

Diagnostiskt prov för ST-läkare i infektionssjukdomar

Till dig som skriver

Provet består av sex stycken MEQ-frågor. Skrivtiden är 3 timmar.

Börja med första papperet, svara på frågorna och lägg sedan detta blad upp och ner och gå till nästa blad. Försök få plats med ditt svar på samma sida som frågan, använd annars baksidan på papperet. Du får inte titta på nästa blad förrän du svarat och ej heller gå tillbaka och korrigera.

Vi rekommenderar att du och din handledare tillsammans rättar skrivningen och diskuterar svaren. Skrivningen är till för att ge dig själv ett stöd för att se på vilken nivå dina kunskaper är och för att du tillsammans med din handledare skall kunna göra din utbildning till infektionsspecialist så bra som möjligt. Vi vill att provet inspirerar till kunskapsinhämtning genom diskussioner med handledare/kollegor, litteraturstudier eller justering av ditt utbildningsprogram om så behövs (d.v.s. ändrade randningar eller placeringar på speciella enheter/mottagningar).

Flera frågor rör verkningsmekanismer och patogenes, något som lätt försummas i ST-utbildningen. Skrivningen representerar på intet sätt någon miniminivå på vad man bör kunna som färdig specialist.

Skrivningen består enbart av MEQ-frågor. Efter diskussion i SPUK har vi beslutat att inte sätta poäng på svaren, detta innebär att tonvikten läggs på genomgången och diskussionen med din handledare.

Vi vill att du eller din handledare så snart som möjligt (och senast i slutet av maj) skickar sidan 2 ifylld till Jonas Ahl för att vi skall kunna få feedback för framtida förbättringar. Inför diskussioner om införande av olika former av obligatoriska kunskapskontroller är det viktigt att kunna visa att de flesta ST-läkare genomför detta prov.

Även om du inte skriver önskar vi få in sidan två med skälet till att du inte skrivit.

Vi tackar samtliga kollegor som bidragit med frågor och synpunkter!

LYCKA TILL!

Jonas Ahl
Infektionskliniken, SUS, Malmö
205 02 Malmö

1a

20/1 inkommer 43 årig man med pågående i.v. heroinmissbruk med ambulans till akutkliniken. Han har känt sig allmänt matt och trött sista två dagarna. Har fallit flera gånger och klagat på smärtor i ländryggen.

Status:

Högfebril. Miotiska pupiller som reagerar u.a. för ljus. Somnolent, men svarar adekvat. Perifert varm och välkompenserad.

Cor: Oregelbunden rytm, frekvens 100. Pansystoliskt blåsljud hörbart hela precordiet.

Pulm: Rena andningsljud. AF 28. Saturation 93 %

Blodtryck 100/60

Buk: Mjuk. Oöm.

Hud: Multipla stickmärken underarmar.

Lab:

CRP 243 vita 8,3 SR 90

a) Förslag till akuta åtgärder, förslag på lämplig vårdnivå. Motivera

b) Möjliga diagnoser?

1b

20/1 inkommer 43 årig man med pågående i.v. heroinmissbruk med ambulans till akutkliniken. Han har känt sig allmänt matt och trött sista två dagarna. Har fallit flera gånger och klagat på smärtor i ländryggen.

Status: Högfibril. Miotiska pupiller som reagerar u.a. för ljus. Somnolent, men svarar adekvat. Perifer varm och välkompenserad. Cor: Oregelbunden rytm, frekvens 100. Pansystoliskt blåsljud hörbart hela precordiet. Pulm: Rena andningsljud. AF 28. Saturation 93 %, Blodtryck 100/60, Buk: Mjuk. Ööm, Hud: Multipla stickmärken underarmar.

Lab:

CRP 243 vita 8,3 SR 90

Inlägges på infektionskliniken (där det fanns möjlighet till telemetri). Då det finns misstanke om sepsis och akut endokardit med Stafylokocker gavs Ekvacillin 3gx4 i.v. och Nebcina 4,5mg/kgx1 efter blododling 4x2. Två liter vätska gavs på två timmar och patienten fick smärtlindring.

Patienten steg snabbt i blodtryck efter lite vätska och var därefter cirkulatoriskt stabil men hade ett förmaksflimmer. Blodgasen var väsentligen invändningsfri.

21/1 TEE visar vegetation 1x0,5 cm på tricuspidalisklaffen. Tendens till klaffläckage.

22/1 utsvaras blododlingar. Växt av staf. aureus i 4/4 flaskor.

23/1 Pat. Fortsatt högfibril. Tilltagande dyspnoisk.

Lungrtg visat multipla spridda infiltrat och ökad interstitiell vätska.

24/1 Nytt TEE visat kvarstående vegetation och kraftigt klaffläckage. Patienten uppvisar dock inga kliniska hjärtsvikttecken.

a) Vilka åtgärder vidtar du nu? Motivera.

b) Vilka är Dukes kriterier för diagnos av infektiös endokardit?

1c

20/1 inkommer 43 årig man med pågående i.v. heroinmissbruk med ambulans till akutkliniken. Han har känt sig allmänt matt och trött sista två dagarna. Har fallit flera gånger och klagat på smärtor i ländryggen.

Status: Högfibril. Miotiska pupiller som reagerar u.a. för ljus. Somnolent, men svarar adekvat. Periferit varm och välkompenserad. Cor: Oregelbunden rytm. Pansystoliskt blåsljud hörbart hela precordiet. Pulm: Rena andningsljud. AF 28. Saturation 93 %, Blodtryck 100/60, Buk: Mjuk. Oöm, Hud: Multipla stickmärken underarmar.

Lab: CRP 243 vita 8,3 SR 90

Inlägges på infektionskliniken (där det fanns möjlighet till telemetri). Då det finns misstanke om sepsis och akut endokardit med Stafylokocker gavs Ekvacillin 3gx4 i.v. och Nebcina 4, 5mg/kgx1 efter blododling 4x2 samt vätska och smärtlindring. Patienten steg snabbt i blodtryck efter lite vätska och var därefter cirkulatoriskt stabil men hade ett förmaksflimmer. Blodgasen var invändningsfri.

21/1 TEE visar vegetation 1x0, 5 cm på tricuspidalklaffen. Tendens till klaffläckage.

22/1 utsvaras blododlingar. Växt av staf. aureus i 4/4 flaskor.

23/1 Pat. Fortsatt högfibril. Tilltagande dyspnoisk.

Lungrtg visar multipla spridda infiltrat och ökad interstitiell vätska.

24/1 Nytt TEE visat kvarstående vegetation och kraftigt klaffläckage. Patienten uppvisar dock inga kliniska hjärtsvikttecken

Kontakt med thoraxkirurgiska kliniken och beslut om operation med klaffbyte pga. klaffdysfunktion och snabbt progredierande hjärtsvikt. Pat. op. 27/1 med mek. klaff och återkommer 4 dagar senare för fortsatt antibiotika.

Har kvarstående förhöjt CRP och allt svårare smärtor i ländrygg. Försvagad i benen, nedsatta reflexer bilat.

a) Förslag på fortsatt handläggning. Motivera.

b) Vilka agens utöver Staf aureus är vanligast vid endokardit?

1d

20/1 inkommer 43 årig man med pågående i.v. heroinmissbruk med ambulans till akutkliniken. Han har känt sig allmänt matt och trött sista två dagarna. Har fallit flera gånger och klagat på smärtor i ländryggen.

Status: Högfibril. Miotiska pupiller som reagerar u.a. för ljus. Somnolent, men svarar adekvat. Perifert varm och välkompenserad. Cor: Oregelbunden rytm. Pansystoliskt blåsljud hörbart hela precordiet.

Pulm: Rena andningsljud. AF 28. Saturation 93 %, Blodtryck 100/60, Buk: Mjuk. Oöm, Hud: Multipla stickmärken underarmar.

Lab: CRP 243 vita 8,3 SR 90

Inlägges på infektionskliniken (där det fanns möjlighet till telemetri). Då det finns misstanke om sepsis och akut endokardit med Stafylokocker gavs Ekvacillin 3gx4 i.v. och Nebcina 4, 5mg/kgx1 efter blododling 4x2 samt vätska och smärtlindring. Patienten steg snabbt i blodtryck efter lite vätska och var därefter cirkulatoriskt stabil men hade ett förmaksflimmer. Blodgasen var invändningsfri.

21/1 TEE visar vegetation 1x0, 5 cm på tricuspidalisklaffen. Tendens till klaffläckage.

22/1 utsvaras blododlingar. Växt av staf. aureus i 4/4 flaskor.

23/1 Pat. Fortsatt högfibril. Tilltagande dyspnöisk.

Lungrtg visat multipla spridda infiltrat och ökad interstitiell vätska.

24/1 Nytt TEE visat kvarstående vegetation och kraftigt klaffläckage. Patienten uppvisar dock inga kliniska hjärtsvikttecken

Kontakt med thoraxkirurgiska kliniken och beslut om operation med klaffbyte pga. klaffdysfunktion och snabbt progredierande hjärtsvikt. Pat. op 27/1 med mek. klaff och återkommer 4 dagar senare för fortsatt antibiotika.

Har kvarstående förhöjt CRP och allt svårare smärtor i ländrygg. Försvagad i benen, nedsatta reflexer bilat.

Akut MR rygg visar signalförändring i L4 och L5 som vid spondylodiskit samt tecken till epiduralabcess L4.

Ryggortoped kontaktas. Insatt högdos kortison, Betapred 8-16 mg x 2 i nedtrappande dos, fortsatt antibiotika i.v. Op. med dekompression diskuteras men pat. förbättras efter insatt kortison som sedan kan trappas ut.

a) Förslag till fortsatt antibiotikabehandling?

b) Indikationer för ryggkirurgi vid detta tillstånd?

c) Vad gäller angående mobilisering?

d) Hur ska patienten följas upp?

e) Vilken information/profylax ska pat. ha avseende antibiotika i framtiden?

2a

Du tjänstgör på akutmottagningen som infektionsjour när sjuksköterskan kallar på dig för att bedöma en patient sin inkommit med ambulans. Det rör sig om en 37-årig kvinna som uppger sig vara tidigare frisk. Hon har haft feber sedan två dagar, inkomstdagen debut av frossa med tilltagande trötthet, lös avföring vid något tillfälle. Maken har larmat ambulansen.

I status finner du en blek, trött kvinna som svarar adekvat men med viss latens. Temperatur 39,7°. Cor: RR, frekvens 136, inga blåsljud. Bltr: 80/65. Pulm: krepitationer basalt höger lunga, dämpning vid perkussion. Andningsfrekvens 36, saturation 84 % utan syrgas. Buk: Mjuk och oöm, inga palpabla resistenser, ingen defencé. Välläkt medellinje ärr. Normala tarmljud.

a) Vilken diagnos misstänker du?

b) Hur definierar du begreppen sepsis, svår sepsis och septisk chock?

c) Beskriv i korthet den patofysiologiska bakgrunden?

2b

Du tjänstgör på akutmottagningen som infektionsjour när sjuksköterskan kallar på dig för att bedöma en patient som inkommit med ambulans. Det rör sig om en 37-årig kvinna som uppger sig vara tidigare frisk. Hon har haft feber sedan två dagar, inkomstdagen debut av frossa med tilltagande trötthet, lös avföring vid något tillfälle. Maken har larmat ambulansen.

I status finner du en blek, trött kvinna som svarar adekvat men med viss latens. Temperatur 39,7°. Cor: RR, frekvens 136, inga blåsljud. Bltr: 80/65. Pulm: krepitationer basalt höger lunga, dämpning vid perkussion. Andningsfrekvens 36, saturation 84 % utan syrgas. Buk: Mjuk och oöm, inga palpabla resistenser, ingen defencé. Välläkt medellinje ärr. Normala tarmljud

Du bedömer att patienten har en svår sepsis med en uttalad risk för att hon kan utveckla en septisk chock. Det är nu av vital betydelse att handlägga patienten skyndsamt.

a) Vilka omedelbara åtgärder ordinerar du?

b) Vilken blod- och mikrobiologisk provtagning ordinerar du?

c) Vilket blir ditt empiriska antibiotika val? Flera val är möjliga. Motivera!

2c

Du tjänstgör på akutmottagningen som infektionsjour när sjuksköterskan kallar på dig för att bedöma en patient sin inkommit med ambulans. Det rör sig om en 37-årig kvinna som uppger sig vara tidigare frisk. Hon har haft feber sedan två dagar, inkomstdagen debut av frossa med tilltagande trötthet, lös avföring vid något tillfälle och svimmade i samband med ett toalettbesök. Maken har larmat ambulansen.

I status finner du en blek, trött kvinna som svarar adekvat men med viss latens. Temperatur 39,7°.

Cor: RR, frekvens 136, inga blåsljud. Bltr: 80/65. Pulm: krepitationer basal höger lunga, dämpning vid perkussion. Andningsfrekvens 36, saturation 84 % utan syrgas. Buk: Mjuk och oöm, inga palpabla resistenser, ingen defencé. Välläkt medellinje ärr.

Du bedömer att patienten har en svår sepsis med en uttalad risk för att hon kan utveckla en septisk chock. Det är nu av vital betydelse att handlägga patienten skyndsamt.

Efter syrgas (5-15 L på mask), nålsättning, vätska (1.0 liter Ringer-Acetat på 30 min), provtagning och antibiotika stabiliseras patienten något. Du kompletterar din anamnes och patienten berättar då att hon som 19-åring var med om en hästolycka och blev splenectomerad. Hon är osäker på om hon blivit vaccinerad postoperativt.

a) Med tanke på denna nya information, vilket/vilka agens misstänker du i första hand? Varför?

b) Vilket antibiotika väljer du att fortsätta med?

c) Efter en genomgången splenectomi skall patienten vaccineras. När och med vilka vaccin?

2d

Du tjänstgör på akutmottagningen som infektionsjour när sjuksköterskan kallar på dig för att bedöma en patient sin inkommit med ambulans. Det rör sig om en 37-årig kvinna som uppger sig vara tidigare frisk. Hon har haft feber sedan två dagar, inkomstdagen debut av frossa med tilltagande trötthet, lös avföring vid något tillfälle och svimmade i samband med ett toalettbesök. Maken har larmat ambulansen.

I status finner du en blek, trött kvinna som svarar adekvat men med viss latens. Temperatur 39,7° . Cor: RR, frekvens 136, inga blåsljud. Bltr: 80/65. Pulm: krepitationer basal höger lunga, dämpning vid perkussion. Andningsfrekvens 36, saturation 84 % utan syrgas. Buk: Mjuk och oöm, inga palpabla resistenser, ingen defencé. Välläkt medellinje ärr. Normala tarmljud.

Efter provtagning, 2.0 L Ringer-Acetat och 3 L O₂ på gramma stabiliseras patienten något. Du kompletterar din anamnes och patienten berättar då att hon som 19-åring var med om en hästolycka och blev splenectomerad. Hon är osäker på om hon blivit vaccinerad postoperativt.

Splenectomerade patienter har svårare att eradikera kapslade bakterier som pneumokocker, meningokocker och vissa haemophilus stammar. Patienten ges ingen vaccination i detta läge.

Patienten är nu stabil i sina vitalparametrar, saturation 92 % med en andningsfrekvens på 28 och ett blodtryck på 110/70. Du bedömer att patienten kan övervakas på vanlig vårdavdelning på infektionskliniken.

a) Vilka kontroller ordinerar du?

b) Hur ofta skall kontroller tas

c) Vilka mål sätter du upp?

3a

Du har vaccinationsmottagning möter en familj bestående av fem personer. Föräldrarna är 22 och 30 år gamla, födda och uppvuxna i Somalia. De har bott i Sverige sedan 5 år och ej rest utanför EU sedan dess. Deras tre barn är i åldrarna 1 år, 3 år och 7 år. De två yngsta barnen är födda i Sverige och har erhållit vaccinationer enligt ordinarie program. Familjen skall om en vecka åka till Kenya och Etiopien för att hälsa på anhöriga, och planerar att stanna i 2 månader.

Du skall även ge råd till en 25-årig rörmokare som skall resa runt i Afrika. Han skall resa som back-packer i södra Afrika under några månader. Planerar i första hand resa runt i Tanzania, Malawi och Sydafrika. Räknar med att få in några safaritrippter men kan inte sin exakta resrut.

- a) Vilka ytterligare uppgifter behövs för reseråd och vaccinationer till denna familj och ensamme 25-åring?**

3b

Du har vaccinationsmottagning möter en familj bestående av fem personer. Föräldrarna är 22 och 30 år gamla, födda och uppvuxna i Somalia. De har bott i Sverige sedan 5 år och ej rest utanför EU sedan dess. Deras tre barn är i åldrarna 1 år, 3 år och 7 år. De två yngsta barnen är födda i Sverige och har erhållit vaccinationer enligt ordinarie program. Familjen skall om en vecka åka till Kenya och Etiopien för att hälsa på anhöriga, och planerar att stanna i 2 månader.

Du skall även ge råd till en 25-årig rörmokare som skall resa runt i Afrika. Han skall resa som backpacker i södra Afrika under några månader. Planerar i första hand resa runt i Tanzania, Malawi och Sydafrika. Räkna med att få in några safaritrippter men kan inte sin exakta resrut.

Alla i familjen är friska och modern är gravid i tredje månaden. De kommer att leva ganska enkelt under tiden i Etiopien men leva lite bättre hos släkten som bor i Nairobi.

Den 25-årige mannen har inte rest utomlands tidigare och aldrig vaccinerats vad han kan minnas. Tror dock att han fått alla vaccinationer i vaccinationsprogrammet. Har precis blivit singel berättar han, är trött på Sverige.

- a) Vilka åtgärder vill du rekommendera till dessa resenärer? – Prioritera gärna i angelägenhetsgrad. Det är dyrt med vaccinationer och dina patienter på mottagningen har en begränsad budget.**

- b) Vilka kontraindikationer finns för vaccination mot gula febern?**

3c

Du träffar din 25-årige rörmokare igen på akuten. Han har haft det jättebra och rest runt som back-packer i Tanzania, Malawi och Sydafrika. Har varit magsjuk till och från men annars mått fint. Han hade inte råd med alla vaccinationer du rekommenderade. Blev innan resan vaccinerad mot hepatit A, gula febern och tyfoidfieber. Tagit Lariam som malariaprofylax – kanske inte helt regelbundet.

Insjuknade 3 dagar efter hemkomst med feber, värk i muskler och leder, kraftig huvudvärk, illamående med sporadiska kräkningar och tendens till lös avföring. Är nu fyra dagar efter hemkomsten högfebril (40,0 grader), dehydrerad, påfallande trött men cirkulatoriskt stabil och normal andningsfrekvens. Inga fokala fynd i status, ej säkert nackstyv.

- a) Vilken initial utredning vill du göra?**
- b) Vilka differentialdiagnoser är viktigast att överväga i första hand?**

3d

Du träffar din 25-årige rörmokare igen på akuten. Han har haft det jättebra och rest runt som backpacker i Tanzania, Malawi och Sydafrika. Han hade inte råd med alla vaccinationer du rekommenderade. Blev innan resan vaccinerad mot hepatit A, gula febern och tyfoidfieber. Tagit Lariam som malariaprofylax – kanske inte helt regelbundet.

Insjuknar 3 dagar efter hemkomst med feber, värk i muskler och leder, kraftig huvudvärk, illamående med sporadiska kräkningar och tendens till lös avföring. Patienten är högfebril (40,0 grader), dehydrerad, påfallande trött men cirkulatoriskt stabil och normal andningsfrekvens. Inga fokala fynd i status, ej säkert nackstyv.

Snabbtest och mikroskopi för malaria är negativ. Akuta provsvar: Hb=125, Trc=150, V=12, diff: neutrofila=4, lymfocyter=2, eosinofila=6, kreatinin=130, ASAT=2,2, ALAT=3,1, bilirubin=15, PK=1.0, SR=60 mm, CRP=70, redia=0. Inga patologiska fynd i liqvor.

- a) Vilka differentialdiagnoser överväger du nu och vilka av dina initiala differentialdiagnoser ter sig nu osannolika?**
- b) Hur vill du driva utredningen vidare?**
- c) Finns det speciella anamnestiska detaljer som kan ge vidare vägledning?**

3e

Du träffar din 25-årige rörmokare igen på akuten. Han har haft det jättebra och rest runt som backpacker i Tanzania, Malawi och Sydafrika. Han hade inte råd med alla vaccinationer du rekommenderade. Blev innan resan vaccinerad mot hepatit A, gula febern och tyfoidfieber. Tagit Lariam som malariaprofylax – kanske inte helt regelbundet.

Insjuknar 3 dagar efter hemkomst med feber, värk i muskler och leder, kraftig huvudvärk, illamående med sporadiska kräkningar och tendens till lös avföring. Patienten är högfebril (40,0 grader), dehydrerad, påfallande trött men cirkulatoriskt stabil och normal andningsfrekvens. Inga fokala fynd i status, ej säkert nackstyv.

Snabbtest och mikroskopi för malaria är negativ. Akuta provsvar: Hb=125, Trc=150, V=12, diff: neutrofila=4, lymfocyter=2, eosinofila=6, kreatinin=130, ASAT=2,2, ALAT=3,1, bilirubin=15, PK=1.0, SR=60 mm, CRP=70, redia=0. Inga patologiska fynd i CSF.

Patienten är fortsatt febril men inga nya symtom har tillkommit. Efter några dagar anländer svar från SMI som visar starkt positiv serologi för *Schistosoma mansoni*. HIV-test är negativ och hittills ingen växt i blododlingar.

a) Vilken behandling vill du ge patienten?

b) Vilka senkomplikationer kan uppträda vid schistosomiasis, och vilken är bakomliggande patogenes? Ange kortfattat de viktigaste för de två dominerande typerna av komplikationer av *Schistosoma*.

c) Beskriv kortfattat livscykeln för schistosomiasis!

d) Varför tror du att sjukdomen visat sig vara så svår att utrota i endemiska områden trots att enkel behandling finns?

4a

27-årig kvinna från Kamerun söker på akutmottagningen på ditt sjukhus. Har varit i Sverige i 2 månader. 11-årig son och boyfriend i hemlandet. Talar franska och engelska. Bor hos en landsman som varit i Sverige en längre tid.

Uppger att hon alltid varit frisk förutom att hon har haft malaria upprepade gånger. Klagar nu över att hon har haft feber i sedan ett par veckor. Har inte haft någon termometer. Har hostat en del men känner sig inte andfådd. Uppger att hon hiv-testades i hemlandet med negativt resultat ett halvt år innan hon reste till Sverige. Hon berättar också att hon sedan en tid haft utslag på båda låren. Lätt svullnad på underbenen. Kliar inte och gör inte ont. Pat tror att hon gått ner några kg i vikt. Känner sig yr. Senaste veckan haft svårt att äta. Det har tagit emot då hon försöker svälja.

Status: Förefaller väsentligen opåverkad. Vikt 50 kg (163 cm lång) Temp 38,9 saturation 93%, andningsfrekvens 24, hostar då du ber henne andas djupt, MOS: enstaka vita beläggningar i gomtaket, blåskimrande lätt upphöjda hudförändringar på båda låren och enstaka liknande förändringar på båda armarna. Neurologisk us u.a. Lab: Hb 93, LPK 7,2, diff u.a. Trc 102, CRP 62; SR 90, snabbsvar på hiv-test utfaller positivt

a) Vilka kompletterande blodprover föreslår du? Motivera

b) Övriga undersökningar? Motivera.

c) Vad kan det vara för utslag? Hur ställer du diagnos?

4b

27-årig kvinna från Kamerun söker på akutmottagningen på ditt sjukhus. Har varit i Sverige i 2 månader. 11-årig son och boyfriend i hemlandet. Talar franska och engelska. Bor hos en landsman som varit i Sverige en längre tid.

Uppger att hon alltid varit frisk förutom att hon har haft malaria upprepade gånger. Klagar nu över att hon har haft feber i sedan ett par veckor. Har inte haft någon termometer. Har hostat en del men känner sig inte andfådd. Uppger att hon hiv-testades i hemlandet med negativt resultat ett halvt år innan hon reste till Sverige. Hon berättar också att hon sedan en tid haft utslag på båda låren. Lätt svullnad på underbenen. Kliar inte och gör inte ont. Pat tror att hon gått ner några kg i vikt. Känner sig yr. Senaste veckan haft svårt att äta. Det har tagit emot då hon försöker svälja.

Status: Förefaller väsentligen opåverkad. Vikt 50 kg (163 cm lång) Temp 38,9 saturation 93 %, andningsfrekvens 24, hostar då du ber henne andas djupt, MOS: enstaka vita beläggningar i gomtaket, blåskimrande lätt upphöjda hudförändringar på båda låren och enstaka liknande förändringar på båda armarna. Neurologisk us u.a.

Lab: Hb 93, LPK 7,2, diff u.a. Trc 102, CRP 62; SR 90, snabbsvar på hiv-test utfaller positivt

Lungröntgen visar glesa interstitiella förändringar i båda lungorna, ingen pleuravätska.

Lymfocytanalysen visar att CD4-talet är 0

a) Ge tre rimliga förslag på vad som orsakar lungförändringarna

b) Ska man genomföra en gastroskopi för att ta reda på om patienten har candida esophagit?

4c

27-årig kvinna från Kamerun söker på akutmottagningen på ditt sjukhus. Har varit i Sverige i 2 månader. 11-årig son och boyfriend i hemlandet. Talar franska och engelska. Bor hos en landsman som varit i Sverige en längre tid.

Uppger att hon alltid varit frisk förutom att hon har haft malaria upprepade gånger. Klagar nu över att hon har haft feber i sedan ett par veckor. Har inte haft någon termometer. Har hostat en del men känner sig inte andfådd. Uppger att hon hiv-testades i hemlandet med negativt resultat ett halvt år innan hon reste till Sverige. Hon berättar också att hon sedan en tid haft utslag på båda låren. Lätt svullnad på underbenen. Kliar inte och gör inte ont. Pat tror att hon gått ner några kg i vikt. Känner sig yr. Senaste veckan haft svårt att äta. Det har tagit emot då hon försöker svälja.

Status: Förefaller väsentligen opåverkad. Vikt 50 kg (163 cm lång) Temp 38,9 saturation 93 %, andningsfrekvens 24, hostar då du ber henne andas djupt, MOS: enstaka vita beläggningar i gomtaget, blåskimrande lätt upphöjda hudförändringar på båda låren och enstaka liknande förändringar på båda armarna. Neurologisk us u.a.

Lab: Hb 93, LPK 7,2, diff u.a. Trc 102, CRP 62; SR 90, snabbsvar på hiv-test utfaller positivt
Lungröntgen visar glesa interstitiella förändringar i båda lungorna, ingen pleuravätska.
Lymfocytanalysen visar att CD4-talet är 0

Påföljande dag bronchoscoperas patienten. Slemhinnan ser normal ut. I BAL-vätskan ingen förekomst av pneumocystis, tb dir.mikroskopi negativ. Även VSK negativ i dir. mikroskopi och PCR för tb likaså neg. Du bestämmer dig för att man trots allt inte kan utesluta tb. Du har läst på att tb är svårare att diagnostisera hos hiv-smittade än hos andra och bestämmer dig för att sätta in behandling mot tb i alla fall.

a) Vilken behandling mot tb sätter du in?

b) Vilken annan medicinering påbörjas direkt?

c) Hur brukar man behandla Kaposi sarkom?

4d

27-årig kvinna från Kamerun söker på akutmottagningen på ditt sjukhus. Har varit i Sverige i 2 månader. 11-årig son och boyfriend i hemlandet. Talar franska och engelska. Bor hos en landsman som varit i Sverige en längre tid.

Uppger att hon alltid varit frisk förutom att hon har haft malaria upprepade gånger. Klagar nu över att hon har haft feber i sedan ett par veckor. Har inte haft någon termometer. Har hostat en del men känner sig inte andfådd. Uppger att hon hiv-testades i hemlandet med negativt resultat ett halvt år innan hon reste till Sverige. Hon berättar också att hon sedan en tid haft utslag på båda låren. Lätt svullnad på underbenen. Kliar inte och gör inte ont. Pat tror att hon gått ner några kg i vikt. Känner sig yr. Senaste veckan haft svårt att äta. Det har tagit emot då hon försöker svälja.

Status: Förefaller väsentligen opåverkad. Vikt 50 kg (163 cm lång) Temp 38,9 saturation 93 %, andningsfrekvens 24, hostar då du ber henne andas djupt, MOS: enstaka vita beläggningar i gomtaket, blåskimrande lätt upphöjda hudförändringar på båda låren och enstaka liknande förändringar på båda armarna. Neurologisk us u.a.

Lab: Hb 93, LPK 7,2, diff u.a. Trc 102, CRP 62; SR 90, snabbsvar på hiv-test utfaller positivt.

Lungröntgen visar glesa interstitiella förändringar i båda lungorna, ingen pleuravätska.

Lymfocytanalysen visar att CD4-talet är 0.

Påföljande dag bronchoscooperas patienten. Slemhinnan ser normal ut. I BAL-vätskan ingen förekomst av pneumocystis, tb dir.mikroskopi negativ. Även VSK negativ i dir. mikroskopi och PCR för tb likaså neg. Du bestämmer dig för att man trots allt inte kan utesluta tb. Du har läst på att tb är svårare att diagnostisera hos hiv-smittade än hos andra och bestämmer dig för att sätta in behandling mot tb i alla fall.

Pat har nu varit inlagd i en vecka och fått TB-behandling. Efter att flukonazol-behandling påbörjades har pat. inte längre några sväljningssvårigheter. Svar på stansbiopsi bekräftar att patienten har KS. Viral load 130 000. Du har tagit om lymfocytanalysen som än en gång visar 0 CD4. Du bestämmer dig för att sätta in hiv-behandling med tanke på att patienten är extremt immundefekt. Enligt de rekommendationer som finns så behandlas tidigare icke behandlade patienter med en kombination av 2 nukleosidanaloger och antingen en bostrad proteashämmare eller ett NNRTI-preparat.

a) Vad väljer Du i detta fall? Motivera ditt svar.

5a

Jan är en 79 årig före detta byggnadsarbetare som har en etylöverkonsumtion, före detta rökare och har obesitas. Han är gift har två vuxna barn. Opererad för aortaaneurysm 1992 och en lätt njurinsufficiens efter denna operation. Han har också diagnosen KOL med ett FEV1 motsvarande 65% av förväntat. Han är hypertoniker och har haft en mindre hjärtinfarkt 2004 och genomgick i samband med detta en CABG operation.

Du möter honom första gången på akuten den 30/1 2009. Han inkommer som ett larm pga desaturation med SpO2 på 78 % och feber (temp 38,3), andningsfrekvens 30/min och blodtryck 170/80 samt hjärtfrekvens på 110. Han klagat över buksmärtor. Han har fått 10 liter syrgas på mask i ambulansen. Han har RLS 2.

- a) Vilka akutprover skulle du nu vilja kontrollera, om du bara fick ta ett prov, vilket skulle det bli? Motivera.**

5b

Jan är en 79 årig före detta byggnadsarbetare som har en etylöverkonsumtion, före detta rökare och har obesitas. Han är gift har två vuxna barn. Aorta opererad 1992 och en lätt njurinsufficiens efter denna operation. Han har också diagnosen KOL med ett FEV1 motsvarande 65% av förväntat. Han är hyperteniker och har haft en mindre hjärtinfarkt 2004 och genomgick i samband med detta en CABG operation. Du möter honom första gången på akuten den 30/1 2009. Han inkommer som ett larm pga desaturation med SpO2 på 78% och feber (temp 38,3), andningsfrekvens 30/min och blodtryck 170/80 samt hjärtfrekvens på 110. Han klagar över buksmärtor. Han har fått 10 liter syrgas på mask i ambulansen. Han har RLS 2.

Du tar en blodgas som bland annat visar: pCO₂ 10,2 pO₂ 5,6, pH 7,28, BE +2 och laktat 3, 1

a) Hur tolkar du blodgasen?

b) Hur vill du förbättra patientens syresättnings förmåga?

5c

Jan är en 79 årig före detta byggnadsarbetare som har en etylöverkonsumtion, före detta rökare och har obesitas. Han är gift har två vuxna barn. Aorta opererad 1992 och en lätt njurinsufficiens efter denna operation. Han har också diagnosen KOL med ett FEV1 motsvarande 65% av förväntat. Han är hyperteniker och har haft en mindre hjärtinfarkt 2004 och genomgick i samband med detta en CABG operation. Du möter honom första gången på akuten den 30/1 2009. Han inkommer som ett larm pga desaturation med SpO2 på 78 % och feber (temp 38,3), andningsfrekvens 30/min och blodtryck 170/80 samt hjärtfrekvens på 110. Han klagar över buksmärter. Han har fått 15 liter syrgas på mask i ambulansen. Han har RLS 2. Du tar en blodgas som bland annat visar: pCO2 10,2 pO2 5,6 pH 7,20, BE +2 och laktat 3, 0.

Du tolkade blodgasen som akut respiratorisk insufficiens med koldioxidretention utlöst av för mycket syrgas i ambulansen. Patienten har alltså fått en kolsyrenarkos. Du påbörjar Non Invasiv Ventilation (NIV) med en BIPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) funktion. Dessutom tillkallar du narkosjuren som tar över patienten till en IVA-avdelning.

Kirurgjuren som också tillkallades fann ett peritonitstatus i övre delen av buken. Han operationsanmäler patienten och planerar nu för en akut exploration. Han passar på att fråga dig vilket/vilka antibiotika som han skall ge och i vilken/vilka doser?

- a) Vad ordinerar du för antibiotika och i vilka doser? Vad ger du om patienten har en känd typ 1-allergi för pc?**

5d

Jan är en 79 årig före detta byggnadsarbetare som har en etylöverkonsumtion, före detta rökare och har obesitas. Han är gift har två vuxna barn. Aorta opererad 1992 och en lätt njurinsufficiens efter denna operation. Han har också diagnosen KOL med ett FEV1 motsvarande 65% av förväntat. Han är hyperteniker och har haft en mindre hjärtinfarkt 2004 och genomgick i samband med detta en CABG operation. Du möter honom första gången på akuten den 30/1 2009. Han inkommer som ett larm pga desaturation med SpO2 på 78 % och feber (temp 38,3), andningsfrekvens 30/min och blodtryck 170/80 samt hjärtfrekvens på 110. Han klagar över buksmärter. Han har fått 15 liter syrgas på mask i ambulansen. Han har RLS 2. Du tar en blodgas som bland annat visar: pCO2 10,2 pO2 6,0, pH 7,20, BE +1 och laktat 3, 0. Du tolkade blodgasen som en akut respiratorisk insufficiens med koldioxidretention utlöst av för mycket syrgas i ambulansen. Patienten har alltså fått en kolsyrenarkos. Du påbörjar Non Invasiv Ventilation (NIV) med en BIPAP (BilevelPositiveAirwayPressure) funktion. Dessutom tillkallar du narkosjuren som tar över patienten till en IVA-avdelning. Kirurgjuren som också tillkallades fann ett peritonitstatus i övre delen av buken. Han operationsanmäler patienten och planerar nu för en akut exploration. Han passar på att fråga dig vilket/vilka antibiotika som han skall ge och i vilken/vilka doser?

Du ordinerade Cefotaxim 1g och metronidazol 1,5 g intravenöst. Patienten blev intuberad på IVA och akut opererad och man fann ett duodenalulcus.

Två dygn senare träffar du på patienten på IVA som helgjord. Patienten blev initialt mycket bättre. Han fick endast profylaktisk antibiotika då han hade haft tarmperforationen i cirka 2 timmar innan operationen. Han har "snälla" respiratorinställningar dvs han ligger i så kallad CPAP/ASB vilket innebär att han drar andetaget själv men får tryckunderstöd i sin andning. Vätskebalans mässigt har han dock gått en hel del plus. Fyra liter första dygnet och två liter andra dygnet. Hans urinproduktion har inte kommit igång ordentligt vilket innebär att man nu planerar att lägga honom i Prismodialys, dvs han kommer att få kontinuerlig dialys över dygnet. Han har nu börjat utveckla feber och kräver inotropiskt stöd.

a) Vilka differentialdiagnostiska orsaker skulle du kunna tänka dig som orsak till patientens feber?

b) Hur vill du börja utreda patienten?

c) Patienten får kontinuerlig dialys med prisma (högflödes prisma). Vilken dosering av betalaktamantibiotika vill du ge?

5e

Jan är en 79 årig före detta byggnadsarbetare som har en etylöverkonsumtion, före detta rökare och har obesitas. Han är gift har två vuxna barn. Aorta opererad 1992 och en lätt njurinsufficiens efter denna operation. Han har också diagnosen KOL med ett FEV1 motsvarande 65% av förväntat. Han är hyperteniker och har haft en mindre hjärtinfarkt 2004 och genomgick i samband med detta en CABG operation. Du möter honom första gången på akuten den 30/1 2009. Han inkommer som ett larm pga desaturation med SpO2 på 78 % och feber (temp 38,3), andningsfrekvens 30/min och blodtryck 170/80 samt hjärtfrekvens på 110. Han klagar över buksmärtor. Han har fått 15 liter syrgas på mask i ambulansen. Han har RLS 2. Du tar en blodgas som bland annat visar: pCO2 10,2 pO2 6,0, pH 7,20, BE +1 och laktat 3, 0. Du tolkade blodgasen som en akut respiratorisk insufficiens med koldioxidretention utlöst av för mycket syrgas i ambulansen. Patienten har alltså fått en kolsyrenarkos. Du påbörjar Non Invasiv Ventilation (NIV) med en BIPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) funktion. Dessutom tillkallar du narkosjournen som tar över patienten till en IVA-avdelning. Kirurgjournen som också tillkallades fann ett peritonitstatus i övre delen av buken. Han operationsanmäler patienten och planerar nu för en akut exploration. Får profylax med Cefotaxim 1g och metronidazol 1,5 g intravenöst inför exploration. Patienten blev intuberad på IVA och akut opererad och man fann ett duodenalulcus. Två dygn senare träffar du på patienten på IVA som helgjord. Patienten blev initialt mycket bättre. Han fick endast profylaktisk antibiotika då han hade haft tarmperforationen i cirka 2 timmar innan operationen. Han har "snälla" respirator-inställningar dvs han ligger i så kallad CPAP/ASB vilket innebär att han drar andetaget själv men får tryckunderstöd i sin andning. Vätskebalans mässigt har han dock gått en hel del plus. Fyra liter första dygnet och två liter andra dygnet. Hans urinproduktion har inte kommit igång ordentligt vilket innebär att man nu planerar att lägga honom i Prismodialys, dvs han kommer att få kontinuerlig dialys över dygnet. Han har nu börjat utveckla feber och kräver inotrop stöd.

Jan hade fått trombos i de stora bäckenvenerna som du fann via en CT-undersökning.

Några veckor senare blir du ånyo kontaktad av en narkosjour som nu har fått svaret att det växer en ESBL producerande E.coli i Jans sårsekret som han har på buken. Såret ser smetigt ut och narkosjournen tycker att det absolut måste antibiotika behandlas. Man har avslutat prismodialysen och patienten får istället hemodialys. Man planerar dialys imorgon förmiddag. Jan ligger på en tre sal.

a) Vilken antibiotika och i vilken dos vill du ordinera?

b) Hur vill du gå vidare ur ett vårdhygieniskt perspektiv och vilka riskfaktorer känner du till som skulle kunna predisponera för ESBL-producerande bakterier samt riskfaktorer för spridning?