

Diagnostiskt prov KITM för ST-läkare 2016

Skrivningstid 4 timmar. Kortsvarsfrågor ger 2 poäng och essäfrågor 5 poäng. En bedömning av skriftliga svaret tillsammans med den efterföljande diskussionen/genomgången med handledaren rekommenderas.

Delmål c1. Att ha kunskap om immunsystemets uppbyggnad och funktion

1. Vilken halveringstid i blod har IgA, IgM, IgE respektive IgG hos en frisk individ (2p)?

2. Ge tre exempel på intercellulär kommunikation som påverkar immunsvaret? (3p)

Essäfråga

3. Beskriv ingående grundläggande skillnaderna mellan en autoimmun- och en autoinflammatorisk sjukdom. Namnge även en typisk autoimmunsjukdom samt en autoinflammatorisk. Beskriv även varför det kan vara svårt att kategorisera sjukdomar som antingen autoinflammatoriska eller autoimmuna (5p).

Delmål c2. Att behärska metoder, reagens och apparatur för bestämning av humorala, cellulära, inflammatoriska och genetiska parametrar. Att behärska statistisk bearbetning av analysresultat. Att behärska systematisk utvärdering av analysmetoder och tekniker. Att kunna följa utvecklingen av nya analysmetoder och tekniker

1. Beskriv hur en validering av en metod skiljer sig från en verifiering (2p).

2. Beskriv kortfattat olika metoder som kan användas för vävnadstypning (2p).

Essäfråga

3. Beskriv olika metoder för att utföra direkt antiglobulin test (DAT). Redogör för vid vilka tillfällen du hade valt att utföra DAT (AHG), monospecifik DAT (IgG och C3d), respektive

Delmål c3. Att kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid allergiska sjukdomar.

1. Du är blir uppringd av en AT-läkare som arbetar på vårdcentralen i Hemingslund. Han berättar att han precis har träffat en 14 månaders gammal gosse som under den senaste tiden haft ett besvärligt eksem och lös avföring. I går hade han kräcks ca 1 timme efter att han ätit nybakade bullar och druckit mjölk. Idag är hans eksem värre och han kräktes efter även frukosten (mjölk och havregrynsgröt). Temp 37.1°C. AT-läkaren misstänker födoämnesintolerans och undrar om han ska ta en phadiatop? Vad svara du (2p)?

2. AT-läkaren i Hemingslund tyckte att du gav ett så bra svar dagen innan att han nu ringer igen för att få ett nytt råd. Han har precis undersökt en 8-årig flicka som besväras av rinnande näsa och röda och rinnande ögon när hon har kelat med sitt marsvin. Familjen har även en hund som hon gärna gosar med utan att få besvär. Han misstänker allergi och har varit inne på hemsidan och läst att det finns en analys som heter mix djur (innehåller allergen mot häst, hund, katt och ko) och mix gnagare (innehåller allergen mot marsvin, råtta, hamster och mus) ska han beställa de analyserna? Vad svarar du (2p)?

Essäfråga

3. Vad innebär allergenspecifik immunterapi? Beskriv detaljerat hur man idag tror att det immunologiska svaret påverkas samt hur man kan följa en eventuell effekt av behandlingen (5p).

Delmål c4. Att kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid autoimmuna tillstånd

Essäfråga

1. Ditt rykte som kunnig och hjälpsam klinisk immunolog har nu spritt sig på vårdcentralen i Hemingslund och Du blir kontaktad av vårdcentralchefen, som mitt i all administration också hinner med litet klinisk tjänstgöring och i samband därmed just haft en patient, vars anamnes och undersökningsfynd fått honom att misstänka en sjukdom, som föranleder immunologisk provtagning. Anamnes och status sammanfattas nedan:

42-årig kvinna. Modern har haft ledbesvär och solutlöst eksem. Två missfall i anamnesen. Har haft återkommande besvär med blåsor i mun och underliv. Senaste åren fått mer och mer värk i leder och muskler. Söker den 20 juli då hon sedan 2 veckor tillbaka haft daglig feber upp mot 38.5 gr. C, blivit allt mer trött och sedan 2 dagar besvärats av bröstsmärtor vid djupandning.

I status noteras ett flertal ömmande småledssynoviter med symmetrisk utbredning. Hon har även flera rödblå konfluerande, lätt fjällande, icke ömmande utslag på underarmar och på kinder smärre krepitationer över lungbaserna. Hjärtat auskulteras u a. BT 125/80.

Lab: Hb 109 g/L, vita $3,2 \times 10^9/L$, trombocyter $145 \times 10^9/L$. U-sticka med 2+ protein och 2+ röda. S-Kreatinin 94 mikromol/L.

Vilken diagnos misstänks på goda grunder - av kollegan i Hemingslund? Hur föreslår Du att han med hjälp av Ditt lab. skall fortsätta immunologisk utredning för att ev. bekräfta diagnosen? Vilka analyser och vilka resultat kan förväntas om diagnosen är korrekt och det rör sig om ett akut skov av sjukdomen? (5p)

2. Hudkliniken på Ditt sjukhus har fått en ny och drivande klinikchef, som när ett lovvärt immunologiintresse och som tagit kontakt med Dig för att utvidga möjligheterna till immunologisk diagnostik av autoimmuna blåsdermatoser (pemfigus, pemfigoid m fl.) Ni har sedan gammalt immunfluorescensmikroskopisk diagnostik av antikroppar mot basalmembran och intercellularsubstans i hud, men möjligheter finns numera till specifika ELISA-analyser av en rad olika antigena hudspecifiteter. Beskriv kort vilka Du ser som angelägna att diskutera med hudkollegan! (2p)

3. Vaskulitutredning omfattar vilka antikroppar? Vilka kliniska samband finns för dem respektive? (2p)

Delmål c5. Att kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid immunbristtillstånd.

1. Primär immunbrist kan visa sig på många sätt. Nämn minst 4 symtom/fakta i sjukhistorien som kan tala för primär immunbrist (2p)

2. Nämn minst tre orsaker till sekundär brist på immunglobuliner.

Essäfråga

3. Laboratoriet där du arbetar har fått en remiss från barnkliniken på en 2-årig pojke med återkommande abscesser på olika lokaler, och två genomgångna lung-inflammationer. Vid de flesta sjukdomstillfällena har man odlat fram katalaspositiva mikroorganismer. En morbror har dött i ung ålder efter långvariga problem med kroniska diarréer och andra infektioner och patientens 4-årige bror har haft tarmproblem med diarréer. Vilken sjukdom bör misstänkas och vilken medfödd brist orsakar sjukdomen? Ge minst ett exempel på katalaspositiva mikroorganismer? Vilka laboratorieanalyser är lämpliga för att påvisa diagnosen? Hur behandlas sjukdomen? (5p)

Delmål c6. Rekrytering, kontroll och omhändertagande av blodgivare – kunna anpassa sättet att kommunicera utifrån blodgivarnas individuella behov och kommunikativa förmåga

1 a. Vilken är den vanligaste komplikationen till blodgivning och vad orsakar den?

b. Vilka åtgärder vidtar man om detta inträffar? (2p)

2 a. Nämn två "tropiska sjukdomar" som kan överföras via blodtransfusion. b. Nämn exempel på geografiska områden (världsdelar) där dessa sjukdomar kan förekomma (2p)

Essäfråga

3. Karl vill ge blod idag. Han uppger i hälsodeklarationen som besvaras före blodgivning att han var på semester i centrala Afrika och tog malariaproylax under hela resan. Han kom hem från Afrika för 6 månader sedan. Dessutom hade han en tillfällig sexuell kontakt med en kvinna från landet han besökte. Får han ge blod idag? Vilka tester ska i så fall tas i samband med blodgivning? Motivera svaret (5p).

Delmål c7. Att kunna handlägga transplantations-immunologiska utredningar

1. Nämn 4 olika analyser (frågeställningar) där tekniken CDC kan användas (2p).

2. Förklara begreppet cPRA (2p).

Essäfråga

3. Inför en organtransplantation kan en virtuell korstest utföras. Vad är en virtuell korstest, vilka parametrar ingår och varför? (5p)

Delmål 8 Att behärska insamling, framställning, förvaring, kontroll och transfusion av komponenter för hemoterapi, transplantation och immunmodulering

1. Redovisa i stödords form de olika moment som sker innan en patient kan få en blodtransfusion och som bidrar till att reducera risken för transfusionsöverförd smitta. Tips: Börja med mottagning av blodgivaren och följ processen vidare. (2p).

2. Du blir uppringd av labbet och ombedd att ringa en läkare på Hematologen som vill beställa HLA-förenliga trombocyt koncentrat till en patient. a) Förklara kort vilka olika strategier man kan använda för att hitta en lämplig trombocytgivare till en HLA-

Essäfråga

b) Du blir uppringd av labbet och ombedd att ringa en läkare på Hematologen som vill beställa HLA-förenliga trombocyt koncentrat till en patient. Vilka uppgifter behöver du från läkaren? Förklara varför dessa uppgifter är väsentliga. (5p)

Delmål c9. Att behärska immunhematologiska undersökningar inför transfusion och vid graviditet.

1. Efter inregistrering av en ny blodgivare erhålls nedanstående resultat på ABO-grupperingen.

Erythrocyter:

Anti-A: 3+ blandbild (ett stort agglutinat i en matta av fria celler)

Anti-B: negativt

Plasma:

A1-erythrocyter: negativt

B-erythrocyter: 4+

Som ST-läkare blir du tillfrågad om vad nästa steg blir (2p):

a) Godkänna ABO-grupperingen och ange blodgivarens grupp till A inför nästa besök.

b) Godkänna ABO-gruppering och ange blodgivarens grupp till O inför nästa besök.

c) Komplettera laboratorieanalyserna för att kunna dra en slutsats om givarens ABO-grupp.

d) Underkänna ABO-grupperingen p.g.a. chimerism och meddela blodgivaren att vidare blodgivning tyvärr ej kan bli aktuell vid detta tillstånd.

e) Kontakta blodgivaren för att fråga om han har haft någon blodsjukdom, blivit transfunderad eller stamcellstransplanterad.

Ange ett alternativ.

2: En gravid kvinna uppvisar blandbild med anti-A, anti-B och anti-D vid försök till blodgruppering.

Vilka av nedanstående tillstånd kan vara orsaken till dessa reaktioner (2p):

- a) transfusion**
- b) stamcellstransplantation**
- c) fetomaternell blödning**
- d) leukemi**
- e) chimerism**

Alternativt: Skriv minst 3 (4?) alternativa förklaringar till ovanstående fynd.

Essäfråga

3. Skriv vad du vet om RhD kategori VI och betona särskilt hur man identifierar fenotypen, dess genetiska bakgrund, vilken klinisk betydelse (inkl. risk för Rh-immunisering) det har om bäraren är blodgivare resp. blodmottagare eller gravid kvinna (essä 5p):

Delmål c10. Att behärska behandling med blodkomponenter och komplikationer relaterade till transfusion och transplantation.

Patienten är ett 5-årigt barn med hematologisk malignitet. Har erhållit många transfusioner. Transplantationsutredning är inledd, och obesläktad givare står inte att finna. Patientens föräldrar är utredda och fadern är utsedd till haplodonator. I samband med transfusion av erythrocyter på negativ BAS-test får barnet en transfusionskomplikation. Utredning inleds och ett anti-Jk(a) diagnosticeras.

1 a) Vilka övriga blodgrupps-serologiska analyser på prov före och/ eller efter transfusion ordinerar du som led i komplikationsutredningen?

b) Vilka utfall förväntar du dig i ordinerade analyser? (2p)

2. Vilka hemolysparametrar kan vara av intresse att få analyserade på Klinisk kemi? (2p)

Essäfråga

3. Patientens föräldrar blir förväntat tagna och oroliga av det inträffade och propsar på att hädanefter skall barnet vid behov av transfusion få erythrocyter endast från sina föräldrar. Vad svarar du? Hur resonerar du ur transfusionsperspektiv och transplantationsperspektiv; vilka komplikationer kan riskeras nu i samband med transfusion och vid framtida transplantation om patienten erhåller erythrocyter från modern respektive fadern? (5p)

Delmål c11. Att behärska indikationer för samt att kunna handlägga terapeutisk aferes och övrig hemoterapeutisk behandling

1. Nämn två läkemedel med principiellt olika verkningsmekanism som används för mobilisering av hematopoetiska progenitorceller inför perifer stamcellsskörd (2p).

2. Vilken cellytemarkör används för monitorering av hematopoetiska progenitorceller i perifert blod vid mobilisering inför perifer stamcellsskörd och för kontroll av utbytet i stamcellskörden? Vilken analysmetod används?

Essäfråga

3. Beskriv grundläggande skillnader mellan autolog och allogen perifer stamcellsskörd vad avser indikationer och terapeutiska effekter, mobilisering, bearbetning och infusion av cellkomponenten (5p).

Delmål c13. Att kunna tillämpa lagar och andra föreskrifter som gäller för specialiteten

1. Nämn två ackrediterings/certifieringsorgan som är aktuella inom specialiteten.

2. Vår specialitet är styrd av ett flertal lagar och rekommendationer. Vad kan du hitta information om i:

- a. SOSFS 2012:14*
- b. SOSFS 2009:28*

3. Beskriv de viktigaste förändringarna i Socialstyrelsens föreskrift för blodverksamhet, 2009:28 som började gälla från och med 1 april 2010, vad avser blodgivning, jämfört med tidigare föreskrifter (5p).