

Diagnostiskt prov KITM 2023 (från Lund)

Flervalsfrågor/MCQ ger 1 poäng/fråga (där ett eller flera svar kan vara korrekta)

Kortvarsfrågor 2 p/fråg

Essäfrågor 4 p/fråga

Delmål c1

Den specialistkompetenta läkaren ska

– ha kunskap om immunsystemets uppbyggnad och funktion

Flervalsfrågor

1. **Vilken subpopulation av CD4+ celler producerar vilket dominerande och viktiga cytokin? Vilka två alternativ är korrekta?**

- a) Th1-celler och IL-4
- b) Th2-celler och IL-4
- c) Th1-celler och IFN- γ
- d) Th2-celler och IFN- γ

Svar:

2. **Varför är dendritiska celler (DC) viktiga för tidiga delen av medfödda immunförsvaret?**

- a) De är belägna i vävnader i väntan på mikrober och aktivering
- b) De utövar sin funktion i perifert blod
- c) De har ingen sekretion av cytokiner
- d) De uttrycker PAMPS och DAMPs

Svar:

Kortvalsfrågor

1. **Ange några delar av medfödda immunsystemet sk första linjens försvar**

2. **Ge exempel på fagocyters viktiga roll i medfödda immunförsvaret mot mikrober? (t ex sjukdomar/behandlingseffekter som kan ses/utredas vid KITM)**

Essäfråga

Förklara enkelt sjukdomen ALPS (autoimmunt lymfoproliferativt syndrom) genetiska defekt (vanligaste varianten) och vad det medför.

Delmål c2

Den specialistkompetenta läkaren ska

- behärska metoder, reagens och apparatur för bestämning av humoral, cellulära inflammatoriska och genetiska parametrar
- behärska statistisk bearbetning av analysresultat
- behärska systematisk utvärdering av analysmetoder och tekniker
- kunna följa utvecklingen av nya analysmetoder och tekniker

Flervalsfråga 1

Statistiska metoder är viktiga och kraftfulla verktyg för att dra slutsatser om t.ex. metoders användbarhet, för verksamhetsuppföljning etc.

När du har ett normalfördelat datamaterial med en kvantitativ variabel, vilka av följande deskriptiva mått är mest adekvata att använda?

- Medianvärde
- Standardavvikelse
- Typvärde
- Interkvartilavstånd
- Medelvärde

Svar:

Flervalsfråga 2

Du sammanställer data över reaktionsstyrka på positiv DAT det senaste året (styrka 1–4). Vilka av följande påståenden är sanna?

- a) Det går att räkna ut medelvärde för positiv DAT
- b) Typvärde kan användas för alla datatyper inom statistik
- c) DAT följer en nominalskala
- d) Det går att jämföra fördelning av positiv DAT för två olika år med Mann-Whitneys *U*-test
- e) Det går att räkna ut median för positiv DAT

Svar:

Flervalsfråga 3

I ditt arbete har du tagit fram en ny metod för att påvisa en viss sjukdom. Du har analyserat samma 25 prover både med din metod och en perfekt (men omständlig och dyr) referensmetod och jämför resultaten i en fyrfältstabell:

		Referensmetod	
		Pos	Neg
Din metod	Pos	12	2
	Neg	1	10

Sensitiviteten är $12 / (12 + 1) \approx 92\%$

Specificitet är $10 / (10 + 1) \approx 91\%$

Positivt prediktivt värde (PPV) är $12 / (12 + 2) \approx 86\%$

Negativt prediktivt värde (NPV) är $10 / (10 + 2) \approx 83\%$

Vad är sant i tolkningen av ovanstående?

- a) Sannolikheten för positivt resultat vid sjukdom är 92% med din metod
- b) Sannolikheten för negativt resultat är 83% med din metod
- c) Sannolikheten för sjukdom är 86% vid ett positivt resultat med din metod
- d) Av alla negativa resultat med din metod är 83% sant negativa

Svar:

Kortsvarsfråga 1

Du har kommit på att en av era metoder behöver bytas ut och ni har efter upphandling köpt ett nytt kompetent instrument (CE-märkt). Nu funderar du på hur mycket ni måste testa instrumentet innan det tas i bruk. Verksamheten är ackrediterad och ord som verifiering och validering kommer upp till diskussion. Vad är egentligen skillnaden mellan verifiering och validering, och vad ska utföras i det här fallet?

Svar:

Essäfråga

För att fastställa specificitet för en blodgruppsantikropp finns en rad olika metoder i verktygslådan. Vi utgår ifrån att ni har satt er vanliga utredningspanel och alla celler reagerar positivt. Diskutera hur minst fyra principiellt olika metoder kan användas vid ytterligare antikroppsidentifiering, hur metoderna fungerar och vilken information de ger till utredningen.

Svar:

Delmål c3

Den specialistkompetenta läkaren ska

– kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid allergiska sjukdomar

Flervalsfråga

1. Vilket av följande allergen är kolhydratstruktur och inte ett protein?

- a) Ara h 8
- b) Gal-alpha-1,3-Gal (alfa-gal)
- c) Bet v 1
- d) Bos d 8 kasein

Svar:

2. Anafylaxi i samband med ansträngning är ovanligt och kan vara livshotande men även lindrigare allergiska reaktioner vid ansträngning som kan förekomma som t ex urtikaria. Flera livsmedel har kopplats till denna form av anafylaxi. Hur rekommenderar du utredning:

- a) Frågar efter vilka allergen som patienten reagerar mot och gör pricktest för dessa.

- b) Ifall patient positiv lapptest mäts IgG-ak mot aktuellt allergen.
- c) Analysera IgE-ak mot misstänkta allergen efter anamnes. Ifall helallergenets är förhöjt så analyseras allergenets komponenter.
- d) Analysera IgE-ak mot misstänkta allergen. Även om helallergenets är negativt så analyseras vissa av allergenets komponenter.

Svar:

Kortsvarsfråga

1. Förklara varför en patient som är allergisk mot räka kan få positivt test mot kvalster trots att patienten inte reagerar allergiskt på det.

2. En kliniker ringer och vill diskutera tryptas på 11,0 µg/L som togs på akut mottagningen. Patient har känd jordnötsallergi. Vad säger du till läkaren?

Essäfråga

Du har fått följande resultat vid analys av två prover från samma patient med 3 veckors mellanrum. Patient fick urtikaria efter ett insektstick (av bi eller geting). Diskutera hur du tolkar resultaten för bi, geting och tryptas.

Prov nr 1

1. Tryptas	16.4 ug/L
2. Bigift (i1)	2.42 kU/L
3. Getinggift (i3)	5.24 kU/L

Tryptas Ref <11,4 µg/L

Kompletterande prov (nr 2)

1. Tryptas	15.2 ug/L
2. rApi m 1 Phospholipase A2 Bee (i208)	<0.1 kU/L
3. rVes v 5 (vespula vulgaris) i209	6.09 kU/L
4. rApi m10 honey bee component(i217)	<0.1 kU/L
5. Banan (f92)	<0.1 kU/L
6. rVes v 1 (vespula vulgaris) i211	0.17 kU/L

Svar:

Forts svar:

Delmål c4

Den specialistkompetenta läkaren ska

– kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid autoimmuna och autoinflammatoriska tillstånd

MCQ

- 1) Patienter med sklerodermi (systemisk skleros) kan ha autoantikroppar mot Scl-70 (anti-topoisomeras I). Vilken av de följande kliniska manifestationerna associeras oftast med denna autoantikropp?**
- a) Raynauds fenomen
 - b) Diffust hudengagemang
 - c) Kalcinos
 - d) Interstitiellt lungsjukdom

Svar:

- 2) Vilken av de följande autoantikropparna är oftast associerad med autoimmun hudsjukdom som kallas "pemphigus vulgaris"?**
- a) Anti-laminin
 - b) Anti-envoplakin
 - c) Anti-desmoglein
 - d) Anti-BP230

Svar:

Kortsvarsfrågor

- 1) Vilka autoantikroppar kan vara till hjälp för diagnostiken av primär biliär kolangit (PBC)?**

- 2) Vilka indikationer finns för analys av autoantikroppar mot parietalcellsantigen?**

Essäfråga

Redovisa för olika typer av metoder som man kan använda på ett kliniskt immunologiskt laboratorium för att detektera autoantikroppar, beskriv analysprinciperna, jämför deras för- och nackdelar.

Delmål c5

Den specialistkompetenta läkaren ska
– kunna handlägga laboratorieundersökningar och laboratorieresultat vid immunbrist- och infektionstillstånd

MCQ

1. Vilka komplementbrister är mest typiskt associerade med ökad risk för allvarliga bakteriella infektioner och autoimmun sjukdom?

- a) Komplementbrister i lektinvägen
- b) Komplementbrister i den terminala komplementsekvensen
- c) Komplementbrister i den klassiska vägen
- d) Komplementbrister i den alternativa vägen

Svar:

2. Vilket/vilka av alternativen nedan räknas in bland autoinflammatoriska syndrom?

- a) PFAPA
- b) IRAK-4-brist
- c) Chediak-Higashi syndrom
- d) Familjär medelhavsfeber

Svar:

3. Förhöjd koncentration av löslig IL2-receptor ingår bland diagnoskriterierna för vilken av följande diagnoser?

- a) Hemofagocyterande lymfocytos
- b) Autoimmunt lymfoproliferativt syndrom
- c) Kryopyrinassocierat inflammatoriskt syndrom
- d) Evans syndrom

Svar:

Kortsvarsfråga

En barnläkare ringer dig och ber om råd ang. en 3-årig pojke som har misstänkt inflammatorisk tarmsjukdom, en behandlad perianal abscess med växt av *S.aureus*, dålig tillväxt och återkommande lunginfektioner. Man har börjat misstänka en eventuell bakomliggande immunbristsjukdom. Patientens föräldrar är inte släkt med varandra och både de och patientens syster är friska. En morbror till patienten som avled i 10-årsåldern hade inflammatorisk tarmsjukdom och liknande infektioner som patienten. Patienten har en manlig kusin på sin mammas sida som har haft en lungabscess. Vilka immunologiska laboratorieanalyser föreslår du som led i utredning? Motivera!

Essäfråga

Fallbeskrivning:

Maria 19 år har under några års tid haft flera stycken lunginflammationer och bakteriella sinuiter som har varit långdragna och svårbehandlade. Hon är ofta mycket trött och har missat skolundervisning framför allt det senaste året.

Maria utreds på vårdcentralen för sina besvär, och hon har bland annat lämnat blodprover som kommer till Klinisk immunologi.

<u>Resultat</u>	<u>Referensintervall</u>
IgG: 2,89 g/L	6,1-14,5
IgA: 0,50 g/L	0,70-3,7
IgM: 0,40 g/L	0,27-2,1
IgG1: 2,1 g/L	2,8-8,0
IgG2: 0,52 g/L	1,15-5,70
IgG3: 0,24 g/L	0,24-1,25
IgG4: 0,03 g/L	0,052-1,25

Komplementfunktion klassiska vägen: normal funktion
Komplementfunktion alternativa vägen: normal funktion
Lektinvägens funktion (MBL-aktiveringsvägen): 84 % (>10 %)

a) Utifrån analysresultaten, vilken immunbristdiagnos ska misstänkas i första hand? Vilka är diagnoskriterierna?

b) Vilka ytterligare analyser vid Klinisk immunologi utom de som listats ovan ingår i utredningen och varför?

Maria följs upp och behandlas vid infektionsmottagningen. Efter några år får hon stigande levervärden under några månaders tid.

c) Vad kan detta tyda på hos en patient med Marias diagnos? Hur kan detta behandlas?

Delmål c6

Den specialistkompetenta läkaren ska

- behärska rekrytering, kontroll och omhändertagande av blodgivare
- kunna anpassa sättet att kommunicera utifrån blodgivarnas individuella behov och kommunikativa förmåga

MCQ

1. **Vid aferesgivning av plasma och/eller trombocyter kan det förekomma biverkningar i form av domningar och stickningar i t.ex. händer och läppar, som beror på förändringar i balansen av salter (elektrolyter) i blodet. Förändringen beror på citrat som tillförs för att förhindra koagelbildning i aferesmaskinen. Vilka elektrolyter i blodet påverkas (sänks) av citrat?**

- A) Natrium
- B) Kalium
- C) Kalcium och magnesium

Svar:

2. **Vilken är den vanligaste biverkningen i samband med blodgivning?**

- A) Vasovagal reaktion, omedelbar
- B) Tromboflebit
- C) Vasovagal reaktion, fördröjd

Svar:

Kortsvarsfrågor

1. **Vilken var den första nya infektionen/ sjukdomen (Emerging Infectious disease) som hade stor effekt på blodsäkerheten?
Ange tre egenskaper som är nödvändiga hos ett virus/ infektiöst agens för att det ska kunna överföras vid blodtransfusion.**

2. **En blodgivare som tidigare har gett blod 15 gånger, återkommer för blodgivning efter två års uppehåll. Sällningstesten är reaktiv för Hepatit C virus (övriga sällningstester är negativa). Konfirmerande test är positiv för Hepatit C. Vilka åtgärder vidtar du direkt?**

Essäfråga (4 poäng)

Riktad blodgivning kan vara indicerat i vissa situationer. Riktad blodgivning från släktingar, t.ex. mellan barn och föräldrar, är dock en procedur som man avråder från i de allra flesta fall, då det är förenat med stora risker.

Beskriv dessa risker i samband med besvarandet av hälso-deklarationen/intervjun vid blodgivning och de obligatoriska analyser som utförs vid blodgivning.

Beskriv de immunologiska riskerna i samband med blodtransfusion och ge exempel på hur allvarliga komplikationer kan förhindras.

Beskriv i vilka situationer det kan vara medicinskt motiverat med riktade blodgivning mellan släktingar trots de risker som finns.

Delmål c7

Den specialistkompetenta läkaren ska
– kunna handlägga transplantationsimmunologiska utredningar

MCQ

1. Hur stor är den totala populationen inom Scandiatransplants samarbete (januari 2023)?

- A. ca 10 miljoner
- B. ca 15 miljoner
- C. ca 20 miljoner
- D. ca 25 miljoner
- E. ca 30 miljoner

SVAR:

2. Vilken HLA-typ är kopplad till fördelaktig prognos hos patienter med metastaserat uvealt melanom som behandlas med Tebentafusp?

- A. HLA-A*02:01
- B. HLA-A*68:01
- C. HLA-B*44:01
- D. HLA-B*51:01
- E. HLA-B*57:01

SVAR:

3. INFÖR en njurtransplantation måste CDC- och/eller flödeskorstest... Vilket av nedan alternativ stämmer?

- A. Alltid utförs.
- B. Alltid utförs om avliden donator.
- C. Alltid utförs om levande donator.
- D. Alltid utförs om re-transplantation.
- E. Aldrig utförs om avliden donator utan HLA-antikroppar.

SVAR:

Kortsvarsfråga

1. 1 juli 2022 ändrades Transplantationslagen (1995:831) och bland annat infördes nya regler för organbevarande behandling vid organdonation. Beskriv kortfattat vad detta innebär.

Essäfråga

Ett 3 månaders barn utreds inför stamcellstransplantation med bland annat HLA-kontrolltypning (qPCR) där man till sin förvåning identifierar 3 HLA-DRB1 alleler (HLA-DRB1*10, HLA-DRB1*13, HLA-DRB1*15), se analysrapport nedan. Analysen är tekniskt godkänd utan uppenbara felkällor eller kontaminerat prov.

Vad kan vara en möjlig orsak till aktuellt fynd, vilken sannolik diagnos har patienten samt hur fortsätter man lämpligen att utreda patienten på vävnadstypningslaboratoriet för att fastställa patientens HLA-typ?

Tray 1 — Plate TR062011-CYP

TEST	GENOTYPE	PHENOTYPE	TEST	GENOTYPE	PHENOTYPE
HLA-A	A*31 A*33	A31 A33	HLA-DRB1	no call	
HLA-B	multiple rare		HLA-DRB345	DRB3*01 DRB5*01	DR52 DR51
Bw		Bw4 Bw6			

[Test Info](#) | Catalog # 3331C | Kit Lot # K4194 | Kit Name: LinkSeq HLA ABDR | [Report Info](#)
[Alleles Info](#) | Database Version: IMGT/HLA database release version 3.46.0 - July 2022 | Considered Rare Allele If Labeled: d, e, f or u

One Lambda SureTyper™ 6.1.8 Copyright© 2010-2022 Thermo Fisher Scientific, Inc.

SureTyper Test Result Details

Show Rare Alleles Hide Negative Assays Show P Groups

TEST RESULT FOR HLA-DRB1

Genotype — **no call**

This test result could not be determined.

ALLELES BY ASSAY

ASSAY	WELLS	ALLELES
LSDR-012.1	+	DRB1* 10:01:01:01 (+61 rare alleles)
LSDR-016.1	+	DRB1* 03:01:01:01, 03:02:01:01 / DRB1* 13:01:01:01, 13:02:01:01, 13:03:01:01, 13:04:13:05:01:01, 13:07:02, 13:10, 13:12:01, 13:14:01, 13:20:01:01 / DRB1* 14:02:01:01, 14:03:01, 14:05:01:01, 14:06:01, 14:17-14:18, 14:24 (+827 rare alleles)
LSDR-017.1	+	DRB1* 11:02:01:01, 11:03:01, 11:11:01 / DRB1* 13:01:01:01, 13:02:01:01, 13:03:01:01:01, 13:04, 13:10?, 13:20:01:01 (+428 rare alleles)
LSDR-019.1	+	DRB1* 11:01:01:01?, 11:01:02:01?, 11:02:01:01, 11:04:01:01?, 11:04:02?, 11:06:01?, 11:09:01:01?, 11:10:01?, 11:12:01?, 11:15:01:01?, 11:19:01? / DRB1* 13:01:01:01, 13:02:01:01, 13:03:01:01?, 13:04-13:05:01:01, 13:07-02?, 13:10?, 13:12:01?, 13:14:01? (+775 rare alleles)
LSDR-032.1	+	DRB1* 15:01:01:01, 15:02:01:02, 15:02:02:01, 15:03:01:01, 15:04, 15:06:01? (+321 rare alleles)
LSDR-033.1	+	DRB1* 15:01:01:01, 15:02:01:02, 15:02:02:01, 15:03:01:01, 15:04, 15:06:01 (+304 rare alleles)
LSDR-002.1	-	DRB1* 01:03:01:01 (+12 rare alleles)
LSDR-048.1	-	DRB1* 01:01:01:01, 01:01:02, 01:02:01:01 (+194 rare alleles)
LSDR-001.2	-	DRB1* 01:01:01:01, 01:01:02, 01:02:01:01, 01:03:01:01 (+214 rare alleles)
LSDR-003.1	-	DRB1* 03:01:01:01, 03:02:01:01 (+294 rare alleles)
LSDR-045.2	-	(36 rare alleles)
LSDR-044.1	-	(29 rare alleles)
LSDR-007.1	-	DRB1* 04:01:01:01, 04:02:01, 04:03:01:01, 04:04:01:01, 04:05:01:01, 04:06:01, 04:07:01:01, 04:08:01:01, 04:09-04:10:01, 04:11:01:01, 04:17:02, 04:38:01:01 (+485 rare alleles)
LSDR-092.1	-	DRB1* 07:01:01:01 (+180 rare alleles)
LSDR-009.4	-	DRB1* 08:01:01:01, 08:02:01:01, 08:03:02:01, 08:04:01:01, 08:04:04, 08:06:01:01, 08:07, 08:10-08:11:01:01 (+142 rare alleles)
LSDR-010.2	-	DRB1* 08:01:01:01, 08:02:01:01, 08:03:02:01, 08:07, 08:11:01:01 (+131 rare alleles)

SVAR:

Delmål c8

Den specialistkompetenta läkaren ska

– behärska insamling, framställning, förvaring och kontroll av komponenter för hemoterapi, transplantation, infektionsimmunologi och immunmodulering

MCQ

1. Vad är gränsen för leukocytinnehåll enligt handbok för blodverksamhet för Erythrocyter med tillsatslösning, leukocytbefriad?

- A. $<0,1 \times 10^6$ /enhet
- B. $<3 \times 10^6$ /enhet
- C. $<1 \times 10^6$ /enhet
- D. $<1 \times 10^6$ /liter

Svar:

2. Vad är gränsen för hemolys enligt handbok för blodverksamhet för Erythrocyter med tillsatslösning, leukocytbefriad?

- A. $<1,5$ %
- B. $<0,8$ %
- C. $<0,1$ %
- D. <10 %

Svar:

Kortsvarsfråga

1. Vad innefattar sista visuella kontrollen av trombocytenheter innan utlämning?

3. Ge exempel på några (minst 2) relevanta kvalitetskontroller för Trombocyter med tillsatslösning, leukocytbefriad

Essäfråga

Du blir som ST-läkare på transfusionsmedicin uppringd av narkosläkare på xköpings sjukhus. Samtalet gäller en 55-årig kvinna med känd anti-Vel som ska opereras. Hur tar du ärendet vidare?

Delmål c9

Den specialistkompetenta läkaren ska

– behärska immunhematologiska undersökningar inför transfusion, vid transfusionsreaktioner och vid graviditet

Stolt som en tupp skrider du fram genom korridoren på kliniken. Du har nyss hämtat ut ditt specialistbevis, precis innan sommaresemestrarna börjar. Det är måndag morgon och du slänger en snabb blick på läkarschemat. Med skräckblandad förtjusning ser du att bara en specialist är på plats de kommande veckorna – du själv! Dags att pröva vingarna på allvar med andra ord!

Flervalsfråga 1

Du får en fråga från en nyanställd BMA som har läst noga i all tillgänglig litteratur. Hen undrar över vad den vanligaste genetiska orsaken till fenotypen RhD-negativ är i Sverige. Är det förekomst av två alleler med

- a) Insertion av 37 baspar i *RHD* som leder till ett prematurt stopkodon?
- b) Deletion av hela *RHD*?
- c) Punktmutation i *RHD* exon 2 som leder till ett prematurt stopkodon?
- d) Punktmutation i *RHAG* som leder till splicingdefekt?

Svar:

Flervalsfråga 2

En kollega funderar över en blodgruppering på en blodgivare. Gelkortet ni använder reagerar så här (skala 0-4):

Anti-A	Anti-B	Anti-D	Anti-D	A1	B
0	4	4	4	1	0

Vilken/vilka ABO-grupp kan givaren ha?

- a) A
- b) B
- c) AB
- d) O

Svar:

Flervalsfråga 3

En patient blodgrupperas för första gången och det blir en tydlig blandbild med anti-A. Vad/vilka av följande kan förklara fenomenet?

- a) RhD-kategori
- b) Svag A-undergrupp
- c) Graviditet
- d) Transfusion med plasma (på annat sjukhus)
- e) Chimärism

Svar:

Kortsvarsfråga 1

En entusiastisk ST-läkare du handleder har på egen hand tagit fram en genomisk metod för bestämning av den variant i "Duffy-genen" (*ACKR1*), c.125A/G (rs12075), som avgör fenotypen Fy^a och Fy^b. Ambitionen med metoden är att helt ersätta fenotypning för Fy^a/Fy^b i alla tänkbara sammanhang och tittar specifikt på rs12075. Du berömmar (naturligtvis!) ST-läkaren för initiativet, men samtidigt har du en gnagande känsla av något är fel med metoden (och då avses inte IVDR, ackreditering etc.). Hur tänker du?

Essäfråga

Nästa dag får du ett samtal från en vän och tidigare kursare som nu arbetar på ortopedien. Din vän vet vad du arbetar med och har faktiskt lärt sig en hel del om transfusionsmedicin av dig. Vederbörande har en patient som en vecka efter en höftoperation plötsligt fått tecken på hemolys. Patienten har sjunkit något i Hb och har faktiskt fått lite mörkare urin. Eftersom du pratat med din vän om transfusionskomplikationer frågar hen om det kan vara en sådan, så här sent? Du ser att patienten vid op fick två enheter erythrocyter, utlämnade efter godkänd BAS-test.

Vad misstänker du i första hand? Vad ingår i en ev. utredning? För respektive ingående moment, vilka fynd talar för din misstanke? Finns det andra immunhemolytiska förklaringar till patientens bild?

Forts. svar

Delmål c10

Den specialistkompetenta läkaren ska

- behärska behandling med blodkomponenter
- behärska komplikationer som är relaterade till transfusion och transplantation

MCQ

1. Vilken/vilka grupp/er av hjärtpatienter bör rekommenderas bestrålade komponenter?

- A. Alla barnpatienter (<18 år) på väntelista för hjärttransplantation.
- B. Alla patienter med mekanisk hjärtpump på väntelista för hjärttransplantation.
- C. Alla patienter med HLA-antikroppar på väntelista för hjärttransplantation.
- D. Alla patienter med svår immundefekt på väntelista för hjärttransplantation.
- E. Alla patienter med påvisade DSA efter hjärttransplantation

Svar:

2. FNAIT orsakad av HPA-1a antikroppar diagnostiseras årligen hos ca 1/1000 nyfödda. Vid vilket trombocytvärde bedöms sjukdomen som svår?

- A. $<5 \times 10^9/L$
- B. $<10 \times 10^9/L$
- C. $<30 \times 10^9/L$
- D. $<50 \times 10^9/L$
- E. $<100 \times 10^9/L$

Svar:

Kortsvarsfrågor

1. Nämn 2 kontraindikationer till att använda Octaplas.

2. Nämn 2 indikationer för att använda humant Ig anti-D (Rhofylac)?

Essäfråga

Du blir som jourläkare uppringd av ansvarig läkare på KAVA som vill ha behandlingsråd om Lennart 82 år som är inlagd på grund av nydiagnostiserad pankreascancer. Vid provtagning upptäcks ett Hb-värde på 78 g/L varvid man beställt och precis startat transfusion av tredje påsen blod. Den första enheten gick in snabbt och den andra påsen under relativt lång tid, både påsarna utan komplikationer. Efter 10 minuters transfusion av påse nr 3 blir Lennart dock tungandad, konfusorisk, rödflammig över benen och man upptäcker också att urinen har en "konstig" färg. Vad tänker du om Lennarts reaktion/sannolika orsaker och vad ger du för råd till ansvarig läkare på KAVA?

Delmål c11

Den specialistkompetenta läkaren ska

- behärska indikationer för terapeutisk aferes
- kunna handlägga terapeutisk aferes och övrig hemoterapeutisk behandling
- kunna anpassa sättet att kommunicera utifrån patienters och närståendes individuella behov och kommunikativa förmåga

MCQ

1. Vad ska man bedöma för att överväga att ge Plerixafor vid en autolog/allogen HSCT-skörd? Välj en eller flera av följande:

- a) $CD34+ \times 10^5/ml$ blod före skörd

- b) WBC x 10⁹/L före skörd
- c) Önskat antal CD34+ x 10⁶/recipient vikt (kg)
- d) Första, andra eller tredje utbytesdag
- e) a+b

Svar:

2. Indikationer för granulocytinfusion. Välj rätt svar:

- a) Uttalad neutropeni, allvarlig infektion. Granulocyter transfunderas dagligen så länge indikationen kvarstår. Till mobilisering ges bara G-CSF. Blodgivare eller anhöriga kan ge granulocyter.
- b) Uttalad neutropeni, allvarlig infektion. Granulocyter transfunderas under två följande dagar. Till mobilisering kan ges steroider eller G-CSF. Bara blodgivare kan ge granulocyter.
- c) Uttalad neutropeni, allvarlig infektion som inte svarar på behandling. Granulocyter transfunderas dagligen så länge indikationen kvarstår. Till mobilisering ges steroider och G-CSF. Blodgivare eller anhöriga kan ge granulocyter.
- d) Uttalad neutropeni, allvarlig infektion som inte svarar på behandling. Granulocyter transfunderas dagligen så länge indikationen kvarstår. Till mobilisering ges bara steroider. Bara blodgivare kan ge granulocyter.

Svar:

3. Vilken/a av följande diagnoser kan behandlas med TPE (total plasma exchange)?

- a) HELLP syndrom (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet Count)
- b) ANCA (Antineutrophil Cytoplasmic Antibody)-associerade vaskuliter
- c) Trombotisk mikroangiopati
- d) HLH (Haemophagocytic Lymphohistiocytosis)
- e) SLE (Systemic Lupus Erythematosus)
- f) Alla

Svar:

Kortsvarsfråga 1

Nämn patienttillstånd kan påverka beräkning av total blodvolym (TBV) och plasmavolym (EPV)

Essäfråga

Beskriv grundläggande principer för extrakorporal fotoferes (ECP) behandling: indikationer, tekniker, kärlaccess, frekvens, kontraindikationer/bivekningar, mekanismer, effekter.

Essäfråga

En ST-läkare på reumatologen ringer dig och frågar hur han kan kontrollera vaccinationssvaret hos en av sina patienter med reumatisk artrit som behandlas med metotrexat. Patienten vaccinerades för fyra veckor sedan med Prevenar 13[®]), ett 13-valent konjugerat polysackaridvaccin mot pneumokocker. Ge exempel och resonera kring för- och nackdelar med de olika metoderna.

Delmål c13

Den specialistkompetenta läkaren ska
– kunna tillämpa lagar och andra föreskrifter som gäller för specialiteten

Du som nybliven specialist i Klinisk immunologi och transfusionsmedicin blir uppringd av en rekryteringsfirma. De vill att du blir medicinskt ansvarig för blodverksamheten i en naturskön region i Sverige som du tillbringat många semester i.

Flervalsfråga 1

Du funderar. Hur var det nu, vem eller vilka av följande kan bli medicinskt ansvarig för en blodverksamhet i Sverige, enligt SOSFS 2009:28?

- Läkare med specialistkompetens i Klinisk immunologi och transfusionsmedicin, med två års erfarenhet av blodverksamhet genom praktiskt arbete vid en blodcentral på universitetssjukhus efter avslutad specialistutbildning
- Läkare med specialistkompetens inom område som är relevant för den blodverksamhet som bedrivs vid blodcentralen, med två års erfarenhet av blodverksamhet genom praktiskt arbete vid en blodcentral efter avslutad specialistutbildning
- Läkare med specialistkompetens i Klinisk immunologi och transfusionsmedicin, efter avslutad specialistutbildning

- d) Läkare med specialistkompetens i Klinisk immunologi och transfusionsmedicin, med två års erfarenhet av blodverksamhet genom praktiskt arbete vid en blodcentral efter avslutad specialistutbildning
- e) Legitimerad biomedicinsk analytiker med föreskriven vidareutbildning, med fem års erfarenhet av blodverksamhet genom praktiskt arbete vid en blodcentral efter avslutad vidareutbildning

Svar:

Flervalsfråga 2

Du börjar med ett sommarjobb i regionen – härligt att kombinera nytta med nöje! Du får en fråga om en avvikelse som inträffat och om den ska anmälas till IVO. Vilka typer av händelser måste blodverksamheter anmäla till IVO enligt SOSFS 2009:28?

- a) Allvarliga biverkningar som kan hänföras till blodets och blodkomponenternas kvalitet eller säkerhet
- b) Samtliga avvikande händelser som kan hänföras till blodets och blodkomponenternas kvalitet eller säkerhet
- c) Samtliga avvikande händelser där en patient drabbats av, eller utsatts för risk att drabbas av, allvarlig skada
- d) Allvarliga negativa händelser och tillbud med medicintekniska produkter
- e) Allvarliga avvikande händelser som kan hänföras till blodets och blodkomponenternas kvalitet eller säkerhet

Svar:

Kortsvarsfråga 1

Sjukhuset ligger naturskönt och du tycker att det är synd att inte blodgivarna får njuta av den vackra utsikten när de kommer för blodgivning. Du föreslår därför att ni ska byta lokal för blodgivning. Gamla och nya lokalen ligger nära varandra och vaktmästaren säger det skulle gå att göra över en helg, det är bara att flytta in. När du tänker efter ser du problem med flytten ut ett regulatoriskt perspektiv. Vad måste göras först och var är detta reglerat?

Frågorna är slut. Tack för gott arbete! Glöm inte att göra utvärderingen.

Utvärdering ST-tenta 2023

