

## INSTRUCTIES BIJ DE BEANTWOORDING VAN DE VRAGEN

1. Deze toets bestaat uit 150 meerkeuzevragen.
2. Controleer of er pagina's ontbreken en vraag zonodig een nieuw exemplaar.
3. Bij de inschrijfbalie ontving u twee antwoordformulieren.  
blad nr. 1 is voor de toetsvragen 1 t/m 100  
blad nr. 2 is voor de toetsvragen 101 t/m 150  
Het bladnummer is voorgedrukt op het antwoordformulier (linksboven, naast nummer).  
De versie is niet van toepassing, dus hoeft niet aangekruist te worden.
4. Op de antwoordformulieren zijn voorgedrukt: examenummer, naam en kliniek. Hierin geen wijzigingen aanbrengen. Meld eventuele onjuistheden na afloop bij de NIV-balie.
5. De antwoordformulieren mogen uitsluitend met een potlood ingevuld worden. Op iedere examentafel ligt een potlood gereed. Andere schrijfmiddelen dan een potlood maken de verwerking van het formulier onbetrouwbaar.
6. Beantwoord de vragen door voor elke vraag één van de aangeboden mogelijke keuzehokjes zwart te maken, uitsluitend met een potlood.
7. Een keuze kunt u ongedaan maken door het (onjuist) aangestreepte hokje uit te gommen en door vervolgens een ander hokje zwart te maken.
8. Kies steeds het best passende antwoord.
9. Maak antwoordkeuze 'f' zwart als u het antwoord niet weet. Antwoordkeuze 'f' staat voor de vraagtekenoptie.
10. Maak op de antwoordformulieren geen aantekeningen van welke aard dan ook, deze kunnen het optisch inlezen onmogelijk maken.
11. De antwoordformulieren niet vouwen en/of vlekken. Eventuele consequenties van het verkeerd behandelen van het antwoordformulier komen geheel voor rekening van de aios.
12. Als u klaar bent met de toets dient u de zaal zo spoedig mogelijk in stilte te verlaten.  
U mag de opgaven meenemen.
13. De ingevulde antwoordformulieren moet u inleveren bij de surveillant vóór in de zaal, IN het plastic mapje dat u bij de inschrijfbalie hebt ontvangen.
14. De vragen zijn verdeeld over de verschillende domeinen van de interne geneeskunde (inhoudsopgave zie volgende bladzijde). Begin met de domeinen waar u redelijk vertrouwd mee bent.
15. Vul de vragen waar u (vrijwel) zeker van bent direct in.
16. Tijdens deze toets mogen géén informatiebronnen gebruikt worden.
17. Als u het niet eens bent met een bepaalde vraagstelling, of (achteraf) met de aangegeven antwoordsleutel, dan kunt u schriftelijk bezwaar indienen.  
Uw bezwaar dient uiterlijk veertien dagen ná de toetsdatum in het bezit te zijn van het COIG-secretariaat, Postbus 20066, 3502 LB Utrecht.

Lees ook de invulinstructies op het antwoordformulier !

### Legitimatie

Tijdens de toets wordt uw legitimatie gecontroleerd.  
U kunt zich legitimeren met een geldig paspoort, rijbewijs of identiteitskaart.  
Leg uw legitimatiebewijs s.v.p. goed zichtbaar op tafel.

opgaven Acute geneeskunde .....	vanaf blad 3
opgaven Algemene interne geneeskunde .....	vanaf blad 5
opgaven Endocrinologie en stofwisseling.....	vanaf blad 7
opgaven Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde .....	vanaf blad 9
opgaven Hematologie.....	vanaf blad 12
opgaven Immunologie en allergologie .....	vanaf blad 15
opgaven Infectieziekten.....	vanaf blad 16
opgaven Intensieve zorg .....	vanaf blad 19
opgaven Klinische Farmacologie .....	vanaf blad 20
opgaven Longziekten .....	vanaf blad 21
opgaven MaagDarmLeverziekten .....	vanaf blad 23
opgaven Medische oncologie .....	vanaf blad 25
opgaven Nierziekten.....	vanaf blad 27
opgaven Ouderengeneeskunde .....	vanaf blad 28
opgaven Reumatologie.....	vanaf blad 30
opgaven Bloedtransfusiegeneskunde.....	vanaf blad 31
opgaven Water- en elektrolythuishouding .....	vanaf blad 32

**Let op: voor de vragen 1 t/m 100 gebruikt u antwoordformulier bladnr 1**  
(rechts naast uw examenummer staat in het hokje 'bladnr' het cijfer 1)

**Acute geneeskunde**

1. Een verwaarloosde 78-jarige man, bekend met alcohol abusús, is gevallen en kon daarna niet meer opstaan. Hij denkt twee dagen zo te hebben gelegen.  
Bij lichamelijk onderzoek zijn er geen afwijkingen.  
Laboratoriumonderzoek: natrium 142 mmol/l, kalium 4,9 mmol/l, calcium 1.88 mmol/l, kreatinine 456  $\mu$ mol/l, CPK 12560 U/l, albumine 36 g/l, bicarbonaat 19 mmol/l.  
Welke therapeutische maatregel is als eerste geïndiceerd bij deze man?
  - a. calcium levulaat 2.5 mmol i.v.;
  - b. mannitol 4dd 0.5 g/kg i.v.;
  - c. NaHCO<sub>3</sub> 8.4%, 100 ml, totdat urine pH > 6.5;
  - d. volume-expansie met 0.9% NaCl.
  
2. Een 18-jarige vrouw, bekend met diabetes mellitus type 1, wordt met een keto-acidose opgenomen.  
Bij opname heeft zij een pH van 7.01, bicarbonaat 5 mmol/l, glucose 29.0 mmol/l.  
U start, conform de NIV richtlijn, met insuline i.v. (bolus 9 E en dan 6 E/uur i.v.) en een infuus met NaCl 0.9% (1 liter in 1 uur, gevolgd door 500 ml/uur).  
Na 6 uur heeft u de volgende laboratoriumuitslagen:  
pH 7.30, bicarbonaat 16 mmol/l, glucose 12 mmol/l.  
Wat is het aangewezen vervolgbeleid bij deze vrouw?
  - a. beleid ongewijzigd continueren;
  - b. continueer insuline i.v., NaCl vervangen door glucose 5% i.v.;
  - c. stop insuline i.v., laten eten en eigen dosering insuline s.c., NaCl infuus halveren;
  - d. stop insuline i.v., NaCl continueren.
  
3. Wat is de BESTE voorspeller van mortaliteit bij longembolieën?
  - a. rechterventrikel dysfunctie bij echocardiografie;
  - b. systolische bloeddruk lager dan 90 mm Hg;
  - c. verhoogd pro-BNP.
  
4. Een patiënt komt op de SEH in verband met bloedbraken.  
Lichamelijk onderzoek: onrustige patiënt, ademhalingsfrequentie 26/min, RR 118/94 mm Hg, pols 110/min, capillary refill 4 seconden.  
Wat is de geschatte hoeveelheid bloedverlies bij deze patiënt?
  - a. minder dan 20% van het bloedvolume;
  - b. 20-40% van het bloedvolume;
  - c. meer dan 40% van het bloedvolume.
  
5. Welke van onderstaande fenomenen is een klassieke uiting van een renale crisis bij een patiënt met sclerodermie?
  - a. digitale ulcera;
  - b. geaccelereerde hypertensie;
  - c. hematurie;
  - d. oxaalzuur kristallen in de urine.

6. Een meisje van 17 jaar (56 kg) heeft, in een opwelling, 20 capsules temazepam van 10 mg ingenomen. Zij presenteert zich 2 uur later. Zij heeft een ademfrequentie van 14/min, een pols van 84 en een bloeddruk van 100/75 mm Hg. Zij is wat slaperig maar wel goed wekbaar.  
Wat is -naast observatie- de aangewezen behandeling voor dit meisje?
- Flumazenil i.v.
  - Geen;
  - Maagspoeling met achterlaten van 50 gram actieve kool;
  - Naloxon i.v.
7. Welk van onderstaande ECG beelden komt het frequentst voor bij digoxine toxiciteit?
- atriumfibrilleren;
  - hooggradig AV blok met junctional escape;
  - QT- tijd verlenging;
  - wijd QRS complex met ST- elevatie.
8. Een hevige uitstralende pijn vanuit de rug naar de lies suggereert een niersteenaanval. Welk onderzoek is voor deze diagnose het meest sensitief?
- blanco buikoverzichtsfoto;
  - CT-buik zonder contrast;
  - echo van de nieren;
  - urine sediment.
9. U verdenkt een patiënt van maligne hyperthermie. Welk medicament is het meest geïndiceerd?
- biperideen;
  - dantroleen;
  - NSAID;
  - paracetamol.
10. Welke van onderstaande ECG-afwijkingen komt bij hypercalciëmie het meest frequent voor?
- een verkorte PQ tijd;
  - een verkorte QT tijd;
  - een verlengde QT tijd.
11. Een man van 35 jaar bezoekt de SEH. Er is sprake van een auto-intoxicatie. Hij is onrustig, heeft een snelle pols en een hoge bloeddruk.. Welk van de genoemde middelen heeft hij waarschijnlijk NIET tot zich genomen?
- cocaïne;
  - GHB;
  - een tricyclisch antidepressivum;
  - XTC.

## Algemene interne geneeskunde

12. Een 60-jarige patiënt met een niertransplantatie sinds 3 jaar heeft vaak last van jichtaanvallen. Hij wordt behandeld met prednison, azathioprine, esomeprazol, colchicine en allopurinol.  
Hij blijkt bij controle een leukocytenaantal te hebben van  $1.0 \times 10^9/l$ .  
Door welke interactie wordt de leukopenie van deze man het best verklaard?
- azathioprine met allopurinol;
  - azathioprine met esomeprazol;
  - esomeprazol met colchicine;
  - prednison met allopurinol.
13. Een 44-jarige man klaagt over malaise en moeheid. Hij is bekend met een chronische hepatitis B infectie door i.v. drugsgebruik in het verleden. Hij vertelt zo nu en dan bloederige diarree te hebben en klaagt over pijnlijke polsen, een pijnlijke enkel links en een klapvoet rechts.  
Bij lichamelijk onderzoek zijn er, behoudens een klapvoet rechts met verminderde sensibiliteit van de laterale voetrand, geen afwijkingen.  
Laboratoriumonderzoek: BSE 78 mm/uur, Hb 6.6 mmol/l, kreatinine 70  $\mu\text{mol/l}$ , elektrolyten normaal. ANA: negatief, ANCA: positief met reactiviteit tegen myeloperoxidase.  
Urine: eiwit ++, ery's: 5-10/gezichtsveld, leuco's: 0-5/gezichtsveld.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze man?
- HIV infectie;
  - M. Wegener;
  - Polyarteritis nodosa;
  - Ziekte van Guillain Barre.
14. Een 55-jarige spiritusdrinker wordt riekend naar alcohol binnengebracht met braken, diarree, gedaald bewustzijn en verminderd zicht.  
Arteriële bloedgas: pH 6.62, licht verlaagde  $p\text{CO}_2$ , normale  $p\text{O}_2$  en  $\text{O}_2$  saturatie, base excess  $-26,2$  mmol/l.  
Na 137 mmol/l, Cl 104 mmol/l,  $\text{HCO}_3$  8 mmol/l, albumine 22 g/l, lactaat 8,2 mmol/l.  
Al snel raakt patiënt hemodynamisch instabiel en u roept de intensivist erbij.  
U denkt aan een methanol intoxicatie.  
Welke behandeling hiervoor is - naast een infuus - geïndiceerd?
- benzodiazepines en beademing;
  - breedspectrum antibiotica;
  - ethanol per maagsonde en hemodialyse;
  - thiamine 100 mg i.m.
15. U wordt 's nachts geroepen bij een 88-jarige patiënte die opgenomen is wegens een erysipelas. De patiënt is eerder die dag uit bed gevallen en bleek een collumfractuur te hebben. Hiervoor zal zij de volgende dag geopereerd worden.  
Patiënt blijkt in diepe shock te zijn en ondanks vochttoediening overlijdt zij.  
Kan in dit geval een verklaring van natuurlijke dood worden getekend?
- ja;
  - nee.

16. Een niet-acuut zieke man, net terug van een safarireis in Zuid-Afrika, komt met koorts en myalgie op de SEH. Hij heeft zijn malariaprofylaxe trouw geslikt. Op zijn rechterbovenbeen zit een kleine, zwarte, niet pijnlijke korst met rode hof.  
Wat is de geïndiceerde behandeling bij deze man?
- Doxycycline 200 mg 1dd1 gedurende 7 dagen;
  - Flucloxacilline 500 mg 4dd1 gedurende 7 dagen;
  - Geen medicamenteuze therapie;
  - Starten van breed spectrum antibiotica.
17. Een 81-jarige man heeft last van blauwe plekken, die soms zelfs zonder trauma ontstaan. Zijn vrouw bemerkte ze eerst op zijn rug, dat was ongeveer een maand geleden. Nu is het ook op armen en benen. De laatste tijd heeft hij ook meer last van malaise en zijn eetlust is ook wat verminderd.  
Bij lichamelijk onderzoek voelt u enkele kliertjes in de hals en lies. Lever en milt lijken niet vergroot.
- Stollingsonderzoek:
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| PT (uitgedrukt in INR): | 1,0                    |
| aPTT:                   | 56 seconden (verlengd) |
| trombocytenaantal:      | $180 \times 10^9/l$    |
| mengproef aPTT:         | 52 seconden (verlengd) |
| fibrinogeen:            | 2,3 g/l                |
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de verlengde aPTT bij deze man?
- laaggradige diffuse intravasale stolling;
  - remmer tegen factor VIII;
  - vitamine-K-tekort.
18. Een 65-jarige vrouw heeft 3 jaar geleden een longembolie gehad. Verder is zij gezond en nooit ziek geweest. Zij gaat nu met het vliegtuig naar Zuidoost Azië (vliegduur 12 uur) en zij vraagt zich af of ze thromboseprofylaxe moet gebruiken.  
Wat is het geïndiceerde advies aan deze vrouw?
- 100 mg acetylsalicylzuur;
  - geen medicamenteuze interventie;
  - laagmoleculaire heparine in profylactische dosering;
  - laagmoleculaire heparine in therapeutische dosering.
19. Een 80-jarige vrouw heeft een hyponatriëmie (Na 112 mmol/l). Al enige weken is zij toenemend moe en niet lekker. Het lichamelijk onderzoek is zonder bijzonderheden.  
Wat is de gewenste maximale correctiesnelheid van het natrium bij deze vrouw?
- 8 mmol/l/24 uur;
  - 12 mmol/l/24 uur;
  - 20 mmol/l/24 uur.

20. U wordt in consult gevraagd bij een tot dan toe gezonde 40-jarige Nederlandse vrouw van autochtone afkomst die 2 dagen tevoren is bevallen. Zij is misselijk, braakt en heeft pijn rechts boven in de buik. Medicatie: geen.  
Lichamelijk onderzoek: brakende vrouw, van pijn vertrokken gelaat. Geen koorts.  
RR 135/86 mm Hg. Er is drukpijn in de rechter bovenbuik.  
Laboratoriumonderzoek: Hb 6.7 mmol/l, MCV 83 fL, trombocytten  $42 \times 10^9/l$ , totaal bilirubine 48  $\mu\text{mol/l}$ , ASAT 420 U/l, ALAT 500 U/l, LDH 860 U/l, AF 190 U/l, kreatinine 42  $\mu\text{mol/l}$ .  
Urine: albumine +/-
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze vrouw?
- Acute cholecystitis;
  - Acute virale hepatitis;
  - HELLP syndroom;
  - TTP.
21. Een patiënt met levercirrose op basis van chronische hepatitis C infectie komt op de eerste hulp vanwege dyspnoe d'effort. Zijn  $\text{O}_2$  saturatie is 91%, maar bij staan blijkt deze te dalen naar 81%.  
Bij welke diagnose past de houdingsafhankelijke variatie in de zuurstofsaturatie in dit geval het best?
- atelectase;
  - esophagusvarices;
  - hepato-pulmonaal syndroom;
  - longembolieën.

## Endocrinologie en stofwisseling

22. U ziet een 21-jarige vrouw met een hyperthyreoïdie (verhoogd FT4 en onderdrukt TSH). Zij heeft geen pijn in de hals of oogklachten.  
Welk aanvullend onderzoek is het meest aangewezen bij deze vrouw?
- bepaling op antistoffen tegen de TSH receptor;
  - technetium ("schildklier") scan;
  - er is geen aanvullend onderzoek nodig.
23. Een 27-jarige man wordt naar uw polikliniek verwezen wegens een moeilijk behandelbare hypertensie. Na uitsluipen van alle antihypertensieve medicatie bedraagt de bloeddruk 172/105 mm Hg. Het serum kaliumgehalte bedraagt 2,7 mmol/l. U overweegt een primair hyperaldosteronisme. Een plasma renine-aldosteron-ratio is niet conclusief.  
Welke volgende stap is geïndiceerd bij de diagnostiek bij deze man?
- CT-scan van de bijnieren;
  - Dexamethason remmingstest;
  - MIBG-scan;
  - zoutbelastingstest.

24. Bij een 38-jarige vrouw wordt M. Graves vastgesteld.  
Het laboratoriumonderzoek toont op dat moment een TSH van  $<0.01$  mU/l (referentiegebied 0,35-5.0), een FT4 van 35 pmol/l (referentiegebied 10-23) en een FT3 van 12.6 pmol/l (referentiegebied 3-7).  
Er wordt gestart met 30 mg thiamazol per dag.  
Wanneer dient bij deze vrouw met levothyroxinesubstitutie te worden gestart?
- Zodra FT4 is genormaliseerd;
  - Zodra T3 is genormaliseerd;
  - Zodra TSH is genormaliseerd.
25. Een 67-jarige vrouw wordt geanalyseerd in verband met polyurie en polydipsie.  
Na 19 uur dorsten bedraagt de plasma-osmolaliteit 304 mOsm/kg (referentiewaarde 275-295 mOsm/kg) en de urine osmolaliteit 245 mOsm/kg (300-900 mOsm/kg).  
Het gewicht is gedaald van 77.2 naar 74.4 kg.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze vrouw?
- diabetes insipidus;
  - normale dorstproef;
  - psychogene polydipsie.
26. Voor de behandeling van osteoporose worden verschillende medicamenten gebruikt.  
Welke van onderstaande medicatiegroepen werkt via stimulering van de botaanmaak?
- Bisfosfonaten;
  - Oestrogenen;
  - PTH-analogen.
27. Bij een 45-jarige man is sprake van het syndroom van Cushing. De diagnose wordt bevestigd met behulp van een lage dosis dexamethason remmingstest en verhoogde uitscheiding van vrij cortisol in de 24-uurs urine.  
Wat is de beste volgende diagnostische stap bij deze man?
- ACTH spiegel;
  - CRH test;
  - MRI bijniere;
  - MRI hypofyse.
28. Bij een 52-jarige man is een jaar geleden diabetes vastgesteld. Hij heeft geen overgewicht en een negatieve familieanamnese. De huisarts heeft hem behandeld met glimepiride, maar dit heeft geen effect gehad en zijn HbA1c bedraagt 11,9% (107 mmol/mol). Hij wordt doorverwezen naar de internist met de vraagstelling of hier sprake kan zijn van type 1 diabetes.  
Met welke laboratoriumbepaling kan de diagnose type 1 diabetes het beste worden bevestigd?
- anti-GAD antistoffen;
  - anti-insuline antistoffen;
  - C-peptide.



29. U wordt gebeld door de huisarts. Een patiënt met de ziekte van Addison blijkt sedert 2 dagen ziek met koorts tot 39°C, waterdunne diarree en overgeven. Hij gebruikt oraal hydrocortison, 20 mg 's ochtends en 10 mg 's avonds.  
Wat dient uw advies te zijn aan de huisarts betreffende de hydrocortison?
- 100 mg hydrocortison sc;
  - huidige hydrocortison dosis handhaven;
  - hydrocortison dosis verdubbelen.
30. Voor de behandeling van diabetes mellitus type 2 zijn verschillende klassen van glucoseverlagende medicijnen beschikbaar.  
Welke klasse glucoseverlagende medicijnen leidt tevens tot gewichtsafname?
- DPP-IV remmers;
  - GLP-1 analogen;
  - Thiazolidinedionederivaten.

### **Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde**

31. Volgens de richtlijnen wordt een veneuze trombo-embolie met vitamine K antagonisten behandeld, initieel gecombineerd met een heparinepomp of subcutaan toegediend laag-moleculair gewichtsheparine (LMWH).  
Zijn LMW heparines zowel veiliger als effectiever dan ongefractioneerde heparine bij veneuze trombo-emboliebehandeling?
- ja;
  - nee.
32. Een 54-jarige tevoren gezonde man komt op de spoedeisende hulp met klachten van hoofdpijn. Er wordt een bloeddruk van 240/135 mm Hg gemeten. Het ECG toont geen linkerventrikelhypertrofie, bij fundoscopie wordt geen papiloedeem gezien en CT van het cerebrum laat geen bloeding zien. Bij laboratoriumonderzoek heeft hij een milde normocytair anemie, trombocyten  $100 \times 10^9/l$ , een verlaagd haptoglobine en een kreatinine van 160 micromol/l.  
Wat is het geïndiceerde medicamenteuze beleid bij deze patiënt?
- labetalol i.v.;
  - lisinopril p.o.;
  - nifedipine s.l.;
  - slow-release nifedipine p.o.

33. Een 49-jarige vrouw is sedert 8 jaar bekend met diabetes mellitus type 2 en hypercholesterolemie. Het laatste HbA1c bedroeg 68 mmol/mol (8,4 %). Bij aanvullend onderzoek is er sprake van geringe retinopathie, neuropathie en microalbuminurie. De bloeddruk van patiënte blijkt bij herhaalde controles gemiddeld rond 160/96 mm Hg te zijn.  
Vorig jaar moest een ACE-remmer worden gestopt wegens chronische hoestklachten die daarop verdwenen.  
Haar huidige medicatie is metformine 1000 mg 2 dd 1, pioglitazone 30 mg 1 dd 1, gliclazide 80 mg 2 dd 1, simvastatine 40 mg 1 dd 1.  
Welk geneesmiddel heeft nu de voorkeur voor de behandeling van de hypertensie van deze vrouw?
- Amlodipine;
  - Hydrochloorthiazide;
  - Losartan;
  - Metoprolol retard.
34. Een 24-jarige vrouw presenteert zich na een reis naar Zuid-Afrika op de SEH met acuut ontstane dyspneuklachten en pijn vastzittend aan de ademhaling. Zij heeft Microgynon als anticonceptiepil.  
Haar RR is 124/80 mm Hg met een pols van 115/min.  
Lichamelijk onderzoek van de longen is normaal.  
Wat is nu de aangewezen diagnostische vervolgstap bij deze vrouw?
- CT-angiografie longvaten;
  - D-dimeer bepaling;
  - X-thorax.
35. Een 21-jarige vrouw heeft hypertensie die ontdekt werd tijdens onderzoek door de bedrijfsarts. De bloeddruk bedroeg bij herhaling 190/110 mm Hg. Zij gebruikt geen medicatie, drugs of glycerhizinezuur bevattende voedingsmiddelen.  
Bij laboratoriumonderzoek wordt een lichte hypokaliëmie van 3.4 mmol/l gevonden, een kreatinine van 70 micromol/l en een verhoogd aldosteron en plasma-renine activiteit.  
Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de hypertensie bij deze vrouw?
- Feochromocytoom;
  - Fibromusculaire dysplasie;
  - M. Conn;
  - M. Gitelman.
36. Bij een patiënt met therapie-resistente hypertensie wordt gedacht aan een onderliggende oorzaak van de hypertensie. Bij verder onderzoek blijkt er sprake van een verlaagde plasma aldosteronspiegel en een onderdrukte plasma-renine-activiteit.  
Bij welke aandoening passen deze laboratoriumbevindingen het best?
- Aldosteronproducerend bijnierschorscarcinoom;
  - Dubbelzijdige bijnierhyperplasie;
  - Glucocorticoid remediable aldosteronisme (GRA);
  - Syndroom van Liddle.

37. Een 27-jarige vrouw wordt verwezen in verband met verdenking op diep veneuze trombose (DVT). Zij is zwanger (amenorroeduur 16 weken). Compressie echografie van de vena poplitea en vena femoralis tonen geen DVT. Wat is het geïndiceerde diagnostisch beleid bij deze vrouw?
- Bepaling van d-dimeerconcentratie;
  - Echo-onderzoek van het kleine bekken.
38. Bij een obese 57-jarige man bekend met hyperlipidemie schommelt het serumcholesterol tussen 5,5 en 8,6 mmol/l. Zijn gewicht en nuchtere glucosespiegel fluctueren nogal. Bij de laatste meting was het cholesterolgehalte 7,4 mmol/l. Welk lipoproteïne is bij deze man het meest waarschijnlijk verhoogd?
- HDL;
  - LDL;
  - Lipoproteïne (a);
  - VLDL.
39. Een 33-jarige Turkse vrouw (BMI 32 kgm/m<sup>2</sup>) wordt via de huisarts verwezen in verband met een matig gereguleerde type 2 diabetes mellitus (HbA1c 65 mmol/mol, 8,1%) zonder orgaanschade. Medicatie: metformine 1dd 500 mg, een 4dd insuline schema en simvastatine 1x40mg dd. Zij blijkt sterk verhoogde nuchtere plasma triglyceriden te hebben (10-25 mmol/l, normaal <2.5 mmol/l) bij een licht verlaagd Apolipoproteïne B gehalte (0.9 g/l, normaal <1.2 g/l). Zij heeft eenmaal een pancreatitis meegemaakt; ze ontkent alcoholgebruik en houdt geen vetarm dieet. Haar ouders zijn consanguin. Welke stap is nu allereerst aangewezen bij de behandeling van de hypertriglyceridaemie bij deze patiënte?
- heparine-LPL test;
  - optimaliseren glycemische controle (4dd insuline schema ophogen)
  - starten van een fibraat;
  - sterke diëtaire vetbeperking (< 15 gram/24 uur).
40. Welk van de volgende items komt NIET voor in de klinische beslisregel volgens Wells voor de diagnostiek van longembolie?
- haemoptoe;
  - hartfrequentie;
  - maligniteit;
  - O<sub>2</sub>-saturatie.
41. Een 37-jarige man meldt zich op het spreekuur omdat hij zich zorgen maakt over zijn cardiovasculaire risico. Zijn broer is recent overleden aan een hartinfarct op 44-jarige leeftijd. Bij lichamelijk onderzoek valt op dat hij “vetbultjes” op de mediale zijde van de oogleden heeft. Het verdere lichamelijk onderzoek is niet afwijkend. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze man?
- chylomicronemie;
  - familiaire hypercholesterolemie;
  - familiaire hypertriglyceridemie;
  - polygenetische hypercholesterolemie.

42. Een 32-jarige patiënte meldt zich op de polikliniek met 4 herhaalde miskramen en een protrombine 20210A mutatie. Verder heeft zij geen relevante medische voorgeschiedenis. Overige analyse en trombofilie onderzoek elders leverden geen verklaring op voor de miskramen. Zij komt voor een therapieadvies om de kans op een geslaagde zwangerschap te vergroten.  
Wat is bij haar het meest correcte advies met betrekking tot medicamenteuze preventie?
- aspirine;
  - aspirine met laag-moleculair gewichtsheparine;
  - aspirine met laag-moleculair gewichtsheparine en foliumzuur;
  - geen medicatie.
43. Wat is de maximale bloeddruk die bij 24-uurs ambulante bloeddrukmeting als normaal wordt beschouwd?
- 120/70 mm Hg;
  - 130/80 mm Hg;
  - 135/85 mm Hg;
  - 140/90 mm Hg.
44. Een 66-jarige vrouw heeft sedert 3 weken last van vermoeidheid, hoofdpijn, pijnlijke schouders, pijn bij het kammen van haar haren en kaakclaudicatio. Ook heeft zij subfebrile temperatuur.  
Bij bloedonderzoek wordt een BSE van 121 gevonden.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze vrouw?
- Arteritis temporalis;
  - Morbus Takayasu;
  - Polyarteritis nodosa;
  - Polymyalgia reumatica.

## Hematologie

45. Bij patiënten met een agressief B-cel non-Hodgkin lymfoom wordt rituximab toegevoegd aan CHOP chemotherapie.  
Wat is het effect van toevoeging van rituximab bij deze patiënten?
- Verbetering van de algehele overleving;
  - Verlenging van de ziektevrije periode zonder levensverlenging;
  - Versnelling van de respons zonder effect op remissiekans of mortaliteit.
46. Een 38-jarige vrouw die wordt geanalyseerd vanwege een hemorrhagische diathese heeft het volgende laboratoriumonderzoek: PT 12.3 sec; INR 1.0, APTT 53.4 sec.  
Welke mogelijke oorzaak van deze uitslagen is het meest waarschijnlijk?
- hemofilie A;
  - hemofilie B;
  - heparinegebruik;
  - vitamine K deficiëntie.

47. Bij een 65-jarige vrouw wordt een Hb van 6,6 mmol/l en een trombocyten-aantal van  $96 \times 10^9/l$  gevonden. In het bloeduitstrijkje zitten enkele normoblasten. Negen jaar tevoren had patiënte een mammacarcinoom waarvoor zij behandeld is met adjuvante chemotherapie.  
Welke beenmergafwijking is bij deze vrouw het meest waarschijnlijk?
- Beenmergplasie;
  - Beenmergmetastasen;
  - Myelodysplastisch syndroom;
  - Myelofibrose.
48. Acute leukemie patiënten die zich presenteren met een sterk verhoogde bloedingsneiging hebben vaak een promyelocyten leukemie (AML M-3).  
Welke stelling is ONJUIST betreffende deze leukemie.
- De acute promyelocyten leukemie heeft een relatief gunstige prognose;
  - De acute promyelocyten leukemie is uitzonderlijk gevoelig voor retinoïnezuur en arsenicumtrioxide;
  - De diagnose wordt gesteld door aantonen van het fusieproduct PML-RAR alpha;
  - Patiënten die een 1<sup>e</sup> remissie bereiken komen in aanmerking voor een allogene stamceltransplantatie als consolidatie.
49. Op de SEH presenteert zich een vrouw van 38 jaar met petechiën aan de benen. De laatste menstruatie was een stuk heviger dan normaal, maar verder heeft zij anamnestic geen verhoogde bloedingsneiging. Behalve vermoeidheid heeft ze geen andere klachten. Bij lichamelijk onderzoek ziet u behalve de petechiën ook natte purpura in de mond. Laboratorium onderzoek: Hb 8.6 mmol/l, trombocyten  $12 \times 10^9/l$ , leukocyten  $6.1 \times 10^9/l$  met een normale differentiatie.  
Wat is de meest aangewezen volgende stap bij deze vrouw?
- beenmergspiraat;
  - beenmergpunctie met crista biopt;
  - behandeling met steroïden;
  - trombocyten transfusie.
50. Het medicijn desmopressine verhoogt de concentratie van de Von Willebrandfactor bij de ziekte van Von Willebrand.  
Wat is in dit geval het werkingsmechanisme van desmopressine?
- stimulering van de mRNA productie van Von Willebrandfactor;
  - stimulering van de secretie van Von Willebrandfactor uit het endotheel;
  - versterking van de binding van factor VIII aan de Von Willebrandfactor;
  - vertraging van de afbraak van Von Willebrandfactor in de lever.
51. Een 47-jarige patiënt heeft een jaar na het bereiken van een complete remissie van een diffuus grootcellig B-cel non-Hodgkin lymfoom (8 x R-CHOP) stadium III A (geen beenmerglocalisatie) een snel groeiend recidief in klieren boven en onder diafragma (PA bevestigd). Begeleidende symptomen zijn koorts en gewichtsverlies.  
Wat is bij deze man de meest aangewezen behandeling?
- prednison ter bestrijding van de B symptomen;
  - chemotherapie, bij goede response gevolgd door een autologe stamceltransplantatie;
  - chemotherapie met palliatieve opzet.

52. Bij een 51-jarige vitale man wordt de diagnose multipel myeloom gesteld (monoklonale M-component bij totaal IgG 40 g/l en 16% plasmacellen in het beenmerg). De staging volgens Durie en Salmon is stadium I (Hb 7,2 mmol/l, serum-Ca 2,45 mmol/l, normaal X-skelet en Bence-Jones 3 g/24 uurs-urine).
- Wat is het meest aangewezen verdere beleid bij deze man?
- combinatietherapie melfalan/prednison;
  - combinatietherapie thalidomide/dexamethason;
  - expectatief beleid;
  - screening familieleden voor allogeen stamceltransplantatietraject.
53. U ziet op de poli een 50-jarige patiënte met een kritieke ischemie van digitus V van de rechter voet en een trombocytose. Zij is bekend met forse nicotine abusius en hypercholesterolemie waarvoor ze een statine gebruikt.
- Laboratorium onderzoek: trombocyten  $495 \times 10^9/l$ , overig oriënterend bloedonderzoek niet afwijkend. JAK2 mutatie is aanwezig.
- Beenmergbiopsie: afwijkingen passend bij essentiële trombocytose.
- Wat is in dit geval de meest aangewezen behandeling naast een trombocytenaggregatiemremmer?
- nifedipine;
  - hydroxyureum;
  - phlebotomiën.
54. Wat is de negatief voorspellende waarde voor longembolie van een niet-verhoogde D-dimeertest bij een Wells score  $< 2$  (longembolie onwaarschijnlijk)?
- 60-75%;
  - 76-85%;
  - 86-95%;
  - $> 95\%$ .
55. Een 56-jarige vrouw heeft koorts, algemene malaise, enkele vergrote lymfeklieren in de hals en een milt die voelbaar is tot 2 cm onder de ribbenboog.
- Haar Hb is 5.6 mmol/l, leukocyten  $126 \times 10^9/l$ , het trombocytental  $109 \times 10^9/l$ .
- Wat is bij deze vrouw de meest waarschijnlijk diagnose?
- Acute lymfatische leukemie;
  - Acute myeloïde leukemie;
  - Chronisch lymfatische leukemie;
  - Chronisch myeloïde leukemie.
56. Analyse naar verhoogde tromboseneiging is onder andere geïndiceerd bij recidiverende spontane abortus en foetale dood.
- Welke thrombofiliefactor geeft het hoogste risico op deze complicaties?
- Antifosfolipiden antistoffen;
  - Antitrombine III deficiëntie;
  - Heterozygotie voor factor V Leiden;
  - Proteïne C deficiëntie.

57. Een 40-jarige vrouw, opgenomen met een pneumonie op de intensive care, ontwikkelt een trombopenie. Zij krijgt sinds een week laagmoleculair gewicht heparine. Laboratorium onderzoek: Hb 6.0 mmol/l, leucocyten  $15 \times 10^9/l$ , trombocyten  $15 \times 10^9/l$ , serumkreatinine normaal, bilirubine licht verhoogd, LDH licht verhoogd, bloedingstijd verlengd, trombinetijd verlengd, fibrinogeen verlaagd, D-dimeer verhoogd.
- Wat is bij deze vrouw de meest waarschijnlijke oorzaak van de trombopenie?
- DIS (diffuus intravasale stolling);
  - HIT (heparine geïnduceerde trombopenie);
  - ITP (idiopatische trombocytopenische purpura);
  - TTP (trombotische trombocytopenische purpura).

## Immunologie en allergologie

58. Een 32-jarige vrouw met SLE maakt spontaan een diep veneuze trombose met long-embolieën door. Bij onderzoek naar risicofactoren blijkt zij bij herhaling positief voor het lupus anticoagulans; er worden ook hoge titers aan anticardiolipine antistoffen aangetoond.
- Moet deze patiënte langdurig (wellicht levenslang) antistold worden?
- ja;
  - nee.
59. Welk criterium telt NIET mee voor de diagnose SLE?
- discoïde rash in het gelaat;
  - fotosensitiviteit;
  - gewichtsverlies en koorts;
  - nefropathie (proteinurie  $>0,5 \text{ gr}/24\text{h}$ ).
60. Op uw spreekuur meldt zich een 21-jarige man. Zijn voorgeschiedenis vermeldt recidiverende zwellingen in beide liezen. Enkele malen kwam er pus uit, waarin St. Aureus werd gekweekt.
- Op 17-jarige leeftijd werd hij opgenomen met microabcessen en granulomen van de lever. Bacteriologisch onderzoek toonde toen ook groei van St. Aureus.
- Op 19-jarige leeftijd maakte hij een ernstige Gram-negatieve sepsis door.
- Eén jaar later werd hij opgenomen met een pneumonie veroorzaakt door Aspergillus.
- Welke afweerstoornis is bij deze patiënt het meest waarschijnlijk?
- chronisch granulomateuze ziekte;
  - CVID (common variable immunodeficiency);
  - hyper IgE syndroom (JOB's syndroom);
  - IgG subklassedeficiëntie.
61. Een 33-jarige man heeft in de afgelopen 10 jaar drie keer een meningococcon meningitis doorgemaakt.
- Welke afweerstoornis is bij deze man het meest waarschijnlijk?
- C7-deficiëntie;
  - CD4-lymfocytopenie;
  - CVID (common variable immunodeficiency);
  - IgA deficiëntie.

62. Wat voor reactie is sarcoïdose volgens de indeling van Gell en Coombs?
- Type I;
  - Type II;
  - Type III;
  - Type IV.
63. Welk medicijn moet als eerste worden toegediend aan een patiënt met een acute allergische reactie als gevolg van een wespensteek?
- clemastine;
  - epinefrine;
  - hydrocortison;
  - propranolol.

## Infectieziekten

64. Een 36-jarige vrouw wordt al geruime tijd gecontroleerd vanwege een asymptomatische HIV infectie. Zij vertelt nu 20 weken zwanger te zijn. Zij gebruikt geen antiretrovirale middelen omdat haar HIV-RNA-last al jaren laag (550-760 kopieën/ml) is en het aantal CD4+ cellen normaal (834-1044 cellen/mm<sup>3</sup>).  
Is in dit geval HIV-behandeling ter preventie van verticale HIV-transmissie nodig?
- ja;
  - nee
65. Een 26-jarige vrouw heeft sinds enkele maanden regelmatig pijn in de gehele buik zonder evidente luxerende factoren en een wisselend defecatiepatroon variërend van dagen geen ontlasting tot 3 maal daags dun zonder bloed of slijm. Ze is in een paar maanden tijd 5 kg afgevallen en voelt zich erg moe. Er is geen sprake geweest van koorts.  
Indien de klachten veroorzaakt worden door een parasitaire infectie, wat is dan de meest waarschijnlijke verwekker?
- Blastocystis Hominis*;
  - Dientamoeba Fragilis*;
  - Giardia Lamblia*.
66. Bij een niet-neutropene patiënt op de IC met persisterende koorts worden de bloedkweken positief met *Candida albicans*. Na 2 dagen blijkt deze goed gevoelig voor fluconazol. U wisselt de lijnen en oogheelkundig onderzoek na 10 dagen toont geen tekenen van endophthalmitis.  
Hoe lang moet deze patiënt behandeld worden?
- in totaal 14 dagen;
  - in totaal 3 weken;
  - 14 dagen na de laatste positieve bloedkweek.
67. Een 65-jarige vrouw wordt opgenomen wegens shock en hypothermie. Zij oogt geel. Onder de rechter oksel bevindt zich een vaal paarse plek. De thoraxfoto laat ter plaatse subcutaan emfyseem zien zonder aanwijzingen voor een pneumothorax. Een CT-scan van het abdomen geeft verdenking op een coloncarcinoom in het colon ascendens.  
Wat is de meest voor de hand liggende verwekker van dit ziektebeeld?
- Clostridium difficile*;
  - Clostridium septicum*;
  - Salmonella B*;
  - Streptococcus bovis*.

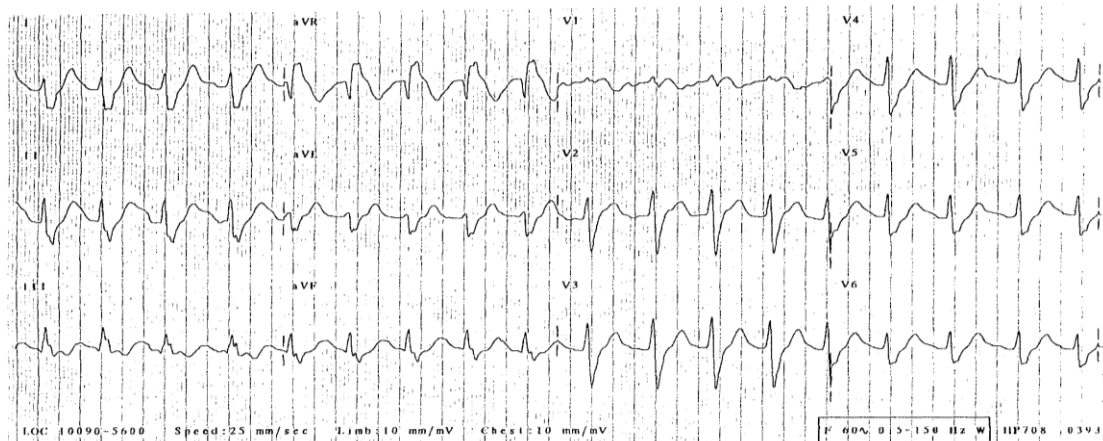


68. Een 24-jarige vrouw, die net een paar dagen terug is van een vakantie naar de Dominicaanse Republiek, krijgt plotseling last van hoge koorts, hoofdpijn, myalgieën en artralgieën. Een andere reisgenoot had soortgelijke klachten maar in minder ernstige mate. Bij lichamelijk onderzoek valt op dat patiënt forse hoofdpijn heeft. De temperatuur is 39°C, de pols 120/minuut. Er is geen sprake van lymphadenopathie, dermatosen of nekstijfheid. Laboratoriumonderzoek: Hb 8.0 mmol/l, leukocyten  $2.1 \times 10^9/l$ , trombocyten  $120 \times 10^9/l$ , kreatinine 75  $\mu\text{mol/l}$ , ALAT 60 U/l, ASAT 58 U/l, CRP 100 mg/l.
- Wat is bij deze vrouw de meest waarschijnlijke diagnose?
- babesiose;
  - buiktyphus;
  - dengue;
  - EBV encephalitis;
  - rickettsiose.
69. Een 24-jarige Ghanese vrouw wordt opgenomen met een lobaire pneumonie die goed reageert op behandeling met benzylpenicilline intraveneus. Er wordt een Streptococcus pneumoniae uit het bloed gekweekt. Zij woont al 5 jaar in Nederland en heeft in de afgelopen jaren tweemaal eerder een sinusitis en eenmaal een longontsteking doorgemaakt. In het laboratoriumonderzoek valt op dat het totaal eiwit 94 g/l bedraagt en het albumine 34 g/l. Een eiwitspectrum volgt. De complement factor C3 is laagnormaal.
- Wat is de meest waarschijnlijke onderliggende oorzaak van de recidiverende pneumonieën?
- common variable hypogammaglobuliemie;
  - een complement deficiëntie;
  - een HIV-infectie;
  - M. Kahler.
70. Een 18-jarige jongeman wordt opgenomen op de ICU met een ernstige dubbelzijdige pneumonie met dreigende respiratoire insufficiëntie. Hij is 4 dagen tevoren ziek geworden met algemene malaise, koorts, hoesten en spierpijn. Er waren meerdere personen met dezelfde klachten in zijn omgeving. Op de dag van opname is er binnen enkele uren een sterke verslechtering van het beeld opgetreden.
- Wat is de beste intraveneuze empirische antibiotische therapie bij deze patiënt?
- Amoxicilline/clavulaanzuur;
  - Erythomycine;
  - Flucloxacilline met ciprofloxacine;
  - Penicilline G met ciprofloxacine.
71. Na een tekenbeet op de hiel ontwikkelt zich bij een 30-jarige vrouw een rode ringvormige plek met centrale verbleking, verdacht voor de ziekte van Lyme. Wat is bij deze patiënt het beste beleid?
- afname Borrelia serologie;
  - lumbaal punctie om neuroborreliose uit te sluiten;
  - PCR op Borrelia middels een huidbiopt;
  - starten met doxycycline.

72. Een 28-jarige man heeft een chronische HBe-antigeen negatieve hepatitis B infectie. Zijn ASAT is 65 U/l (normaal  $\leq 35$ ), ALAT 110 U/l ( $n \leq 45$ ), gamma-GT 56 U/l ( $n \leq 55$ ), alkalische fosfatase 140 U/l ( $n \leq 140$ ), bilirubine totaal 8,3 micromol/l ( $n \leq 20$ ). De leversynthesefunctie is normaal. Er zijn geen tekenen van portale hypertensie. Zijn bloedplasma HBV-DNA concentratie is 25500 IU/ml.
- Wat is in dit geval het meest aangewezen behandeladvies?
- antivirale therapie;
  - expectatief beleid en controle elke drie maanden;
  - een leverbiopt; de uitkomst bepaalt of er wel of niet antivirale therapie gegeven wordt.
73. Wat is de meest sensitieve diagnostische test voor de detectie van *Legionella pneumophila* serotype 1?
- Immunofluorescentie microscopie sputum;
  - PCR sputum;
  - Sputumkweek;
  - Urine-antigeen test.
74. Wat is de reden dat azitromycine de voorkeur heeft boven ciprofloxacine bij acute infectieuze diarree?
- Frequenter resistentie van *Campylobacters* tegen ciprofloxacine;
  - Frequenter resistentie van *Salmonellae* tegen ciprofloxacine;
  - Gebruiksgemak;
  - Minder kans op ontwikkelen van *Clostridium difficile*- geassocieerde diarree.
75. Bij een 41-jarige vrouw met klachten van veelvuldig hoesten worden bronchiëctasieën vastgesteld. Haar verleden vermeldt naast chronische bronchitis, ook enkele pneumonieën. In haar sputum wordt *Haemophilus influenzae* gekweekt.
- Ervan uitgaande dat er sprake is van een immuundeficiëntie, in welke celtypen zit deze stoornis waarschijnlijk?
- B-lymfocyten;
  - Granulocyten;
  - Natural killer cellen;
  - T-lymfocyten.
76. Welke test heeft de grootste gevoeligheid in de diagnostiek van chronisch Q koorts?
- Elisa op *Coxiella burnetii* antigeen;
  - IgG serologie op type fase 1 antistoffen;
  - IgG serologie op type fase 2 antistoffen;
  - PCR.
77. Een 73-jarige vrouw heeft een urosepsis. Zij is bekend met diabetes mellitus type 2, nierfunctiestoornissen en recidiverende urineweginfecties. Drie weken geleden was zij voor het laatst opgenomen in het ziekenhuis en is darmkolonisatie met een extended-spectrum beta-lactamase (ESBL) producerende *E. Coli* vastgesteld. Ze gebruikt op het moment van presentatie geen antibiotica.
- Wat is de geïndiceerde antibioticumkeuze in dit geval?
- Carbapenem;
  - 2e generatie Cefalosporine;
  - 3e generatie Cefalosporine;
  - Fluorchinolon.

## Intensieve zorg

78. Wat is het geïndiceerde teugvolume bij longprotectieve beademing bij ARDS-patiënten?
- 6 ml/kg (lean body mass);
  - 12 ml/kg (lean body mass);
  - 16 ml/kg (lean body mass).
79. Welke van de onderstaande uitkomsten verbetert het meest bij het gebruik van SDD bij beademde IC-patiënten?
- IC opname duur;
  - Overleving tijdens eerste 28 dagen van opname;
  - Totale overleving;
  - Ziekenhuis opname duur.
80. Welke van onderstaande factoren heeft de grootste invloed op de hoeveelheid zuurstof opgenomen in 100 ml arterieel bloed?
- Cardiac output;
  - Hb;
  - PaO<sub>2</sub>;
  - SvO<sub>2</sub>.
81. Een 34-jarige vrouw met een voorgeschiedenis van depressie wordt binnengebracht nadat zij thuis is aangetroffen in verwarde toestand met een leeg potje amytriptiline. Vitale parameters zijn: bloeddruk 110/78, pols 126, ademfrequentie 14 en temperatuur 37.2°C. Het ECG is hieronder weergegeven.



- Is, nadat u dit ECG hebt gezien, direct geven van natriumbicarbonaat geïndiceerd?
- ja;
  - nee.
82. Een 33-jarige man met blanco voorgeschiedenis wordt met een bacteriële meningitis opgenomen op de Intensive Care. Naast antibiotische therapie overweegt u ook behandeling met dexamethason. Wanneer is het gebruik van dexamethason in dit geval geïndiceerd?
- indien *S. aureus* is uitgesloten;
  - bij de 1e antibiotica gift;
  - na 24h antibiotische therapie.

83. Een 72-jarige man wordt opgenomen op de IC na een electieve CABG (Coronary Artery Bypass Graft) wegens drievatslijden.  
Op dag 3 postoperatief blijkt hij hypotensief (bloeddruk = 75/43 mm Hg) met een hartfrequentie van 128/min.  
De ingebrachte arteria pulmonalis catheter laat de volgende waarden zien:  
PAP = normaal, CVD 3 mm Hg (is normaal), CI (cardiac index) 1,6 l/min/m<sup>2</sup> (normaal = 2.8-4.2l/min/m<sup>2</sup>), SVR = 2750 dyne/sec/cm<sup>5</sup> (normaal = 700-1600 dyne/sec/cm<sup>5</sup>).
- Wat is in dit geval de meest waarschijnlijke diagnose?
- hartfalen;
  - hart tamponade;
  - hypovolemie;
  - longembolie;
  - sepsis.
84. Een vrouw van 40 jaar, die altijd goed gezond is geweest, klaagt sinds drie dagen over keelpijn. Sinds twee dagen heeft zij daarbij krampende pijn in de onderbuik en diarree. Op de crèche van haar dochter heerst roodvonk.  
Bij presentatie op de SEH wordt een ernstig zieke vrouw met een bleke, klamme huid gezien. De buik is bol en over buik en onderlichaam is een rode uitslag zichtbaar. De temperatuur bedraagt 34,8°C, hartfrequentie 99/min, bloeddruk 92/62 mm Hg, ademfrequentie 32/min bij een perifere zuurstofsaturatie van 86%.
- Hoe dient dit ziektebeeld te worden geclassificeerd?
- systemic inflammatory response syndrome (SIRS);
  - sepsis;
  - ernstige sepsis;
  - septische shock.
85. Wat is het gevolg van kunstmatige beademing?
- verbeterde contractiliteit LV;
  - verbeterde diastolische functie LV;
  - verhoging LV-preload;
  - verlaging LV-afterload.
86. Bij patiënten met een septische shock vindt men vele afwijkingen in laboratoriumwaarden. Welke van de volgende laboratoriumafwijkingen past NIET bij een patiënt in septische shock?
- hyperalbuminemie;
  - hyperbilirubinemie;
  - hyperglycemie;
  - hyperlactatemie.

## Klinische farmacologie

87. Welk medicament dient te worden vermeden bij de behandeling van patiënten met een cocaïne intoxicatie?
- aspirine;
  - benzodiazepines;
  - labetolol;
  - nitroglycerine.

88. Een hemodialysepatiënt heeft direct na ontkoppelen van het hemodialyseapparaat een hevige nabloeding uit zijn shunt. Bij de dialyse is een gebruikelijke dosering laag moleculairgewicht heparine toegediend.  
Laboratorium: Hb 5.5 mmol/l, trombocyten  $189 \times 10^9/l$ , aPTT 40 sec ( $n < 42$  sec), PT 12.5 sec ( $n < 12.5$  sec), kreatinine 542  $\mu\text{mol/l}$ , ureum 29 mmol/l, kalium 3.6 mmol/l.
- Wat is in dit geval de beste manier om de hemostase te verbeteren?
- infusie van vers plasma;
  - infusie van trombocyten;
  - toedienen van DDAVP;
  - toediening van 1500 eenheden 4-factoren concentraat.
89. Een 20-jarige vrouw komt op de SEH. Ze is verward in het toilet van een discotheek aangetroffen en zei zich niet goed te voelen nadat ze een drankje kreeg van "een vriend". Bij lichamelijk onderzoek een verwarde vrouw, hartfrequentie 120/min RA. Bloeddruk 200/120 mm Hg. Ze heeft wijde pupillen.
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van deze intoxicatie?
- alcohol;
  - cocaïne;
  - GHB;
  - paracetamol.

## Longziekten

90. Een kennis van u laat u een spirometrie zien die hij heeft geblazen bij een stand van het astmafonds. Het betreft een 45-jarige man die kortademig is bij inspanning. De FEV1 is 40% van de voorspelde waarde, de FEV1/VC is 92%.  
Welke diagnose is nu het meest waarschijnlijk?
- astma bronchiale;
  - chronische longembolieën;
  - longemfyseem;
  - longfibrose.
91. Hoe hoog is de frequentie van Obstructief Slaap Apneu Syndroom (OSAS) bij mannen tussen 35 en 60 jaar?
- circa 0,2%;
  - circa 2%;
  - circa 20%.
92. Het longfunctieonderzoek bij een patiënt met astma bronchiale die asymptomatisch is, kan vrijwel normaal zijn.  
Wat is in zo'n geval de meest voorkomende afwijking?
- afname van de FEV1 bij inspanning;
  - afname van de FEV1 na bronchusverwijder;
  - afname van de FEV1 na inhalatie van histamine.

93. Een 65-jarige vrouw met een limited vorm van M. Wegener heeft na een geslaagde initiële behandeling met prednison/cyclofosfamide (gecompliceerd door leucopenieën) een recidief pulmonale M. Wegener onder azathioprine.  
Wat is in dit geval het beste advies op grond van de huidige literatuur?
- Cotrimoxazol;
  - Everolimus;
  - Methylprednisolon;
  - Rituximab.
94. Waar wordt de ziekte COPD door gekenmerkt?
- bronchiale hyperreactiviteit;
  - chronische luchtwegobstructie;
  - een kleine totale longcapaciteit;
  - hyperventilatie.
95. Een vrouw van 35 jaar is 38 weken zwanger. Zij wordt verwezen wegens ernstige dyspnoe, die al langer aanwezig is. Bij presentatie is er een ernstige hypoxemie, terwijl de thoraxfoto een fors hart en forse centrale vaten laat zien.  
Echocardiografie laat het beeld van pulmonale hypertensie zien.  
De snel volgende bevalling wordt gelukkig redelijk goed doorstaan. Patiënte blijft echter zeer dyspnoeïsch en is er slecht aan toe.  
Welke behandeling van de pulmonale hypertensie komt nu zeker NIET in aanmerking?
- epoprostenol;
  - mechanische beademing;
  - orale antistolling;
  - zuurstof via een non-rebreathing mask.
96. Een 50-jarige in Marokko geboren en daar nog regelmatig naar toe reizende man is bekend met reumatoïde artritis. Hij gebruikt 20 mg methotrexaat/week en 5 mg prednisolon/dag als onderhoudsmedicatie, maar er is desondanks nog steeds sprake van actieve reumatoïde artritis.  
Patiënt heeft een positieve Mantoux-test van 15 mm en op de X-thorax behoudens een kalkhoudende laesie in de rechter bovenkwab geen afwijkingen. Hij is nooit behandeld voor (mogelijke) TBC.  
Wat is in dit geval het meest geïndiceerde beleid?
- direct starten met de TNF- $\alpha$  blokker;
  - eerst behandelen als actieve TBC, daarna mag de behandeling met de TNF- $\alpha$  blokker gestart worden;
  - negen maanden INH profylaxe voor latente TBC, na 6-8 weken mag de behandeling met de TNF- $\alpha$  blokker gestart worden;
  - TBC-kweek inzetten. Bij positief resultaat eerst TBC behandelen, bij negatief resultaat start TNF- $\alpha$  blokker.
97. Een jonge vrouw van 25 jaar heeft tijdens het graspollenseizoen een astma-aanval die snel verbetert na verneveling met een combinatie van salbutamol en ipratropiumbromide. Zij had van de huisarts al salbutamolinhalaties. De laatste weken gebruikte zij gemiddeld 8-10 pufjes salbutamol per dag.  
Welke medicatiewijziging is in dit geval het meest aangewezen?
- een inhalatiecorticosteroid toevoegen;
  - een langwerkende beta-agonist in plaats van salbutamol;
  - een non-sedatief antihistaminicum toevoegen;
  - ipratropium toevoegen.

## MaagDarmLeverziekten

98. Een 66-jarige man komt op de SEH vanwege een episode van hematemesis en melena. Zijn voorgeschiedenis vermeldt coronairlijden, hypertensie en een buisprothese vanwege een abdominaal aneurysma aortae. Een spoedgastroscopie toont geen bleedingsfocus. Wat is de beste volgende stap?
- coloscopie;
  - CT angio;
  - push enteroscopie.
99. Wat is het beleid bij een 40-jarige patiënt met een exacerbatie van colitis ulcerosa (soms wat bloed, vaker ontlasting), ondanks behandeling met mesalazine (3 dd 500 mg)?
- ophogen van de mesalazine naar 3 gram/dag;
  - starten met mercaptopurine;
  - starten met prednison.
100. Wanneer is bij het syndroom van Gilbert de waarde van het bilirubine met name verhoogd?
- alleen als er ook sprake is van hemolyse;
  - bij gebruik van itraconazol of fluconazol;
  - bij vasten;
  - na gebruik van meer dan 1.0 g paracetamol/dag.

## Ga vanaf vraag 101 verder op het tweede antwoordformulier; (rechts naast uw examenummer staat in het hokje 'bladnr' het cijfer 2)

101. In welk colonsegment treedt acute diverticulitis het meest frequent op?
- colon ascendens;
  - colon descendens;
  - colon transversum;
  - sigmoid.
102. Een jonge vrouw van 24 jaar wordt plotseling geel en klaagt over vermoeidheid en gewrichtsklachten. Bij bloedonderzoek is ASAT 420 U/l (n<40), ALAT 450 U/l (n<45), AF 143 U/l (n<120), bilirubine totaal 150 micromol/l (n<17), IgG 26 g/l (n<16), antinucleaire antistoffen positief, gladde spier antilichamen positief, onderzoek op virussen negatief.
- Wat is nu de eerst aangewezen volgende stap?
- direct starten met behandeling;
  - fibroscan;
  - leverbiopt;
  - levertransplantatie voorbereiden.

103. Een 25-jarige man komt met acute koliekachtige pijn in de linker flank op de spoedeisende hulp. Hij heeft sinds 6 jaar de ziekte van Crohn, destijds met manifestaties in ileum en colon, waarvoor een ileoocaalresectie werd verricht. Onder behandeling met azathioprine was hij gedurende de laatste 4 jaar meestal klachtenvrij. Het ontlastingspatroon was tot vandaag normaal.  
Bij lichamelijk onderzoek tijdens een pijnvrij interval is het abdomen bij auscultatie en voorzichtige palpatie niet afwijkend.  
Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van deze pijnklachten?
- ankyloserende spondylarthritis (M. Bechterew);
  - Cholelithiasis;
  - dunne darm ileus;
  - nefrolithiasis;
  - ulcus ventriculi.
104. Een 35-jarige vrouw heeft rectaal bloedverlies en bij colonoscopie worden drie poliepen gevonden van 0.5-1.5 cm groot in het rechter hemicolon, waarvan 1 bij pathologisch onderzoek een intramucosaal carcinoom bevat.  
Uit de familieanamnese blijkt dat moeder van patiënte overleden is aan colorectaal carcinoom op 39-jarige leeftijd en dat een broer van patiënte op 37-jarige leeftijd een uretercarcinoom heeft gehad.  
Welke erfelijke aandoening speelt het meest waarschijnlijk in deze familie?
- Attenuated FAP (AFAP);
  - Familiaire adenomateuze polyposis (FAP);
  - Familiair colorectaal carcinoom;
  - Lynch syndroom;
  - MUTYH-geassocieerde polyposis (MAP).
105. Een 63-jarige patiënt met alcoholische levercirrose en ascites wordt opgenomen met een spontane bacteriële peritonitis en daarbij een hepatorenaal syndroom type 1.  
Behandeling met ceftriaxon wordt ingesteld voor de spontane bacteriële peritonitis.  
Wat is de beste behandeling voor zijn circulatoir probleem?
- albumine-infusie;
  - albumine-infusie in combinatie met terlipressine;
  - infusie van NaCl 0.9%;
  - terlipressine.
106. Op de SEH wordt bij een tevoren gezonde 65-jarige vrouw de diagnose acute, ongecompliceerde diverticulitis gesteld. Zij maakt een matig zieke indruk, temperatuur is 37.8°C, RR 130/84, pols 82 en het CRP is 45.  
Welke therapie is geïndiceerd bij deze vrouw?
- antibiotic;
  - geen specifieke therapie;
  - laxantia en vezelpreparaten.



107. Een 40-jarige patiënte wordt opgenomen met pijn in epigastrio, misselijkheid en braken. Lichamelijk onderzoek: zieke icterische patiënte. Temperatuur 39,7°C, pols 110/min, RR 90/70. Drukpijn in gehele bovenbuik.  
Laboratoriumonderzoek: leuko's:  $22 \times 10^9/l$ , 88% granulocyten, 8% staven, totaal bilirubine 80  $\mu\text{mol/l}$ , transaminasen 4 maal verhoogd, serum amylase en lipase meer dan 8 maal verhoogd.  
Echografie: galblaas met sludge, gedilateerde galwegen en oedemateus pancreas met peripancreatische infiltratie.
- Wat is, na intraveneus vochtsuppletie, de meest aangewezen volgende stap?
- CT abdomen;
  - ERCP;
  - klinische observatie;
  - laparotomie.
108. Wat is het besmettingsrisico na een prikaccident bij een HCV drager?
- >80%;
  - >80% tenzij er sprake is van een HIV co-infectie;
  - <20%;
  - <20% tenzij er sprake is van een HIV co-infectie.

## Medische oncologie

109. Een mevrouw van 32 jaar oud heeft een T2N1M0 mammacarcinoom. De locoregionale behandeling bestond uit borstsparende operatie en okselkliertoilet gevolgd door radiotherapie. Zij komt nu in aanmerking voor adjuvante systemische chemo-immunotherapie. Waar hangt de keuze uit de verschillende middelen voor deze adjuvante therapie bij deze patiënte van af?
- gradering van de tumor;
  - grootte van de van de tumor;
  - HER2/neu expressie;
  - hormoonreceptorstatus.
110. Een 64-jarige man is goed hersteld van een hemicolectomie rechts vanwege een T3N1M0 coloncarcinoom. Hij is een week geleden gestart met bevacizumab, oxaliplatin en capecitabine adjuvante chemotherapie. Nu heeft hij waterdunne diarree. Van welk middel is dit het meest waarschijnlijk een bijwerking?
- bevacizumab;
  - capecitabine;
  - oxaliplatin.
111. Bij een 63-jarige vrouw wordt een gemetastaseerd ovariumcarcinoom vastgesteld (FIGO stadium 3C met omentale tumorlaesies groter dan 3 cm). Wat is de meest aangewezen behandeling?
- chemotherapie;
  - chemotherapie gevolgd door chirurgie;
  - chirurgie;
  - chirurgie gevolgd door chemotherapie.

112. Welke van onderstaande factoren is een risicofactor voor een plaveiselcel-carcinoom van de oesofagus?
- Barrett oesofagus;
  - gastro-oesofageale refluxziekte;
  - hernia diaphragmatica;
  - overmatig alcoholgebruik.
113. Naar aanleiding van familieonderzoek blijkt een 25-jarige vrouw positief te zijn voor de BRCA1 genmutatie.  
Welk advies aan deze vrouw is aangewezen?
- profylactisch mastectomie;
  - profylactisch ovariëctomie;
  - jaarlijkse mammografie;
  - profylactische mastectomie en ovariëctomie.
114. Een 40-jarige patiënte heeft een ossaal gemetastaseerd mammacarcinoom met als receptorstatus: oestrogeen en progesteronreceptor beiden positief.  
Wat is de meest aanwezen behandeling?
- bisfosfonaten;
  - chemotherapie;
  - chemotherapie en bisfosfonaten;
  - uitschakeling van de eierstokfunctie;
  - uitschakeling van de eierstokfunctie en bisfosfonaten.
115. Bij jonge patiënten met een mammacarcinoom is er vaak indicatie voor klinisch genetisch onderzoek naar een BRCA1 of BRCA2 genmutatie.  
Wat is het overervingspatroon van deze mutaties?
- autosomaal dominant;
  - autosomaal recessief;
  - X-gebonden.
116. Bij een patiënte van 63 jaar wordt een mammacarcinoom vastgesteld. Zij krijgt adjuvante chemotherapie met trastuzumab.  
Wat is een belangrijke bijwerking van deze behandeling?
- angina pectoris;
  - hartfalen;
  - hypertensie;
  - longembolieën.
117. Bij een 31-jarige vrouw wordt een klein (9 mm) graad II mammacarcinoom van de linkerborst met negatieve oksellymfeklieren vastgesteld. Zowel oestrogeen- als progesteronreceptor zijn positief.  
Wat is na resectie in dit geval het beste beleid?
- alleen chemotherapie;
  - alleen hormonale therapie;
  - combinatie van hormonale therapie en chemotherapie;
  - expectatief beleid.

## Nierziekten

118. Een 75-jarige man bezoekt uw spreekuur met moeheidsklachten. Hij heeft een bloeddruk van 182/82 mm Hg en een BMI van 31 kg/m<sup>2</sup>.  
Dient deze patiënt volgens de multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair management 2011 medicamenteus te worden behandeld?
- ja;
  - nee.
119. Een patiënte van 70 jaar met een BMI van 42 heeft een serum kreatinine van 170 micromol/l. Op welke manier wordt de glomerulaire filtratie snelheid het beste benaderd bij deze patiënt?
- berekende kreatinineklaring m.b.v. 24-uurs urine;
  - de formule van Cockcroft-Gault;
  - MDRD formule.
120. Om het onderscheid te kunnen maken tussen een nog reversibele prerenale nierinsufficiëntie en een acute tubulusnecrose kan bepaling van de fractionele natriumexcretie van nut zijn. Waar past een fractionele natriumexcretie < 1 % het best bij?
- acute tubulusnecrose;
  - prerenale nierinsufficiëntie.
121. Een 63-jarige man heeft sinds 25 jaar hypertensie. Hij onttrok zich jarenlang aan de controle en komt nu terug met fors oedeem, een kreatinine van 250 µmol/l en een proteïnurie van 5.5 g/24 uur.  
Een echo toont beiderzijds nieren van 9,5 cm.  
Een nierbiopsie laat het beeld zien van een focaal segmentale glomerulosclerose met veel fibrose.  
Wat is de beste behandeling bij deze patiënt?
- Cyclosporine;
  - Furosemide en enalapril;
  - Prednisolon.
122. Bij een 70-jarige man met chronisch nierfalen gaat de nierfunctie langzaam achteruit. Bij zijn laatste bezoek was zijn MDRD klaring 10 ml/min.  
Hij gebruikt als medicatie metoprolol 1x100mg, enalapril 1x5mg, furosemide 1x40mg, alphacalcidol 1x0,25mcg en calciumcarbonaat 3dd100mg als fosfaatbinder bij de maaltijd. Hij is kortademig en heeft dikke voeten. Zijn bloeddruk is 196/120, pols 110/min, regulair. Er zijn geen mogelijkheden voor een niertransplantatie met een levende donor.  
Bij welke situatie is starten met dialyse bij deze patiënt aangewezen?
- als de overvulling onvoldoende reageert op hoog-gedoseerde lisdiuretica;
  - als het ureum boven de 50 mmol/l blijkt te zijn;
  - als zijn hypertensie niet voldoende reageert op toevoegen van een calciumantagonist;
  - indien het PTH > 100pmol/l (>10 voudig verhoogd) blijkt te zijn.
123. Bij welk van onderstaande nierziekten treedt een selectieve proteïnurie met verlies in de urine van vooral albumine op?
- focale segmentale glomerulosclerose;
  - granulomatose met polyangiitis (M. Wegener);
  - IgA nefropathie;
  - minimal change nefropathie.

124. Een 28-jarige Armeniër heeft veel buikpijnklachten.  
Lichamelijk onderzoek: bloeddruk 110/60 mm Hg, pols 100/min, gevoelige buik met iets hoog-klinkende peristaltiek maar verder geen tekenen van peritoneale prikkeling.  
Beiderzijds enkeloedeem, CVD niet verhoogd.  
Laboratoriumonderzoek: HB 8.1 mmol/l, leukocyten  $9.3 \times 10^9/l$ , trombocyten  $239 \times 10^9/l$ , BSE 90 mm/uur, CRP 45 mg/l, kreatinine 220  $\mu\text{mol/l}$ , ureum 18 mmol/l, normale ASAT, ALAT, AF en gGT; amylase 45 U/l. Urine: eiwit 6.5 g/l.
- Wat is het MINST invasieve onderzoek dat de vermoedelijke nefrologische diagnose bevestigt?
- beenmerg onderzoek;
  - buikwandvet biopsie;
  - echocardiografie;
  - nierbiopsie.
125. Een patiënt met chronische nierinsufficiëntie heeft sinds één week diarree. Bij aanvullend onderzoek is het serum kreatinine 860  $\mu\text{mol/l}$ , kalium 6,9 mmol/l en bicarbonaat 12 mmol/l. Op het ECG worden brede QRS-complexen gezien.  
Wat is de eerste maatregel bij deze patiënt om ritmestoornissen te voorkomen?
- calciumgluconaat intraveneus;
  - insuline met glucose intraveneus;
  - natriumbicarbonaat intraveneus;
  - resonium rectaal.

## Ouderengeneeskunde

126. Wat is het effect van statines op de mortaliteit van mensen ouder dan 70 jaar met een verhoogd cardiovasculair risico?
- geen effect;
  - verlaging;
  - verhoging.
127. Een 82-jarige weduwe is bekend met hypertensie en atriumfibrilleren, waarvoor ze een diureticum en digoxine gebruikt. Nu is zij opgenomen met een pneumonie. In de nacht ziet ze witte engelen in de kamer vliegen. De dochter vertelt dat mevrouw de afgelopen jaar vergeetachtig aan het worden is.  
Welke initiële medicamenteuze interventie is geïndiceerd?
- Digoxine staken;
  - Haloperidol starten;
  - Lorazepam starten;
  - Rivastigmine starten.
128. Het onderscheid tussen een delier en dementie is van essentieel belang voor diagnostiek en behandeling van een oudere met cognitieve stoornissen.  
Afwijkingen op welk domein zijn het meest onderscheidend?
- aandacht;
  - denken;
  - psychomotoriek;
  - waarneming.

129. Een 70-jarige patiënt gebruikt al jaren furosemide, enalapril en metoprolol in verband met hartfalen, en tiotropium inhalaties bij COPD (GOLD 2). Hij ontwikkelt recidiverende pijn op de borst, met geleidelijk toenemend hoesten en dyspnoe d'effort. Hij hoest weinig niet-purulent sputum op. Hij is in een korte tijd 4 kilo aangekomen. Bloeddruk 160/90 mm Hg, pols 80/min, ademfrequentie 22/min, CVD niet duidelijk verhoogd. Over de longen zacht ademgeruis met vroeg-inspiratoire crepitaties basaal. Er is een derde harttoon en de ictus is links van de MCL voelbaar.
- Wat is het meest geïndiceerde medicamenteuze beleid?
- enalapril ophogen;
  - furosemide ophogen;
  - metoprolol ophogen;
  - prednison stootkuur.
130. Een man van 84 jaar met de ziekte van Parkinson valt en breekt zijn been. Hij gebruikt medicatie in verband met zijn M. Parkinson, diabetes mellitus type 2, hypertensie, atriumfibrilleren en een doorgemaakt voorwandinfarct. Hij heeft veel pijn en nu ook hallucinaties en onrust waarbij hij zijn infuus probeert te verwijderen.
- Wat is het meest geïndiceerde medicament?
- clozapine;
  - diazepam;
  - haloperidol;
  - rivastigmine.
131. Een 80-jarige vrouw heeft een recente wervelfractuur. Ze was tevoren ADL zelfstandig. Nu heeft ze nog wel pijn (VAS score 3) maar ze redt zich met eenmaal daags thuiszorg. Wat is het meest aangewezen beleid?
- calcium en vitamine D;
  - calcium, vitamine D en bisfosfonaat;
  - fentanyl-pleister;
  - gipskorset.
132. Een 85-jarige vrouw komt op de SEH in verband met misselijkheid, braken en pijn in de onderbuik. Ze heeft geen koorts en er is bij lichamelijk onderzoek een palpabele weerstand in de linker onderbuik. U denkt aan een diverticulitis en besluit tot nadere diagnostiek. Wat is in dit geval het meest aangewezen onderzoek?
- coloninloopfoto;
  - coloscopie;
  - CT-scan;
  - echografie.
133. Een 80-jarige man, bekend met diabetes mellitus type 2 en hypertensie, raakt steeds dingen kwijt, vergeet afspraken en kan het nieuws niet meer navertellen. Soms moet hij naar woorden zoeken. Zijn moeder was op oudere leeftijd dement. De MMSE-score (Mini Mental State Evaluation) is 27 uit 30.
- Wat is bij deze patiënt de meest waarschijnlijke diagnose?
- bewezen dementieel syndroom;
  - geheugenverlies dat normaal is voor zijn leeftijd;
  - verdenking op een dementieel syndroom.

## Reumatologie

134. Een 65-jarige man komt met klachten van pijn en zwelling beiderzijds aan polsen, MCP en PIP gewrichten.  
Wat is de meest waarschijnlijk diagnose?
- artrose;
  - jicht;
  - reactieve artritis;
  - reumatoïde artritis.
135. Een 48-jarige verpleegkundige heeft erosieve reumatoïde artritis. Zij heeft jarenlang in een ziekenhuis in Tanzania gewerkt.  
Een behandeling met TNF-alfa blokkade wordt gestart.  
Is in dit geval profylaxe met INH zonder voorafgaande diagnostiek aangewezen?
- ja;
  - nee.
136. Een 51-jarige man heeft een recidief bilaterale artritis van MTP I na een copieuze maaltijd (derde keer binnen half jaar).  
In het punctaat zitten urinezuurkristallen.  
Wat is het geïndiceerde behandelplan?
- allopurinol en dieetadviezen;
  - colchicine en in een later stadium allopurinol.
  - Intra-articulair steroïden;
137. Wat is het beste medicament voor langetermijnbehandeling van milde systemische lupus erythematoses zonder ernstige orgaanbetrokkenheid, waarbij symptomen als moeheid, artralgie, artritis en huiduitslag op de voorgrond staan?
- azathioprine;
  - cyclofosfamide;
  - hydroxychloroquine;
  - prednison.
138. Een 28-jarige patiënt heeft een reactieve artritis na een gastro-intestinale infectie.  
Wat is de meest waarschijnlijke verwekker van deze infectie?
- Chlamydia trachomatis;
  - Klebsiella pneumoniae;
  - Staphylococcus aureus;
  - Yersinia enterocolitica.
139. Een 35-jarige vrouw bezoekt de polikliniek in verband met pijnlijke spieren en een zwak positieve ANA.  
Welke van de onderstaande diagnoses is op basis van deze informatie vrijwel zeker **UITGESLOTEN**?
- fibromyalgie;
  - M. Graves;
  - SLE;
  - virale infectie;
  - geen van deze.

140. Bij bepaalde infectieziekten kan een cryoglobulinemie type II worden aangetroffen. Dit betreft infectie met:
- Chlamydia;
  - Hepatitis C virus;
  - HIV;
  - Treponema Pallidum.
141. Bij een patiënte wordt de diagnose arteriitis temporalis overwogen. Welk criterium behoort NIET tot de ACR classificatiecriteria voor arteriitis temporalis?
- BSE  $\geq 50$  mm/uur;
  - leeftijd ten tijde van ontstaan  $> 50$  jaar;
  - nieuw ontstane hoofdpijn (recent ontstaan of nieuw type);
  - PET-scan met aankleuring van aorta.

## Bloedtransfusiegeneskunde

142. Een 34-jarige man ondergaat intensieve chemotherapie. Er ontstaat transfusieafhankelijkheid en 3 eenheden gefiltreerde erythrocyten worden toegediend. Patiënt krijgt kort na een erythrocytentransfusie een anafylactoïde reactie. Er is geen sprake van hemolyse.
- Welke interventie dient bij een volgende erythrocytentransfusie te worden toegepast om een recidief van deze anafylactoïde reactie te voorkomen?
- bestralen van de erythrocyten;
  - 1 uur voor de transfusie steroïden toedienen;
  - transfusie HLA-identiek bloed;
  - transfusie O-negatief bloed.
143. Een 30-jarige patiënte krijgt enkele minuten na het inlopen van de eerste eenheid gefiltreerde erythrocyten heftige pijn in de flanken. Zij produceert rode/donkere urine en heeft een temperatuur heeft van  $39^{\circ}\text{C}$ . Zij heeft nooit eerder een bloedtransfusie gehad en is nooit zwanger geweest.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- acute allergische reactie;
  - acute hemolytische reactie;
  - bacteriëmie op basis van gecontamineerd bloed;
  - bloedgroepincompatibiliteit.
144. Het ABO bloedgroepsysteem is het meest immunogeen van alle bloedgroepsystemen. Bij de toediening van bloedproducten is dit systeem primair leidend en dient het toe te dienen bloedproduct ABO-compatibel te zijn.
- Welke bloedgroep is compatibel bij het toedienen van plasmaproducten bij een patiënt met bloedgroep A?
- A en AB;
  - A en O;
  - alleen A;
  - alleen AB;
  - alleen O.

## Water- en elektrolythuishouding

145. Een 64-jarige man met levercirrose is verward en lethargisch. Hij gebruikt geen medicatie. Hij is niet nekstijf of icterisch. De buik is bol, maar soepel, de peristaltiek is normaal. Bij percussie shifting dullness, lever en milt zijn niet palpabel. Aan de extremiteiten pitting oedeem en erythema palmare. Bloedonderzoek: Na 116 mmol/l, ureum 3,5 mmol/l, kreatinine 110  $\mu$ mol/l, bilirubine totaal 19  $\mu$ mol/l (N 2-17). In een urineportie: Na < 10 meq/l.
- In welke categorie valt de hyponatriëmie bij deze patiënt?
- hypervolemische hyponatriëmie;
  - hypovolemische hyponatriëmie;
  - normovolemische hyponatriëmie.
146. Een patiënt met een liggende bloeddruk van 110/70 mm Hg en een staande bloeddruk van 92/60 mm Hg heeft een plasma natrium van 130 mmol/l. De plasma osmolaliteit is 260 mosmol/l. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de hyponatriëmie?
- verhoogde ADH afgifte;
  - verhoogde aldosteron productie;
  - verhoogde dagelijkse waterinname.
147. Een man besluit tot hongerstaking en vervolgens eet en drinkt hij drie dagen helemaal niets voordat hij wordt opgenomen met een natriumconcentratie van 170 mmol/l (N = 138-142 mmol/l). Wat is het grootste gevaar van een snelle stijging van de natriumconcentratie in het bloed bij deze hongerstaker?
- inklemming van de hersenen;
  - neurologische schade;
  - schade aan de nieren;
  - waterintoxicatie.
148. Een 35-jarige man wordt opgenomen met vage klachten. Bij laboratoriumonderzoek wordt onder andere een verhoogd plasma fosfaat gevonden. Zijn nierfunctie is normaal. Bij welke van onderstaande ziektebeelden is de associatie met hyperfosfatemie (bij normale nierfunctie) het sterkst?
- Fanconi syndroom;
  - insuline toediening;
  - primaire hyperparathyreoïdie;
  - primaire hypoparathyreoïdie.
149. Berekenen van de anion gap is een eenvoudig hulpmiddel bij de differentiaal-diagnostiek van een metabole acidose. Welke verandering in de anion gap wordt meestal gezien bij keto-acidose bij onregelde diabetes?
- onveranderd;
  - verhoogd;
  - verlaagd.



150. De serum elektrolytafwijkingen die kunnen voorkomen bij het syndroom van Bartter (hypokaliemie, vaak laag Mg), worden verklaard door een genetisch defect in de niertubuli.

Welk van onderstaande diuretica grijpt op hetzelfde niveau aan?

- a. acetazolamide;
- b. amiloride;
- c. furosemide;
- d. hydrochloorthiazide;
- e. spironolacton.