

Gamla tentafrågor K10

TENTAFRÅGOR FRÅN GAMLA LÄROPLANEN

THOMAS RÖNNMARK

Kompendiet för denna termin innehåller frågor från gamla termin 7, 9 och 11. Varje fall är kontinuerligt och håller sig nästan helt till sitt respektive tema. Då och då framkommer frågor som tangerar PU, men de var för få för att sorteras under en egen rubrik. Lycka till på ditt tenta-P!



Innehåll

Hud, Termin 7	2
Infektion, Termin 7	18
Reumatologi, Termin 9	35
Gyn, Termin 11	36
Obstetrik, Termin 11.....	56
Neonatal, termin 11	81
Pediatrik, Termin 11	88

Hud, Termin 7

Omtentamen 14 aug 2018

En 55-årig man söker då han sedan 6 dagar haft tilltagande smärtsamma hudutslag som sista dagen också lett till slemhinneengagemang med sårigheter. Huden är mycket röd. Han har sedan gårdagen haft feber och en uttalad trötthet.



Fråga 1:1 Beskriv den kliniska bilden. Vilken diagnos misstänker du? (2p+2p)

Fråga 1:2 Hur handlägger du patienten? (2p)

Svar 1:1-2. Huden är kraftigt rodnad (erythroderm). Man ser avlossning av epidermis. Detta är Steven-Johnsson syndrom. Man kontrollerar vitala parametrar, sätter infart, samt skickar vidare till akuten för inneliggande utredning.

Fråga 1:3 Nämn två orsaker till Steven-Johnsson syndrom. (2p)

Fråga 1:4 Varför är det nödvändigt med inneliggande vård? (2p)

Svar 1:3-4. Orsaker till Steven-Johnsson syndrom är läkemedel, infektioner (mycoplasma pneumoniae), och vaccination. Det finns en risk för sepsis och multiorgansvikt.

Nu kommer en 4-årig flicka som går på dagis. Hon söker på grund av kliande hudutslag på kroppen sedan flera månader som långsamt bredd ut sig. Pappan undrar vad det är?



Fråga 1:5 Beskriv utslaget. Vad är din diagnos? (2p+1p)

Fråga 1:6 Hur handlägger du fallet? (2p)

Svar 1:5-6. Hudfärgade upphöjda navlade förändringar med central hyperkeratos. Detta är mollusker. Du ger lugnande besked, säger att det är ett godartat tillstånd. Det behandlas i regel ej eftersom det spontantläker efter ½-2 år läkningstid. Hydrokortison kan användas vid klåda.

En 18-årig man söker efter att hans frisör har påtalat en kal fläck i hårbotten. Han är orolig för att han ska tappa allt sitt hår. När du undersöker finner du en fläck som på bilden.



Fråga 1:7 Vilken diagnos misstänker du i första hand? (2p)

Fråga 1:8 Vad är typiskt för det kliniska utseendet? (2p)

Fråga 1:9 Vad är prognosen för detta tillstånd? (1p)

Svar 1:7-9. Detta är alopecia areata. Man ser välavgränsade fläckar utan inflammatorisk komponent med bevarade follikelmyrningar och i kanten korta s.k. utropsteckenhår. Prognosen är god, 80% läker inom ett år, men 5% kan få alopecia totalis.

Omtentamen, 25 februari 2019

Du arbetar en sommar på en vårdcentral i Kisa. En morgon kommer en 45-årig kvinna som besvärats av dessa återkommande utslag sedan flera år tillbaka. Hon tycker att utslaget svider.



Fråga 1:1 Beskriv hudstatus i dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:2 Vilken diagnos ställer du? Uppge en differentialdiagnos. (2p+1p)

Fråga 1:3 Uppge en lokal och en peroral behandling för detta tillstånd. (1p)

Svar 1:1-1:3. Status: kraftigt välavgränsat erytem centralt i ansiktet. I det rodnade området ser man palper och pustler. Diagnos: Rosacea. Differentialdiagnos: acne vulgaris, perioral dermatit, SLE. Behandlas med metronidazol, azelainsyra eller tetracyklin.

Nästa patient är en 65-årig kvinna som söker för kraftigt kliande utslag sedan en vecka tillbaka. Hon är tidigare hudfrisk.



Fråga 1:4 Beskriv utslaget i medicinska termer. (2p)

Fråga 1:5 Vilken är din diagnos och differentialdiagnos? (2p)

Svar 1:4-1:5. Man ser rodnade, upphöjda, infiltrerade och konfluerande lesioner som är omgivna av blek hud. Diagnos: urtikaria. Differentialdiagnos: erythema multiforme, exanthem.

Fråga 1:6 Nämn två tänkbara orsaker till hennes urtikaria? (2p)

Fråga 1:7 Beskriv kort patomekanismen för akut urtikaria. (3p)

Svar 1:6-1:7. Urticaria kan uppstå som en läkemedelsreaktion eller i samband med infektion. Det är en mastcellsdriven sjukdom. Vid mastcellsaktivering frisätts olika mediatorer såsom histamin, som lagrats i granula, vilket leder till vasodilatation.

Sist på dagen kommer en 25-årig man som söker för en upphöjd förändring på bröstet som han tycker har vuxit. Han är orolig att det är farligt.



Fråga 1:8 Beskriv status i dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:9 Vilken diagnos ställer du? (2p)

Fråga 1:10 Nämn två viktiga anamnestiska uppgifter när en patient söker för misstänkt hudtumör. (2p)

Svar 1:8-1:10. Man ser en nodulär, rosabrun förändring med homogent och symmetriskt utseende (färg och form). Diagnos: Intradermalt/dermalt nevus. Viktiga anamnestiska uppgifter är solanamnes, tumöranamnes, hereditet, och immunsuppression.

Omtentamen, 13 augusti 2019

Du vikarierar på Kisa VC. Idag träffar du en kvinna som sedan 10 år tillbaka haft lätt kliande hudutslag, men söker nu då det börjar besvära henne mer.



Fråga 1:1 Beskriv status i medicinska termer. (1p)

Fråga 1:2 Vad ställer du för diagnos? Föreslå en differentialdiagnos. (2p)

Fråga 1:3 Vad ordinerar du för behandling? (2p)

Fråga 1:4 Vilka anamnestiska uppgifter tycker du är viktiga? (2p)

Svar 1:1. Skarpt avgränsade plack med kraftig rodnad och vit hyperkeratos.

Svar 1:2. Psoriasis. Diff nummulärt eksem, MF.

Svar 1:3. Daivobet/ Enstilar lokalt. Ljusbehandling.

Svar 1:4. Ledvärk, hereditet, rökning, läkemedel.

Du blir tillkallad till distriktssköterskemottagning där man behöver hjälp med bedömning av en 72-årig kvinna som haft svårläkt sår på vänster underben sedan ett halvår tillbaka.



Fråga 1:5 Vad är din mest sannolika diagnos? Föreslå en differentialdiagnos. (2p)

Fråga 1:6 Hur undersöker du patienten? (2p)

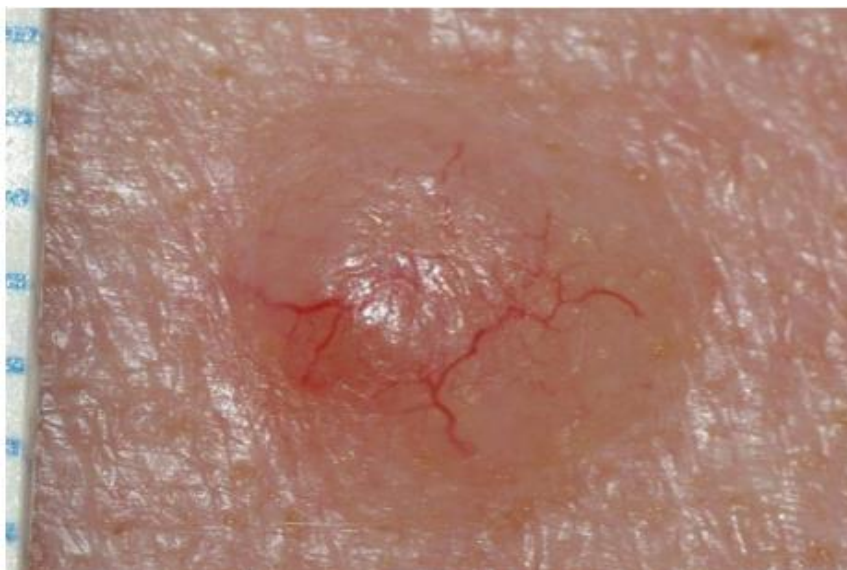
Fråga 1:7 Vad är det viktigaste i behandlingen för denna patient? (1p)

Svar 1:5. Venöst bensår. Diffdiagnos arteriellt bensår.

Svar 1:6. Pulsar, ankelarmindex, doppler. Bedömer svullnad, närvaro av varicer.

Svar 1:7. Kompression.

Efter lunch kommer en 65-årig kvinna som har en upphöjd förändring i pannan som hon vill få undersökt. Den har funnits i flera år, berättar hon, och har sakta tillvuxit.



Fråga 1:8 Vilken diagnos misstänker du? Nämn en differentialdiagnos. (2p)

Fråga 1:9 Beskriv status med dermatologiska termer. (1p)

Svar 1:8. Basaliom. Dermalt naevus.

Svar 1:9. Blank nodulär rosaorangevärgad lesion med förgrenande telangiektatiska blodkärl i fokus, ev mikroulceration. Ickemelanocytär förändring, avsaknad av pigmentnätverk.

Fråga 1:10 Hur handlägger du tumören? (2p)

Svar 1:10. Excision.

Sista patienten för dagen kommer för blodtryckskontroll. Då du auskulterar lungorna finner du en mörk lesion på ryggen.



Fråga 1:11 Beskriv lesionen i dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:12 Vad är din mest sannolika diagnos? Föreslå en differentialdiagnos. (2p)

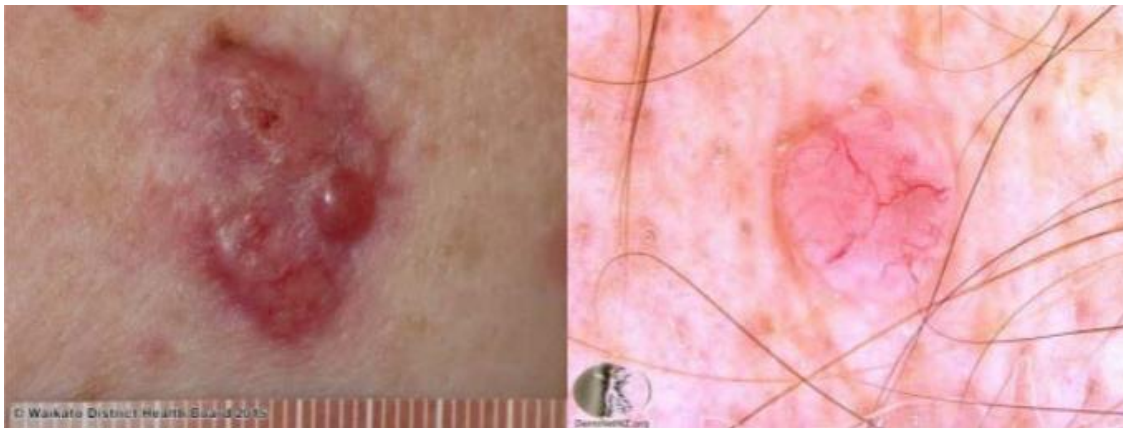
Svar 1:11. Oregelbunden pigmentlesion med asymmetri i färg och form med mörka partier längs periferin, flera färger, rodnad centralt parti. T7:C22 Svar 1:12. Malignt Melanom, differentialdiagnos sebörroisk keratos. T7:C22

Fråga 1:13 Hur handlägger du tumören? (1p)

Svar 1:13. Excision av hela lesionen utan biopsi! T7:C22

Skriftlig tentamen, 4 juni 2018

Du arbetar en sommar på vårdcentralen i Ödeshög. En morgon kommer en 65-årig ljushyllt man som berättar att han har spelat golf i många år och har hus i Spanien. Han är tidigare hudfrisk. Söker nu för en nyttillkommen hudförändring på kinden sedan ca 1 år tillbaka. Han tycker att den växer långsamt.



Fråga 1:1 Beskriv den kliniska och dermoskopiska bilden (bortse från hår i dermoskopisk bild). (3+2p)

Fråga 1:2 Vilken är det mest sannolika diagnosen och vad är den mest typiska fyndet som du stödjer diagnosen på? (2p)

Fråga 1:3 Vad i anamnesen stödjer dina misstankar? (2p)

Fråga 1:4 Vilket behandlingsalternativ väljer du? (1p)

Svar 1:1-4. Man ser en glansig, rodnad lesion med förgrenade kärl, vallartade kanter och med central ulceration. Dermoskopiskt finner man avsaknad av pigmentnätverk, små ulcerationer, pigment dots, teleangiectasier (förgrenade kärl). Diagnosen är nodulärt basaliom, kännetecknas av förgrenade kärl. Lång solexponering och att patienten är ljushyllt stöder diagnosen. Förändringen bör excideras eftersom den sitter i ansiktet.

Vid den efterföljande helkroppssundersökning hittar du ytterligare multipla tunna lesioner som lokaliserar i skalpen.



Fråga 1:5 Vilken är din diagnos och din främsta differential diagnos? (2p)

Fråga 1:6 Nämn två behandlingsformer för dessa hudförändringar (2p)

Svar 1:5-6. Diagnosen är aktinisk keratos. Differentialdiagnos skivepitelcancer. Kryobehandling och topikal behandling t ex imiquimod.

Lite senare på dagen söker en 12-årig pojke för generell klåda och särskilt rodnade kliande utslag i knäveck. Det har funnits sedan några år tillbaka men har försämrats sedan han börjat spela fotboll.



Fråga 1:7 Vilka tre frågor vill du ställa honom? (2p)

Fråga 1:8 Vilken är din främsta diagnos? (2p)

Fråga 1:9 Vilken behandling ordinerar du? (2p)

Fråga 1:10 Utöver medicinsk behandling, ger du några andra råd? (2p)

Svar 1:7-10. Du frågar om allergi, astma, duschvanor, hereditet, och om det fanns böjveckseksem då han var liten. Diagnosen är atopisk dermatit. Du ordinerar en lokal

steroid grupp 2 samt mjukgörande. Du ger rådet att minska vattenkontakt och tvålanvändning.

Ordinarie Tentamen 8 jan 2019

Du är vikarierande underläkare på Valdemarsviks vårdcentral och träffar denne 30-årige man som söker för nyttillkomna hudförändringar. Du undersöker patienten och finner att han även har liknande förändringar i ljumskar och på ryggen. Han är i övrigt frisk och har inte haft hudbesvär tidigare i livet.

Fråga 1:1 Beskriv status med dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:2 Vilken diagnos misstänker du? Nämn en differentialdiagnos. (2p+1p)

Fråga 1:3 Vilken utredning vill du göra? (1p)



Svar 1:1 - 3. I status ses välaavgränsade depigmenterade, makulära lesioner perioralt. Diagnosen är vitiligo. Differentialdiagnos postinflammatorisk hypopigmentering eller pityriasis alba. Det är lämpligt att kontrollera blodstatus, blodglukos och TSH.

Nästa patient är en 83-årig man som söker för nyttillkomna utslag som lokaliseras till höger på bålen sedan tre dagar tillbaka. Patienten känner obehag i området. Han är tidigare hudfrisk.



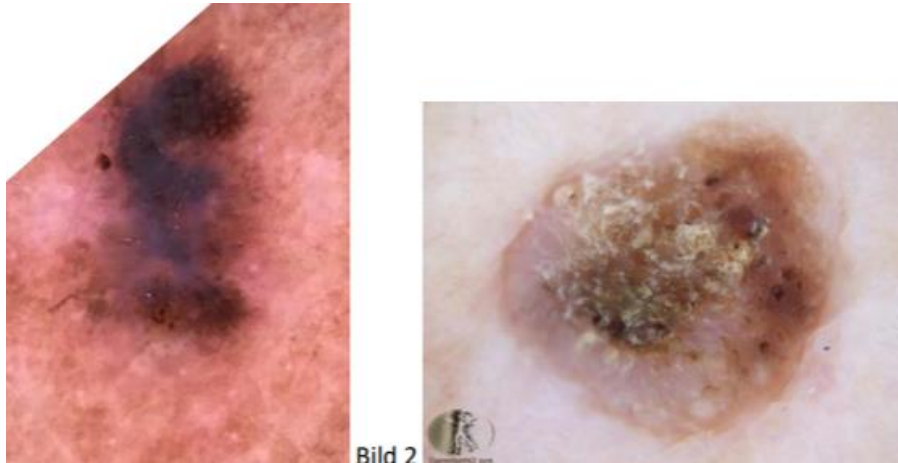
Fråga 1:4 Beskriv hudstatus med dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:5 Vilken diagnos misstänker du? Föreslå en differentialdiagnos. (2p+1p)

Fråga 1:6 Vilken behandling ger du honom? (1p)

Svar 1:4 - 6. Unilateralt på höger sida av bålen ses ett handflatestort område med grupperade vesikler och krustor på välavgränsad kraftigt rodnad/erytematös hud. Diagnosen är herpes zoster. Differentialdiagnos kan vara varicella, herpes simplex, eller kontaktallegi. Behandlas med Valaciklovir.

Nästa patient är en 56-årig man som vill kontrollera två nytillkomna förändringar på ryggen. Han har inte märkt dem själv, men hustrun undrar. Du ser här de dermoskopiska bilderna



Fråga 1:7 Beskriv de båda lesionerna. (1,5p+1,5p)

Fråga 1:8 Skriv en diagnos för varje lesion och även en differentialdiagnos för varje lesion. (4p)

Fråga 1:9 Hur handlägger du patienten? (2p)

Svar: 1:7 - 9. Bild 1. Asymmetriskt avgränsad lesion som uppvisar flera färger, gråblåaktig färgton, breddökat pigmentnätverk, diffus avgränsning och strukturlösa områden. Diagnos: malignt melanom. Differentialdiagnos: Atypisk melanocytär lesion. Åtgärd: Excision. Bild 2. Välavgränsad, flerfärgad lesion utan pigmentnätverk. Gulorange hyperkeratos. Förekomst av hornpärlor. Diagnos: Seborroisk keratos. Diffdiagnos: Malignt melanom. Åtgärd: Lämna eller curretera.

Ordinarie tentamen 3 juni 2019

Du vikarierar på Boxholms VC. Idag träffar du en 16-årig kille som sedan 1 år tillbaka fått besvär med utslag i ansikte och på ryggen.

Fråga 1:1 Vad är din diagnos? Nämn en differentialdiagnos. (2p)

Fråga 1:2 Nämn två möjliga behandlingsalternativ för denna patient. (2p)



Svar 1:1-2. Acne vulgaris, diffdiagnos rosacea, folliculit. Behandlas med Epiduo, Differin (adapalen), Finacea (azelainsyra).

Fråga 1:3 Efter ett halvår söker patienten din mottagning igen och är försämrad. Vid undersökning noterar du även små fasta noduli i ansiktet. Vad blir din handläggning nu? (2p)

Svar 1:3. Tetracyklin i kombination med lokalbehandling.

Nästa patient söker för ledvärk och svullna fingrar och passar på att fråga om någon salva mot klåda i hårbotten. Han har inga andra hudbesvär.



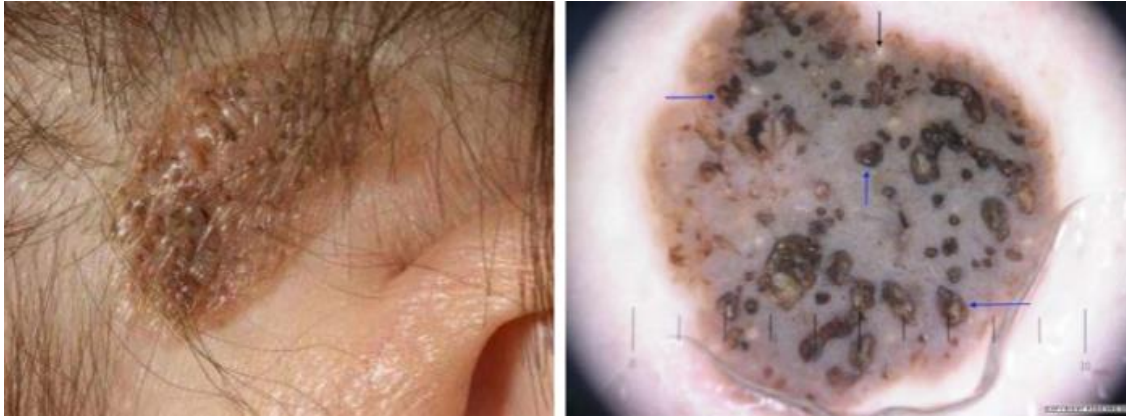
Fråga 1:4 Vilken diagnos misstänker du? Nämn en differentialdiagnos. (2p)

Fråga 1:5 Beskriv status med dermatologiska termer. (2p)

Fråga 1:6 Vilken behandling erbjuder du honom? (2p)

Svar 1:4. Psoriasis. Diffdiagnos seborroiskt eksem. Svar 1:5. Infiltrerad, välvgränsad silvervit hyperkeratos Svar 1:6. Kortisonlösning, grupp III steroid eller Daivobet gel.

Efter lunch kommer en kvinna som har en förändring i hårbotten som hon oroar sig för. Hon vet inte hur länge hon haft den. Den typiska dermoskopiska bilden av den här typen av lesioner ses till höger.



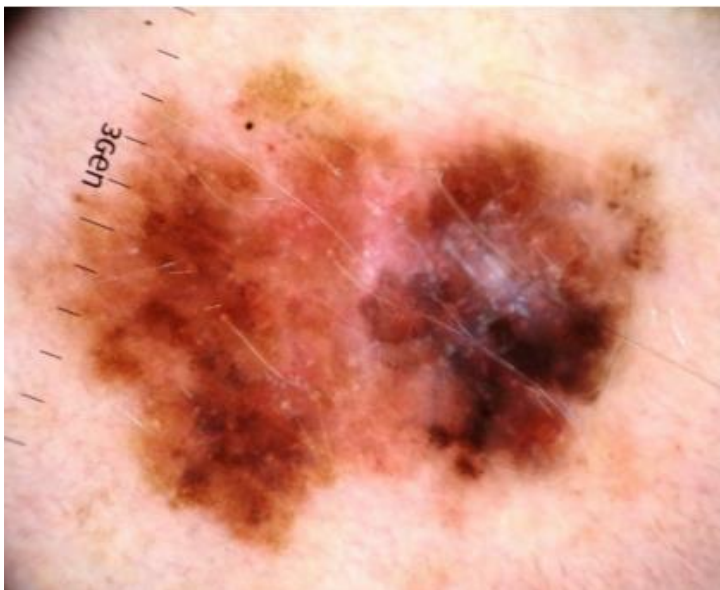
Fråga 1:7 Vad är din diagnos? (2p)

Fråga 1:8 Beskriv bilden utifrån dermoskopiska begrepp. (3p)

Fråga 1:9 Hur handlägger du patienten? (2p)

Svar 1:7 Seborroisk keratos. Svar 1:8. Milia-like cysts, pseudokomedoner. Avsaknad av pigmentnätverk. Strukturlöst. Förtjockade slingriga linjer. Cerebriform, valnötsliknande yta. Skarpt avgränsad. Svar 1:9. Ingen åtgärd eller kyrettage.

Du undersöker patientens hela hud eftersom hon ändå är på mottagningen. På ryggen hittar du även en mörk lesion som dermoskopiskt ser ut så här.

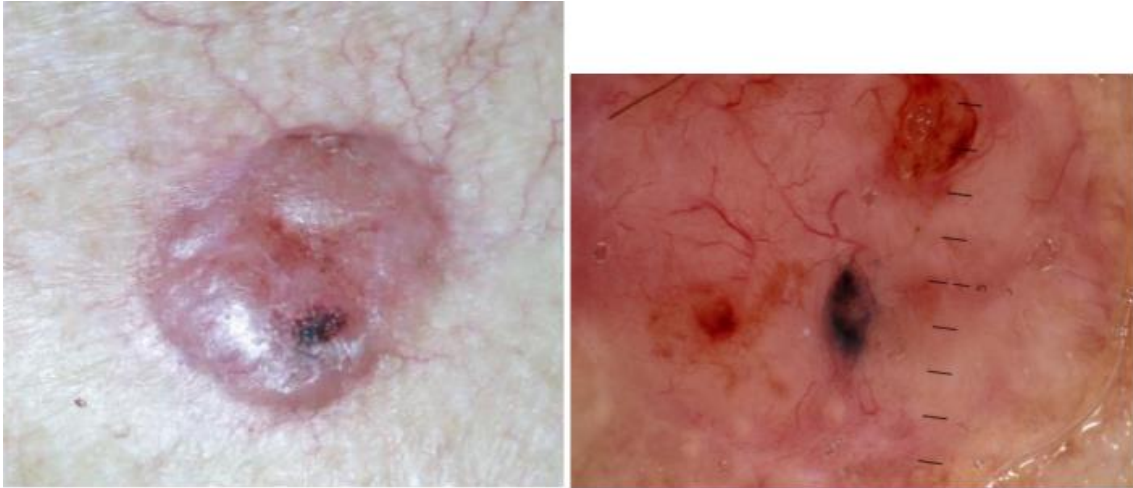


Fråga 1:10 Hur bekräftar du den dermoskopiska bilden? (2p)

Svar 1:10. Kaotisk asymmetrisk melanocytär lesion som uppvisar asymmetriskt pigmentnätverk, mörkt perifert område, negativt nätverk, white shiny lines, radiale stråk i periferin, vitgråaktig slöja, varierande färger, gråblåaktig ton.

Ordinarie tentamen 7 nov 2019

Du arbetar på Hudkliniken i Östergötland på ett sommarvikariat. Din första patient är en 65-årig kvinna som har arbetat som jordbrukare i hela sitt liv. Hon beskriver att hon sedan minst ett år haft en tillväxande hudförändring på höger kind. Den kliar inte, men vid ett tillfälle blödde den lite.



Fråga 1.1 Vilken är den mest sannolika diagnosen? Ange även vilken typ. (2p)

Fråga 1.2 Beskriv förändringen som i en journalanteckning eller remiss. (2p)

Fråga 1.3 Vad i den dermatologiska bilden stöder den diagnos du valt? (2p)

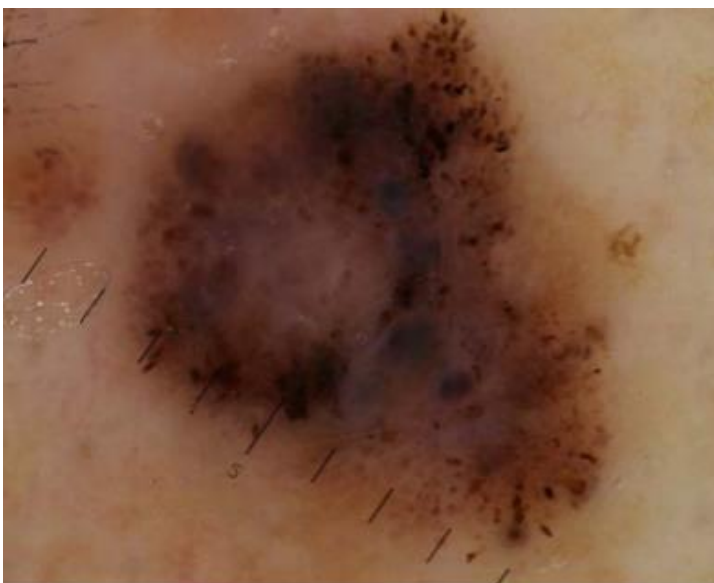
Fråga 1.4 Vilken är den viktigaste differentialdiagnosen? Motivera. (2p)

Svar 1:1 – 1:4. Den mest sannolika diagnosen är nodulärt basaliom. Förändringen är nodulärt upphöjd med en glansig yta, kantaktivitet och en ihopsjunken central del med en liten crustabildning samt tydliga teleangiectasier. Stöd för diagnos i dermatoskopisk bild är avsaknad av pigmentnätverk samt närvaron av teleangiectasier. Differentialdiagnostiskt måste man tänka på amelanotiskt melanom, viktigt att alltid tänka på möjligheten av melanom.

Fråga 1:5 Beskriv 3 riskfaktorer hos patienten som kan ha bidragit till att hon utvecklade basaliom. (3p)

Svar 1:5. Solexposition, utomhusarbete. Hudtyp. Lokalisation.

Nästa patient är en 45-årig man som har en nyttillkommen 7x5 mm stor förändring på ryggen. Du använder dermatoskop för att undersöka hudförändringen.

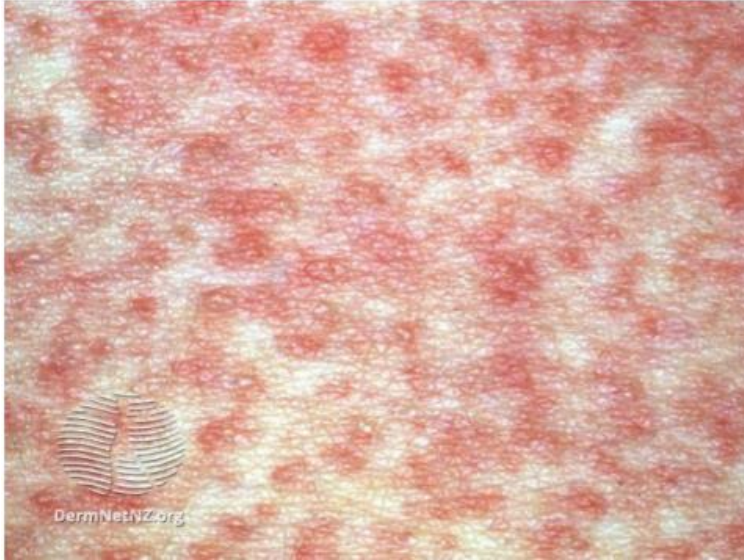


Fråga 1.6 Vilken är den mest sannolika diagnosen? (2p)

Fråga 1.7 Vad i den dermatologiska bilden stöder den diagnos du valt? (2p)

Svar 1:6 - 1:7. Melanom. Man finner en oregelbunden form, färg, blue white veil, ojämna kant, oregelbundet distribuerade globuli.

Din nästa patient på mottagningen har ett utbrett hudutslag. Det är en 65-årig kvinna som sedan 3 veckor haft ett kliande utslag på bålen. Man kan trycka bort utslaget med en glasspatel



Fråga 1:8 Vilken är den mest sannolika diagnosen? Vad kan vara orsaken? Nämn också en möjlig differentialdiagnos. (3p)

Svar 1:8. Patienten har ett exantem. Mest sannolikt beror det på ett läkemedel, då exantem är den vanligaste läkemedelsreaktionen. Differentialdiagnos kan vara ett virusexantem.

Fråga 1:9 Vilket läkemedel är den vanligaste orsaken till läkemedelsexantem? (2p)

Svar 1:9. Penicillin är vanligast.

Ordinarie tentamen 7 jan 2020

Du arbetar en sommar på vårdcentralen i Valdemarsvik. Det kommer en kvinna som är 45 år och visar en förändring på bålen som hon tycker kan ha ändrat sig lite. Hon är orolig då en kusin till henne fått hudcancer.



Fråga 1:1 Vilken är den mest sannolika diagnosen? (2p)

Fråga 1:2 Beskriv förändringen som i en journalanteckning eller remiss (2p)

Fråga 1:3 Vad i den dermatoskopiska bilden stöder den diagnos du valt? (2p)

Fråga 1:4 Vilken är den viktigaste differentialdiagnosen? (2p)

Svar 1:1-4. Melanom. Nodulär mörkpigmenterad förändring som visar asymmetri avseende färg och form, avviker från övriga nevi (ugly duckling). Dermatoskopisk bedömning: Melanocytär förändring med ett pigmentnätverk som är sparsamt bevarat, kaotisk avseende i färg och form, svåravgränsad, vita stråk, blåaktiga strukturlösa partier, dots i periferin, radiella linjer kl 6 och förtjockat nätverk kl 12. Differentialdiagnos dysplastiskt naevus.

Fråga 1:5 Vad är skillnaden mellan melanoma in situ och invasivt melanom? Vad är det i en lesions morfologi som är mest relevant för att kunna ange en prognos och hur påverkas patientens planerade uppföljning? (4p)

Svar 1:5. Ett in situ melanom visar grav melanocytär dysplasi som håller sig till epidermis. Vid ett invasivt melanom sprider sig dessa förändringar utanför epidermis till varierande histopatologiska skikt i dermis/subcutis (indikeras genom Clarke klassificering). Den starkaste indikator på prognosen är den totala tjockleken av tumören (sk Breslow tjockleken). Vissa andra företeelse har också betydelse för prognosen t ex antalet mitoser och förekomsten av ulceration. Invasivt melanom följs upp enligt vårdplan för malignt melanom.

Patienten ber dig också titta på en förändring ovanför höger öra, som har funnits en längre tid, men patienten vet inte riktigt hur länge.



Fråga 1:6 Vilken är den mest sannolika diagnosen och vilken är din främsta differentialdiagnos? (2p)

Svar 1:6. Seborroisk keratos (verucca seborrhoica). Den viktigaste differentialdiagnosen är ett atypiskt malignt melanom.

Fråga 1:7 Vad kännetecknar en seborroisk keratos när du studerar den med dermatoskop eller känner på den lite närmare? (2p)

Svar 1:7. Den seborroiska keratosen är helt homogen och saknar pigmentnätverk i dermatoskop. Om du känner på den med baksidan av en bomullspinne finner du att den sitter ovanpå huden och kan skrapas bort utan lokalanestesi.

Nästa patient är en 60-årig man som har noterat förändringar på det vänstra örat:



Fråga 1:8 Beskriv det du ser såsom i en journalanteckning och föreslå arbetsdiagnoser samt handläggning (använd gärna korrekta anatomiska begrepp för örats olika delar). (4p)

Svar 1:8. Längs vänstra örats helix finns tunna hyperkeratoser utan infiltration vid höjden av tragus. På tragus finns en tjock hyperkeratotisk förändring cirka 5-6 mm i diameter där det är osäker huruvida lesionen är förtjockad. De tunna förändringarna stämmer bäst med aktinisk keratos och är lämpliga för kryoterapi. Den tjockare förändringen vid tragus kräver biopsi för att utesluta grav skivepiteldysplasi eller skivepitelcancer, lämpligast med shavebiopsi eller kyrettage.

Infektion, Termin 7

Omtentamen aug 2018

I egenskap av medicinjour träffar du Astrid 58 år, på akuten den 22:a januari. Hon berättar att hon insjuknade för en knapp vecka sedan med hög feber och frossa. Efter ett par dagar mår hon lite bättre, men det sista dygnet har frossan kommit tillbaka. Hon tycker nu att det är mycket tyngre än tidigare att andas. Det gör också ont till vänster i thorax när hon tar ett djupt andetag eller hostar, vilket hon börjat göra de senaste dagarna. I status noterar du: Temp. 39,1° C, Andningsfrekvens 38/min, Saturation 89 % på luft. Blodtryck 90/55 mmHg.

Fråga 4:1 Vilken är din preliminära diagnos? (1p)

Fråga 4:2 Vilka två akuta åtgärder vidtar du innan du går vidare? (2p)

Fråga 4:3 Du vill komplettera anamnesen – vilka frågor ställer du? Motivera varför. (2p)

Svar 4:1-3. Du misstänker att Astrid drabbats av sepsis, och ber sköterskan sätta 2 intravenösa infarter och påbörja vätsketerapi samt koppla på syrgas. Astrid, som inte är allergisk mot något läkemedel (vad hon känner till) medicinerar med Bricanyl och Pulmicort mot ansträngningsastma, men är för övrigt frisk och tar inga andra läkemedel. Hon har inte haft några vattenkastningsbesvär eller buksmärtor, däremot har hon haft ont i kroppen och i lederna sedan första dagen med feber. Det värsta just nu är andningen. Hon berättar att även maken haft feber och ont i kroppen, men att han mår bra nu. De kom hem från en semester på Madeira för 12 dagar sedan.

Vid auskultation av lungorna noterar du ett förlängt expirium, och hör krepitationer över hela höger thoraxhalva och även basalt vänster.

Fråga 4:4 Du misstänker att Astrids infektion utgår ifrån luftvägarna.

- Vilken/vilka patogener skulle man då kunna misstänka ha orsakat Astrids infektion? (2p)
- Vilka mikrobiologiska prover ordinerar du utreda detta? (2p)

Svar 4:4a-b. Pneumokocker är vanligaste orsaken till samhällsförvärd allvarlig pneumoni. Du ordinerar blododling och odling från luftvägssekret (nasopharynx eller sputum) för att påvisa dessa eller andra mer eller mindre vanliga luftvägsagens som H. influenzae, S. aureus, GAS och K. pneumoniae. Från NPH tar du även PCR för atypiska luftvägspatogener som inte fångas i vanlig odling (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophila) och även pneumokock- och legionellaantigen i urin. Du tar även prov för påvisning av influensa (PCR). T7C28, T7C39

Under den kvart då du kompletterat anamnesen och ordnat med provtagning har en liter Ringeracetat gått in. Astrids blodtryck är nu 95/55 mmHg, Saturationen är 92% på 10 l O₂ och andningsfrekvensen 29/min. Du har även fått svar på följande blodprover:

Analys	Resultat	Referens	Enhet
B-Hemoglobin	145	117-153	g/L
B-Leukocyter	17	3,5-8,8	10 ⁹ /L
B-Trombocyter	98	160-390	10 ⁹ /L

Analys	Resultat	Referens	Enhet
P-CRP	211	<10	mg/L
P-Kreatinin	159	45-90	μmol/L
P-Laktat	4,5	0.6 - 2.4	mmol/L

Fråga 4:5 Hur bedömer du nu Astrids tillstånd utifrån vitalparametrar och lab. svar? Motivera ditt svar. (3p)

Fråga 4:6 Du vill nu genast starta upp antimikrobiell terapi. Vilka/vilket läkemedel väljer du att ge? Motivera ditt val. (2p)

Svar 4:5-6. Att Astrid har påverkan på flera organsystem (cirkulation, koagulation, respiration, njurfunktion) styrker din initiala misstanke om sepsis, och då hon inte heller svarat med adekvat höjning av blodtrycket på initial vätskebolus anar du att hon är på väg in i septisk chock. Du startar behandling med cefotaxim och erytromycin. Hon läggs in på IVA, där sepsisbehandlingen fortsätter, men försämras ytterligare i sin andning och läggs i respirator.

Dagen därpå när du rondar på IVA tillsammans med din överläkare, får ni svar om fynd av Influenza A (H1N1) i PCR. Du får även veta att legionella-antigen i urin är negativt och att blododlingen är preliminärt utsvarad med växt av Gram-positiva kocker i 4 av 4 flaskor. Ni tolkar det hela som att Astrid infekterats med influensa och sedan fått en sekundär bakterieinfektion. Din prestigelösa överläkare Lundin säger, "Jag blir aldrig klok på de där bokstäverna i influensan. Men du som är ung och nyss har studerat har väl koll på vad N och H står för?"

Fråga 4:7 Vad svarar du din överordnade, vad står beteckningarna H och N i H1N1 för? (1p)

Svar 4:7. Du berättar att beteckningarna H och N representerar influensans höljeproteiner, vilka används för att namnge olika cirkulerande influensavirus. H = Hemagglutinin representerar influensans cell-receptorbindande protein och N = Neuraminidas är viktig för virusets frisättning ur den infekterade cellen. T7C28,T4C41

Imponerad av dina kunskaper fortsätter Lundin att fråga: "Det är ju inte så ovanligt att patienter får svåra bakteriella pneumonier sekundärt efter en influensa. Vet du de patofysiologiska mekanismerna bakom detta?"

Fråga 4:8 Vilka är de patofysiologiska mekanismerna som leder till sekundär bakteriell pneumoni efter influensa? (3p)

Svar 4:8. Du berättar att influensan har några kritiska virulensfaktorer (t ex M2-protein, NS1-protein m.fl, förutom hemagglutinin och neuraminidas) som tillsammans med det inflammatoriska svaret medverkar till att luftvägsepitelet infekteras och förstörs (nekros/apoptos). Flimmerhårsaktiviteten försämras därmed och på så sätt det ospecifika skyddet av nedre luftvägarna, vilket ökar risken för sekundära bakteriella infektioner.

Dagen därpå är Astrid förbättrad och man har kunnat minska på de inotropa drogerna. Definitivt svar har nu kommit från mikrobiologen att de Gram-positiva kockerna i blod är pneumokocker. Man har även gjort en resistensbestämning och det tycks som om de bakterier man funnit har nedsatt känslighet för penicilliner. Svar på blododling: Streptococcus pneumoniae

Antibiotika	SIR	MICvärde	Enhet	Referens
Penicillin G	I	0,5	mg/L	S≤ 0,06, R>2

Fråga 4:9 Patienten står fortsatt på Cefotaxim 2 g x 3 och Erytromycin 2 g x 3. Ger ovanstående svar något skäl att göra förändringar i antibiotikaterapin vad gäller preparatval? Motivera ditt svar. (1p)

Fråga 4:10 Beskriv den resistensmekanism hos *S. pneumoniae* som leder till nedsatt känslighet mot penicilliner. (2p)

Svar 4:9-10. Den resistensmekanism hos S. pneumoniae som orsakar resistens mot penicilliner är förändrade penicillinbindande proteiner (PBP) med lägre affinitet för Beta-laktam antibiotika. Vid nedsatt känslighet (I =intermediärt känslighet, ej klassad som R) fungerar dock penicillin i hög dos och även cefotaxim i hög dos. Man väljer att hålla kvar vid insatt regim, men att byta till Bensyl Pc i högdos relaterat till njurfunktion (3 g x 4 vid normal njurfunktion) skulle kunna vara ett alternativ. T7C30, T4C43

Omtentamen, 25 februari 2019

Till infektionskliniken i Norrköping, där du just påbörjat ditt ST kommer Laila 28 år, på mottagningsbesök efter en remiss från mödravården. I remissen läser du: "Ung kvinna. Gravid i vecka 28 med sitt första barn. Oklart om tidigare sjukdomar, då tolk saknades vid besöket. Provsvar enl. nedan. Hepatit? Smittsam? Tacksam fortsatt omhändertagande" Provsvaren som remittenten hänvisar till är dessa:

Analys	Svar	Referens
HBsAg	Påvisat	Ej påvisat
HBeAg	Ej påvisat	Ej påvisat
Anti-HBs	Ej påvisade	Ej påvisade
Anti-HBc	Påvisade	Ej påvisade
Anti-HBc IgM	Ej påvisade	Ej påvisade
Anti- HBe	Ej påvisat	Ej påvisade
Anti-HCV	Ej påvisat	Ej påvisade
Anti-HAV IgG	Påvisat	Ej påvisade
Anti-HAV IgM	Ej påvisade	Ej påvisade
Anti-HIV	Ej påvisade	Ej påvisade

Fråga 3:1 Hur tolkar du provsvaren? Motivera ditt svar. (3p)

Svar 3:1. Laila har sannolikt en smittsam, icke akut hepatit B (HBsAg positiv, HBeAg negativ, anti-HBc IgM neg), tecken på genomgången (eller vaccination mot) Hepatit A, men ingen aktuell Hepatit Ainfektion (anti-HAV IgG positiv, Anti-HAV IgM negativ) och inga serologiska tecken på hepatit C eller HIV. Den knapphändig skrivna remissen ger dig ju inte mycket information, och idag har du som tur är en tolk när du nu träffar Laila. Du vill nu fördjupa anamnesen och utöka provtagningen för att få en bättre bild av Lailas hepatit. (T7C16, T7C38)

Fråga 3:2 Vilka frågor ställer du till Laila? Motivera. (3p)

Fråga 3:3 Vilka blodprover ordinerar du vid detta besök? (1,5p)

Svar 3:2-3:3. Laila berättar att hon kom till Sverige från Afghanistan, via Iran, för 6 månader sedan tillsammans med sin man. I hemlandet finns fortfarande hennes mor och en syster. Hon har en äldre bror, som bor i USA sedan 5 år tillbaka. Laila visste inte att hon har hepatit innan hon kom till Sverige. Hon kan inte påminna sig att hon varit sjuk och blivit gul i hyn någon gång. Hon vet inte att någon annan i familjen varit sjuk på det sättet,

men drar sig till minnes att brodern i USA nämnt något om att man hittat en smittsam sjukdom i blodet på honom när han sökt vård i USA. Hon svarar nekande på frågor om tatuering, blodtransfusion och intravenösa droger. Laila känner sig frisk och tar inga läkemedel. Du kompletterar provtagningen med blod- och leverstatus, PK-INR och HBV-DNA kvantifiering (T7C16, T7C47).

Du berättar för Laila att hon har Hepatit B och att detta är en smittsam sjukdom, som man i det tidiga kroniska skedet sällan har några symtom av. Laila undrar över om hon kan smitta barnet som hon bär på och om man på något sätt kan undvika att barnet blir smittat?

Fråga 3:4 Beskriv risken för att fostret/barnet smittas och vad man kan göra för att undvika detta. (2p)

Fråga 3:5 Vilka övriga smittvägar finns för Hepatit B? (1p)

Fråga 3:6 Vad kan Laila göra för att undvika att smitta någon annan? (2p)

Fråga 3:7 Vem, om någon, skall provtas i smittspårningen kring Laila? Motivera ditt svar. (1p)

Svar 3:4-3:7. Risken för att barnet ska smittas i samband med förlossningen (blodsmitta) är hög (upp till 90% beroende på moderns smittsamhetsgrad). Med preventiva åtgärder (vaccin och ev. immunglobulin till barnet, antiviral terapi till mamman före partus vid höga virusnivåer) kan dock > 90% av mor-barn smitta undvikas. Övriga smittvägar för Hepatit B är blodsmitta och sexuellt vid samlag. Hepatit B smittar inte vid vanliga sociala kontakter. Det Laila kan göra är att ta hand om blodiga föremål och inte dela sådant som kan föra smittan vidare (ex tandborste, rakhyvel), upplysa och skydda ev. sexuell partner. Maken (och deras barn, om de hade haft sådana tidigare) skall provtas och vaccineras mot hepatit B om han inte har antikroppar (anti-HBs) eller själv har aktiv HBVinfektion. Lailas mor och syskon bör uppmanas att provtas där de befinner sig. (T7C15, T7C29)

Det har nu gått 2 veckor, provsvaren som togs vid Lailas första besök är analyserade och du planerar ett återbesök.

	Resultat	Referens
Albumin	47 g/L	36-48 g/L
Bilirubin	18 µmol/L	< 26 µmol/L
ALP	0,58 µkat/L	0,7-1,9 µkat/L
ASAT	0,66 µkat/L	< 0,61 µkat/L
ALAT	0,96 µkat/L	< 0,76 µkat/L
GGT	1,1 µkat/L	< 0,8 µkat/L
PK-INR	1,0	0,8-1,2
HBV-DNA kvantifiering	450 IU/mL	Ej påvisat

Fråga 3:8 Utifrån de provsvar du nu har tillgång till (de aktuella provsvar och de du hade svar på tidigare) - vilken klinisk fas av hepatitsjukdomen befinner Laila sig i? Motivera ditt svar. (1p)

Svar 3:8. Laila kommer nu för återbesök. Du berättar att de kompletterande proverna bekräftat att hon är smittsam, med låga nivåer av virus i blodet (HBV-DNA) och att man inte kan se att levern är inflammerad (normala transaminaser). Hon befinner sig alltså i immunövervakningsfas. (T7C16)

Laila undrar om hon inte kan få behandling för att få bort viruset? Vad svarar du Laila? Diskutera utifrån nedanstående delfrågor om Laila ska behandlas i nuläget.

Fråga 3:9 Vad är övergripande mål med eventuell behandling mot hepatit B? (1,5p)

Fråga 3:10 Finns det i Lailas fall indikation för att behandla eller bör man avstå? Motivera ditt svar. (1p)

Svar 3:9-3:10. Målet med behandling är i första hand att minska risken för fortsatt leverskada och därmed minska risken för sena komplikationer (cancer, cirrhos). (T7C16) I vissa fall (te x till gravid inför förlossning) kan behandling ske utifrån målet att minska smittsamheten, men då Laila har låga virusnivåer är detta inte aktuellt. Barnet kommer att vaccineras i samband med förlossningen och följas upp separat. Laila nöjer sig med detta svar och ni planerar ett nytt återbesök om ett år. När Laila gått börjar du fundera på hur de antivirala läkemedlen mot hepatit B egentligen fungerar:

Fråga 3:11 Beskriv HBVs replikationscykel, och ange det virala enzym som HBV använder sig av vid replikationen av sin virala arvsmassa? (2p) (Använd baksidan om utrymmet tryter)

Fråga 3:12 Hur fungerar dessa specifika antivirala medel som påverkar detta essentiella HBV enzym? (1,5p)

Fråga 3:13 Vad kallas denna kategori av antivirala medel? (0,5)

Svar 3:11-3:13. HBV DNA-polymerase med protein-primer initierad omvänd transkriptas aktivitet är ett väsentligt enzym i HBVs replikationscykel. HBV-specifika antivirala medel (sk nukleosid/nukleotidnaloger) fungerar som "falska/defekta/felaktiga" DNA-byggstenar, som integreras via ny-syntes av viral arvsmassa (DNA) och därmed åstadkommer stopp i DNA-kedjan. (T4C43)

Omtentamen, 13 augusti 2019

En kväll i mitten av mars, du börjar ditt pass som primärjour på akuten i Norrköping, och ska ta över en patient som handlagts av din avgående kollega. Det rör sig om en 76-årig man, Lars, som söker för feber och svimningskänsla. Initialt noterades: temp. 39,5° C, puls 90/min, blodtryck 80/50 mmHg, andningsfrekvens 28/min och saturation 94%. Din kollega har ordinerat syrgas och en bolusdos av intravenös vätskebehandling, och berättar att Lars är gift, har tablettbehandlad diabetes och hypertoni. Han har inga allergier mot läkemedel och har aldrig rökt.

Lars insjuknade hastigt för 4 dygn sedan med frysningar och generell muskelvärk. Han tror att febern har varit hög, men har inte kontrollerat den. Därtill har han besvärats av rejäl huvudvärk och har mått illa och kräkts vid några tillfällen. Han förnekar urinvägssymtom, diarréer och hosta men känner sig lite andfådd. Din kollega säger: "Jag tänker att det rör sig om en sepsis, men jag har ingen aning om vad fokus kan vara. Jag har bara undersökt Lars lite översiktligt, så du för nog göra det ordentligt. Sköterskorna har redan tagit odlingar från blod, urin och nasopharynx och en urinsticka, och han har fått 2 gram cefotaxim" Du bestämmer dig för att gå in till Lars på en gång.

Fråga 4:1 Hur vill du fördjupa anamnesen? Med andra ord: vilken anamnestisk information saknar du? Motivera. (3p)

Fråga 4:2 Vad letar du efter i status för att komma närmare diagnos? Motivera. (4p)

Svar 4:1-2. I status finner du: CNS: RLS 1, orienterad och svarar adekvat. Inga neurologiska bortfallssymtom. Ingen nackstelhet. Pulm: Normala andningsljud. Cor: Inga bi-eller blåsljud. Buk: Generellt ömmande. Inget peritonitstatus. Ingen dunkömhet över njurloger. Hud: Inga sår eller hudförändringar. Lymfkörtlar: cervikalt, supraklavikulärt, axillärt och inguinalt ingen ömhet eller förstoring. Blodtrycket har nu stabiliserats till 110/60 mmHg och AF är 22/min. Under tiden har du hunnit ta upp epidemiologisk

anamnes. Lars har i början av december varit på julmarknad i Lübeck, sportlovet firade han med familjen i stugan utanför Umeå. Stugan värms upp av vedeldning och han hjälpte till med att bära i veden från vedboden. En kusin som var med i stugan ligger just nu på Norrlands universitetssjukhus med feber. T7C23, T7C28.

Snart tillgänglig urinsticka visar negativt för leukocyter och nitrit, men maxutslag för protein och blod, samt spår av glukos och ketoner.

Fråga 4:3 Vilka olika diagnoser kan man nu tänka sig utifrån det du nu vet? Nämn de tre du misstänker i första, andra och tredje hand (fallande ordning efter misstankegraden). Motivera ditt svar. (3p)

Svar 4:3. Du misstänker i första hand sorkfeber men överväger bland annat influensa, sepsis med oklart fokus eller tularemi. Du fortsätter behandlingen med 1g cefotaxim x 3 i väntan på att bilden skall klarna. T7C28

Sköterskan som jobbar i ditt team har aldrig hört talas om sorkfeber och undrar vad det är.

Fråga 4:4 Vad svarar du sköterskan? Beskriv kort vad sorkfeber är inklusive vilket etiologisk agens som orsakar infektionen och hur sorkfeber smittar. (3p)

Svar 4:4. Sorkfeber (nephropathia epidemica) är en hemorragisk feber med renalt syndrom, dvs en blödarfeber med njurpåverkan. Sjukdomen orsakas av Puumalavirus (hantavirus) och smittan sker genom inandning av (damm innehållande) virus utsöndrat av smittad skogssork. T7C28, T7C31

Du beställer en Puumalaviruserologi för bestämning av IgM och IgG antikroppar i serum, och får svar efter 4 dagar. Serologin visar sig utfalla positiv, alla odlingar är negativa, och antibiotika sätts då ut. Kem lab visar initialt trombocytopeni och njurpåverkan, men efter 6 dagar med stödjande vätsketerapi förbättras Lars och kan skrivas ut. En vecka efter utskrivning ringer Lars på din telefontid. Han berättar att han de första dagarna efter utskrivningen mådde allt bättre, men att han för två dagar sedan fått diarré och sista dygnet även feber. Ingen i omgivningen har liknande besvär. Han tycker att avföringen luktar väldigt stickande och illa.

Fråga 4:5 Vad misstänker du att Lars drabbats av nu? (1p)

Fråga 4:6 Hur vill du verifiera din misstanke? (1p)

Svar 4:5-6. Du misstänker att Lars drabbats av en clostridieinfektion och ber honom lämna ett avföringsprov för clostridetoxin. Du ordnar även ett besök så att du kan se patienten på mottagningen dagen därpå. (T7C28, T7C38)

Vid besöket har Lars sin sondotter Hanna med. Hanna går termin 5 på Läkarprogrammet. Lars berättar att diarréerna har fortsatt i samma frekvens, ca 5 per dygn, men han har inte någon feber. Han är mjuk i buken utan distinkt ömhet. Clostridieprovet har utfallit positivt. Hanna undrar hur en clostridieinfektion egentligen uppkommer.

Fråga 4:7 Förklara uppkomsten av clostridiecolit, från bakomliggande orsaker till mikrobiell patogenes, för Hanna. (5p) (Använd baksidan av detta papper om utrymmet tryter)

Fråga 4:8 Hur vill du behandla Lars clostridieinfektion (1p)?

Svar 4:7-8. Du beskriver för Lars och Hanna att antibiotikabehandling (ffa bredspektrumantibiotika och AB med anaerob effekt) derangerar tarmfloran och ger möjlighet för clostridier att ta över. Clostridier kan finnas i den egna floran, men

sjukhusmitta förekommer. Dess toxin Enterotoxin (Toxin A) och cytotoxin (Toxin B) ger upphov till inflammationen och symtomen. Toxin A är kemotaktiskt för inflammatoriska celler och leder till cytokinfrisättning och vätskesekretion, Toxin B depolymeriserar aktin som leder till förstörelse av slemhinnecellernas cytoskelett. Vid lindrig sjukdom hjälper ibland att sätta ut det antibiotikum som orsakar störningen av floran, men oftast behövs även riktad terapi. Metronidazol är förstahandsalternativ vid förstagångsinsjuknande, dvs i Lars fall. (T7C17, T7C30)

Skriftlig tentamen, 4 juni 2018

Aron, 20 år, kommer med ambulans till akuten på US kl 19.30 den 5 april, där du tjänstgör som medicinjour. Aron kan inte helt redogöra för förloppet, så Arons syster, Sofi, som han delar lägenhet med, bidrar till anamnesen. Aron kände sig inte riktigt bra i morse, febrig, ont i halsen och allmänt dålig, och stannade därför hemma. När Sofi kom hem fann hon Aron lite omtöcknad liggandes i sängen. Han kunde inte riktigt svara på hur dagen varit, men hon kunde få fram att han har ont i huvudet och mår illa och att han kräcks vid något tillfälle.

I status noteras: Temp: 39°C. Neurologi: RLS 2, ingen uppenbar nackstyvhet. Grovt neurologiskt status: Pupiller inspekteras ua, inga fokala bortfall. Mun och svalg: lätt rodnad bakre svalgvägg. Öron: trumhinnor ua. Hjärta: auskulteras ua. Lungor: normala andningsljud, inga biljud. Buk: mjuk och oöm, ingen uppenbar ömhet över njurloger eller blåsan. Hud: inga sår eller peteckier. Blodtryck: 150/95 mmHg. Saturation 93% på luft, Andningsfrekvens: 15/min.

Fråga 2:1a Med den information (anamnes/status) du har nu: vad misstänker du att Aron drabbats av, motivera ditt svar? (1p)

Fråga 2:1b Vad saknar du i anamnesen, m a o vilka frågor till Aron och Sofi vill du komplettera med? (2p)

Svar 2:1a-b. Sofi får bidra med det mesta av anamnesen, då Arons svar blir allt enstavigare. De är bara de två som delar lägenhet. Föräldrarna bor i Borlänge, och Sofi och Aron har flyttat till Linköping för att studera. Aron är frisk och tar inte några läkemedel. Han mådde helt bra igår, men frös och skakade i morse så att han skallrade tänder. De är båda aktiva i scoutörelsen och har nyligen deltagit i ett läger för scoutledare i Toulouse – de kom hem från Frankrike för 4 dagar sedan. De bodde i sovsalar där, men var ute i skogen på dagarna. Sofi tror inte att Aron fått något mygg- eller fästingbett. På direkt fråga svarar Sofi att det inte fanns någon air-conditioning och hon kan inte komma på att de exponerats för aerosoler på något annat sätt heller. Sofi känner sig frisk, och hon vet ingen annan som varit på samma resa eller för övrigt någon i Arons närhet som har liknande symtom. Hon tror inte att Aron varit sjuk på liknande sätt förut. T7C23, T7C28

Du misstänker att Aron drabbats av en infektion i CNS, men funderar lite på om det kan vara encephalit eller bakteriell meningit. Du ordinerar syrgas, iv vätska och provtagning: Blodstatus, CRP, Na, K, Krea, PK, och odling från blod och nasopharynx samt ber att man tar fram material för lumbalpunktion (LP).

Fråga 2:2a Vilka analyser vill du beställa som laboratorierna skall utföra på likvor? (2,5p)

Fråga 2:2b Vad i anamnes och symtomatologi talar för encephalit och vad talar för bakteriell meningit, motivera ditt svar? (2p)

Svar 2:2a-b. De viktigaste analyserna från likvor är cellräkning, laktat, albumin/albuminkvot, glukoskvot, odling, direktmikroskopi, PCR för Herpes simplex -1 och 2 (HSV), Varicellae zoster (VZV) och enterovirus samt att ett rör sparas i frys för ev. kompletterande analyser. Ytterligare prover som man skulle kunna ta är: snabbtest för

påvisning av meningitersakande bakterier (antigenstest och/eller PCR). Detta är ännu viktigare om patienten redan fått antibiotika. Från blod skulle diagnostiken kunna kompletteras med snabbtest för TBE med tanke på anamnesen (friluftsliv i land där TBE-säsongen startat). Medvetandepåverkan, feber och huvudvärk är klassiska symtom både vid bakteriell meningit och encephalit. Nackstelhet ses oftare vid meningit, men är inte obligat för detta tillstånd. Det snabba förloppet och Arons anamnes på frossa talar dock mer för bakteriell meningit än encephalit. T7C28, T7C39, T7C46

Du vill starta behandling så snart som möjligt, men genomför först lumbalpunktion, vilken förlöper komplikationsfritt. Redan innan LPn tycker du dock att Aron ter sig allt tröttare. Först när man ruskar honom ordentligt öppnar han ögonen och svarar fåordigt på tilltal. Blodtryck och puls ligger på samma nivåer som tidigare. Temp: 38.1° C., Saturation 96% på 2 l O₂, Lumbalt likvortryck mäts till 28 cmH₂O (förhöjt). Då du bedömer Aron som allvarligt sjuk och du ännu inte är säker på om det rör sig om virus (HSVencephalit) eller bakteriell meningit vill du starta med att täcka in bägge tillstånden. Du ger därför aciklovir iv som antiviral terapi.

Fråga 2:3 Vilket/vilka läkemedel (substans, doser behöver ej anges) ger du Aron för att behandla hans misstänkta bakteriell meningit:

- Antibiotika för att behandla ev. bakteriell meningit (motivera ditt val)? (2p)
- Annan adjuvant terapi? (1p)

Fråga 2:4 Viken medvetandenivå enligt RLS bedömer du att Aron har nu? (1p)

Fråga 2:5 Var ska Aron vårdas? Vilken vårdnivå bedömer du är lämplig? Motivera ditt svar. (1,5p)

Svar: 2:3-5. Aron ges betametason och därefter meropenem, och läggs in på IVA för noggrannare övervakning. Där sjunker han ytterligare i medvetandegrad (från RLS 3 som du noterade innan han lämnade akuten), varför han sövs och läggs i respirator. T7C28, T7C30

På morgonen därpå när du rondar berättar IVA-läkaren att mikrobiologen ringt och meddelat att man funnit Gram-negativa diplokokker vid direktmikroskopi av likvor. CRP var igår 111 mg/L, och har nu stigit till 298 mg/L. Svar från gårdagens provtagning av likvor enl tabell.

Analys	Resultat	Referens
Csv-LPK	1272 x10 ⁶ /L	< 5 x10 ⁶ /L
Csv-polynukleära celler	1203 x10 ⁶ /L	< 1 x10 ⁶ /L
Csv-mononukleära celler	69 x10 ⁶ /L	< 5 x10 ⁶ /L
Csv-Laktat	5,2 mmol/L	<2,1 mmol/L
Csv-Albumin	538 mg/L	<420 mg/L

Fråga 2:6 Vilket/vilka agens misstänker du nu ha orsakat Arons infektion? Motivera. (2p)

Fråga 2:7 Beskriv på cellnivå en Gram-negativ bakterie och vad som skiljer den från en Gram-positiv bakterie. (2p)

Svar 2:6-7. Fyndet av gramnegativa diplokokker i likvor talar för att Arons meningit orsakas av meningokocker, vilket stämmer bra med epidemiologin och övriga likvorfynd. Gram-negativa bakterier har ett yttermembran som saknas hos de grampositiva bakterierna. Mellan inner- och yttermembranet, i det periplasmatiska rummet, finns de G-negativa bakteriernas cellvägg, som består av endast ett fåtal lager peptidoglycan.

Cellväggen hos de G-positiva bakterierna är påtagligt mycket tjockare. T7C28, T7C46, T2C6

Senare under dagen får ni också svar på att det växer N. meningitidis i likvor. IVA-läkaren har hört att man ska ge antibiotikaproylax till dem som kan ha smittats av en patient med invasiv meningokockinfektion.

Fråga 2:8 Vad svarar du?

- a) Vem, om någon, kan ha exponerats på sådant sätt att den ska förskrivas antibiotikaproylax? Motivera ditt svar. (1p)
- b) Vilka, om några, smittskyddsåtgärder skall för övrigt vidtas vid invasiv meningokocksjukdom? (1p)

Svar 2:8a-b. Vid varje fall av invasiv meningokocksjukdom bör telefonanmälan till smittskyddsläkaren ske snarast. Antibiotika ska ges profylaktiskt till hushållskontakter, "saliv"-kontakter, lägerdeltagare som sovit i samma rum, men ej till vårdpersonal om inte uppenbar exposition skett (mun till mun andning). Det innebär, med den information du har för stunden, att enbart Sofi ska ha profylax (singeldos ciprofloxacin). Andra som deltagit på lägret kan komma att bli aktuella för profylax efter smittskyddets utredning. T7C28, T7C31

Aron svarar snabbt på insatt behandling och överförs till infektionsavdelning. När han ska skrivas ut är hela familjen med. Arons pappa undrar lite över uppföljningen. Kan Aron bli så här sjuk igen? Kan man förutse det på något sätt och förhindra det? Du berättar då att invasiva meningokockinfektioner ibland är kopplade till immundefekt som kan vara genetiskt betingad och att detta bör utredas.

Fråga 2:9a Vilka delar av immunsystemet bör man fokusera på i den uppföljande immunbristutredningen av Aron? (1p)

Fråga 2:9b I Arons fall upptäckte du en immundefekt. Vilka åtgärder/vidare utredningar bör detta leda till? (2p)

Svar 2:9a-b. Immunbristutredningen efter invasiv meningokockinfektion bör fokuseras på medfödda immunförsvaret, främst komplementsystemet samt humoral immunsvaret dvs immunglobuliner (kapslade bakterier – IgG2). Aron bör vaccineras mot meningokocker. Överväg utredning av föräldrar/syskon i samråd med immunolog, och om defekt i komplementsystemet påvisas även hos dem överväg att vaccinera även dem. T2C5, T7C19

Ordinarie tentamen 8 jan 2019

Det är sista veckan på ditt vikariat på vårdcentral (VC) innan du ska börja AT då du träffar Susanne, 56 år. Hon söker för täta trängningar och sveda vid vattenkastning, vilket startade för 4 dagar sedan. Hon har inte känt sig febrig, och tror att senaste gången hon hade något liknande var för 15-20 år sedan. Hon förnekar flytningar eller andra besvär från vagina. Susanne har diagnosen multipel skleros (MS), men står för närvarande inte på någon behandling och har inte besökt sjukhuset på länge.

I status noterar du: Temperatur: 36,8° C, Blodtryck: 140/80, Puls: 72/min. Saturation: 96%, Buk: Ingen dunkömhet över njurloger. Status cor/pulm ua. Du misstänker att Susanne har en afebril UVI/cystit.

Fråga 3:1 Hur vill du behandla Susannes infektion? Ange förslag på eventuell utredning samt antibiotikum och duration av terapi. (1,5p)

Fråga 3:2 Hade du behandlat på något annat sätt, och i så fall hur, om det istället varit Kurt 69 år, med samma anamnestiska bakgrund som Susanne, som sökt för samma symtom? (1p)

Svar 3:1-2. Du förskriver Selexid (pivmecillinam) 200 mg x 3 i fem dagar till Susanne. Ingen utredning är nödvändig. (Hade det rört Kurt hade durationen av terapin varit 7 dagar och urinodling hade varit obligat.)

Tre veckor senare, när du startat AT och går introduktion på akutmottagningen, ser du ett bekant namn på ditt teams lista. Det är Susanne och sökorsaken rubriceras som feber. Innan du och din handledare, akutläkaren Stefan, går in till henne noterar ni att följande värden avseende vitalparametrar uppmätts: Temp. 39,1° C, Saturation 93% på luft, Andningsfrekvens 23/minut, Blodtryck: 100/65 mmHg, Puls 100/minut. Man har även tagit orienterande blodprover, där svar på analyserna redan anlänt:

Analys	Värde	Referensvärde	enhet
P-CRP	195	<10	mg/L
P-Na	138	137 - 145	mmol/L
P-K	3,5	3,5 - 4,4	mmol/L
P-Kreatinin	168	45-90	µmol/L
P-Laktat	3,2	0,6 - 2,4	mmol/l

Fråga 3:3 Hur tolkar du Susannes vitalparametrar och analys svar? Motivera ditt svar. (3p)

Svar 3:3. Susannes försämrade vitalparametrar (AF ≥22, Systolisk bltr ≤ 100 = 2 qSOFA poäng) är varningstecken för sepsis. Hennes blodanalyser (kreatinin- och laktat stegring) styrker att hon har en allvarlig infektion, sepsis, med sviktande vävnadsperfusion.

Susanne berättar att hon blev fri från sina vattenkastningsbesvär under kuren med pivmecillinam, men att besvären sedan återkom för ett par dagar sedan. Sedan igår har hon haft flera episoder med regelrätt frossa. Hon förnekar symtom från luftvägar och magtarmkanalen, men tycker att magen är lite mer "svullen" än vanligt. Ingen i hennes närhet är sjuk. Hon har inte varit utomlands på 4 år. I status noteras: CNS: Vaken och svarar adekvat. Ingen nackstyvhet. Hjärta: Inga hörbara biljud. Lungor: Normala andningsljud, inga biljud. Buk: Mjuk, ömmar ovan symfyssen där hon också är lite uppspänd. Dunköm över höger njurloge. Hudkostym: Inga sår eller utslag.

Fråga 3:4 Vad bedömer du är mest sannolikt infektionsfokus? (0,5p)

Fråga 3:5 Hur vill du gå vidare med handläggningen på akuten avseende antibiotikabehandling? Motivera ditt val. (2p)

Fråga 3:6 Hur vill du gå vidare med handläggningen på akuten avseende övrig behandling och utredning? (2p)

Svar 3:4-6. Du ordinerar syrgas och 500 ml ringeracetat iv som en bolusdos för att stabilisera de vitala funktionerna. Du bedömer att Susannes infektion mest sannolikt utgår från urinvägarna. Efter att odlingar från urin och blod säkrats, ordinerar du cefotaxim (1 g x 3), med syfte att täcka den mest troliga patogenen; E. coli. Du kompletterar provtagningen med fullständigt blodstatus och bilirubin, för att värdera övrig organdysfunktion. Med tanke på palpationsfyndet i buken kontrolleras residualurin med en så kallad bladderscan, och det visar sig att Susanne har 890 ml stående i blåsan. En KAD sätts.

Susanne stabiliseras och läggs in på infektionsavdelning. "Det är ju underligt att en bakterie som E. coli, som nästan alla har i tarmen kan göra en människa så sjuk om den hamnar på fel

ställe”, filosoferar din handledare, Stefan ”Du som nyss har tagit examen – kan du påminna mig om hur det går till på mikronivå”

Fråga 3:7 Svara din handledare, dvs beskriv de olika stegen i infektionsprocessen generellt för bakteriella infektioner samt ge exempel specifikt på två av *E. coli* patogenetiska (virulens-) faktorer och deras funktion i infektionsprocessen. (4p)

Svar 3:7. Infektionsprocessen omfattar adhesion, tillväxt (kolonisation), invasion, bakteriellt försvar mot immunsystemet, spridning av bakterien i cirkulationen eller från cell till cell. Uropatogena E. coli har tex P-fimbrier som underlättar adhesion och dess LPS fungerar som endotoxin och bidrar till vävnadsskadan vid sepsis via (över-)stimulering av immunsystemet.

Susanne förbättras på insatt behandling och är på 3:e dagen efter inkomsten feberfri och hennes njurfunktion normaliserad. Man försöker då avveckla hennes KAD, men det visar sig att hon har fortsatt residualurin i blåsan (ca 400 ml) när man tar bort KAD. Din överläkare på avdelningen menar att det nog har att göra med hennes MS och att hon nog har en neurogen blåsdysfunktion som gör att hon har svårt att tömma blåsan.

Fråga 3:8 Beskriv hur en sådan blåsdysfunktion kan påverka Susannes försvar mot urinvägsinfektioner. (2p) (Använd baksidan av papperet om utrymme trycker)

Fråga 3:9 Finns något annat i Susannes sjukhistoria som kan ha påverkat hennes försvar mot urinvägsinfektioner? Vad i sådana fall? (1p)

Svar 3:8-9. Flödet av urin genom uretra vid vattenkastning ”spolar rent” och försvårar på mekanisk väg bakteriernas adhesion. Vid blåsdysfunktion fungerar inte detta optimalt. Kvarstående urin i blåsan fungerar även som en näringslösning för bakterierna som då kan växa till. Därutöver kan Susannes tidigare antibiotikakur ha påverkat normalfloran i underlivet (kolonisationsresistens) och underlättat för uropatogener att etablera sig. KAD återinsätts och Susanne remitteras till urologen för utredning.

Ni vill nu gå över till per oral behandling av Susannes febrila UVI och som tur är har ni fått svar på urinodlingen där det mycket riktigt växer *E. coli* (samma återfanns även i blododlingen) med följande resistensmönster:

Provmaterial: Urin	Lokalisation: Mittstråleprov	
Undersökning: Urinodling allmän		
Komponent	Resultat	Enhet
I. Escherichia coli	PÅVISADE 10 ⁸	CFU/L
Komponent	1	
Ampicillin	S	
Cefadroxil	S	
Ciprofloxacin	R	
Mecillinam	S	
Nitrofurantoin	S	
Trimetoprim	S	

Fråga 3:10 Tolka odlingssvaret, vad innebär ett R efter Ciprofloxacin? (1p)

Fråga 3:11 Om det istället hade stått I, vad hade det betytt för behandlingsmöjligheterna? (1p)

Svar 3:10-11. R = Resistant (Resistent) innebär att klinisk effekt av behandling med detta medel är osannolik även om dosen ökas. Bakterien har förvärvat betydelsefulla resistensmekanismer eller är naturligt resistent mot medlet. I= Susceptible, increased exposure (Intermediär) innebär att behandlingseffekt kan förväntas om antibiotika-exponeringen ökas genom ändrad doseringsregim eller koncentration vid infektionshärden. Bakterien har då förvärvat låggradig resistens mot medlet eller har naturligt lägre känslighet för medlet.

Ciprofloxacin tillhör gruppen fluorokinoloner.

Fråga 3:12 Beskriv kinoloners verkningsmekanism. (1p)

Fråga 3:13 Beskriv den vanligast förekommande restensmekanismen hos E. coli mot dessa preparat. (1p)

Svar 3:12-13. Kinoloner hämmar supercoiling av kromosomalt DNA genom inbindning till DNAGyras/topoisomeras. Den vanligaste resistens mekanismen är förändrade receptorer genom mutationer i dessa gener. Endast 2 mutationer krävs för resistens. Exposition för kinoloner ökar risken för selektion av resistent mutant.

Susanne förbättras och kan skrivas ut med fortsatt behandling med trimetoprim/sulfa. Utredning via urologen visar på neurogen blåsrubbning och fortsatt residualurin. Susanne får lära sig att använda ren intermitterent katetrisering.

Ordinarie tentamen 3 juni 2019

Du arbetar som underläkare på en infektionsklinik och ska precis träffa Hawa 21 år som kommer på remiss från vårdcentralen med frågeställningen: "Tuberkulos – latent eller aktiv"? Från remissen, som är mycket knapphändig, framgår att man tagit ett Quantiferon-test (dvs. ett IGRA-test) som utfallit positivt. Att Hawa behöver en somalisk tolk framkommer också, men det är all information som kan utläsas från remissen.

Fråga 3:1 Det positiva IGRA-testet har uppenbarligen lett till att Hawa remitterats till dig. Beskriv vad ett IGRA-test är och vad det detekterar? (2p)

Fråga 3:2 Du vill naturligtvis börja med att få en ordentlig anamnes för att kunna svara på remissens frågeställning. Vilka frågor vill du att Hawa ska ge svar på? Motivera ditt svar. (3p)

Svar 3:1-2. IGRA-test är ett blodprov. Det detekterar frisättning av Interferon-gamma från patientens lymfocyter då de exponeras för tuberkulösa antigen (ESAT-6 och CFP-10). Antigenen är specifika för M. tuberculosis-komplexets bakterier med några få undantag. (T7C16, T7C37)

Du undersöker Hawa men finner inget onormalt vid undersökning av lungor, hjärta, buk, lymfkörtelstationer eller hudkostym. Hawa berättar att hon är född Somalia, och kom till Sverige för 2 år sedan, efter att ha bott i flyktingläger i Kenya under 2 års tid dessförinnan. Första tiden i Sverige fick hon flytta runt på olika förläggningar och missade erbjudandet om hälsoundersökning. Både i flyktinglägret och på förläggningarna i Sverige har hon delat rum med andra personer. Vad hon kan komma ihåg, var ingen av dem svårt sjuk, men hosta och förkylningar var mycket vanligt i flyktinglägret. Du frågar om någon i hennes familj (när hon var barn) hade tuberkulos, men det tror hon inte. Hon tror att hon fått en del vacciner när hon var barn, men vet inte vilka. Hawa har nu fått permanent uppehållstillstånd, bor i egen lägenhet och läser svenska på SFI. Hawa sökte sig till vårdcentralen för att hon kände sig trött, man har där funnit en hypothyreos som hon nu påbörjat behandling med Levaxin för. Det är det enda läkemedel hon tar. Hon förnekar symtom som hosta, huvudvärk, nattliga

svettningar eller viktnedgång. Hawa säger sig vara tidigare frisk, aldrig behandlad för tuberkulos.

Fråga 3:3 Du vill nu komplettera utredningen med ytterligare prover och/eller radiologiska undersökningar. Vilka? Motivera ditt svar. (2p)

Svar 3:3. Som ett led i utredningen beställer du rtg pulm, med följande svar: "Inga infiltrat. Ingen förstoring av hilusområdet eller pleuravätska. Normal lungröntgenbild." Du kontrollerar även blod-, el och leverstatus samt urinsticka (för att detektera steril pyuri) vilka alla utfaller normala. Du kontrollerar även serologi avseende HIV, hepatit A, B och C. Du finner där fynd talande för genomgången hepatit A och B, men ingen pågående sådan infektion, HCV eller HIV. (T7C16)

Med dessa svar tycker du att du kan utesluta aktiv tuberkulos.

Fråga 3:4 Hur tolkar du nu hennes positiva IGRA-test? Motivera ditt svar. (1p)

Svar 3:4. I avsaknad av symtom eller fynd som tyder på tuberkulos tolkas ett positivt IGRA-test som latent tuberkulos. (T7C16)

Hawa har en del funderingar kring hur hon kan ha fått smittan, och vad som händer när man smittats.

Fråga 3:5 Beskriv den vanligaste smittvägen för tuberkulos och hur immunförsvaret reagerar då det träffar på Mycobacterium tuberculosis. Beskriv vilka celler som infekteras och hur immunsvarets organisation resulterar i tuberkulostypisk patologi samt hur denna är kopplad till smittspridning. (3p)

Fråga 3:6 Hawa undrar om hon själv kan smitta någon med tuberkulos i nuläget? (0,5p)

Svar 3:5-6. Mycobacterium tuberculosis smittar främst genom upphostade aerosoler som inandas och når djupt ner i lungorna. Alveolära makrofager tar upp bakterien och vandrar in i lungvävnaden med infektionen. Om bakterien lyckas replikera inuti makrofagen kommer denna att dö en nekrotisk celldöd med frisättning av pro-inflammatoriska cytokiner som följd. Nya fagocyter rekryteras till infektionshärden och infektionen kan spridas i vävnaden. Granulom, som omges av lymfocyter bildas kring infektionshårdarna. Inuti granulomen ansamlas nekrotiska celler och bakterier och ruptur av granulom dränerar bakterierna till bronkträdet. På så sätt kan nya bakterier hostas upp och transmissionen kan fortsätta till nya individer. Mer omfattande inflammation återföljs av vävnadsdestruktion och kavernbildning, vilken är starkt kopplad till smittsamhet. Latent tuberkulos smittar inte. (T4C42)

Hawa erbjuds behandling mot latent tuberkulos för att minska risken för reaktivering, vilket hon accepterar och genomgår. Tre månader efter att behandlingen avslutats, stöter du på Hawa igen, men denna gång på akuten där du är infektionsjour. Hon söker nu för feber upp mot 39° C senaste dygnet. Hon berättar att hon kom hem för två dagar sedan efter att ha besökt sin syster som bor på landet i utkanten av Mombasa, Kenya, under två veckors tid. Sedan febern debuterade har Hawa haft lite ont i huvudet och lite lös avföring utan blodtillblandning, men inga buksmärter och har inte kräkts. Hon förnekar vattenkastningsbesvär, hosta eller andningskorrelerad smärta. I status noterar du följande: Temp 38,5. RLS 1, ingen nackstelhet. Andningsfrekvens 22/min, spO2 96% på luft, Bltr: 110/70 mmHg. Hjärta: Inga bi- eller blåsljud. Lungor: Normala andningsljud utan biljus. Buk: Mjuk och oöm. Hud: Inga sår, flertalet myggbett på underbenen.

Fråga 3:7 Vilka tre frågor vill du komplettera anamnesen med? (1,5p)

Svar 3:7. Du frågar efter om någon i omgivningen varit sjuk, om hon tagit malariaprofylax och hon vaccinerat sig inför resan, och vilka vaccinationer hon tagit i sådana fall. (T7C19, T7C28)

Det visar sig att Hawa inte tagit några vacciner eller malariaprofylax, och motiverar det med att hon ju inte gjorde det när hon bodde i Kenya tidigare. Systemen som hon bodde hos, och hennes familj, var inte sjuka på något sätt.

Fråga 3:8 Vilka två viktiga diagnoser överväger du med hänsyn till reseanamnesen (feberinsjuknande efter vistelse i tropikerna)? (1p)

Svar 3:8. De viktigaste diagnoserna, som man alltid måste överväga vid feber efter vistelse i tropikerna, är malaria och tyfoidfieber. (T7C18)

Fråga 3:9 Vilka övriga differentialdiagnoser överväger du? Motivera ditt svar. (2p)

Fråga 3:10 Vilka blodprover tar du nu för att reda ut vad Hawa drabbats av? (2p)

Du odlar från blod, urin och av fecesdiagnostik (PCR). Du beställer screeningtest/snabbtest för malaria (PCR) och skickar blodprov för malariautstryk inklusive tjock droppe samt analyser från klinisk kemi (se tabell, där ser du även svaren). (T7C18, T7C28, T7C46)

Analys	Värde	Referens
B-Hemoglobin	127 g/l	117-153 g/l
B-LPK	$4,2 \times 10^9/l$	$3,5-8,8 \times 10^9/l$
B-TPK	$72 \times 10^{12}/l$	$160-390 \times 10^{12}/l$
P-CRP	78 mg/l	<10 mg/l
P-Natrium	137 mmol/l	137-145 mmol/l
P-Kalium	3,6 mmol/l	3,5-4,4 mmol/l
P-Kreatinin	72 μ mol/l	45-90 μ mol/l
P-Bilirubin	81 μ mol/l	< 26 μ mol/l
P-Konjugerat bilirubin	7 μ mol/l	<4 μ mol/l
P-ALAT	1,1 μ kat/l	<0,76 μ kat/l
P-Glukos	5,9 mmol/l	4,2-9,9 mmol/l
B-Laktat	2,1 mmol/l	0,6-2,4 mmol/l
Malariaplasmodier screening	Positiv	Negativ

Fråga 3:11 Utifrån det du fått veta avseende Hawas anamnes, symtombild och analysvar, vilken typ (species) av malaria är mest sannolik som orsakande agens? (0,5p)

Fråga 3:12 Hawa undrar hur hon kunde ha skyddat sig för att inte drabbas av malaria. Vad svarar du henne – dvs vilket eller vilka profylaktiska läkemedel och/eller andra åtgärder hade kunnat minska risken för infektion för Hawa? (2,5p) (Använd baksidan av arket om utrymmet tryter).

Svar 3:11. Hawa har sannolikt falciparum-malaria, vilket är den vanligaste sorten i Kenya och ger den allvarligaste bilden. Svar 3:12. Lämplig profylax vid resa till Afrika är meflokin (Lariam) eller atovakvon/proguanil (Malarone, Malastad). Resistens mot klorokinofosfat är vanlig i Afrika, varför detta inte kan rekommenderas. Doxyferm kan vara ett alternativ, men man bör då skydda sig mot solen pga medlets fototoxicitet. Övriga åtgärder är myggmedel, täckande kläder och impregnerade myggnät nattetid. (T7C18, T7C19)

Ordinarie tentamen 7 nov 2019

Astrid, 66 år kommer den 7:e september med ambulans till akuten där du är medicinjour. Det mesta av anamnesen ges av maken som berättar att Astrid, som är tidigare frisk, haft feber i ett par dagar och under kvällen blivit mer och mer förvirrad (osammanhängande tal, hittade inte till sovrummet, lade skorna i sängen) varför maken tillkallade ambulans. I status noteras: Temp 39° C, Neurologi: Vaken, men desorienterad. Mycket motorisk orolig. Följer inte uppmaning, men rör armar och ben, inget uppenbart fokalt bortfall. Ingen uppenbar nackstyvhet. Cor/pulm: utan anmärkning. Puls: 97/min. Buk: mjuk och oöm, ingen ömhet över njurloger eller blåsan. Hud: Inga sår eller peteckier. Blodtryck: 180/95 mmHg.

Fråga 3:1 Vad misstänker du är fokus för Astrids infektion? (0,5p)

Fråga 3:2 Hur vill du komplettera anamnesen (med hjälp av maken) för att komma närmare diagnos? (2,5p)

Svar 3:1-2. Du misstänker att Astrid drabbats av en infektion i CNS, men funderar lite på om det kan vara encephalit eller meningit. Maken berättar att Astrid klagat över huvudvärk och att hon känt sig sjuk i ett par dagar. Hon har inte nämnt något om några besvär från buk, luftvägar eller urinvägar. På direkt fråga nekar maken även till att Astrid nämnt att ljus besvärat henne. Innan dess var hon helt frisk och pigg. De har spenderat sommaren i stugan utanför Tranås, och har inte varit utomlands eller i Norrland senaste året. Ingen av dem har noterat något fästingbett senaste månaderna, och de är båda vaccinerade mot TBE. Ingen i omgivningen har några liknande besvär.

Du ordinerar blodprover (Blodstatus, CRP, Na, K, Kreatinin, PK) samt odling från blod och nasopharynx (NPH) och ber att man tar fram material så att du kan göra en lumbalpunktion (LP).

Fråga 3:3 Resonera omkring de symtom Astrid visar (eller saknar) och vad som talar mest för encephalit respektive meningit? (3p)

Svar 3:3. Astrid är inte nackstyv eller "ljusskygg", men påtagligt mentalt påverkad, vilket talar mest för encephalit.

Sköterskan lyckas med lite möda ta de blodprover och odlingar du ordinerat, men du inser snabbt att det kommer att vara omöjligt att genomföra lumbalpunktion (LP) på Astrid, som fortsatt är vaken men mycket motoriskt orolig och agiterad. Du ber narkosjournen om hjälp att sedera Astrid, för att kunna genomföra LP. Du vill sätta in bred antimikrobiell behandling i avvaktan på att LP kan genomföras

Fråga 3:4 Vilken/vilka antimikrobiella läkemedel startar du behandling med nu? (1p)

Fråga 3:5 Vilka meningit- respektive encephalit -orsakande patogener avser du kunna behandla ("täcka") med denna terapi? Motivera ditt svar. (3,5p)

Svar 3:4-5. Du påbörjar behandling med aciklovir 10 mg/kg x 3 tillsammans med meropenem 2g x 3 med steroider. Behandlingen du initierat tänker du ska vara effektiv mot pneumokocker, meningokocker, Hemophilus influenzae och listeria samt när det gäller virus; i första hand Herpes simplex typ 1.

Fråga 3:6 Redogör kort för den antivirala terapins verkningsmekanismer. (3p)

Svar 3:6. Aciklovir aktiveras enzymatiskt inne i cellen, omvandlas och fungerar som substrat för viralt DNA-polymeras vilket resulterar i terminering av viral DNA syntes.

Då Astrid inte har några strikta kontraindikationer för LP men trots allt är motoriskt orolig bedömer du att hon bör tas till IVA och stabiliseras först (fördröjd LP). Astrid sövs, läggs i respirator och LP genomförs (analyssvar från kem.lab. enl. tabell)

Analys	Resultat	Referens
Csv-LPK	325 x10 ⁶ /L	< 5 x10 ⁶ /L
Csv-polynukleära celler	15 x10 ⁶ /L	< 1 x10 ⁶ /L
Csv-mononukleära celler	310 x10 ⁶ /L	< 5 x10 ⁶ /L
Csv-Laktat	2,0 mmol/L	<2,1 mmol/L
Csv-Albumin	538 mg/L	<420 mg/L

Astrid genomgår även en CT av hjärnan som är utan anmärkning. Du har nu även fått svar på blodprover som visar LPK 5,3 x10⁹ /L, CRP < 10 mg/L. Njur – och leverstatus är inom referensintervall. Dagen därpå är CRP fortsatt lågt (22 mg/L). Då får du också svar från mikrobiologen att man funnit HSV-1 DNA i liquor, och du beslutar att sätta ut meropenem, och konstaterar att Astrid har en herpesencefalit.

Fråga 3:7 Vilka ytterligare undersökningar vill du komplettera utredningen med och vad är syftet med dessa? (3p)

Svar 3:7. Du kompletterar utredningen med EEG och MR, för att utreda utbredningen av infektionen och utesluta epileptogen aktivitet, då kramper eller andra symtom på sådant kan vara svåra att upptäcka då Astrid är sövd.

MR visar temporala förändringar typiska för HSV-1 encephalit. Ingen pågående epileptogen aktivitet ses på EEG. Astrid förbättras, man kan minska sederingen och börja planera för att avveckla respiratorn, men på 4:e dagen efter inläggningen, blir hon dock ånyo högfebril (39°C) och kräver mer syrgas och högre tryck (PEEP) i respiratorn. CRP har också plötsligt stigit till 202 mg/L.

Fråga 3:8 Vad tror du att Astrid drabbats av? Motivera ditt svar. (1,5p)

Svar 3:8. Du misstänker att Astrid drabbats av en vårdrelaterad pneumoni, sannolikt en så kallad ventilatorassocierad pneumoni. Du beställer rtg pulm, som visar ett nyttillkommet högersidigt infiltrat, och säkrar odlingar från blod och från de djupa luftvägarna (via bronkoskopi eller trachealsekret).

Du väljer att sätta in antibiotika i form av piperacillin/tazobactam 4 g x 4. Din gamla kurskamrat som vikarierar som narkosläkare, inser att han har en del att lära av dig när det gäller infektioner, och ber dig förklara piperacillin/tazobactams verkningsmekanism och även förklara mekanismen bakom att så många doser behöver ges per dag.

Fråga 3:9 Vad svarar du? (3p) (använd papperets baksida om utrymmet i inte räcker)

Svar 3:9. Du berättar att piperacillin är ett penicillin (beta-laktam antibiotikum) med utvidgat spektrum som genom inbindning till penicillinbindande proteiner (PBP) förhindrar uppbyggandet av bakteriens cellvägg. Tazobactam är en inhibitor av ett flertal betalaktamaser och breddar därför det antibakteriella spektrat ytterligare. Betalaktamantibiotika har en tidsberoende avdödning, dvs tiden över MIC är den parameter som främst korrelerar till avdödning. Lång tid över MIC nås bäst med tät dosering.

Röntgen visar att Astrid fått en pneumoni, i bronkoalveolärt lavage växer S. aureus känslig för bl.a piperacillin/tazobactam. Hon förbättras och kan skrivas ut från IVA efter 8 dagars vårdtid och så småningom från sjukhus efter ca 4 veckors vårdtid. Hon har då fortfarande en hel del kognitiva besvär, ffa språkliga och kommer att följas upp via rehabkliniken.

Ordinarie tentamen 7 jan 2020

Du är nattjour på medicinlinjen, vid akuten i Norrköping. Klockan är 06.30 och du har fått sova ett par timmar när sköterskan från akuten söker och väcker dig. Hon berättar på telefon att det gäller Nisse, 57 år, som söker för smärta i höger lår. Då patienten även har feber (38,7° C), har han "sorterats" till dig, istället för till ortopeden. Sköterskan vill gärna att du kommer och ordinerar något smärtlindrande, då hon säger att patienten "ligger och kvider" på britsen.

Fråga 3:1 Specificera vilken ytterligare information du önskar från sköterskan redan nu i telefon för att bedöma hur allvarligt sjuk patienten är? (2p)

Svar 3:1. Sköterskan kontrollerar Nisses vitalparametrar enligt ditt önskemål, med följande resultat: Andningsfrekvens 22/min. Puls: 118/min, Blodtryck: 85/45 mmHg, Temp 38,7° C, CNS: Alert. Sköterskan har dessutom kontrollerat en perifer saturation som är 88% på luft.

Du lovar sjuksköterskan att skynda till akuten, och hon frågar om hon ska göra något i väntan på att du anländer för att ta hand om patienten.

Fråga 3:2 Vad är din preliminära diagnos så här långt, motivera ditt svar? (1p)

Fråga 3:3 Föranleder patientens vitalparametrar några åtgärder? Vilka i sådana fall? (2p)

Svar 3:2-3. Du misstänker att patienten har sepsis, med än så länge okänt fokus. Du ber sköterskan att se till att patienten har fri luftväg, ge syrgas och säkra fri venväg (två PVK) samt ordinerar en liter kristalloid (Ringer) i.v som får gå in snabbt. När du anländer till akuten är allt detta gjort. Blodtrycket är nu 95/55 mmHg, och saturationen 93% på 5 l O₂ på öppen mask. Du lyssnar snabbt på lungor och hjärta utan att höra något onormalt. Nisse berättar att han är en frisk person, men tar ibland Loratadin mot klåda på underbenen. Under gårdagskvällen var han hos vänner och spelade kort, men fick under kvällen alltmer ont i sitt lår, och tog en taxi hem tidigare än det övriga sällskapet. Efter midnatt fick han frossa. Värken tilltog allt mer, trots att han tagit både paracetamol och ibuprofen. Nu stod han inte ut längre utan söker akut på efternatten. Han har inte varit utomlands, ingen i omgivningen är sjuk och han har aldrig haft något liknande. Han mår illa, men förnekar fösymtom från mag-tarmkanalen, urin- eller luftvägarna.

Du vill nu gå vidare med kroppsundersökning (status) och provtagning.

Fråga 3:4 Vad vill du nu undersöka, utöver hjärta och lungor som du redan gjort? (2p)

Fråga 3:5 Vilken provtagning vill du att sköterskan ska utföra, motivera ditt svar? (2p)

Svar 3:4-5. Du undersöker Nisse och ber samtidigt sköterskan att ta ett brett batteri av blodprover, inklusive blodgas, för att värdera graden av organdysfunktion, samt ta odling från blod, urin och nasopharynx samt eventuella sår. Nisse är inte nackstel och buken är mjuk. Lymfkörtelstationer är utan anmärkning, utom i höger ljumske där du finner en förstorad och öm körtel. När du undersöker benen, så är höger lår möjligtvis något blekare än det vänstra, påtagligt hårt och konsistensökat. Du ser ingen rodnad, men på höger underben finns ett par rivmärken med små krustabelagda sår. När du känner på det högra låret rycker Nisse till av smärta. Han är perifert kall på bägge fötterna.

Du får nu även svar på blodgasen som visar följande värden: PO₂ 8,0 kPa (ref.10-13,5), PCO₂ 3,8 kPa (ref.4,7-6,0). saturation 90%, laktat: 7,2 mmol/l (0,6-2,4), pH 7,31 (7,36-7,45). Under tiden du undersöker Nisse faller hans blodtryck åter ner mot 80/40 mmHg.

Fråga 3:6 A Hur bedömer du fynden i status och svaret på blodgasen? (2p)

Fråga 3:6 B Vad är nu din arbetsdiagnos vad gäller infektionsfokus? (1p)

Svar 3:6A-B. Patientens förhöjda laktat och perifera kyla tyder på en uttalad hypoperfusion. Patienten status och svåra smärta (pain-out-of proportion) gör att du misstänker nekrotiserande fasciit.

Sjuksköterskan, som precis har börjat vidareutbildning till narkossköterska, undrar hur en infektion kan ge upphov till så kraftig påverkan på kroppen.

Fråga 3:7 Vad svarar du den blivande narkossköterskan som undrar hur en infektion kan ge upphov till så kraftig påverkan på kroppen? Beskriv de bakomliggande mekanismerna. (3p) (Använd baksidan av arket om utrymmet tryter)

Fråga 3:8 Hur behandlar du patientens cirkulationsrubbnig nu? Lägg upp en strategi för den närmaste timmen. (2p)

Svar 3:7-8. Bakterieinfektion eller bakterietoxiner utlöser en kraftig systeminflammation där makrofager och andra immunokompetenta celler frisätter cytokiner och andra pro-inflammatoriska substanser. Inflammationsmediatorerna tillsammans med neutrofilaktivering utlöser en vasodilatation samt en kraftigt ökad kärlpermeabilitet, vilken i sin tur orsakar extravasering av vätska och hypovolemi. Inflammationsmediatorer ligger också sannolikt bakom den direkta myokarddepression som man ibland ser hos svårt septiska patienter. Du sätter ett målvärde för blodtrycket (MAP \geq 65 mmHg) och kontrollerar om laktat efter 1 h, ger ytterligare vätska för att stabilisera patienten och uppnå behandlingsmålen, och om inte detta räcker, ges tillägg av vasoaktiva och inotropa droger.

Du förstår nu att det är bråttom att börja åtgärda Nisses misstänkta fasciit.

Fråga 3:9 Vilket/vilka antibiotika vill du ge? Motivera ditt svar samt ange verkningsmekanismer för den/de substanser du valt. (3p) (Använd baksidan av arket om utrymmet tryter)

Fråga 3:10 Viken ytterligare åtgärd är nödvändigt att ta ställning till i det akuta skedet, motivera. (1p)

Svar 3:9-10. Du påbörjar behandling med kombinationen meropenem och klindamycin, det sistnämnda då det är en proteinsynteshämmare och kan förväntas minska toxinbildningen/frisättningen. Du kontaktar narkosjouren och ortopedjouren (plastik om sådan hade funnits på plats) för ställningstagande till omedelbar kirurgisk revision. De två viktigaste "benen" i behandling av nekrotiserande fasciit är kirurgi och antibiotika. Man kan även överväga ev. intravenösa immunoglobuliner och hyperbar syrgastillförsel (HBO).

Nisse får ytterligare intravenösa vätskor (Ringeracetat och Albumin) och går sedan direkt in på op. där han intuberas och sövs. Där finner man en grådaskigt nekrotiskt omvandlad muskulatur på låret vilken rensas bort. Peroperativt taget antigenest för GruppA-streptokocker utfaller positivt. I blododlingen växer så småningom betahemolytiska grupp A streptokocker. Nisse genomgår ytterligare revisioner under den 3 veckor långa vistelsen på IVA, men kan så småningom, skrivas ut till hand- och plastikavdelningen för fortsatt sårvård och så småningom hudtransplantation på det reviderade området.

Reumatologi, Termin 9

Omtentamen VT 17

Melvin är 68 år och är tidigare väsentligen frisk fränsett djup ventrombos i vä ben vid ett tillfälle för två år sedan och behandlingen är avslutad. Han är pensionär men tillvaron har varit hektiskt på senare tid med föreningsarbete där Melvin har hand om IT-strukturen. Sedan en månad besväras han av krampkänsla och smärta i halsen vid tuggning. Dessutom

spänningskänsla och smärta från halsen upp i huvudet mest vä sida, främst nattetid. Han söker akut på vårdcentralen, där du är vikarierande underläkare, pga en episod med oförklarlig synpåverkan då allt blev suddigt/dimmigt under några minuter. Melvin mår i övrigt bra men har känt att hjärtat rusar periodvis. Han har gjort en hälsokontroll för en månad sedan och hade då normalt EKG.

Status:AT: Gott, opåverkat. Ingen aktuell synpåverkan vid undersökningen. Ömhet i huden över käkarna liksidigt, ömhet hjässan mest vä sida vid tinningbenet. Lungor: Ausk. Ua Hjärta: Oregelbunden rytm, frekvens ca 120/ min. Neurologstatus: ua Lokalstatus vä ben: generell bensvullnad vä sida med tydliga varicer över magnaområdet, ingen konsistensökning. Ingen lokal palpationsömhet eller rodnad. Du ordinerar direkt ett EKG och blodprover, Hb, SR och CRP.

Fråga 12 (3 poäng) Beskriv Melvins EKG och gör en sammanfattande bedömning!

Återkoppling: EKG visar förmaksflimmer med kammarfrekvens ca 125/min. Högersidigt skänkelblock.Lab: SR 120 mm, CRP 150mg/L, Hb 130 g/L.

Fråga 13 (1 poäng) Vilken är din arbetsdiagnos när det gäller symptomen med smärta och krampkänsla samt synpåverkan?

Återkoppling: Temporalisarterit bör uteslutas med snabb diagnostik då obehandlad temporalisarterit kan leda till blindhet.Därtill är förmaksflimret nytillkommet jmf tidigare EKG för en månad sedan och behandling bör sättas in (återkommer längre fram i frågan).Du kontaktar nu reumatologkliniken på sjukhuset, och remiss skrivs akut till klinisk fysiologi för ultraljud av stora kärl samt temporalisarterier pga misstanke om arterit.

Fråga 14 (3 poäng) Rita en anatomisk skiss över arcus aortae med avgående kärl och namnge dessa. Markera även a. temporalis.

Återkoppling: I svaret på ultraljudet står: Tydliga tecken på temporalisarterit bilateralt, tjocka väggar bilateralt mest uttalat på vä sida, ej kompressibla kärl. Inga stenoser i carotiskärlen, dock väggförtjockning av inflammatorisk typ i a axillaris bilateralt. Fynden tyder således på temporalisarterit.

Fråga 15 (1 poäng) Ultraljud kan diagnostisera temporalisarterit men vanligtvis utförs en annan undersökning som gold standard för att påvisa temporalisarterit. Vilken?

Fråga 16 (2 poäng) Vilken typ av arterit är temporalisarterit? Ange ett vanligt kärlområde där arteritförändringar också kan ses vid temporalisarterit.

Fråga 17 (2 poäng) Vilken behandling är viktig att sätta in akut? Motivera!

Återkoppling: Som "gold standard" för att påvisa temporalisarterit, som är en jättecellarterit, utförs vanligen temporalisbiopsi. Det är vanligt att flera kärlområden engageras t ex a axillaris. A subclavia kan även engageras. Vid bensymptomatologi kan förändringar ses i femoralis. Det är viktigt med cortisonbehandling akut, obehandlad temporalisarterit kan leda till blindhet.

Temporalisarterit diagnostiseras och Melvin behandlas med cortison i hög dos, med nedtrappande schema.

Gyn, Termin 11

Omtentamen HT 20

Elsa 67 år söker Dig på grund av en liten blödning från underlivet. Hon är tidigare frisk men uppger att hon haft "någon form av propp" i samband med första graviditet för 35 år sedan.

Åt blodförtunnande medicin i ett halvt år då. Hon berättar att hon den senaste tiden haft många urinvägsinfektioner och att de tenderar att återkomma hela tiden, det svider fortfarande lite i samband med vattenkastning. För cirka en månad sedan hade Else blödning från underlivet som varade under en dag och hon noterade sedan blod på pappret i samband med toalettbesök de närmaste dagarna. Har nu ånyo noterat en blödning i samband med att hon torkade sig vid toalettbesök.

Fråga 1. (2 poäng): Hur vill du utreda Elsa vidare? Vad vill du göra för undersökningar?

Svarsförslag: Allmän och gynekologisk anamnes. Allmän och gynekologisk undersökning, vaginal ultraljud, urinstix och odling, cytologprov

Fråga 2. (2 poäng): Vad kan det finnas för orsaker till blödningen från underlivet? Ange i ordning efter hur vanligt förekommande tillståndet är hos postmenopausala kvinnor.

Svarsförslag: Atrofisk vaginit, utero-vaginal prolaps, blödning från urinvägar (UVI/urinvägstumor), hemorrojdblödning, blödning från cervix/corpus (polyp, infektion eller tumor), infektion/inflammation/tumor i vulva, vaginalcancer

När Du kompletterar anamnesen framkommer att Elsa sedan minst 15 år haft klåda och ibland sveda i vulva. I sina unga år behandlades Elsa för kondylom i underlivet. Kondylomen brändes bort med diatermi. Du gör en gynekologisk undersökning och börjar med inspektion och ser då att underlivet ser ilsket rodnat ut och det finns även en del vitaktiga förändringar/beläggningar på båda sidors labia minora som också verkar ha "krymt ihop" något. Det finns även ett drygt 1 cm ytligt sår i introitus på vänster sida motsvarande kl 4. I övrigt är gynstatus ua. Ultraljudsapparaten är på service så Du har inte tillgång till det i dag.

Fråga 3. (2 poäng): Vilka prover vill Du ta för att utreda Elsa närmare?

Svarsförslag: Cytologprov från cervix (tidigare HPV infektion), stansbiopsi från vulva, direkt mikroskop för svamp, ev svampodling.

Fråga 4. (2 poäng): Vilka differentialdiagnostiska övervägande gör Du? Nämn minst 4 olika tillstånd.

Svarsförslag 4: Lichen sclerosus et atrophicus, vulvo-vaginal lichen planus, dermatos med svamp, vulva dysplasi (VIN) (HPV utlöst = HSIL, lichen utlöst = differentierad VIN), cancer

Fråga 5. (4 poäng): Hur vill Du behandla förändringarna i vulva? Beskriv kortfattat behandling för vardera differential-diagnostiska övervägande Du gjorde i Fråga 4.

Svarsförslag: a) Lichen sclerosus et atrophicus (utan atypi) /vulvovaginal lichen planus: Dermovat/stark kortison salva b) Dermatos m svamp: antimykotisk salva/kräm kombinerat med kortison salva/kräm. c) Vulva dysplasi: Om HPV-utlöst behandla med Aldara (Imiquimod- en immunmodulerade substans). Om lichen-utlöst och VIN II-III: kirurgisk borttagning med resektion (skinning teknisk dvs ytlig resektion medtagande huden ned till subcutis.) d) Vulva cancer: Tumöranpassad lokal resektion och inguinal lymfkörtelutrymning/Sentinel node. Om patienten inte är operabel ges radio-kemoterapi mot vulva och ljumskor.

Cytologprovet Du tog med tanke på Elsas tidigare HPV infektion var ua. Den patologisk-anatomiska diagnosen på stansbiopsierna Du tog från vulva visade lichen sclerosus et atrophicus utan atypi. Du satte in Dermovat salva och behandlade framgångsrikt Elsa. Elsa kom på återbesök 6 månader senare och uppger då att hon fortfarande har sveda vid vattenkastningen och känner sig "torr i underlivet". Hon har dessutom haft ytterligare småblödningar från underlivet vid ett flertal tillfällen vilket bekymrar henne mycket nu när

vulva inte ger henne besvär längre. Du gör gyn undersökning och finner atrofiska slemhinnor i vagina. Vid vaginalt ultraljud ser du en drygt normalstor uterus med ett förkalkat litet intramuralt myom mätande 2 cm i diameter samt ett endometrium mätande 16 mm. Ett flertal mindre upplarningar i endometriet. Ovarier ua. Ingen fri vätska i fossa Douglasii.

Fråga 6. (1 poäng): Hur vill Du nu gå vidare med undersökning/utredning?

Svarsförslag: Biopsi av endometriet (endopipelle) alternativt fraktionerad abrasi. Hydrosonografi om dåligt utbyte vid pipelle.

Eftersom slemhinnan i uterus var förtjockad tar du en endometriebiopsi (endopipelle) som skickas till PAD med begäran om snabb svar. PAD svaret lyder: endometrioitt adenocarcinom, medelhögt differentierat.

Fråga 7. (4 poäng): Hur behandlas endometrie cancer kirurgiskt, dvs vilka organ/strukturer tas bort? Om patienten inte är operabel eller inte vill opereras, hur kan man då behandla endometrie cancer?

Svarsförslag: Total hysterectomi med bilateral salpingooforektomi, buksskölvätska (cytologi), i fall med hög-risk typerna görs även pelvin och paraaortal lymfadenektomi och omentektomi. Om man finner spridd cancer i bukhålan gäller samma principer som för spridd ovarialcancer dvs försöka uppnå makroskopisk radikalitet. Postoperativt ges ev adjuvant cytostatika och/eller radioterapi till patienter med ogynnsamma prognostiska faktorer. Om ej operabel patient eller patient som inte vill opereras erbjudas patienten i kurativt syfte radio-kemoterapi, (brachy + XRT). Om palliativt ges högdos gestagen eller inläggning av hormonspiral.

Omtentamen HT 18

Gunvor 44 år, tidigare väsentligen frisk, söker dig på vårdcentralen på grund av urinläckage. Tillsammans med maken Arne driver de ett lantbruk. Gunvor anger att urinläckaget började för drygt 8 år sedan. I början var läckaget ganska sparsamt och Gunvor skötte det med ett litet trosinlägg. Numera besvärar läckaget henne så mycket så hon har svårt att ta del av arbetet på gården utan maken får ensam sköta lantbruket och djurhållningen, vilket har givet upphov till en del diskussioner i hemmet. Likaså undviker Gunvor numera även sociala tillställningar. Gunvor berättar att det är maken Arne som beställt tiden på vårdcentralen till henne.

Fråga 1. (4 poäng): Vilka anamnestiska uppgifter vill Du fråga (lista dem summariskt) om och vilka utredningar vill du göra?

Gunvor har regelbundna menstruationer, har fött 4 barn, samtliga med vaginal förlossning. Vid första barnet som förlöstes med sugklocka fick hon en stor bristning där även analsfinktern brast. Vid de övriga tre förlossningarna gjordes en episiotomi för att förebygga en ny sfinkterbristning, men det blev ändå vaginalbristningar som fick sys och vid sista förlossningen gjordes detta i narkos på operationsavdelningen. Efteråt blev hon av barnmorskan på mödravårdscentralen uppmanad att träna bäckenbottensmusklerna med knipövningar. Ingen hormonbehandling. Strax efter sista förlossning började Gunvor läcka urin droppvis när hon hostade eller rörde sig snabbt. Detta blev bättre med knipövningarna. Under årens lopp har dock Gunvor tilltagande upplevt att hon inte riktigt kan "hitta" bäckenbottenmusklerna så hon har lagt av med knipövningarna. Läckaget som i början enbart var droppvis har med åren ökat så det numera kommer urin bara hon reser på sig. För att motverka läckaget går Gunvor på toa ett par gånger i timman fast hon inte känner sig kissnödig, men trots detta läcker det så mycket så hon numera går med blöjor. Nattetid läcker hon inget.

Den gynekologiska undersökningen visade sänkt framvägg i slidan och ett måttligt rektocele. Vaginalt ultraljud visade ingen residualurin. Vid stresstest läckte det en rejäl urinstråle via uretra vid minsta kryst/hoststöt och uretra roterade kraftigt nedåt och framåt vid krystandet. Blåstömningsdagboken visade en frekvens på 12/dygn och små volymer på upp till 1 dl. Dygnsvolym på drygt 1 liter. 24 timmars blöjvägningstest gav ett läckage på 250 gram. Urinodling negativ. Anamnesen och den kliniska undersökningen talar för att Gunvor har en urinansträngningsinkontinens.

Fråga 2. (3 poäng): Hur behandlas urinansträngningsinkontinens hos kvinnor

Gunvor genomgick en TVT operation 3 månader senare och blev helt av med ansträngningsinkontinensen. Hon söker Dig nu åter på vårdcentralen 20 år senare. Hon kom i menopaus vid 49 års ålder. Nu är Gunvor således 64 år gammal, hon använder Vagifem vaginaltabletter (10µg 17-β-östradiol). Hon har under senaste året fått tyngd och tryckkänsla i underlivet och känner nu att något hänger ut ur slidan. Gunvor tycker också det är besvärligt med avföringen. Hon har vid några tillfällen sett lite blod på toapappret när hon torkar sig i underlivet.

Fråga 3. (2 poäng): Hur vill Du komplettera anamnesen? Vilka undersökningar vill Du göra på Gunvor?

Du kompletterar anamnesen med frågor om vattenkastningen och blåstömningsförmågan, tarmfunktion inklusive tarmtömning, underlivssmärter, lokala besvär i underlivet samt frågor om samlivet. Vid den gynekologiska undersökningen, där Du även tar ett cytologprov och gör vaginal ultraljudsundersökning, finner Du ett vitaktigt område på cirka 1x1 cm på ena sidan om clitoris där huden är skrovlig och sårig. Du ser även ett framfall där slidan spontant kommer utanför slidöppningen när patienten ligger i gynläge. Slemhinnorna i vagina ser väl östrogeniserade ut. Vaginalt ultraljud visar en liten uterus med tunt endometrium, ingen fri vätska i fossa Douglasii. Ovarierna syns inte.

Fråga 4. (3 poäng): Ge en beskrivning av de olika komponenter som kan ingå i en genital prolaps (gärna som skiss) och hur prolaps graderas.

Fråga 5. (3 poäng): Hur behandlas genital prolaps?

Fråga 6. (2 poäng): Hur vill Du gå vidare med hudförändringen Du såg i vulva och vilka diagnoser bör Du överväga?

Omtentamen HT19

Du jobbar som underläkare på en vårdcentral och träffar där Katarina, 48 år, som söker för molvärk och tyngdkänsla i nedre delen av buken. Innan Du hinner fråga om anamnes berättar Katarina ganska omedelbart att hon det sista året har känt sig svullen och tycker något trycker på i underlivet så hon även får gå på toa rätt ofta och hon är jätteorolig för att hon har cancer.

Fråga 1. (2 poäng): Hur bemöter Du Katarina och hur går Du vidare innan Du undersöker patienten?

Svarsförslag: Generellt, ta patienten på allvar, visa empati och ge stödjande besked. Går vidare med anamnes med inriktning på de olika symptom Katarina har. Särskilt mag-tarm och gynekologiska symptom. Sedan fullständig anamnes inkl gynekologisk/obstetrisk anamnes, hereditet, tidigare sjukdomar/behandling, aktuella mediciner, socialt, alkohol/tobak/droger.

Du finner inte anamnestiska hållpunkter för att Katarinas besvär härrör från mag-tarmsystemet. Gynekologisk anamnes: 3 gravid 1 para. 2 missfall runt grav v 9, elektiv sectio i

v 38 på grund av tvärläge för 10 år sedan. Senaste året har menstruationerna varit lite oregelbundna och långdragna. Har en Cu-spiral som preventivmedel. Har provat olika p-piller och minipiller tidigare men fick så mycket humörsvängningar så hon slutade. Är nöjd med spiralen. Har följt de gynekologiska hälsokontrollerna och aldrig haft cellförändringar.

Fråga 2. (2 poäng): Vilka tentativa differentialdiagnoser, baserade på anamnesen, har Du avseende blödningsrubbningarna? Nämn minst 4 och sätt dem i ordning efter hur sannolika de är.

Svarsförslag: Anovulatorisk blödningsrubbning, uterus myom, corpuspolyp, spiral-utlöst blödningsrubbning, endometriecancer.

Du undersöker nu Katarina och finner en hård rundad lätt oregelbunden och ömmande resistens strax ovan symfyssen. När halvvägs upp till naveln. Inga kliniska tecken till ascites. Vulva, vagina portio ua. Pågående mensliknande blödning. Uterus förstorad, övergår i den palperade bukresistensen. Uterus storlek motsvarande grav v. 20. Helt fritt åt sidorna. Ovarier känns inte. Fritt per rectum. Det finns en gynnottagning på vårdcentralen och Du ber gynekologen titta på patienten. Gynekologen bekräftar Dina undersökningsfynd och gör även en vaginal ultraljudundersökning: Uterus med flera intramurala myom samt ett större myom i fundus/framvägg. Endometriet mäter dryga 20 mm. Man ser minst 4 myom i uterus varav det största är 14 cm i diameter. Centrala ekofattiga uppläringar här och var i det stora myomet. Ovarierna är helt normala med aktivt utseende och i vä. ovariet finns en 45 mm stor ekofattig enkelrums cysta. Ingen ascites. Gynekologen föreslår att man gör en abrasio eller endometriebiopsi.

Fråga 3. (2 poäng): Hur gör man en abrasio respektive endometriebiopsi och vad är syftet?

Svarsförslag: Endometriebiopsi: kan i vissa fall göras utan bedövning, annars i lokalbedövning av portio/paracervikalblockad. Tunt rör föras upp i corpuscaviteten, under rotation och rörelse i längsriktning och samtidigt vacuum aspireras endometrieväv. Vid fraktionerad abrasio skrapas med curette från cervix och corpus. Fraktionerad abrasio kräver bedövning. Syftet med endometriebiopsi/abrasio är att få vävnadsprov för histopatologisk undersökning dvs att få histopatologisk diagnostik.

PAD från endometriebiopsien visade dyshormonellt endometrium i menstruationsfas, ingen dysplasi eller malignitet.

Fråga 4. (2 poäng): Hur avser Du behandla Katarinas blödningsbesvär?

Svarsförslag: Ta först reda på vad Katarina önskar. Hormonell behandling alternativt kirurgi.

Hormonellt: Cyklokapron och NSAID bör provas mot de långdragna blödningarna. Hjälper dock inte särskild mycket på oregelbundna hormonutlösta blödningsrubbningar. I Katarinas fall bör cyklisk gestagen provas då hon har anovulatorisk blödningsrubbning – alternativt hormonspiral om uterus-caviteten inte påverkas av myomen. Med tanka på att Katarina även har större myom har man en annan medicinsk möjlighet. Esmyra (ulipristalacetat) är en syntetisk och selektiv progesteronreceptormodulator som kännetecknas av en vävnadsspecifik och partiell progesteronantagonisteffekt. Ulipristalacetat utövar en direkt effekt på livmoderslemhinnan samt en direkt verkan på myom och minskar deras storlek genom att hämma cellproliferation och inducera apoptos. Sålunda kan Esmyra vara ett alternativ i Katarinas fall.

Kirurgisk behandling: Om myomen inte buktar in i corpus-caviteten kan endometrieabladering (värmebehandling eller hysteroskopisk resektion) vara ett alternativ. Hysterektomi är den ultimative behandlingen.

Fråga 5. (1 poäng): Vad är ett myom i uterus?

Svarsförslag: Ett myom eller leiomyom är en godartat muskeltumor som kan uppkomma överallt där det finns glatt muskelväv. Det vanligaste stället det förekommer är i uterus. Etiologin är okänd men såväl genetiska faktorer, hormoner som tillväxtfaktorer har inflytande.

Fråga 6. (2 poäng): Hur behandlar man uterus myom?

Svarsförslag: Man behandlar enbart symptomgivande myom eller snabbväxande myom. Risk för malign omvandling till leiomyosarcom är mycket liten men är betydligt större vid snabbväxande myom, särskild om patienten är postmenopausal. Cirka 30-40% av alla kvinnor har innan menopaus myom. Myomtillväxt är östrogenbetingad och avstannar sålunda postmenopausalt. Myom krymper ofta postmenopausalt men en liten andel förkalkas och krymper då inte. Behandlingsförfarandet beror på fler saker. Har patienten graviditetsönskemål/ ung är kirurgisk behandling med myomenukleation att föredra. Intrauterina submucösa/intramurala myom kan behandlas med hysteroskopisk myomresektion. Även radiologisk intervention med selektiv embolisering av uterina kärl används för behandling av solitära uterus myom. Medicinsk behandling med Esmyra är ett alternativ men ofta växer myomet på sig efter ett tag efter avslutat behandling. För kvinnor runt 50 är Esmyra ett alternativ till kirurgisk behandling. Inför kirurgisk myomenukleation kan det i vissa fall vara en fördel att krympa myomen med Esmyra eller GnRH analoger preoperativt för att minska det kirurgiska ingreppet i uterus. Om misstanke på malignitet vid myom ska patienten genomgå minst hysterektomi

Katarina fick Esmyra behandling i 4 perioder om 3 månader och blev av med blödningsbesvären och myomen krympte så hon blev symptomfri. Hon ville helst undvika att bli opererad då hon var rädd för att bli sövd. Katarina är nu 63 år och kom i menopaus vid 52 års ålder. Hon söker nu med postmenopausal blödning på kvinnoklinikens mottagning där Du jobbar som specialistläkare. Hon har haft småblödningar sedan några månader men nu är de menstruations-liknande.

Fråga 7. (3 poäng): Hur utreder Du nu Katarina? Beskriv och motivera de undersökningar Du gör.

Svarsförslag: Allmän + gyn us Cytolog prov Px portio om synlig förändring på portio Vaginalt ultraljud Endometriebiopsi om endometrium > 4 mm alternativt fraktionerad abrasio. Om malignitet i biopsi/abrasio: CT thorax/buk.

Den kroppsliga undersökningen är ua inklusive lymfkörtlar på hals, supra- och infraklavikulärt, i axiller och ljumskar. Vid den gynekologiska undersökningen finner Du pågående blödning ur modermunnen. Portio för övrigt normal. Uterus förstorad motsvarande en 14 v graviditet. Oregelbunden på ytan som vid myom. Fritt åt sidorna. Uterus mobil och ej fixerad i bäckenet. Du tar ett cyt prov från portio. Vaginalt ultraljud visar hematometra och endometrium på 35 mm. Du tar en endometriebiopsi med en Pipelle. Får stort utbyte och begär snabb svar på PAD då Du misstänker cancer. Startar även en SVF (standardiserad vårdförlopp) för endometrie cancer. Du beställer en CT thorax-buk på grund av den starka misstanken om malignitet. Du får sedan svaret på PAD att det rör sig om ett endometrioitt adenocarcinom, FIGO grad 3 med inslag av ett seröst carcinom. CT thorax buk visar normala förhållande i thorax. I buken finns flera förstorade lymfkörtlar paraaortalt och iliacalt på båda bäckenväggarna, uterus kraftigt förstorad, mäter 16x10x6 cm. Uterincaviteten är helt utfylld med tumörmassor och blod. Tumören i livmodern tycks växa djupt i myometriet.

Fråga 8. (1 poäng): Hur vill Du informera Katarina?

Svarsförslag: Kalla henne till mottagningen för samtal; be henne ha anhörig/vän med; ha utsett kontaktsjuksköterska på kliniken med vid besöket; ha plan för behandlingen klar. Ge information om cancer diagnosen, fynden vid bilddiagnostiken, planerad behandling.

Fråga 9. (2 poäng): Hur vill Du behandla Katarinas endometriecancer? Beskriv behandlingsmodalitet och motivera kort.

Svarsförslag: Det rör sig om en avancerad endometriecancer med spridning till lymfkörtlar i buken. Primärbehandling är kirurgi med avsikt att få bort all makroskopisk synlig cancer dvs. hysterektomi, bilat SOE, omentektomi och pelvin och paraaortal lymfkörtelutrymning. Därefter ska patienten ha adjuvant cytostatikabehandling och ev. radioterapi i kurativt syfte. Patienter som av olika medicinska eller personliga skäl inte vill/kan opereras kan behandlas med radiokemoterapi – intracavitärt brachyterapi och/eller extern strålbehandling. Om patienten ej kan opereras eller få radio-kemoterapi kan högdos gestagen behandling provas förutsatt att tumören är östrogen/progesteron receptor positiv. Om spridningen är mer omfattande är hysterektomin ofta av stort palliativt värde då patienten undviker den besvärande vaginala blödningen och hygieniska problem från underlivet.

Omtentamen VT 19

Eva 28 år söker dig på Kvinnoklinikens jourmottagning på grund av låga buksmärtor. Eva var för några dagar sedan ute och gick med sin hund i skogsterräng. Hunden, som är ganska stor, fick plötsligt syn på ett rådjur och drog iväg och Eva föll på marken och släppte kopplet. Hon sträckte till höger höft och fick sedan ont lågt i buken på höger sida. Nu tycker hon att smärtan har ökat och hon har fått en jourtid till dig som gynjour idag.

Fråga 1. (3 poäng): Vad vill du mer veta anamnestiskt om Eva? Motivera dina frågor.

Svarsförslag: Typ av smärta, kolikartad, molande, intensitet? Har hon tagit några smärtstillande? Kan hon vara gravid? Använder hon preventivmedel? När hade hon senaste mens? Avförings- och miktionsbesvär?

Du får veta att Evas smärtor kommer och går och är i huvudsak av molande karaktär men ibland har hon kraftig ihållande smärta. Hon tog några Panodil den första dagen men tycker inte att det hjälpt så mycket. Eva använder inga mediciner regelbundet och har inga preventivmedel men har inte så god koll på menssen, den har varit oregelbunden det senaste halvåret, men senaste mens var för ca 6 veckor sedan. Eva är singel men hade en kort fling och oskyddat sex för en dryg månad sedan. Hon har inga förändrade avföringsvanor eller miktionsvanor.

Fråga 2. (3 poäng): Föreslå vilka prover du skulle vilja ordinera i detta läge och motivera varför?

Svarsförslag: U-hCG-gravid, crp/vita gyninfektion/abscess/diff-diagnos/app, u-sticka allmän kontroll (evt rbc i urin uretärsten, dock inte så vanligt). Prov från vaginalsekret, STD?

Du tar en urinsticka och noterar att U-hCG är klart positivt. CRP och vita är normala och flytningen är normal, men du tar också STD-prover. Eva blir naturligtvis chockad över det positiva grav-testet och undrar vad som händer nu.

Fråga 3. (3 poäng): Du planerar nu att undersöka Eva, förklara för Eva vilka undersökningar du vill göra och varför.

Svarsförslag: Inspektion: Du undersöker flytning, tecken på bakteriell vaginos/illaluktande flytning? Palpation: Då hon har ensidiga (högersidiga) buksmärtor är det viktigt att ha

med extrauterin graviditet om differentialdiagnos, ömhet hö sida? Resitens/utfyllnad hö sida? Och palperar, ruckömhets cervix, tecken på infektion? Vaginalt USG: Bedöma graviditet, fungerande graviditet? Fri vätska?

Du undersöker Eva. Flytningen är väsentligen normal, snifftest är negativt. Vid bimanuell palpation noterar du diskret ömhet över höger adnex, och palperar viss kuddighet. Vid vaginalt Ultraljud ser du förtjockad slemhinna i uterus men ingen säker hinnsäck. Vänster ovarie är normalt, höger ovarie med corpus luteum med spindelvävsutseende på ca 3.5 cm. Evas smärta har nu lugnat ner sig efter ett par Alvedon.

Fråga 4. (3 poäng): Vad ger du Eva för besked efter undersökningen och hur vill du följa upp detta?

Svarsförslag: Du berättar för Eva att du inte med säkerhet kan påvisa någon graviditet i livmodern och att detta kan vara orsakat av en av flera saker; det kan vara en alldeles normal graviditet som är för tidig att se med ultraljud, det kan vara ett begynnande missfall (icke fungerande graviditet) eller en extrauterin graviditet. Du berättar att vi kommer följa upp detta genom att kontrollera kvantitativt β -hCG i blodet och ordnar med ett återbesök efter att vi fått svaret. Samtidigt ger du noggrann information om att Eva ska söka akut om hon får kraftiga, ffa ensidiga buksmärter. 1 poäng för åtminstone 2 dd, 2 poäng ges för uppföljning med β -hCG och planera ett återbesök.

Du förklarar för Eva att du inte kan se någon graviditet i livmodern och att detta kan vara orsakat av en av flera saker; det kan vara en alldeles normal graviditet som vi inte ännu kan se med USG, det kan vara ett begynnande missfall (icke fungerande graviditet) eller en extrauterin graviditet. Du ger Eva noggrann information om att återkomma vid ökande, framför allt ensidiga låga buksmärter. Du ordinerade ett blodprov; β -hCG i serum som var 650 IE/L (ref < 5). Du meddelar sköterskan svaret och ordnar med ett återbesök fyra dagar senare och Eva kommer tillbaka till mottagningen fyra dagar senare och har inför återbesöket lämnat ett blodprov för analys av β -hCG prov som nu stigit till 1000 IE/L.

Fråga 5. (3 poäng): Vilken funktion har β -hCG i tidig graviditet och vilka celler binder den till och varför? Förklara så detaljerat du kan!

Svarsförslag: β -hCG har hög affinitet till LH receptorerna i de luteiniserade granulosa-cellerna i corpus luteum och vidmakthåller på så sätt progesteronbildningen från corpus luteum under den första trimestern. Att den binder till LH receptorn beror på dess påtagliga likhet molekylärt med LH. Detta gör att slemhinnan i uterus fortsätter att differentieras med mer blodkärl och kapillärer för det växande embryot.

1 poäng ges för bindning till rätt celler, 1 p för varför den binder till LH-receptorn, 1 p för differentiering av slemhinnan.

I samband med återbesöket har du också fått svar på STD proverna och du informerar du Eva om att hon testats positivt för Klamydia (dvs att man funnit Chlamydia trachomatis i slidsekretet). Klamydia-infektion faller under smittskyddslagen (SML).

Fråga 6. (3 poäng): Vilka skyldigheter respektive rättigheter enligt SML har man som patient när man bär på Klamydia?

Svarsförslag: Man har rätt till kostnadsfri behandling. Man har skyldighet att delta i smittspårning och att inte föra smittan vidare.

Omtentamen VT 20

Sandra, 26 år, är en tidigare väsentligen frisk o-gravida kvinna med menarche vid 14 års ålder. Hennes menstruationer har alltid varit något glesa, med 35-40 dagars intervall. Sandra

tränar regelbundet och har alltid varit fysiskt stark och tränar CrossFit. Hon bor tillsammans med sin sambo Henrik och hunden Bosse i en två-rumslägenhet. Sandra kommer idag till dig som underläkare på Kvinnoklinikens mottagning då menssen har uteblivit 4 månader, vilket aldrig har hänt förut.

Fråga 1. (3 poäng): Vad vill du veta mer om Sandra? Motivera också varför!

Svarsförslag: Utvidga anamnes. Kan hon vara gravid, använder de preventivmedel? Har hon tagit graviditetstest? Har hon gått ner i vikt? Har hon andra symtom, exempelvis huvudvärk? Svetteningar? Ökad hårväxt? Överdriven träning? Någon kraftig livsomvälvande stress som kan påverka hypothalamus? Galaktorré?

Du ställer frågor utifrån en oligomenorre/amenorré och det framkommer att hon inte har några specifika symtom som är nytillkomna. Hon har inga buksmärter och använder inga preventivmedel, men har sedan en tid känt sig rejält trött.

Fråga 2. (2 poäng): Vilken/vilka undersökningar skulle du vilja göra och är det något/några prov du skulle vilja ta just nu som du kan få svar på inom ett par minuter? Motivera.

Svarsförslag: Jag skulle vilja göra en gynekologisk undersökning för att bedöma storlek av uterus palpatoriskt, gravid? Även ultraljud av uterus, gravid? Ultraljudsbedömning av ovarier, folliklar? Urinsticka för graviditetstest, U-hCG. I övrigt; en amenorré utredning startas inte efter 4 månaders amenorré, men om man ändå skulle ta prov så i första hand FSH, Prolaktin och TSH. Testosteron/SHBG evt pga långvarig oligomenorre. Så ej full poäng om föreslagit detta.

Du ber Sandra lämna ett urinprov för att analysera U-hCG och det visar klart positivt. Sandra blir glad då ett barn är välkommet. Du gör en gynekologisk undersökning, vulva, vagina och portio ua. Uterus palperas mjuk, oöm och drygt normalstor storleksmässigt motsvarande graviditetsvecka 8-9. Vaginalt Ultraljud visar en simplexgraviditet med CRL motsvarande graviditetsvecka 7+6 dock med avsaknad av hjärtaktivitet. Du ber en äldre kollega att undersöka och verifiera dina fynd.

Fråga 3. (2 poäng): Kan man förvänta sig att se hjärtaktivitet i denna vecka och hur tolkar du ultraljudsundersökningen?

Svarsförslag: Du tolkar ultraljudsundersökningen som ett missfall. Sannolikt ett uteblivet missfall (dock svårt att veta när Sandra blev gravid) där fostret slutat växa i graviditetsvecka 7+6. Tyvärr kan inte hjärtaktivitet ses vilket man säkert borde kunna verifiera från graviditetsvecka 7+0. Du talar om detta för Sandra som naturligtvis blir ledsen.

Du tolkar bilden som ett missfall. Sannolikt ett uteblivet missfall (dock svårt att veta när Sandra blev gravid) där fostret slutat växa i graviditetsvecka 7+6. Tyvärr kan inte hjärtaktivitet ses vilket man säkert borde kunna verifiera från graviditetsvecka 7+0. Sandra blir naturligtvis ledsen och undrar vad som händer nu.

Fråga 4. (3 poäng): Berätta kort för Sandra vilka typer av handläggningsalternativ som finns?

Svarsförslag: Expektans- dålig prognos om inte Sandra börjat blöda spontant Medicinsk behandling-påskyndar förloppet jämfört med expektans och minskar behov av kirurgisk utrymning. Kan ges direkt. Kirurgisk utrymning- vacuum-exeres.

Du berättar att det finns tre olika handläggningsalternativ i detta fall; 1) Expektans- då Sandra inte börjat blöda spontant kan det ta lång tid tills missfallet ger symtom. 2) Medicinsk

behandling-påskyndar förloppet jämfört med expektans och minskar behov av kirurgisk utrymning. Kan ges direkt. 3) Kirurgisk utrymning- vacuum-exeres, tid kan erbjudas om 10 dagar på mottagningsoperation. Sandra vill veta med om den medicinska behandlingen.

Fråga 5. (3 poäng): Berätta för henne hur behandlingen går till, vilka/vilket läkemedel som används och mekanismer för hur de fungerar.

Svarsförslag: Man behöver inte ge förbehandling med Mifepristone som man ger vid en legal abort, det finns inga evidens för att förbehandling med Mifepristone 48 timmar före Misoprostol påverkar effektiviteten av behandlingen i denna trimester. En prostaglandin analog, vanligtvis Misoprostol (Cytotec) ges. Misoprostol är en syntetisk prostaglandin E1 analog vilken ökar uterus tonus och bidrar till sammandragningar av uterus glattmuskulatur vilket leder till utstötning av graviditeten. Misoprostol ges oftast vaginalt, men kan även ges oralt/sublingualt och kan upprepas vid behov några timmar senare om inte utstötning skett. Efter att Misoprostol administrerats startar vanligen sammandragningarna/mensvärksliknande smärta igång efter ca 1.5-2 timmar och i samband med detta även blödning. Smärtstillande kan då behövas (NSAID/opioider/paracetamol). Det kan förekomma riklig blödning under en period och man kan förvänta sig att koagler och graviditetsvävnad kommer ut. Blödning bör avta efter att graviditetsvävnad kommit ut och om det sedan succesivt minskar och smärtorna släpper så är det normalt. Om riklig blödning fortsätter och buksmärter ökar bör man kontakta sjukvården. (Tillägg om svar ändå inkluderar mifepristone: Mifepriston har antiprogesteron effekt och binder till progesteronreceptorn så att det endogena progesteronet inte kan få sin effekt. Mifepriston ökar även myometriets känslighet för den kontraktionsinducerande effekten av prostaglandin.)

Fråga 6. (2 poäng): Sandra undrar om någon uppföljning behövs efter den medicinska behandlingen?

Svarsförslag: Uppföljning efter medicinsk behandling av uteblivet missfall kan göras i form av ett gravtest (känslighet 2000 IU/L) i hemmet, utfört av kvinnan själv efter 2 v. Vid positivt gravtest ska patienten erbjudas tid för kontroll inom 1v. Ofta erbjuds dock klinisk kontroll med ultraljud, 7-10 dagar efter misoprostol-behandlingen till denna patientgrupp som i grunden oftast har en graviditetsönskan och evt. kan behov av sjukskrivning eller kuratorskontakt finnas.

Fråga 7. (2 poäng): Sandra undrar även om det behöver utredas vidare att hon haft missfall och hur stor risken är för missfall under nästa graviditet. Vad svarar du henne?

Svarsförslag; Missfall är otroligt vanligt förekommande och ses hos ca 15% av alla kvinnor. Ett enda missfall ökar inte risken för missfall i nästkommande graviditet. Ingen utredning behövs i nuläget, utredning görs vid 3 på varandra följande missfall med samma partner. Att erbjuda USG tidigt i nästa graviditet kan göras, men erbjuds inte rutinmässigt vid ett missfall

Ordinarie HT20

Anna 26 år söker dig som ST-läkare på Kvinnoklinikens mottagning på grund av oregelbundna menstruationer. Tidigare var de helt regelbundna men efter att hon fött sitt första barn så har menstruationerna ändrat karaktär och kommer nu endast varannan till var tredje månad.

Fråga 1. (3 poäng): Vad skulle du vilja veta mer om Anna? Motivera?

Svarsförslag: Om hon gått upp i vikt under graviditeten och bibehållit den? Hirsutism? Kan föra tankarna till PCOS. Vad väger hon? Har hon gått ner i vikt? Hypotalamisk hämning?

Har hon svettningar och värmevallningar? Prematur ovarialsvikt. Har hon huvudvärk eller synfältsrubbning? Prolaktinom? 3 vettiga frågor och motivering därtill ger 3p

Det framkommer att hon ökat i vikt under graviditeten och inte lyckats gå ner alla ”gravidkilon”, hon har nu ett BMI på 32. Hon har läst på sociala medier och hört talas om något som kallas PCOS och undrar om hon kan ha drabbats av detta.

Fråga 2 (3 poäng): Vilka är kriterierna för att diagnosen PCOS ska kunna ställas?

Svarsförslag: För att ställa diagnos krävs två av tre följande kriterier: 1. Oligo- och/eller anovulation (brukar jämföras med oligo-/amenorré) 2. Tecken på hyperandrogenism (kliniska eller biokemiska) 3. Polycystiska ovarier vid ultraljudsundersökning

Du förklarar för Anna, för att ställa diagnosen PCOS krävs att två av tre följande kriterier uppfylls: 1. Oligo- och/eller anovulation (brukar jämföras med oligo-/amenorré) 2. Tecken på hyperandrogenism (kliniska eller biokemiska) 3. Polycystiska ovarier vid ultraljudsundersökning. Anna uppger även att hon noterat ökad behåring i ansiktet, speciellt längs käkinklarna, på överläpp och haka. Hon har även börjat att raka ben och buk mer intensivt då hon upplever att hårstråna får en allt mer grov karaktär. Vid vaginalt ultraljud noteras typiskt PCO-utseende av ovarierna bilateralt. Hon undrar nu om det finns någon behandling som dels skulle kunna hjälpa henne att få ordning på menssen och också minska hårväxten. Du föreslår kombinerade p-piller.

Fråga 3 (2 poäng): Förklara hur mekanismerna för kombinerade p-piller kan ge minskad hyperandrogenism?

Svarsförslag: Perorala kombinerade p-piller inducerar en ökad produktion av SHBG från levern. Detta leder i sin tur till att mer androgener binds till SHBG. Därmed finns mindre mängder fritt och biotillgängligt testosteron i blodbanan och de androgena effekterna minskar.

Ett år senare återkommer Anna till dig. Hon berättar då att hon drabbats av djup ventrombos efter 2 månaders användning av p-piller och därför slutat med sina p-piller. Nu har hon varit amenorroisk i 8 månader. Eftersom Anna vet att hon har PCOS som orsak till hennes uteblivna menstruationer är det sannolikt att hon är anovulatorisk och därmed har en otillräcklig progesteronproduktion. Anna undrar hon om det egentligen finns någon anledning till att hon ska blöda? Det är ju skönt att ”slippa menssen” Finns det några risker på sikt med långvarig ensidig östrogenpåverkan på endometriet?

Fråga 4a. (1 poäng): Förklara för Anna vad ensidig östrogenpåverkan på endometriet kan leda till?

Svarsförslag: Utveckling av atypier och så småningom endometriecancer.

Fråga 4b. (3 poäng): Vad har progesteron och gestagener för effekter på endometriet? Förklara på cellnivå.

Svarsförslag: Verkar antimitotiskt. Hämmar östrogena tillväxtfrämjande effekterna och (ökningen av) östrogenreceptorantalet. Omvandlar östrogen till E1SO4 (genom att stimulera produktion av det enzym som krävs för omvandlingen), vilken har mycket lägre potens än E2 (östradiol) och istället utsöndras till cirkulationen. (3p om antimitotiskt, påverkan på östrogenreceptorer och omvandling av östrogen till mindre potent finns med.)

Du förklarar att ensidig östrogenpåverkan på endometriet kan leda till atypikutveckling och cancerutveckling av endometriet. Progesteron/gestagener motverkar denna effekt och är därför viktigt att det ges som ”endometrieskydd”.

Fråga 5. (3 poäng): Anna undrar nu över hur en sådan behandling kan gå till? Ge henne förslag på några olika behandlingsregimer av gestagen som kan ges?

Svarsförslag: Behandlingen kan ges cykliskt, det vill säga exempelvis gestagen (ofta Provera 10 mg) 10 dagar varje cykel (cykeldag 16-25) alternativt glesare behandling med Provera 12- 14 dagar var tredje månad. Man kan också tänka sig kontinuerlig gestagenbehandling med hormonspiral eller medeldoserade (tablett/P-stav) eller högdoserade (P-spruta) gestagena metoder.

Att ha PCOS kan innebära risker för att utveckla det metabola syndromet och framförallt vid fetma. Metabolt syndrom är kopplat till central obesitas, dvs central fetma. Det finns en tydlig koppling till insulinresistens - ju mer bukfetma, desto mer insulinresistens. Det finns också en koppling mellan insulinresistens och utvecklingen av PCOS.

Fråga 6. (4 poäng): Förklara mekanismerna på cellnivå mellan insulinresistens och utvecklingen av polycystiskt ovariesyndrom.

Svarsförslag: De förhöjda insulinnivåerna i blodet i kombination med insulinresistens kan var för sig eller tillsammans leda till hyperandrogenism och de effekter som ses vid PCOS genom flera olika mekanismer. Höga insulinnivåer minskar bildning av SHBG från levern, vilket leder till en ökad androgenitet (mer biotillgängligt testosteron i blodet). Insulin fungerar också som en co-factor i stimuleringen av androgensyntes i såväl ovarier (thekaceller) som i binjurebarken. Den androgena miljön i ovariet leder till att aromatiseringen i granulosaaceller av androgener till östrogener ytterligare hämmas, istället omvandlas överskott av androgener via 5-alfareduktas till dihydrotestosteron som hämmar aromatas. Follikeltillväxt avstannar då.

Ordinarie HT18

Susanne är tidigare väsentligen frisk. Hon medicinerar med Trombyl 75 mg 1x1 då hennes distriktsläkare rekommenderat henne det, men av lite oklar anledning. Hon har alltid varit väldigt fysiskt aktiv och går på gym 2 gånger i veckan och är ute och tar långa promenader varje dag. Hon IV-gravida, IV-para (3 PN och ett sectio) och hysterektomerades för ca 10 år sedan på grund av rikliga blödningar och myom. Men den sista tiden har hon tvingats dra ner på träningen och promenaderna då hon känner en skavkänsla och tyngdkänsla i underlivet, därför kommer hon idag till dig på Kvinnoklinikens mottagning.

Fråga 1. (3 poäng): Vad skulle du vilja veta mer anamnestiskt och vad misstänker du och varför?

Det framkommer att hon har oförändrade tarmvanor, men upplever ibland att det är svårt att tömma blåsan och att hon ofta får ändra läge då hon sitter på toaletten för att få känslan av fullständig urintömning. Du misstänker att hon drabbats av prolaps.

Fråga 2. (3 poäng): Det finns olika typer av prolaps, vilken typ misstänker du att Susanne drabbats av? Motivera och ange riskfaktorer för uppkomst av prolaps. Specificera om det något i Susannes anamnes som kan ses som riskfaktorer?

Vid undersökning ser du att hon har en defekt i främre slidväggen och att den prolaberar utanför introitus ca 2 cm vid krystning. Susanne har ett cystocele. Du ser också att hon har atrofiska slemhinnor i vulva och vagina.

Fråga 3. (3 poäng): Ge förslag på behandling. Kan du göra något redan nu?

Du föreslår lokalt östrogen och behandling med prolapsring och sätter in en Milexring nr 4 som faller väl på plats. Susanne informeras om att man kan överväga operation (främre kolporaphi) om hon inte är nöjd med behandlingen.

Fråga 4. (2 poäng): Du satte också in lokalt östrogen vid besöket. Vad finns det för skäl till det? Motivera.

3 månader senare kommer Susanne tillbaka på återbesök. Hon är mycket nöjd med behandlingen. Det framkommer dock att hon sedan ca 3 år tillbaka också har svettningar och värmevallningar som gör att hon vaknar upp genomblöt i sängen 2-3 gånger varje natt och tvingas byta sängkläder. Hon har inte velat söka för detta då hon har hört att hormoner är "farliga" och kan orsaka bröstcancer och blodpropp.

Fråga 5. (2 poäng): Vad svarar du Susanne på frågan om hormonbehandling i klimakteriet och risken för bröstcancer och blodpropp i förhållande till hormonbehandling? Motivera.

Fråga 6. (2 poäng): Systemisk hormonbehandling är den behandling med bäst effektivitet mot svettningar och värmevallningar. Finns några alternativa och "icke-hormonella" behandlingsalternativ mot svettningar och värmevallningar? Hur mycket effekt kan man förvänta sig av dessa?

Du svarar att det finns en ökad risk för blodproppsbildning, ffa vid nyinsättning av östrogen enbart eller i kombination med gestagen, och risken ökar med åldern generellt. Transdermala regimer (plåster och gel) verkar knappt påverka detta alls. Risken för bröstcancer ökar efter 5 års behandling med östrogen i kombination med gestagen, med enbart östrogen verkar inte risken öka på samma sätt. Tänkbara icke-hormonella behandlingsalternativ är SSRI/SNRI, akupunktur, ev. motion. De har ej lika god effekt som hormonbehandling, cirka 40-50% reduktion av symtom.

Fråga 7. (1 poäng): Susanne är hysterektomerad och behöver därför inte gestagentillägg utan kan bara behandlas med östrogen. Vad är anledningen till att gestagen ges i kombination med östrogen om livmodern är kvar?

Fråga 8. (3 poäng): Vilken effekt har gestagen på endometriet på cellnivå? Svara så noggrant du kan

Ordinarie VT19 (19/06/03)

På akuten finns en 20-årig kvinna, Sofia, som beskriver ganska plötslig debut av smärta djupt ner i buken, bak mot ändtarmen och trängningar till defekation, som kom för två timmar sedan. Hon har kräkts en gång, och haft en lös avföring. Undersökning: AT: lite trött och blek. Cor RR 108/min, inga hörbara bi-eller blåsljud. Pulm ausk ua. Buk inspekteras normalkonfigurerad, auskulteras med normala tarmljud och perkussionston. Buken palperas mjuk, med ömhet ovan symfyen. PR: analöppning inspekteras ua. Tom ampull, inga resistenser palperas, vid undersökning diffus ömhet.

Fråga 1. (4 poäng): Vilken anamnestisk information saknas och vilken differentialdiagnos måste uteslutas?

Svarsförslag: Allergier, om hon tar läkemedel, sista mens/ev graviditet, senaste måltid, tidigare sjukdomar. Trauma? Extrauterin graviditet. 4p/4p 0.5 p för varje rätt svar, 1 p för extrauterin graviditet (0.5).

Du tar anamnes beträffande tidigare sjukdomar, allergier, om hon tar läkemedel, sista mens/ev. graviditet och senaste måltid. Har det varit något trauma? Extrauterin graviditet måste uteslutas.

Fråga 2. (2 poäng): Urinsticka visar positivt graviditetstest. Vilka två åtgärder är nu högst prioriterade? Vilka två prov är högst prioriterade?

Svarsförslag: Säkra venväg och påbörja infusion (kristalloid). Blodgruppering och bastet.

Du säkrar venväg och påbörjar infusion med en kristalloid. Blodgruppering och bastest prioriteras. Gynekolog kontaktas som omedelbart genom undersökning bekräftar misstanke om extrauterin graviditet med blödning, informerar patienten om att hon behöver opereras akut. Anestesiolog kontaktas. Patienten tas direkt till operationsavdelningen.

Ordinarie VT20

Margareta, 60 år, har sedan några månader upplevt att hon allt oftare får gå på toa och har ibland svårt att hålla urinen när hon blir kissnödig. Hon vänder sig nu till vårdcentralen där Du som ST-läkare träffar henne. Margareta berättar att hon jobbar som kassör i en stor livsmedelsaffär. Hennes kollegor har börjat undra om det är något fel med henna och att hon nog bör gå till doktor. Margareta berättar för Dig att hon alltid har varit frisk och inte haft någon sjukfrånvaro från arbetet på över 20 år. I barndomsåren hade Margareta blåskatarr några gånger och vid ett tillfälle hade det gått till en njurbäckeninfektion. Har annars varit frisk och tar inga mediciner förutom en vitamintablett. Är ensamstående, men har en stor vänkrets som hon umgås mycket med. Hon har inga barn, kom i menopaus vid 52 års ålder, hade en del svettningar och vallningar i klimakteriet, men ville inte ha hormonbehandling som en doktor hade erbjudit henne. När Du frågar henne om hennes vikt svarar hon lite indignerad att hon som alla kvinnor i hennes ålder har gått upp lite i vikt och magen känns lite bullig och mer orolig, men som Margareta säger, man är ju inte 20 år längre.

Fråga 1. (2 poäng): Hur går Du vidare och vad vill Du speciellt fokusera på?

Svarsförslag; Gå vidare med anamnes med inriktning på de olika symptomen Margareta har. Särskild urinvägs- och buksymptom. Ta fullständig anamnes inkl. gynekologisk/obstetrisk anamnes, hereditet, tidigare sjukdomar/behandling, aktuella mediciner, socialt, alkohol/tobak/droger.

På Din fråga om urinvägsbesvären berättar Margareta att de frekventa toabesöken har kommit lite undan för undan under cirka ett halvt års tid. Hon upplever sig plötsligt bli jättekissnödig och får då rusa i väg till toan. Så är det även hemma och ibland även på natten. Förnekar sveda vid vattenkastning, upplever att det ibland enbart är väldigt lite urin som kommer när hon går på toan. Vissa dagar går hon på toa en gång i timman, men i genomsnitt blir det till 10-12 toabesök på ett dygn. Har inte sett blod i urinen. Anger sig dricka runt 1,5 liter vätska per dag. Du finner inte anamnestiska hållpunkter för att Margaretas besvär härrör från mag-tarm systemet.

Fråga 2. (2 poäng): Vilka undersökningar vill Du göra på vårdcentralen? Svarsförslag; Klinisk undersökning inkl blodtryck. Lab.us: blodstatus, B-glukos, elektrolyttstatus inkl kreatinin; Urin-stix, ev. urinodl.

Du gör nu en allmän kroppsundersökning av Margareta och finner en rundad, mjuk lätt ömmande resistens strax ovan symfyfen. När halvvägs upp till naveln. Inga kliniska tecken till ascites. Per rectum undersökning ua. Blodstatus, elektrolyter, kreatinin och b-glucos visar normala värden. Urinstix även ua. Du tog även en urinodling som inte visade växt av bakterier. På misstanke om gynekologisk tumör remitterar Du Margareta till Kvinnokliniken. Gynekologen bekräftar Dina undersökningsfynd och kompletterar den gynekologiska anamnesen. Vid gynekologisk undersökning finns vulva, vagina och portio ua.

Gynekologen tar ett cytologprov. Uterus lätt allmän förstorad och kraftigt anteverterad. Bakom uterus finns en stor cystisk process som tycks utgå från vä adnex. När upp ovan

bäckeningången. Vaginal ultraljudundersökning visar uterus med flera små intramurala myom. Endometriet mäter dryga 20 mm. Man ser minst 4 myom i uterus varav det största är 1,4 cm i diameter. Höger ovariet är tillsynes helt normalt. Det vänster ovariet syns inte men det finns en 14 cm stor solidcystisk förändring i bäckenet som förskjuter uterus framåt mot urinblåsan. I fossa Douglasii finns en liten mängd vätska.

Fråga 3. (2 poäng): Hur går Du vidare med utredningen? Motivera Dina förslag till vidare utredning?

Svarsförslag; Endometriebiopsi/fraktionerad abrasio/hystereoskopisk resektion pg av tjockt endometrium. Motivering: Syftet med endometriebiopsi/abrasio är att få vävsprov för histopatologisk undersökning dvs att få histopatologisk diagnostik. Beställer CT thorax/buk. Motivering: kartläggning av tumör, spridning? Tar tumörmarkörerna CA-125, CA-19-9 samt CEA. Motivering: tumörursprung, malignbenign process. Beräknar Risk of malignancy index enl. Jacobs och eller IOTA simple rules

Gynekologen försöker ta en endometriebiopsi, men kommer inte in i uteruscaviteten. Genomför därför en hysteroskopi samt fraktionerad abrasio. CT thorax buk har i nedre delen av buken visat en 14x10x9 cm vä. sidig flerrummig ovarialcysta med solida partier, troligen utgången från det vänster ovariet. Vätskan i cystorna lär vara proteinhaltigt. Bukens övriga parenchymatösa organ är ua och lymfknutorna i bäckenet och paraaortalt är utan anmärkning. Det finns en liten skvätt vätska i bäckenet. Lungor, pleura och mediastinum ua.

Fråga 4. (2 poäng): Hur avser Du nu gå vidare med Margareta. Motivera Dina förslag?

Svarsförslag; Informera Margareta om fynden. Man kan inte utesluta malignitet, men det kan lika väl vara benign. Invänta svaren på abrasio samt tumörmarkören. Informera om att det kommer att behövas en operation för att ta bort förändringen. Omfattningen av operation avgörs bl.a. av provsvaren från skrapningen och tumörmarkören. Avtala att Du kontaktar henne när provsvaren föreligger.

Fråga 5. (1 poäng): Hur kan cystan förklara Margaretas vattenkastningsbesvär?

Svarsförslag; Troligen en rent mekanisk påverkan. När cystan trycker mot blåsan retas detrusor-muskulaturen.

Fråga 6. (2 poäng): Vilka är de vanligaste benigna ovarial (adnex) tumörer hos postmenopausala kvinnor? Nämn minst 4 olika histologiska typer.

Svarsförslag;

- Serös cystadenom cirka 43%
- Mucinös cystadenom cirka 11%
- Dermoid/teratom cirka 9%
- Cystadenofibrom cirka 7%
- Fibrom/fibrothecom cirka 7%
- Funktionella cystor cirka 6% (Inom 5 år efter menopaus (follikel- eller corpus luteum cystor).
- Paraovarial cystor cirka 5%
- Endometriom cirka 4%
- Leiomyom cirka 2%
- Hydrosalpinx cirka 2%
- Tubo-ovarial abcess cirka 1%

PAD från skrapningen visade benign corpuspolyp. CA 125 var förhöjd till 96 (normal gräns < 35). CA-19-9 och CEA var inom normalgränserna.

Fråga 7. (2 poäng): Hur behandlar Du Margareta? Beskriv och motivera Ditt val.

Svarsförslag; Erbjuder/rekommenderar operation med explorativ laparotomi. Kan inte helt utesluta malignitet. Föreslår åtminstone bilateralt SOE och ev. hysterektomi. Förbereda patienten på att det kan bli en omfattande operation om det visar sig vara cancer.

Margareta genomgår explorativ laparotomi med borttagande av bl.a. äggstockar, äggledare och livmoder. Vid operationen finner man inga tecken till spridning av sjukdomen. Vänster ovarium är omvandlat till en 14 cm cysta där det finns såväl cystiska områden som solida, homogena vita områden. Cystvätskan är klar-gul. PAD visar benigt cystadenofibrom i vänster ovariet. Uterus med benign corpuspolyp.

Fråga 8. (1 poäng): Behöver Margareta ytterligare behandling eller kontroller efteråt? Motivera Dina svar.

Svarsförslag; Helt benignt och ingen risk för recidiv. Sålunda ingen indikation för vara sig adjuvant terapi eller kontroller.

Fråga 9. (4 poäng): Nu var det lyckligtvis ett helt godartat tillstånd Margareta hade som inte behöver adjuvant behandling eller kontroll efteråt. I fall det nu i stället hade varit en höggradig serös adenocarcinom i äggstocken med spridning i bukhålan (stadium 3C), hur ville Du då behandla? Beskriv mer detaljerad omfattning av kirurgin samt den onkologiska behandlingen.

Svarsförslag; Det mest optimala är att operera till makroskopisk tumörfrihet vilket kan bli en mycket omfattande och extensiv kirurgi i buken. Patienten ska därefter ha adjuvant cytostatika. För närvarande behandlas primärt med platinohaltig preparat i kombination med paclitaxel ev med tillägg av angiogeneshämmare (bevacizumab) och sedan med PARP hämmare (t.ex. olaparib). Kirurgi i sig är inte botande vid avancerad ovarialcancer utan det behövs även cytostatika. Om man vid kirurgin kan operera bort all makroskopisk synlig cancer förbättrar det överlevnaden efter cytostatikabehandling. Neoadjuvant cytostatika är också tänkbart ifall man inte anser man kan göra operationen optimal dvs uppnå makroskopisk radikalitet. Efter 2-3 kurer görs ny utvärdering för att se om man kan göra fördröjd primärkirurgi.

Fråga 10. (4 poäng): Hur tänker du som läkare kring den sexuella rehabiliteringen för Margareta? Vad är viktigt att tänka på?

Svarsförslag: Att den påbörjas så snart som möjligt – både av psykosociala skäl och för att eventuellt kunna minska risken för irreversibla skador i genitalierna. Att ge tidig och kontinuerlig information och inbjudan till samtal om den sexuella hälsan och stöd är viktigt som komplement till medicinska åtgärder. Att det är viktigt att Margareta även som äldre och ensamstående, informeras om hur behandlingen kan förväntas påverka hennes sexliv. Att om Margareta upplever nedsatt sexuell förmåga som ett problem ska hon få stödsamtal, information och råd om sexuell rehabilitering. Att det är viktigt att erbjuda både skriftlig och muntlig information och sedan följa upp den. Att det är viktigt att vara lyhörd för vad sexuell hälsa innebär för Margareta. Att Margareta informeras om att den sexuella rehabiliteringen kan vara en lång process. 10 år efter behandling känner 30 % av cancerpatienterna av fatigue, dvs stor trötthet och håglöshet.

Ordinarie VT19 (19/06/03)

Du är nyutbildad läkare och gör ditt första vikariat på vårdcentralen. Du tar hand om de akuta fall som kommer just den dagen och träffar då Elinore, 16 år, tidigare helt frisk. Frånsett några övre luftvägsinfektioner har hon inte varit på vårdcentralen tidigare. Elinore

söker nu på grund av smärta i samband med menstruation. Sedan menstruationernas startade för knappt 3 år sedan har Elinore fått alltmer smärta i samband med menstruationen. Menstruationerna kommer numera ganska regelbundet med cirka 28 dagars intervall och håller på i knappt en vecka. I början fick Elinore ont i magen vid mens, men hennes mamma lugnade henne och berättade att detta var helt normalt och något man som kvinna fick leva med. Elinore stod därför ut med smärtan men de senaste gångerna var smärtan så svår att hon fick gå hem från skolan och stanna hemma i några dagar. I skolan idag när hon fick mens blev smärtan outhärdlig och Elinores skolkompisar tog henne till skolsköterskan som genast skickade henne vidare till vårdcentralen.

Fråga 1. (2 poäng): Vilka ytterligare anamnestiska uppgifter efterfrågar Du och vilka undersökningar vill Du göra?

Svarsförslag: Lokalisation av smärtan, karaktär (molande, stickande, periodisk, intervall karaktär), styrka. Symptom med relation till mag/tarm funktion och urinvägar. Gyn anamnes: blödningsvolym, bindor/tamponger, sexual debut, flytningar? Om sexual debut: STD infektioner. "Hereditet" för mens-smärtor?

Innan Du träffar Elinore har sjuksköterskan kollat hennes temperatur som var 37,2°C. Det har även tagits ett urinprov.

Fråga 2. (2 poäng): Vilka undersökningar vill Du göra och motivera dessa!

Svarsförslag: Kroppslig undersökning med fokus på buk och njurar. Om pat haft sexuell debut även en gyn us. med STD odlingar (Gc, chlamydia och mycoplasma) och vaginalt ultraljud. Lab prover: Hb och CRP. Om pat inte haft sexual debut bör man även överväga ultraljundsundersökning nedre del av buk/bäcken för bedömning av inre genitalier.

Elinore använder bindor som mensskydd och har inte debuterat sexuellt varför Du avstår från gynekologisk undersökning. Vid Din fysikaliska undersökning av Elinore finner Du att buken är diffust ömmande men utan tecken till peritonit. Njurloger fria och oömma. Du skickade Elinore på ett akut ultraljud av nedre delen av buken med frågeställning tecken till ovarialcystor och fick svaret att man såg lite vätska bakom uterus men inga tecken till cystbildningar i ovarier. Lab. mässigt var Hb, LPK och CRP normala och urinstix visade 2+ erythrocyter men annars negativt.

Fråga 3. (1 poäng): Vilken diagnos anser Du är den mest troliga? Motivera kort.

Svarsförslag: Primär dysmenorre. Ruptur av funktionell cysta (i denna situation en corpus luteum hemorrhagicum) med tanka på lite vätska i fossa Douglasii. Endometriosis kan även övervägas.

Du kommer fram till symptomdiagnosen primär dysmenorre men har även tankar på blödande corpus luteum cysta. Även endometriosis skulle kunna vara en möjlighet.

Fråga 4. (1 poäng): Hur vill Du behandla Elinore?

Svarsförslag: Farmakologiskt med analgetika (NSAID) eller p-piller (cykliskt).

Elinore vill gärna ha p-piller då hon träffat en pojkvän. Då det inte finns några kontraindikationer skriver Du ut p-piller som hon ska ta cykliskt (21 dagar – 7 dagars uppehåll) Det fungerade bra med p-piller och mensvärken försvann i stort sett. Efter några år återkom mensvärken och tilltog i styrka trots p-piller och användning av Ipren. Elinore hade även fått smärtor vid samlag som nästan gjorde det omöjligt att ha samlag. Relationen till pojkvännen blev lidande och upphörde då han inte riktigt förstod varför Elinore inte ville ha samlag med honom. Du jobbar numera som ST-läkare på kvinnokliniken och träffar åter

Elinore då hon söker för sina tilltagande besvär. Du undersöker henne och finner en uttalad ömhet i underlivet med småknottrighet på båda sacrouterina ligamenten samt en lite förstorad vä. äggstock. Vaginal ultraljudsundersökning visar en en-rummig vä sidig ovarialcysta på 3 cm. Innehållet har ett heterogent ekomönster. Du misstänker att Elinore har endometriosis.

Fråga 5. (2 poäng): Hur vill Du behandla Elinore? Motivera Dina förslag.

Svarsförslag: Se till först att få verifikation av diagnosen samt behandla det förmodade vä sidiga ovariala endometriomet. Dvs laparoskopi med enukleation/exstirpation av cystan och diatermi/resektion av ev. peritoneal endometriosis. Därefter farmakologisk behandling med p-piller kontinuerligt eller gestagen eller GnRH analog. Smärtlindring med NSAID.

Fråga 6. (2 poäng): Beskriv kort minst två teorier om etiologin till endometriosis.

Svarsförslag: Retrograd menstruation med implantation av endometrieväv i peritoneum Stamcells teorin Genetisk teori Immunologisk teori

Elinore genomgår laparoskopi för att bekräfta eller förkasta diagnosen och man finner som väntat endometriosis i peritoneum i bäckenet samt i vänstra ovariet. Vid operationen tas all synlig endometriosis i peritoneum bort och cystan i ovariet enukleeras. Hon sätts därefter på behandling med kontinuerligt gestagen. Elinore kontrolleras under några år på Din mottagning varefter hon flyttar från staden för att utbilda sig vidare. 30 år senare träffar Du åter Elinore. Du är numera överläkare på kvinnoklinikens tumörkirurgiska enhet. Elinore, som numera är 49 år, är remitterat från en av regionens kvinnokliniker till Din enhet på misstanke om ovarialcancer. CT thorax/buk har visat en 15 cm multicystisk förändring i nedre delen av buken på platsen för höger ovarium och lite ascites. Misstänkt peritoneal carcinomatos i övre delen av buken. Inga förstorade lymfknutor i buken eller i mediastinum. Lungor ua. CA-125 var 2300 kI/l (ref värde < 35). Elinore har fött ett barn efter IVF graviditet. Elinore menstruerar fortfarande.

Fråga 7. (2 poäng): Beskriv symptomen vid ovarialcancer och ange dessa i ordning efter förekomst.

Svarsförslag: Ovarialcancer i tidigt stadium ger som regel inga symptom, Ovarialcancer diagnosticeras i > 75% av fallen i avancerad stadie och symptomen är ofta diffusa, kommer smygande och inte särskild specifika. Följande symptom bör leda tanken in emot ovarialcancer: Åtminstone något av följande symptom minst 12 gånger per månad under mindre än ett år: ihållande utspänd buk (upplåsthet) snabb mättnadskänsla eller aptitförlust bäcken- eller buksmärta ökande urinträngningar (ska ha uppkommit det senaste året). Gynekologiska symptom som olaga vaginal blödning förekommer hos mindre än 5%.

Fråga 8. (2 poäng): Ange minst fem riskfaktorer eller skyddande faktorer för ovarialcancer.

Svarsförslag: Riskfaktorer - Infertilitet Nulliparitet Tidig menarche, sen menopaus Familjär förekomst: BRCA 1 / BRCA 2, Lynch Talk Joniserande strålning Carcinogener från industrin Dietfaktorer (animaliskt fett) Östrogenbehandling > 10 år (?) Tidigare bröstca, endometrieca eller colonca Boende i Skandinavien

Skyddande faktorer - P-piller Multiparitet. Bilateral salpingooforektomi (profylaktisk kirurgi).

Du opererar Elinore för den misstänkta ovarialcanceren och finner som väntat en spridd ovarialcancer som Du lyckas avlägsna helt så att det inte finns någon makroskopisk cancer kvar i buken.

Fråga 9. (2 poäng): Hur primärbehandlas avancerad ovarialcancer (> stadium 1)? Beskriv kort såväl omfattningen av kirurgin dvs vad som tas bort samt vilken typ av adjuvant behandling som ges.

Svarsförslag: Som regel med kombination av kirurgi och cytostatikabehandling. Syftet med kirurgin är att avlägsna all makroskopisk synbar cancer. Som adjuvant behandling ges cytostatika med kombination av ett platinol haltigt preparat och paclitaxel. Kirurgin måste efterföljas av cytostatikabehandling för att ha effekt. Kirurgin omfattar bilateral salpingooforektomi, total hysterektomi, omentektomi, appendektomi samt borttagning av all makroskopisk synlig cancer vilket kan innebära omfattande organresektion i buken med anläggande av enterostomi.

Fråga 10. (2 poäng): Hur sprids ovarialcancer? Beskriv spridningsvägar samt predilektionsställen för spridningen.

Svarsförslag: Ovarialcancer håller sig under lång tid i buken men växer efter ett tag på ytan av äggstocken där celler exfolieras och sprids med det normala vätskeflödet i bukhålan och implanteras i bukhinnan. Vätskeflödet följer de parakoliska rännorna och implantationen sker därför huvudsakligen i oment, visceral och parietal peritoneum inklusive diafragman och på leverytan. I diafragman växer det ofta igenom och sprids till pleura där det blir pleuravätskeproduktion. Den utbredda peritoneala spridningen (carcinomatos) leder ofta till en kraftig ascitesproduktion. Lymfogen spridning sker ofta tidigt i förloppet. Paraaortala lymfknotor samt mediastinala lymfknotor är ofta afficerade och likaså syns spridning Virchow, lymfknuta.

Ordinarie VT19 (20/01/07)

Miranda, 22 år söker dig som ST-läkare på den gynekologiska mottagningen då hon behöver ett effektivt preventivmedel. Hon är frisk sedan tidigare, har aldrig varit gravid men har pojkvän. Miranda har tidigare provat minipiller, men trivdes inte då hon uppfattar att hon är otroligt "känslig för hormoner", hon fick humörsvängningar och blev nedstämd. Det senaste året har paret använt kondom, men inte helt konsekvent och inser att det inte är hållbart i längden.

Fråga 1. (3 poäng): Miranda har hört talas om LARC (Long Acting Reversible Contraception) och att det rekommenderas till unga tjejer. Förklara för Miranda varför LARC rekommenderas och ge exempel två olika typer.

Svarsförslag: LARC innebär ett effektivt skydd mot graviditet där kvinnan inte dagligen behöver tänka på exempelvis receptförnyelse, tablettintag, dålig mage (diarréer/kräkningar) eller var någonstans man befinner sig i menscykeln. LARC har högst andel nöjda användare och flest långtidsanvändare Exempel på LARC: Spiral (finns olika typer, gestageninnehållande hormonspiraler eller Kopparspiraler) P-stav, gestagen innehållande, som sätts subcutant i överarm (P-spruta, gestagen injektion var tredje månad-räknas inte som LARC).

Miranda har hört talas om LARC och att det rekommenderas till unga tjejer. Du förklarar att användning av LARC innebär ett effektivt skydd mot graviditet där kvinnan inte dagligen behöver tänka på exempelvis tablettintag, dålig mage (Diarréer/kräkningar) eller var någonstans man befinner sig i menscykeln. Vidare är detta de metoder som har flest långtidsanvändare och flest nöjda användare. Eftersom Miranda är "känslig för hormoner" rekommenderar du en spiral. Det framkommer även att hennes blödningar är rikliga varför du rekommenderar en hormonspiral som innehåller låga nivåer av gestagen.

Fråga 2. (2 poäng): Miranda vill höra mer om den hormonspiral du rekommenderar. Förklara för henne vad hormonet i en hormonspiral gör för att hindra att en graviditet uppkommer?

Svarsförslag: Den huvudsakliga graviditetsskyddande effekten beror på att gestagenet i spiralen gör att sekretet i cervix blir mer svårgenomträngligt för spermier så att de inte kommer in i kaviteten. Därigenom förhindras befruktning (= antikonception). Utöver detta kommer gestagenet i spiralen kontinuerligt att påverka tillväxten av endometrieslemhinnan så att den inte växer till lika mycket som under en naturlig menscykel vilket dels minskar blödningarna och dessutom gör att ett embryo (om mot förmodan en befruktning trots allt skulle ske), inte kommer att få en miljö som är lämplig för inplantation. Ovulation påverkas inte förutom i enstaka fall.

Fråga 3. (2 poäng): Miranda undrar hur hennes menscykel kommer att påverkas av hormonspiralen. Förklara för henne.

Svarsförslag: Då endometriet inte kommer att byggas upp på samma sätt som under en normal menscykel, utan ständigt stå under en viss gestagenpåverkan kommer blödningsmönstret att förändras. Hur detta kommer att ske beror delvis på vilken hormonspiral kvinnan väljer. En majoritet av alla användare får amenorré eller glesa, sparsamma blödningar. Vissa kan få spottingar som kan komma oförutsägbart, tex varje vecka, en gång i månaden. Ett fåtal får blödningsrubbing som gör att spiralen måste dras. Det är vanligt med småspottingar de 4-5 första månaderna, så man bör avvakta den perioden innan uttag.

Du förklarar att endometriet inte kommer att byggas upp på samma sätt som under en normal menscykel, utan ständigt stå under en viss gestagenpåverkan kommer blödningsmönstret att förändras. Hur detta kommer att ske beror delvis på vilken hormonspiral kvinnan väljer. En majoritet av alla användare får amenorré eller glesa, sparsamma blödningar. Vissa kan få spottingar som kan komma oförutsägbart, tex varje vecka, en gång i månaden. Ett fåtal får blödningsrubbing som gör att spiralen måste dras. Det är vanligt med småspottingar de 4-5 första månaderna, så man bör avvakta den perioden innan uttag. Miranda får en Mirena®-spiral insatt i livmoderkaviteten och blir amenorroisk. Det fungerar mycket bra under två år, men nu kommer hon tillbaka till dig på jourmottagningen på Kvinnokliniken då hon har fått kraftiga buksmärter från höger sida. Hon har fått lite morfin på akutmottagningen innan hon kommer till dig.

Fråga 4. (3 poäng): Vad vill du mer veta om Miranda anamnestiskt? Motivera.

Svarsförslag: Smärtanamnes (kolikartad, molande, intensitet? Akut isättande? Har hon tagit några smärtstillande? Kan hon vara gravid? Har hon kvar sin spiral? När hade hon senaste mens? Avförings- och miktionsbesvär? Temp? Sjukdomskänsla? Frågor för att bedöma dd: appendicit, cysta, tuboovariell abscess, uretärsten

Miranda får en Mirena®-spiral insatt i livmoderkaviteten och blir amenorroisk. Det fungerar mycket bra under två år, men nu kommer hon tillbaka till dig på jourmottagningen på Kvinnokliniken då hon har fått kraftiga buksmärter från höger sida. Hon har fått lite morfin på akutmottagningen innan hon kommer till dig. Du får veta att Miranda har samma partner, spiralen är kvar, hon har inga miktions- eller avföringsbesvär eller illaluktande flytningar. Smärtan kom plötsligt och är av intervallartad karaktär. Graviditetstest är negativt och du gör ett ultraljud och finner en cysta.

Fråga 5. (3 poäng): Se bilden nedan. Vad kallas denna typ av ovarialcysta? Beskriv även cystans utseende morfologiskt.



Svarsförslag: Enkel follikelcysta, funktionell. Unilokulär, homogen, vätskefylld, lågekogen, tunnväggig

Fråga 6. (2 poäng): Denna typ av cysta kan vara vanligare hos en del kvinnor som använder hormonspiral. Vilken mekanism hos ett preventivmedel är bra för att minska besvär av recidiverande ovarialcystor av den typ som Miranda har? Ge exempel på lämpligt preventivmedel.

Svarsförslag: Ovulationshämmare minskar risk för uppkomst av follikelcystor. Preventivmedel med denna effekt är kombinerade p-piller (östrogen/gestagen) och p-spruta (Depo-Provera).

Preventivmedel med ovulationshämmning minskar risk för uppkomst av follikelcystor. kombinerade p-piller (östrogen/gestagen), p-spruta (Depo-Provera) är exempel på detta.

Fråga 7. (3 poäng): Kombinerade p-piller innehåller östrogen och gestagen. Östroget har en proliferativ effekt på endometriet, gestagentet motverkar detta. Förklara på så noggrant du kan på cellulär nivå hur gestagenet påverkar endometriets slemhinna.

Svarsförslag: Progesteron hämmar östrogena tillväxtfrämjande effekter, har antimiotisk effekt och hämmar (ökningen av) östrogenreceptorantalet. Progesteron bidrar till omvandling av östradiol till estronsulfat (E1SO₄ -genom att stimulera produktion av det enzym som krävs för omvandlingen), vilken har mycket lägre potens än E₂ (östradiol) och istället utsöndras till cirkulationen.

Obstetrik, Termin 11

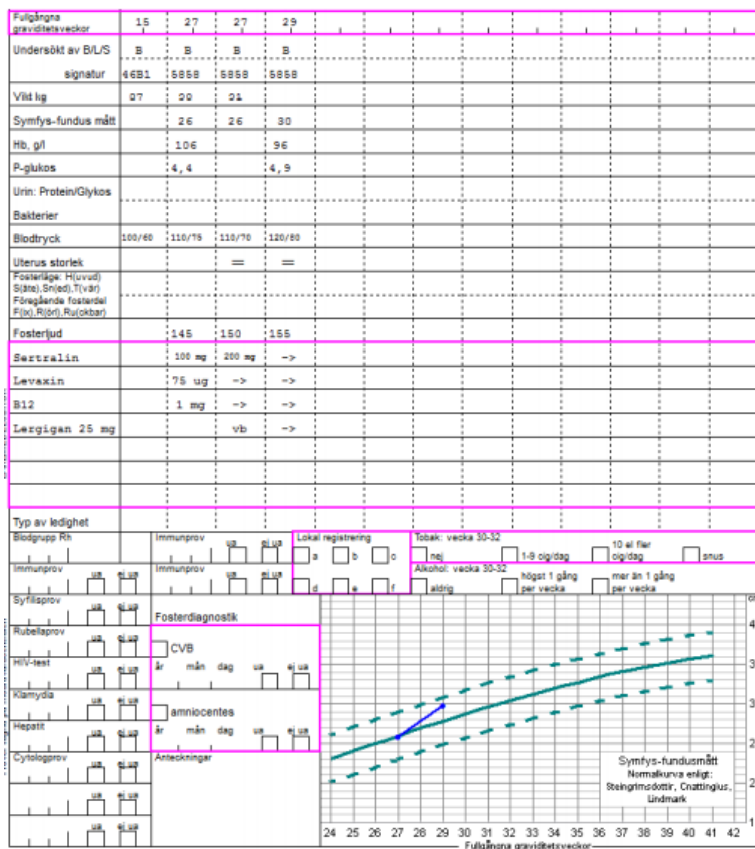
Omtentamen HT 20

Frida och Emil väntar sitt andra barn och träffar barnmorskan på mödrahälsovården för inskrivning. Frida är 32 år, arbetar som ingenjör. Deras första barn föddes för två år sedan.

Fråga 1. (2 poäng): Vilka frågor bör barnmorskan ställa till Frida vid inskrivningen för att kunna planera hennes graviditetsövervakning och göra en riskbedömning?

Svarsförslag: Andra sjukdomar, läkemedelsbehandlingar, hereditet, hur var tidigare graviditet och förlossning. Barnets hälsotillstånd.

Barnmorskan frågar Frida om hon har några sjukdomar och tar några läkemedel, hon frågar efter hereditet och hur föregående graviditet och förlossning var. Frida berättar att hon medicinerar med T Sertralin 100mgx1 pga en depression som debuterade under föregående graviditet. Ibland tar hon en T Lergigan till natten för att kunna sova. Hon har en samtalskontakt med en psykolog via vårdcentralen som fungerar väl. Hon har även en levaxinsubstituerad hypotyreoos. Frida uppger att hennes pappa har högt blodtryck men i övrigt har hon ingen hereditet för några speciella sjukdomar som kan påverka hennes graviditet eller förlossning. Den första graviditeten och förlossningen var normal men Frida blödde lite mer än normalt under förlossningen av oklar anledning. Barnet var normalstort och mådde bra. Hon ammade barnet under 6 månader och det fungerade bra. Barnmorskan bedömer Fridas graviditet som låg risk och planerar för kontroller av TSH och T4 enl. PM, utöver ordinarie barnmorskekontroller. Graviditeten förlöper normalt. Frida mår psykiskt bra men känner sig lite tröttare än vanligt. Barnmorskan gör kontroller i graviditetsvecka 29.



Fråga 2. (3 poäng): Beskriv och tolka resultatet av barnmorskans kontroller. Vill du göra någon ytterligare undersökning eller provtagning med anledning av status?

Svarsförslag: Normal viktuppgång, normala blodtryck, normalt SF-mått. Normala fosterljud. Anemi. Komplettera med blodstatus.

Kontrollerna visar normal viktuppgång, normalt blodtryck, normalt SF-mått. Fostret har haft normal hjärtfrekvens vid kontrollerna. Frida har anemi med Hb 96. Du kompletterar med venöst blodstatus. Blodstatus visar

		Referensvärden
B-Hb	95*	117-153 g/L
B-EVF	0,30*	0,35-0,46
B-Erythrocyter		3,9-5,2 x10 ¹² /L
B-MCV	78*	82-98 fL
Erc(B)-MCH	30	27-33 pg
Erc(B)-MCHC	341	320-360 g/L
B-Leukocyter	7,8	3,5-8,8x10 ⁹ /L
B-Trombocyter	222	160-390 x10 ⁹ /L

Fråga 3. (2 poäng): Vilken typ av anemi har Frida och vad är sannolikt orsaken? Hur definieras anemi efter graviditetsvecka 28?

Svarsförslag: Mikrocytär anemi, sannolik järnbristanemi r/t graviditeten (1p). Anemi är Hb

Frida har en mikrocytär anemi mest sannolikt pga järnbrist. Anemi efter graviditetsvecka 28 är definierat som Hb < 105 g/L. Hon får påbörja substitution med järntabletter 100mgx2 och provtagningen kompletteras även med järnstatus.

Fråga 4. (4 poäng): Redogör för hur och varför kvinnans järnstatus förändras under graviditet.

Svarsförslag: Under graviditet förändras järnstatus enl följande: S-ferritin sjunker, s-transferrin stiger, fritt s-järn sjunker, Hb sjunker. Dvs motsvarande förändringar som vid järnbristanemi. (2p) Orsak: Utspädningseffekt vid ökande plasmavolym leder till lägre Hb trots ökad bildning av erythrocyter. Ökat behov av järn under graviditet för att bilda erythrocyter, fostret kräver också järn. Räcker inte med tillskott från kost och minskad blodförlust pga utebliven menstruation under graviditet utan kroppen tar av järndepåer. (2p)

När Frida är gravid i vecka 38+0 ringer hon till förlossningen för att hon har fått en blödning hemma.

Fråga 5. (2 poäng): Vilka obstetriska differentialdiagnoser finns det till blödning i sen graviditet?

Svarsförslag: Teckningsblödning när förlossningen startar, blödning från placenta previa eller vasa previa, ablatio, uterusruptur.

Differentialdiagnoserna för blödning i sen graviditet är teckningsblödning när förlossningen startar, placenta previa eller vasa previa, ablatio och uterusruptur. När Frida kommer in till förlossningen har hon börjat blöda mer, hon är rädd och orolig men cirkulatoriskt stabil i vitala parametrar. Hon har buksmärta som sitter i hela tiden och uterus är spänd vid palpation. Barnmorskan börjar med att koppla CTG och fosterljuden bedöms som normala. Vaginal undersökning visar utplånad cervix som är öppen 5 cm. Föregående fosterdel är huvudet, det kommer koagler och även färskt blod vid undersökningen

Fråga 6. (1 poäng): Vilken diagnos misstänker du?

Svarsförslag: partiell ablatio

Du misstänker att Frida har en partiell ablatio.

Fråga 7. (2 poäng): Barnmorskan frågar om du vill ta några prover, ordinera några läkemedel och hur hon ska övervaka Frida på förlossningen.

Svarsförslag: Blodstatus, koagulationsprover, bastest. Inj Cyklokapron 1g, fortsatt CTG-övervakning, täta NEWS-kontroller.

Du ordinerar att barnmorskan ska ta blodstatus, koagulationsstatus och bastest. Frida får inj Cyklokapron 1g. Du ordinerar kontinuerlig CTG och täta kontroller av NEWS. CTG-registreringen pågår. Nedan ser du Fridas CTG som visar hela registreringen sedan hon kom till förlossningen. Kl 16:20 förändras fosterljuden plötsligt och Frida mår sämre, det blöder kraftigt från vagina. Du gör en snabb vaginal undersökning igen som fortfarande visar ex öppen 5cm.



Fråga 8. (1 poäng): Vad gör du nu?

Svarsförslag: Omedelbart sectio

Du utför omedelbart kejsarsnitt. Vid operationen verifieras ablatio. Nedan ser du barnets APGAR och blodgas i navelven. Pojken läggs in på neo-IVA för observation. Han läggs initialt i CPAP. Blodgaser återhämtar sig snabbt och han kommer ur CPAP på morgonen dagen efter och behöver endast stöttning med tillmatning. Efter 4 dagar är han pigg och skrivs ut till hemmet tillsammans med sin mamma som också har återhämtat sig väl efter kejsarsnittet.

Kön <input checked="" type="checkbox"/> pojke <input type="checkbox"/> flicka	Antal fullbordade gravveckor+dagar 38 + 0	Uppgift <input checked="" type="checkbox"/> säker <input type="checkbox"/> osäker	Aggar minuter	1	5	10	Upplivningsåtgärder	Duration minuter
Födelsevikt 3280	Födelselängd 50	Huvudomfång 35	Hjärtfrekvens	2	2	2	Ventilation på mask	2
Utskr vikt 3035	Utskr längd 51	Utskr huvudomfång 36	ID-koll, utskrivn	1	2	2	Intubation ventilation	
pH, blodgaser syra-bas status	Navelartär	Navelven	Barn kl -----	Andning	1	2	Hjärtmassage	
pH		6,88		Hudfärg	1	2	Acidoskorrektion	<input checked="" type="checkbox"/> ja
pO2 kPa		2,52		Muskeltonus	0	1		
pCO2 kPa		9,23		Retbarhet	1	1		
BE mmol/l		-21,00		Summa	5	8		
Andra åtgärder Ventileras 1,5-2 minuter, därefter egenandning. CPAP till 6 min ålder.							Anus öppen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej
							Sat. hand / fot	100% 100% 14 t

Omtentamen HT 18

Carolina 32 år har inte haft sin menstruation på 6 veckor och funderar därför över om hon skulle kunna vara gravid. Hon bestämmer sig för att göra ett graviditetstest.

Fråga 1a. (1 poäng): Vilket hormon analyseras vid ett graviditetstest och hur utförs provet?

Fråga 1b. (1 poäng): Vilken funktion har hormonet i tidig graviditet?

Fråga 1c. (1 poäng): Vilka symptom kan hormonet orsaka hos den gravida kvinnan, ange minst två?

Fråga 1d. (1 poäng): På vilken dag efter befruktningen och vid vilket cellstadium implanteras embryot i uterus?

Carolinas graviditetstest är positivt. Hon kontaktar mödravården och får tid för inskrivning och information om fosterdiagnostik. Carolina tackar ja till erbjudandet om fosterdiagnostik och får tid för dateringsultraljud och KUB.

Fråga 2. (2 poäng): Hur går denna undersökning till och vid vilka graviditetsveckor görs undersökningen?

KUB undersökningen görs i graviditetsvecka 11+0-13+6 och omfattar blodprov (PAPP-A och hCG) och nackupplärning som mäts vid dateringsultraljud.

Fråga 3. (1 poäng): Vad är syftet med KUB-undersökningen?

Syftet med undersökningen är att bedöma sannolikhet för att fostret har en kromosomavvikelse. Vid Carolinas dateringsultraljud ser man följande i uterus:



Fråga 4. (2 poäng): Vilka olika typer av tvillinggraviditet finns det?

Tvillinggraviditeter kan delas in i mono- eller dizygot, vidare utifrån chorionicitet och amnionicitet. Carolinas tvillinggraviditet bedöms vid ultraljudsundersökningen som monochoriotisk/diamniotisk.

Fråga 5. (1 poäng): Är Carolinas tvillingar enäggs- eller tvåäggstvillingar?

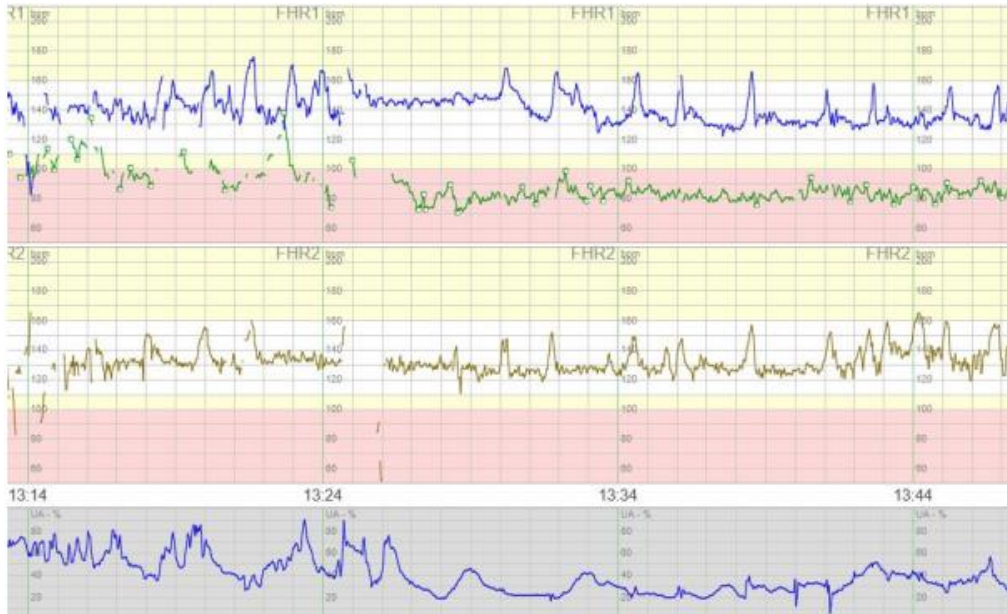
Carolina väntar enäggstvillingar. En tvillinggraviditet innebär en ökad risk för komplikationer. Vid inskrivningen på mödravården berättar barnmorskan om vilka extra kontroller som planeras med anledning av att Carolina väntar tvillingar.

Fråga 6. (2 poäng): Vilka graviditetskomplikationer är vanligare vid tvillinggraviditet än vid simplexgraviditet?

De graviditetskomplikationer som är vanligare vid tvillinggraviditet än vid simplexgraviditet är prematuritet, intrauterin tillväxthämning, preeklampsi, hypertoni och postpartumblödning. Vid monochoriotiska tvillingar finns dessutom en ökad risk för missbildningar, tvillingtransfusionssyndrom och olikstor tillväxt av tvillingarna. Carolinas

graviditet förlöper normalt och när hon når graviditetsvecka 37+0 kommer hon till förlossningen för ställningstagande till induktion av förlossningen. Barnmorskan kopplar ett intagnings-CTG.

Fråga 7. (3 poäng): Ange kriterier för bedömning av CTG och ange din slutgiltiga klassificering av CTG kurvorna som normalt/avvikande eller patologiskt?



Du bedömer sammandragningar, basalfrekvens, variabilitet, accelerationer och decelerationer och klassificerar CTG som normal. Nu gör du en vaginal undersökning för att bedöma hur Carolinas förlossning ska sättas igång och skriver i journalen. "VU: Cervix bibehållen 2cm, mediumriktad, mediumfast, öppen 1cm."

Fråga 8. (2 poäng): Vilka olika induktionsmetoder finns det? Vilken metod skulle du rekommendera vid Carolinas cervixstatus?

Omtentamen HT19

Malin Nilsson, 34 år kommer till dig för inskrivning på mödravården. Hon väntar sitt andra barn, är gravid i vecka 12+6 enligt första ultraljudsundersökningen. Hon är glad och förväntansfull eftersom hon och hennes partner har längtat efter ett syskon till deras 4-årige son. Hon är 165cm lång och väger 55 kg.

Fråga 1. (4 poäng): Vilka frågor vill du ställa till Malin för att kunna planera för hennes kontroller under graviditeten och inför förlossningen?

Svarsförslag: Är Malin frisk? Ev medicinering? (1p) Hereditet för några sjukdomar? (1p) Tidigare graviditeten och förlossning, några komplikationer, förlossningssätt etc? (2p)

Malin berättar för dig att hon är frisk och hon använder inga läkemedel. Förra gången hon var gravid så tog hon blodförtunnande sprutor redan under graviditeten på grund av att hon har flera riskfaktorer för att få blodpropp. Malin berättar att hon har heterozygot APC-resistens, medfödd antitrombin III- och medfödd protein C-brist och att hennes pappa dog i lungemboli vid 46 års ålder. Förra förlossningen blev hon förlöst med akut kejsarsnitt. Pga högdos Innohep-behandling kunde hon inte få någon ryggbedövning vid förlossningen och smärtlindringen som hon fick räckte inte till. Förloppet blev långsamt varför man valde att bryta förlossningen och förlösa med kejsarsnitt.

Fråga 2. (3 poäng): Hur påverkas koagulationen av graviditet och vad är sannolikt syftet med förändringarna?

Svarsförslag:

Påverkan: (0,5 p per rätt svar)

- *Hyperkoagulation.*
- *Östrogen leder till ökad bildning av koagulationsfaktorer.*
- *Fibrinogen stiger.*
- *Trombocyter oförändrade.*
- *Det antikoagulant systemet sänker sin aktivitet vilket också ger en trombogen effekt. Båda systemen går i trombogen riktning vilket ger större trombosbenägenhet och minskad blödningsrisk.*

Syfte: (1p)

- *Minska blödning under förlossningen.*

Under graviditet föreligger hyperkoagulation pga högre nivåer av koagulationsfaktorer och sänkt aktivitet av antikoagulant faktorer. Trombocyter är oförändrade i nivå, fibrinogen stiger. Det leder till större trombosbenägenhet och till minskad blödningsrisk. Syftet är att minska risken för blödning vid förlossningen. Hos kvinnor med riskfaktorer blir risken för trombos stor varför du skriver en remiss till koagulationsmottagningen för insättning av Innohep. Uppföljning för diskussion kring förlossningssätt planeras till graviditetsvecka 28. Vid nästa besök är Malin insatt på inj Innohep 4500 Ex2. Ni planerar för ett planerat kejsarsnitt nära beräknat förlossningsdatum. Malin berättar hon att hon två gånger de senaste veckorna har svimmat hemma. Svimmingarna har skett på morgonen och hon beskriver att det börjat tjuta i öronen innan det svartnat för ögonen. Hon känner sig även trött men det är svimmingarna som oroar henne.

Fråga 3a. (1 poäng): Vad finns det för anledningar till svimning under graviditet?

Svarsförslag: Blodtrycksfall. Hjärtarytmi. Belastning på hjärtat. (0,5 p per rätt svar)

Fråga 3b. (2 poäng): Vad för undersökning vill du göra direkt på mödravården? Vill du göra någon ytterligare undersökning som inte kan göras direkt?

Svarsförslag: Direkt: Blodtryck, auskultation av hjärta och lungor.(1p) Senare: EKG, långtids-EKG. (1p)

Status: Bltr: 95/60 Puls: 90 Hjärta: regelbunden rytm, inga blåsljud. Den vanligaste anledningen till svimningar är blodtrycksfall. Undersökningen kompletteras med EKG och långtids-EKG pga att det skulle kunna vara en intermittent hjärtarytmi. Sex veckor senare i graviditetsvecka 34+5 söker Malin på akutmottagningen på kvällen på grund av nytillkommet tryck över bröstet och lufthunger. Du är primärjour på Kvinnokliniken och eftersom Malin är gravid önskar akutläkaren att ni ska undersöka henne tillsammans.

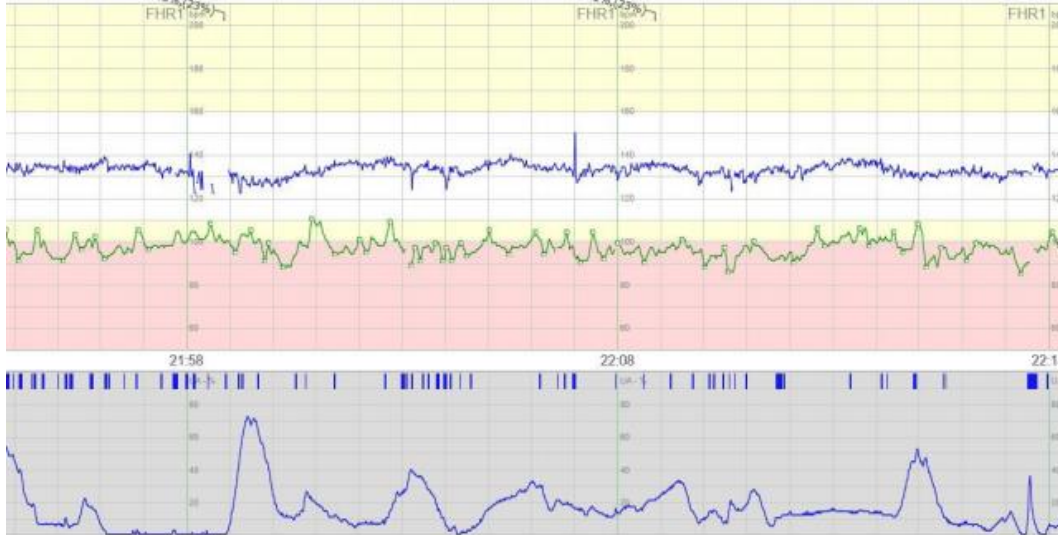
Fråga 4. (3 poäng): Resonera kring vilka undersökningar som bör göras akut med tanke på Malins anamnes och graviditet? Vilken diagnos är mest sannolik?

Svarsförslag: Riskfaktorer för trombos. Diagnostiken bör inriktas mot att upptäcka lungemboli. Auskultation av hjärta och lungor, blodtryck, saturation, andningsfrekvens. Kontroll nedre extremitet för DVT. Inkomstprover akuten. EKG DT lungemboli. (0,5p per rätt svar)

Status: AT: kraftigt andningspåverkad, ångestladdad. Bltr: 130/85. Puls: 130. Andningsfrekvens: 22. Hjärta: regelbunden hjärtrytm, inga blåsljud. Lunga: basala ronki bilateralt. Inga rassel. Nedre extremitet: ingen sidoskillnad, ingen värmeökning eller rodnad,

ingen smärta. EKG: Indikerar högerkammarsvikt. DT lungemboli: Utbredda centrala lungembolier i bägge huvudstammar av A pulmonalis.

Malin läggs in på medicinska akutvårdsavdelningen för behandling av lungembolin med heparininfusion. När hon mår bättre frågar hon om hur fostret mår. Hon berättar att hon känner lite sammandragningar som inte gör ont. Du beslutar att köra ett CTG.



Fråga 5. (4 poäng): Tolka den antenatala CTG-registreringen nedan, förslag till åtgärd?

Svarsförslag: Basalfrekvens 130-140, variabilitet normal, accelerationer finns ej, decelerationer finns ej, sammandragningar ca 3-4/10 min. Avvikande CTG pga avsaknad av acceleration. (0,5p per rätt svar) Åtgärd: Fortsatt övervakning. (1p)

Omtentamen VT 19

Inskrivningsanteckning gjord av barnmorska på mödrahälsovården i graviditetsvecka 11+4: Evelina väntar första barnet. 27 år. Frisk. Inga läkemedel, ingen tobak. Använder folsyra. Koniserad sommaren -18 (ca 8 månader sedan). PAD från kon visade HSIL. Nyligen tagit cytologprov men inte fått svar. Uppger ingen förlossningsrädsla. Illamående och kräks ibland. Normalt gynstatus. Klamydia tas.

Fråga 1. (2 poäng): Beskriv hur du handlägger ett normalt respektive ett avvikande cytologprov i det här fallet?

Svarsförslag: Första cytoprov efter konisering sker ca 6 mån efter kon, då "normalt" om både cyt och HPV är ua. Om så är fallet skickas pat till kontrollgrupp med cyt + HPV var tredje år. Vid cytologisk atypi/dysplasi med pos HPV sätts Evelina upp för kolposkopi med cellprov och px (graviditetsvecka 13 - 14 optimalt). 1p för varje normalt/avvikande

Fråga 2. (2 poäng): Föreslå lämplig egenvård för lätt till måttligt graviditetsillamående?

Svarsförslag: Kostråd, se 1177 (1 p) Läkemedel: T Postafen 25 mg 1x2 (Meklozin) finns receptfritt på apotek. Även vitamin B6 (Pyridoxin) 40 mg 1x3 (receptfritt på apotek) och ingefäratabletter (finns på hälsokostaffärer) har effekt på graviditetsillamående. (1p)

Det här är Evelinas MHV II

Deltagit i föräldrautb. mer än 50%							
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej							
Besöksdat år 2019	09-13	12-17	01-09	01-21	01-28	02-20	03-13
Fullgångna graviditetsveckor	11	25	29	30	31	35	38
Undersökt av B/L/S	B	B	B	B	B	B	B
signatur	3W1R	3W1R	3W1R	4B2W	3W1R	3W1R	3W1W
Vikt kg	59	65	68	69	70	70	71
Symfys-fundus mått		23	26		28	31	33
Hb, g/l	130	12	119		127		
P-glukos	4,4	5,2	5,1		5,0		
Urin: Protein/Glykos	0/		0/	0/			
Bakterier							
Blodtryck	110/70	120/70	110/75	120/70	120/75	120/80	110/70
Uterus storlek							=
Fosterläge: H(uvud) S(äte), Sn(ed), T(vär)					H	H	H
Föregående fosterdel F(i), R(ör), Ru(ckbar)						Ru	F
Fosterljud		145	145		140	140	140
Typ av ledighet							
Blodgrupp Rh							
Immunprov	ua	ej ua					
Lokal registrering							
Tobak: vecka 30-32							
Alkohol: vecka 30-32							
Syfilisprov	ua	ej ua					
Rubellaprov	ua	ej ua					
HIV-test	ua	ej ua					
Klamydia	ua	ej ua					
Hepatit	ua	ej ua					
Cytologprov	ua	ej ua					
Fosterdiagnostik							
CVB							
amniocentes							
Anteckningar							

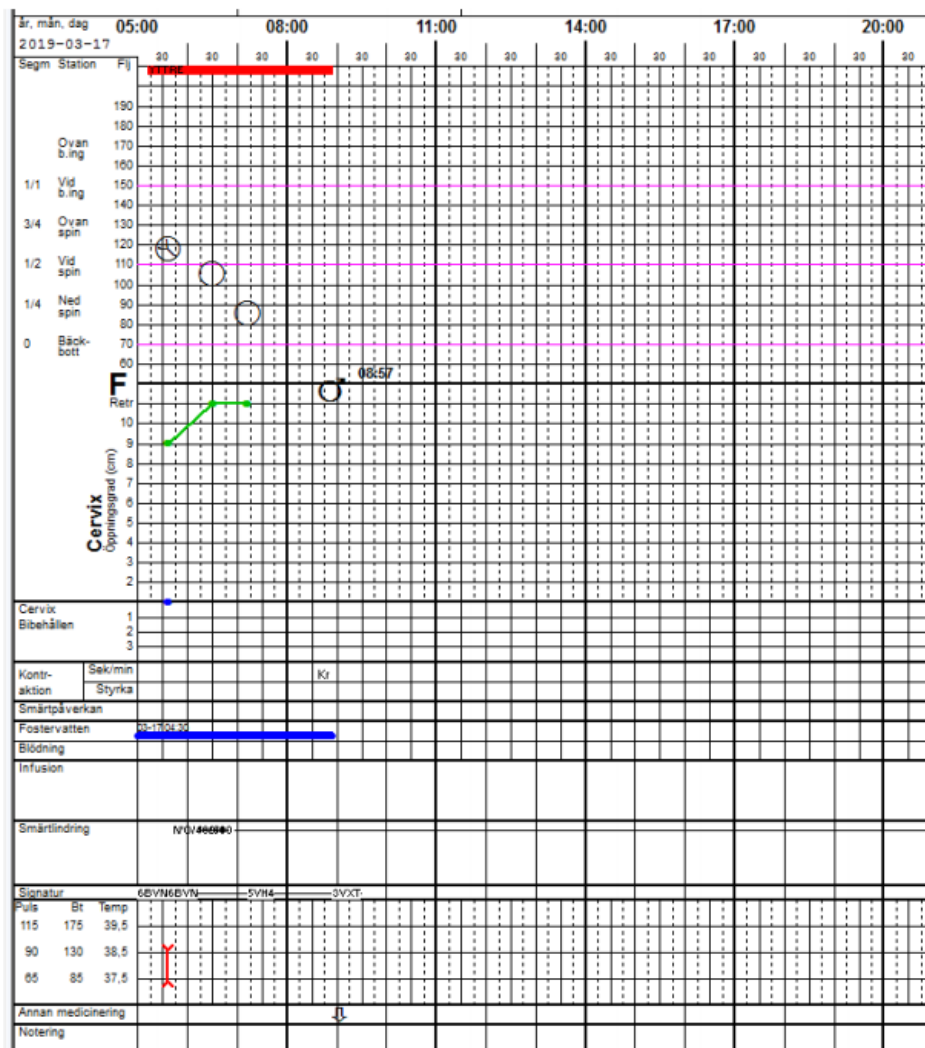
Fråga 3. (3 poäng): Beskriv Evelinas graviditet utifrån det du kan läsa i journalutdraget (MHV II).

Svarsförslag: Normal graviditet (1p), 1/2 p för dessa; Normal viktuppgång, Normalt SF-mått, Normalt Hb och glucos, Normalt BT, Fosterläge huvud först ruckbart sedan fixerat. Fosterljud normala.

Evelina inkommer till förlossningen i graviditetsvecka 38+4 på grund av värkar och vattenavgång och du är gynjour. Hon pustar på rejält när värkarna kommer. Allmänstatus: u a. Yttre palpation: huvudläge, fixerad i bäckenhålan. IU [05:35]: cervix utplånad, modernmunnen öppen 9 cm.

Fråga 4. (3 poäng): Barnmorskan är alldeles ny och frågar dig vilka prover som ska tas och vilka andra åtgärder du tycker är lämpliga för Evelina?

Svarsförslag: 1/2 p för dessa Iv infart Bastest BT Urinprov Vikt CTG Smärtlindring (1p)



Förlossningen går fint framåt och 08.57 föds en pigg gosse som får APGAR 10-10-10. Placenta utförskaffas med lätthet. Efter en anlagd pudendusblockad undersöker barnmorskan bristningen och bedömer att det föreligger en Grad 1 bristning kl 6 och kl 8.

Fråga 5. (2 poäng): Vad innebär en Grad 1 bristning och hur åtgärdar man den?

Svarsförslag: Bristning av huden i vulva/perineum Enstaka sutur på vardera bristningen med Vicryl rapid 3.0

Efter sutureringen, i förbigående, säger Evelinas partner att de inte vill att barnet ska få K-vitamin. Barnmorskan vill inte ta den diskussionen och du blir ditkallad för att prata med paret.

Fråga 6. (2 poäng): Beskriv hur du hanterar situationen, vilken information ger du? Har föräldrarna rätt att bestämma om detta?

Svarsförslag: Vitamin K är nödvändigt för att blodet ska kunna levra sig och därmed förhindra livshotande blödningar (K står för Koagulation, d.v.s. levringsförmåga). Nyfödda barn har låga nivåer av vitamin K, och vissa barn kan därför drabbas av blödningar. Trots att blödning orsakad av vitamin K-brist är sällsynt, så är detta tillstånd allvarligt och kan bli livshotande då det ofta rör sig om en hjärnblödning. Den allmänna rekommendationen är därför att alla nyfödda barn i Sverige får en injektion av vitamin K direkt efter födelsen för att minimera risken för allvarlig blödning. Det finns inga vetenskapliga data som talar för att vitamin K injektion till nyfödda skulle ha några

negativa effekter på barnets hälsa. Som vårdnadshavare kan du bestämma att Ditt barn inte ska få vitamin K injektion

Evelina och hennes partner är oroliga att något ska gå fel. Du arbetar naturligtvis ständigt med att vara en patientsäker läkare och lugnar henne med att ni gör allt för att det ska gå bra och att alla ska vara nöjda.

Fråga 7. (1 poäng): Hur definieras patientsäkerhet?

Svarsförslag: Att skydda patienten från vårdskada.

Fråga 8. (1 poäng): Redogör för vårdskadebegreppet.

Svarsförslag: Vårdskada är en oönskad händelse som hade gått att undvika om sjukvården hade agerat adekvat.

Fråga 9. (1 poäng): När ska sjukvården göra en Lex Maria anmälan?

Svarsförslag: då allvarlig vårdskada inträffat eller att det har förelegat en risk för allvarlig vårdskada.

Fråga 10. (1 poäng): Hur kan en patient få ekonomisk ersättning vid inträffad vårdskada?

Svarsförslag: Via LÖF

Omtentamen VT 20

Jasmin och Johan väntar sitt första barn, en efterlängtdad och välkommen graviditet. Jasmin är 38 år, frisk och känner av lätt illamående. Hon äter Folsyra. BMI 37. Jasmins pappa har hypertoni. Paret är mycket oroliga inför ultraljudet då de har vänner som vid sitt dateringsultraljud fick veta att fostret inte levde, barnmorskan hade sagt till dem att det var en missed abortion.

Fråga 1. (1 poäng): Varför och hur länge rekommenderas alla som kan tänkas bli gravida att ta tillskott med folsyratabletter?

Svarsförslag: Gravida rekommenderas att ta tabletter med 400 mikrogram folsyra varje dag fram till tolfte graviditetsveckan, för att minska risken för ryggmärgsbräck hos fostret.

Gravida rekommenderas att ta tabletter med 400 mikrogram folsyra varje dag fram till tolfte graviditetsveckan, för att minska risken för ryggmärgsbräck hos fostret. Jasmin tar själv inte upp sin vikt under samtalet med barnmorskan.

Fråga 2. (2 poäng): Hur gör du när du ska informera, Jasmin i det här fallet, om vad det innebär att vara obes under graviditet och förlossning. Beskriv de komplikationer under graviditeten som är vanligare om kvinnan lider av obesitas.

Svarsförslag: Hur frågan tas upp (0,5p). Maternell obesitas ökar risken för graviditetsdiabetes, hypertoni, intrauterin fosterdöd, preeklampsi, prematuritet, tromboembolism (0,5p per rätt svar)

Maternell obesitas ökar risken för graviditetsdiabetes, hypertoni, intrauterin fosterdöd, preeklampsi, prematuritet, tromboembolism. Enligt sista mens är Jasmin idag i graviditetsvecka 11+3 och hon klassificeras som medelrisk graviditet på grund av BMI. Vid inskrivning på MVC är det mycket information som ges, prover tas och undersökningar genomförs.

Fråga 3. (3 poäng): Ange tre undersökningar/prover (utöver screening för HIV, hepatit B och lues) som erbjuds vid inskrivning på MVC, vanligtvis i graviditetsvecka 11-15, och beskriv för var och en varför detta tas.

Svarsförslag: 1 p för varje rätt "par". Hb-anemi. Ferritin-järndepå, behov av Fe tillskott? TSH/T4, hypothyreos. Plasmaglucos - diabetes. Bltr-hypertoni. Gyn usk, cellprov ev. Rubella immunitet. Chlamydia - infektionsbehandling. Proteinuri. Blodgrupp-Rh profylax

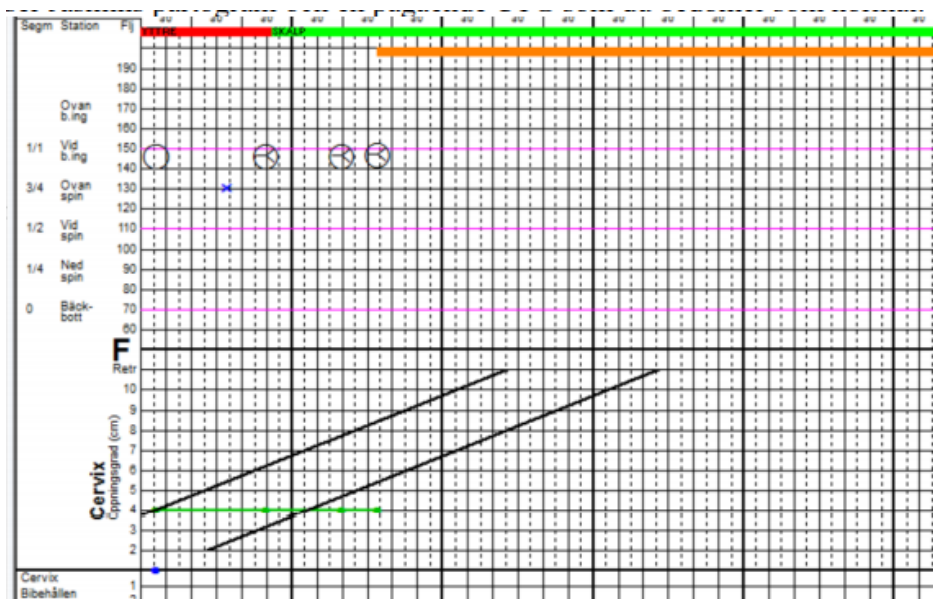
Vid inskrivningsbesöket på MVC erbjuds alla gravida Hb, ferritin, TSH/T4, glucos, blodtryck, rubella, chlamydia, urinprov, blodgrupp samt gynekologisk undersökning. Graviditeten löper på utan att någon medicinsk komplikation tillstöter, men Jasmin har en gnagande oro att något är fel eller att något ska gå fel under förlossningen. Vid ordinarie besök hos barnmorskan på MVC i graviditetsvecka 35+0 konstateras sätesläge på barnet.

Fråga 4. (2 poäng): Jasmin börjar gråta av oro över vad detta innebär. Förklara för Jasmin vad som nu kommer hända och varför du tycker att hon ska nappa på detta?

Svarsförslag: Vid sätesläge erbjuds ett vändningsförsök som utförs av läkare. Innan vändningsförsöket görs ett abdominellt ultraljud för att se placentalokalisation, storlek på foster och fostervattenmängd. Inför vändning får kvinnan 0,25 mg Bricanyl blandat i NaCl intravenöst. Barnet övervakas och åtgärden avbryts vid svårighet att utföra vändningen eller vid avvikande fosterhjärtaktivitet (1p). Vändning rekommenderas eftersom alla inte uppfyller kriterierna för vaginal sätesförlossning och att säteslägen inte induceras (1p).

Jasmin tycker att erbjudandet om ett vändningsförsök låter bra, hon är särskilt nöjd med att man innan gör en ultraljudsundersökning av barnet. Hon har ändå någonstans en önskan om en normal vaginal förlossning och förstår att det inte är säkert att man får föda vaginalt om barnet ligger i säte eftersom vissa kriterier ska vara uppfyllda. Vändningsförsöket veckan därpå lyckas och barnet ligger därefter kvar i huvudändläge.

I graviditetsvecka 41+2 inkommer Jasmin till förlossningsavdelningen på grund av värkar sedan fem sex timmar och vattenavgång. Status vid ankomsten kl 18 är; Yttre palpation: huvudläge, fixerad i bäckeningången. IU cervix utplånad, modermunnen öppen 4 cm. CTG intagningsstest: normal. Jasmin bedöms vara i aktiv förlossning och tycker värkarna är smärtsamma varför hon relativt snabbt får en epiduralbedövning som tar perfekt. Strax före midnatt går du förbi förlossningen innan du planerar att krypa ner i joursängen och ser Jasmins partogram och en pågående CTG som du bedömer som normal.



Fråga 5. (3 poäng): Beskriv Jasmins progress av förlossningsförloppet sedan inkomsten? Föreslår du någon åtgärd, motivera i så fall varför?

Svarsförslag: Utebliven progress. Cervix är fortfarande öppen fyra cm och föregående fosterdel står i bäckeningången (1p). Du föreslår oxytocinstimulering (1p) på grund av värksvaghet (definierat som att actionline har passerats) (1p).

Utebliven progress av förlossningsförloppet. Cervix är fortfarande öppen fyra cm och föregående fosterdel står i bäckeningången. Du föreslår oxytocinstimulering på grund av värksvaghet (definierat som att actionline har passerats). Förlossningsförloppet går därefter fint framåt och 04.22 föds ett piggt flickebarn. Jasmin går på tidig hemgång. Dagen efter hemgång ringer hon till BB-mottagningen då hon har hög feber, är öm nedtill i buken och hon tycker avslaget luktar illa. Jasmin känner sig allmänt påverkad sedan ett par timmar. Barnmorskan ber Jasmin komma till sjukhuset ganska omgående.

Fråga 6. (2 poäng): Vilken diagnos misstänker du? Vilket agens ska du ha i speciell åtanke i Jasmins fall?

Svarsförslag: Postpartum endometrit (1p). Grupp A streptokocker bör misstänkas på grund av snabbt och intensivt insjuknande (1p)

Fråga 7. (4 poäng): Jasmin återhämtar sig från förlossningen och postpartum endometriten, men har funderingar runt sin och partners framtida sexliv nu efter födseln och komplikationerna. Hon upplever dock det som svårt att tala med vårdpersonalen om sin oro. Hur kan du på ett professionellt sätt närma dig Jasmins troliga funderingar kring sitt framtida sexliv efter födseln och komplikationerna? Du tänker att du skulle kunna utgå från PLISSIT-modellen i ditt möte med Jasmin.

Svarsförslag: PLISSIT-modellen är en användbar tankemodell som utgår från olika kompetensnivåer och utifrån patientens behov.

- *Permission står för tillåtelse*
- *Limited information för begränsad information*
- *Specific suggestions handlar om riktad information och*
- *Intensive therapy är specialistbehandling*

1:a nivån handlar om att ha en tillåtande attityd som visar patienten att det är tillåtet och normalt att ha tankar och frågor kring sex. Denna nivå handlar om att föra enklare samtal. En öppen och tillåtande hållning från oss vårdare är tillräcklig för att reducera eller till och med lösa många sexuella problem. Grunden i denna modell är att vårdgivaren ger patienten tillåtelse att ha sex och ger patienten möjlighet att ställa frågor. Vårdgivaren kanske säger – ”Du kanske redan nu har funderingar på sex – vi kommer att prata mer om det sen.”

2:a nivån handlar om att ge begränsad information utifrån till exempel behandlingens påverkan på sexuell funktion. Det handlar om en planerad information till samtliga patienter och till partners. Det är framförallt läkaren som ger denna information om påverkan på sexualiteten. Informationen beskriver vad som är normalt och vad som kan förväntas.

3:e nivån handlar om att ge riktad information utifrån patientens behov vid specifika problem. Det kan handla om hjälpmedel vid erektionsproblem som erektionspump och potensring och om läkemedel som Viagra. Det kan handla om information om dilatatorer, för att minimera sammanväxningar i slidan, och om behandling av torrhet med till exempel östrogengel och glidmedel.

4:e nivån handlar om terapi som kan vara psykologisk, medicinsk, sexologisk eller kirurgisk. Det kan handla om kirurgisk eller medicinsk behandling, psykoterapi eller sexterapi. Det handlar således om specialistbehandling, till exempel fördjupade samtal om lustproblematik, om rekonstruktion av slidan, om penisimplantat.

Figuren har en bred bas – där finns de flesta patienterna. Ett mindre antal patienter behöver det som erbjuds i toppen av figuren. Vi ska som vårdare/behandlare alla kunna vara på nivå 1 – i basen av pyramiden.

Ordinarie HT20

Stina kommer ensam för inskrivning på mödrahälsovården. 2grav/opara. Enligt sista mens gravid i v 22+2. Anamnes: Astma, annars frisk. Hereditet: Far hypertoni Livsstil: Vegetarian, har tidigare inte ätit regelbundet men varierad kost. Lite fisk. Har börjat vid gravbesked börjat äta mer regelbundet. Audit. 9p. Festade mycket innan gravbesked och drack alkohol. Har testat cannabis för några år sedan, men inte brukat. Tobak: rökte ca 10cig/dag innan gravbesked, slutat helt efter det. Socialt: Ensamstående. Bor i egen lägenhet, arbetar på ett café. Ansträngd ekonomi, så är därför mycket hemma hos sin mamma. Aktuellt: EPDS 19p. Avböjer gynekologisk undersökning då Stina för tillfället har en kraftig herpesinfektion som hon behandlar. Tagit klamydia för en vecka sedan som var negativt.

Fråga 1. (1 poäng): Riskbedöm graviditeten.

Svarsförslag: Psykosocial riskgraviditet

Fråga 2. (2 poäng): Stina har herpesinfektion i graviditetsvecka 22. Beskriv infektionen herpes; agens, smittsamhet och klinisk bild.

Svarsförslag: Herpes simplex virus (HSV) tillhör gruppen humana herpesvirus, som ger upphov till latenta infektioner. Herpes simplex virus finns av två typer - typ 1 och 2 (HSV-1, HSV-2) (0.5p). Smittspridning sker huvudsakligen genom att infektiöst sekret från blåsor eller sår överförs till slemhinnor eller skadad hud. Smittsamheten är störst vid en förstagångsinfektion och kan kvarstå många veckor efter klinisk utläkning. Vid recidivinfektion kvarstår smittsamhet vanligen endast några dagar och som regel inte när blåsorna-ulcerationer torkat in (0.5p). Förstagångsinfektion hos vuxna (primär infektion) blåsor/sår på yttre genitalia är oftast bilateral, smärta, klåda, dysuri, flytning från urethra och cervix och ömmande inguinala körtlar kan ses, blåspares kan förekomma Recidivinfektioner, karakteristiska blåsor eller små okarakteristiska sår/skråmor (1p).

Du bedömer att detta rör sig om en psykosocial riskgraviditet. Herpes simplex virus (HSV) tillhör gruppen humana herpesvirus, som ger upphov till latenta infektioner. Herpes simplex virus finns av två typer - typ 1 och 2 (HSV-1, HSV-2). Smittspridning sker huvudsakligen genom att infektiöst sekret från blåsor eller sår överförs till slemhinnor eller skadad hud. Smittsamheten är störst vid en förstagångsinfektion och kan kvarstå många veckor efter klinisk utläkning. Vid recidivinfektion kvarstår smittsamhet vanligen endast några dagar och som regel inte när blåsorna-ulcerationer torkat in. Förstagångsinfektion hos vuxna (primär infektion) blåsor/sår på yttre genitalia är oftast bilateral, smärta, klåda, dysuri, flytning från urethra och cervix och ömmande inguinala körtlar kan ses, blåspares kan förekomma. Recidivinfektioner, karakteristiska blåsor eller små okarakteristiska sår/skråmor. Det sannolika är att Stina har en pågående recidivinfektion.

Fråga 3. (1 poäng): Betyder denna pågående herpesinfektion i graviditetsvecka 22 något för resten av Stinas graviditet och kommande förlossningen?

Svarsförslag: Barnet kan smittas av herpes när det passerar förlossningskanalen om mamman har en pågående infektion (0.5p) så vid upprepade herpes skov under

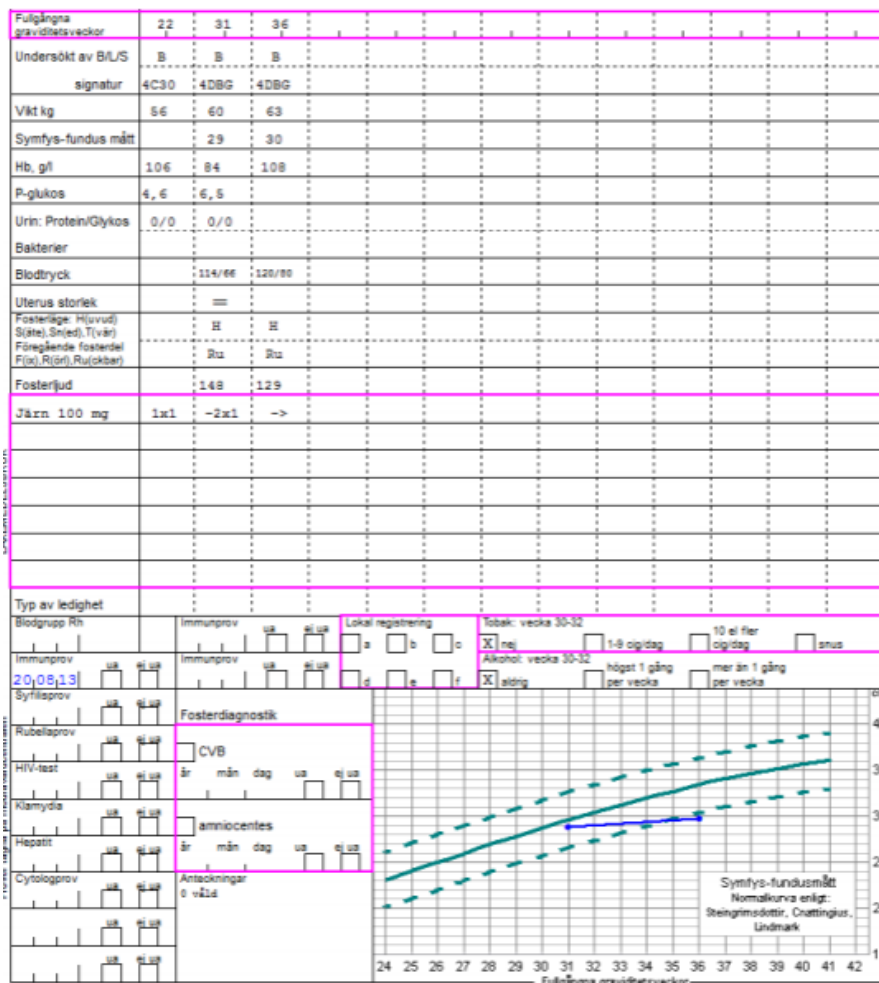
graviditeten bör antiviral profylax (0.5p) ges till mamman med start 10 dagar innan beräknad förlossning och fram till förlossning.

Barnet kan smittas av herpes när det passerar förlossningskanalen om mamman har en pågående herpesinfektion så vid upprepade skov under graviditeten bör antiviral profylax ges till mamman med start 10 dagar innan beräknad förlossning och fram till förlossning. I graviditetsvecka 31 kommer Stina på en planerad graviditetskontroll på mödravården. Hon berättar att hennes arbetssituation på caféet börjar bli besvärlig nu när hon är gravid. Hon frågar vad som gäller om hon blir sjuk under graviditeten.

Fråga 4. (4 poäng): Redogör först kortfattat kring de övergripande riktlinjerna kring sjukpenning vid graviditet. Ange därefter 2 exempel på graviditetsbesvär som inte är grund för sjukpenning. Utöver sjukpenning finns andra ersättningar som blivande mödrar har rätt till. Ange 2 andra ersättningsformer samt när dessa kan vara aktuella.

Svarsförslag: Om man blir sjuk och har nedsatt arbetsförmåga kan man få sjukpenning på samma sätt som om man inte var gravid. Graviditetsrelaterade besvär kan berättiga sjukpenning om kvinnans arbetsförmåga är nedsatt och anpassning av arbetsuppgifter inte är möjlig eller vid risker hos kvinnan (eller fostret) föreligger. Normala graviditetsbesvär räknas dock inte som sjukdom och ger inte rätt till sjukpenning (2p). Normala graviditetsbesvär är tex trötthet, ryggont, illamående, sömnbesvär, åderbråck (1p). Om kvinnan har besvär under graviditeten som inte ger rätt till sjukpenning kan hon ta ut föräldrapenning. Om kvinnan har ett fysiskt påfrestande arbete eller om det finns risker i arbetsmiljön kan graviditetspenning bli aktuellt.

Om man blir sjuk och har nedsatt arbetsförmåga under graviditet kan man få sjukpenning på samma sätt som om man inte var gravid. Graviditetsrelaterade besvär kan berättiga sjukpenning om kvinnans arbetsförmåga är nedsatt och anpassning av arbetsuppgifter inte är möjlig eller vid risker hos kvinnan (eller fostret) föreligger. Normala graviditetsbesvär räknas dock inte som sjukdom och ger inte rätt till sjukpenning. Om kvinnan har besvär under graviditeten som inte ger rätt till sjukpenning kan hon ta ut föräldrapenning. Om kvinnan har ett fysiskt påfrestande arbete eller om det finns risker i arbetsmiljön kan graviditetspenning bli aktuellt. Stina uteblir från flera planerade kontroller på mödravården. De kontroller som genomförts ser du nedan i MHV II.



Fråga 5. (3 poäng): Stina sitter nu hos barnmorskan i graviditetsvecka 36 och barnmorskan ringer dig och vill stämna av om det är något mer hon behöver göra? Hon ber dig bedöma all information som finns dokumenterad i MHVII från Stinas besök i graviditetsvecka 22, 31 och 36. Beskriv fynden och föreslå eventuell åtgärd.

Svarsförslag: I graviditetsvecka 31 konstaterades en anemi och Stina fick ta två järntabletter dagligen. Vid uppföljning var Hb normalt (1p). Det som dock bekymrar dig är SF-måttet (1p). Du ordinerar ett tillväxtultraljud (1p).

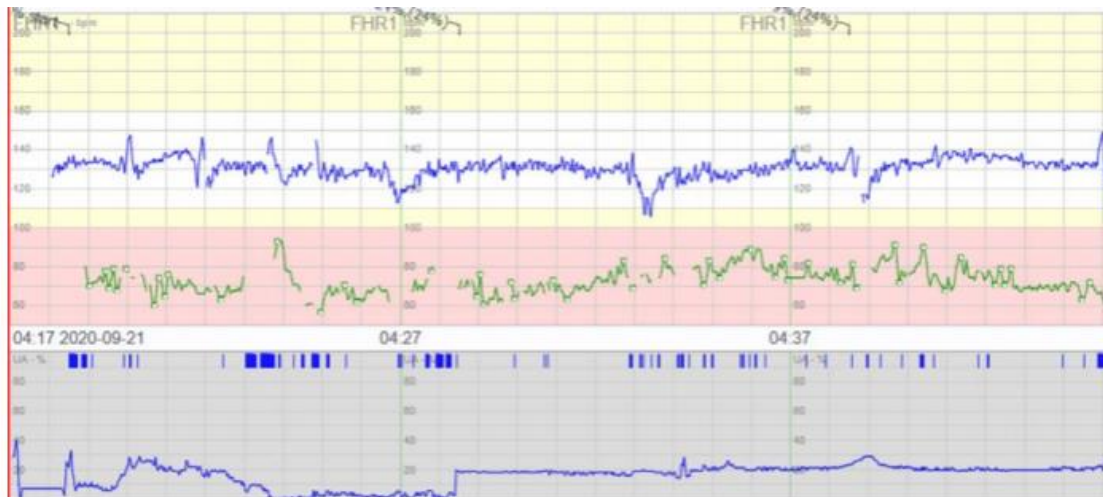
I graviditetsvecka 31 konstaterades en anemi och Stina fick ta två järntabletter dagligen. Vid uppföljning var Hb normalt. Det som dock bekymrar dig är SF-måttet. Du ordinerar ett tillväxtultraljud. Stina går på ultraljud samma dag och det visar sig att barnet har en tillväxt på -29,6 % mot förväntat.

Fråga 6 (2 poäng): Vad finns det för orsaker till att barnet konstateras "liten"?

Svarsförslag: Genetisk programmering 0.5p Preplacentära / maternella orsaker rökning, alkohol, narkotika, kroniska sjukdomar, hypertoni, njursjukdom, diabetes, autoimmuna sjukdom, anemi, preeklampsi 0.5p Uteroplacentära/ maternella orsaker dålig placentafunktion såsom vid partiell ablatio, infarkter i placenta, preeklampsi, velamentös navelsträng 0.5p Fetala orsaker tex kromosomavvikelse, syndrom, missbildningar och infektioner 0.5p

Barnet kan vara genetiskt litet. Det kan också bero på riskfaktorer hos mamman tex rökning, kroniska sjukdomar, hypertoni. En tredje orsak är dålig placentafunktion såsom vid infarkter

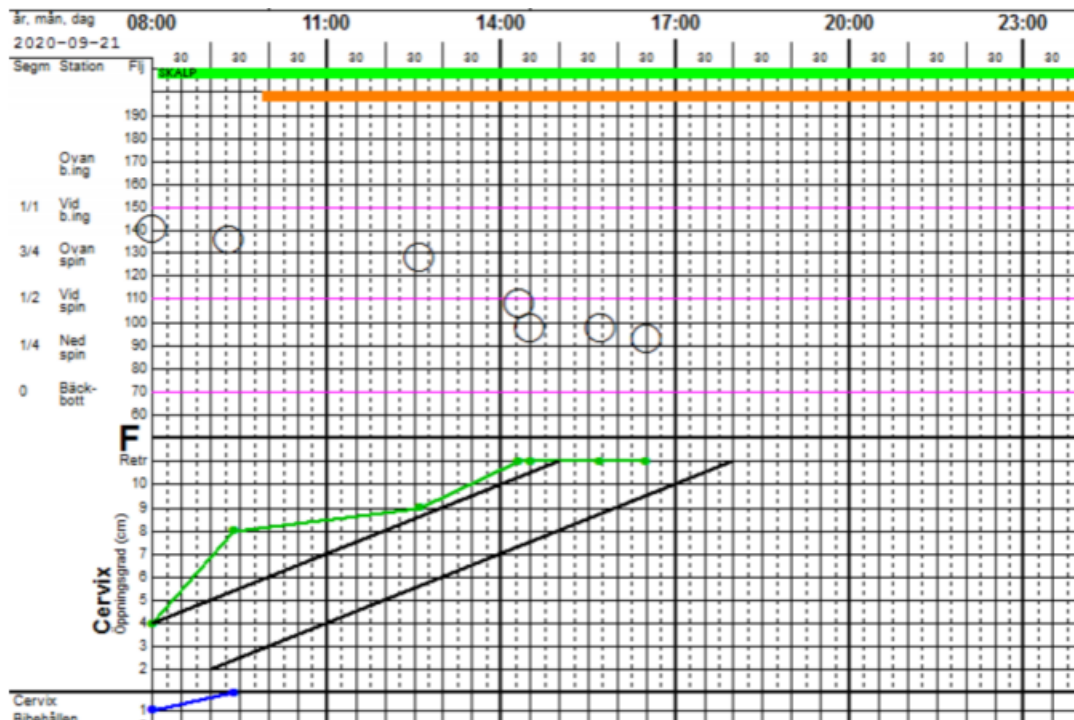
i placenta och velamentös navelsträng. Fetala orsaker kan vara kromosomavvikelse och missbildningar. Stina får en tid för induktion av förlossningen påföljande dag på grund av misstänkt tillväxthämning. Men Stina kan inte sova på grund av oro för att barnet är litet, hon upplever också en smärta långt ner i ryggen och ringer in till förlossningen. Hon får komma in för en kontroll eftersom hon är orolig, ledsen och känner att hon inte vill vara hemma längre.



Fråga 7 (2 poäng): Gör en riskbedömning av Stina (grön/gul/röd) och bedöm CTG utifrån parametrar för antepartal CTG bedömning och ange din slutgiltiga klassificering som normalt/avvikande eller patologiskt.

Svarsförslag: Define risk: Gul patient pga psykosocial risk och misstänkt tillväxthämning 1p Smdr: svårbedömt, några enstaka Basalfrekvens 130/min Variabilitet: normal Acc finns Dec: finns Avvikande pga decelerationer 1 p

Stina bedöms som medelrisk (gul) på grund av psykosocial risk och misstänkt tillväxthämning på barnet. CTG är avvikande pga närvaro av decelerationer. Amniotomi utförs och en skalpelektrod kopplas. Inget synligt fostervatten. Stina får snabbt ett etablerat värkarbete och förlossningen går framåt med spontana värkar. CTG är växelvis avvikande och växelvis normal. CTG körs kontinuerligt och har varit normal senaste 30 minuterna. Kl. 17 vill barnmorskan att ni tar time-out för att diskutera progress av förlossningsförloppet.



Fråga 8. (2 poäng): Hur bedömer du progressen i förlossningsförloppet. Vad föreslår du för åtgärd? Motivera varför.

Svarsförslag: Normal progress (1p), retraherad sedan 14.15 men huvudet har trängt ner ytterligare. Normal CTG Ingen åtgärd (1p).

Ordinarie HT18

Bibbi är 25 år och väntar första barnet. Hon är helt frisk och arbetar som frisör. Hon har BMI 19,5 vid inskrivning på mödravården. I graviditetsvecka 22+3 söker Bibbi på Akuten pga plötsliga hö-sidiga flank och ryggsmärtor.

Fråga 1. (4 poäng): Vilka åtgärder/utredningar vidtar du? Vad är det mest sannolikt att Bibbi har drabbats av?

Du ser till att Bibbi får smärtlindring. Hon har ingen feber och urinstickan är blank. Ultraljud njurar visar en måttlig hydronefros på höger sida, sannolikt orsakad av att uterus trycker mot uretären. Besvären från höger flank avtar efter någon vecka och graviditeten fortgår utan större komplikationer. I graviditetsvecka 36 kommer Bibbi på ordinarie barnmorskebesök på mödravården, hon berättar då att hon sedan 1 vecka tillbaka har huvudvärk, främst i bakhuvudet, är svullen i ansiktet och kroppen samt upplever flimmar och pulsationer i ögonen. Bibbi är törstig och dricker mycket vatten men kissar lite. Nedan ser du ett utdrag från MHVII.

Fulgångna graviditetsveckor	9	24	26	28	31	32	34	36
Undersökt av BI/US	B	B	L	B	B	S	B	B
signatur	3P8X	3W1M	5JMB	3P8X	4945	3V8X	3P8X	3P8X
Vikt kg	55	60		64	66			73
Symfys-fundus mått		24		27	30		32	33
Hb, g/l		130		128				
P-glukosa	6,6	6,1		6,8	7,0			4,5
Urin: Protein/Glykos				0/				3/
Bakterier								
Blodtryck	120/70	120/80		110/60	110/70		120/70	155/100
Uterus storlek		=		=	=	=	=	
Fosterläge: H(svud) S(äte), Sn(ed), T(var)					H		H	H
Föregående fosterdel F(b), R(ör), Ru(okbar)							R	R
Fosterljud		144		138	140		144	130

Fråga 2. (1 poäng): Beskriv hur du tolkar Bibbis symptom och de dokumenterade undersökningar som barnmorskan utfört i graviditetsvecka 36?

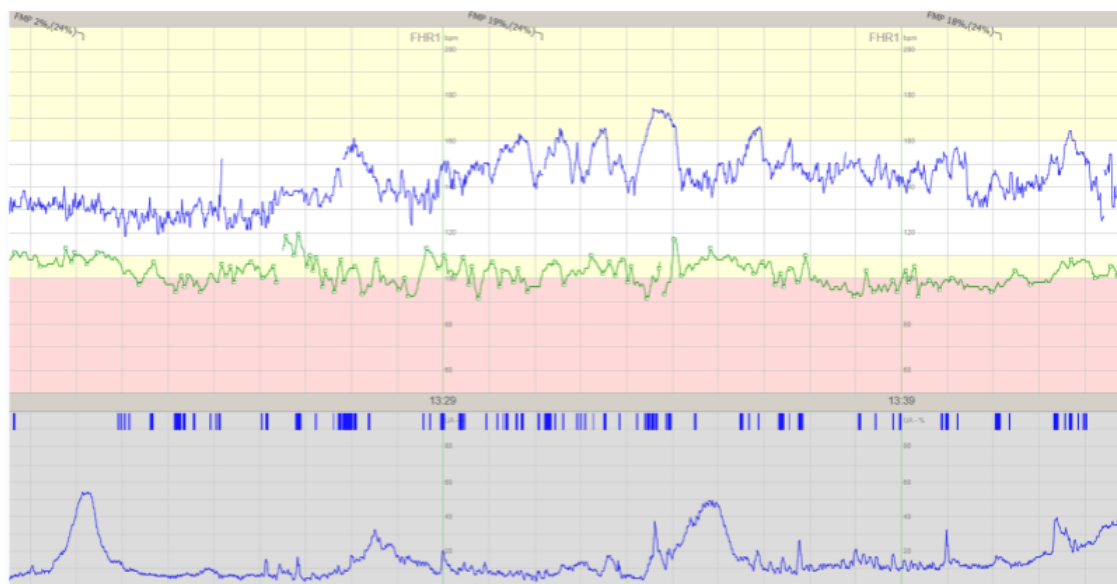
Bibbi har typiska symptom på preeklampsi; högt blodtryck och proteinuri.

Fråga 3. (1 poäng): Vad föreslår du att barnmorskan på mödravården ska göra med Bibbi?

Du meddelar barnmorskan på mödravården att Bibbi ska läggas in på förlossning/antenatalavdelningen.

Fråga 4. (2 poäng): Du tar emot Bibbi när hon kommer till förlossningen. Vilka undersökningar gör du?

Du gör ett status som omfattar allmäntillstånd där du ser att Bibbi är svullen i ansiktet. Hjärta/lungor låter normala. BT är 146/102. Buken är mjuk och oöm. Du finner också lättutlösta reflexer bilateralt men ingen klonus. Du palperar fosterläge och finner föregående fosterdel vara huvud och vid vaginalundersökning är cervix sakral, fast, bibehållen 2 cm och slutet. Blodprover visar Hb 110, albumin 27, urat 356. Normala TPK och normal njurfunktion. CTG kopplas på för att undersöka hur barnet mår.



Fråga 5. (3 poäng): Bedöm CTG utifrån fem parametrar och ange din slutgiltiga klassificering som normalt/avvikande eller patologiskt. Använd kriterier för antepartal CTG bedömning

Du tolkar CTG: Basalfrekvens 145, variabilitet normal, accelerationer finns, decelerationer inga, antal värkar 1/10 minuter. Normalt antepartalt CTG.

Fråga 6. (2 poäng): Hur klassificerar du Bibbis preeklampsi? Vad blir din bedömning/åtgärd nu?

Du klassificerar preeklampsin som svår då Bibbi har cerebrala symtom/synförändringar. Du sätter in blodtryckssänkande behandling och beslutar om induktion av förlossning eftersom Bibbi passerat graviditetsvecka 36. Någon timme efter att Bibbi installerats på förlossningsrummet larmar partnern från salen, Bibbis ena arm rycker och hon svarar inte på tilltal.

Fråga 7. (2 poäng): Beskriv dina omedelbara åtgärder på salen. Vad misstänker du har hänt?

Du misstänker direkt eklampsi och vidtar ABCD åtgärder, ger blodtryckssänkande behandling och Mg bolusdos. Det generella krampanfallet släpper ganska snabbt och Bibbi är trött men svarar på tilltal. CTG är fortfarande normal. Partnern är orolig och undrar när kejsarsnittet ska göras?

Fråga 8. (1 poäng): Vad svarar du partnern?

Ordinarie VT19 (19/06/03)

Johanna Svensson är 34 år och väntar sitt första barn. Den här graviditeten är efterlängtdad och hon och hennes partner har försökt bli gravida i tre år. Hon har redan varit på första ultraljudsundersökningen och hade en sannolikhet på KUB-undersökningen på 1:457. Hon beskriver sig som frisk och säger att hon inte tar några läkemedel regelbundet. Nu har hon börjat med ett graviditetstillskott som hon köpt på Apoteket. Du träffar henne som underläkare på Kvinnokliniken på mödrahälsovårdscentralen i graviditetsvecka 11+2 för att planera kontroller under graviditeten. Status: AT: gott och opåverkat. BMI: 36. Vaginal spekulumundersökning: v, v, p ua. Uterus förstorad motsvarande gravv 12, mobil och oöm. Klamydiaprov tas.

Fråga 1. (3 poäng): Beskriv vilken/vilka riskfaktorer Johanna har och om du vill göra några speciella kontroller under den här graviditeten. Ger du Johanna några speciella rekommendationer?

*Svarsförslag: Fetma (BMI 36) (1p). Glukosbelastning i gravv 12 och 29, Tillväxt-ultraljud kring gravv 32. Samtal kring kost, viktuppgång och motion under graviditen
Rekommendation att inte öka mer än 5-9kg i vikt under graviditeten, gärna mindre. (1/2 poäng per sak ovan).*

Johanna har fetma, i övrigt inga andra riskfaktorer. Ni samtalar om kost och motion under graviditet och hon rekommenderas att inte öka mer än 5-9 kg i vikt under graviditeten, gärna mindre. Du planerar för glukosbelastning i graviditetsvecka 12 och 29 samt tillväxtultraljud i graviditetsvecka 32. Alla övriga kontroller enligt basprogram. En vecka efter ert besök genomgår Johanna en första glukosbelastning med normalt provsvar. I graviditetsvecka 29 upprepas glukosbelastningen. För provsvar se nedan

	Värde	Referens
Fastebloodsocker	5,4 mmol/L	<7,0 mmol/L
2timmarsvärde	12,5 mmol/L	< 10,0 mmol/L

Fråga 2. (1 poäng): Tolka resultatet av glukosbelastningen.

Svarsförslag: Johanna har graviditetsdiabetes.

Du är med obstetrikern som har mottagningen vid detta besök och Johanna frågar dig varför hon fått diabetes nu när hon alltid varit frisk och ingen i hennes familj har diabetes.

Fråga 3. (3 poäng): Beskriv patofysiologin till graviditetsdiabetes och vilka riskfaktorer som finns för graviditetsdiabetes.

Svarsförslag: Under normal graviditet ökar behovet av insulin, särskilt under 2:a och 3:e trimestern, pga en lägre känslighet för insulin orsakat av graviditeten (insulinresistens). Vissa kvinnor, ca 2 %, kan inte kompensera för detta och utvecklar graviditetsdiabetes. Som regel normaliseras den nedsatta glukostoleransen omedelbart efter förlossningen. Graviditetsdiabetes kan orsaka graviditetskomplikationer som graviditetshypertoni och preeklampsi och makrosomi hos fostret. (2p) Riskfaktorer för GDM är - Ålder över 30 - Fetma - Hereditet för diabetes - Tidigare GDM - Tidigare fött stort barn (1p om man nämner 3, ½ p vid 2).

Johanna får gå på flera tillväxtultraljud. Vid sista mätningen i graviditetsvecka 36+3 har fostret en skattad födelsevikt på +34%. Man planerar för induktion av förlossningen i graviditetsvecka 38+0 för att undvika att fostret blir ännu större. Johanna har läst på mycket om förlossning och blir orolig för induktionen. Men hon har också hört att det kan bli en svårare förlossning om barnet är stort.

Fråga 4. (3 poäng): Diskutera kring riskerna med induktion och redogör för komplikationer som kan uppstå vid förlossningen om barnet är stort?

Svarsförslag: Risker med Induktion (1p)

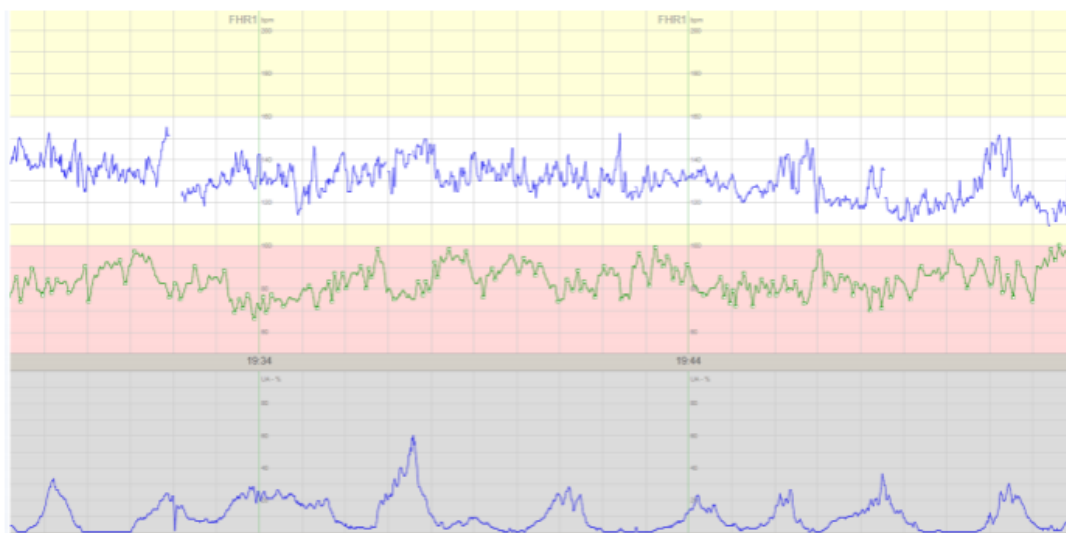
- Längre förlossningsförlopp
- Ökad risk för instrumentell förlossning och sectio

Komplikationer vid stort barn (2p), 0,5 p per rätt svar

- Långdraget förlossningsförlopp
- Ökad risk för instrumentell förlossning och sectio.
- Risk för större bristningar
- Skulderdystoci
- Risk för postpartumblödning

När Johanna är gravid i 37+4 får hon sammandragningar och ringer förlossningen. Hon får komma in för en kontroll eftersom hon tycker det blir mer och mer intensivt och hon känner att hon inte vill vara hemma längre. I journalen skriver barnmorskan: "Patient har det jobbigt med smdr. Utför VU: cx centralt riktad, utplånad, mjukt, öppen 5cm. Kopplar CTG. Bedöms vara i aktiv fas."

Fråga 5. (4 poäng): Gör en riskbedömning av Johanna (grön/gul/röd) och bedöm CTG utifrån parametrar för intrapartal CTG bedömning samt ange din slutgiltiga klassificering som normalt/avvikande eller patologiskt.



Svarsförslag: Define risk: Gul patient pga BMI 1p 3p för CTG Smdr:3-4/10 min Basalfrekvens 120-130/min Variabilitet: normal Acc finns men behöver man inte bedöma Dec: inga Normalt CTG

Om Johanna inte hade blivit gravid på normalt sätt, hade frågan om IVF uppstått. I nuläget erbjuds endast ett begränsat antal IVF-försök inom den offentligt finansierade vården.

Ordinarie VT19 (20/01/07)

Elsa 29 år kommer för inskrivning på mödrahälsovården i graviditetsvecka 10. Väntar paret's första gemensamma barn, en välkommen graviditet. Tid graviditet: spontan abort i graviditetsvecka 8, oro kring detta. Hereditet: Far hypertoni. Tidigare sjukdomar: Haft besvär med depression och ångest sedan tonåren. Behandlades med Atarax i ungdomen och gått på KBT behandling. Ingen behandling eller samtalsstöd idag. EPDS: 7p. Uppger sig må bra, men jobbigt med illamående. Kost: Vegetarian. Tycker det är ångestladdat att prata om vikten samt att väga sig. Önskar inte gå upp så mycket i vikt under graviditeten. Motion: Tränar i vanliga fall flera ggr per vecka. Har inte orkat nu pga illamåendet. Tobak: 0 Alkoholaudit: 2p. Avstår helt under graviditet. Droger: 0

Fråga 1. (2 poäng): Vilka risker av betydelse för Elsas graviditet fångar du upp i anamnesen? Planerar du några extra kontroller utöver basprogram?

Svarsförslag: Nej inga risker (1p) som föranleder några kontroller utöver basprogram (1p)

Inget i Elsas anamnes vid inskrivningen föranleder några planerade extra kontroller utöver basprogram.

Fråga 2. (1 poäng): Hur stor andel av kvinnor som skrivs in på mödrahälsovården i Sverige har behandlats för psykisk ohälsa?

Svarsförslag: 7,3% (2016-2018 källa Graviditetsregistret)

I graviditetsvecka 30 söker Elsa dig på vårdcentralen för återkommande svampinfektioner. Hon har haft besvär med detta redan innan graviditeten men nu är det ohållbart. Hon har haft fler svampinfektioner under graviditeten än hon kan räkna till och är helt uppgiven. Hon berättar att det känns irriterat, skört och smärtande i underlivet och att hon slutade med Canesten lokalt i förrgår. Dessutom tycker Elsa att hon har mer sammandragningar

Fråga 3. (2 poäng): Vad gör du för undersökningar och provtagningar på Elsa?

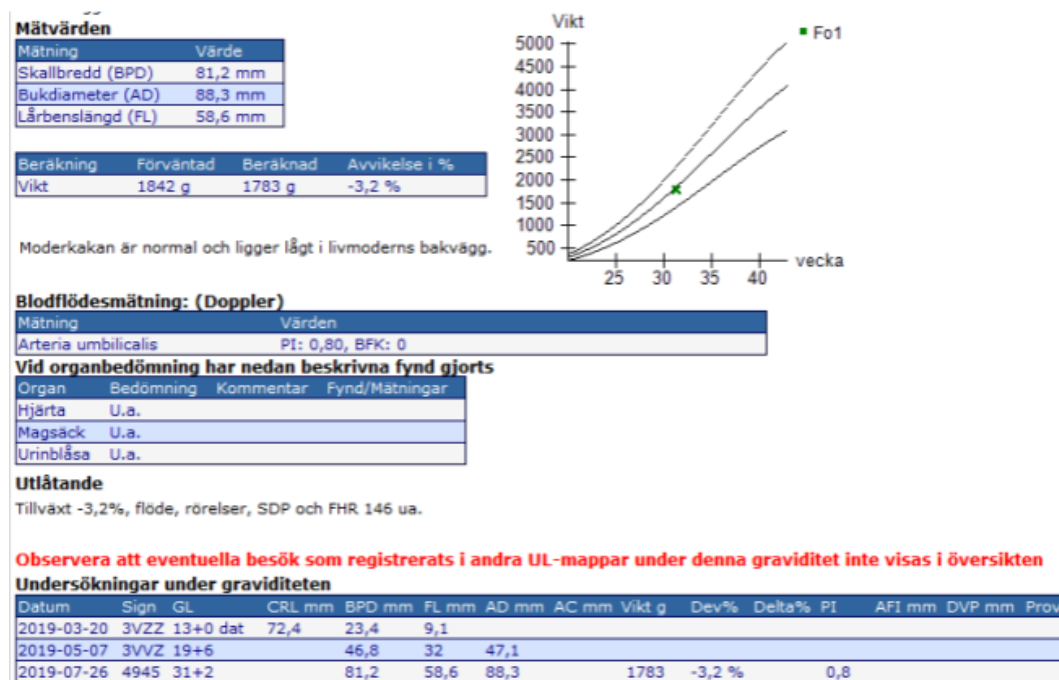
Svarsförslag: Gynekologisk undersökning (1p) cervixpalpation(0.5p), svampodling från vagina (0.5p)

Du gör en gynekologisk undersökning och finner att labia minora bilat är kraftigt rodnade, flytningen är normal. Du bedömer att det är en ilsken vulvovaginit. Cervix är sakralriktad, bibehållen ca 3 cm och sluten. Således ingen cervixpåverkan.

Fråga 4. (2 poäng): Vad ger du för behandlingsrekommendation till Elsa?

Svarsförslag: Du skriver ut Flukonazol (1p)150 mg 4-pack som Elsa kan ta vid recidiv av svampinfektion. För att behandla vulvovaginiten föreslår du att hon ska smörja med Dactacort (1p). Du behandlar Elsa med Dactacort och ger henne Flukonazol att ta vid nytt recidiv av svampinfektionen.

I graviditetsvecka 32 är det dags för en planerad ultraljudskontroll. Orsaken till den är att man vid rutinultraljudet (RUL) såg en lågt sittande bakväggsplacenta. Hon fick med sig en journalkopia och ber dig som just gått gynkursen hjälpa henne att tolka resultatet av undersökningen. Elsa var nervös vid besöket och är osäker på om hon uppfattade all information rätt.



Fråga 5. (3 poäng): Elsa vill veta allt om vad ultraljudsundersökningen visade om barnet och om moderkakan. Beskriv det för henne.

Svarsförslag: Barnet är normalstort (-3,2%) (0.5p), har normal hjärtaktivitet (FHR 146) (0.5p) normal fostervattenmängd (SDP) (0.5p) och normalt blodflöde i a umbilicalis(0.5p). Placantan ligger lågt i uterus bakvägg men ej föreliggande (previa) (1p).

Du förklarar och lugnar Elsa att barnet är normalstort, har normal fostervattenmängd och blodflöde i navelsträngen. Moderkakan ligger inte för öppningen men sitter lågt i livmoderns bakvägg.

Fråga 6. (1 poäng): Vilket förlossningssätt rekommenderas Elsa utifrån fyndet av en lågt sittande moderkaka?

Svarsförslag: Vaginal förlossning. Vid en lågt sittande placenta rekommenderas vaginal förlossning.

På beräknad förlossningsdag kl. 02.10 inkommer Elsa till förlossningsavdelningen på grund av vaginal blödning och sammandragningar. Ingen vattenavgång. Hon berättar för dig som är gynnjour att hon vaknat av riklig vaginal blödning i sängen. Hon visar en bild där man ser ett koagel på ca 20x10 cm. Därefter har blödningen avstannat och nu vid ankomst syns en mindre blödning på bindan.

Fråga 7. (4 poäng): Vad gör du för åtgärder och undersökningar nu direkt? Tar du några prover?

Svarsförslag: (0.5p) för varje PVK, bastest BT Hb CTG Bukpalp inklusive fosterläge Gyn usk Abdominellt ultraljud. Läggs in på förlossningen för observation.

PVK sätts, bastest tas, BT: 131/77, buk mjuk, ffd huv fix i b-ing, kap Hb: 124 CTG: basalfrekvens 125-130spm, normal variabilitet, inga acc och inga decc. 3-4 smdr/10 min. Avvikande pga avsaknad av accelerationer. Gyn: Koagel i vaginal som torkas bort, portio ua, ingen pågående blödning när vi tittar. Cx bib 0,5cm öppen 3cm. Huvudet väl nedträngt. Palp inget avvikande. Abd ulj: Ffd huvud, fin hjärtaktivitet och fosterrörelser ses. Placenta i bakvägg och på vä sida mot framsidan den slutar en bit upp på sidan om huvudet. Bedömning: Läggs in på förlossningen för observation. Plötsligt larmar det på salen där Elsa ligger, blodet rinner längs benen på henne och hon klagar över konstant ont i magen. Du känner på magen och tycker den är tonusökad. Du slänger ett öga på CTG



Fråga 8. (2 poäng): Du lägger ihop den kliniska bilden med CTG som visar en bradykardi hos barnet. Vad misstänker du och vad gör du?

Svarsförslag: Ablatio, Urakut kejsarsnitt pga bradykardi och klinisk bild

Ordinarie VT20

Emilia är 22 år och väntar sitt första barn. Hon är frisk och studerar till sjuksköterska. Vid inskrivningen på mödravården har hon BMI 27. Gravditeten fortlöper normalt. Vid besöket på mödravården i graviditetsvecka 32 uppger Emilia till sin barnmorska att hon har haft ont i huvudet och ögonflimmer under ett par dagar men att det är bättre nu. Barnmorskan kontaktar dig som är förlossningsjour för att få råd kring vidare handläggning. Nedan ser du ett utdrag ur MHV2:

Besöksdat år 2019	09-05	10-25	12-19	01-23	01-30	01-30	02-17	02-25
Fulgångna graviditetsveckor		15	23	28	29	29	31	32
Undersökt av B/L/S	B	B	B	B	B	B	B	B
signatur	4WBX	48ZW	4WBX	4WBX	4WBX	3VXH	49RB	4WBX
Vikt kg	77	77	81	85		84	90	90
Symfys-fundus mått			23	28			30	
Hb, g/l		132		134				
P-glukos		4,8	5,4	5,8			4,3	
Urin: Protein/Glykos		1/0		0/0				0/0
Bakterier		0						
Blodtryck		115/70	120/70	130/85	115/80		128/92	135/95
Uterus storlek			=	=			=	
Fosterläge: H(uvud) S(äte), Sn(ed), T(vär) Föregående fosterdel F(x), R(örf), Ru(okbar)								
Fosterljud			145	145	148		140	

Fråga 1. (2 poäng): Beskriv hur du tolkar symptom som Emilia uppgett och de dokumenterade undersökningar som barnmorskan utfört i graviditetsvecka 32? Vad föreslår du att barnmorskan ska göra?

Svarsförslag: Lätt stigande blodtryck, huvudvärk, synförändringar. Kan vara normalt eller tidiga tecken på preeklampsi.(1p) Ny kontroll av bltr om 1v. Uppmanas höra av sig vid försämring(1p)

Emilia har gränsblodtryck och har även haft huvudvärk och synförändringar. Det behöver inte betyda något men det skulle kunna vara ett tidigt tecken på preeklampsi. Du ber barnmorskan ta tillbaka patienten om 1 vecka för ett nytt blodtryck. Emilia uppmanas höra av sig om hon skulle bli sämre. Fyra dagar senare kommer Emilia in på förlossningen efter ett besök på mödravården. Hon mår inte bra och har fått tillbaka huvudvärken och beskriver även smärta i epigastriet. Barnmorskan på mödravården har kontrollerat blodtryck som är 160/110, urinstickan visar 3+ protein. Blodtrycket på förlossningen är 155/105, u-protein 3+, CTG är normalt. Du är förlossningsjour och tar emot henne.

Fråga 2. (3 poäng): Vilka undersökningar gör du? Vilken diagnos misstänker du nu?

Svarsförslag: Preeklampsi Status: AT, Auskultation hjärta och lungor, bukpalpation, neurologiskt status, VU och YP Blodprover: toxprover 0,5p per rätt svar

Du bedömer att Emilias allmäntillstånd är relativt gott men hon är svullen i ansiktet, hjärta och lungor auskulteras ua. Vid palpation av buken ömmar hon i epigastriet. Neurologiskt status visar lättutlösta reflexer men ingen klonus. Du palperar uterus som är mjuk och oöm, fostret ligger i hö-vänt längsläge och förande fosterdel är huvudet. Du utför även vaginal undersökning och finner en opåverkad cervix. Blodprover visar Hb 115, albumin 23, urat 458, normalt krea, normala trombocyter, normala transaminaser. Du bedömer att Emilia har preeklampsi. Hon är orolig för sitt barn eftersom hon hört att det kan vara farligt för barnet.

Fråga 3. (2 poäng): Förklara på vilket sätt preeklampsi kan påverka fostret?

Svarsförslag: Placentainsufficiens leder till tillväxthämning och flödespåverkan. Risk för prematur förlossning då man behöver förlösa patienten

Preeklampsi leder till placentainsufficiens med tillväxthämning och flödespåverkan hos fostret. Det finns även en överhängande risk för prematur förlossning eftersom man kan behöva förlösa kvinnan för att stoppa förloppet. Du planerar lägga in Emilia för observation och blodtryckskurva. Hon sätts in på T Trandate 100mgx3 och inj Betapred 12 mg im, två doser med 24h intervall inför en eventuell prematurförlossning. Efter två dygn har hennes blodtryck stigit ytterligare trots behandlingen och hon mår subjektivt sämre. Blodproverna har även försämrats med stigande transaminaser (ASAT 2,3, ALAT 2,6) och sjunkande trombocyter (TPK 110).

Fråga 4. (1 poäng): Vad föreslår du för åtgärd nu?

Svarsförslag: Induktion pga försämring i preeklampsi.

Planen blir att förlossningen induceras. För att välja vilken metod som ska användas undersöker du vaginalt.

Fråga 5. (3 poäng): Vilka fem saker bedöms vid vaginal undersökning inför en induktion? Tillsammans bildar de en score, vad heter den?

Svarsförslag: Bishops score, station på förande fosterdel, cx-längd, position, konsistens och öppningsgrad 0,5p per rätt svar

Föregående fosterdel		
<input type="radio"/> Ej angivet	<input checked="" type="radio"/> Huvud	<input type="radio"/> Säte
Bishopscore		
Station	<input type="text" value="Ovan/i b-ing"/>	<input type="text" value="0"/>
Cx längd	<input type="text" value="Bibehållen"/>	<input type="text" value="0"/>
Position	<input type="text" value="Sakralriktad"/>	<input type="text" value="0"/>
Konsistens	<input type="text" value="Fast"/>	<input type="text" value="0"/>
Öppningsgrad	<input type="text" value=" < 0,5 cm"/>	<input type="text" value="0"/>
Summa		<input type="text" value="0"/>
Cervixlängd <input type="text" value="3,0"/> cm		

Fråga 6. (2 poäng): Vilken metod för induktion av förlossningen föreslår du? Hur verkar metoden?

Svarsförslag: Angusta, Cytotec eller Minprostin. Prostaglandiner (1p) Utmognad av cervix primärt. Prostaglandiner påverkar enzym- och receptorer i ffa cervix men även i corpus. Tidigt under förlossningen påverkas bindväven i cervix med omlagring av kollagenet och en förändring i sammansättningen av proteoglykaner. (1p)

Neonatal, termin 11

Omtentamen HT18

Ida 29 år, har haft urinträngningar tidigare under graviditeten, men brydde sig inte så mycket om det för de gick fort över. Nu har hon precis fött en gosse i nära fullgången tid (36+1) och mår bra själv. Gossen vägde 3,6 kg och fick Apgar 9-9-10. Gossen är 4 timmar gammal och barnmorskan på BB har ringt dig som är barnjour för att meddela att gossen betar sig konstigt och hon är orolig för honom.

Fråga 1. (1 poäng): Utifrån din kunskap om vanliga problem för nyfödda barn, vilka diagnoser överväger du innan du kommit fram till barnet?

De diagnoser du funderar över är hjärtfel, infektion/sepsis, lågt blodsocker eller andningsstörning. Nu har du kommit fram till BB och du har påbörjat din undersökning av barnet.

Fråga 2. (4 poäng): Vad i anamnes och symptom letar du efter för att verifiera eller förkasta dina olika diagnoser?

Vikten är i överkant $>+2$ SD i förhållande till gestationsålder 36+1 vilket skulle kunna förklaras av graviditetsdiabetes hos modern. De data och symptom du noterade var: tachypné, tachykardi, låg tonus, vattenavgång > 18 tim före partus och feber hos mor. Något blåsljud hörde du inte.

Fråga 3. (3 poäng): Vilka laboratorieprover vill du nu ta för att få hjälp att ringa in den mest troliga diagnosen? Ange för proverna om du behöver skicka prover till kem lab eller om det finns "bedside" analyser att ta på avdelningen?

Du beställde lab prover på kem lab som visade CRP 50 och IL-6 1100. Med blodgasapparat på avdelningen fick du direkt svar att pH var 7,15 och laktat 7. Med "bedside" metod fick du P-glukos som var 3,0. Du fick även reda på att barnmorskan gjort en POX screening med bedside metod innan du kom och denna visade en saturation i höger hand på 88% och vänster fot på 87%.

Fråga 4. (3 poäng): Vilken diagnos är mest sannolik och diskutera varför (nämna något som talar för din diagnos och emot de andra)?

Du tolkade dessa svar som en misstänkt sepsis med andningspåverkan. Du bestämde dig för att lägga in barnet på nyföddhetsavdelningen.

Fråga 5. (3 poäng): Vilka instruktioner och ordinationer vill du ge till neosjuksköterskan? – Begrunda var och en av dina förslag.

Du ordinerade övervakning, PVK och blododling. Din arbetshypotes är blodförgiftning utan samtidig meningit. Du satte in bensyl-penicillin och en aminoglykosid i kombination.

Fråga 6. (3 poäng): Varför just dessa två och vilka bakterier är de verksamma mot? För ett resonemang kring vilka mikroorganismer som är känsliga för dessa antibiotika och vilka agens som troligen förorsakar sepsis i denna ålder.

Omtentamen VT19

Amanda är parets andra barn, föddes efter normal graviditet där man vid rutinultraljudet i graviditetsvecka 18 (RUL) noterade att höger kammare var större än vänster kammaren, varför man rekommenderat extra kontroll av barnet postnalt samt ekokardiografi innan hemgång från BB/Neo. Flickan förlöstes på normalt sätt i fullgången tid. Apgar 5-7-9, men avdrag för tonus, hjärtfrekvens och färg, sedan bara färg, flickan omhändertogs direkt på barnbordet, svarade på stimulering, 1 minuts stöttning med neopuff, men andades sedan bra. Flickan lades in på Neo för observation. Flickan mår hur bra som helst, normal saturation och det är ont om vårdplatser.

Fråga 1. (3 poäng): Apgar var påverkat postnalt. Nämna vilka differentialdiagnoser som man generellt bör överväga vid desaturering hos ett nyfött barn.

Svarsförslag: PAS/NAS (adaptationsstörning), pulmonell hypertension hos nyfödd (PPHN/PFC persisterande fetal cirkulation) diafragmabråck, medfött hjärtfel, mekoniumaspiration, svår infektion.

Desaturation kan ses vid PAS/NAS (adaptationsstörning), pulmonell hypertension (PPHN/PFC persisterande fetal cirkulation), diafragmabråck, mekoniumaspiration och vid

olika medfödda hjärtfel hos nyfödd. Vid utskrivningskontrollen enligt FV 2 (BB-undersökningen) har man svårt att palpera ljumskpulsar och utskrivande läkare ringer till klin fys för prioriterat ultraljud så att flickan kan gå hem. Ultraljud av hjärtat utförs senare samma dag visade att barnet har en något smal arcus aortae med hög blodflödes hastighet genom en tät förträngning i distala partiet av arcus.

Fråga 2. (2 poäng): Vilket hjärtfel hittade man vid ultraljudet och redogör för hur det påverkar cirkulationen och vilka konsekvenser det kan få för barnet?

Svarsförslag: Man hittade en tät coarctation (CoA) vid ultraljudet. En uttalad CoA innebär förträngning av aortabågen så att det kan bli helt tätt i aorta, och att systemcirkulationen till nedre kroppshalvan är ductusberoende. Vid en uttalad CoA kan barnet avlida till följd av cirkulationssvikt, multiorgansvikt.

Man hittade en tät coarctation (CoA) vid ultraljudet som i sin svåra form är ett livshotande tillstånd.

Fråga 3. (2 poäng): Är detta hjärtfel ductusberoende? Motivera ditt svar.

Svarsförslag: Ja. Om ductus är stängt stryps systemcirkulationen, en öppen ductus innebär att blodflödet till nedre kroppshalvan återställs, livet är beroende av att ductus arteriosus förblir öppen.

En uttalad CoA innebär förträngning av aortabågen så att det kan bli helt tätt i aorta, och att systemcirkulationen till nedre kroppshalvan är ductusberoende. Vid en uttalad CoA kan barnet avlida till följd av cirkulationssvikt, multiorgansvikt.

Fråga 4a. (2 poäng): Ge två andra exempel på ductusberoende hjärtfel?

Svarsförslag: Pulmonalstenos/atresi, hypoplastiskt vänsterkammarsyndrom (HLHS) och transposition av de stora kärlen (TGA) är andra exempel på ductusberoende hjärtfel.

Fråga 4b. (1 poäng): Hur vanligt är det med medfött hjärtfel?

Svarsförslag: Cirka 1 % av alla nyfödda barn har ett hjärtfel vilket är den vanligaste medfödda missbildningen.

Pulmonalstenos/atresi, hypoplastiskt vänsterkammarsyndrom (HLHS) och transposition av de stora kärlen (TGA) är andra exempel på ductusberoende hjärtfel. Cirka 1 % av alla nyfödda barn har ett hjärtfel vilket är den vanligaste medfödda missbildningen. Under ultraljudsundersökningen noterade föräldrarna att Amanda blev orolig, lite mer snabbbandad, benen blev rutiga och kallare. Neonatolog tillkallades och flickan fick raskt en infart varefter Prostivas insattes, och efter kontakt med barnhjärtcentrum Lund, ordnades akut transport. Amanda opererades på 6:e levnadsdygnet och end-to-end anastomos där det trånga partiet av aorta recenterades, flickan har sedan mått utmärkt. Efter en knapp vecka i Lund kunde familjen åka hem.

Fråga 5. (2 poäng): Vad är Prostivas och varför kan det hjälpa vid denna typ av svårt hjärtfel? (Redogör för verkningsmekanismen).

Svarsförslag: 1 p Prostivas är Prostaglandin E1, PGE1, PGE1-analog, alprostadil 1p För minimalt rätt svar; Prostivas öppnar ductus samt relaxerar ductusvävnad i aortabågen. Alprostadil (prostaglandin E1) är en endogen substans som påverkar den glatta muskulaturen i ductus arteriosus (som är speciellt känslig för alprostadil). Prostivas kan därför öppna och behålla ductus arteriosus öppen hos barn med ductusberoende hjärtfel, i detta fall med CoA öppnar Prostivas först den ductusberoende konstruktionen i arcus, därefter själva ductuskärl. Prostivas ger också perifer och pulmonell vasodilatation vilket

också kan hjälpa barnet med PPHN och hjärtfel. Prostivas nedbryts snabbt i lunga, utsöndras genom njurarna, varför man ger kontinuerlig infusion. Effekt ses inom 10-30 min efter start av intravenös infusion och kan ges under de 2-4 första levnadsveckorna vid misstanke om ductusberoende hjärtfel, man bör dock rådgöra med barnkardiologiskt centra innan Prostivas startas, då Prostivas ges tills tidpunkten för operativ åtgärd och operationsindikationen skall vara påvisad.

Innan operation kan bli av startas Prostivas som är en PGE₁-analog och som öppnar ductus. Förra veckan var Amanda på hjärtmottagningen där man sett utmärkt postoperativt resultat. Dock noterar man vid ultraljudet att Amanda har en bicuspid aortaklaff med lindrig förträngning/stenos samt att flickan har bredare hals nacke än de flesta flickor i samma ålder. Läkaren föreslår en genetisk utredning samt kontakt med kollega.

Fråga 6. (3 poäng): Vilket vanligt syndrom har de beskrivna hjärtfel och dessutom en bredare hals/nacke och vilken genetisk test och vilket svar förväntar du?

Svarsförslag: Vid Turnersyndrom är det vanligt med associerade hjärtfel där CoA är vanligast. Kromosom uppsättningen vid Turner syndrom är 45XO el 45X. Hos friska 46 XX el 46XY dvs 22 autosomal kromosomer i dubbel upplaga (44st) samt XX el XY

Vid Turnersyndrom är det vanligt med associerade hjärtfel där CoA är vanligast. Kromosomuppsättningen vid Turner syndrom är 45XO el 45X.

Fråga 7. (3 poäng): Vilka andra pediatrika subspecialister kan det bli aktuellt att remittera Amanda till? Motivera dina svar.

Svarsförslag: Turnerflickor riskerar kortvuxenhet (tillväxt enl Turnerkurva) bör träffa barnendokrinolog då behandling med tillväxthormon kan bli aktuell från ca. 4 åå. Om Amanda inte har en mosaicism är ovarialsvikt i princip obligat och pubertetsinduktion bör ske vid normal ålder för pubertetsstart (estradiol och vid första blödning tillägg av progesteron). Ökad risk för autoimmunsjukdom ökar risken för tyroidea sjukdom och diabetes typ 1. Även celiaki kan motivera kontakt med barn gastroenterolog. Njurmisbildningar kan motivera kontakt med barnnefrolog. ADHD och andra autismspektrum problem kan motivera kontakt med barnpsykiater.

Omtentamen VT 20

Du har fått ditt efterlängtade ST på barnkliniken och går din första nattjour. Plötsligt får du ett larm på din journalsökare. Det är från förlossningsavdelningen och de vill ha dig omedelbart eftersom CTG kurvan har blivit patologisk under slutskedet av en förlossning. Du får information om att den blivande mamman är i graviditetsvecka 38+5. Mamman har graviditetsdiabetes. Vattnet gick för 2 dagar sedan och värkarna kom igång för 24 timmar sedan. Huvudet har nått bäckenbotten och sedan 3 minuter är CTG klart påverkat.

Fråga 1. (3 poäng): Barnet föds och barnmorskan kommer inrusande till er vid upplivningsbordet och säger att barnet inte har skrikt ännu. Det andas inte och är blått i färgen. Hon torkar av barnet. Beskriv det initiala omhändertagandet. Beskriv i vilken ordning du vidtar respektive åtgärd och indikationen för detta.

Svarsförslag: Beskrivning omhändertagandet utifrån neo-HLR: Torka av barnet för att undvika nedkylning, ventilation ifall ej andning (60/min) (Neo-puff eller mask-blåsa eller intubation), hjärtkompression ifall hjärtfrekvens

Det blev en flicka med födelsevikt 4010g. Navelsträngs PH 7.10. Apgarpoängen blev 1 vid 1 minut, 7 vid 5 minuter och 10 vid 10 minuter. Barnet är lite blekt vid 20 min men mår i övrigt bra. Det överflyttas till BB avdelningen.

Fråga 2. (2 poäng): Vad ordinerar du för åtgärder till BB personalen? Motivera varför.

Svarsförslag: Tidig tillmatning om inte amning är effektiv från början, P-glu skall tas inför andra målet och senast inom 3 timmar. Barnets mor har diabetes och barnet har varit med om en asfyxi. Ej avdrag om man även svarar med att infektionsprover skall tas och att barnets andningsfrekvens/AT skall kontrolleras regelbundet.

Eftersom mammas diabetes och asfyxin är riskfaktorer för hypoglykemi ordinerar du tidig tillmatning om inte amning är effektiv från början och ett P-glu inför andra målet och senast inom 3 timmar.

Fråga 3. (1 poäng): Det tas ett P-glu som är 2,1 mmol/l efter att hon fått snutta på bröstet. Barnets är stabilt och har fin färg. Hur fortsätter du handläggningen?

Svarsförslag: Glukosgel i munslemhinnan och fortsatt tillmatning med bröstmjolk eller bröstmjölksersättning. Nytt P-glu inom 1-2 timmar.

Nästa P-glu är 3,2 mmol/l. Tillmatningen fortsätter. Nästa dag på BB rondan berättar mamma att hennes första barn hade hjärtfel.

Fråga 4. (2 poäng): Beskriv de statusfynd och undersökningsfynd på BB som talar för hjärtfel och som är en indikation för ekokardiografi.

Svarsförslag: Andningsfrekvens >60. Patologisk POX (saturation skiljer >3%-enheter mellan hand och fot och/eller saturation

Du undersöker barnet och andningsfrekvensen är 90. Du kan palpera femoralispulsarna och du hör inget blåsljud över hjärtat. Saturationen i höger hand 96% och i höger fot 95%. Barnet har en fin färg och du har även kontrollerat ett Hb som är 200.

Fråga 5. (2 poäng): Hur tolkar du den snabba andningsfrekvensen och hur fortsätter du handläggningen? Förklara varför!

Svarsförslag: Snabb andningsfrekvens inger misstanke om sepsis. Lång vattenavgång. Ta inflammatoriska parametrar (CRP eller IL-6/IL-8 skall vara med, även LPK och TPK kan anges). Om hjärtfel och ekokardiografi anges som svar skall man ange att det är coarctatio aortae man vill utesluta. Annars ger hjärtfel och ekokardiografi som svar ett poängavdrag

Du misstänker sepsis pga den höga andningsfrekvensen och lång vattenavgång, du tar infektionsparametrar och vill sätta in behandling på en gång.

Fråga 6. (1 poäng): Vilken antibiotika sätter du in till ett barn med misstänkt sepsis under neonatalperioden i Sverige och hur administreras det?

Svarsförslag: Aminoglykosid+Bensyl-Pc, intravenöst. Det är godkänt att ange Cefalosporin eller Ampicillin istället för Bensyl-Pc. 0,5p avdrag om man inte anger hur det skall administreras.

I det här fallet var CRP 25, IL-6 80 och leukocyter 13. Andningen lugnar ner sig till 55 per min under natten. När du rondar nästa dag vill sjuksköterskan ändå att du skall titta på barnet igen eftersom hen tycker att hon är lite gul. Du undersöker barnet som är gul i ansiktet men inte på fötterna.

Fråga 7. (3 poäng): Vad misstänker du och hur handlägger du det (prover/undersökningar? Bedömning av ev. provsvar? Behandling?)

Svarsförslag: Ikterus/Hyperbilirubinemi. Ta serum bilirubin. Utgå från behandlingskurva (svaret skall indikera att man känner till att en speciell kurva finns, eller skall man ange

rimliga gränser för behandling. Ifall bilirubin ligger över behandlingskurvan för hennes gestationsålder ger man henne ljusbehandling. Avdrag om man skriver UV-ljus.

Du tog ett bilirubinvärde som låg på 360 dvs över ljusgränsen för barnets kronologiska ålder (fullgånget barn) och påbörjade ljusbehandling.

Fråga 8. (1 poäng): Vilken mekanism ligger bakom ljusbehandlingens effekt på bilirubinkoncentrationen hos nyfödda?

Svarsförslag: Blågrönt ljus med våglängd 420-448 nm omvandlar bilirubinets molekylstruktur så att den blir vattenlöslig och kan utsöndras via njurarna. Något av detta skall vara med för att ge 1 poäng

Du passar även på att göra den rutinundersökning som ingår FV2 (förlossningsvård 2).

Fråga 9. (3 poäng): Beskriv den höftundersökning som görs. Vad är ett patologiskt fynd? Hur handlägger du och behandlar ett misstänkt patologiskt fynd?

Svarsförslag Beskrivning av Ortolanis test (måste ha med att man provocerar höften för att subluxera). Behandling är att lägga barnet i von Rosen skena.

Ordinarie VT19 (19/06/03)

Den entusiastiske föreläsaren i ämnet "det nyfödda barnets anpassning vid födseln" visar en bild på Mount Everest och förklarar att fostret intrauterint hela tiden utsätts för samma låga syrgashalt som råder på denna bergstopp. På denna höjd uppnår en vuxen person utan extra syrgastillförsel ett PaO₂ på ca 4,5 kPa motsvarande en saturation på 65-70%. Detta är ej förenligt med överlevnad mer än något dygn och för att kunna prestera fysiskt behöver extra syrgas tillföras.

Fråga 1. (2 poäng): Redogör för de fysiologiska mekanismer som fostret använder sig av för att överleva och växa i sin syrefattiga miljö?

Svarsförslag: 80-90% av barnets Hb utgörs av fetalt Hb (Hb-f) (0,5 p) där hemoglobinet 2 betakedjor är utbytta mot gamma-kedjor. Hb-F har en högre bindningsförmåga till O₂ och mättas således vid ett lägre PaO₂ (0,5 p) Fostrets hjärtfrekvens och därmed relativa hjärtminutvolym är kraftigt ökad jmf med senare i livet (0,5 p)(150-200 ml/kg/min jmf m 70 hos vuxen) Genom högt flödesmotstånd i de av hypoxi kontraherade lungkärlen leds merparten av höger kammars flöde via ductus arteriosus till aorta och därmed närmast fördubblas flödet ytterligare i systemcirkulationen (0,5 p). Blodets kortare omloppstid medför på så sätt en ökad förmåga att förse vävnaderna med syrgas.

Du är glad över att klarat av sista tentan på läkarlinjen och fått ett efterlängtat sommarvikariat på en barnklinik i en mindre ort i Sverige, när du får plötsligen ett larm på din journalsökare. Det är från förlossningsavdelningen och de vill ha dit dig omedelbart eftersom CTG kurvan har blivit patologisk under slutskedet av en förlossning. Du får information om att den blivande mamman är i graviditetsvecka 39+5. Mamman har graviditetsdiabetes. Vattnet gick för 2 dagar sedan och värkarna kom igång för 24 timmar sedan. Huvudet har nått bäckenbotten och sedan 3 minuter är CTG patologiskt.

Fråga 2. (3 poäng): Barnet föds och barnmorskan kommer inrusande till er vid upplivningsbordet och säger att barnet inte har skrikigt ännu. Det andas inte och är blått i färgen. Hon torkar av barnet. Beskriv det initiala omhändertagandet. Beskriv i vilken ordning du vidtar respektive åtgärd och indikationen för detta.

Svarsförslag: Beskrivning omhändertagandet utifrån neo-HLR: ventilation ifall ej regelbunden andning (Neo-puff eller mask-blåsa eller intubation), hjärtkompression ifall hjärtfrekvens

Det blev en flicka med födelsevikt 4010g. Navelsträngs PH 7.10. Apgarpoängen blev 1 vid 1 minut, 7 vid 5 minuter och 10 vid 10 minuter. Barnet är lite blekt vid 20 min men mår i övrigt bra. Det överflyttas till BB avdelningen.

Fråga 3. (1 poäng): Vilka variabler ingår i Apgarpoängen? Svarsförslag: Hjärtfrekvens, andning, hudfärg, muskeltonus och retbarhet. 1p ifall 4-5 rätt, 0,5 p ifall 3 rätt.

Eftersom modern har diabetes ordinerar du tillmatning och ett P-glu som visar sig vara 3,2.

Fråga 4. (4 poäng): Nästa dag på BB rondan berättar mamma att hennes första barn hade ett hjärtfel. Beskriv de undersökningar som man gör på BB när man letar efter hjärtfel. Beskriv de fynd som är en indikation för en ekokardiografi.

Svarsförslag: Andningsfrekvens >60. Patologisk POX (saturation skiljer >3%-enheter mellan hand och fot och/eller saturation

Du undersöker barnet och andningsfrekvensen är 90. Du kan palpera femoralispulsarna och du hör inget blåsljud över hjärtat. Saturationen i höger hand 96% och i höger fot 95%. Barnet har en fin färg.

Fråga 5. (3 poäng): Hur fortsätter du handläggningen? Förklara varför!

Svarsförslag: Misstänk sepsis. Lång vattenavgång. Snabb andningsfrekvens. Ta inflammatoriska parametrar (CRP eller IL-6/IL-8 skall vara med, även LPK och TPK kan anges). Om hjärtfel och ekokardiografi anges som svar skall man ange att det är coarctatio aortae man vill utesluta. Annars ger hjärtfel och ekokardiografi som svar ett poängavdrag.

I det här fallet var CRP 25 och leukocyter 13. Andningen lugnar ner sig till 55 under natten.

Fråga 6. (3 poäng): När du rondar BB nästa dag vill sjuksköterskan ändå att du skall titta på barnet igen eftersom hen tycker att hon är lite gul. Du undersöker barnet som är gul i ansiktet men inte på fötterna. Vad misstänker du och hur handlägger du det? Ange även vilken behandling som kan vara aktuell.

Svarsförslag: Ikterus/hyperbilirubinemi. Ta serum bilirubin Det räcker om man svarar att man gör en transkutan bilirubinmätning. . Utgå från behandlingskurva. (svaret skall indikera att man känner till att en kurva finns eller att man anger rimliga gränser för behandling) Ifall bilirubin ligger över behandlingskurvan för hennes gestationsålder ger man henne ljusbehandling. Avdrag om man skriver UV-ljus.

Barnet var ikteriskt och du ordinerade provtagning av bilirubin.

Fråga 7. (2 poäng): Du passar även på att göra den rutinundersökning som ingår FV2 (förlossningsvård 2). Beskriv den höftundersökning som görs. Vad är ett patologiskt fynd? Hur handlägger man och behandlar ett patologiskt fynd?

Svarsförslag: Beskrivning av Ortolanis test (måste ha med att man provocerar höften för att subluxera). Behandling är att lägga barnet i von Rosen skena.

Ordinarie VT19 (20/01/07)

Ordinarie VT20

Pediatrik, Termin 11

Omtentamen HT 18

Leia, 15 månader gammal kommer på remiss till barnmottagningen för dålig tillväxt. Enligt remissen har hon haft en avplanande viktkurva (tillväxtkurvan bifogas remissen). Hon har tidigare haft misstänkt mjölk och äggallergi men får nu både mjölk och ägg i sin kost. Hon vill helst inte ha någon mat, hon har en något utbuktande mage och hon är gnällig, sover dåligt nattetid. Hon är inte glad dagtid. Remittenten skriver: Tacksam bedömning av Leias försämrade tillväxt. Du förbereder din mottagning.

Fråga 1a. (1 poäng): Beskriv tillväxtkurvan systematiskt.

Fråga 1b. (2 poäng): Vilka viktiga frågor måste du få svar på när du diskuterar med familjen?

När fadern tagit av flickan kläderna så finner du att hon har utslag på buken, på armarna och på benen. Det finns rivmärken på många eksem och man kan ana att det är därför flickan inte kan sova så bra. Storebror har haft liknande problem men mår nu bra. /Se bild/



Fråga 2a. (1 poäng): Vilka ytterligare frågor behöver du få svar på?

Fadern berättar att barnet haft en ägg- och mjölkallergi som har gått över vid ca 11 månaders ålder och då var pricktesten negativ. Blodprover tas; IgE mot vete, ägg och mjölk. Vete 0,13 (ref <0,35).

<input checked="" type="checkbox"/> B-HbA1c (IFCC)	28	▲	27-42 mmol/mol
<input checked="" type="checkbox"/> S-Tyrotropin (TSH)	3,4	▲	0,7-6,0 mIE/L
<input checked="" type="checkbox"/> S-T4, fritt	19,8	▲	12-23 pmol/L
<input checked="" type="checkbox"/> S-IGF1	76	▲	10-146 µg/L
<input checked="" type="checkbox"/> U-Urinstatus			Besvarad
<input checked="" type="checkbox"/> U-pH			6 ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Leukocyter (remsa)			Negativ ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Bakt. (nitrit;remsa)			Negativ ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Glukos (remsa)			Normal ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Albumin (remsa)			Negativ ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Acetoacetat (remsa)			Negativ ▲
<input checked="" type="checkbox"/> U-Erythrocyter (remsa)			Negativ ▲
<input checked="" type="checkbox"/> Klinisk immunologi			
<input checked="" type="checkbox"/> S--Transglutaminas-ak(IgA)	0	▲	

Fråga 3. (2 poäng): Vad gör du nu?

Med uteslutande av mjölk går hon upp i vikt knappt ett kg på ca en månads tid. Modern beskriver nu att när de slutade med mjölk i kosten har flickan blivit gladare, huden har blivit bättre och hon vill äta igen. Hon är inte längre gnällig och hon sover bra på nätterna. I mellanstadiet, flera år senare, ramlade hon plötsligt omkull vid fotbollsspel. En lärare kom dit och hjälpte henne upp och tog henne till en brits. Hon verkade ha fått influensabesvär, nysningar och trötthet. Hon ville dra sig undan på britsen och inte bli störd och efter en halvtimme började hon få utslag på kroppen. Läraren ger Leia adrenalin injektion i låret som finns i akutpenna i skolväskan – men det ger ingen effekt. Läraren beslutar då att ta henne till barnakuten där du träffar flickan. Läraren har ringt föräldrarna som inkommer samtidigt.

Fråga 4a. (1 poäng): Vilka vitalparametrar mäts av sjuksköterskan i triagen?

Fråga 4b. (1 poäng): Vilka anamnestiska uppgifter och annan status-information söker du i första hand?

Efter ca 45 minuter har hon också utslag på kroppen och har fått andningsbesvär. Föräldrarna får ett samtal från skolan som berättar att en annan elev med mjölkproteinallergi reagerat på potatisgratäng som serverats i matsalen och som av misstag innehållit mjölk.

Fråga 5. (1 poäng): Vilken typ av reaktion har Leia fått och vilken behandling ger du (om läkemedel ges ta ställning till administrationsväg)?

Flickan svarar nu momentant på inj 0.1 mg/10 kg adrenalin im (alt 0,15 mg för barn från 10 kg till 20 kg), antihistamin po och hydrokortison/dexametason enteralt eller parenteralt men eftersom hon efter 10 min blir lite andningspåverkad igen får hon syrgas samt beta-2-stimulerare. Vid 17 års ålder gick Leia på Vretagymnasiet och hade i matsalen ätit köttbullar, pasta med ketchup, något hon ätit vid flera tillfällen tidigare. Hon går därefter ut och kör iväg med en traktor för att hjälpa till med en annan traktor som fått problem. Efter 20 minuter återkommer hon till skolan och känner då vissa andningsbesvär. Söker upp skolsköterska men hon är på utbildning. Går då till skolans expedition där hon får hjälp med transport till närmaste vårdcentral. Du sitter där som AT-läkare och träffar henne.

Fråga 6a. (1 poäng): Vad gör du?

Efterhör vad som hänt. Får då reda på att hon upplevde att köttbullarna smakade annorlunda än annars. Det visade sig att de innehållit ärtor, så kallade "äng-köttbullar". Hon berättade

att hon aldrig "tyckt om" ärtor. Sedan kom ambulansen och tog flickan till barnakuten och där behandlades hon enligt vedertagen praxis. Diagnosen var anafylaxi grad 3.

Fråga 6b. (1 poäng): Nämn några andra födoämnen som ingår i samma grupp som ärtor och som Leia skulle kunna vara allergisk emot (men som man kan fortsätta äta om det inte är några besvär av det).

Födoämnesallergi ökar idag i befolkningen och kan ge både samhällspåverkan och påverka den enskilda individens liv. För barn kan påverkan gälla hela familjen.

Fråga 7. (2 poäng): Ge ett par exempel på hur livskvaliteten skulle kunna påverkas för en familj med barn med allvarlig födoämnesallergi.

Ett sätt att försöka få mer standardiserad kunskap om hur livskvaliteten påverkas av födoämnesallergi är att låta föräldrar och barn besvara livskvalitetsenkäter, tex för familjer med barn med födoämnesallergi finns enkäten Food Allergy Quality of Life Questionnaire (FAQLQ). Det är då viktigt att dessa enkäter är tillförlitliga. Två tillförlitlighetsaspekter som man ofta talar om är att enkäten ska uppvisa god reliabilitet och ha påvisad validitet i den kontext man tänker använda den i.

Fråga 8. (2 poäng): Vad innebär dessa två aspekter? Förklara utifrån kontexten födoämnesallergi hos barn.

Omtentamen VT 19

Du möter Filip 12-år i din roll som läkare på Vårdcentralen. Han kommer med sin mamma och besväras av att han kissar i sängen flera gånger i veckan. Filip tycker att detta är jobbigt men säger att han annars mår bra, har god aptit och inte har gått ned något i vikt. Filips mamma arbetar som distriktssköterska på vårdcentralen blev orolig att Filips skulle ha drabbats av diabetes och har redan tagit en urinsticka som inte visat någon förekomst av glukos och ett blodsocker som var normalt.

Fråga 1. (1,5 poäng): Det finns mycket du vill veta mer om Filip. Nämn de tre anamnestiska uppgifter du tycker är viktigast att få svar på när du pratar vidare med Filip och hans mamma.

Svarsförslag: (Har besvären funnits i många år eller är de nytillkomna, hur dricker Filip, hur stora urinmängder har Filip, dagsymtom, symtom på förstoppning)

Mest bråttom är att utesluta diabetes mellitus men utifrån anamnesen, blodsocker och urinsticka känner du dig trygg att det inte är det som ger Filips symtom. Avgörande för den fortsatta handläggningen är om nattvätan funnits sedan Filip var liten eller om den är nytillkommen. Filip berättar att problemet funnits de sista fyra månaderna och blivit gradvis värre. Filip är osäker på hur mycket han dricker ett vanligt dygn men mamma berättar att han dricker mer än storasyster och vill ha en vattenflaska i rummet på kvällen. Du undrar också om Filip har några besvär med kissandet på dagen och om han har problem med tarmtömningen. Filip beskriver att han ibland har lite svårt att starta kissandet på dagen men att han tycker att magen fungerar bra.

Fråga 2. (1,5 poäng): Förutom anamnes och ett enkelt somatiskt status – vilka tre utredningsåtgärder tycker du är viktigast som nästa steg?

Svarsförslag; (Miktions/dryckeslista, urinprov – sticka och ev U-osmolalitet, njurfunktionsprover, ev HbA1C samt ev P-osmolalitet,, ultraljud njurar och urinblåsa)

Eftersom besvären startat den här ålder inser du att man kan misstänka att det finns en bakomliggande sjukdom som orsakar Filips enures och du bedömer därför att det behövs

mer utredning innan du kan besluta om lämplig behandling. Du berättar för Filip att ni ska analysera urinprovet som han har med sig men att det också behövs några blodprover, och beställer b-glukos, HbA1C, blodstatus, P- kreatinin och Posmolalitet. Du skriver ut en miktions/dryckeslista från nätet och ber fylla i den någon av de närmaste dagarna. Du berättar också att du kommer att beställa ett ultraljud av Filips njurar och urinblåsa och att han sannolikt kommer att få en remiss till barnmottagningen för vidare bedömning. Filips mamma har hört talas om att det brukar vara ganska lätt att behandla nattväta och frågar vilka behandlingsalternativ som finns. Du säger att det inte är aktuellt med behandling förrän ni vet mer men att du gärna kan berätta vilka behandlingar som finns.

Fråga 3. (1 poäng): Om du inte haft misstanke om att Filip har en sekundär form av enures, vilka två behandlingar för primär monosymtomatisk enures hade stått till ditt förfogande?

Svarsförslag; (Enureslarm, desmopressin).

Urinprovet Filip haft med sig visar 2+ vita, 1+ röda, 2+ protein och neg nitrit. Du får direkt svar på att blodsocker och HbA1C är normala medan svar på övriga prover kommer att dröja till nästa dag. Du skriver ut en miktions/dryckeslista från nätet och ber fylla i den någon av de närmaste dagarna. Du berättar också att du kommer att beställa ett ultraljud av Filips njurar och urinblåsa och att du skickar en remiss till barnmottagningen för vidare bedömning. Du berättar att behandling av vanlig nattväta vanligen ges med antingen så kallat enureslarm eller med desmopressintabletter men att detta inte är aktuellt för Filip i nuläget.

Fråga 4. (1,5 poäng): Vilken är läkemedlet desmopressins huvudsakliga verkningsmekanism och vad heter den kroppsegna substans som har motsvarande effekt?

Svarsförslag; (Vasopressin/Antidiuretiskt hormon/ADH, verkar genom öka permeabiliteten för vatten över epitelet i njurens samlingsrör och därmed tillåta resorption av större delen av vattnet ur primärurinen).

Desmopressin verkar liksom den kroppsegna motsvarigheten vasopressin/Antidiuretiskt hormon/ADH genom att öka permeabiliteten för vatten över epitelet i njurens samlingsrör och därmed tillåta resorption av större delen av vattnet ur primärurinen.

Fråga 5. (1,5 poäng): Hur tolkar du förekomsten av pseudomonas i urinen? Hur påverkar det handläggningen?

Svarsförslag; (Fynd av pseudomonas indikerar att en blåsrubbning eller anläggningsvariant i urinvägarna föreligger, om det inte föreligger tydliga tecken till symptomgivande infektion bör man bara se det som en indikator på ovanstående och ta med det i den fortsatta handläggningen – inte behandla bakterierna i sig, fyndet indicerar ytterligare utredning av bla blåsfunktionen)

Du bedömer att fyndet av den i sammanhanget ovanliga bakterien Pseudomonas a. är kopplat till avvikelse i blåsans anatomi och/eller funktion. Då Filip inte har några tydliga infektionssymtom avstår du från att behandla bakteriurin med antibiotika tills vidare. Du tycker att Filips urinvolymer både per dygn och per miktion verkar orimligt stora.

Fråga 6. (1,5 poäng): Vilka principiellt olika orsaker kan ligga bakom polyuri barn?

Svarsförslag; (Polydipsi, central eller perifer diabetes incipidus, diabetes mellitus).

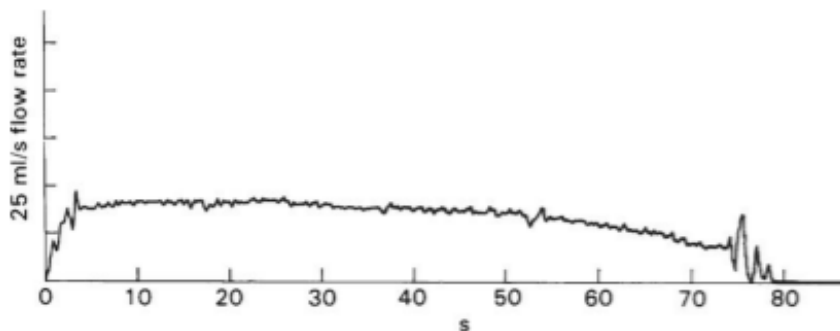
Filip har ett blodtryck i överkant som inte kräver behandling i nuläget och ett i övrigt normalt somatiskt status. De stora urinmängderna gör att du misstänker att en nedsatt koncentrationsförmåga i njurarna föreligger. Generellt kan polyuri hos barn bero på diabetes

mellitus, habituellt stort vätskeintag, nedsatt koncentrationsförmåga i njurarna (nefrogen diabetes incipidus) och central diabetes incipidus.

Fråga 7. (1 poäng): Du misstänker att Filip har en blåsfunktionsrubbnings – vad, utöver en fokuserad anamnes, bedömer du är nästa rimliga steg för att utreda detta?

Svarsförslag; (Urinflöde med residualurinmätning)

Du ordnar så att Filip får göra en urinflödesmätning med efterföljande residualurinbestämning.



Voiding time	t_{100}	79 s
Flow time	t_Q	78 s
Time to max flow	$t_{Q_{max}}$	3 s
Max flow rate	Q_{max}	9.3 ml/s
Average flow rate	Q_{ave}	6.6 ml/s
Voiding volume	V_{comp}	518 ml

Fråga 8. (1,5 poäng): Uroterapeuten kommer och visar dig kurvan ovan och berättar att ultraljud visade 90 resurin efter miktion – hur tolkar du dessa fynd?

Svarsförslag; (Låg urinflödes hastighet, lång miktions tid och ofullständig tömning vilket inger misstanke om avflödes hinder i urinröret)

Din bedömning av urinflöde och residualurinmätning är att Filip har en låg flödes hastighet och ofullständig blåstömning vilket gör att ett avflödes hinder i uretra måste misstänkas. Barnurologen gör senare en cystoskopi, hittar och tar bort en hindrande slemhinna i bakre uretra. Din slutsats blir att Filip haft ett medfött hinder i urinröret som orsakat blåsrubbning med tömningsproblem och sekundär njurskada.

Fråga 9. (1,5 poäng): Nämn de tre faktorer du bedömer viktigast för att förhindra att Filip drabbas av ytterligare njurskada.

Svarsförslag; (Förhindra UVI, åstadkomma adekvat blåstömning, se till att han har ett bra blodtryck, minska eventuell proteinuri)

För att förhindra ytterligare njurskada är det viktigt att minska risken för urinvägsinfektioner, åstadkomma adekvat blåstömning, hålla blodtrycket på en normal nivå och se till att det hålls nere proteinläckaget från njurarna. Filip hade omväxlande 2+ och 3+ protein på urinstickan.

Fråga 10. (1,5 poäng): Om du möter en patient med höggradig proteinuri på akutmottagningen – nämn tre saker du tittar extra noga på i status.

Svarsförslag; (Ödem, tecken på hypovolemi, blodtryck)

Om du träffar ett barn med höggradig proteinuri på akuten värderar du särskilt efter ödem, tecken till fri vätska i buken, tecken till hyper- eller hypovolemi och eventuell blodtrycksstegring.

Fråga 11. (1 poäng): Vilken är urinvägarnas viktigaste mekanism för att skydda sig från bakterieinfektion?

Svarsförslag; (Att återkommande sköljas igenom och tömmas)

Urinvägarnas viktigaste skydd mot bakterieinfektioner är att de spolats igenom kontinuerligt och att blåsan töms återkommande.

Fråga 12. (1 poäng): Vilket är den vanligaste orsaken till fynd av höggradig proteinuri hos barn och vilken läkemedelsgrupp används i första hand som behandling?

Svarsförslag: (Nefrotiskt syndrom, glukokortikosteroider)

Omtentamen HT 19

Du har jobbat som ST-läkare på barnkliniken i Norrköping sedan 1 år tillbaka. Anja 11 år kommer tillsammans med sin mamma och storasyster på remiss från skolhälsovården. Anja går i 5:an och tränar simning 2 gånger varje vecka. Hon har under senaste månaderna haft flera tillfällen med ont i magen under knappt en veckas tid och har inte velat gå på gympan. Nu är det en sådan period igen och mamma vill att man tar reda på vad det beror på?

Fråga 1. (2 poäng): Ange 5 symptom som du skulle prioritera att fråga efter?

Svarsförslag: (min. 4 av dessa för full point) a) Feber b) Avföring c) Kiss d) Buksmärtor – lokalisering, karaktär? e) Illamående? f) Psykosocial situation g) Tecken på pubertet

Du frågar även efter ärftlighet för sjukdom som kan ge buksmärtor som ett viktigt symptom.

Fråga 2. (2 poäng): Vilka ärftliga sjukdomar frågar du efter?

Svarsförslag: a) Celiaki b) IBD c) Hypotyreos d) Tidig pubertet (mens) e) IBS f) (Diabetes)

Anja har haft en jobbig tid sedan mamma och pappa separerade för ett år sedan. Hon bor med mamma och storasyster och ser enbart pappa, som flyttat till annan ort, varannan helg. Det har varit jobbigt i skolan det året och Anja har slutat att ha kompisar med hem. Anja säger att hon inte är mobbad i skolan. Hon har ont nedtill i magen, ibland ned i vä fossa, det känns ibland som om hon är kissnödig även om hon försökt kissa. När hon har ont har hon inte känt sig febrig, snarare tvärtom. Ibland går det upp till 5 dagar innan hon har avföring och den är hård och knölig. Hon har ibland mått lite illa när det gjort som mest ont men hon har inte kräkt. Anjas storasyster har glutenintolerans men var aldrig riktig dålig, även mamma misstänker att hon inte tål gluten och håller glutenfritt. Det finns inga med laktosintolerans, IBS eller IBD i familjen. Du har lite tur att mamma har tagit med BVC boken och hon har även en kopia av tillväxtkurvan från skolan.

Fråga 3. (2 poäng): Vilken information saknas på tillväxtkurvorna för att du skall kunna göra en ordentlig bedömning? Nämn minst 2 typer av information som inte är införd och förklara varför den informationen spelar roll i bedömningen.

Svarsförslag (min 2 av dessa svar): a) Sofias pubertetsstatus eftersom kurvans förlopp i denna ålder beror på om puberteten har startat eller inte b) Pappas/mammas längd eller target height eftersom det är avgörande för vilken position Anja bör följa c) Födelsesvikt och -längd eftersom det kan spela roll för tillväxt och sjukdom senare i livet d) Prematurfödd eller inte eftersom det kan spela roll för tillväxt och sjukdom senare i livet

Mamma är kort (155 cm) och är överviktig. Pappa skall vara ca. 180 cm och smal. Anja har inget tecken till puberteten och är född vid utsatt tid ($v_{40} + 0$) med födelsevikten var 3450 g och födelselängden 52 cm. Du för in denna info på tillväxtkurvan (förutom puberteten som först förs in vid pubertetsstart).

Fråga 4. (2 poäng): Finns det något på tillväxtkurvan som du uppfattar som patologisk? Beskriv i så fall hur detta avviker från normalitet.

Svarsförslag: a) Viktökning på ca 0.5 SDS från 9 till 11.5 år samtidigt som längden minskar med 0.5 SDS relativt till de prepubertala kurvor är patologisk. Normalt skall viktökning hos den friska individen föra till längdökning.

Du reagerar på att viktökningen sker samtidigt med en förlust av längdposition.

Fråga 5. (4 poäng): Vilka två endokrina tillstånd kan ge viktökning med samtidig längdstagnation? Förklara den troliga mekanismen.

Svarsförslag (a) eller (b) rätt ger 0.5 p och båda ger 2p; varje rätt mekanism 1 p vadera a) Cushings syndrom. Kortisol ger apoptos troligen speciellt av stamceller i tillväxtplattan och IGF-I okänslighet på cellnivå. Det medför mindre celledelning och därmed mindre längdtillväxt och minskad muskelmassa. Kortisol ge genom att ge insulinresistens en ökad fetma med speciell fettfördelning. b) Hypotyreoos. GH behöver en normal tyroidea funktion för att slå på IGF-I genen och brist på T4/T3 ger lågt IGF-I och dålig längdtillväxt. Minskat energiförbrukning ökar vikten. I extrema fall kan myxodemet bidra till viktökningen.

...och misstänker två endokrina tillstånd Cushing's syndrom och hypothyreoos. Storasyster är 20 år och hade en tidig pubertet nära gränsen för normalt. Även mamma var relativt tidig. Mamma menar att storasyster följde medelkurvan under barndomen men att hon var lång i mellanstadiet men sedan slutade att växa och blev knappt 160 cm. Både mamma och pappa är av svensk härkomst och är Anjas biologiska föräldrar.

Fråga 6. (3 poäng): Båda de tillstånd du misstänker kan försena pubertetsstart. Vilka kroppstecken anger start av central pubertet hos flickor respektive pojkar och vilket hormonprov är mest specifikt för att bekräfta en påbörjad central pubertet.

Svarsförslag: Flickor - Bröstutveckling/bröstknoppning/palpabel bröstplatta 1p Pojkar – Testiklar > 3 ml 1p (eller Tanner 2 för genitalia 0.5p) LH (1p)

Fråga 7. (2 poäng): Tillväxtkurvan är en av BVCs viktiga uppgifter, då dålig vikt- och längdtillväxt kan indikera generell sjukdom, undernäring och psykosociala problem. Därför följer man tillväxten vid varje BVC besök. Nämn minst fyra andra preventiva insatser/områden som utförs/följs upp vid ett BVC besök.

Svarsförslag: somatisk hälsoövervakning, amningsfrågor, kostråd, EPDS (screening depression post partum hos modern), föräldra-barn-relation, olycksfallsprofylax, allmän rådgivning-stöd, vaccination, syn/hörsel/språkkontroll.

Fråga 8. (2 poäng): BVC-besök är en viktig del av det preventiva arbetet inom barnhälsovården och är därför avgiftsfri. Precis som medicinska behandlingar bör preventiva åtgärder utvärderas ur ett kostnadseffektivitetsperspektiv. Förklara vad begreppet kostnadseffektivitet innebär. Välj också någon preventiv insats som utförs på BVC och motivera varför den bör följas upp ur ett kostnadseffektivitetsperspektiv.

Svarsförslag: Med kostnadseffektivitet avses en rimlig relation mellan kostnader och hälsovinster. Det innebär att man vid olika val av insatser ska välja det alternativ som kräver minst resursåtgång i förhållande till uppställda mål, eller välja ett dyrare alternativ

som ger bättre effekt när kostnaden för den extra effekten framstår som rimlig. Det finns många områden inom BVC där kostnadseffektivitetsstudier kan vara av värde. Ett exempel är synscreening där visusnivå som medför remiss till ögonläkare kan diskuteras ur ett kostnadseffektivitetshänseende, då barn kan komma att remitteras utan att det leder till någon åtgärd i slutändan (synskärpan kommer ifatt, barnen var bara lite senare i utvecklingen och har då remitterats och fått glasögon helt i onödan, etc). Olika länder har också olika gränser; var ligger egentligen den mest kostnadseffektiva gränsen? Har Sverige för hög gräns?

Till din mottagning på vårdcentralen kommer Anton tillsammans med mor. Anton svarade att han nog mår bra men mor håller inte med om hans bedömning. Anton har ofta problem med hosta nattetid, han vaknar inte men föräldrarna hör honom. Därtill hosta i samband med ansträngning i gymnastiken i skolan och när han spelar innebandy. Sista veckan klart försämrad. Det är december, han har inte haft feber eller känt sig förkyld men har känt astma och behandlas med inhalationssteroider och luftrörsvidgande (Pulmicort 200 microgram/dos x 2 och Bricanyl 0,5 mg/dos upp till 4 ggr/dag). Anton svarar kort på dina frågor och vill inte riktigt hålla med mors bedömning. I status finner du att Anton har måttligt ökad andningsfrekvens och bilaterala sibilanta ronki. I övrigt är han opåverkad och status normalt förutom torr hud och eksem. Dessutom är han tät i näsan och han andas genom munnen.

Fråga 1. (2 poäng): Vilken eller vilka ordinationer ger du i första hand?

Svarsförslag:

- 1. Passar på att påvisa obstruktivitet. Spirometri innan och efter B-2 agonist inhalation (1 poäng)*
- 2. Klinisk obstruktiv, inhalation av Ventoline (1 poäng)*

Efter att ha ordinerat en spirometri (för att påvisa en obstruktivitet objektivt för Anton) och inhalation Ventoline träffar du Anton och modern en halv timme senare. Anton har nu normal andningsfrekvens, inga ronki, men lätt förlängt expirium. Spirometrin visar en klar reversibilitet i både FVC och FV1. Du har andra patienter på din mottagning och nästa har redan väntat en stund. Du får reda på att Anton är pricktestad positiv mot hund, men ändå har hund hemma. Han säger själv att han inte märker några besvär av hunden och att det var länge sedan han gjorde pricktesten.

Fråga 2. (2 poäng): Vilken är den troligaste orsaken till Antons försämring och kan det finnas en annan anledning?

Svarsförslag: 1. Anton har inte tagit sina mediciner ordentligt (1 poäng) 2. Han kanske reagerar på hunden. Pricktesten har visat att han är allergiskt lagd. Kan han reagera på andra allergen (katt, kvalster)? (1 poäng)

Det kommer fram att Anton inte tycker att Pulmicort gör någon nytta och struntar i att ta denna. Däremot tycker han att Bricanyl är bra och tar den 4-5 ggr/dag.

Fråga 3. (2 poäng): Vilka åtgärder är rimliga i detta läge?

Svarsförslag: 1. Förklara för Anton att han måste ta Pulmicort. Detta är viktigt för att stoppa inflammationen i luftvägarna så att han inte får en bronkiell hyperkativitet/krampp och därmed minska behovet av Bricanyl. (1 poäng) 2. Han måste fortsätta med Bricanyl för att optimera Pulmicort inhalationerna och lindra "krampen" i bronchierna. Därefter återbesök inom några dagar.(1 poäng) 0.5 poäng för förklaring till varför han skall ta medicinerna.

Anton och modern kommer tillbaka 1 vecka senare. Han är bättre men hostar fortfarande på nätterna och vid ansträngning, och du finner fortsatt förlängt expirium. Modern berättar att han nu tar Pulmicort och Bricanyl regelbundet. Han har torr hud och utbredda eksem som dock inte verkar infekterade. Han behandlar detta med mjukgörande salva ibland men tycker att detta är kladdigt och gillar inte kortisonsalvor. Det kliar mycket, fr.a. på natten. När du tittar med otoskop i näsan finner du bilateral svullnad och sekretbeläggning. Han tar ibland Nezeril för detta. Enligt modern är han tät i näsan nästan jämt. Det blir inte värre under vår och sommar.

Fråga 4. (2 poäng): Vad mer kan du göra för att lindra hans symtom

Svarsförslag: 1. Fortfarande klara besvär. Behandling med perorala steroider (1 poäng) 2. Tillägg av Montelukast som inflammationshämmare (1 poäng)

Anton och modern kommer tillbaka 1 vecka senare. Han är bättre men hostar fortfarande på nätterna och vid ansträngning, och du finner fortsatt förlängt expirium. Modern berättar att han nu tar Pulmicort och Bricanyl regelbundet. Han har torr hud och utbredda eksem som dock inte verkar infekterade. Han behandlar detta med mjukgörande salva ibland men tycker att detta är kladdigt och gillar inte kortisonsalvor. Det kliar mycket, fr.a. på natten. När du tittar med otoskop i näsan finner du bilateral svullnad och sekretbeläggning. Han tar ibland Nezeril för detta. Enligt modern är han tät i näsan nästan jämt. Det blir inte värre under vår och sommar.

Fråga 5. (2 poäng): Vilken utredning är rimlig nu?

Svarsförslag: 1. Pricktest eller blodprov: IgE antikroppar mot pälsdjur och kvalster (1.5 poäng) 2. Spirometri (0.5 poäng)

Nytt pricktest visar positiva utslag för hund, men inte för katt eller kvalster. Du diskuterar med Anton och ni kommer fram till att hunden kan få vara hos farfar som bor nära dem. Anton vill dock fortsätta träffa hunden regelbundet. Innan du funderar på fortsatta åtgärder tänker du igenom den allergiska inflammationens patogenes och möjliga angreppspunkter för behandling.

Fråga 6. (3 poäng): Vilka är de viktigaste cellerna som bidrar till allergi och vilka enskilda mediatorer finns det specifika behandlingar mot?

Svarsförslag: Antigen presenterande celler, Th2 celler, B celler som producerar IgE, mast celler som producerar histamin och eosinofila granulocyter. De behandlingsbara mediatorerna är antihistamin, leukotrienreceptorantagonister och anti-IgE. 0.5 poäng för varje faktor som räknas upp ovan.

Fråga 7. (4 poäng): Vilka ordinationer (förutom dagens peroral steroidbehandling och undvika hund) och vilken uppföljning tycker du är rimlig utifrån Antons totala sjukdomsbild?

Svarsförslag: 1. Astma: oförändrad medicinering, ev PEF mätning i hemmet 2. Sköterske- eller läkarkontroll om 2 månader (spirometri). 3. Rinit: insättning av antihistamin- och/eller kortisonspray. 4. Eksem: mjukgörande, samt sätter in kortisonkräm. 1 poäng för varje rätt svar.

Avseende astma fortsätter du oförändrad medicinering, men eventuellt lägger till PEF mätning i hemmet samt sköterske- eller läkarkontroll om 2 månader (spirometri). För riniten insätter du antingen antihistamin- eller kortisonspray. För eksemet berättar du hur viktigt det är att ta mjukgörande, samt sätter in kortisonkräm.

Omtentamen VT 20

Du har ett vikariat som skolläkare på Vråvallskolan i Husum där du har blivit kontaktat av en skolsköterska som blivit uppringd av en orolig mamma till en flicka i andra klass. Flickan som är 8 år och 1 månad har sedan sommaren (dvs. under ca. 4 månader) tidvis varit öm över ena bröstet och mamma har nu känt en knöl under den högra bröstvårtan. Mamman är orolig att det är bröstcancer. Skolsköterskan har ordnat med ett besök på skolläkarmottagningen där du träffar flickan och hennes mamma.

Fråga 1. (1 poäng): Vilken diagnos/vilka differentialdiagnoser överväger du inför besöket?

Svarsförslag: För tidig pubertet (pubertas preacox), start på en normal tidig pubertet, prematur telarche, knöl i bröstet, prolaktinom, lipomasti (ger inte ömhet).

Fråga 2. (3 poäng): Vilken anamnestisk information är viktig att ta reda på vid besöket och hur påverkar det sannolikheten för den diagnos/de differentialdiagnoser som du övervägt?

Svarsförslag: Finns ökad tillväxthastighet? Ja talar för tidig pubertet, nej talar för prematur telarche eller en tidig pubertetsdebut som inte är riktig etablerad. Har enbart ett bröst varit ömt/svullet? Om inte båda brösten är stimulerade är tidig pubertet mindre sannolik, Fldr's och syskons pubertetsdebut? Tidig B2/menarche hos mamma/systrar ökar sannolikhet för tidig pubertet. Sekretion från bröst ökar risk för prolaktinom som är mycket ovanligt hos barn/prepubertala barn. Övervikt ökar sannolikhet för att lipomasti.

Innan besöket överväger du differentialdiagnoserna tidig pubertet (pubertas praecox), start på en normal tidig pubertet som inte riktigt är etablerad än, prematur telarche, knöl i bröstet, prolaktinom, och lipomasti (ger inte ömhet) om flickan är överviktig. Innan du tar in Greta kommer skolsköterskan, som mätt längd och vikt, in med tillväxtkurvan.

Fråga 3. (2 poäng): Hur bedömer du tillväxtkurvan utifrån dina differentialdiagnoser?

Svarsförslag: Tillväxtkurvan visar ingen längdacceleration. B2 sammanfaller med tillväxtacceleration vid pubertetsstart så detta talar emot tidig pubertet. Flickan är kort och även om hon inte är kortväxt på populationsbasis är hon kort för sin target/familjelängd.

När du tar in Greta och hennes mamma har mammas oro för bröstcancer minskat och hon är mer orolig för tidig pubertet. Hon har läst på nätet att bröstcancer inte finns hos prepubertala barn men att en tidig pubertet kan ge en kort vuxenlängd. Mamman fick mens i 7:an och pappan tror att han var genomsnittlig i sin pubertet. Greta föddes i vecka 37 och var kort 45 cm (-2 SDS) och vägde 2.4 kg (- 2 SDS). Hon har varit frisk men hon har alltid varit kortare än sin storasyster vid motsvarande ålder. Systemen är 11 år och utan pubertetstecken.

Fråga 4. (1 poäng): Beskriv statusfynd vid pubertetsstart (B2).

Svarsförslag: Vid B2 finns en palpabel bröstplatta under en konformad bröstvårta (vårtgårdareola mamma) Detta är i regeln bilateralt men innan puberteten är etablerad dvs trycket från hypofysen är konstant så är det vanligt att ömhet/svullnad/bröstplatta kan variera och vara unilateral. Lipomasti inte trolig.

Fråga 5 (2 poäng): Vilka blodprover styrker en central pubertet motsvarande B2 (prover tas vid behov på barnmottagning)?

Svarsförslag: LH lätt stegrad, FSH oftast ökad flera år innan B2, känsligt estradiol lätt stegrad.

Du känner en liten rest av en bröstplatta på höger sida ca. 2-3 mm i diameter, rätt mjuk i konsistens. Bröstvårtan (vårtgården- areola mamma) är helt platt och i nivå med omliggande

hud. Mamma har massor av frågor om hur lång Greta kommer bli och om hur hon ska agera om ömheten/knölen i höger bröst kommer tillbaka?

Fråga 6. (3 poäng): Vad gör du för bedömning? Hur informerar du mamman och hur handlägger du fallet?

Svarsförslag: Bedömning: Ingen central pubertet då tillväxtspurt saknas, bröstplattan varit ensidig och inte konstant stimulerad. Prematur telarche eller ett mycket tidigt skede av en tidig pubertet möjliga diagnoser. Information till mamman: Puberteten inte etablerad men om ömhet/bröstplatta återkommer tillsammans med snabbare längdtillväxt innan 8.5 år räknas det som för tidig pubertet. Handläggning. Med tanke på Greta's längd > 2 SDS från target och att hon var SGA född och inte verkar ha haft catch-up samt att en evt. tidig pubertetsstart skulle kunna ge en kort slutlängd finns det skäl att remittera till barnmottagning/barnendokrinolog med fråga kortvuxenhet/risk för tidig pubertet?

Du remitterar Greta till barnkliniken/barnendokrin med frågan kortvuxenhet och risk för tidig pubertetsstart? Konstigt nog har du fått ditt drömjobb som ST-läkare i pediatrik och du är placerad på barnendokrin när Greta kommer på nybesök på barnmottagningen. Anamnestisk framkommer det att flera på mammans sida har autoimmuna sjukdomar. Det finns ingen ärftlighet för kortvuxenhet. I status hittar du en proportionerlig (sitthöjdsprocent o SDS), prepubertal flicka med normal kroppsbyggnad och fettfördelning och utan dysmorfa drag. Det finns inget avvikande i status.

Fråga 7. (3 poäng): Vilka sjukdomar screenar du för och vilka blodprover tar du i en utredning av kortvuxenhet på barnmottagningen?

Svarsförslag: Malabsorption, malignitet; Blodstatus+diff, järnstatus Celiaki; Transglutaminas antikroppar/IgA, IGF-I Hypotyreoos; TSH och fT4 (TSH kan ibland vara tillräckligt) Leversjukdom; ASAT, ALAT, ALP Njursjukdom; Krea, Urea GH brist/GH okänslighet/malabsorption/failure-to-thrive; IGF-I, IGFBP-3 Kalkrubbnings; Ca²⁺, fosfat, PTH, 25-OH-VitD Turners syndrome; karyotyp.

Du får provsvaren i din inkorg. Det finns enbart en avvikande parameter, TSH som är 14 (< 4.2) med fT4 är 12.5 (12-22).

Fråga 8. (3 poäng): Vad misstänker du? Hur går du vidare? Beskriv möjliga utfall/åtgärder och begrunda dina svar.

Svarsförslag: Kontrollerar om fT4 och TSH och kompletterar med anti-TPO på misstanke om perifer hypotyreoos/Hashimoto tyroidit. Om fT4 är normal/lätt sänkt och TSH fortsatt förhöjd på samma nivå insättes behandling. Om TSH endast lätt förhöjd 4.2 – 10 ökar risken för insjuknande i Hashimoto med positiv anti-TPO och behandling är att rekommendera. UL görs vid bekräftat hypotyreoos och vid misstanke om hypotyreoos med positiv anti-TPO. Behandlingen är Levaxin som för en 8 åring rimligen kan börja med 50 ug dagligen.

Omtentamen HT 20

Familjen Nilsson söker i början av augusti på vårdcentralen med sin 4-åriga dotter Lykke. Flickan har haltat alltmer på sitt vänstra ben sedan en vecka tillbaka. Vänster knä svullnade upp för 3 dagar sedan. Hon är tidigare helt frisk.

Fråga 1. (2 poäng): Nämn 4 anamnestiska frågor som hjälper dig med etiologin till artriten. Motivera dina svar.

Svarsförslag: Trauma? - Blödning/traumatisk skada; Feber/infektion? – Septisk artrit eller reaktiv/autoimmun artrit. Fästingbett? - Borrelia kan ge reaktiv artrit; Ärftlighet? (morgonstelhet?dygnsvariation?)- Debut av reumatisk sjukdom.

Fråga 2. (1 poäng): Nämn minst 4 delar av ledstatusstatus.

Svarsförslag: Svullnad? Rodnad? Värmeökning? Rörelseinskränkning? Andra leder? Hud?

Föräldrarna känner inte till att Lykke har ramlat eller slagit sig, varken hemma eller på förskolan. Hon har inte varit sjuk under sommaren. Man har tillbringat semestern i stugan i Sörmlands skärgård och Lykkes mamma har haft ett par fästingar men inte Lykke, vad man vet. Hältan är tydligast på morgonen. Mormor har diabetes och Lykkes mor medicinerar med Levaxin. Vid undersökning ses ganska gott AT. Ingen feber. MOS, lgll, Cor-pulm, buk, hud ua. Alla leder undersöks ua med god rörlighet utan svullnad eller smärta utom vänster knä som är tydligt svullet med hydrops, värmeökat men inte rodnat. Lykke har en extensionsdefekt på knä på 10 grader flekterar endast till 90 grader. Går med tydlig vänstersidig håltä. Läkaren på vårdcentralen kontrollerar ett CRP som är 35.

Fråga 3. (2 poäng): Hur bör VC läkaren handlägga fallet? Vilken/vilka diagnos(er) misstänker du? Ditt svar bör innefatta en värdering av om handläggningen bör var akut eller inte och vad som bör stå på en evt. remiss till annan instans (vilken)?

Svarsförslag: Remiss till barnakuten (dvs akut handläggning). Fråga akut artrit. Ange kort anamnes och statusfynd samt provsvar (CRP).

Läkaren på VC skriver remiss till barnakuten med frågeställning: Artrit? På barnakuten bekräftas anamnes och statusfynd.

Fråga 4. (2 poäng): Ge förslag på ytterligare utredning i samband med besöket på akuten för att komma närmare diagnos. Motivera dina svar.

Svarsförslag: Radiologi: rtg knä (skelettsjd/tumör/ skada?) ev UL (ledutgjutning? Hydrops indikerar ju tydligt det men mjukdelstumör/cysta kan ev ses) Blodprov: blodstatus (normal blodbild? infektion, tumörsjd?) SR, crp (infektion/inflammation), Borreliaserologi, ANA-screening Ev Ledpunktionsodling, celler, laktat, Borrelia-pcr (septisk artrit inte trol utifr ingen feber, gott AT, ingen rodnad och i förhållande t svullnad inte så uttalad smärta (man får röra knät, hon kan gå osv.)

På barnakuten bekräftas anamnes och statusfynd. Man går vidare med utredningen. Lykke emlas för blodprovtagning. Hon går därefter till röntgenavdelningen för röntgen av vänster ben. Undersökningen visar inga skelettskador eller förändringar men man ser tecken till utgjutning i knäleden. Blodprover visar normalt blodstatus (Hb, LPK, TPK), SR 18 (ref< 21), CRP 31, Borreliaserologi och ANA-screening tas men svar kommer först efter några dagar. Man konsulterar ortoped som utifrån avsaknad av feber (anamnestiskt och uppmätt), gott allmäntillstånd, tydliga tecken till artrit men utan rodnad och utan uttalad smärta inte rekommenderar ledpunktionsodling för uteslutande av septisk artrit. Lykke får diagnos artrit (UNS).

Fråga 5. (2 poäng): Är medicinerad indicerad och så fall vilken? Vilken uppföljning bör Lykke få?

Svarsförslag: NSAID och uppföljning barnmottagningen/barnreuma

Lykke insätts på NSAID (Ibuprofen 7,5 mg/kgx3) och bokas för uppföljning på barnreumatologmottagningen på barnkliniken om 2 veckor. Två veckor senare på barnmottagningen kommer Lykke med sin pappa för uppföljning av artrit i vänster knä. Lykke mår bra, har haft god effekt av ibuprofen, enligt pappan. Haltar mindre och knät är

nog lite mindre svullet. Borreliaserologi utan titer IgG eller IgM. ANA screening visar positiv, homogen ANA. Du misstänker Juvenil Idiopatisk Artrit (JIA).

Fråga 6. (1 poäng): Nämn 4 skäl till denna misstanke utifrån tidigare anamnes, status och fynd i utredningen

Svarsförslag: Typisk ålder, flicka. Typisk lokalisation (knäled, fotled, armbågsled, handled, nacke). Inga tydliga tecken talande för annan sjukdom. Autoimmun ärftlighet. ANA-positiv.

Fråga 7. (1 poäng): Ange kriterierna för JIA? Uppfyller Lykke dessa? Motivera.

Svarsförslag: Minst 6 veckor anamnes på artrit (N). Annan sjukdom utesluten (J). Debut före 16 års ålder (J). Lykke uppfyller (ännu) inte kriterier för JIA då hennes anamnes på artrit är för kort.

Du misstänker Juvenil Idiopatisk Artrit som diagnos utifrån typisk ålder, kön, lokalisation, i övrigt frisk, ärftlighet för autoimmun sjukdom, ANA positiv. Hon uppfyller dock ej kriterier vid första besöket på barnmottagningen eftersom hon bara haft artrit i c:a 3 veckor. Lykke rör sig med endast lättare hälta, är samarbetsvillig vid undersökningen -även av vänster knä, som dock fortsatt är tydligt svullet med viss hydrops samt värmeökad. Du bedömer att Lykke behöver en intraartikulär ledinjektion med kortison. Denna ges i kort narkos utifrån Lykkes ålder (4år).

Fråga 8. (1 poäng): Ge förslag på fortsatt behandling.

Svarsförslag: Intraartikulär ledinjektion av kortison. Görs lämpligen med kort sövning utifrån ålder (4 år).

Lykke har god effekt av denna och blir snabbt bra i vänster knä. Uppföljning på barnmottagningen efter 1 månad. Lykke kommer med föräldrarna som är bekymrade då hon är trött, gnällig. Sover illa, stapplig på morgonen, kinkar vid dusch och påklädning. I status nu stel i nacke, svullen och värmökad samt rörelseinskränkning i vänster armbågsled, höger handled, höger knäled och höger fotled.

Fråga 9. (1 poäng): Vilken diagnos?

Svarsförslag: Polyartikulär JIA.

Fråga 10. (2 poäng): Ger detta anledning till ytterligare behandling? Motivera ditt svar.

Svarsförslag: Förebyggande behandling i första hand Metotrexate. Immunomodulerande, antiinflammatorisk effekt som även förebygger skelettdestruktion. Då effekten inträder först >6 veckor efter insättandet kan i Lykkes fall övergående behandling med per oral steroidkur (prednisolon) vara av värde i överbryggande syfte. Man får utifrån anamnes o status misstänka att artrit i nacken kan föreligga. Annars hade ev intra artikulära ledinjektioner kunnat vara ett alternativ. (Man har börjat diskutera om tidigt insatt aggressiv behandling är att föredra när man har en mer aggressiv sjukdomsbild som ju verkar vara fallet här, varför att tidigt överväga även biologisk behandling kan vara korrekt. Krävs inte)

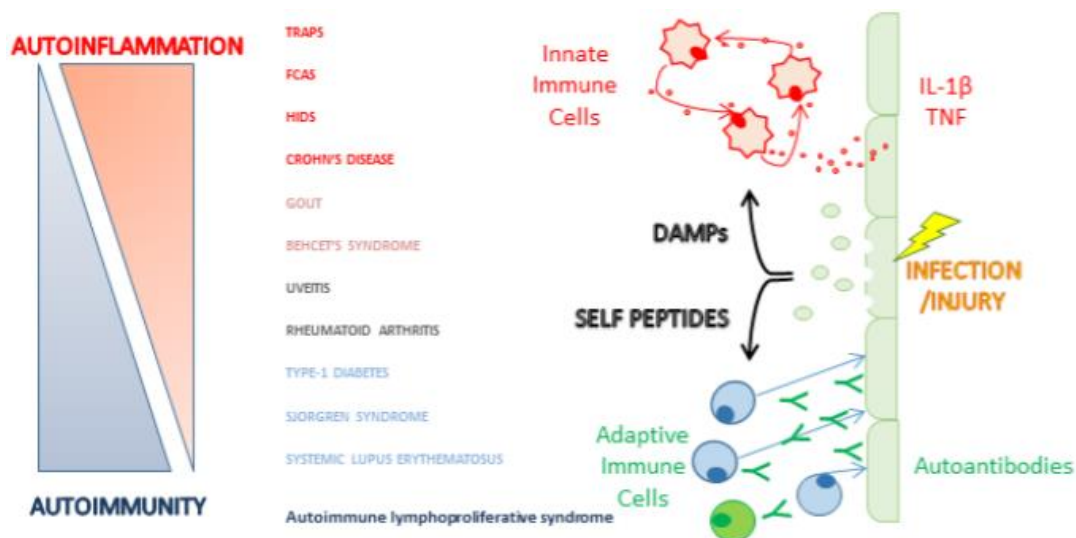
Fråga 11. (1 poäng): Ge förslag på ytterligare utredning?

Svarsförslag: MRT halsrygg- artritförändringar? Indikerar behov av aggressiv behandling. Remiss till ögonläkare för screening av ev irit relaterad till JIA. Remiss till specialisttandläkare för bedömning av käkleder (artrit?)

I många fall av barnreumatisk sjukdom kan behandling med kraftigare immunsuppressiva läkemedel bli aktuell tex höga steroiddoser, sk. biologiska läkemedel, ofta i kombination med metotrexate. Barnreumatism är inte en diagnos utan ett ”paraply” med många underdiagnoser. En av dessa underdiagnoser – systemisk JIA- skiljer sig påtagligt från de andra diagnoserna. Systemisk JIA har en annan immunologisk profil än tex barnreumatiska diagnosen RF-positiv polyartikulär JIA.

Fråga 12. (2poäng): Beskriv ENKELT dessa båda sjukdomars immunologiska profil.

Svar: Systemisk JIA är ex på en autoinflammatorisk sjukdom som framförallt drivs av vårt medfödda immunförsvar (neutrofiler, makrofager-cytokiner, interleukiner) medan Polyartikulär JIA är en autoimmun sjukdom där det framförallt är vårt adaptiva immunförsvar (B-T-celler, antikroppar) som driver.



Elin, 1,5 år gammal, oklart hudutslag Du jobbar som underläkare på barnkliniken. Det är en lugn måndags eftermiddag på barnakuten. Det har kommit en drygt 1,5 år gammal flicka som mamman söker med för att hon har haft ett utslag i flera dagar som tydligen inte vill ge sig. Flickan är tidigare helt frisk och går vanligtvis på förskolan där hon trivs bra enligt mamman. Föräldrarna är separerade sedan cirka ett halvt år tillbaka. Elin bor växelvis varsin vecka hos mamman respektive pappan. Elin hämtades idag på förskolan av sin mamma efter att flickan hade bott hos sin pappa i veckan och över helgen. Utslagen fanns inte när Elins mamma lämnade flicka hos sin far för en vecka sedan. Föräldrarna hade dock telefonkontakt i början på helgen då pappan nämnde att Elin hade lite prickar på kroppen. Du undersöker flickan och noterar ett finprickigt exantem på båda benens bak- och framsida, båda skinkorna och även på armarna och bålen fast mindre uttalat än på de nedre extremiteterna. Därutöver ser du enstaka ganska färska blåmärken på båda ben samt höger höftbenskam.

Fråga 1. (2 poäng). Nämn minst tre differentialdiagnoser utifrån det kliniska fyndet och det du vet hittills.

Svarsförslag: 1. Barnmisshandel 2. Purpura Henoch-Schönlein 3. Immunmedierad trombocytopeni (ITP) 4. Blodmalignitet (leukemi, aplastisk anemi) 5. Någon form av medfödd blödarsjukdom 6. (Ev meningokockinfektion) (0,5 p för en, 1 p för en två och 2 poäng för tre eller flera av dessa diff diagnoser)

Fråga 2. (3 poäng): Vilka viktiga frågor ställer du flickans mamma för att kunna sortera bland dina differentialdiagnoser? Koppla dina svar till respektive diagnos och motivera ditt svar!

Svarsförslag: 1. Andra aktuella symtom a. Infektionssymtom som t ex feber, ÖLI (bakteriell infektion, t ex meningokocker) b. Viktnedgång, skelettsmärta, trötthet, blekhet, oklara feberepisoder (malignitet?) c. Buksmärton, kräkningar, led-/muskelsmärton, makroskopisk hematuri (Henoch Schönlein/vaskulit?) 2. Ärftlighet för blödningsbenägenhet och andra blödningsymtom såsom slemhinneblödnningar, makroskopisk hematuri/blod i avföringen (ITP/hemofili/vWsjukdom?) 3. Trauma (som skulle kunna förklara blödnningar/blåmärken alt barnmisshandel) 4. Ev mediciner som flickan får (orsak till ev aplastisk anemi) 5. Hemsituationen, sociala förhållanden (barnmisshandel)

Förutom blåmärken och de småprickiga utslagen som du bedömer som petekier hittar du inget anmärkningsvärt i Elins status. Hon är pigg och glad. Elins mamma berättar att flickan vaccinerades för cirka en månad sedan på BVC. Hon fick sedan lite feber någon vecka efter sprutan och även lite utslag, men den såg annorlunda ut än dagens hudförändringar. I övrigt har Elin varit väldigt frisk. Hon har alltid tidigare haft sådana hudförändringar och brukar inte få blåmärken mer en enstaka på underbenen sedan hon har lärt sig gå vid ca 13 månaders ålder.

Fråga 3. (3 poäng): Vilken vaccination fick Elin via BVC? Vilka andra vaccinationer har hon fått fram till dess? Vad är petekier?

Svarsförslag: 1. Vaccination 18 mån = MPR (mässling, påssjuka, röda hund) (1p) 2. Tidigare vaccinationer = Rotavirus 6v-3 mån-5 mån + DTP-Polio-Hib samt Pneumokocker vid 3, 5 och 12 månader (1p) 3. Små millimeterstora, punktformiga kapillära hudblödnningar (1p)

De differentialdiagnoser som du i nuläget överväger är isolerad trombocytopeni (ITP), Henoch-Schönleins purpura eller annan trombocytos, malignitet och sepsis.

Fråga 4. (2 poäng): Nämn minst 3 viktiga kem lab analyser i blod/urin (med svar inom någon timma) som hjälper dig vidare i diagnostiken? Motivera utifrån dina differentialdiagnoser!

Svarsförslag: 1. Blodstatus + ev neutrofila; ffa med tanke på isolerad trombocytopeni (ITP) alternativt trombocytos (som t ex vid Henoch-Schönlein) alt. kombinerad anemi, trombocytopeni, leukocytopeni/-cytos som för tankarna till malignitet 2. Urinprov; ffa med tanke på ev hematuri/Henoch-Schönlein 3. CRP – infektion (sepsis, meningokocker om febril patient) (0.5p för en, 1p för två och 2p för 3 eller flera rätta svar)

Du beställer blodstatus och det tas även ett urinprov. När du får provsvaren visar det sig att Elin har en isolerad trombocytopeni med TPK på 5×10^9 /L. Urinprovet var helt utan anmärkning. Du tolkar flickans symtom och trombocytopenin som en ITP (immunmedierad/idiopatisk trombocytopeni). Nellys mor är orolig och undrar om det inte skulle kunna vara en leukemi?

Fråga 5. (2 poäng): Beskriv kort patogenesen vid ITP och vilken behandling finns?

Svarsförslag: - Förvärvad autoimmun sjukdom/tillstånd - oftast i anslutning till virusinfektion, men även post-vaccination ffa MMR-vaccination (levande vaccin) - antikroppsklädda trombocyter destrueras av det retikulendoteliala systemet i ffa mjälten - akut vs kronisk ITP - övervägande spontanläkning, således wait-and-see-strategi - alternativt kortison, immunglobuliner, (rituximab, TPO-analoger)

Fråga 6. (2 poäng): Vad talar emot diagnosen leukemi och vad talar för?

Svarsförslag: ...talar emot: - isolerad trombocytopeni, inga andra cellinjer är påverkade - inga andra symtom som t ex trötthet, blekhet, skelettsmärton mm. - inga andra kliniska

fynd såsom mjälte-/leverförstoring, patologiskt förstörade lymfkörtlar ...talar för: - trombocytopeni (leukemi kan ibland börja med enbart trombocytopeni) - ålder; peak-ålder för ALL 2-4 år resp för AML 2-3 - går inte utesluta till 100% på perifera blodprover

Fråga 7. (1 poäng): Hur utesluter man definitivt att det är leukemi?

Svarsförslag: Benmärgsundersökning

Benmärgsundersökning kan definitivt utesluta leukemi. Nu har det gått 8 år och du har en fast tjänst på Barnkliniken och ett särskilt intresse för Barnmisshandel. I din tjänst har du därför, efter lite tjat, fått en halv dag i veckan på Barnhus. Du deltar där på samråd med polis, socialtjänst, åklagare, barnhuspersonal och en läkare från BUP. Just den här eftermiddagen drar socialtjänsten en orosanmälan som kommit in angående Elin som nu blivit 9,5 år. Du minns henne först inte men den observanta BUP läkaren ser ditt namn i hennes journal. Skolsköterskan på Elins skola har gjort orosanmälan och hon misstänker att Elin utsatts för sexuella övergrepp. Hon beskriver att Elin verkar orolig, lätt nedstämd och kommit till henne flera gånger i veckan senaste halvåret med diverse olika symtom såsom huvudvärk, ont i magen, svårt att sova och så vidare. När skolsköterskan undersöker henne hittar han några fynd på kroppen som han tror kan tala för sexuella övergrepp.

Fråga 8. (3 poäng): Nämn minst fyra fynd som kan tala just för sexuella övergrepp. Beskriv mekanismen till deras uppkomst.

Svarsförslag: Halvmåneformade sår bakom öronen eller på skalpen. Petekier i hårda gommen Brännskador (lokalisering: bröst, genitalia, insidan av lår, stjärten).

Slitskador/Blåmärken (lokalisering: bröst, genitalia, insidan av lår, stjärten). Bit- och/eller sugmärken. Graviditet. Könssjukdom.

Ordinarie tentamen HT20

Du arbetar ditt andra år som ST-läkare i barnmedicin på ett länssjukhus. Sent en fredagskväll, då du är primärjour på barnakuten, söker Melissa 12 år för hastigt insättande huvudvärk som inte har svarat på Alvedon. Melissa kommer tillsammans med både mamma och pappa och har en våt handduk på pannan och över ögonen. Samtidigt får du en sökning från förlossningen där obstetriker beslutat att lägga en sugklocka på ett barn med hotande fosterasfyxi och de behöver dig på plats omedelbart. Den erfarna sjuksköterska som har tagit emot Melissa säger att hon verkar ha rejält ont men har inga "röd-flagg-symtom". Sköterskan undrar om hon kan få ge Melissa Ipren i väntan på att du kommer åter från förlossningen.

Fråga 1. (2 poäng): Vad räknas som röd-flagg-symptom hos en 12-åring med huvudvärk? Beskriv minst två sådana symptom och beskriv kortfattat hur symptomen uppkommer.

Svarsförslag: Morgonhuvudvärk med illamående och kräkningar – Intrakraniell växt som ger ökat ICP (0,5p + 0,5 p) Huvudvärk som väcker barnet på natten - Intrakraniell växt och eller ökat ICP (0,5p + 0,5 p) Förändring i personligheten eller skolprestation - Intrakraniell växt och eller ökat ICP (0,5p + 0,5 p) Huvudvärk som förvärras i liggande position - Intrakraniell växt och eller ökat ICP (0,5p + 0,5 p) Kontinuerligt progredierande huvudvärk - Intrakraniell växt (0,5p + 0,5 p) Snabbt förlopp och samtidig hög feber – Meningit, encephalit (0,5p + 0,5 p) Hastigt insättande outhärdlig smärta – Subaracnoidalblödning (0,5 + 0,5 p) Neurologiska bortfallssymtom, ssk kranialnerv – Blödning, ischemi, Intrakraniell växt och eller ökat ICP (0,5p + 0,5 p)

När du kommer tillbaka till akutmottagningen kan du se i akutjournalen och Melissas datajournal att hon inte har någon feber idag, har stabila vitalparametrar och hon har inte sökt sjukvården tidigare för huvudvärk och hon verkar inte ha några andra sjukdomar. Du

går in till Melissa och föräldrarna och tar en grundlig huvudvärksanamnes och gör en noggrann undersökning inklusive neurologiskt status.

Fråga 2 (2 poäng): Vilka fysikaliska undersökningar väljer du att göra på Melissa i din neurologiska status? Beskriv de åtta viktigaste funktionerna du vill testa snarare än namnen på specifika test.

Svarsförslag: (0,25 p för följande svar) 1. Medvetandegrad 2. Tecken till meningealretning (nackstelhet) 3. Synfunktion 4. Kranialnervsfunktioner 5. Sensorisk funktion 6. Motorisk funktion 7. Senreflexer 8. Koordination

Det framkommer att värken smög sig på under kvällen, satt tydligt på höger sida och det har blivit lite bättre efter att hon har fått Ipre. Hemma var smärtan VAS 9, nu vid undersökning VAS 6-7. Melissa hade en liknande attack två veckor tidigare och då gick det över efter att hon hade fått sova i ett mörkt rum några timmar. Ditt neurologiska status visade inget avvikande.

Fråga 3. (2 poäng): Vilken diagnos misstänker du främst? Föreslå även två differentialdiagnoser samt vilka anamnes- och statusfynd som skulle göra dessa mer sannolika som förklaring.

Svarsförslag: Arbetshypotes är diagnosen migrän (1 p) Diff-diagnoser: 1. Späningshuvudvärk – Mildare smärta, typiskt band över huvudet/pannan (0,5 p). 2. Post-traumatisk/hjärnskakningshuvudvärk – Föregående trauma, ofta ihop med yrsel, affektiva symtom (0,5 p) 3. Idopatisk intrakraniell hypertension (pseudotumor cerebri) – Daglig, ihållande, diffus pulserande huvudvärk, ofta även nackstelhet (0,5 p). 4. Subaracnoidalblödning – Hastigt insatt huvudvärk, illamående och kräkningar, ev sjunkande medvetandegrad, ofta även nackstelhet. 0,5 p).

Du berättar för Melissa och hennes föräldrar att du misstänker att hon har drabbats av ett migränanfall. Du förklarar vidare att hon ska få recept på en medicin som hon ska ta vid första tecken på ett nytt anfall.

Fråga 4. (1 poäng): Vilken typ av läkemedel skriver du primärt ut till Melissa? Vid utebliven effekt, vad kan du lägga till?

Svarsförslag; Lämpligt förstahandspreparat är ett NSAID-preparat; Naproxen eller Ibuprofen (0,5 p). Vid bristfällig effekt är det (till en 12-åring) lämpligt att testa en triptan; Zomatriptan, Zolmitriptan (0,5p). Ej poäng för profylaktisk behandling (betablockare, antiepileptika etc), då detta 1) saknar evidens, och 2) ej bör påbörjas efter några få migränanfall eller innan triptaner testats.

När Melissa och hennes föräldrar är på väg ut från akutrummet för att åka hem så stannar mamman kvar och viskar till dig med ängslig röst: "Är du säker på att det inte är en hjärntumör?"

Fråga 5. (1 poäng): Vad svarar du Melissas mamma? Hur motiverar du den bedömningen?

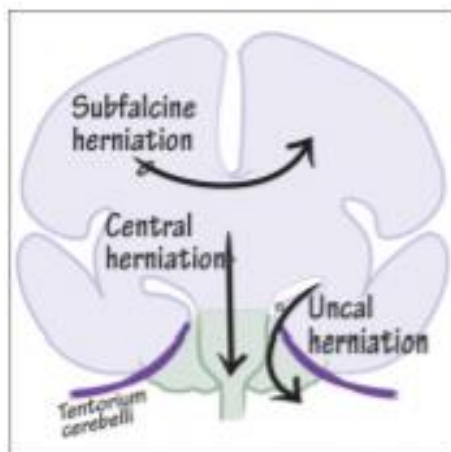
Svarsförslag: Du svarar uppriktigt att 100 % säker kan man inte vara utan att undersöka hjärnan med magnetkamera eller CT/DT (0,5 p), men att inget i symptombilden eller den kliniska undersökningen talar för den diagnos modern är orolig för (0,5 p). Att en hjärntumör presenterar sig med enbart huvudvärk är sällsynt (0,5 p).

Fråga 6. (2 poäng): Vilka symptom utöver huvudvärk är vanligast vid hjärntumörer? Nämn minst fyra av de vanligaste symptomen.

Svarsförslag: Illamående och kräkningar (0,5 p) Skelning/ögonmotorikpåverkan (0,5 p) Onormal gång/koordinationsproblem (0,5 p) Krampanfall (0,5 p) Fokal motorisk svaghet (0,5 p) Personlighets-/beteendeförändringar (0,5 p) Akuta tecken till ökat ICP (0,5 p) Ej poäng för de mindre vanliga symptomen: Hemiplegi, Nackstelhet, Utvecklingsförsening, Yrsel, viktnedgång

När du senare på natten har tömt barnakuten på patienter och får en chans reflektera lite över Melissa och hennes oroliga mor. Du känner dig fortsatt tillfreds med din bedömning men funderar ändå lite på vad som kan bli resultatet av oupptäckta intrakraniella processer.

Fråga 7. (2 poäng): I värsta tänkbara scenario kan en oupptäckt hjärntumör leda till sk "inklämning" vilket inte sällan är ett letalt tillstånd. Beskriv kortfattat de fysiologiska mekanismerna för detta tillstånd.



Svarsförslag; Monroe-Kellie-doktrinen stipulerar att ett kranium har en oföränderlig volym) och det enda utloppet från kraniet är genom foramen magnum i botten av bakre skullgropen. (0,5 p) På grund av Monroe-Kellie-doktrinen leder en ökning av en komponent till att andra komponenter måste kompensera. Om till exempel hjärnparenkymet svullnar – efter exempelvis en stroke eller pga växande tumörvävnad – så leder det till att CSF och blodvolymen inuti kraniet minskar. Normalt minskar CSF först genom att pressas ned i spinalkanalen. Därefter minskar venösa och kapillära blodflödet, vilket pressas ut i v. jugularis. Dessa förändringar brukar kallas "intrakraniell eftergivlighet" (0,5 p). När gränsen är nådd för eftergivligheten börjar hjärnparenkymet pressas ut från ett kompartiment till ett annat, eller pressas ned från bakre skullgropen ut genom foramen ovale, vilket kan leda till sk. Inklämning av hjärnstammen (0,5). Cerebralt perfusionstryck (CCP) = Medelartärtryck (MAP) i carotis – (minus) Intrakraniella trycket (ICP). När ICP ökar så sjunker CCP och kroppen försöker att kompensera genom att öka MAP via sympatikusaktivering (0,5). Om inklämmningsprocessen fortgår uppstår efter ett tag en bradykardi som kan bero på någon eller båda av följande mekanismer; 1) Ökat blodtryck i systemkretsloppet aktiverar baroreceptorer i aortabågen och påföljande parasympatisk aktivitet och 2) Kompression av vagusnerven orsakar bradykardin (0,5). Om inklämmningsprocessen fortskrider kommer hjärnstammen att komprimeras och skadas vilket kan leda till perioder av takykardi, patienten får apnéer och till slut inträder andningsoch hjärtstopp (0,5).

Sex månader senare är du ånyo primärjour. Klockan är 01.30 och du är just i färd med att skicka hem den sista patienten från barnakuten när barnsjuksköterskan får ett samtal. En ambulans är på väg in med en 13-årig flicka som har fått ett krampanfall i hemmet som ännu inte har släppt trots två doser midazolam nasalt i ambulansen. Du samlar ditt team i

akutrummet och förbereder dig genom att skumma flickans journal. Du ser då din egen anteckning från 6 mån tidigare och inser att det handlar om Melissa.

När ambulansen anländer får du rapport om flickan är tidigare väsentligen frisk, förutom migrän och nyligen konstaterad ADHD. Melissa gick hem från skolan vid lunch pga sjukdomskänsla, hade sovit hela eftermiddagen och när hon gick upp för att gå på toaletten kräcktes hon och fick sedan ett krampanfall som höll i sig nästan 35 min innan det till sist slutade i ambulansen. Ambulanspersonalen har tagit ett blodsocker som var normalt och gjort flera försök att sätta en perifer venkateter men inte lyckats. Melissa andas själv (A + B) är cirkulatoriskt stabil (C) men har 40 graders feber och reagerar endast vid smärtstimulering (D).

Fråga 8. (2 poäng): Vilken diagnos misstänker du främst i ditt akuta omhändertagande och vilka två diff-diagnoser har du åtanke?

Svarsförslag; Du misstänker i första hand en CNS-infektion (0,5 p). Differentialdiagnoser: - Krampanfall (epilepsi?) sekundärt till febern i samband med annan svår infektion/sepsis (0,5 p). - Stroke med påverkan på delar av CNS som reglerar temperatur (0,5 p). - Intoxikation med exempelvis centralstimulerande medicin (0,5 p).

Fråga 9. (3 poäng): Vilka akuta åtgärder och diagnostiska undersökningar vill du genomföra utan dröjsmål? Beskriv minst tre åtgärder och tre undersökningar och motivera kort dina val.

Svarsförslag; Akuta åtgärder: - Kontakt med narkosjour och eller neurokirurgjour för diskussion om fortsatt handläggning (0,5 p). - Säkra en infart (gärna 2 st pvc eller IO-nål) (0,5 p). - Ge en första dos antibiotika i.v. (tex Claforan 50 mg/kg) – behandla misstänkt infektion (0,5 p). - Ge en steroid i.v. (tex Betapred) för att skydda hörselnerven vid meningit (0,5 p). - Ge paracetamol - minska CNS-skador vid encefalit/meningit pga hög temperatur (0,5 p). - Ge antiviralt läkemedel (tex Aciclovir) – behandla ev virusencefalit (0,5 p) Diagnostiska undersökningar: - Komplettera den bristfälliga anamnesen genom att fråga ut föräldrarna (0,5 p). - Göra en grundlig fysikalisk undersökning enligt ABCDE (0,5 p). - Ta akuta blodprover (för poäng: Syra-bas, CRP, glukos, blododling, blodstatus, leverstatus, laktat – 0,5 p) - CT-huvud, för att utesluta blödning och möjligen visualisera ödem vid infektion (0,5 p). - Lumbalpunktion för att säkra agens till den misstänkta infektionen, bekräfta ev blödning och mäta ev förhöjt ICP (0,5 p). - Urinprov (inklusive drogsticka, u-glukos) (0,5 p).

OBS Sällan indikerat i akuta situationen OCH ger ej poäng om inte CT finns med i svaret, då bildmedicin måste genomföras före LP.

Liam är född fullgången tid med födelsevikt 3580 g. Han låg ett par dagar extra på BB på grund av hyperbilirubinemi och fick fototerapi med god effekt. Har sedan mått huvudsakligen bra, men har kräcks en hel del och haft lite svårt att gå upp i vikt ordentligt. Föräldrarna har reagerat på att han är torr i blöjan förvånansvärt ofta och någon gång var det 'liksom en rödbrun hinna i blöjan'. När familjen har ett besök på BVC frågar de BVC-sköterskan om detta.

Fråga 1. (1 poäng): Ange två möjliga förklaringar till rödfärgning i blöjan hos ett spädbarn.

Svarsförslag; saltutfällning/urater (fysiologisk och vanlig) 0,5 p respektive blod i urinen (hematuri) 0,5 p, Andra acceptabla svar: Infektion, trauma, medfödd tumör, uretravalvel, (läkemedel), (glomerulonefrit -mycket ovanligt hos spädbarn), (Njursten -mycket ovanligt hos spädbarn), hemoglobinuri (ex hemolys), cystinjurar, myoglobinuri t ex vid vissa medfödda metabola sjukdomar (mkt ovanligt), njurventrombos, hydronefros, blödningsrubbing, (systemsjukdom mycket ovanligt hos spädbarn)

BVC-sköterskans tolkning (i detta fall felaktig) var att det var saltutfällningar i urinen och inte blod och hon gav lugnande besked. Mamma och pappa söker nu akutmottagningen med Liam, 2 månader. Nu har han feber 39,5 grader Celsius sedan 2 dygn tillbaka. Han har ätit sämre senaste dygnet. Han har sovit mer än vanligt, men ändå vaknat och verkat hungrig. Kräks lite mer än vanligt när han ammat. Du är primärjour och pappa berättar om sina observationer för dig, inklusive frågan man tidigare ställt till BVC sköterskan.

Fråga 2. (1 poäng): Nämn två orsaker till feber, som tillhör de vanligaste i denna ålder.

Svarsförslag; Viral luftvägsinfektion 0,5p, urinvägsinfektion/pyelonefrit 0,5p, Alternativa svar: meningit, bakteriell pneumoni, sepsis

Fråga 3. (1 poäng): Med tanke på att det är en pojke saknas det en viktig anamnestisk uppgift angående hans miktion, som du därför bör fråga efter. Vilken?

Svarsförslag: Du frågar om han kissar med stråle.

Fråga 4. (2 poäng): Fundera över Liams symtom, statusfynd och anamnes. Vilka uppgifter stödjer eller talar emot dina två ovan föreslagna diagnoser? Du har möjlighet att komplettera anamnesen med ytterligare frågor. Motivera dina svar.

Svarsförslag; Beroende på vad man svarat i fråga 2. Resonemang som bör finnas med på ett eller annat sätt. 1p per diagnos fördelas beroende på fullständigheten i resonemanget. Talar för UVI: blod i urinen, kräks mer och är gråblek i färgen, fortsätter kissa men glest. Ätit sämre. Dehydrering, hög feber utan andra symtom, trött Talar för/emot luftvägsinfektion/pneumoni: andningspåverkad, näsvingespel, snabb andning, indragningar, stötig andning, dehydrering, andra i familjen varit förkyld. ingen annan hemma har varit sjuk, talar emot. Generella rassel. Ej förkyld talar emot viral luftvägsinfektion Talar för meningit: hög feber, kräks, påverkad, gråblek, spänd fontanell. Borde vara sjukare (talar emot), Den dåliga viktuppgången talar för att pojken inte mår bra (kan ha en underliggande sjukdom) och långdragna kräkningar styrker detta och kan tala för att han haft en lågvirulent infektion och/eller lite njursvikt. Nyföddhetsikterus kan vara ett tecken på infektion som i detta fall kan vara lågvirulent eller en del i en medfödd njursvikt med dåligt matintag tidigt.

Din huvudmisstanke är att Liam har en pyelonefrit.

Fråga 5. (2 poäng): Ordinera 4 prover (ange kroppsvätska och analysens namn) som har diagnostisk betydelse vid pyelonefrit och beskriv för varje prov hur svaret påverkar din bedömning och om svar på provet kommer snabbt (inom ett par timmar) eller senare (mer än ett halvt dygn).

Svarsförslag; För 2 p krävs rätt provsvar, tidsintervall och bedömning. Urinsticka – utslag för erythrocyter, leukocyter, samt positiv nitrit talar för urinvägsinfektion – svar fås direkt Urinodling- positivt odlings svar ger diagnos, agens (ger svar på vilken bakterie) och resistensmönster – kan ta flera dagar, men preliminärt svar efter 1 dygn Plasma/serum Kreatinin- är njurfunktionen påverkad bidrar det till hur man tänker kring behandling och utredning – fås inom 1-2 timmar CRP- avgörande för misstanke om låg eller hög infektion (nivådiagnostik) och riskvärdering. Fås inom 1-2 timmar P/S-Natrium – ett sänkt värde talar för pyelonefrit – fås inom 1-2 timmar Blododling – bekräftar eller minskar sannolikheten för sepsis – kan dröja flera dygn, men preliminärt svar efter ett dygn Understrukna måste vara med, dessutom någon av de övriga. Urinprov inte tillräckligt som svar. Optimalt svar är urinsticka, urinodling, kreatinin, CRP

Du ordinerar bland annat analyser på urin.

Fråga 6. (1 poäng): Ange de tre acceptabla sätten att ta urinprov för urinodling på en 2 månaders pojke.

Svarsförslag; Blåspunktion, kateterprov, mittstråleprov.

Du ordinerar bland annat analyser på urin som fås genom blåspunktion, kateterprov, eller mittstråle prov. Inom någon timma har du följande provsvar: Urinsticka: 3+ leukocyter, 3+ erythrocyter, 1+ albumin, 2+ ketoner, nitrit och glukos negativt CRP: 162 mg/L (100.000/ml). Negativ blododling.

Fråga 7. (1 poäng): Nämn de tre provsvar ovan som indikerar att här finns risk för njurskada och som därmed styr den vidare utredningen.

Svarsförslag: CRP >70, växt av icke- E coli, kreatininförhöjning

Fråga 8. (2 poäng): Liam har en lättare akut njursvikt. Förklara kort varför och ange den första behandlingsåtgärden förutom antibiotika.

Svarsförslag: Prerenal njursvikt pga dehydrering, renal njursvikt pga pyelonefrit med parenkympåverkan. Om du misstänker uretravalvel redan här är även postrenal njursvikt också rätt. För 1 p krävs ett rimligt resonemang kring någon eller flera av dessa. Ge intravenös vätska (sond accepteras) 1p

Fråga 9. (2 poäng): Vilken radiologisk rutinundersökning bör man ordinera för ett 2 månader gammalt barn som första steg i att påbörja utredningen av eventuell bakgrund till pyelonefriten? När bör undersökningen göras och vilken frågeställning skriver du?

Svarsförslag: ultraljud njurar (och urinblåsa). Akut, (inom 7-10 dagar är ok svar), hydronefros (stor blåsa, tjock blåsvägg)?

Fråga 10. (1 poäng): För att kunna konstatera om infektionen orsakat någon parenkymskada i njuren behöver du också beställa en annan bilddiagnostisk undersökning inom 1 månad. Vilken och vad frågar du om på den remissen?

Svarsförslag: DMSA-scintigrafi. 0,5p Upptagsdefekt? (ärr?) 0,5p

Du gav vätska intravenöst, pga prerenal njursvikt pga dehydrering, samt renal njursvikt pga parenkympåverkan av pyelonefriten. Han kissar bra efter detta och kreatinin går ner till 27 mikromol/L, således fortfarande lätt förhöjt. Ultraljud njurar och urinblåsa som du gjorde visar bilateral hydronefros, en stor blåsa med tjock vägg. Föräldrarna berättar på din direkta fråga att han har en mycket svag stråle. Han har aldrig kissat på dem när de byter blöja, vilket de skojat lite om.

Fråga 11. (3 poäng): Vilken medfödd missbildning bör du misstänka utifrån den samlade bilden av anamnes, kön, labvärden, ultraljud och symtom och med vilken radiologisk undersökning kan du bekräfta den misstänkta medfödda missbildningen? Beskriv översiktligt hur missbildningen ger hydronefros och njursvikt?

Svarsförslag: Uretravalvel 1p, MUCG eller blåsröntgen. 1p Avflödeshinder ger stor blåsa, leder till reflux och tryck på njuren vilken då blir påverkad och tappar funktion 1p (Avslutande tilläggsinformation som inte behövs för att få rätt på frågan. Du kontakter nu barnurolog som planerar operation inom kort och i väntan på den sätter du en kateter för att akut avlasta blåsan)

Ordinarie tentamen HT 18

Pappa söker med sin dotter, Tora, på barnmottagningen. Tora är 18 månader gammal och frisk. På förskolan har man sagt att Tora ibland verkar bete sig annorlunda och vid ett tillfälle

fick de inte kontakt med henne. Hon satt i en vagn och tittade rakt fram och rykte lite i höger sidan av kroppen. Tio minuter innan, efter ett bråk med ett annat barn, grät Tora kort. Hon hade ingen feber och hade ätit och druckit normalt. Ett par dagar senare i hemmet hade hon en liknande episod men det var över innan mamma hann lyfta upp Tora. Kort därefter är Tora pigg och som vanligt.

Fråga 1a. (2 poäng): Pappa undrar vad detta kan vara? Motivera ditt svar.

Fråga 1b. (1 poäng): Nämn två differentialdiagnoser?

Den mest sannolika diagnosen är epileptiska anfall vilket styrks av att pappa beskriver 2 oprovocerade anfall. Innan du hade hört pappas beskrivning funderade du på om det kunna vara en hjärtrytmstörning med svimning eller ett affektanfall. Tora vill inte medverka vid undersökningen men på vägen in i rummet gick hon själv. När hon upptäcker att du vill ta i henne klättrar hon upp i pappas famn och tittar misstänksamt på dig. Hon håller i en nalle. För att lätta upp stämningen frågar du om du får titta på nallen. Då tar Tora snabbt ett hårdare tag om nallen och håller den undan dig. Hon upprepar orden "Gå hem!" medan tårarna börjar rinna.

Fråga 2a. (1 poäng): Vad kan du säga grovt om Toras utvecklingsnivå?

Fråga 2b. (1 poäng): Vad stöder ditt antagande?

Fråga 2c. (2 poäng): Vilka neurologiska symptom vill du speciellt vara uppmärksam på vid din undersökning?

Genom vidare observation i rummet och genom samtal med pappa framkommer det att Tora har en normal psykomotorisk utveckling, symmetrisk motorisk funktion, normal tonus och sidlika normala reflexer, inga dysmorfa drag, ingen skelning eller nystagmus.

Fråga 3. (1 poäng): Lämplig utredning? Motivera varför

EEG under vakenhet visar ingen epileptisk aktivitet. I väntan på undersökningen har Tora haft 2 till anfall hemma som såg likadana ut.

Fråga 4a. (1 poäng): Har Tora epilepsi? Motivera ditt svar.

Fråga 4b. (2 poäng): Vilka andra undersökningar är motiverade och varför?

Då ett normalt vakenhets EEG inte utesluter epilepsi beställer du sömn EEG och MRT hjärna eftersom du misstänker epilepsi.

Fråga 5a. (1 poäng): Hur tar man hand om ett barn som får ett epileptiskt anfall?

Fråga 5b. (1 poäng): När behöver man medicinskt behandla ett epileptiskt anfall?

Fråga 5c. (1 poäng): Vilken behandling är aktuell vid ett epileptiskt anfall?

När ett barn har ett epileptiskt anfall bör man se till att barnet inte skadar sig och lämnar det mest möjligt i ro. Om anfallet pågår längre än 3-5 min bör det behandlas med Benzodiazepin preparat, rektalt, buckalt eller intravenöst. Vid nästa återbesök på neuropediatrika mottagningen noterar du också ett blåmärke bakom Toras vänstra öra och ett på höger skulderblad.

Fråga 6. (2 poäng): Hur ska man resonera avseende lokalisation när man ser blåmärken på barn i olika åldrar.

Eftersom du vet att blåmärken på små spädbarn alltid är ett observandum och att lokalisationen på blåmärken på lite äldre barn spelar roll blir du lite bekymrad över dessa

blåmärken. Du frågar pappan vad som hänt vid hennes öra men han säger att han inte vet, att det troligen är storasyster som slagit Tora. Tora ser lite rädd ut när du frågar och säger: "Tora dum" samtidigt som hon håller handen över örat. Du får en klump i magen och känner dig osäker på vad du ska göra med den här nya informationen. Pappan är välutbildad och dessutom en halvkändis i stan. Du frågar din bakjour som suckar och säger att det där är inget att bry sig om. Alla barn har väl blåmärken lite här och där. Klumpen i magen blir inte mindre. Du skulle vilja gå vidare men följer bakjourens råd att släppa det.

Fråga 7. (2 poäng): Vilket ansvar har du, bakjouren och klinikchefen när det gäller att göra en orosanmälan angående Tora?

Eftersom lagen är tydlig, personal inom polis, hälso- och sjukvård är skyldiga att enligt SoL kap 14 anmäla om det råder misstanke att ett barn far illa eller riskerar att fara illa och eftersom anmälningsplikten är absolut och kan inte delegeras borde du ha anmält eftersom du fick en oro för Tora.

Två veckor senare kommer Tora tillbaka till sjukhuset. Då i ambulans. Tora uppgavs ha blivit medvetslös i hemmet och drabbades av ett hjärtstillestånd i ambulansintaget. Man fick igång henne men hon fick ännu ett stillestånd på akutrummet. CT-skalle visar bilaterala skallfrakturer, subarachnoidalblödning och ögonbottenundersökningen visar diffusa retinablödningar. Man ser även läkta revbensfrakturer och en läkt överarmsfraktur. Tora bedöms vara hjärndöd och hamnar på IVA. Några dagar senare stänger man av respiratorn. I förhör visar det sig att mamman misshandlat Tora vid upprepade tillfällen under hennes uppväxt.

Harald 1,5 år och Lilly 2 mån: Du har sedan ett par år ett ST-block i pediatrik på Barnkliniken, A-sjukhuset i Grönköping. Just nu jobbar Du ett par månader på Barnmottagningen i Ringköping, som ligger ca 5 mil från det större sjukhuset. Där finns inga slutenvårdsplatser, så om barnen behöver slutenvård måste de skickas till Grönköping. Förutom planerad mottagning finns det också ett par akuta tider varje dag för jourbesök.

Dagens första besök är ett jourbesök. Det är Harald snart 1,5 år, som kommer med sin mamma till mottagningen. Lillasyster Lilly, som bara är 2 månader, följer också med. Sjuksköterskan har skrivit "hosta" som besöksorsak.

När Du kommer in i rummet sitter Harald i mammas knä. Mamma berättar att Harald, som precis har skolats in på förskolan, mådde som vanligt igår kväll, men möjligen var lite snorig. Han har haft några vanliga förkylningar tidigare, men annars varit frisk. Vid 5-tiden vaknade han och var ledsen, hade ett konstigt lite hest skrik, hostade och verkade ha svårt att få luft. Han kändes lite feberförm. Mamma tog upp honom i knät och efter en stund mådde han rätt bra och somnade om igen. Men vid 7-tiden vaknade han igen och verkade ha jobbigt med andningen, varför mamma kontaktade barnmottagningen så fort den öppnade vid 7.30-tiden och fick en akut –tid. Nu mår han faktiskt mycket bättre igen.

Harald ser rätt pigg ut och leker med mammas mobil. Han andas lugnt. Sköterskan har noterat temp 38,5 grader, andningsfrekvens 20/minut, hjärtfrekvens 130/minut och saturation 94% på en lapp. När Du närmar Dig Harald för att undersöka honom, blir han ledsen och värjer sig vilt. Du hör då att han verkar hes, börjar hosta och det piper också om andningen. Du försöker i alla fall att lyssna på lungorna och förutom ett lite pipande ljud vid inandningen låter det rent på lungorna.

Fråga 1. (1poäng): Vilken är den mest sannolika diagnosen?

Fråga 2. (2 poäng): Hur handlägger du fallet? Bör omfatta a) eventuell provtagning eller andra undersökningar? b) eventuell behandling (exakta läkemedelsdoser behövs inte)? c) planering och rådgivning?

Du bedömer att barnet har pseudokrupp. Eftersom barnet nu inte har några mer uttalade symtom behövs ingen specifik behandling, utan barnet kan gå hem med råd om högläge.

Fråga 3. (2 poäng): Om Harald istället hade verkat trött och tagen i mammas knä, haft pipande andning och indragningar, hur hade du då bedömt diagnosen och handlagt fallet? Bör omfatta a) eventuell provtagning eller andra undersökningar? b) eventuell behandling (exakta läkemedelsdoser behövs inte)? c) planering och rådgivning?

Om Harald istället hade verkat trött och tagen i mammas knä, haft pipande andning och indragningar hade du bedömt att han hade pseudokrupp och gett honom adrenalininhalation och perorala steroider, alternativt inhalationssteroider. Fortsatt observation ett par timmar vid förbättring och sedan hem. Om ingen effekt av behandlingen eller om symtomen återkommer under observation, ambulans till barnkliniken i Grönköping för inläggning.

Fråga 4. (2 poäng): Om Harald istället hade varit trött och tagen, haft pipande andning, inga indragningar, ingen hosta men inte velat svälja, hur hade du då bedömt diagnosen och handlagt fallet? Bör omfatta a) eventuell provtagning eller andra undersökningar? b) eventuell behandling (exakta läkemedelsdoser behövs inte)? c) planering och rådgivning?

Tre dagar senare ser Du till Din förvåning att mamma och Harald sitter i väntrummet igen och har fått en ny akut-tid. Mamma ser rätt trött ut, för Harald har varit vaken nästan hela natten och skrikit otröstligt och tagit sig för magen. Annars har han mått bra sedan det förra akutbesöket, även om han varit rejält förkyld med snuva, hes hosta och lite feber mellan 38-39 grader. Du undersöker nu Harald igen. Höger trumhinna är ordentligt röd och buktande, men vänster trumhinna ser tunn och blek ut. Det låter helt rent på lungorna. Status f ö ua.

Fråga 5a. (1 poäng): Vilken diagnos får Harald? Vilken behandling? Uppföljning?

Fråga 5b. (1 poäng): Om det även hade runnit varigt sekret ur hörselgången; hade det förändrat ditt handläggande?

Fråga 5c. (1 poäng): Om Harald istället hade haft en röd och buktande trumhinna på båda sidorna; hade det förändrat ditt handläggande?

Handläggning av mediaotit beror på ålder. Ensidig mediaotit, > 1 års ålder, behöver ingen antibiotika och ingen efterkontroll om Harald blir frisk som förväntat. Ensidig mediaotit med perforation, > 1 års ålder, behandlas med PcV i 5 dagar, ingen efterkontroll. Bilateral mediaotit, behandlas med pcV i 5 dagar eftersom Harald är < 2 år. Efterkontroll/hörselkontroll om 3 månader, eftersom det är en bilateral otit och < 4 år. Men mamma undrar varför man inte alltid ger penicillin? Är det en virusinfektion om det är ensidigt?

Fråga 6. (2 poäng): Vad svarar Du mamma? Och vilka är de vanligaste etiologiska agens (nämna minst tre)?

De allra flesta otiter läker ut spontant. Pneumokocker, Hemophilus influenza, Moraxella catarrhalis, Gr A streptokocker är de vanliga agens. Nästa gång träffar Du Harald på BVC. Nu är det egentligen lilla syster Lilly, som är där för att få sina första vaccinationer vid 3 månader.

Fråga 7a. (2 poäng): Vilka vacciner ingår i det allmänna svenska vaccinationsprogrammet? Redogör för vilka som är virusinfektioner och vilka som är bakterieinfektioner.

Fråga 7b. (2 poäng): Vilka vacciner erbjuds till riskgrupper och vilka är riskgrupperna?

Nästa gång träffar Du Harald på BVC. Nu är det egentligen lilla syster Lilly, som är där för att få sina första vaccinationer vid 3 månader.

Difteri(B), stelkramp(B), kikhosta(B), polio, HiB(B), pneumokocker(B), mässling (V), parotit (V), rubella(V), humant papillomvirus (V) ingår i det allmänna svenska vaccinationsprogrammet och Rotavirus från 2018. Till riskgrupper erbjuds BCG, hepatit B, säsongsinfluensa/den nya influensan.

Mamma är dock lite fundersam om Lilly kan vaccineras. Hon börjar nämligen bli lite snorig. En moster till barnen brukar besöka familjen regelbundet, senast för en vecka sen. Mostern var då lite förkyld och småhostig sen 1 vecka tillbaka, men har nu börjat få en riktigt besvärlig rethosta. Den 12- åriga kusinen har också varit hostig 2-3 veckor.

Fråga 8. (1 poäng): Vad svarar Du mamma? Kan Lilly vaccineras? Andra åtgärder för Lilly? Vilka råd ger Du om behandling till storebror Harald 1,5 år?

Ordinarie tentamen VT 19

Du sitter på Barnmottagningen i Motala. Remiss har inkommit på en 2 år gammal pojke. Lille Totte har haft kontakt med BVC p.g.a. av torr hud och kliande utslag. Mor har misstänkt mjölk vid ca 8 må åldern. Barnmottagningen kontaktades och man bekräftade med ett S-IgE förekomst av IgE antikroppar mot mjölk i låga nivåer. Totte fick då mjölkfri kost och huden blev bättre. Vid ca 14 månaders ålder fick han i sig mjölk i kosten utan att reagera och har sedan dess haft mjölk i maten och avslutades från barnmottagningen. Anledningen till besöket är att pojken har haft mycket besvär med förkylningar, långdragen hosta med varierande karaktär, ibland slemmig och ibland retlig, de senaste 6 månaderna. Vid något tillfälle skällande hosta. Samtidigt har huden försämrats i perioder. Senaste veckan besvärligt framför allt med klåda. I status noterar du att pojken är svår att undersöka. Värjer sig vid undersökningen, gråter en stund. I samband med gråt diskret rethosta men Du kan så småningom lugna barnet och får undersöka.

AT: Klar sekret från näsan, saturation 98%, andningsfrekvens 40. Inga distansronki. Andningsrörelse finns i bröstkorget men antydande till bukandning. Pulm: Rena andningsljud, kort inspiration men något långdraget expiration. Hud: Rodnad i ansikten, lite sprickig hud intill näsan och enstaka excoriationer på kinden. Ingen hyperkeratos. Generellt torr hud, på bålen och ryggen spridda röda utslag med lätt hyperkeratos. Excoriationer där det går att klia på bålen, armar och ben. Rodnad och torr hud i armveck och knäveck. Mor undrar om hans allergi har återkommit?

Fråga 1a. (2 poäng): Diagnosförslag utifrån status?

Svarsförslag: Atopiskt eksem (1 poäng) Förkylningsutlöst astma (obstruktivitet) (1 poäng)

Fråga 1b. (1 poäng): Vilka anamnestiska uppgifter skulle kunna stärka din diagnos?

Svarsförslag: Äftlighet för allergi i familjen (eksem, astma).

I status klara hållpunkter för en obstruktivitet. Tillsammans med långdragna besvär och atopiskt eksem och tidigare födoämnesallergi får han diagnosen förkylningsutlöst astma. I arvet framkommer det att mor har astmabesvär och det finns en äldre syster som har haft liknade besvär under de första levnadsåren. Hon är nu i tidiga tonåren och har allergisk hörsnuva.

Fråga 2. (3 poäng): Var god se hans tillväxtkurva. Gör en bedömning av kurvornas utseende.

Svarsförslag: AGA, född till tiden, Amningspuckel (1 poäng) Avvikande vikt och sedan längd de senaste månaderna. (1 poäng) Föräldralängder fattas för att bedöma längdutvecklingen (1 poäng)

Totte är född i tid och var AGA. På vikt och ffa längdkurvan ser man en antydd amningspuckel som är harmonisk genom huvudomfång, längd och viktutvecklingen de första levnadsåren vilket stämmer bra med vad mor uppger när det gäller amningen. Även om man under de första 2 åren får byta kanal kan man misstänka en patologisk längd och viktkurva de senaste månaderna. Totte har tappat 2 SD i längd sedan 11 månaders ålder och har tappat 1,5 SD i vikt motsvarande period. Mor 170 cm och far 180 cm vilket ger en mållängd på 180,5 cm motsvarande +/- 0 SD detta innebär att pojken fortfarande är inom ramen för sin genetiska mållängd.

Fråga 3. (4 poäng): Utifrån anamnesen och den kliniska bilden, nämn minst 4 tillstånd som skulle kunna ha påverkat längd och viktutvecklingen det senaste året? Motivera! Vilka diagnostiska tester kan bekräfta/avfärda dessa tillstånd?

Svarsförslag: 1. Återkommande infektioner – Proteinprofil, IgG subklasser. 2. Ny födoämnesallergi Pricktest eller nytt S-IgE mot ägg, vete, soja 3. Celiaki Transglutaminas antikroppar, gliadin antikroppar, IgA 4. Nutritionsproblematik Kostdagbok (t ex 4 dg), IGF-I, albumin, järn, 25-OHVit-D 5. Hormonella störningar TSH, T4, IGF-I (0,5 poäng för diagnos förslag och 0,5 poäng för åtgärd).

Den avvikande vikten kan bero på malabsorption/nutritionspåverkan. Ny sensibilisering mot födoämnen (IgE/pricktest mot ägg, vete, soja, fisk). Detta skulle kunna förklara försämringen av eksem. Glutenintolerans (ovanligt i detta läge men ej omöjligt, kontrollera transglutaminas antikroppar). Svårigheter med övergång från amning till fast föda och otillräcklig energi intag (kontrollera kostrutiner). Längdpåverkan kan dels bero på hormonella störningar främst ämnesomsättningen (TSH, T4) men också generell belastning på utvecklingen av både längd och vikt av tätt återkommande infektioner (inflammation och nutrition). Detta skulle kunna förklara den långdragna perioden med hosta. Anamnesen viktig för att särskilja infektionskänslighet (ev Proteinprofil och IgG subklasser vid anamnes på djupa bakteriella infektioner). Totte visade sig ha positiv pricktest mot vete, normala prover och bra anamnes vad gäller kosten.

Fråga 4a. (3 poäng). Hur skulle du vilja behandla pojkens eksem? Redogör för minst 3 åtgärder!

Svarsförslag: Vete fri kost (1 poäng) Kortison salvor, grupp 2-3 och sedan kontrollerad nedtrappning (1 poäng) Mjukgörande salvor (1 poäng)

Fråga 4b. (3 poäng): Hur skulle du vilja behandla pojkens astma? Redogör för minst 3 åtgärder!

Svarsförslag: Inhalationssteroider (Flutide) 2-3 veckors nedtrappnings schema? (1 poäng) Beta-2-agonister i inhalationsform. 2-3 veckors nedtrappningsschema (1 poäng) Optichamber (1 poäng)

Ordinarie tentamen HT 19

Du har just fått ett vikariat på barnkliniken och under din introduktionsvecka befinner du dig på barnakuten i Linköping där du är kvällsjour. Som handledare har du just detta arbetspass en ganska erfaren, relativt trevlig och rejält stressad ST-läkare, men just för stunden är hon uppe på avdelningen BAVA där ett ineliggande barn fått ett krampanfall. Du har fått i uppdrag att påbörja arbetet med en nyligen anländ patient som söker för kräkningar och

diarréer. Från sköterskan som ”triagerat” barnet får du veta att barnet är drygt 1,5 år gammalt, tidigare frisk och har kräkts hela dagen.

Fråga 1. (2 poäng): Vilken anamnestisk information saknas och vilken differentialdiagnos måste uteslutas?

Svarsförslag: - Feber? (0.5p) - Vätskeintag? (0.5 p) - Trötthet/slöhet? (0.5 p) - Hur många avföringar/kräkningar? (0.5 p) - Blodtillblandning? (0.5 p) - Urinmängder? (0.5 p) - Viktnedgång? (0.5 p) - Utlandsresor? (0.25 p) - Restaurangbesök? (0.25 p) - Läkemedelsintag (ssk antibiotika)? (0.25 p) - Andra i omgivningen sjuka? (0.25 p)

Du får veta att Theodor, som fyller två år om en månad, har kräkts 4 gånger hemma och ytterligare en gång i bilen in till barnakuten. Föräldrarna är dock mer oroliga över de frekventa vattentunna diarréerna som han har haft sedan föregående natt. De uppskattar att de säkert har bytt 20 blöjor sedan diarréerna startade, och eftersom diarréerna är vattentunna så har de svårt att uppskatta hur mycket – eller om – Theodor har kissat under dagen. Han har inte fått annat i sig än vatten men varje gång han druckit har han antingen kräkts eller haft en diarré. Föräldrarna tycker inte att han är sig lik; han brukar vara mellan ”golv och tak” och nu sitter han bara stillsamt i pappas knä. Du frågar dig själv vad som är normalt beteende för ett barn som är 23 månader gammalt och gör allt du kan för att hämta fram några s.k. ”milstolpar” ur dina numera ganska diffusa minnen från termin 11 på läkarutbildningen.

Fråga 2. (1 poäng): Beskriv översiktligt vilka motoriska funktioner man förväntar sig att en normal tvååring uppvisar (i friskt tillstånd)?

Svarsförslag: Vid 18 månader har barnet uppnått sina basfunktioner som att sitta, stå och gå. Barnet är aktivt och förflyttar sig snabbt, och uppskattar att röra sig på olika sätt för att lära känna sin kropp, sina rörelser och sin omgivning. Går stadigt. Gången är liksidig och kan fortfarande vara lite bredspårig. När barnet går på plan mark hänger armarna ner efter sidorna och armarna och händerna är avspända. Sätter sig på huk och reser sig igen utan stöd. Kan stanna och vända sig om utan att tappa balansen och ramla. Det är fortfarande en utmaning att gå uppför och nerför. En del barn försöker springa. Sitter gärna på en egen liten stol. Barnet sitter då stadigt med rak rygg och kan vrida på huvudet för att titta på saker. Det behöver inte ta stöd av händerna och inte heller luta kroppen mot ryggstödet eller bordskanten. En del barn har nu valt sin föredragna hand, men det är fortfarande viktigt att barnet utför uppgiften lika bra med höger och vänster hand. Pincettgreppet är snabbt och säkert i båda händer. Bygger torn av 2-3 klossar. Äter med sked. Dricker ur mugg. Klotter ritar.

Du konstaterar att Theodor inte beter sig som en frisk snart 2 åring. Redan under samtalet med hans förälder har du observerat Theodor. Sedan börjar du din undersökning, som du får genomföra utan att han protesterar eller vägrar sig vid något moment.

Fråga 3a. (1 poäng): Vad bör du observera innan att du börjar din undersökning (i fall han skulle bli jätteledsen och börja skrika)?

Svarsförslag: Spontanmotorik, vakenhetsgrad, färg, tonus, andningsfrekvens, indragningar, näsvingspel, tecken på uttorkning t ex insjunkna ögon

Fråga 3b. (3 poäng): Vilka kliniska fynd är du särskilt uppmärksam på från din observation av barnet eller från status? - motivera dem utifrån aktuella differentialdiagnoser och vad som skulle föranleda mer skyndsam handläggning!

Svarsförslag:

- *Takykardi – GE; är främste parameter för bedömning av uttorkning; iv vätska skynsam? (0.5 p)*
- *Takypné – GE eller evt ÖLI/otit - tecken till pre-shock hos allvarligt dehydrerat barn; iv vätska skynsam? (0.5 p).*
- *Svår allmänpåverkan – Sepsis; CRP och start av antibiotika*
- *Nedsatt kapillär återfyllnad > 3 sek/marmorerad hud – GE eller annan akut infektion – bidrar till bedömning av uttorkning; iv vätska skynsam? (0.5 p)*
- *Nedsatt hudturgor (0.5 p) – GE eller annan akut infektion – bidrar till bedömning av uttorkning (0.5 p)*
- *Uttorkade slemhinnor – GE eller annan akut infektion – bidrar till bedömning av uttorkning (0.5 p)*
- *Uttalad törst – hyperton dehydrering allmänpåverkan med omväxlande somnolens och irritabilitet (0.5 p) • Insjunken buk – GE/uttorkning*
- *Uppdriven buk – GE*
- *Resistens vä fossa - Förstoppning*
- *Röda tromhinnor? – Otit*

När sjuksköterskan har vägt Theodor kan du konstatera att han troligtvis gått ned 1,5 kg i vikt och normalt väger han 15 kg. Innan att familjen åkte till akuten fick Theodor en dos Alvedon eftersom han verkade febrig men nu har han igen feber - 39.5 C. Han har puls 120/min (aningen hög), kapillär återfyllnad 3 sekunder och andningsfrekvens 40/min dock utan indragningar eller näsvingaspel. Du noterar att han definitivt är trött och slö, med nedsatt hudturgor och torra slemhinnor. Din bedömning blir att han är på god väg att bli allvarligt dehydrerad (10 %) och att det gäller att agera beslutsamt och inte vänta med fortsatta åtgärder och utredningar. Du ber sjuksköterskan att sätta "Rapidan-plåster" så att det snabbt går att sätta en pvk. När nålen kommer på plats vill du sannolikt ta lite prover.

Fråga 4. (2 poäng): Vilka laboratorieanalyser är mest relevanta när du misstänker allvarlig dehydrering? Ange max 4 prover och motivera kort varje förslag

Svarsförslag: Syra-bas (1p) – främst för att värdera ev pre-shock med cirkulationspåverkan med lågt pH och ökad BE (metabol acidosis) och laktatstegring (laktat fås på akutens Syra-bas). Elektrolyter (Natrium, Kalium, Klorid) (1p) – För att diagnosticera typen av dehydrering (hyperton?) samt för att klargöra graden av och karaktären av ev elektrolyttrubbning, samt för vägledning av val av vätsketerapi. CRP (0,5 p) – värdera allvarlighetsgraden av den pågående infektionen samt sannolikheten att det rör sig om en bakteriell GI-infektion eller sepsis. faeces-diagnostik/ avföringsodling (0,5 p) – för att diagnosticera orsaken till den misstänkta gastroenteriten

När det har gått 20 minuter gör teamets sjuksköterska ett försök att sätta en pvk som misslyckas. Även den mest erfarna sköterskan på akuten, liksom en narkosläkare som råkade vara där, misslyckas med att sätta en nål. Du får dock kapillära prover som visar att Theodor drabbats av en hyperton dehydrering. Medan du och narkosläkaren diskuterar ifall Theodor ska tas till Operationscentralen för att få en nål satt i narkos, så får du veta att han har blivit tröttare och andas fort. Du agerar resolut och hämtar borsten och sätter en Intraosseös nål och ger xylocain-bedövning så fort nålen sitter på plats. Theodor reagerar knappt på proceduren.

Fråga 5a. (1 poäng): Vilka elektrolytnivåer visar att det rör sig om en hyperton dehydrering?

Svarsförslag: Na > 150 är definitionen men även högt Klorid och Osmolalitet

Fråga 5b. (1 poäng): Vilka är de patofysiologiska principerna för hur en hyperton dehydrering uppstår?

Svarsförslag: Vid hyperton dehydrering har barnet förlorat vätska med lågt natriuminnehåll (vanligen pga frekvetna vattentunna diarréer). Detta leder till en ökning av osmolaliteten i blodet vilket leder till att vatten dras ut från intracellulära rummet till det extracellulära, vilket innebär minskad cellvolym.

När du har konfererat med din bakjour via telefon, samt med narkosläkaren, så bestämmer ni att Theodor ska observeras på IVA och snarast påbörja vätsketerapi.

Fråga 6. (2 poäng): Varför är det av stor vikt att vätsketerapin är noggrant kontrollerad, så att s-Na inte sjunker för fort vid hyperton dehydrering? Beskriv kortfattat de patofysiologiska mekanismerna.

Svarsförslag: Vid hyperton dehydrering är det viktigt att korrigera det kraftigt förhöjda Natrium långsamt för att inte riskera att patienten utvecklar hjärnödemed risk för inklämning och ischiemiska/mechaniska hjärnskador. Vid för snabb rehydrering blir osmolaliteten i blodet lägre än inuti cellerna, vilket gör att vätska dras in och cellernas volym ökar. Intrakraniellt finns ett begränsat utrymme vilket, vid svullnad av celler, vilket kan leda till att viktiga strukturer hamnar i kläm i foramen magnum (sk inklämning), vilket kan stänga av blodflöde (ischemi) och/eller likvorflöde (ytterligare ökat tryck och en ond spiral)

Det blir ditt jobb att skriva ut Theodor till hemmet. Du ser att det har anlant svar på faeces diagnostiken/avföringsodlingar. Det visar sig att Theodor har EHEC. Du skriver ut hygienregler som du ger till familjen, efterfrågar om någon mer i familjen blivit sjuk och anmäler infektionen till Smittskyddet i Regionen. Du informerar familjen om att Theodor måste vara hemma från förskolan tills han lämnat en negativ odling vid uppföljande provtagning.

Fråga 7. (2 poäng): Vilka andra GI-infektioner är enligt Smittskyddslagen anmälningspliktiga?

Fråga 8a. (2 poäng): Vilka är de första farmakologiska akuta åtgärderna du ordinerar (läkemedel och administrationsväg) när du misstänker att ett barn har drabbats av en allvarlig allergisk reaktion?

Svarsförslag: Adrenalin intramuskulärt (0,5 p), Antihistamin per oralt (0,5 p), Kortison (betapred per oralt eller Solu-cortef intravenöst

Fråga 8b. (2 poäng): Vilka kriterier måste vara uppfyllda för att en allvarlig allergisk reaktion ska diagnosticeras som en anafylaktisk reaktion?

Svarsförslag: Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs. Graden bestäms från det organsystem som har den svåraste nivån:*

* Organsystem:

- Hud, Ögon och näsa
- Mun och mage/tarm
- Luftvägar
- Hjärta/kärl
- Allmänna symtom
- Gradering:
- Grad 1
- Ökande buksmärta
- Uppprepade kräkningar
- Diarré, Heshet

- *Lindrig bronkobstruktion*
- *Uttalad trötthet*
- *Rastlöshet*
- *Grad 2*
- *Skällhosta, sväljningsbesvär*
- *Medelsvår*
- *bronkobstruktion*
- *Svimmingskänsla*
- *Katastrofkänsla*
- *Grad 3*
- *Urin- och/eller fecesavgång*
- *Hypoxi cyanos*
- *Svår bronkobstruktion*
- *Andningsstopp, Hypotoni*
- *Bradykardi*
- *Arytmi, Hjärtstopp*
- *Förvirring, Medvetlöshet*

Du arbetar som underläkare på barnakuten. Tage, 4 år kommer på remiss ifrån jourcentralen. Han har haft 39,5 graders feber sedan 6 dagar tillbaka. Föräldrarna har reagerat på att Tage är trött, irriterad och allmänpåverkad. Han är ej lika aktiv som han brukar och äter mindre än vanligt. Gossen har inga tecken på övre luftvägsinfektioner eller hosta. Crp taget på jourcentralen visar 150. Strep A negativt. I status finner du en trött gosse som endast vill sitta i moderns famn. Han har såriga läppar, och rodnade tonsiller. Trumhinnorna inspekteras utan anmärkning. Vid hjärtauskultation hör du regelbunden rytm, inga hörbara blåsljud. Han har lätt ökad andningsfrekvens och du ser inga indragningar. Vid lungauskultation hörs rena andningsljud, inget rassel eller ronki.

Fråga 1. (2 poäng): Nämn 4 differentialdiagnoser som du vill utesluta. Motivera dina svar och prioritera dem med hänsyn till deras allvarlighetsgrad. Diagnosförslag utifrån status?

Svarsförslag:

- 1) *Meningit (0,5p); lång anamnes på feber, crp talar för bakteriell infektion, allmänpåverkan och det saknas uppgifter om nackstelhet och pettekier. Antibiotika bör startas omedelbart.*
- 2) *Sepsis (0,5p); lång anamnes på feber, allmänpåverkan, crp talar för bakteriell infektion, allmänpåverkan och det saknas uppgifter om möjligt fokus (urosepsis, sepsis efter sårinfektion efter lunginflammation). Antibiotika bör startas skyndsamt.*
- 3) *Pyelonefrit (0,5p); lång anamnes på feber, crp talar för bakteriell infektion, allmänpåverkan och det saknas uppgifter om urinstatus, bukstatus, dunkömhet över njurloger. Antibiotika bör startas snarast*
- 4) *Malignitet (0,5p); som t ex ALL, som primär diagnos komplicerad av någon av nämnda infektioner pga. t ex låga vita blodkroppar. Diagnos bör ställas och behandlig planeras. Infektionen behandlas.*
- 5) *Vaskulit/Kawasakis sjukdom (0,5p); Ger stomatit (spruckna läppar), hög feber, saknas uppgifter om lymfkörtelförstoring. Immunoglobuliner i vissa fall*
- 6) *Mononukleos (0,5p); lång anamnes på feber, allmänpåverkan, rodnade tonsiller, saknas anamnes om bukstatus, lymfkörtlar. Specifik behandling saknas, behandling av ev komplikationer.*
- 7) *Viros t ex adenovirus (0,5p); ger högt CRP och feber. Specifik behandling saknas.*

Fråga 2. (2 poäng): Nämn fyra statusfynd du saknar uppgifter om för att ta ställning till dina föreslagna differentialdiagnoser

Svarsförslag:

- 1) Nackstelhet och petekier (0,5p)
- 2) Kap återfyllnad, blodtryck, inspektera huden för exantem samt petekier.
- 3) Bukstatus, dunkömhet över njurloger (0,5p)
- 4) Bukstatus, lymfkörtelförstoring, Inspektera huden för blåmärken samt petekier (låga trp) (0,5p)
- 5) Lymfkörtelförstoring, stomatit, konjunktivit, exantem (0,5p)
- 6) Bukstatus, lymfkörtelförstoring, beläggningar i svalg
- 7) Lymfkörtelförstoring, häftig ögonkatarr

Med tanke på Tages långa anamnes på feber samt allmänpåverkan kompletterar du din status. Du tar en temp på akuten som visar 39.0 grader. Gossen är inte nackstel. Vid palpation av lymfkörtlar finner du flertalet förstörade lymfkörtlar cervikalt men inga fler över resterande lymfkörtelstationer. Du inspekterar hudkostymen och ser inga petekier men gossen har ett rodnande exantem över bålen. Du observerar svullna rodnade handflator samt fotsulor. Buken är mjuk och oöm, du känner ingen lever eller mjältförstoring. Du testar även dunkömhet över njurlogerna som är u.a. Modern berättar att gossen var röd i ögonvitorna för några dar sedan.

Fråga 3. (3 poäng): Vilken diagnos misstänker du och vilka prover ordinerar du

Svarsförslag: Kawasakis sjukdom (1 P) - (0,5p för varje prouvar, max 2p) I första hand blodstatus, diff, SR, elektrolyter, krea, ASAT, U-sticka. Man kan även tänka sig procalcitonin, albumin samt blododling då gossen är allmänpåverkad.

Du misstänker Kawasakis sjukdom och beställer en del prover och efter en stund får du svar på blodstatus som visar anemi (Hb 95), trombocytos (trc 850) samt leukocytos (Leu 20). Differentialräkning visar en neutrofil övervikt, normal andel av de övriga celltyperna. SR förhöjd på 55. Na samt K är normala. U-stickan visar 1+ neu, 1+ ery, prot neg, nitrit neg. Gossen har normala lever- samt njurprover. Crp 150 (sedan tidigare), procalcitonin är ej förhöjt.

Fråga 4. (3 poäng). Vad är kriterier för Kawasakis sjukdom

Svarsförslag: Feber > 4 dar (1p) samt 4 av nedanstående fynd (0,5p för varje max 2p):

mt 4 av nedanstående fynd (0,5p för varje max 2p):

- konjunktivit bilateralt, ej suppurativ (ofta tidigt i förloppet)
- Lymfadenopati på halsen
- Polymorft utslag utan vesiklar eller krustor
- Exantem på läppar och munslemhinna
- Palmara/plantara erytem och ödem, senare fjällning

Du misstänker Kawasakis sjukdom, som är en vaskulit som drabbar framförallt barn under 5 år. Du tycker att Tage uppfyller kriterier för kawasaki då han har haft långdragen feber mer än 4 dar, lymfadenopati på halsen. Han har även ett polymorft utslag över kroppen. Han har utslag på läppar samt palmara och plantara erytem och ödem. Proverna visar en inflammatorisk bild som stärker din diagnos. Du bestämmer dig för att lägga in honom med dropp då han ätit dåligt. Du beställer ett EKG samt ett hjärt och lungröntgen som är utan anmärkning

Fråga 5. (1 poäng): Vilken behandling planerar du att han ska få?

Svarsförslag: Intravenöst gammaglobulin (0,5p), en dos på 2 g/kg ges intravenöst som infusion under 8-12 samt acetylsalicyra (0,5p) som ges i antitrombotisk dos, 2-5 mg/kg/dygn i 6-8 veckor

Fråga 6. (1 poäng): Vilken komplikation kan dessa patienter få och vilken undersökning beställer du?

Svarsförslag: Dessa barn har en ökad risk för kranskärlspåverkan med dilatation eller aneurysm (0,5p) och du beställer UL hjärta (0,5p).

1989 antog FN en konvention om barns rättigheter, som från januari 2020 upphöjs till lag i Sverige. Konventionen innehåller 54 artiklar, varav fyra är att se som vägledande huvudprinciper för hur konventionen som helhet ska tolkas, bland annat vid barns alla kontakter med hälso- och sjukvården.

Fråga 7. (2 poäng): Vilka är dessa fyra huvudprinciper? Exakt ordalydelse krävs ej, men innehållet i varje princip ska tydligt framgå.

Svarsförslag: De fyra huvudprinciper utifrån vilka alla andra artiklar och konventionen som helhet ska tolkas är

- *Alla barn är lika mycket värda och har samma rättigheter. (artikel 2)*
- *Vid alla beslut som rör barn ska i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa. (artikel 3)*
- *Barn har rätt till liv, överlevnad och utveckling. (artikel 6)*
- *Barn har rätt att fritt uttrycka sin mening och höras och respekteras i alla frågor som rör barnet, med*
- *hänsyn taget till barnets mognad. (artikel 12)*

Fråga 8. (2 poäng): Välj minst en av dessa principer och beskriv hur du som läkare skulle ha applicerat principen/erna avseende Tage

Ordinarie tentamen VT 20

Det är lördag eftermiddag och Nelly, 8 år söker på akuten med sina föräldrar för buksmärta – hela magen, beskriver hon. Hon har haft ont i knappt fyra timmar. Hon är frisk, allergifri och läkemedelsfri, aldrig opererad. Åt lite yoghurt för två timmar sedan, det gick bra. Ej illamående eller kräkning. Miktion ua, avföring senast för två dagar sedan, den var då normal. AF 21, SpO₂ 99% på luft, P 95/min, RLS 1, temp 37.3, vikt 25 kg. Status: AT: opåverkad. Hjärta och lungor auskulteras ua. Buk: normalkonfigurerad, mjuk, diffus ytterst diskret ömhet över hela buken. Ingen defensen eller indirekt ömhet, eller släppömhet. Urinprov ua.

Fråga 1. (6 poäng): Ange tre sannolika differentialdiagnoser och motivera deras sannolikhetsgrad utifrån epidemiologi, anamnes och status samt övriga fynd.

Svarsförslag: a. förstoppning – vanligt hos barn, ej avföring på två dygn, mjuk buk b. Appendicit i tidigt skede - relativt vanlig sjukdom i denna åldersgrupp, kan yttra sig som ovan i tidigt skede c. Uvi – tämligen vanlig hos flickor i denna ålder, dock är avsaknad av uvibesvär samt normal urinsticka talande emot. Frågan har ett poäng för diagnos och ett poäng för motivering per differentialdiagnos.

Fråga 2. (1 poäng): Ange vilket epidemiologiskt mått som bäst korrelerar till pretest probability för ett tillstånd vid sannolikhetsbedömning vid differentialdiagnostik.

Svarsförslag: Prevalens

Nelly behöver ingen vidare utredning just nu, och får åka hem men familjen informeras noggrant om att komma tillbaka vid försämring såsom ökande buksmärta eller feber. Enstaka paracetamol-dos är acceptabelt att ge i hemmet. Vid 7-tiden söndag morgon kommer hon tillbaka pga ökad smärta och försämrat mående. Vitalparametrar: AF 25, SpO2 99%, P 117/min, RLS 1, temp är 38.5. Hon åt och drack senast för 16 timmar sedan; hon försökte dricka vid midnatt men kräktes en gång direkt efter det. Prover har nu kommit: Hb 122, LPK 15, neutrofiler 12, CRP 36, krea 48, Na 139, K 4.0. Status nu visar på palpömhet höger fossa samt indirekt släppömhet. Misstanken om appendicit är stark, ett akut ultraljud bekräftar diagnosen och kirurg operationsanmäler patienten för operation inom 6 timmar.

Fråga 3. (3 poäng): Beskriv vilka faktorer som påverkar ordination av intravenös vätsketillförsel i detta skede. Vilken typ av vätska ordinerar du?

Svarsförslag: Här föreligger flera samtidiga faktorer: dels har Nelly ett deficit (0,5p) (underhållsvätska sedan senaste vätskeintag + kräkning); dels ska hon nu fasta (ännu en tid) och genomgå anestesi och kirurgi och har därmed också behov av underhåll och ev nya förluster(0,5p) (dvs det krävs att man omvärderar/utvärderar given vätsketerapi). Ett deficit kan ersättas med kristalloid vätska (1p) och infusionshastigheten kan varieras. För underhåll ordinerar glukoslösning med elektrolyter enligt en viss förutbestämd takt (0,5p) Övriga faktorer som påverkar är Nellys vikt (är av betydelse för att beräkna basalbehov) samt utvärdera om det tex finns diures (0,5p).

Nelly ordinerar Benelyte med 1% glukos motsvarande hennes vikt, beräknat underhållsbehov och deficit för de 16 timmar som gått inkl. kräkning. Hon får två EMLA-plåster på handryggarna. Nelly bedöms preoperativt inför operationen av anestesijouren, på väg hem efter nattens jour.

Fråga 4. (3 poäng): Värdera Nellys ASA-PS-klass och föreslå anestesiform.

Svarsförslag: ASA 1 - Nelly är helt frisk sedan tidigare (1p). Generell anestesi med intubation. Intubationsanestesi 1p (pga bukoperation) med RSI 1p (büksmärta, kräkning) vilket kräver iv infart.

Nelly bedöms vara ASA-PS klass I. Anestesijouren anger intubationsnarkos med RSI på anestesibedömningen.

Fråga 5. (5 poäng): Beskriv hur en RSI genomförs och ange varför det är en lämplig metod för Nelly!

Svarsförslag: Natriumcitrat (0,5p – neutraliserar magsyra), Noggrann preoxygenering till FiO2 över 80% (0,5p – vinner tid vid svår intubation), Läkemedel (namngivna) sprutas i på förhand bestämda doser i direkt följd intravenöst (1,5p), Ingen provventilation – intubation genomförs i apné (1p), Intubation med cuffad tub pga krav på säker luftväg och bukkirurgi (0,5p). Nelly har buksmärta (avstannad tarmmotorik) + känd kräkning – dvs hög risk för aspiration (1p) vid sövning vilket gör att man tar risken att inte kunna ventileras eller intubera henne innan säker luftväg.

Rapid sequence induction väljs pga förhöjd aspirationsrisk, baserat på akut buksmärta och tidigare kräkning. Du är nu pågående anestesiprimärjour och möter Nelly och pappa på operation. Nelly är rädd och gråter. Du och narkossjuksköterskan kopplar upp övervakning och gör checklista inför anestesistart. Nelly får en blå PVK. Du höjer huvudändan och testar att sugen fungerar. Efter noggrann preoxygenering till FiO2 0,9 ger narkossköterskan fentanyl, thiopental och celocurinklorid i följd utan att du provventilerar mellan läkemedlen enligt riktlinjer för RSI. Pappan har lämnat operationssalen tillsammans med en undersköterska efter att Nelly somnat. När celocurinkloriden har verkat kaskadkräks Nelly!

Fråga 6. (3 poäng): Ange vilka åtgärder ni i teamet vidtar nu.

Svarsförslag: Sidoläge vänster (0,5 p – förhindrar mer att aspireras), rensugning med munsug innan ventilation för att inte få ner mer kräk (0,5p), flusha syrgas (0,5 p). Kalla på hjälp (larma, någon i teamet – detta klarar ni inte på två personer) (0,5p). Intubera (pat har ingen egenandning!) och säkra luftvägen mot mer kräkning (0,5p). Sond 0,5 p (förhindra ytterligare kräkning). Nelly kräks pga smärta, avstannad tarmmotorik men även att hon är rädd och orolig ökar utsöndring av magsafter. Dvs ett bra omhändertagande minskar de medicinska riskerna.

Du och narkossjuksköterskan vänder snabbt Nelly i sidoläge, suger rent och flushar syrgas medan operationssjuksköterskan trycker på larmet. Bakjour anesthesi kommer springande från IVA och intuberar Nelly, som nu har saturation 45%. Tubläget bekräftas med auskultation, men ni har rikligt med grönt maginnehåll i tuben. Ni ventilerar upp Nelly till 95% saturation med 100% syrgas.

Fråga 7a. (3 poäng): Förklara med patofysiologiska begrepp varför Nelly desaturerar.

Svarsförslag: Kräkning – aspiration av surt maginnehåll – försämrat gasutbyte 1 (fysiskt), bronkkonstriktion (1p) samt påverkan på lungvolymen (atelektas, 1 p) (3 p).

Fråga 7b. (1 poäng): Förklara skillnaden mellan hur ventilation sker vid spontanandning jämfört med hjälp av ventilator.

Svarsförslag: Spontanandning (0,5 p) - neg tryck i thorax, ventilator - övertryck i thorax (0,5 p). Tänk även på möjligheten att pulsoximetern inte sitter korrekt och komplettera med en artärgas.

Aspiration av maginnehåll ger en kemisk inflammation, med bronkkonstriktion och atelektaser. Med övertrycksandning i ventilator (till skillnad från spontanandning med negativa tryck) kan ni hålla lungan öppen. Operationen genomförs, men när denna avslutats efter 30 min, vill bakjouren att Nelly tas till IVA intuberad för fortsatt vård pga aspirationen. Du sätter en artärnål och central venkateter i höger ljumske, och ni tar en artärgas enligt nedan.

Fråga 8. (3 poäng): Förklara den primära rubbningen och eventuell kompensatorisk mekanism och föreslå åtgärder för att korrigera pH.

Blodgasvärden		
pH	7,313	
pCO ₂	5,95	kPa
pO ₂	43,8	kPa
SBE _c	-3,3	mmol/L
cHCO ₃ ⁻ (P) _c	22,0	mmol/L
sO ₂	99,7	%
pO ₂ (a)/FO ₂ (I) _c	208,4	kPa
Elektrolytvärden		
cNa ⁺	138	mmol/L
cK ⁺	3,0	mmol/L
cCl ⁻	106	mmol/L
cCa ²⁺	1,15	mmol/L
Metabolitvärden		
cGlu	15,2	mmol/L
cLac	1,8	mmol/L

Svarsförslag; Met acidosis, ej kompenserat (1p). Patienten kan inte kompensera med ökad ventilation då hon är intuberad (1p), dvs normala kompensationsmekanismer är satta ur spel. I första hand öka ventilationen - då minskar pCO₂, vilket ger ökat pH (1p). Via respiratorn gör vi den kompensation hon inte kunnat åstadkomma.

Artärgasen visar en metabol acidosis utan laktat, normalt pCO₂. Eftersom Nelly inte själv kan påverka sin ventilation ökar du minutvolymen, genom ökade tidalvolym, för att sänka pCO₂ och därmed normalisera pH. När du rapporterat över Nelly till bakjouren och ringt efter hennes föräldrar tittar du nyfiket på patienten bredvid Nellie, en äldre man. Hans övervakningsbild ser ut så här:

Fråga 9. (2 poäng): Förklara de fysiologiska relationerna mellan EKG-, plethysmografi- och artärkurvorna.



Svarsförslag: EKG – elektrisk ström beroende på förflyttning av joner (Na/K), ger kontraktion av hjärtmuskeln, vilket öppnar aortaklaffen (först). Därefter en artärkurva med som visar tryckförändring i artären över tid (efter EKG) och det följs av en kurva som visar mängden oxygenat hemoglobin /tid under detektorn, detekterat perifert (sist). (0,5

p/kurva). I EKG:t syns även ett blockerat förmaksfladder som inte ger artär eller plethutslag (0,5 p)

Du har precis avslutat din AT -tjänstgöring och är glad över att ha fått ett vikariat på Barnkliniken i A-stad. Din dröm har alltid varit att bli barnläkare. Du började i februari och efter att ha gått introduktion med mer erfarna barnläkare är du nu redo att gå dina första jourpass ensam på Barnakuten.

Dagens första patient är August, 5 år, som kommer med sin mamma och lillasyster Amanda, 3 månader. August har varit på VC i A-lunda och fått en remiss till Barnakuten p g a svullna ögon. På remissen står att August varit svullen i ögonen ungefär en vecka. Familjen har skaffat hund sen någon månad tillbaka och mamman är rädd för att han är allergisk mot hunden. Hon sökte därför VC och fick recept på Aerius, men det har inte hjälpt alls. När mamma ringde till VC skrev läkaren därför en remiss till Barnkliniken med frågeställningen ytterligare medicinering?

När du kommer in i rummet sitter August i knät på mamma och leker med mammas mobil. Du tar upp en mer detaljerad anamnes och mamma berättar att August förutom en del förkylningar varit frisk tidigare. Pappa och storasyster Lotta, 8 år, är sannolikt allergiska mot björkpollen och brukar få besvär från ögon och näsa i april/maj. Men man har inte tidigare misstänkt någon allergi hos August. Lotta har diabetes sen hon var 2 år gammal, men annars finns det inga speciella sjukdomar i familjen. Sedan ca en vecka tillbaka har man märkt att August är svullen runt båda ögonen. Det är värst på morgonen. Han har också varit lite snorig och hostig, men inte verkat ha någon feber och har varit på förskolan som vanligt. Sista tre dagarna har Amanda också varit snorig och hostig och i natt har hon skrikit och sovit oroligt.

Du undersöker August och ser att ögonlocken är svullna på båda sidor, för övrigt finner du inget avvikande. Det finns ingen rodnad eller sekretion i ögonen. Fråga 1a. (2 poäng): Nämn fyra olika sjukdomar som kan orsaka svullna ögon hos små barn och vilka symptom som talar för och emot i Augusts fall.

Fråga 1b. (1 poäng): Är det något prov du kan ta för att snabbt konfirmera den mest sannolika diagnosen?

Svarsförslag: a) Nefrotiskt syndrom. Enbart svullna ögon. Dubbelsidigt. Ingen feber. Ingen klåda. Ingen rodnad. 2. Allergisk reaktion. Dubbelsidigt. Klåda. Rodnad. 3. Infektion. En- eller dubbelsidigt. Rodnad. Kletig sekretion. 4. Ethmoidit. Ensidigt. Hög feber. Påverkat AT.

b) Urinsticka: proteinuri

Du ordinerar ett urinprov för att ta en urinsticka. Den visar leukocyter 0, erythrocyter +, nitrit 0 och protein +++. Då förstår du att ögonsvullnaden beror på nefrotiskt syndrom.

Fråga 2a. (1 poäng): Vilka är diagnoskriterierna för nefrotiskt syndrom?

Svarsförslag: a. Massiv proteinuri (U-alb/U-kreat >400 mg/mmol, U-alb > 50 mg/kg/dygn) Hypoalbuminemi (s-albumin < 25 g/L) Perifera ödem (hyperkolesterolemi)

Fråga 2b. (1 poäng): Vad är vanligaste orsaken hos barn?

Svarsförslag: b. Minimal change nefros

Fråga 3a. (2 poäng): Vad blir Din nästa åtgärd? Inläggning? Provtagning? Andra undersökningar? Motivera varför du ordinerar olika prover/undersökningar! Fråga 3b. (1 poäng): Nämn minst 3 vanliga komplikationer.

Svarsförslag:

a. Oftast inläggning (tät provtagning, initialt övervakning p g a risk för komplikationer) (0,5p) Prover: Blodstatus, CRP, s- albumin, elektrolyter, kreatinin, cystatin C, C3, C4, ANA, antritrombin III, fibrinogen. (kolesterol, triglycerider, varicellaserologi)- bekräfta diagnosen med s-albumin, normal njurfunktion?, ökad trombosrisk? (1 p) Ev ultraljud njurar- inför ev njurbiopsi. U- albumin/kreatininkvot (kvantifiering av proteinurin) (0,5p)

INTE njurbiopsi initialt

b.

- *svåra bakteriella infektioner (inklusive livshotande sepsis och peritonit)*
- *undervätskning (hypovolemi med risk för prechock, intravasal dehydrering kan förekomma parallellt med ödem och viktuppgång)*
- *övertvätskning (hypervolemi med risk för lungödem)*
- *hypertoni*
- *trombembolism*

Även om August verkar må rätt bra bestämmer du om inläggning, eftersom man behöver ta och följa upp prover tätt i början och det finns risk för komplikationer i akutskedet såsom trombos, infektion och såväl övertvätskning (risk för lungödem) som undervätskning (hypovolemi med prechock). Du tar en del blodprov och får snabbt svar på CRP < 5 mg/L, Hb 105 g/L, leukocyter 5,6 x 10⁹ /L, trombocyter 200 x 10⁹ /L, s- albumin 12 g /L, elektrolyter inom referensintervall, p-kreatinin 30 µmol/L, U- albumin/kreatininkvot 1 500 mg/mmol. Blodtryck 105/60. Du vill nu starta behandling. Du funderar också över om Du ska kontakta en barnnefrolog och be att dom gör en njurbiopsi.

Fråga 4a. (1 poäng): Vilken behandling vill Du ge August nu? Du behöver bara ange behandlingsprinciper, inga exakta doser.

Svarsförslag: a. Steroider i högdos peroralt dagligen under 4-6 veckor, därefter nedtrappning under 4-6 veckor. Ev albumininfusion vid tecken på hypovolemi. Ev diuretika om svåra ödem.

Fråga 4b. (1 poäng): Skall man göra en njurbiopsi? Motivera ditt svar!

Svarsförslag: b. Indikation för njurbiopsi Tidig njurbiopsi: ålder < 12 mån och > 12 år makroskopisk hematuri hypertoni (ej steroidrelaterad) sänkt GFR (krea-stegring) komplementkonsumtion positiv ANA extrarenala symptom (purpura mm) Sen njurbiopsi: uteblivet svar på steroidbehandling efter 4 veckor före insättning av annan immunosuppressiv medicinering än steroider dvs hos frequent relapser eller steroidberoende som kräver secondline behandling (Tacrolimus, Mykofenolat mofetil mfl).

Eftersom August verkar må allmänt bra, har ett normalt blodtryck, normal njurfunktion, ingen makroskopisk hematuri och "rätt" ålder för insjuknandet misstänker du att han har en minimal change nefros och att det inte behövs en njurbiopsi just nu. Men det kan bli aktuellt om han inte svarar på behandlingen framöver. August får börja behandling med högdossteroider peroralt. Inom de närmaste två dagarna blir August också rejält svullen om underbenen och magen, men verkar inte så besvärad av det, så Du avstår från ytterligare behandling med albumininfusion eller diuretika.

Mamma har stannat på sjukhuset med August och eftersom hon ammar lilla Amanda får hon också vara med på sjukhuset. När Du tittar till August på rondan nästa dag är mamma orolig för Amanda, som har fortsatt att vara skrikig och gnällig hela natten. Hon har i alla fall ätit

bra. Hon undrar om Du kan undersöka Amanda också. Flickan ser opåverkad ut, verkar lite snorig och hostig, men lungorna auskulteras u a. Däremot ser du att vänster trumhinna ser tjock, röd och buktande ut. August klagar nu också över ont i öronen och det ser likadant ut som hos Amanda, men i båda öronen.

Fråga 5a. (1 poäng): Vilken diagnos får Amanda? Behandling? Uppföljning?

Svarsförslag: a. Akut mediaotit. Pc V i 5 dagar eftersom Amanda är < 1 år .Ingen efterkontroll, eftersom den är ensidig

Fråga 5b. (1 poäng): Vilken diagnos får August? Behandling? Uppföljning?

Svarsförslag: b. Akut media otit. Pc V i 5 dagar, trots att han är > 2 år, men är nu extra infektionskänslig. Ingen efterkontroll trots att den är dubbelsidig, eftersom han är > 4 år

Båda barnen verkar ha en akut mediaotit och får pc V i 5 dagar. Amanda för att hon är så liten (< 1 år) och August för att han har en ökad infektionskänslighet just nu. Mamma vill också passa på att fråga om ett litet rött märke, som Amanda har på ena armen. Det var bara en liten röd prick när hon föddes, men har nu vuxit och är nästan 3 cm i diameter. Hon har ytterligare 2 likadana märken på magen, men de är inte så stora.



Fråga 6a. (1 poäng): Vad svarar Du mamma? Vad är det för något? Behandling? Prognos?

Svarsförslag: a. Infantilt hemangiom(smultronehemangiom). Ingen behandling. Kommer att försvinna av sig själv- oftast före skolåldern.

Fråga 6b. (0,5 poäng): Om flickan hade haft 7 små märken på mage, arm och hals- hade Du gjort något annorlunda?

Svarsförslag: b. Ingen behandling men ultraljud buk för att utesluta hemangiom i lever eller buk.

Fråga 6c. (0,5 poäng): Om förändringen suttit i underlivet? Behandlingsprinciper räckerbehövs inte exakta doser.

Svarsförslag: c. Risk för komplikationer. Överväga behandling med propranolol

August får vara kvar ett par dagar på sjukhuset, men proverna ser stabila ut och det går bra att ta medicinen, så på rondan bestäms att August kan få åka hem och komma tillbaka till klinikens Dagavdelning för uppföljning. Men när mamma ringer hem och ber att pappa ska komma och hämta dom vill inte pappa komma. Han tror att storasyster Lotta har fått magsjuka, eftersom hon har ont i magen och har kräcks flera gånger nu på morgonen. Hon mådde bra igår kväll. Men nu kräcks hon så fort man försöker ge henne något att dricka.

Pappa är orolig, eftersom ju Lotta har diabetes och behandlas med insulin via insulinpump sen flera år tillbaka. Han är rädd att blodsockret ska bli lågt även om blodsockret just nu är 14 mmol /L. Lotta har en kontinuerlig blodsockermätare, så man kan se att blodsockret sakta stigit under natten från 7 mmol/l igår kväll när hon gick och lade sig.

Fråga 7. (2 poäng): Hur ska pappa göra med Lotta? Vilka råd ger du? Kan August åka hem?

Svarsförslag: Man måste misstänka att Lotta har drabbats av diabetes ketoacidosis och att pumpen inte fungerar som den ska. Om man har möjlighet bör man kontrollera ketoner i blod eller urin. (0,5) Hur som helst bör man ge extra insulin 0,1 E / kg med insulinpenna. Man måste kolla pumpen. (0,5) Om själva pumpen verkar fungera bör man byta slangset och nål, men ge insulin med pumpen först när blodsockret har gått ner (0,5). (1,5 p) August kan åka hem hur som helst. Även om det skulle vara en gastro- enterit bör man kunna hantera detta hemma med god handhygien och hålla barnen åtskilda tills Lotta tillfrisknat igen. (0,5)

Man kan inte utesluta att Lotta har drabbats av diabetes keto acidosis och att det beror på att insulinpumpen inte fungerat. Du frågar om pappa kan kolla ketoner i ett blodprov och kolla insulinpumpen och slangsetet. Det fanns sådana ketonstickor hemma, men man hade aldrig använt dem tidigare. När Lotta haft högt blodsocker brukade värdet alltid gå ner, när man gav en extra insulindos med pumpen, så man hade glömt bort dem. Blodprovet visade att ketonerna nu var 2,8 mmol/L och att nålen verkade ha åkt ut, så att det var lite fuktigt kring insticksstället. Du gav råd om att pappa skulle ge insulin 0,1 E/kg med insulinpenna och byta slangsetet till pumpen. Sen skulle de följa blodsockret hemma och förhoppningsvis skulle det sjunka och Lotta må bättre så att de kunde komma och hämta August. August fortsatte nu med Prednisolon i högdos och efter drygt en vecka började han kissa massor och svullnaden försvann både på benen, runt magen och ögonen. Provtagning visade också att proteinurin försvann och s- albumin steg sakta. Men nu ringde mamma till Barnakuten och berättade att Lotta verkade ha insjuknat i vattkoppor. Hon hade lite feber sen dagen innan och små röda utslag på bröstet, där det idag hade blivit små blåsor. Mamma och pappa hade haft vattkoppor när de var barn. Mamma har massor med frågor. Vad skall de göra nu? Är det farligt om August får vattkoppor och om lilla Amanda blir sjuk? Man hade ju tagit ett blodprov på August för att se om han haft vattkoppor, men ännu inte fått svar. Kan man vaccinera August och Amanda? Och finns det risk att mormor, som de ska träffa i helgen kan få bältros om hon träffar Lotta?

Fråga 8. (3 poäng): Vad svarar Du mamma? Motivera dina svar! A). Vad ska man göra med August? B). Ska August vaccineras mot vattkoppor? C). Vad gäller för Amanda? D). Finns det risk att mormor får bältros?

Svarsförslag: a. August har stor risk att bli svårt sjuk av vattkoppor, eftersom han just nu behandlas med högdossteroider. Han har med största sannolikhet inte haft vattkoppor, eftersom storasyster nu blir sjuk. Hon borde i så fall ha blivit smittad av sin lillebror tidigare. Han bör därför få postexpositionsprofylax med aciklovir under 14 dagar. Om Amanda blir sjuk behöver han kanske ta aciklovir ytterligare 14 dagar. (1p) b. August kan inte vaccineras mot vattkoppor nu eftersom det är ett levande vaccin och han behandlas med högdossteroider, men han bör vaccineras när han avslutar steroidbehandlingen om han då inte har antikroppar och om han inte behöver behandlas med annan immunosuppressiv behandling. (1 p) c. Amanda kommer sannolikt inte att bli så sjuk, eftersom hon fortfarande skyddas av mammans antikroppar. Om hon inte blir sjuk nu kan man överväga att vaccinera henne senare för att skydda August. Man kan vaccinera henne först vid 9 månader, när moderns antikroppar försvunnit. (0,5p) d. Mormor får inte bältros om hon träffar sina barnbarn. Eftersom mamma haft vattkoppor som barn har

rimligen mormor också haft det. Hon kan få bältros av sin egen vilande varicellae infektion men inte genom att träffa någon med vattkoppor. (0,5p)

Eftersom August med största sannolikhet inte haft vattkoppor (han borde i så fall ha smittat sin storasyster tidigare) och kan bli allvarligt sjuk av vattkoppor ska han ha postexpositionsprofylax med aciklovir under 14 dagar. Mamma känner sig då lite tryggare, men passar på att fråga vilka vaccinationer som barnen får via BVC och skola.

Fråga 9a. (2 poäng): Vilka vacciner ingår i svenska barnvaccinationsprogrammet. Ange vilka som är virus och vilka som är bakterier. Du behöver inte ange antal doser eller tidpunkt.

Fråga 9b. (0,5 poäng): Vilka vaccinationer rekommenderas för speciella riskgrupper och vilka är dessa?

Fråga 9c. (0,5 poäng): Vilka vaccin är levande?

Svarsförslag: a. Difteri, stelkramp, kikhosta, polio, HiB, pneumokocker, mässling, parotit, rubella humant papillomvirus, rotavirus. Difteri(B), stelkramp(B), kikhosta(B), HiB(B), pneumokocker(B) är bakterier, övriga virus.

b. 1. Vaccination mot tuberkulos: Nära anhörig eller hushållskontakter som haft tbc, familj som kommer från länder med hög tuberkulosförekomst (de flesta länder utanför Nordamerika, Västeuropa samt Australien och Nya Zeeland) Planerad vistelse i högriskområden. 2. Vaccination mot hepatit B: Bärare av hepatit B i barnets omgivning. HBsAGnegativa barn som vistas i samma grupp inom barnomsorgen som HBs-Ag-positiva småbarn. Barn vars föräldrar kommer från länder med intermediär till hög prevalens av hepatit B (undantag för länderna i Nordamerika, Västeuropa samt Australien, Nya Zeeland). Planerad vistelse i högriskområde. 3. Vaccination mot säsongsinfluensa/den nya influensan: Barn som har kronisk hjärteller lungsjukdom bör vaccineras mot "vanlig" säsongsinfluensa. Även barn med andra kroniska sjukdomar, som instabil diabetes, eller med ett infektionsförsvar som är gravt nedsatt pga sjukdom eller medicinering kan rekommenderas vaccination mot influensa. Räcker med mer kortfattad beskrivning för full poäng!

c. Mässling, parotit, rubella, BCG, rotavirus

Du är färsk vikarie på en barnklinik vid ett mindre sjukhus i Norrlands inland och till råga på allt, nattjour. En sjuksköterska från akuten ringer kl. 05 och väcker dig. Nyvaken uppfattar du att hennes vackra men svårförståeliga dialekt talar om en pojke med feber och kramp. Han har inte haft någon fecesavgång. Din hjärna börjar direkt tänka differentialdiagnostiskt och du inser fort att du saknar en del primära uppgifter för att förbereda dig mentalt och praktiskt.

Fråga 1. (1 poäng): Nämn 3 relevanta differentialdiagnoser utifrån den knapphändiga information du har.

Svarsförslag: Feberkramp, CNS infektion (meningit/encephalit), feberutlöst epilepsianfall (0.5 P per rätt plus 0.5 vid 3 rätt)

Du funderar över vilka anamnestiska uppgifter som kan hjälpa dig att avgöra om det är ett barn med feberkramp, CNS infektion (meningit/encephalit) eller feberutlöst epilepsianfall som du kommer träffa snart.

Fråga 2. (4 poäng): Ge 8 förslag på viktig anamnestisk information som du behöver för att bättre förbereda din handläggning. För var av dessa förslag, hur relaterar du till dina 3 differentialdiagnoser och hur förbereder det dig för handläggning?

Svarsförslag:

- 1) *Ålder, FK 0-5 år, CNS inf alla åldrar, EP kramp alla åldrar. Känner du ålder kan du räkna på läkemedelsdoser.*
- 2) *Feber, hur hög och hur länge? FK ofta hög feber och tidigt i förlopp, obligat vid CNS Inf, feber är en av flera triggers vid EP kramp.*
- 3) *Infektionstecken? Oftast ÖLI vid FK, kan finnas vid CNS inf*
- 4) *Duration alt pågående kramp? Ofta kort vid FK, lång stödjer misstanke på CNS inf/EP kramp men kort duration förekommer givetvis också. Om pågående, bör patienten mötas upp av narkosläkare, kanske tas direkt till IVA?*
- 5) *Given behandling? Behovet av anfallsbrytande behandling indicerar långt anfall, ökar misstanke på CNS-infektion/epileptiskt anfall och i än högre grad om behandlingssvaret varit svagt. Om ej fått iv behandling, ställningstagande till behovet av PVK.*
- 6) *Känd sjukdom? FK och CNS inf oftast ingen, EP vid EP kramp. Andra sjukdomar inkl behandlingar exv hormonbehandling kan vara värdefullt att känna till*
- 7) *Allmäntillstånd? Ofta snabbt piggare vid FK, sämst vid CNS inf, varierar vid EP. Bör jag ringa min bakjour eller be annan läkare om hjälp?*
- 8) *Vitalparametrar? Oftast inte påverkade en stund efter FK, påverkade vid CNS inf, varierande vid EP. Bör jag ringa min bakjour eller be annan läkare om hjälp?*
- 9) *Kräkning/illamående? Ovanligt vid FK, vanligt vid CNS inf, ovanligt vid EP*
- 10) *Klagat på huvudvärk innan anfallet? Inte vanligt vid FK och EP kramp, vanligt vid CNS inf*

Du får reda på att Emil, 2 år, tidigare frisk, fick feber igår kväll och sov därför i föräldrarnas säng inatt. De vaknade av att Emil ryckte i hela kroppen. Ögonen var öppna men han gick inte att få kontakt med. Pappa ska visst ha gjort mun-mot-mun. Man ringer 112 men efter några minuter går anfallet över av sig själv. Under den 30 minuter långa färden in till akutmottagningen har Emil haft ytterligare 1 anfall men det var över på 30 sekunder och någon anfallsbrytande medicin gavs inte, dock har han fått paracetamol. Han har inte haft ett liknande anfall tidigare. Har sovit djupt med stabila vitalparametrar under transporten och börjar nu vakna upp lite. Utifrån ovanstående information känner du dig trygg med situationen och väljer att be narkosjouren vara med och möta ambulansen men låter din bakjour lyckligt ovetande (?) sova vidare i hemmet. Två av de differentialdiagnoser du övervägt i ett tidigt skede var feberkramp och meningit. När du nu står och väntar på ambulansen börja du fundera. Du vet hur du ska handlägga en feberkramp och du vet vad du ska göra vid en meningit. Men hur ska du avgöra vad Emil har?

Fråga 3. (2 poäng): Redogör för minst 4 statusfynd du snabbt (inom max 15 minuter) kan erhålla (samla in) och på vilket sätt det stöder den ena eller den andra diagnosen.

Svarsförslag: 1) Medvetandepåverkan/ vakenhetsgrad, reagerar på stimuli, leker och pratar, osv. Sämre allmäntillstånd vid meningit. Dock är barn oftast trötta/postiktala efter en feberkramp 2) Petekier. Förekommer vid meningit men är inte vanligt förekommande vid feberkramp 3) Nackstyvhet. Talar för meningit 4) Ljuskänslighet. Talar för meningit. 5) Kranialnervpåverkan. Talar för encefalit. 6) Illamående/kräkning. Talar för meningit

I status hittar du en pigg, vaken och förvånansvärt glad Emil så någon medvetandesänkning föreligger inte. Han är inte nackstyv och är inte ljuskänslig och du ser inga petekier i hud eller slemhinnor. Hans skrärrade mamma (som ser ut att vara i sämre form än sin son), berättar att Emil fick feber och snuva i går men att utöver feber så har det varit rätt symptomfattigt, ja bortsett från hans anfall då.

Fråga 4. (2 poäng): Du bestämmer dig för att diagnosen mest sannolikt är feberkramp. Behöver det tas akuta prover och vad tillskriver du dessa för värde jfr med din kliniska bedömning? Vilka prover vill du i så fall ta? Motivera varför!

Svarsförslag: Klinisk bedömning är betydligt viktigare än prover i det akuta skedet! CRP påverkas av många faktorer (tid från insjuknande, grad av inflammatorisk respons, ålder. Därutöver ger bakteriell infektion ofta högre värden än viros. Används ofta för att avgöra om antibiotika bör sättas in men kraftigt påverkad patient bör få antibiotika akut oavsett prover. Blodstatus med neutrofil kan ofta stiga tidigare än CRP vid bakteriell infektion men är ospecifikt och stiger också vid olika former av stress.

Fråga 5. (2 poäng): Om du däremot misstänkt meningit, vilken provtagning hade då varit aktuell? Motivera ditt svar!

Svarsförslag: CRP, blodstatus, procalcitonin för att få stöd för bakteriell infektionen. Blodgas/ISTAT som led i bedömning av respiratorisk och cirkulatorisk påverkan. Blododling ska alltid tas innan påbörjad antibiotikabehandling för att påvisa etiologi. Urinodling vid oklart fokus LP med tryckmätning och provtagning med celler, laktat, glukos, albumin och odling krävs för att få ställa diagnosen CNS-infektion.

Efter att ha undersökt Emil noggrant vill du ge lugnande information angående vilka infektioner som vanligen orsakar feberkramp, naturalförlopp, relationen till epilepsi, förebyggande behandling med febernedsättande eller epilepsiläkemedel samt vilken utredning som kan bli aktuell om han får flera feberkrampar.

Fråga 6. (2 poäng): Redogör för vilken information du ger och hur du handlägger Emil i den aktuella situationen och ifall en senare uppföljning krävs och vad den innebär.

Svarsförslag: Orsakas vanligen av viros, otit el UVI. Det växer alltid bort, senast vid 5 år och för de flesta innan dess. Risken för epilepsi är låg men ökad (1,5-7% jfr med 0,7%). Antiepileptisk behandling behövs inte och febernedsättande har inte visats förebygga feberkrampar. Anfallsbrytande behandling kan ev skrivas ut vid stor oro, lång duration, långt till sjukhus. Du är medveten om vilken chock dessa föräldrar varit i och är därför generös med inläggning. Någon utredning behövs inte vid okomplicerad feberkramp.