

Diagnostiskt prov för ST-läkare i infektionssjukdomar

Till dig som skriver

Provet består av fem stycken Modified Essay Question (MEQ)-frågor och två kostsvarsfrågor författade av sex kollegor från olika delar av landet. Nedan följer beskrivningen av MEQ-fråga. Skrivtiden är 3 timmar, skulle du behöva längre tid accepteras det.

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. Den information du behöver för komma vidare i frågan ges på kommande sida.

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, många frågor skall leda fram till resonemang och sedan vidare diskussion med handledaren.

Skrivningen mest 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 för att motivera ytterligare lärande

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. Alla bör skriva detta prov minst fyra gånger på vägen till specialistbevis. Även om du inte skriver önskar vi få in sidan två med skälet till att du inte skrivit just i år.

Vi tackar samtliga kollegor som bidragit med frågor och synpunkter!

LYCKA TILL!

Jonas Ahl
Infektionskliniken, SUS, Malmö
205 02 Malmö

Hur lång tid har du kvar innan du blir färdig infektionsspecialist? År

Om du inte skrivit – ange skäl för detta:

.....
.....
.....

Kommentarer till provets utformning och innehåll:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Vi vill att du eller din handledare så snart som möjligt (och senast i slutet av maj) skickar denna sida ifylld till mig enligt skäl angivna på försättsbladet.

Jonas Ahl
Infektionskliniken, SUS, Malmö
205 02 Malmö

1:1

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ , anti-HBc IgG positiv, anti-HBcIgM negativ

Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

a) Vad blir din tolkning av de serologiska resultaten? Motivera. Hur säkerställer du din diagnos?

b) Vilka kompletterande prover vill du ta?

1:2

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti HBc-IgM negativ
Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36,
Trombocyter 180, anti-HAV IgG negativ, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

a) I vilken fas av kronisk hepatit B infektion befinner sig patienten och vad innebär detta?

b) Vilken planering angående vidare handläggning gör du (under graviditet/partus och på lite längre sikt, även för barnet och när det gäller smittspårning)?

c) Vilken information ger du till patienten och medföljande make?

1:3

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti HBc-IgM negativ
Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 180, anti-HAV IgG positiv, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

Guang Yu befinner sig sannolikt i s.k. toleransfas av sin kroniska hepatit B infektion och är pga de höga virusmängderna att betrakta som högsmittsam. Du informerar henne om hepatit B infektionens naturalförlopp samt hennes skyldigheter enligt smittskyddslagen och planerar fortsatta kontroller vid Infektionsmottagningen.

För att hindra överföring av hepatit B infektion till barnet i samband med förlossningen kommer det väntade barnet att påbörja vaccination mot hepatit B omedelbart efter förlossningen och även erhålla Hepatit B Immunglobulin, HBIG (Aunativ) direkt.

Guang Yu och hennes make undrar över möjligheterna att spontant läka ut eller behandla bort hennes hepatit. Vad svarar du? Vilken indikation finns för att behandla patienten? Motivera.

1:4

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti HBc-IgM negativ
Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 180, anti-HAV IgG positiv, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

Guang Yu befinner sig sannolikt i s.k. toleransfas av sin kroniska hepatit B infektion och är pga de höga virusmängderna att betrakta som högsmittsam. Du informerar henne om hepatit B infektionens naturalförlopp samt hennes skyldigheter enligt smittskyddslagen och planerar fortsatta kontroller vid Infektionsmottagningen.

Patienten föder en välskapt pojke som vaccineras mot Hepatit B och erhåller Aunativ (antikroppar mot Hep B) enligt plan. I samband med att Guang Yu under förlossningen erhåller en venflon sticker sig tyvärr barnmorskan på nålen. Hon kan i stressen inte minnas om hon vaccinerats mot hepatit B och ringer Infektionsjouren (dig) för att få råd.

Barnmorskan undrar hur stor risken för smittöverföring är. Vad svarar du?

Hur handläggs och följs stickskadnan upp?

1:5

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti HBc-IgM negativ
Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 180, anti-HAV IgG positiv, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

Guang Yu befinner sig sannolikt i s.k. toleransfas av sin kroniska hepatit B infektion och är pga de höga virusmängderna att betrakta som högsmittsam. Du informerar henne om hepatit B infektionens naturalförlopp samt hennes skyldigheter enligt smittskyddslagen.

Guang Yu fortsätter sina kontroller hos dig på Infektionsmottagningen. Hon har initialt fortsatt höga virusmängder och normalt leverstatus men vid en kontroll efter 3 år uppvisar hon plötsligt denna bild:

ASAT 2,2, ALAT 2,4, Bilirubin 15, GT 1,0, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 168

HBV-DNA $2,4 \times 10^4$ IU/ml

Vad har hänt? Vad gör du? Motivera

1:6

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti-HBc-IgM negativ
Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 180, anti-HAV IgG positiv, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

Guang Yu befinner sig sannolikt i s.k. toleransfas av sin kroniska hepatit B infektion och är pga de höga virusmängderna att betrakta som högsmittsam. Du informerar henne om hepatit B infektionens naturalförlopp samt hennes skyldigheter enligt smittskyddslagen.

Guang Yu fortsätter sina kontroller hos dig på Infektionsmottagningen. Hon har initialt fortsatt höga virusmängder och normalt leverstatus men vid en kontroll efter 3 år uppvisar hon plötsligt denna bild:

ASAT 2,2, ALAT 2,4, Bilirubin 15, GT 1,0, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 168

HBV-DNA $2,4 \times 10^4$ IU/ml

Du bedömer då att patienten nu gått in i immunaktiveringsfas av sin kroniska hepatit .

**Efter 2 år är läget tämligen oförändrat labmässigt och kliniskt. Vad gör du nu?
Motivera.**

1:7

Guang Yu 22 år från Kina bor sedan 3 år i Sverige. Hon läser en mastersutbildning i ekonomi på Universitetet och är sedan 1 år gift med en svensk kurskamrat. Paret väntar nu sitt första barn och har gjort ett första besök hos mödravården. Hon är tidigare helt frisk och symptomfri. Blodsmittescreening av den blivande modern har utfallit som följer:

HBsAg positiv, HBe-Ag positiv, anti-HBe negativ, anti-HBc IgG positiv, anti HBc-IgM negativ

Anti-HIV och anti-HCV negativ

Patienten har nu remitterats till dig på Infektionsmottagningen.

Du bedömer att Guang Yu har en kronisk hepatit B infektion. Du kompletterar provtagningen med ett leverstatus, blodstatus, PK, albumin samt HBV-DNA kvantifiering, subtypsbestämning, anti-HDV och anti-HAV.

Provresultaten är följande:

ASAT 0,32, ALAT 0,36, Bilirubin 10, GT <0,8, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 180, anti-HAV IgG positiv, anti-HDV negativ.

HBV-DNA $3,5 \times 10^7$ IU/ml

Subtyp C

Guang Yu befinner sig sannolikt i s.k. toleransfas av sin kroniska hepatit B infektion och är pga de höga virusmängderna att betrakta som högsmittsam. Du informerar henne om hepatit B infektionens naturlförlopp samt hennes skyldigheter enligt smittskyddslagen.

Guang Yu fortsätter sina kontroller hos dig på Infektionsmottagningen. Hon har initialt fortsatt höga virusmängder och normalt leverstatus men vid en kontroll efter 3 år uppvisar hon plötsligt denna bild:

ASAT 2,2, ALAT 2,4, Bilirubin 15, GT 1,0, ALP 1,0, PK 1,1, Albumin 36, Trombocyter 168

HBV-DNA $2,4 \times 10^4$ IU/ml

Du bedömer att patienten nu gått in i immunaktiveringsfas av sin kroniska hepatit.

Då läget är oförändrat två år senare beställer du en leverbiopsi.

Leverbiopsi visar inflammationsgrad 2/4 fibros stadium 2/4 enligt Batts-Ludwig. Du bestämmer dig för behandling. Vilka alternativ har du? Vad talar för det ena eller andra alternativet?

1:8

Din patient erhåller behandling med entecavir (Baraclude®), en nukleosidanalog. Efter 1 års behandling har hon konverterat till HBe-antigen negativ/anti-HBe positiv. Virusmängderna har sjunkit till under detektionsgränsen och levervärdena är normala. Efter ytterligare 2 års behandling visar det sig att patienten också blivit HBsAg negativ! Patienten avslutar efter ytterligare ett år sina kontroller på Infektionskliniken.

Pat erhöll nukleosidanalogen entecavir. Vilken är verkningsmekanismen?

Fem år senare blir du som Infektionskonsult tillfrågad om en patient på Onkologen. Det visar sig vara Guang Yu som diagnostiserats med ett diffust storcelligt B-cells lymfom och man planerar ge behandling med rituximab+CHOP.

Har du några synpunkter på handläggningen? Motivera.

2:1

En 25-årig kvinna har sökt akutmottagningen för successivt tilltagande bukombång sedan 2-3 veckor. Hon har också haft nedsatt aptit, lätt illamående och har minskat en del i vikt. Pat kommer ursprungligen från Pakistan, hon är gift med en landsman och har bott i Sverige sedan två år. Paret har en ettårig dotter. Förnekar tidigare sjukdomar, inga läkemedel.

Pat är nu inlagd för utredning på akutvårdsavdelningen. Hon har tydlig ascites men ej spänd, buken palperas oöm. Temp kl 8.00 36,8, kl 17.00 37,8. CT-buk har visat rikliga mängder ascites, inga signifikant förstorade lymfkörtlar, på några ställen ser man förtjockning och uppladdning i periferin av peritoneum, parenkymatösa organ u a. Graviditetstest är neg. Hb=100 g/L, V=4,0 (normalfördelad diff), Trc=170, CRP=25 mg/L, ESR=120 mm, ALAT=0,20, PK=1,0, bilirubin=18, albumin=32 mg/L.

Du blir tillfrågad om det kan röra sig om "något infektiöst"? Vet du någon/några infektioner som kan ge en bild som denna? Motivera. Vilken kompletterande utredning vill du föreslå? Bör antibiotika ges?

2:2

En 25-årig kvinna har sökt akutmottagningen för successivt tilltagande bukomfång sedan 2-3 veckor. Hon har också haft nedsatt aptit, lätt illamående och har minskat en del i vikt. Pat kommer ursprungligen från Pakistan, hon är gift med en landsman och har bott i Sverige sedan två år. Paret har en ettårig dotter. Förnekar tidigare sjukdomar, inga läkemedel.

Pat är nu inlagd för utredning på akutvårdsavdelningen. Hon har tydlig ascites men ej spänd, buken palperas oöm. Temp kl 8.00 36,8, kl 17.00 37,8. CT-buk har visat rikliga mängder ascites, inga signifikant förstörade lymfkörtlar, på några ställen ser man förtjockning och uppladdning i periferin av peritoneum, parenkymatösa organ u a. Graviditetstest är neg. Hb=100 g/L, V=4,0 (normalfördelad diff), Trc=170, CRP=25 mg/L, ESR=120 mm, ALAT=0,20, PK=1,0, bilirubin=18, albumin=32 mg/L. Lungröntgen visar inga parenkymfiltrat och ingen säker pleuravätska. Klar ascitesvätska vid laparocentes. Snabbsvar på cytologi visar lymfocytär cellpopulation utan säkra tecken till malignitet. Direktmikroskopi neg för syrafasta stavar, Tuberkulos (TB)-PCR neg. PPD 25 mm med blåsbildning. Qantiferon (QFT) pos.

Hur vill du gå vidare i utredningen? Kan pat frias ur infektionssynpunkt? Hur tolkar du PPD o QFT i detta sammanhang? Hur tolkar du analysen av ascitesvätskan?

2:3

En 25-årig kvinna har sökt akutmottagningen för successivt tilltagande bukomfång sedan 2-3 veckor. Hon har också haft nedsatt aptit, lätt illamående och har minskat en del i vikt. Pat kommer ursprungligen från Pakistan, hon är gift med en landsman och har bott i Sverige sedan två år. Paret har en ettårig dotter. Förnekar tidigare sjukdomar, inga läkemedel.

Pat är nu inlagd för utredning på akutvårdsavdelningen. Hon har tydlig ascites men ej spänd, buken palperas oöm. Temp kl 8.00 36,8, kl 17.00 37,8. CT-buk har visat rikliga mängder ascites, inga signifikant förstörade lymfkörtlar, på några ställen ser man förtjockning och uppladdning i periferin av peritoneum, parenkymatösa organ u a. Graviditetstest är neg. Hb=100 g/L, V=4,0 (normalfördelad diff), Trc=170, CRP=25 mg/L, ESR=120 mm, ALAT=0,20, PK=1,0, bilirubin=18, albumin=32 mg/L. Lungröntgen visar inga parenkymfiltrat och ingen säker pleuravätska. Klar ascitesvätska vid laparocentes. Snabbsvar på cytologi visar lymfocytär cellpopulation utan säkra tecken till malignitet. Direktmikroskopi neg för syrafasta stavar, Tuberkulos (TB)-PCR neg. PPD 25 mm med blåsbildning. Quantiferon (QFT) pos.

Pat genomgår laparaskopi. Hela peritoneum är genomsatt av mm-cm-stora knottriga bleka förändringar. PAD från en förändring visar epiteloidcellsgranulom utan nekroser. Neg direktmikroskopi och PCR för TB från biopsimaterialet.

Pat inleder TB-behandling ex juvantibus med stöd av klinisk bild och makroskopiskt fynd vid laparaskopi, i väntan på odlingssvar – isoniazid, rifampicin, pyrazinamid och etambutol. Hon kan utskrivas efter något dygn och ordineras därefter daglig medicinering genom infektionsklinikens mottagning. HIV-test neg.

Hon förbättras under loppet av 10 dagar med nästan total regress av ascites. Efter 14 dagars behandling utvecklar patienten ganska hastigt uttalat illamående, även kräkningar och buksmärter samt lätt ikterus. Visar sig ha ALAT-stegring 12, bilirubin 40.

Hur tolkar du detta? Hur skall situationen hanteras? Vilka läkemedel kan ge leverpåverkan?

Risikfaktorer för det inträffade?

2:4

En 25-årig kvinna har sökt akutmottagningen för successivt tilltagande bukomfång sedan 2-3 veckor. Hon har också haft nedsatt aptit, lätt illamående och har minskat en del i vikt. Pat kommer ursprungligen från Pakistan, hon är gift med en landsman och har bott i Sverige sedan två år. Paret har en ettårig dotter. Förnekar tidigare sjukdomar, inga läkemedel.

Pat är nu inlagd för utredning på akutmottagningen. Hon har tydlig ascites men ej spänd, buken palperas oöm. Temp kl 8.00 36,8, kl 17.00 37,8. CT-buk har visat rikliga mängder ascites, inga signifikant förstörade lymfkörtlar, på några ställen ser man förtjockning och uppladdning i periferin av peritoneum, parenkymatösa organ u a. Graviditetstest är neg. Hb=100 g/L, V=4,0 (normalfördelad diff), Trc=170, CRP=25 mg/L, ESR=120 mm, ALAT=0,20, PK=1,0, bilirubin=18, albumin=32 mg/L. Lungröntgen visar inga parenkymfiltrat och ingen säker pleuravätska. Klar ascitesvätska vid laparocentes. Snabbsvar på cytologi visar lymfocytär cellpopulation utan säkra tecken till malignitet. Direktmikroskopi neg för syrafasta stavar, Tuberkulos (TB)-PCR neg. PPD 25 mm med blåsbildning. Quantiferon (QFT) pos.

Pat genomgår laparaskopi. Hela peritoneum är genomsatt av mm-cm-stora knottriga bleka förändringar. PAD från en förändring visar epiteloidcellsgranulom utan nekroser. Neg direktmikroskopi och PCR för TB från biopsimaterialet.

Pat inleder TB-behandling ex juvantibus med stöd av klinisk bild och makroskopiskt fynd vid laparaskopi, i väntan på odlingssvar – isoniazid, rifampicin, pyrazinamid och etambutol. Hon kan utskrivas efter något dygn och ordineras därefter daglig medicinering genom infektionsklinikens mottagning. HIV-test neg.

Hon förbättras under loppet av 10 dagar med nästan total regress av ascites. Efter 14 dagars behandling utvecklar patienten ganska hastigt uttalat illamående, även kräkningar och buksmärter samt lätt ikterus. Visar sig ha ALAT-stegring 12, bilirubin 40.

Du tolkar det som att patienten utvecklats en toxisk hepatit pga TB-läkemedel och sätter ut samtliga. Klinik och leverstatus planeras att följas flera gånger per vecka.

Patienten förbättras relativt snabbt avseende illamående men har fortfarande ALAT 5 efter en vecka. Vid detta tillfälle har hon åter feber och ascites, buksmärter. Hur kan situationen hanteras?

2:5

TB-behandling i form av Amikacin+levofloxacin/moxifloxacin+etambutol sattes in . När ALAT normaliserades sattes isoniazid, rifampicin, pyrazinamid och etambutol åter in med några dygns intervall med kontroll av ALAT o bilirubin under tiden.

Patienten fick ingen ny leverpåverkan.

Odling från biopsi från en förändring i mesenteriet visade efter 4 veckor växt av M. tuberculosis med känslighet för samtliga preparat.

Pat har fullföljt sex månaders behandling och är fullständigt återställd.

Beskriv patogenes för extrapulmonell TB! Nämn några grupper av patienter hos vilka extrapulmonell TB är mera vanligt förekommande!

Din patient hade en verifierad buk-TB. Undersökning av familjemedlemmarna visar att maken har PPD 12 mm. Han har inga luftvägssymtom, viktnedgång eller feber. Lungrtg är normal. Maken har insulinbehandlad diabetes sedan 8 år. Ingen tidigare känd kontakt med TB. Ursprungligen från Pakistan, bott i Sverige sedan 12 år. Dottern är BCG-vaccinerad vid 6 mån ålder. Hon mår fint, lungröntgen är normal, PPD 12 mm. Det finns ingen andra misstänkta fall av TB i omgivningen, man har inte besökt Pakistan sedan 2 år.

Hur vill du hantera patientens make och dotter – hur tolkar du resultaten av undersökning?

Nämn några viktiga riskfaktorer för reaktivering av latent TB ur folkhälsosynpunkt?

3:1

I egenskap av infektionsjour i södra Sverige blir du uppringd av en akutläkare som önskar lägga in en "urosepsis med en liten stroke" som "processats" färdigt på akutmottagningen. Det rör sig om en 78-årig kvinna som inkommit på grund av förvirring och att anhöriga tyckt att vänstra ögonlocket hängt ner lite. Man har noterat att hon var febril, 38,2 gr. En rutinmässig akut CT skalle har visat lågattenuerande förändringar frontalt vänster förenligt med en cerebral infarkt. Hb 115 g/l. Vita 12. Tromb 233. Na 131. K 3.2. Leverstatus och kreatinin u.a. CRP 213. Urinsticka med pos nitur. Man har inlett behandling med Claforan 1 g efter urin- och blododling.

När pat väl kommer till dig kl 24 har pat varit 12 timmar på akuten och anhöriga har sedan länge gått hem. Pat har svårt för att ge någon anamnes. I journalen finner du att hon 1 vecka före sökt på akutkliniken efter ett ländryggstrauma. Hon hade försökt sätta sig på toaletten och då "helt missat toalettstolen" och satt sig på ända. Inga blodprover togs och en ländryggsröntgen visade kotkompression i L1. Pat är helt vaken, är orienterad till person och något sänkt till plats men ej tid. Pratar stundtals osammanhängande, kan skratta omotiverat när hon ska svara på frågor, verkar ibland ha svårt att få fram orden. Grovneurologiskt inget säkert bortfall avseende kranialnerv eller kraft och känsel i extremiteter. Ingen nackstyvhet. En knappt skönjbar svullnad finns ovan vä ögonlock.

a) Hur bedömer du signifikansen av positiv nitur på urinstickan?

b) Vilken första åtgärd bedömer du såsom den viktigaste?

c) Är du nöjd med hittillsvarande handläggningen eller vill du komplettera med något akut på jourtid?

3:2

I egenskap av infektionsjour blir du uppringd av en akutmottagning som önskar lägga in en "urosepsis med en liten stroke" som "processats" färdigt på akutmottagningen. Det rör sig om en 78-årig kvinna som inkommit på grund av förvirring och att anhöriga tyckt att vänstra ögonlocket hängt ner lite. Man har noterat att hon var febril, 38,2 gr. En rutinmässig akut CT skalle har visat lågattenuerande förändringar frontalt vänster förenligt med en cerebral infarkt. Hb 115 g/l. Vita 12. Tromb 233. Na 131. K 3.2. Leverstatus och kreatinin u.a. Urinsticka med pos nitur. Man har inlett behandling med Claforan 1 g efter urin- och blododling.

När pat väl kommer till dig kl 24 har pat varit 12 timmar på akuten och anhöriga har sedan länge gått hem. Pat har svårt för att ge någon anamnes. I journalen finner du att hon 1 vecka före sökt på akutkliniken efter ett ländryggstrauma. Hon hade försökt sätta sig på toaletten och då "helt missat toalettstolen" och satt sig på ända. Inga blodprover togs och en ländryggströntgen visade kotkompression i L1. Pat är helt vaken, är orienterad till person och något sånär till plats men ej tid. Pratar stundtals osammanhängande, kan skratta omotiverat när hon ska svara på frågor, verkar ibland ha svårt att få fram orden. Grovneurologiskt inget säkert bortfall avseende kranialnerv eller kraft och känsel i extremiteter. Ingen nackstyvhet. En knappt skönjbar svullnad finns ovan vä ögonlock.

Du funderar över om patienten kan ha en CNS-infektion varför du ringer upp anhöriga och fördjupar anamnesen. Det framkommer då att patienten är i vanliga fall mycket vital utan tidigare sjukdomar. Bor ensam på en lantgård. Hon har klagat över huvudvärk i minst fem dagar vid telefonsamtal med anhöriga. Inkomstdagen hade dottern besökt henne och då funnit henne förvirrad, med svårigheter att få fram orden, kunnat röra sig obehindrat men exempelvis inte kunnat ta på sig kläderna i rätt ordning. Vet inget om eventuell feber. För att utreda möjligt infektionsfokus i CNS utför du en lumbalpunktion. Likvor visar pleocytos 152 poly, 104 mono, spinalprotein 0,77 samt spinalglukos 3.2 och blodglukos 7.0

a) Vilka differentialdiagnoser bör övervägas och vilka huvudsakliga diagnostiska metoder är av värde för var och en av diff.diagnoserna?

b) Vilken behandling vill du ge inledningsvis? Inklusive doser?

c) Vilka prover vill du skicka på likvor inledningsvis?

d) Vilken undersökning önskar du beställa till morgonen?

3:3

I egenskap av infektionsjour blir du uppringd av en akutmottagning som önskar lägga in en "urosepsis med en liten stroke" som "processats" färdigt på akutmottagningen. Det rör sig om en 78-årig kvinna som inkommit på grund av förvirring och att anhöriga tyckt att vänstra ögonlocket hängt ner lite. Man har noterat att hon var febril, 38,2 gr. En rutinmässig akut CT skulle ha visat lågattenuerande förändringar frontalt vänster förenligt med en cerebral infarkt. Hb 115 g/l. Vita 12. Tromb 233. Na 131. K 3.2. Leverstatus och kreatinin u.a. Urinsticka med pos nitur. Man har inlett behandling med Claforan 1 g efter urin- och blododling.

När patient väl kommer till dig kl 24 har patient varit 12 timmar på akuten och anhöriga har sedan länge gått hem. Patient har svårt för att ge någon anamnes. I journalen finner du att hon 1 vecka före sökt på akutkliniken efter ett ländryggstrauma. Hon hade försökt sätta sig på toaletten och då "helt missat toalettstolen" och satt sig på ända. Inga blodprover togs och en ländryggsröntgen visade kotkompression i L1. Patient är helt vaken, är orienterad till person och något sånär till plats men ej tid. Pratar stundtals osammanhängande, kan skratta omotiverat när hon ska svara på frågor, verkar ibland ha svårt att få fram orden. Grovneurologiskt inget säkert bortfall avseende kranialnerv eller kraft och känsel i extremiteter. Ingen nackstyvhet. En knappt skönjbar svullnad finns ovan vä ögonlock.

Du är bekymrad över en CNS-infektion varför du ringer upp anhöriga och fördjupar anamnesen. Det framkommer då att patienten är i vanliga fall mycket vital utan tidigare sjukdomar. Bor ensam på en lantgård. Hon har klagat över huvudvärk i minst fem dagar vid telefonsamtal med anhöriga. Inkomstdagen hade dottern besökt henne och då funnit henne förvirrad, med svårigheter att få fram orden, kunnat röra sig obehindrat men exempelvis inte kunnat ta på sig kläderna i rätt ordning. Vet inget om eventuell feber. För att utreda möjligt infektionsfokus i CNS utför du en lumbalpunktion. Likvor visar pleocytos 152 poly, 104 mono, spinalprotein 0,77 samt spinalglukos 3.2 och blodglukos 7.0

Du inleder behandling med aciklovir, cefotaxim samt metronidazol samt beställer en CT skulle nu med intravenös kontrast. Denna visar en 3.5x4.5 cm stor oregelbunden lågattenuerande förändring frontalt vänster med en randomgivande kontrastuppladdning överensstämmande med smältande intraparenkymatös förändring.

a) Diskutera patogenesen vid hjärnabscess och vilka tillstånd som kan ligga bakom en hjärnabscess?

b) Vilka bakterier kan vara aktuella vid hjärnabscess

c) Hur vill du gå vidare med patienten?

3:4

I egenskap av infektionsjour blir du uppringd av en akutmakare som önskar lägga in en "urosepsis med en liten stroke" som "processats" färdigt på akutmottagningen. Det rör sig om en 78-årig kvinna som inkommit på grund av förvirring och att anhöriga tyckt att vänstra ögonlocket hängt ner lite. Man har noterat att hon var febril, 38,2 gr. En rutinmässig akut CT skulle ha visat lågattenuerande förändringar frontalt vänster förenligt med en cerebral infarkt. Hb 115 g/l. Vita 12. Tromb 233. Na 131. K 3.2. Leverstatus och kreatinin u.a. Urinsticka med pos nitur. Man har inlett behandling med Claforan 1 g efter urin- och blododling.

När pat väl kommer till dig kl 24 har pat varit 12 timmar på akuten och anhöriga har sedan länge gått hem. Pat har svårt för att ge någon anamnes. I journalen finner du att hon 1 vecka före sökt på akutkliniken efter ett ländryggstrauma. Hon hade försökt sätta sig på toaletten och då "helt missat toalettstolen" och satt sig på ända. Inga blodprover togs och en ländryggströntgen visade kotkompression i L1. Pat är helt vaken, är orienterad till person och något sånär till plats men ej tid. Pratar stundtals osammanhängande, kan skratta omotiverat när hon ska svara på frågor, verkar ibland ha svårt att få fram orden. Grovneurologiskt inget säkert bortfall avseende kranialnervver eller kraft och känsel i extremiteter. Ingen nackstyvhet. En knappt skönjbar svullnad finns ovan vä ögonlock.

Du är bekymrad över en CNS-infektion varför du ringer upp anhöriga och fördjupar anamnesen. Det framkommer då att patienten är i vanliga fall mycket vital utan tidigare sjukdomar. Bor ensam på en lantgård. Hon har klagat över huvudvärk i minst fem dagar vid telefonsamtal med anhöriga. Inkomstdagen hade dottern besökt henne och då funnit henne förvirrad, med svårigheter att få fram orden, kunnat röra sig obehindrat men exempelvis inte kunnat ta på sig kläderna i rätt ordning. Vet inget om eventuell feber. För att utreda möjligt infektionsfokus i CNS utför du en lumbalpunktion. Likvor visar pleocytos 152 poly, 104 mono, spinalprotein 0,77 samt spinalglukos 3.2 och blodglukos 7.0

Du inleder behandling med aciklovir, cefotaxim samt metronidazol samt beställer en CT skulle nu med intravenös kontrast. Denna visar en 3.5x4.5 cm stor oregelbunden lågattenuerande förändring med en randomgivande kontrastuppladdning överensstämmande med smältande intraparenkymatös förändring.

Du låter röntgen eftergranska CT skulle avseende sinuit och man finner då att vänster frontalsinus är helt förtätad. Kontakt med neurokirurg och öronläkare föranleder att man gemensamt utför en trepanering av frontalsinus som innehåller pus samt gör en utrymning av hjärnabscessen frontalt. Den satt otillgängligt till och man kunde inte göra en fullständig extirpation av kapseln. Odling tagen Per-operativt visade växt av alfa-streptokock.

a) Hur vill du lägga upp den fortsatta behandlingen avseende tid och kontroller?

b) Vill du smalna av antibiotikabehandlingen? *Motivera ditt resonemang.*

4:1

Du är kvällsjour på infektionskliniken akutmottagning och uppsöks av en 32-årig somalisk kvinna, tidigare bosatt i Jemen, nu asylsökande sedan 1 månad i Sverige. Hon har anlänt tillsammans med make och tre barn till Sverige via kortare vistelser i Saudiarabien, Syrien och Turkiet. Patienten har en dokumenterad depressionsproblematik men uppger sig vara somatiskt tidigare väsentligen frisk förutom att hon var inlagd på sjukhus i Saudiarabien för tre månader sedan, sannolikt urinvägsinfektion, fick behandling med olika sprutor enligt egen utsago.

Hon är nu på eftermiddagen inremitterad från vårdcentral till akutmottagningen pga akut ikterus och buksmärter sedan 2 dygn, sedan morgonen tillkomst av feber.

Anamnestiskt framkommer tilltagande tryckkänsla under höger arcus sedan ca 4 månader tillbaka.

Lab: Hb 124, V 11,7, Diff: N 9,9, Lymf: 0,8, Mono: 0,5, Baso: 0,1, Eos: 0,4. Trc, 124 Na 137, K 4,1, Krea 56; ASAT 1,8: ALAT 2,1: GT: 2,6, ALP: 4,3 Bilirubin, 68 CRP: 174. BT 105/65, Andningsfrekvens 22.

Vid undersökning noteras tryckömhet under höger arcus med diskret hepatomegali, för övrigt mjuk i buken.

Temp 39,2 grader, lätt ikterisk i sclerae men har inga uttalade leverstigmata i övrigt. Lungor och hjärta auskulteras utan märkbara patologiska fynd. Du vidtalar kirurgjouren och ni beslutar om inläggning och fortsatt gemensam handläggning av fallet

Vilken är din första handläggning på akutmottagningen och på avdelningen?

Vilka tänkbara differentialdiagnoser föreligger i detta skede?

4:2

Du är kvällsjour på infektionsklinikens akutmottagning och uppsöks av en 32-årig somalisk kvinna, tidigare bosatt i Jemen, nu asylsökande sedan 1 månad i Sverige. Hon har anlänt tillsammans med make och tre barn till Sverige via kortare vistelser i Saudiarabien, Syrien och Turkiet. Patienten har en dokumenterad depressionsproblematik men uppger sig vara somatiskt tidigare väsentligen frisk förutom att hon var inlagd på sjukhus i Saudiarabien för tre månader sedan, sannolikt urinvägsinfektion, fick behandling med olika sprutor enligt egen utsago.

Hon är nu på eftermiddagen inremitterad från vårdcentral till akutmottagningen pga akut ikterus och buksmärtor sedan 2 dygn, sedan morgonen tillkomst av feber. Anamnestiskt framkommer tilltagande tryckkänsla under höger arcus sedan ca 4 månader tillbaka.

Lab: Hb 124, V 11,7, Diff: N 9,9, Lymf: 0,8, Mono: 0,5, Baso: 0,1, Eos: 0,4. Trc, 124 Na 137, K 4,1, Krea 56; ASAT 1,8: ALAT 2,1: GT: 2,6, ALP: 4,3 Bilirubin, 68 CRP: 134. BT 105/65, Andningsfrekvens 22.

Vid undersökning noteras tryckömhet under höger arcus med diskret hepatomegali, för övrigt mjuk i buken.

Temp 39,2 grader, lätt ikterisk i sclerae men har inga uttalade leverstigmata i övrigt. Lungor och hjärta auskulteras utan märkbara patologiska fynd. Du vidtalar kirurgjouren och ni beslutar om inläggning och fortsatt gemensam handläggning av fallet

Då patienten nyligen varit inlagd på sjukhus i Saudiarabien inläggs hon på isoleringsrum och screenas för multiresistenta bakterier (MRB).

Efter blododlingar, malariautstryk (snabbtest utfaller negativt) och screening för multiresistenta bakterier inläggs patienten på isoleringsrum och behandlas primärt som kolangit med Inj Tazocin 4g x 3 iv. Ultraljud lever/gallvägar beställs. Denna undersökning erhålls nästföljande morgon, det visar på 8 cm stor, icke-homogen cystisk förändring med dubbelväggig karaktär och centralt lösligt material. Cystförändringen är belägen i anslutning till och troligtvis med fistulering ut i ductus choledocus.

Du misstänker att cystan står för ett bakomliggande tillstånd. Vilka differentialdiagnoser överväger du nu och hur går du vidare i utredningen?

Kan ytterligare bilddiagnostik vara av värde och i så fall vilken undersökning?

Kan någon ytterligare mikrobiologisk diagnostik vara av värde?

4:3

Du är kvällsjour på infektionsklinikens akutmottagning och uppsöks av en 32-årig somalisk kvinna, tidigare bosatt i Jemen, nu asylsökande sedan 1 månad i Sverige. Hon har anlänt tillsammans med make och tre barn till Sverige via kortare vistelser i Saudiarabien, Syrien och Turkiet. Patienten har en dokumenterad depressionsproblematik men uppger sig vara somatiskt tidigare väsentligen frisk förutom att hon var inlagd på sjukhus i Saudiarabien för tre månader sedan, sannolikt urinvägsinfektion, fick behandling med olika sprutor enligt egen utsago.

Hon är nu på eftermiddagen inremitterad från vårdcentral till akutmottagningen pga akut ikterus och buksmärter sedan 2 dygn, sedan morgonen tillkomst av feber. Anamnestiskt framkommer tilltagande tryckkänsla under höger arcus sedan ca 4 månader tillbaka.

Lab: Hb 124, V 11,7, Diff: N 9,9, Lymf: 0,8, Mono: 0,5, Baso: 0,1, Eos: 0,4. Trc, 124 Na 137, K 4,1, Krea 56; ASAT 1,8; ALAT 2,1; GT: 2,6, ALP: 4,3 Bilirubin, 68 CRP: 134. BT 105/65, Andningsfrekvens 22.

Vid undersökning tryckömhet under höger arcus med diskret hepatomegali, för övrigt mjuk i buken. Temp 39,2 grader, lätt ikterisk i sclerae men har inga uttalade leverstigmata i övrigt. Lungor och hjärta auskulteras utan märkbara patologiska fynd. Du vidtalar kirurgjouren och ni beslutar om inläggning och fortsatt gemensam handläggning av fallet

Då patienten nyligen varit inlagd på sjukhus i Saudiarabien inläggs hon på isoleringsrum och screenas för multiresistenta bakterier (MRB).

Efter blododlingar, malariautstryk (snabbtest utfaller negativt) och screening för multiresistenta bakterier inläggs patienten på isoleringsrum och behandlas primärt som kolangit med Inj Tazocin 4g x 3 iv. Ultraljud lever/gallvägar beställs. Denna undersökning erhålls nästföljande morgon, det visar på 8 cm stor, icke-homogen cystisk förändring med dubbelväggig karaktär och centralt lösligt material. Cystförändringen är belägen i anslutning till och troligtvis med fistulering ut i ductus choledocus.

Patienten tillfrisknar relativt snabbt under 3 dygns antibiotikabehandling. Då man inte säkert ultraljudsmässigt kunde avgöra cystans karaktär görs CT buk som visar på typiskt radiologiskt utseende för echinokockcysta med dottercystor inuti modercystan. Svar på serologi anländer efter 6 dagar från SMI – positiv för Echinococcus granulosus. Kolangiten bedöms vara en sekundär komplikation till den rupturerade hydatidcystan

a) Vilka 2 huvudsakliga former av Echinokocksjukdomar föreligger, vilka är deras huvudsakliga värddjur? Geografisk förekomst?

b) Sensitivitet och specificitet för serologiska metoderna?

c) Är eosinofili vanligt eller ovanligt vid echinokockos?

d) Vilka behandlingsalternativ föreligger vid echinokocksjukdom?

4:4

Din 32-åriga somalisk kvinna patient har nu diagnostiserats med *Echinococcus granulosus*. Kolangiten bedöms vara en sekundär komplikation till den rupturerade hydatidcystan.

Terapi inleds med Albendazol och beslutar om öppen kirurgi 4 veckor senare då påverkan på gallträdet föreligger.

a) Vilka potentiella faror föreligger vid de olika behandlingsformerna kirurgi och PAIR (Punktion, Aspiration, Injektion, Re-aspiration)?

b) Föreligger någon särskild tanke bakom beslutet att inleda behandling med Albendazol och vänta fyra veckor med kirurgisk behandling av tillståndet?

c) Någon ytterligare åtgärd som skall göras?

d) *Echinococcus multilocularis* har nyligen hittats hos en räv i Västsverige vilket har aktualiserat sjukdomen. Hur sprids Echinokockos från räv till människa?

e) Med tanke på hur situationen ser ut i Centraleuropa, där *Echinokoccus multilocularis* har förekommit hos rävar ett tag, kan vi nu förvänta oss en större epidemi av humana fall i Sverige?

5:1

Du är infektionsjour på akuten. Din dag har varit fylld av spännande fall som krävt snabb handläggning, och med tillfredsställelse noterar Du att det för närvarande inte väntar någon ny infektionspatient. Du planerar att titta över de patienter Du redan lagt in före det att Du går av Ditt pass. Då söker ortopedjouren på Din joursökare och vill få hjälp med en antibiotikafråga per telefon. Ortopedjouren berättar följande: Patienten, man född 1940, opererades pga av en försliten höft på hö sida för nu ca 3,5 månader sedan (op 1 nov 2010) . Vid operationen fick patienten en cementerad dubbelprotes ad modum Lubinus. Postoperativt glatt förlopp enligt ortopedepikris (inklusive postoperativ röntgen av höften) och patienten hemskrevs med suturtagning via distriktssköterska 14 d postoperativt. Däremot var distriktssköterskan inte nöjd med operationssåret vid suturtagning och via distriktsläkare fick patienten någon typ av penicillin i 10 d. Patienten söker nu (18 februari 2011) för att han sedan 7 dagar (debut 11 februari 2011) känt sig frusen och har en del besvär från höften. Ortopedjouren bedömer operationsåret "väsentligen ua", men har noterat att patienten har temp på 38.0° och ringer då man kanske för säkerhets skull skulle sätta in lite antibiotika så att det inte blir någon infektion i höften. Några prover är inte tagna eftersom status ändå förefaller beskedligt.

a/ Vad svarar Du i telefon på ortopedjurens distinkta fråga?

b/ Vad misstänker Du i första hand?

5:2

Patienten, man född 1940, opererades pga av en försliten höft på hö sida för nu ca 3,5 månader sedan (op 1 nov 2010) . Vid operationen fick patienten en cementerad dubbelprotes ad modum Lubinus. Postoperativt glatt förlopp enligt ortopedepikris (inklusive postoperativ röntgen av höften) och patienten hemskevts med suturtagning via distriktssköterska 14 d postoperativt. Däremot var distriktssköterskan inte nöjd med operationssåret vid suturtagning och via distriktsläkare fick patienten någon typ av penicillin i 10 d. Patienten söker nu (18 februari 2011) för att han sedan 7 dagar (debut 11 februari 2011) känt sig frusen och har en del besvär från höften. Ortopedjouren bedömer operationsåret "väsentligen ua", men har noterat att patienten har temp på 38.0. Han vill nu ha din hjälp

Du svarade att Du inte vill komma med några antibiotikaförslag på telefon utan att Du har sett och bedömt patienten. Du bad ortopedjouren skriva en remiss där denne kompletterar med ytterligare anamnes avseende tidigare/nuvarande sjukdomar, aktuell läkemedelslista, ev. allergier samt närmare penetration av aktuell anamnes inkluderande andra möjliga foci för febern. För att handläggningen för patienten inte skulle dra ut allt för länge på tiden bad Du ortopedjouren ordinera några orienterande prover i väntan på att Du skulle komma och titta på patienten. Du misstänkte att detta kunde röra sig om en djup infektion i anslutning till främmande material.

Det visade sig att patienten var tidigare frisk och som enda fokalsymtom hade molande värk från hö höft utöver feberkänslan i ca 7 dagar. Det hade fortsatt att vätska från operationssåret i några veckor efter operation, men patienten upplevde en fin förbättring under "penicillinkuren" som visade sig vara en 10 dagars Dalacinkur. Rodnaden och svullnaden i anslutning till operationsåret gick också tillbaka. På akuten finner Du en opåverkad patient som är stabil i samtliga vitalparametrar. Du tittar på operationsåret på hö höft och finner detta välläkt förutom längst distalt där det på ett område à ca 4 cm (i längsriktningen) x 2 cm är lite "bulligt" rodnat och svullet. Detta område fluktuerar något och är värmeökat. Blodproverna visar Hb 112, vita 9.8, CRP 63, SR 40.

a/ Du misstänker en djup infektion i anslutning till den inopererade protesens och erinrar Dig (efter tidigare läsning av Vårdprogrammet för led-och skelettinfektioner) att det fanns några viktiga faktorer/ definitioner att ta ställning till i samband med protesinfektioner. Vilka är dessa definitioner?

b/ Varför är dessa definitioner av betydelse?

c/ Vad skriver Du i Ditt remissvar? Vad föreslår Du för vidare handläggning? Hur kommer man närmare etiologisk diagnos? Behandling?

5:3

Ortopedjournens medföljande kandidat, som anslutit till Din sida eftersom hon är så infektionsintresserad, ser att Du i remissvaret har betonat vikten av att ta vävnadsodlingar i samband med revisionsoperation av patienten. Hon undrar varför.

a/ För ett utförligt resonemang med kandidaten kring varför det är viktigt med vävnadsodlingar, gärna utifrån definitionsperspektivet tidig, fördröjd, sen infektion och troliga orsakande agens.

b/ Nämn de viktigaste detaljerna i tillvägagångssättet när odlingarna tages för att Du sedermera ska kunna lita på vävnadsodlingssvaret.

5:4

När Du nu förtjänstfullt har informerat ortopedjouren om vilken handlingsplan Du vill föreslå, visar det sig att ortopedjouren är lite "kliniskt ringrostig" pga att han nyligen disputerat. Hans förvärvade kritiska sinnelag och outsinliga intresse för hur saker och ting egentligen förhåller sig bjuder honom att ställa ytterligare en fråga trots att timmen nu har blivit sen;

Vad finns det för patogenicitetsmekanismer vid lågvirulenta främmande kroppsinfektioner om man i första hand misstänker stafylokock etiologi?
Du känner att Du håller på att bli utmattad MEN

a/ uppger den patogenicitetsmekanism som Du tror har störst betydelse nämligen;

**b/ Påverkar denna patogenicitetsmekanism Ditt val av antibiotika på sikt?
Motivera hur du planerar framtida antibiotikabehandling.**

5:5

Din patient bedömdes ha en djup infektion i anslutning till inopererad protes. Definitionsmässigt förelåg en fördröjd infektion (tidig = inom 3 mån, fördröjd = mellan 3 och 24 mån, sen= debut efter 24 mån) med kort symtomduration (7 dagar), den senare uppgiften var dock svårtolkad med tanke på att det anamnestiskt fanns infektionstecken i samband med suturtagning. Slätröntgen visade inga lossningstecken, patienten blododlades och lades in på enkelrum på ortopedens samt förbereddes för revisionsoperation. I det här fallet valde ortopedkirurgen att göra grundlig revision men att behålla protesen. Samtliga aeroba vävnadsodlingar (5/5) samt 2 (2/5) anaeroba odlingar visade växt av multiresistenta KNS. Den empiriska antibiotikabehandlingen (som denna gång utgjordes av Claforan + Vancocin) byttes mot kombinationen Rimactan + Fucidin när odlingsvar med resistensbestämning (disc diffusion + MIC) förelåg efter 14 d. Isolaten uppvisade resistens mot kinoloner och clindamycin.

a/ Redogör för verkningsmekanismen hos rifampicin och fucidinsyra.

b/ Det finns i princip 5 olika kirurgiska strategier ortopedens har att välja mellan vid protesinfektion. Rekapitulera dessa.

Kortsvarsfråga 6

Din medicinöverläkare (som är specialist i kardiologi), vill sätta dig på plats och ber dig dag två på din kardiolograndning att fräscha upp hans kunskaper inom infektionsområdet.

Han vill att du skall presentera ett litet schema till eftermiddagsronden. Du gör nedanstående schema. Du skriver antingen mkt god effekt, god effekt, tveksam effekt, dålig effekt eller saknar aktivitet i respektive cell.

Bakterie	mikrobiologisk aktivitet						
	PcG Benzylpenicillin	Cefuroxim Zinacef	Cefotaxim, Claforan	Doxycyklin Doxyferm	Ciprofloxacim Ciproxin	Kinolon levofloxacin Tavanic	Aminoglykosid
<i>S.pneumoniae</i> utan pc-resistens							
<i>H. influenzae</i> penicillinproducerande							
<i>K. pneumoniae</i> utan ESBL							
<i>S. aureus</i> (ej MRSA)							
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>							
<i>Chlamydia psittaci</i>							
<i>Legionella pneumophila</i>							
<i>Francisella tularensis</i>							

Kortsvarsfråga 7

Samme elake medicinöverläkare ber dig nu redogöra för vad CRP, Procalcitonin och Sänka (SR) står för och når de lämpar sig att ordinera. Hur bra dessa vanliga prover vid olika infektionstillstånd?

CRP

Procalcitonin

Sänka (SR)