

# eAT-provet 2021-05-21

## Examination efter läkares allmäntjänstgöring

**Skriftligt prov - 21 maj 2021**

**kl. 9.00-14.00 & 14.30-19.30**

### 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, vi vill också att du redovisar dina skäl för valda åtgärder.

I frågornas konstruktion ligger att du måste begränsa dina svar. Vid de frågor som avkräver flera svar, till exempel fyra, kommer endast de första fyra 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 inte heller för vidlyftigt och omfattande. Motstridiga och eller ovidkommande svar kan medföra poängavdrag. Skrivutrymmet efter varje delfråga bör räcka.

**Obs!** När du har klickat på "*Nästa fråga*" kan du inte gå tillbaka i skrivningen. Skrivningen består av fyra fall och har totalt 80 poäng fördelade enligt nedan.

**Fall 1 - 20 poäng 10 delfrågor**

**Fall 2 - 20 poäng 15 delfrågor**

**Fall 3 - 20 poäng 13 delfrågor**

**Fall 4 - 20 poäng 15 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 bli godkänd.

I skrivsalen finns tillgång till kladdpapper, penna och radergummi. Det är tillåtet att ha med dryck och något att äta. Toalettbesök får göras mellan skrivningsfallen. Låt första sidan på det nya fallet ligga öppet under besöket. Efter fallfrågorna finns en *enkät* som frågekonstruktören gärna ser att du besvarar.

När du är färdig med provet vänligen 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 - Fråga 1.1.1

Max poäng: 2

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Detta är hans första besök på den mottagning du arbetar på. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensor (CGM, kontinuerlig glukosmonitorering).

**Vilka fyra frågor är relevanta att ställa till Aron i samband med detta övertag från annan medicinmottagning? Motivera ditt svar.**

---

### Fall 1 - Fråga 1.1.2

Max poäng: 2

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Detta är hans första besök på den mottagning du arbetar på. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensor (CGM, kontinuerlig glukosmonitorering).

Arons HbA1c är 54 mmol/mol.

**Hur bedömer du detta värde? Vilka faktorer skall vägas in vid individuellt målvärde för HbA1c? Motivera ditt svar.**

---

### Fall 1 - Fråga 1.2.1

Max poäng: 2

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning.

Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol. Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men funderar på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensorer, CGM. Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Diabeteskomplikationer kan drabba flera organ, inte sällan ses ögonkomplikationer. Aron hade en mild retinopati.

**Vilken är den allvarligaste formen av retinopati och vad karakteriserar denna?**

---

### Fall 1 - Fråga 1.2.2

Max poäng: 1

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning.

Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol. Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men funderar på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensorer, CGM. Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Ange två faktorer som bidrar till utveckling av diabetesögonkomplikationer.

### Fall 1 - Fråga 1.3

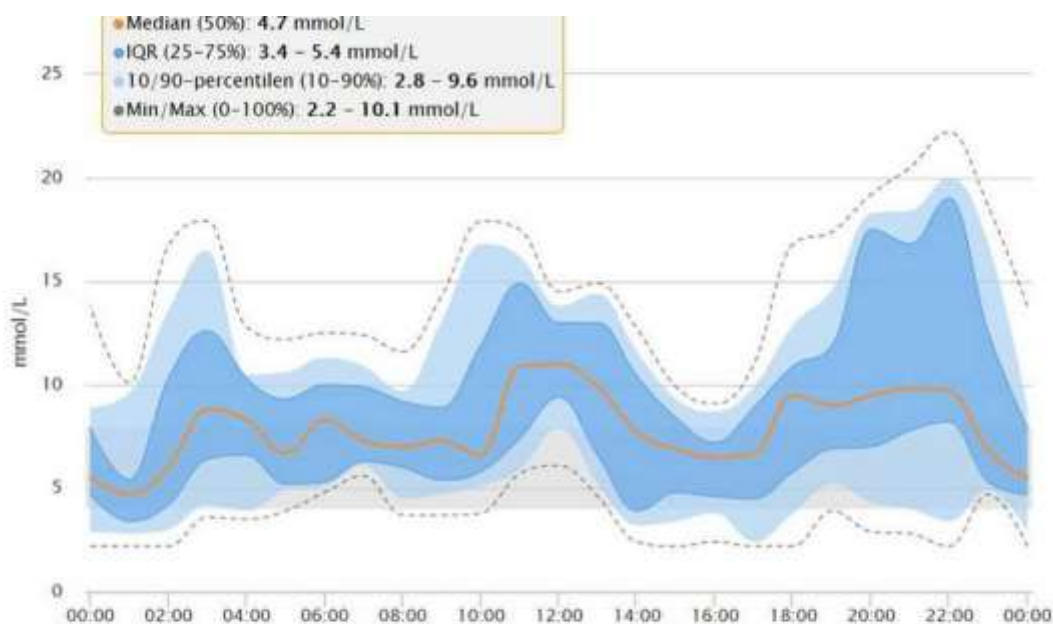
Max poäng: 3

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol.

Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men funderar på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensorer, CGM.

Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Aron har laddat ner sin glukoskurva från sensorn, se bild.



Visa aktiv basal profil

| Mycket låg<br>< 3.0 mmol/L | Låg<br>3.0 - 4.0 mmol/L | Tid inom målområdet<br>4.0 - 8.0 mmol/L | Hög<br>8.0 - 13.9 mmol/L | Mycket högt<br>> 13.9 mmol/L | Tid CGM aktiv |
|----------------------------|-------------------------|---|--------------------------|------------------------------|---------------|
| 3 %                        | 6 %                     | 43 %                                    | 37 %                     | 10 %                         | 89 %          |

Tolka bilden, ange 2 problem vad gäller glukoskontrollen och vad ger du Aron för råd med anledning av fynden?

### Fall 1 - Fråga 1.4

Max poäng: 3

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol.

Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men funderar på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensor, CGM.

Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Aron har sedan barndomen spelat fotboll men haft uppehåll senaste fyra åren. Han funderar nu på att börja träning och delta i studenthälsans cirkelträning.

**För att minska risken för hypoglykemier i samband med fysisk aktivitet, vilka 2 råd ger du Aron?**

---

### **Fall 1 - Fråga 1.5.1**

Max poäng: 1

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol.

Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men håller på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder CGM.

Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Han har börjat att träna i cirkelgympa och du rekommenderar en temporärt reducerad basdos med 50% med start 2 timmar inför träning och så även under hela träningspasset samt att tillse att han stabilt ligger i glukosvärden mellan 6-10 mmol/l inför träningen och sätter larm för fallande glukosvärden i CGM systemet.

Aron berättar att pumpen slutade fungera i samband med ett träningspass.

**Vilka är riskerna med felande pumpfunktion vid behandling av typ 1 diabetes?**

---

### **Fall 1 - Fråga 1.5.2**

Max poäng: 1

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol.

Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men håller på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder CGM.

Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Han har börjat att träna i cirkelgympa och du rekommenderar en temporärt reducerad basdos med 50% med start 2 timmar inför träning och så även under hela träningspasset samt att tillse att han stabilt ligger i

glukosvärden mellan 6-10 mmol/l inför träningen och sätter larm för fallande glukosvärden i CGM systemet.

Aron har vid ett tillfälle haft en allvarlig hypoglykemi och har några frågor kring detta.

### **Hur definieras en allvarlig hypoglykemi?**

---

#### **Fall 1 - Fråga 1.6**

Max poäng: 3

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol.

Aron väger 83 kg och har ett BMI på 24,1, hans blodtryck är 128/76 mmHg. Han äter normalkost och röker inte. Uppger måttlig alkoholkonsumtion. Han tränar inte regelbundet men håller på att bli mer fysiskt aktiv. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensor, CGM.

Du bedömer att Arons HbA1c är något högt och ni kommer gemensamt fram till att hans individuella målvärde bör vara 45-50 mmol/mol.

Hypoglykemi är en akut komplikation vid diabetes och klassificeras i tre olika nivåer; Nivå 1 glukosvärde under 3,9 mmol/l eller lägre och milda symtom. Nivå 2, glukosvärde 3,0-3,9 mmol/l och påverkan, Nivå 3 anger att individen har en allvarlig påverkan som kräver annan persons hjälp för att häva hypoglykemin.

### **Hur behandlas en allvarlig hypoglykemi och vilken roll spelar patientens medvetandegrad? Hur följes denna behandling upp?**

---

#### **Fall 1 - Fråga 1.7**

Max poäng: 2

Aron, 23 år, har typ 1 diabetes sedan 4 års ålder. Kända komplikationer med mild retinopati. Han har precis börjat studera på universitetet och överflyttas nu från en annan medicinmottagning. Hans senaste HbA1c är 54 mmol/mol. Han har behandling med insulinpump och använder glukossensor, CGM.

Riskerna med pumpmalfunktion är att då inget depåinsulin finns vid insulinpumpbehandling så uppträder insulinbrist snabbt och det finns risk för utveckling av diabetisk ketoacidosis.

Aron är med på en insparkefest och förtär stora mängder alkohol. Han kommer in till akutmottagningen, med sänkt medvetandegrad, RLS 2-3, P-Etanol är 27 mmol/l och Plasmaglukos är 2,1 mmol/L. Eftersom han har diabetes så läggs han in för övervakning. Beslut fattas att temporärt stänga av insulinpumpen och övergå till multipla insulininjektioner subkutant, sk MDI behandling under den aktuella vårdtiden.

### **Varför ökar risken för hypoglykemi i samband med alkoholkonsumtion?**

---

## Fall 2, del 1, Fråga 2.1

Max poäng: 2

Du arbetar på vårdcentral under AT och där träffar du Jesper som är inbokad på en akuttid. Han är en tidigare frisk 15-åring som söker med sin pappa Fredrik. Jesper har insjuknat med halsont och 38,2 i feber samt avsaknad av andra ÖLI-symtom sedan ett par dygn. Ingen annan i familjen är sjuk.

I status hittar du:

- Allmäntillstånd: Gott, febervarm. Grötigt tal.
- Ytliga lymfkörtlar: Ömmar i käkvinklar bilateralt.
- Munhåla och svalg: Hypertrofiska, rodnade samt belagda tonsiller bilateralt.
- Öron: Bilateralt klar samt normalställd trumhinna.
- Hjärta: Lätt takykardi, inga hörbara bi- eller blåsljud.
- Lungor: Rena andningsljud bilateralt samt liksidiga lungfält.
- Buk: Mjuk, ingen hepatosplenomegali.

**Vilka är de fyra Centorkriterierna som är kopplade till diagnos av streptokocktonsillit?**

---

## Fall 2 - Fråga 2.2

Max poäng: 1

Du arbetar på vårdcentral under AT och du träffar Jesper som är inbokad på en akuttid. Han är en tidigare frisk 15-åring som söker med sin pappa, Fredrik. Jesper har insjuknat med halsont, 38,2 i feber samt avsaknad av andra ÖLI-symtom sedan ett par dygn. Ingen annan i familjen är sjuk.

**I status hittar du:**

- Allmäntillstånd: Gott, febervarm. Grötigt tal.
- Ytliga lymfkörtlar: Ömmar i käkvinklar bilateralt
- Munhåla och svalg: Hypertrofiska, rodnade samt belagda tonsiller bilateralt
- Öron: Bilateralt klar samt normalställd trumhinna
- Hjärta: Lätt takykardi, inga hörbara bi- eller blåsljud
- Lungor: Rena andningsljud bilateralt samt liksidiga lungfält
- Buk: Mjuk, ingen hepatosplenomegali

Jesper uppfyller tre av fyra Centorkriterier (ömmande lymfkörtlar i käkvinklar, belagda tonsiller och avsaknad av hosta). Feber > 38,5 grader är det fjärde Centorkriteriet som Jesper inte uppfyller.

**Hur många Centorkriterier skall uppfyllas för att motivera ett snabbtest (Strep A)?**

---

### **Fall 2 - Fråga 2.3.1**

Max poäng: 1

Streptokocktonsillit är vanligen en självbegränsade sjukdom på c:a 7 dagar. Antibiotika minskar sjukdomsdurationen c:a 1 dag och rekommenderas om mer än eller lika med 3 Centorkriterier och positiv snabbtest för Grupp-A streptococci (GAS) eller positiv odling. Om 0-2 Centorkriterier eller negativ snabbtest för GAS rekommenderas symtomlindrande behandling vid behov.

Jesper har feber på 38,2, ömmande lymfkörtlar i käkvinklar, belagda tonsiller samt avsaknad av hosta. Utifrån att han uppfyller 3 av 4 Centorkriterier beställer du ett snabbtest (Strep-A) vilket är positivt. Du rekommenderar behandling med antibiotika (han har ingen känd allergi).

**Vilket antibiotikum är förstahandspreparat vid streptokocktonsillit?**

---

### **Fall 2 - Fråga 2.3.2**

Max poäng: 1

Streptokocktonsillit är vanligen en självbegränsade sjukdom på c:a 7 dagar. Antibiotika minskar sjukdomsdurationen c:a 1 dag och rekommenderas om mer än eller lika med 3 Centorkriterier och positiv snabbtest för Grupp-A streptococci (GAS) eller positiv odling. Om 0-2 Centorkriterier eller negativ snabbtest för GAS rekommenderas symtomlindrande behandling vid behov.

Jesper har feber på 38,2, ömmande lymfkörtlar i käkvinklar, belagda tonsiller samt avsaknad av hosta. Utifrån att han uppfyller 3 av 4 Centorkriterier beställer du ett snabbtest (Strep-A) vilket är positivt. Du rekommenderar behandling med antibiotika (han har ingen känd allergi).

**Vilket preparat väljer du vid allergi mot förstahandspreparatet utifrån STRAMAs riktlinjer?**

---

### **Fall 2, del 1 - Epilog**

Ett par dagar senare ringer du upp Jesper för att efterhöra hur han mår. Febern har lagt sig och halsen känns mycket bättre. Du hälsar honom att han är välkommen åter vid behov.

---

## Fall 2, del 2 - Fråga 2.4

Inom primärvården får man som läkare ofta bedöma olika hudförändringar. Många patienter passar på att fråga om något som oroar dem fast de egentligen har tid bokad för något helt annat.

Här visas bilder på vanligt förekommande hudförändringar som bland annat ses på en distriktsläkarmottagning samt olika diagnosförslag.

### Vilken diagnos hör till vilken bild?

Diagnos = Bild nummer (bild 1, bild 2, bild 3, bild 4, bild 5, bild 6)

A - Pityriasis versicolor 1.

B - Pityriasis rosea 2.

C - Virusexantem 3.

D - Erytema multiforme 4.

E - Seborroisk keratos 5.

F - Herpes zoster 6.





## Fall 2 - Fråga 2.5

Max poäng: 1

Jespers pappa Fredrik får du träffa på en halvaktid några månader senare. Du arbetar fortfarande kvar som AT-läkare på vårdcentralen och uppskattar kontinuiteten med patienterna.

Fredrik söker med smärta och svullnad i framförallt fingrarnas småleder och en tå samt ömhet i ena akillessenans fäste. Han har svårt att sova p.g.a. stelhet och smärta vilket ger dagtrötthet. Gällande smärtan har han provat att smärtlindra sporadiskt med paracetamol med endast sparsam effekt.

Det visar sig att Fredrik har besvär med återkommande smärta i leder och att hans mormor också hade ont i lederna ("det reumatiska" som hon kallade smärtan för). Jespers pappa Fredrik har också fjällande hudförändringar sedan några år tillbaka som inte kliar men han undrar vad det kan vara för något. Hudförändringarna började på armbågar, knän samt i nacken vid hårfästet. De har rodnad botten med stearinaktiga, tjocka plaque och har nu spridit sig till bål och rygg. Han har märkt att sol förbättrar hudförändringarna.

För övrigt så är han tidigare frisk, har lätt övervikt, något förhöjt blodtryck samt lite påverkade blodfetter. Han har ordinerats livsstilsåtgärder med motion via företagshälsovården som har utfört hälsokontrollen.

Så här ser Fredriks hudförändringar ut:



Bild: netdoktor.se

**Vilken sjukdom är mest sannolik att Fredrik drabbats av?**

---

## Fall 2 - Fråga 2.6.1

Max poäng: 1

Jespers pappa Fredrik får du träffa på en halvaktid några månader senare. Du arbetar fortfarande kvar som AT-läkare på vårdcentralen och uppskattar kontinuiteten med patienterna.

Fredrik söker med smärta och svullnad i framförallt fingrarnas småleder samt ena akillessenans fäste och en tå är svullen. Han har svårt att sova p.g.a. stelhet och smärta vilket ger dagtrötthet. Gällande smärtan har han provat att smärtlindra sporadiskt med paracetamol med endast sparsam effekt.

Det visar sig att Fredrik har besvär med återkommande smärta i leder och att hans mormor också hade ont i lederna ("det reumatiska" som hon kallade smärtan för). Jespers pappa Fredrik har också fjällande hudförändringar sedan några år tillbaka som inte kliar men han undrar vad det kan vara för något. Hudförändringarna började på armbågar, knän samt i nacken vid hårfästet. De har rodnad botten med stearinaktiga, tjocka plaque och har nu spridit sig till bål och rygg. Han har märkt att sol förbättrar hudförändringarna.

För övrigt så är han tidigare frisk förutom lätt övervikt, något förhöjt blodtryck samt lite påverkade blodfetter. Han har ordinerats livsstilsåtgärder med motion via företagshälsovården som har utfört hälsokontrollen.

Du misstänker att Fredrik har fått psoriasisartrit och går vidare med en artritutredning. Du har noterat att > 4

leder är engagerade.

**Vilka två relevanta prover beställer du vid en artritutredning? Motivera ditt svar (blodstatus/elektrolytstatus ger ej poäng)**

---

## Fall 2 - Fråga 2.6.2

Max poäng: 1

Fredrik söker med smärta och svullnad i framförallt fingrarnas småleder samt ena akillessenans fäste och en tå är svullen. Han har svårt att sova p.g.a. stelhet och smärta vilket ger dagtrötthet. Gällande smärtan har han provat att smärtlindra sporadiskt med paracetamol med endast sparsam effekt.

Det visar sig att Fredrik har besvär med återkommande smärta i leder och att hans mormor också hade ont i lederna ("det reumatiska" som hon kallade smärtan för). Jespers pappa Fredrik har också fjällande hudförändringar sedan några år tillbaka som inte kliar men han undrar vad det kan vara för något. Hudförändringarna började på armbågar, knän samt i nacken vid hårfästet. De har rodnad botten med stearinaktiga, tjocka plaque och har nu spridit sig till bål och rygg. Han har märkt att sol förbättrar hudförändringarna.

Förövrigt så är han tidigare frisk förutom lätt övervikt, något förhöjt blodtryck samt lite påverkade blodfetter. Han har ordinerats livsstilsåtgärder med motion via företagshälsovården som har utfört hälsokontrollen.

Du misstänker att Fredrik har fått psoriasisartrit och går vidare med en artritutredning. Du har noterat att > 4 leder är engagerade.

**Vilken bildiagnostisk undersökning är viktigast och vilka kroppsdelar undersöks vid en artritutredning? Motivera ditt svar.**

---

## Fall 2, del 2 - Epilog

Psoriasis i huden förekommer hos 80–90 % av patienterna med psoriasisartrit. Framförallt ses plaquepsoriasis. Det är vanligt med debut vid 30-55 årsåldern. Du läser på lite extra om CASPAR (klassifikationskriterier för psoriasisartrit) och känner dig nöjd med ditt arbete för att ställa rätt diagnos.

I avvaktan på slätröntgen av händer, fötter samt ländrygg och häl får du provsvar som visar en lättare inflammatorisk aktivitet.

SR 35mm, CRP 16, RF/ anti-CCP-ak är negativ.

Inga förändringar ses på röntgen och hans besvär lindras väl av insatt NSAID som han är ordinerad att ta så länge inflammatorisk aktivitet pågår. Han informeras om att höra av sig vid försämring då remiss kan skickas till reumatologen för ställningstagande till annan behandling (exempelvis kortisoninjektioner eller immunterapi). Psoriasisplaquen har han smort ned med mjukgörande och kortison så huden ser riktigt fin ut och han är nöjd med behandlingen du ordinerade vid föregående besök.

---

### Fall 2, del 3 - Fråga 2.7

Max poäng: 1.5

När du är färdig med Fredrik går du vidare med nästa patient som är Ulla, 73 år. Du har träffat henne några månader tidigare för en årskontroll av blodtrycket, hon medicinerar med Amlodipin 10 mg och Zopiklon 5 mg tn vb. Idag kommer hon tillsammans med sin make och berättar att hon är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

**Nämn tre viktiga differentialdiagnoser. Motivera ditt svar.**

---

### Fall 2 - Fråga 2.8

Max poäng: 2

Nästa patient är Ulla, 73 år. Du har träffat henne några månader tidigare för en årskontroll av blodtrycket, hon medicinerar med Amlodipin 10 mg och Zopiklon 5 mg tn vb. Idag kommer hon tillsammans med sin make och berättar att hon är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Du funderar över om det kan röra sig om en begynnande demenssjukdom eller om det kan vara orsakat av en depression, sömnproblem, stress, för hög alkoholkonsumtion eller något annat somatiskt. Du kompletterar anamnesen och Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut. Hon har även besvär med sömnen och använder numera Zopiklon nästan varje natt. Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen. Båda hennes föräldrar avled i 60-årsåldern i en bilolycka, men hon minns att hennes moster blev snurrig på äldre dar och fick flytta till ett boende. Ulla har rökt tidigare i livet under ca 20 år och hon intar sparsamt med alkohol.

Du noterar att Ulla upprepar några av de saker hon berättar under samtalet och bestämmer dig för att gå vidare med en basal kognitiv utredning.

**Vad ingår i en basal kognitiv utredning på primärvårdsnivå utöver status och anamnes?  
Ange fyra olika tester eller undersökningar.**

---

### Fall 2 - Fråga 2.9

Max poäng: 1.5

Nästa patient är Ulla, 73 år, som är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut. Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen.

Du noterar att Ulla upprepar några av de saker hon berättar under samtalet och bestämmer dig för att gå vidare med en basal kognitiv utredning.

Eftersom du har lite ont om tid vid dagens besök så skriver du en remiss till en arbetsterapeut för att göra ett MMSE-SR (Mini Mental State Examination, Svensk Revidering), klocktest och ADL-bedömning (ADL=Allmän Daglig Livsföring) i patientens hem. Du ordinerar även blodprover och skickar remiss för en DT hjärna. Du skickar även med en anhörigenkät och ber Ullas make fylla i den och lämna in den till dig under

närmsta veckan. Du planerar sedan att kalla Ulla på ett uppföljande besök när alla undersökningarna är färdiga.

När Ulla gått hem börjar du fundera över vad du vet om demenssjukdomar.

**Demenssjukdomar brukar delas upp i tre grupper utifrån patofysiologi, vilka då? Ange även den vanligaste diagnosen i varje grupp.**

---

## Fall 2 - Fråga 2.10.1

Max poäng: 2

Nästa patient är Ulla, 73 år, som är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut.

Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen. Du bestämde dig för att göra en basal kognitiv utredning.

Svaren på blodproverna anländer dagen efter och visar normala värden. Tre veckor senare får du svar från arbetsterapeuten som gjort ett hembesök hemma hos Ulla. På MMSE får Ulla 23/30, hon missar 3 p. på repetitionen av orden, 3 p. på huvudräkningen och 1 p. på figurkopieringen. På klocktestet sätter hon ut siffrorna korrekt men klarar inte av att sätta ut visarna korrekt. ADL-mässigt så är hon helt självständig avseende personlig ADL men hon har börjat få svårt med att betala räkningar och sköta inköp självständigt. Anhörigenkäten visar huvudsakligen besvär från de parieto-temporala områdena, en del associerade besvär i form av ökad oro och sömnbesvär samt en symptomduration på ca 1-1,5 år. Efter ytterligare tre veckor får du svaret på DT hjärna. Den visar normalt utseende förutom en tydlig atrofi av de mediala temporalloberna, MTA grad 3 bilateralt.

Du misstänker en tidig Alzheimers sjukdom och kallar Ulla på ett besök veckan efter. Du funderar över diagnosen och vad du kan erbjuda Ulla.

**Förklara på ett kortfattat sätt patofysiologin bakom Alzheimers sjukdom.**

---

## Fall 2 - Fråga 2.10.2

Max poäng: 1

Nästa patient är Ulla, 73 år, som är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut.

Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen. Du bestämde dig för att göra en basal kognitiv utredning.

Svaren på blodproverna anländer dagen efter och visar normala värden. Tre veckor senare får du svar från arbetsterapeuten som gjort ett hembesök hemma hos Ulla. På MMSE får Ulla 23/30, hon missar 3 p. på repetitionen av orden, 3 p. på huvudräkningen och 1 p. på figurkopieringen. På klocktestet sätter hon ut siffrorna korrekt men klarar inte av att sätta ut visarna korrekt. ADL-mässigt så är hon helt självständig avseende personlig ADL men hon har börjat få svårt med att betala räkningar och sköta inköp självständigt. Anhörigenkäten visar huvudsakligen besvär från de parieto-temporala områdena, en del associerade besvär i

form av ökad oro och sömnbesvär samt en symtomduration på ca 1-1,5 år. Efter ytterligare tre veckor får du svaret på DT hjärna. Den visar normalt utseende förutom en tydlig atrofi av de mediala temporalloberna, MTA grad 3 bilateralt.

Du misstänker en tidig Alzheimers sjukdom och kallar Ulla på ett besök veckan efter. Du funderar över diagnosen och vad du kan erbjuda Ulla.

### **Vilken läkemedelsgrupp är förstahandspreparat vid tidig Alzheimers sjukdom?**

---

#### **Fall 2 - Fråga 2.10.3**

Max poäng: 1

Nästa patient är Ulla, 73 år, som är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut.

Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen. Du bestämde dig för att göra en basal kognitiv utredning.

Svaren på blodproverna anländer dagen efter och visar normala värden. Tre veckor senare får du svar från arbetsterapeuten som gjort ett hembesök hemma hos Ulla. På MMSE får Ulla 23/30, hon missar 3 p. på repetitionen av orden, 3 p. på huvudräkningen och 1 p. på figurkopieringen. På klocktestet sätter hon ut siffrorna korrekt men klarar inte av att sätta ut visarna korrekt. ADL-mässigt så är hon helt självständig avseende personlig ADL men hon har börjat få svårt med att betala räkningar och sköta inköp självständigt. Anhörigenkäten visar huvudsakligen besvär från de parieto-temporala områdena, en del associerade besvär i form av ökad oro och sömnbesvär samt en symtomduration på ca 1-1,5 år. Efter ytterligare tre veckor får du svaret på DT hjärna. Den visar normalt utseende förutom en tydlig atrofi av de mediala temporalloberna, MTA grad 3 bilateralt.

Du misstänker en tidig Alzheimers sjukdom och kallar Ulla på ett besök veckan efter. Du funderar över diagnosen och vad du kan erbjuda Ulla.

### **Vilka två andra mycket viktiga icke-medikamentella åtgärder vill du hjälpa Ulla och hennes make med?**

---

#### **Fall 2 - Fråga 2.11**

Max poäng: 1

Nästa patient är Ulla, 73 år, som är orolig för sitt minne. Hon har fått allt svårare att komma ihåg vad som nyligen sagts, vad hon nyligen gjort och koder till sitt bankkort.

Ulla berättar att hon tycker att besvären kommit smygande under det senaste året. Hon vänder sig till maken som bekräftar detta, han tycker även att han inte helt känner igen sin fru. Hon har alltid varit en mästare i köket men på sistone har hon börjat behöva använda recept och lyckas inte med maträtterna på samma sätt som förut.

Ulla tycker annars att hon mår bra, hon känner sig inte nedstämd och har inga andra besvär med kroppen. Du bestämde dig för att göra en basal kognitiv utredning.

Blodproverna visar normala värden, på MMSE får Ulla 23/30 och på klocktestet sätter hon ut siffrorna korrekt men klarar inte av att sätta ut visarna korrekt. ADL-mässigt så är hon helt självständig avseende personlig ADL men hon har börjat få svårt med att betala räkningar och sköta inköp självständigt. Anhörigenkäten visar huvudsakligen besvär från de parieto-temporala områdena, en del associerade besvär i form av ökad oro och sömnbesvär samt en symtomduration på ca 1-1,5 år. DT hjärna visar normalt utseende förutom en tydlig atrofi av de mediala temporalloberna, MTA grad 3 bilateralt. Du misstänker en tidig Alzheimers sjukdom och kallar Ulla på ett återbesök.

Vid besöket går du genom de undersökningar som gjorts och förklarar att du misstänker Alzheimers sjukdom. Du föreslår att ni sätter in ett läkemedel som kan lindra de kognitiva symtomen och förklarar kortfattat verkningmekanismen för acetylkolinesterashämmare. Du rekommenderar även kontakt med anhörigcentrum/demenscentrum eller liknande instans inom kommunen för stödsamtal, anhöriggrupp samt möjlighet till dagverksamhet längre fram.

**När du träffar en patient med en tydlig kognitiv påverkan finns det två områden som du är skyldig att efterfråga i din roll som myndighetsutövare. Vilka två områden?**

---

### **Fall 2, del 3 - Epilog**

Ulla och hennes make blir ledsna över diagnosen och skulle gärna vilja att ytterligare utredning görs. Du förklarar att det inte finns ytterligare diagnostik inom primärvården men erbjuder dig att skriva remiss till en geriatrisk klinik för en utvidgad utredning där neuropsykologisk utredning, lumbalpunktion (för att undersöka förekomst av biomarkörer i likvor) samt fördjupad funktions- och aktivitetsbedömningar kan göras. Majoriteten av de patienter som får diagnosen Alzheimers sjukdom får den dock via primärvården.

---

### Fall 3 - Fråga 3.1.1

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappning och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med bristande aptit och sväljsvårigheter. Hon sökte akuten för för en vecka sedan och blev somatiskt friad.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Vid undersökning ses stel ansiktsmimik, fattigt kroppsspråk och svarslatens.

Hon har blivit insatt på Atenolol, Stesolid, Atarax samt Imovane via vårdcentralen.

**Nämna två viktiga somatiska differentialdiagnoser som du vill utesluta och motivera varför?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.1.2

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappning och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med bristande aptit och sväljsvårigheter. Hon sökte akuten för för en vecka sedan och blev somatiskt friad.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Vid undersökning ses stel ansiktsmimik, fattigt kroppsspråk och svarslatens.

Hon har blivit insatt på Atenolol, Stesolid, Atarax samt Imovane via vårdcentralen.

**Vilken psykiatrisk diagnos bedömer du att det är och varför?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.2.1

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappning och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med bristande aptit och sväljsvårigheter. Hon sökte akuten för för en vecka sedan och blev somatiskt friad.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av

nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Vid undersökning ses stel ansiktsmimik, fattigt kroppsspråk och svarslatens.

Hon har blivit insatt på Atenolol, Stesolid, Atarax samt Imovane via vårdcentralen.

Du utesluter somatiskt skäl till hennes försämring men du tänker att symtombilden är förenlig med depression. Du sätter in patienten på antidepressiva i form av Sertralin 50 mg x1 med uppföljning på vårdcentralen om några veckor.

**Vad rekommenderar du vid nästa kontakt ifall hon inte förbättras de närmaste veckorna?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.2.2

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappning och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med bristande aptit och sväljsvårigheter. Hon sökte akuten för en vecka sedan och blev somatiskt friad.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Vid undersökning ses stel ansiktsmimik, fattigt kroppsspråk och svarslatens.

Hon har blivit insatt på Atenolol, Stesolid, Atarax samt Imovane via vårdcentralen.

Du utesluter somatiskt skäl till hennes försämring men du tänker att symtombilden är förenlig med depression. Du sätter in patienten på antidepressiva i form av Sertralin 50 mg x1 med uppföljning på vårdcentralen om några veckor.

**Vad rekommenderar du därefter ifall hon blir kraftigt försämrad?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.3

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappning och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med bristande aptit och sväljsvårigheter. Hon sökte akuten för en vecka sedan och blev somatiskt friad.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Du tänker att symtombilden är förenlig med depression. Du sätter in patienten på antidepressiva i form av Sertralin 50 mg med uppföljning på vårdcentralen om några veckor.

Du informerat patienten och maken om att höra av sig igen om hon inte förbättras och att man då kan behöva höja dosen eller byta medicin. Ifall hon blir kraftigt försämrad kan inläggning vara aktuellt. Maken är orolig för hur han ska klara av Marita i hemmet.



## Ange två kommunala insatser som kan vara aktuella för Marita utifrån hennes aktuella hemsituation?

---

### Fall 3 - Fråga 3.4

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med att äta, bristande aptit och sväljsvårigheter.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Du tänker att symtombilden är förenlig med depression. Du sätter in patienten på antidepressiva i form av Sertralin 50 mg med uppföljning på vårdcentralen.

Du informerat patienten och maken om att höra av sig igen om hon inte förbättras och att man då kan behöva höja dosen eller byta medicin. Ifall hon blir kraftigt försämrad kan inläggning vara aktuellt.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Marita upplever att hon har en tumör i halsen som gör att hon inte kan äta trots att man tidigare har undersökt det på både vårdcentral och akutmottagning och inte funnit något anmärkningsvärt.

**Vilken behandling har akut indikation i Maritas fall och motivera varför?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.5

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-åriga Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med att äta, bristande aptit och sväljsvårigheter.

Maken berättar att Marita är försämrad sedan tre veckor. Hon har svårt att hantera telefonen. Hon har fått svårare att kommunicera och att förstå anhöriga. Hon lagar ej längre mat, har slutat läsa tidningar och att titta på tv. Hon bejakar känsla av nedstämdhet och ångest men förnekar självmordstankar, syn- och hörselhallucinationer.

Du tänker att symtombilden är förenlig med depression. Du sätter in patienten på antidepressiva i form av Sertralin 50 mg med uppföljning på vårdcentralen. Du informerat patienten och maken om att höra av sig igen om hon inte förbättras och att man då kan behöva höja dosen eller byta medicin. Ifall hon blir kraftigt försämrad kan inläggning vara aktuellt.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Marita upplever att hon har en tumör i halsen som gör att hon inte kan äta trots att man tidigare har undersökt det på både vårdcentral och akutmottagning och inte funnit något anmärkningsvärt.

Överläkaren på avdelningen bedömer att patienten ska erbjudas elektrokonvulsiv behandling, ECT, på indikation svår depression med psykotiska symtom. Då patienten är äldre så kan ECT vara skonsammare än läkemedel. Hon har påverkade vitalparametrar vilket kan göra behandlingen livräddande.

**Berätta för patienten och maken hur behandlingen praktiskt går till.**

---

### Fall 3 - Fråga 3.6

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med att äta, bristande aptit och sväljsvårigheter.

På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Marita upplever att hon har en tumör i halsen som gör att hon inte kan äta trots att man tidigare har undersökt det på både vårdcentral och akutmottagning och inte funnit något anmärkningsvärt.

Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Initialt tveksamma så blir patienten och maken mer positiva när ni förklarar hur behandlingen går till. Elektrokonvulsiv behandling (ECT) ges i serier om ca 4-12 gånger med några dagars intervall. Efter en lätt sövning med sömnmedel och muskelavslappnande medel så utlöser behandlaren ett generaliserat epileptiskt krampanfall via 2 punkters kutan elstimulering på huvudet. Den varar ofta 30-60 sekunder och man vaknar strax därefter. Den antidepressiva effekten kommer snabbt.

Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit. Vid hemgång från avdelningen sköter hon sin egen ADL, ser på tv tillsammans med de andra patienterna och hon sticker en själ.

**Ge förslag på lämplig läkemedelsbehandling efter ECT:n och motivera varför?**

#### Fall 1 - Fråga 1.1.1

---

### Fall 3 - Fråga 3.7

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med att äta, bristande aptit och sväljsvårigheter.

På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Marita upplever att hon har en tumör i halsen som gör att hon inte kan äta trots att man tidigare har undersökt det på både vårdcentral och akutmottagning och inte funnit något anmärkningsvärt.

Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Initialt tveksamma så blir patienten och maken mer positiva när ni förklarar hur behandlingen går till. Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit.

På avdelningen sätts patienten in på T. Venlafaxin som trappas upp till 150 mg när ECT:n avslutas.

**Marita undrar hur länge hon måste medicinera med Venlafaxin?**

---

### Fall 3 - Fråga 3.8

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning. Hon har också haft problem med att äta, bristande aptit och sväljsvårigheter.

På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Marita upplever att hon har en tumör i halsen som gör att hon inte kan äta trots att man tidigare har undersökt det på både vårdcentral och akutmottagning och inte funnit något anmärkningsvärt.

Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit. På avdelningen sätts patienten in på T. Venlafaxin som trappas upp till 150 mg när ECT:n avslutas.

Du berättar att det finns risk att depressionen kan återkomma och hon bör äta Venlafaxin åtminstone 6-12 månader.

12 månader senare kontaktar maken dig när du vikarierar på vårdcentral. Marita har nu blivit försämrad sista månaden efter att hon slutat med Venlafaxin på eget bevåg. Hon känner mer oro, är dämpad och vill inte göra något. Vid snabbt insatt läkarbesök till dig berättar hon att känner sig trött hela tiden, har minskad aptit och ökad ångest på morgonen. Hon klarar inte sedan några veckor tillbaka att laga mat, går stelt och det är kaos och röra i hennes huvud.

**Vad vill du föreslå patienten för behandling i nuläget?**

**Motivera ditt svar.**

---

### Fall 3 - Fråga 3.9.1

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning.

På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit. På avdelningen sätts patienten in på T. Venlafaxin som trappas upp till 150 mg när ECT:n avslutas.

12 månader senare kontaktar maken dig när du vikarierar på vårdcentral. Marita har nu blivit försämrad sista månaden efter att hon slutat med Venlafaxin på eget bevåg. Hon känner mer oro, är dämpad och vill inte göra något. Vid snabbt insatt läkarbesök till dig berättar hon att känner sig trött hela tiden, har minskad aptit och ökad ångest på morgonen. Hon klarar inte sedan några veckor tillbaka att laga mat, går stelt och det är kaos och röra i hennes huvud.

Patienten får Venlafaxin med upptrappning men försämras allt mer. Du remitterar henne till specialistpsykiatri för ställningstagande till förnyad elektrokonvulsiv behandling, ECT. Hon svarar snabbt på detta. Hon följs upp

via psykiatri och erbjuds återfallsförebyggande läkemedel i form av Litium.

Du träffar henne på vårdcentralen 6 månader senare pga envis knäsmärta. Vid besöket beskriver hon illamående och du märker att hon darrar markant mer om händerna och det finns tendens till förvirring. Hon berättar att hon behövt medicinera med receptfria NSAID, Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs, i flera veckor men haltar fortfarande.

**Vilken icke-knärelaterad diagnos är viktig att tänka på nu och förklara varför?**

---

### **Fall 3 - Fråga 3.9.2**

Max poäng: 2

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. Ångesten har ökat de två senaste månaderna och hon sökte vårdcentralen för några veckor sedan pga hjärtklappningskänsla och skakningar men inget avvikande återfanns vid undersökning.

På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit. På avdelningen sätts patienten in på T. Venlafaxin som trappas upp till 150 mg när ECT:n avslutas.

12 månader senare kontaktar maken dig när du vikarierar på vårdcentral. Marita har nu blivit försämrad sista månaden efter att hon slutat med Venlafaxin på eget bevåg. Hon känner mer oro, är dämpad och vill inte göra något. Vid snabbt insatt läkarbesök till dig berättar hon att känner sig trött hela tiden, har minskad aptit och ökad ångest på morgonen. Hon klarar inte sedan några veckor tillbaka att laga mat, går stelt och det är kaos och röra i hennes huvud.

Patienten får Venlafaxin med upptrappning men försämras allt mer. Du remitterar henne till specialistpsykiatri för ställningstagande till förnyad elektrokonvulsiv behandling, ECT. Hon svarar snabbt på detta. Hon följs upp via psykiatri och erbjuds återfallsförebyggande läkemedel i form av Litium.

Du träffar henne på vårdcentralen 6 månader senare pga envis knäsmärta. Vid besöket beskriver hon illamående och du märker att hon darrar markant mer om händerna och det finns tendens till förvirring. Hon berättar att hon behövt medicinera med receptfria NSAID, Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs, i flera veckor men haltar fortfarande.

**Näm en aktuell riskfaktor för den här utvecklingen och förklara verkningsmekanismen?**

---

### **Fall 3 - Fråga 3.10**

Max poäng: 1

Du går nattjour under din AT-placering inom psykiatri i Duveholm. Din första patient är 69-årig Marita, som kommer med sin make, på remiss från vårdcentralen. Hon har tidigare genom åren haft problem med depressioner och ångest. På jourbesöket sätter man in patienten på antidepressivt läkemedel och ber dem höra av sig igen ifall patienten blir försämrad.

De söker igen då Marita försämras och får allt svårare att äta och dricka. Hon läggs in på psykiatrisk avdelning. Efter några dygns observation och samtal så framkommer flera depressiva vanföreställningar. Överläkaren föreslår i detta skede elektrokonvulsiv behandling, ECT, för att snabbare behandla patientens svåra depression med psykotiska symtom. Efter behandlingens gång blir patienten gladare, blir av med vanföreställningarna och hon äter med god aptit. På avdelningen sätts patienten in på T. Venlafaxin som trappas upp till 150 mg när ECT:n avslutas.

12 månader senare kontaktar maken dig när du vikarierar på vårdcentral. Marita har nu blivit försämrad sista månaden efter att hon slutat med Venlafaxin på eget bevåg. Hon känner mer oro, är dämpad och vill inte göra något. Vid snabbt insatt läkarbesök till dig berättar hon att känner sig trött hela tiden, har minskad aptit och ökad ångest på morgonen.

Patienten får höjning av sin antidepressiva medicinering men försämras allt mer. Du remitterar henne samtidigt till specialistpsykiatri för ställningstagande till förnyad elektrokonvulsiv behandling, ECT. Hon svarar snabbt på detta och förbättras. Hon följs upp via psykiatri och erbjuds återfallsförebyggande läkemedel i form av Litium. Du får träffa henne på vårdcentralen 6 månader senare pga envis knäsmärta. Vid besöket beskriver hon illamående, du märker att hon darrar markant mer om händerna och det finns tendens till förvirring.

Du misstänker att hon drabbats av akut litiumförgiftning pga användning av NSAID-preparat mot knäsmärtan vilket i kombination med litium kan orsaka förhöjda litiumnivåer pga minskad njurutsöndring. Du tar ett nytt litiumprov som visar 1,3 (referensintervall: 0,5-0,8 mmol/l) och skickar en akut remiss till specialistpsykiatri för justering av litiumordinationen.

**Nämn en viktig bestående komplikation till långvarigt förhöjda nivåer av litium?**

---

### **Fall 3 - Epilog**

Marita får hjälp av litiummottagningen att justera sin medicinering och hon måste sluta använda NSAID. Hon får istället ordinerat Paracetamol och du rekommenderar också sjukgymnastik. Hon fortsätter att använda litium som återfallsförebyggande mot nya svåra depressioner.

---

#### Fall 4 - Fråga 4.1.1

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan genomgick hon en ESWL behandling (stötsvågsbehandling). Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm. Den låg i mellersta delen av vänster uretär.

Patienten ser trött och tagen ut. Hon är febervarm och har även haft frossbrytningar på akuten.

**Vilka fyra relevanta anamnestiska områden vill du inkludera i en riktad anamnes för att handlägga denna akuta situation, förutom det som rör det akuta aktuella tillståndet?**

---

#### Fall 4 - Fråga 4.1.2

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan genomgick hon en ESWL behandling (stötsvågsbehandling). Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm. Den låg i mellersta delen av vänster uretär.

Patienten ser trött och tagen ut. Hon är febervarm och har även haft frossbrytningar på akuten.

**Vilken är din första bedömning vad patienten kan ha drabbats av när du fått ovanstående initiala information och ser henne? Beskriv hur du tänker.**

---

#### Fall 4 - Fråga 4.1.3

Max poäng: 3

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan genomgick hon en ESWL behandling (stötsvågsbehandling). Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm. Den låg i mellersta delen av vänster uretär.

Patienten ser trött och tagen ut. Hon är febervarm och har även haft frossbrytningar på akuten.

**Vilka sex fysiologiska mätvärden och parametrar i status är initialt väsentligast för att kunna bedöma patientens akuta tillstånd?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.2

Max poäng: 2

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm och som låg i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten ser trött ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar på akuten.

I ditt initiala anamnestagande får du reda på att patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. I övrigt har patienten varit frisk förutom en del tidigare njurstensbesvär. Hon har ingen allergi eller överkänslighet mot läkemedel eller annat.

Du misstänker i första hand en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödeshinder på grund av ett eller flera stenfragment med en allvarlig infektion, så kallad "avstängningspyelit".

I status noteras temp 39,5°C, Blodtryck (BT) 85/55 mm Hg, puls 116, Andningsfrekvens 27/min (AF) och Saturation (Sat) 86% (på luft). Patienten är lätt omtöcknad, tittar upp när du ställer frågor och kan besvara dessa men ligger annars med slutna ögon. Hudkostymen är dock ordinär utan marmorering. Pulm (lungor) auskulteras utan anmärkning. Cor (hjärtat) med regelbunden rytm utan blåsljud. Buken palperas mjuk och oöm förutom kraftig ömhet vänster flank.

**Hur bedömer du svårighetsgraden på det aktuella sjukdomstillståndet, beskriv, motivera utifrån de fynd/parametrar du har tillgängliga?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.3.1

Max poäng: 1.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödeshinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%.

Hon har uttalad ömhet i vänster flank. Patienten tittar upp när du ställer frågor och kan besvara dessa men ligger annars med slutna ögon. Hudkostymen är ordinär.

Du bedömer att patienten har sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hennes medvetandepåverkan är ett allvarligt tecken som tyder på organsvikt. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock med organsvikt.

**Vilka tre basala initiala behandlingsåtgärder på akuten måste du ha vidtagit, och med vad, innan du hunnit få kontakt med din bakjour?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.3.2

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mgx1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%.

Hon har uttalad ömhet i vänster flank. Patienten tittar upp när du ställer frågor och kan besvara dessa men ligger annars med slutna ögon. Hudkostymen är ordinär.

Du bedömer att patienten har sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hennes medvetandepåverkan är ett allvarligt tecken som tyder på organsvikt. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock med organsvikt.

**Vilka relevanta initiala (inom <60 min) diagnostiska åtgärder på akuten bör du ha vidtagit?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.3.3

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mgx1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%.

Hon har uttalad ömhet i vänster flank. Patienten tittar upp när du ställer frågor och kan besvara dessa men ligger annars med slutna ögon. Hudkostymen är ordinär.

Du bedömer att patienten har sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hennes medvetandepåverkan är ett allvarligt tecken som tyder på organsvikt. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock med organsvikt.

**Vilka relevanta basala fysiologiska parametrar monitorer du när patienten fortfarande befinner sig på akuten?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.3.4

Max poäng: 1.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mgx1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%.



Hon har uttalad ömhet i vänster flank. Patienten tittar upp när du ställer frågor och kan besvara dessa men ligger annars med slutna ögon. Hudkostymen är ordinär.

Du bedömer att patienten har sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hennes medvetandepåverkan är ett allvarligt tecken som tyder på organsvikt. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock med organsvikt.

**Infektion utgående från urinvägar är den näst vanligaste orsak till samhällsförvärvad sepsis. Nämn ytterligare tre av de fyra vanligaste organsystem som utgör infektionsfokus och orsak till samhällsförvärvad sepsis och som man måste ha med i sitt differentialdiagnostiska tänkande?**

---

#### **Fall 4 - Fråga 4.4.1**

Max poäng: 0.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne.

Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Uttalad ömhet vänster flank. Medvetandepåverkan. Du bedömer att patienten har en sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l/min), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men inte helt tillfredställande. Du har kontaktat IVA-jouren för att få fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar är tagna och patienten har fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1). Du har i övrigt fortsatt basal monitorering inkluderande medvetandegrad, puls-blodtryck, övervaknings-EKG och pulsoximetri.

**Vad har laktatnivån för betydelse i din bedömning av patientens tillstånd?**

---

#### **Fall 4 - Fråga 4.4.2**

Max poäng: 0.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne.

Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Uttalad ömhet vänster flank. Medvetandepåverkan. Du bedömer att patienten har en sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (> 5l/min), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men inte helt tillfredställande. Du har kontaktat IVA-jouren för att få fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar är tagna och patienten har fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1) . Du har i övrigt fortsatt basal monitorering inkluderande medvetandegrad, puls-blodtryck, övervaknings-EKG och pulsoximetri.

**Varför får man få ökade laktatnivåer vid sepsis, förklara kortfattat patofysiologiska mekanismer till en laktatstegring?**

---

### Fall 4 - Fråga 4.4.3

Max poäng: 3

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne.

Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Uttalad ömhet vänster flank. Medvetandepåverkan. Du bedömer att patienten har en sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l/min), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men inte helt tillfredställande. Du har kontaktat IVA-jouren för att få fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar är tagna och patienten har fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1) . Du har i övrigt fortsatt basal monitorering inkluderande medvetandegrad, puls-blodtryck, övervaknings-EKG och pulsoximetri.

För att värdera graden av organ dysfunktion används numera i Sverige SOFA-poäng gradering

Enligt Sepsis-3 föreligger sepsis när en akut infektion orsakar organ dysfunktion motsvarande en ökning av  $\geq 2$  SOFA-poäng (Sequential organ failure assesment) i förhållande till pre-septiska värden. I de fall då uppgifter om organfunktion före sepsisinsjuknaden saknas antas att utgångsvärdet är 0 SOFA-poäng för respektive organsystem.

Septisk chock definieras enligt Sepsis-3 som en undergrupp av sepsis där bakomliggande cirkulatoriska och cellulära/metabola störningar är tillräckligt uttalade för att avsevärt öka risken för död. Kriterierna är kvarstående hypotension som kräver vasopressor för att upprätthålla medelartärtryck  $\geq 65$  mm Hg tillsammans med p-laktat  $>2$  mmol/L trots adekvat vätsketillförsel.

**Vilka parametrar ingår i SOFA poängsystemet för bedömning av följande sex ingående organsystem: Respiration, Koagulation, Lever, Cirkulation, CNS och Njure?**

*(om fler parametrar än de som ingår anges, ges avdrag)*

---

#### Fall 4 - Fråga 4.4.4

Max poäng: 0.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne.

Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Uttalad ömhet vänster flank. Medvetandepåverkan. Du bedömer att patienten har en sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l/min), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men inte helt tillfredsställande. Du har kontaktat IVA-jouren för att få fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar är tagna och patienten har fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1) . Du har i övrigt fortsatt basal monitorering inkluderande medvetandegrad, puls-blodtryck, övervaknings-EKG och pulsoximetri.

**Hur skall den misstänkta orsaken till tillståndet diagnosticeras efter de initiala akuta åtgärderna då patientens tillstånd har börjat att stabiliserats, motivera?**

---

#### Fall 4 - Fråga 4.4.5

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne.

Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras temp 39,5, BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Uttalad ömhet vänster flank. Medvetandepåverkan. Du bedömer att patienten har en sepsis, ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då det på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l/min), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men inte helt tillfredsställande. Du har kontaktat IVA-jouren för att få fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar är tagna och patienten har fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1) . Du har i övrigt fortsatt basal monitorering inkluderande medvetandegrad, puls-blodtryck, övervaknings-EKG och pulsoximetri.

**Hur skall i det akuta skedet med en åtgärd det misstänkta infektionsfokuset åtgärdas efter att patientens tillstånd har börjat att stabiliserats, motivera?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.5

Max poäng: 1

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött och tagen ut. Hon är febervarm, temp 39,5, hon har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Hon har ömhet vänster flank. Du bedömer att patienten har en sepsis i ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då på kort tid kan utvecklas till septisk chock och organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta blodtryckmässigt. Du har kontakta IVA-jouren för fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urionodlingar är tagna och patienten fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l (ref 1,2-2,1).

Patientens laktatnivå utgör ett varningstecken på potentiell organsvikt och därför skall patienten nu initialt vårdas på IVA- nivå.

Efter de initiala åtgärderna med antibiotika, vätskebehandling och att du den närmsta timmen sett att patienten har "stabiliserats" något, har du gjort en CT urinvägar som kan verifiera din misstanke om avstängningspyelit som grundorsak till patientens allvarliga tillstånd. Du har i samråd med urologbakjouren fått röntgenjouren att under natten anlägga en vänstersidig nefropyelostomikater.

**Hur tänker du och hur hanterar du uppgiften om att patienten står på kortison i dosen 10 mg Prednisolon per dag?**

---

## Fall 4 - Fråga 4.6

Max poäng: 1.5

Du är som underläkare nattjour på akutmottagningen vid ett länssjukhus. En 52-årig kvinna söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärtor sedan ett halvt dygn tillbaka. För drygt en vecka sedan har hon genomgått ESWL behandling. Man behandlade då en uretärsten som var 9 mm i den mellersta delen av vänster uretär. Patienten har en hypertoni och hyperlipidemi för vilka hon medicinerar med Enalapril 10 mg x 1 och Simvastatin 20 mg x 1. Du ser även i läkemedelsportalen att patienten står på Prednisolon 10 mg om dagen för en polymyalgi. När du initialt träffar patienten ser hon trött ut. Hon är febervarm, temp 39,5, har även haft frossbrytningar när du pratar med henne. Du misstänker en komplikation av ESWL-behandlingen i form av en avstängning/avflödes hinder pga stenfragment samt en allvarlig infektion, sk "avstängningspyelit". I status noteras BT 85/55, puls 116, AF 27 och Sat 86%. Hon har uttalad ömhet i vänster flank. Du bedömer att patienten har en sepsis i ett potentiellt livshotande tillstånd. Hypotoni, takykardi, förhöjd andningsfrekvens, nedsatt syremättnad, hög feber. Snabb handläggning är avgörande, då på kort tid kan utvecklas till septisk chock, organsvikt.

Patienten har fått syrgas på mask (>5l), Ringer-acetat bolus och verkat svara något på detta tryckmässigt men ej övertygande. Du har kontaktat IVA-jouren för fortsatt vårdnivå IVA. Blod och urinodlingar tagna och patienten fått en bolusdos av aminoglykosid samt cefotaxim. KAD har satts för att följa urinproduktion. Av labprover som tagits (blodstatus, krea/el-status, CRP, lever- och koag.status, blodgas) har du fått svar på laktat som är 4,1 mmol/l. Patientens laktatnivå utgör ett varningstecken på potentiell organsvikt och därför skall patienten nu initialt vårdas på IVA-nivå (den cellulära hypoxin leder till anaerob metabolism med metabol acidosis och laktatansamling som följd).

Efter de initiala åtgärderna med antibiotika, vätskebehandling och ett initialt vasopressorstöd på intensivvårdsavdelningen har du den närmsta timmen sett att patienten har "stabiliserats" något. Laktatnivån sjunkande. Du har ombesörjt att en CT urinvägar utförts där kan verifieras misstanken om avstängningspyelit som grundorsak till patientens septiska tillstånd. Du har i samråd med urologbakjouren fått röntgenjouren att under natten anlägga en vänstersidig nefropyelostomikater.

Pga patientens steroidmedicinering för polymyalgi orkar sannolikt inte binjurarna att svara på den ökade stressen sepsisen innebär (perorala steroiderna har stängt ned normala produktionen i binjurarna som ett resultat av feedback mekanismen med nedsatt insöndring av ACTH från hypofysen). De närmsta dygnet erhåller patienten därför 100 mg iv/dygn av hydrokortison, som även har en mineralkortikoid effekt.

Då patienten nu varit på intensivvårdsavdelning ett halvt dygn och allmäntillstånd och hemodynamisk stabiliserat sig och inte längre erfordrar vasopressorstöd får patienten nu flyttas över till en intermediärvårdsavdelning som har kapacitet för fortsatt monitorering och behandling.

**Du ordinerar till avdelningen att monitorering skall ske av fysiologiska mätvärden och parametrar enligt NEWS (National early warning score). Vilka mål skall bibehållas under övervakningen de närmsta 24 timmarna för följande tre parametrar:**

- 1) Systoliskt Blodtryck
- 2) Saturation (SaO<sub>2</sub>)
- 3) Medvetandegrad.

---

#### Fall 4 - Epilog

Du träffar en 52-årig kvinna som söker akut med feber/frossa och vänstersidiga flanksmärter efter att för drygt en vecka sedan genomgått stötvågsbehandling av en proximal uretärsten. Hon har hypertoni samt en polymyalgi det senare behandlas hon med prednisolon för. Du bedömer att hon fått en sepsis till följd av stopp i uretären pga stenfragment och en bakteriell infektion, sk "avstängningspyelit". Vitalstatus var ordentligt påverkat och det fanns tecken på att det skulle kunna utvecklas till septisk chock om du inte agerade skyndsamt.

Du agerade adekvat för att återställa hemodynamiken och den cellulära hypoxin samt övervakade henne för att bibehålla hemodynamiken med stöd av initial IVA-vård. Infektionen behandlades med adekvat antibiotika för att täcka urinvägspatogener samt du ordnade med dränering av primära infektionsfokuset med en nefropyelostomi. Patienten fick i tid adekvata åtgärder som begränsade IVA-tiden. Hon kunde relativt tidigt överflyttas till en intermediärvårdsavdelning där fanns bra resurser för tät monitorering det närmsta dygnet. Patienten kunde sedan överföras till urologisk vårdavdelning där hon fortsatt var stabil och kunde snabbt mobiliseras. Hon lärde sig sköta tömning av urinpåsen och påsbyte till pyelostomikatern. Efter odlings svar som visade E-coli med snällt resistensmönster samt att hon var feberfri byttes antibiotika till ett per oralt kinolonpreparat. Vid hemgången från vårdavdelningen fick hon äta antibiotika ytterligare 10 dagar.

Vid en uppföljande antegrad pyelografi med antibiotikaskydd 2 veckor efter hemgången visade denna undersökning fri passage och inga kvarvarande konkrement i njurbäckenet eller uretären. Patienten fick då provstänga pyelostomikatetern till samma dags eftermiddag utan att det uppstod smärter, varför den då kunde avlägsnas.

---