa under de närmaste 2 veckor. Apparat/SCUBA dykning är kontraindicerat i samband med spontanpneumothorax.

En 2-årig patient

Du arbetar på akutmottagningen på ett litet lasarett när du blir kallad till akutrummet. Ett 2-årigt barn (ca. 10 kg enligt pappan) har fått het vätska på sig. Barnet skriker högt men låter sig undersökas.

En snabb genomgång av ABCDE visar inga uppenbara avvikelser från normalvärden förutom brännskador på nedre delen av ryggen, hela stjärten och baksidan av båda ben. Det syns ljusröda och mörkröda områden, delvis trasiga blåsor samt lätt fuktiga sårytor i detta område. När du testar kapillär återfyllnad i det brännskadade området ser du en snabb återfyllnad och barnet uppvisar smärta och blödning vid nålstick i brännskadeområdet. Inför planering av vidare vård måste du bedöma brännskadan.

4.9.1 Hur skattar du djupet av brännskadan utifrån den givna informationen (djup eller gradindelning)? (1p)

4.9.2 Hur stor skattar du den brända kroppsytan till och hur kommer du fram till siffran? (1p)

Du arbetar på akutmottagningen på ett litet lasarett när du blir kallad till akutrummet. Ett 2-årigt barn (ca. 10 kg enligt pappan) har fått het vätska på sig. Barnet skriker högt men låter sig undersökas.

En snabb genomgång av ABCDE visar inga uppenbara avvikelser från normalvärden förutom brännskador på nedre delen av ryggen, hela stjärten och baksidan av båda ben. Det syns ljusröda och mörkröda områden, delvis trasiga blåsor samt lätt fuktiga sårytor i detta område. När du testar kapillär återfyllnad i det brännskadade området ser du en snabb återfyllnad och barnet uppvisar smärta och blödning vid nålstick i brännskadeområdet.

Du bedömer brännskadan som delvis ytlig, delvis djup dermal (Grad 2a, delvis Grad 2b).

Som hjälpmedel för att grovt skatta brännskadeytan använder du 'rule of nines' men tänker på att barn har en annan fördelning av kroppsytor än vuxna. Du kommer fram till cirka 23 %.

Du vill beräkna vätskevolymen som patienten behöver.

4.10.1 På vilka variabler baseras vätskebehovet det första dygnet? (0,5 p)

4.10.2 Hur mycket vätska behöver patienten? (0,5 p)

4.10.3 Vad ska beaktas med tanke på infusionshastigheten? (1p)

4.10.4 Vilken annan metod kan du använda för att bedöma patientens vätskebehov? (1p)

Du arbetar på akutmottagningen på ett litet lasarett när du blir kallad till akutrummet. Ett 2-årigt barn (ca. 10 kg enligt pappan) har fått het vätska på sig. Barnet skriker högt men låter sig undersökas. En snabb genomgång av ABCDE visar inga uppenbara avvikelser från normalvärden förutom brännskador på nedre delen av ryggen, hela stjärten och baksidan av båda ben. Det syns ljusröda och mörkröda områden, delvis trasiga blåsor samt lätt fuktiga sårytor i detta område. När du testar kapillär återfyllnad i det brännskadade området ser du en snabb återfyllnad och barnet uppvisar smärta och blödning vid nålstick i brännskadeområdet.

Du bedömer brännskadan som delvis ytlig, delvis djup dermal (Grad 2a, delvis Grad 2b)

Som hjälpmedel för att grovt skatta brännskadeytan använder du 'rule of nines' men tänker på att barn har en annan fördelning av kroppsytor än vuxna. Du kommer fram till ca. 23 %.

Du vill beräkna vätskevolymen som patienten behöver. Vilken formel använder du och vad kommer du fram till? Vad ska beaktas med tanke på infusionshastigheten? Vilken annan metod kan du använda för att bedöma patientens vätskebehov?

Du använder Parklands formel ($2-4\text{ml} \times \text{kg} \times \% \text{ bränd kroppsyt}$) och kommer fram till 460-920ml.

Du minns att halva mängden ska ges under de första 8 timmar och andra halvan under de följande 16 timmar.

En annan metod är att mäta timdiuresen som bör vara minst 0,5ml/kg/timme (5ml/timme).

Du ordinerar vätska och börjar fundera vad du nu ska göra med patienten.

4.11.1 Hur hanterar du brännskadan? (1p)

4.11.2 Vilken vårdnivå ska patienten ha? (1p)

4.11.3 Om inte det beskrivna olycksförloppet och skadan verkar stämma överens, vad bör du då tänka på? (1p)

EPILOG

Du arbetar på akutmottagningen på ett litet lasarett när du blir kallad till akutrummet. Ett 2-årigt barn (ca. 10 kg enligt pappan) har fått het vätska på sig. Barnet skriker högt men låter sig undersökas.

En snabb genomgång av ABCDE visar inga uppenbara avvikelser från normalvärden förutom brännskador på nedre delen av ryggen, hela stjärten och baksidan av båda ben. Det syns ljusröda och mörkröda områden, delvis trasiga blåsor samt lätt fuktiga sårytor i detta område. När du testar kapillär återfyllnad i det brännskadade området ser du en snabb återfyllnad och barnet uppvisar smärta och blödning vid nålstick i brännskadeområdet.

Du bedömer brännskadan som delvis ytlig, delvis djup dermal (Grad 2a, delvis Grad 2b). Som hjälpmedel för att grovt skatta brännskadeytan använder du 'rule of nines' men tänker på att barn har en annan fördelning av kroppsytan än vuxna. Du kommer fram till ca. 23 %. Du vill beräkna vätskevolymen som patienten behöver. Vilken formel använder du och vad kommer du fram till? Vad ska beaktas med tanke på infusionshastigheten? Vilken annan metod kan du använda för att bedöma patientens vätskebehov?

Du använder Parklands formel ($2-4\text{ml} \times \text{kg} \times \% \text{bränd kroppsytan}$) och kommer fram till 460-920ml.

Du minns att halva mängden ska ges under de första 8 timmar och andra halvan under de följande 16 timmar.

En annan metod är att mäta timdiuresen som bör vara minst 0,5ml/kg/timme (5ml/timme).

Du ordinerar vätska och börjar fundera vad du nu ska göra med patienten.

Du ordinerar smärtstillning för barnet och lägger om brännskadan för att undvika sekundärinfektion.

Dessutom ringer du till närmaste brännskadecentrum (Uppsala eller Linköping) och efterlyser om de önskar ta över patienten.

Med tanke på brännskadans lokalisation (baksida ben och rygg) pratar du närmare med pappan om olyckshändelsen och hur det har gått till samt skriver en orosanmälan som skickas till socialtjänsten. Föräldrarna informeras om att anmälan skickas.