



## 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 ontvangt 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).
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. Vul dus altijd iets in!
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. Zoek het eerste uur geen vragen op.
16. Vul de vragen waar u (vrijwel) zeker van bent direct in en verifieer het antwoord niet meer door op te zoeken.
17. Zoek in tweede instantie pas vragen op en begin met de vragen waarvan u het antwoord waarschijnlijk snel kunt vinden. Tot slot zoekt u de resterende vragen op, voor zover de tijd het toelaat.

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 13
opgaven Infectieziekten.....	vanaf blad 14
opgaven Intensieve zorg.....	vanaf blad 18
opgaven Klinische Farmacologie .....	vanaf blad 19
opgaven Longziekten .....	vanaf blad 20
opgaven MaagDarmLeverziekten .....	vanaf blad 22
opgaven Medische oncologie .....	vanaf blad 24
opgaven Nierziekten.....	vanaf blad 26
opgaven Ouderengeneeskunde .....	vanaf blad 28
opgaven Reumatologie .....	vanaf blad 29
opgaven Bloedtransfusiegeneeskunde.....	vanaf blad 31
opgaven Water- en electrolythuishouding.....	vanaf blad 31

**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 64-jarige vrouw wordt thuis comateus aangetroffen en naar de SEH gebracht. De EMV score is E2M2V1, RR 120/75 mm Hg, pols 96/min. De bloedgas is als volgt: pH 7.39, pCO<sub>2</sub> 5.0 kPa, pO<sub>2</sub> 15 kPa, O<sub>2</sub> saturatie 79%, HbCO 21%. Patiënte wordt geïntubeerd en met 100% zuurstof beademd.

Is er een aanvullende behandeling geïndiceerd, en zo ja, welke?

  - a. ja, vernevelingen met ipratropium bromide en salbutamol;
  - b. neen.
2. Een 82-jarige vrouw bekend met cholelithiasis wordt op de SEH gepresenteerd met algemene malaise, sufheid, koorts en hoofdpijn, sinds één dag.

Lichamelijk onderzoek: nauwelijks aanspreekbare, matig zieke vrouw, dyspnoïsch, RR 110/70 mm Hg, pols 104 r.a., temperatuur 40°C, huid: geen afwijkingen, hoofd/hals: op nekstijfheid niet te beoordelen. Pulmones: gering basaal crepiteren. Overig lichamelijk onderzoek: geen afwijkingen.

Laboratoriumonderzoek: Hb 6.9 mmol/l, leuco's 19.2 x 10<sup>9</sup>/l, 12% staven, CRP: 275 mg/L. Kreatinine 109 µmol/l. Leverparameters: geen bijzonderheden. Een bloedkweek is afgenomen. X-Thorax: wat fors hart.

Wat is de meest dringende diagnostische vervolgstap?

  - a. echo abdomen;
  - b. echo cor;
  - c. liquorpunctie;
  - d. urinekweek.
3. Welk criterium heeft de hoogste positief voorspellende waarde voor de aanwezigheid van een vitamine B12 deficiëntie?

  - a. aanwezigheid van antistoffen tegen intrinsic factor;
  - b. beenmerg met kenmerken van megaloblastaire erythropoïese;
  - c. hypersegmentatie van de neutrofiële granulocyten;
  - d. MCV >130 fL.
4. Een 44-jarige vrouw ligt al weken op de afdeling heelkunde na een trauma. Zij blijft enige koorts houden en heeft een decubituswond op de stuit. Het laboratorium onderzoek toont: Hb 5,6 mmol/l, MCV 92 fL, serum ijzer 6 µmol/l, ferritine 305 µg/l.

Wat is het pathofysiologisch mechanisme van deze anemie?

  - a. beenmerg dat door de inflammatie geen ijzer kan inbouwen;
  - b. bloedafnames door het laboratorium;
  - c. bloedverlies als gevolg van het trauma;
  - d. relatief tekort aan erythropoïetine.

5. Harttamponade is een aandoening die klachten kan geven van onder andere dyspneu. Het is van belang de aandoening te onderscheiden van hartfalen. De thoraxfoto kan daarbij behulpzaam zijn omdat bij een zich langzaam ontwikkelende tamponade de corfiguur vergroot is terwijl de longvelden helder zijn.  
De bewering in de vorige zin over de thoraxfoto is:  
a. juist;  
b. onjuist.
6. Een 19-jarige tevoren gezonde vrouw presenteert zich op de eerste hulp afdeling met sinds enkele uren bestaande koorts, nekstijfheid en een verlaagd bewustzijn. Er wordt een lumbaalpunctie verricht.  
Wat is de aangewezen behandeling?  
a. antibiotica starten op geleide van positieve bloed- of hersenvocht- kweekuitslagen en het resistentiepatroon van de gekweekte verwekker;  
b. dexamethason en antibioticum in ieder geval gericht tegen N. meningitidis en S. pneumoniae;  
c. dexamethason alleen;  
d. empirisch antibioticum in ieder geval gericht tegen N. meningitidis en S. pneumoniae.
7. Een 28-jarige man is 5 dagen terug van een safari in Zuid-Afrika. Twee dagen voor vertrek uit Afrika had hij last van koorts, waterdunne diarree en buikpijn. Daarbij heeft hij nu recent ook een droge hoest ontwikkeld. Patiënt heeft geen malariaprofylaxe gebruikt.  
Lichamelijk onderzoek: temperatuur 39°C, polsfrequentie 64/min r.a., RR 118/76 mm Hg, enkele vergrote cervicale lymfeklieren. Onderzoek van hart en longen: geen afwijkingen. Onderzoek van de buik: geringe, niet pijnlijke hepatomegalie, geen splenomegalie.  
Laboratoriumonderzoek: BSE 36 mm, CRP 43 mg/l, leucocyten  $2,4 \times 10^9/l$ , lichte neutropenie en lymfopenie, kreatinine 78  $\mu\text{mol/l}$ , bilirubine tot. 13  $\mu\text{mol/l}$ , ALAT 25 U/L.  
Dikke druppel: negatief; urineonderzoek: normaal; X-thorax: normaal.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?  
a. amoebendysenterie;  
b. dengue;  
c. gele koorts;  
d. typhus;  
e. zwartwaterkoorts.
8. Een 55 jarige alcoholist wordt door de politie vanwege agressie op straat naar de SEH gebracht. Bij onderzoek blijkt hij verward. Er zijn geen aanwijzingen voor een trauma van het aangezicht of hoofd. Zijn bloeddruk is 140/90, pols 110/min, hij is bleek. Hij heeft een foetor alcoholicus, erythema palmare en hij blijkt een tremor te hebben.  
Het MEEST BELANGRIJKE initiële laboratoriumonderzoek is:  
a. bloedkweken;  
b. gamma-glutamyltransferase;  
c. serum-alcoholconcentratie;  
d. serumglucose;  
e. stollingsonderzoek.

9. Bij massale transfusies (meer dan éénmaal het bloedvolume in 24 uur) kunnen metabole stoornissen optreden.  
Welke afwijking in het laboratoriumonderzoek hoort hier NIET bij?
- alkalose;
  - hypocalciëmie;
  - hypoglycemie;
  - hypokaliëmie.
10. Een man van 60 jaar presenteert zich in september op de SEH met peracut ontstane, heftige pijn links onder in de thorax. Een paar dagen voor deze klacht was hij verkouden geweest. De pijn zit vast aan de ademhaling waardoor hij oppervlakkig en snel ademt (ademhalingsfrequentie 26/min). Bij lichamelijk onderzoek wordt een zeer pijnlijke plek ter hoogte van een intercostale spier (achterkant van de thorax) gevonden, verder geen afwijkingen. Bloedonderzoek, X-thorax, ECG, CT-angiogram van de thorax en echografie van de buik tonen geen afwijkingen.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Coxsackie-B virusinfectie;
  - Herpes zosterinfectie;
  - Influenzapneumonie;
  - Pneumococceenpneumonie.
11. Welke stoornis in het zuur-base-evenwicht is het meest waarschijnlijk bij een patiënt met een ernstige en levensbedreigende koolmonoxide-intoxicatie?
- Lactaat-acidose;
  - Metabole alkalose met normaal aniongap;
  - Respiratoire acidose;
  - Gecombineerde respiratoire en lactaat acidose.

### **Algemene interne geneeskunde**

12. Een 22-jarige studente heeft elke 2 à 3 weken aanvallen van hevige buikpijn. Zij beginnen vrij plotseling, zonder duidelijk uitlokkend moment. De pijn is diffuus in de gehele buik en gaat gepaard met hevige misselijkheid, braken en waterdunne diarree. Geen koorts of andere symptomen. Na circa twee dagen gaan de klachten vanzelf weer weg. Zij gebruikt geen medicijnen. Zij vertelt vanaf haar tienerjaren af en toe een gezwollen hand of voet te hebben zonder dat zij is gestoken door een insect of andere aanleiding. Voorgeschiedenis verder blanco. Haar moeder heeft soortgelijke klachten. Het lichamelijk onderzoek is zonder afwijkingen.  
Welk van de volgende diagnostische onderzoeken is geïndiceerd?
- C1-esteraseremmer-activiteit;
  - genetisch onderzoek naar familiale mediterrane koorts (FMF);
  - onderzoek naar porfyrie;
  - totaal IgE en RAST.

13. Een jonge vrouw met diabetes mellitus gebruikt ACE-remmers vanwege hypertensie en microalbuminurie. Zij heeft een zwangerschapswens en heeft de anticonceptiepil gestaakt.  
Wat is het aangewezen advies met betrekking tot het ACE-remmergebruik?
- niet staken: essentiële, veilige behandeling;
  - staken, ACE remmers kunnen gedurende de hele zwangerschap complicaties veroorzaken;
  - staken na tweede trimester: daarna zijn ACE remmers niet meer veilig;
  - staken, pas na het eerste trimester zijn deze middelen veilig.
14. Bij een 26-jarige vrouw met pijn in de bovenbuik en beide schouders hoort u perihepatisch wrijven. Wat is de aangewezen volgende diagnostische stap?
- CT angio;
  - echo lever;
  - gonococcenserologie;
  - gynaecologisch consult;
  - laboratoriumonderzoek leverfunctie.
15. Bij een 65-jarige vrouw met febris e.c.i. zijn er geen richtinggevende symptomen. Er is wel een duidelijke acute fase respons.  
Wat is de aangewezen volgende diagnostische stap?
- echo abdomen;
  - echocardiografie;
  - X-OPG;
  - X-sinussen.
16. Een 67-jarige man vermagert 7 kilo in 3 maanden. Bij onderzoek is er een vergrote harde lymfklier vlak boven het sleutelbeen links.  
Welk van de volgende onderzoeken is het meest aangewezen?
- CT-scan hals;
  - gastroscopie;
  - laryngoscopie;
  - X-thorax.
17. Bij een 62-jarige vrouw wordt bij een routine bloedonderzoek een serum natrium bepaald. Ze heeft geen klachten en gebruikt geen medicijnen. Het serum natrium blijkt 122 mmol/L. De serum osmolaliteit is 250 mOsm/kg, de urine osmolaliteit 635 mOsm/kg, het urine natrium is 85 mmol/L en urine kalium is 40 mmol/L. De schildklier- en bijnierfunctie zijn normaal.  
Wat is het beste behandeladvies ten aanzien van de hyponatriëmie?
- een vochtintake van 500-700 ml/dag, voldoende natrium en eiwitintake;
  - 1.5 L Nacl 3% in 24 uur, met natriumcontrole elke 4 uur, streef naar een stijging van het natrium van 8-12 mmol/24 uur en pas zo nodig de infusiesnelheid aan;
  - Nacl 1.3% infusen waarbij gestreefd wordt naar een natriumstijging van 1.5 mmol/uur;
  - Nacl 0.9% , streef naar stijging van natrium met 0.5-1.0 mmol/uur.

18. Voor de diagnose polymyalgia rheumatica is een verhoogde bloedbezinkingssnelheid een vereiste. Deze bewering is:
- juist;
  - onjuist.
19. Een 50-jarige Marokkaanse man presenteert zich op de polikliniek met een sinds 3 weken bestaande forse zwelling links in de hals. De zwelling is niet pijnlijk. Hij heeft verder geen klachten. Hij drinkt 4 glazen wijn per dag en heeft tot 8 jaar geleden 20 sigaretten per dag gerookt. Bij lichamelijk onderzoek palpeert u een vast aanvoelende lymfeklier met een doorsnede van circa 5 cm.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze man?
- halskliertuberculose;
  - metastase plaveiselcelcarcinoom;
  - non-Hodgkinlymfoom;
  - toxoplasmose.
20. Een zwerver die al langdurig alcoholverslaafd is, komt vanwege een klein ongeval op de eerste hulp alwaar zijn saturatie 82% blijkt te zijn. Als hij gaat liggen stijgt de saturatie naar 90%.  
Dit beeld met stijging van de zuurstofsaturatie past het beste bij:
- beri-beri;
  - diafragma-paralyse;
  - gastro-oesofageale reflux;
  - hepato-pulmonaal syndroom.
21. Een patiënt meldt zich met een, sedert enige dagen bestaande, afgenomen visus aan één oog. U stelt vast dat de visus sterk verbetert als hij door een klein gaatje kijkt. Als oorzaak denkt u aan een:
- aandoening van de retina;
  - afwijking in de cortex;
  - neuritis optica;
  - refractieprobleem.

## **Endocrinologie en stofwisseling**

22. Een 35-jarige vrouw bekend met refluxoesofagitis heeft sinds 3 maanden galactorrhoe. De menses zijn regelmatig. Medicatie: metoclopramide en pantoprazol. Laboratoriumuitslagen: prolactine 1000 mE/l (normaal 100-700 mE/l).  
De juiste volgende stap is:
- beeldvorming middels MRI hypofyse/hypothalamus;
  - metoclopramide stoppen;
  - prolactine opnieuw bepalen;
  - T4 en TSH bepalen.

23. Een 38-jarige vrouw klaagt over amenorrhoe sinds 1½ jaar en over galactorrhoea. De prolactinespiegel is 50.000 mE/l (normaal 100-700 mE/l). Een MRI-scan toont een hypofysetumor met uitbreiding naar suprasellair. De oogarts bericht u dat visus en gezichtsvelden normaal zijn. Patiënte heeft een voltooid gezin.
- Welke behandeling is aangewezen?
- halfjaarlijkse controle van MRI en gezichtsvelden;
  - medicamenteuze therapie (dopamine-agonist);
  - radiotherapie van de hypofyseregio;
  - transsphenoidale hypofyseresectie.
24. Bij een patiënte met een congenitale bijnierhypertrofie op basis van een klassieke 21-hydroxylasedeficiëntie dient de hormonale behandeling te bestaan uit een:
- glucocorticoïd;
  - glucocorticoïd en een androgeen;
  - glucocorticoïd, een androgeen en een mineralocorticoïd;
  - glucocorticoïd en een mineralocorticoïd.
25. De hormonaal actieve vorm van vitamine D is:
- 1 hydroxycholecalciferol;
  - 1,25 dihydroxycholecalciferol;
  - 24,25 dihydroxycholecalciferol;
  - 25 hydroxycholecalciferol.
26. U overweegt een hypercortisolisme bij een 45-jarige vrouw met snel toenemende obesitas, een recent ontstane diabetes mellitus en een bloeddruk van 150/95 mm Hg. Zij heeft met name abdominale obesitas met een opvallend rood gelaat.
- Welk verder onderzoek is nu het beste?
- CT-scan van de bijniere;
  - 1 mg overnight-dexamethason-suppressie test;
  - bepaling van het plasma- $\text{ACTH}$ - en -cortisolgehalte;
  - bepaling van het plasmacortisolgehalte.
27. Een 30-jarige vrouw met een blanco voorgeschiedenis wordt naar u verwezen in verband met hypertensie en laag serumkalium. De huisarts is nog niet gestart met antihypertensiva. Braken en laxantiagebruik worden ontkend.
- Laboratoriumonderzoek: serumkreatinine 98  $\mu\text{mol/l}$  en kalium 3.1 mmol/l.
- U overweegt hypokaliëmiscie hypertensie op basis van een stoornis in de mineralocorticoïd-huishouding. Aanvullend onderzoek: verlaagde plasmarenineactiviteit en plasma-aldosteron.
- Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?
- Dropmisbruik;
  - Primair hyperaldosteronisme;
  - Secundair hyperaldosteronisme;
  - Syndroom van Bartter.
28. Een 65-jarige man wordt door de cardioloog naar u verwezen wegens verdenking op een amiodarone-geïnduceerde hyperthyreoïdie.
- Welke bevinding pleit TEGEN deze diagnose?
- normale palpatie van de schildklier;
  - normale T3-spiegel;
  - sterk verlaagde jodium-uptake;
  - verlaagde TSH-spiegel.



29. Een man van 45 jaar heeft de ziekte van Graves met een hoge titer TSH-receptor anti-stoffen. Hij wordt reeds 9 maanden behandeld met block (strumazol 30 mg 1dd) en replacement (levothyronine 100 µgr) therapie, desondanks is hij moe. De schildklierwaarden zijn als volgt: TSH < 0.01 mE/L en fT<sub>4</sub> 9 pmol/L. Hier is sprake van:
- een centrale hypothyreoïdie gezien de combinatie laag TSH en fT<sub>4</sub>;
  - een laboratoriumfout;
  - overmatige levothyroxinesuppletie gezien het onderdrukte TSH;
  - onvoldoende levothyroxinesuppletie gezien het lage fT<sub>4</sub>.
30. Een 21-jarige vrouw wordt behandeld met 100 µg L-thyroxine per dag in verband met een primaire hypothyreoïdie. Ze vraagt u wat het beleid is als ze zwanger wordt. U antwoordt:
- de dosis thyroxine blijft hetzelfde;
  - de dosis thyroxine moet verhoogd worden;
  - de dosis thyroxine moet verlaagd worden;
  - het is onvoorspelbaar wat het effect is van de zwangerschap op de thyroxinebehoefte.

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

31. Een 57-jarige man heeft 3 maanden geleden een myocardinfarct doorgemaakt. Onder behandeling met 80 mg atorvastatine heeft hij het volgende lipidenprofiel: totaal cholesterol 7,6 mmol/l, HDL 1,0 mmol/l, triglyceriden 8,3 mmol/l. Wat is het aangewezen beleid afgezien van adviezen omtrent dieet en lichaamsbeweging?
- u verdubbelt de dosis atorvastatine;
  - u voegt cholestyramine toe;
  - u voegt een fibraat toe;
  - u voegt ezetimibe toe.
32. Bij een patiënt met een verhoogde bloedingsneiging blijkt de bloedingstijd verlengd, terwijl de aPTT en de PT normaal zijn. Dit past bij:
- gebruik van coumarinederivaten;
  - hemofilie B;
  - ziekte van Von Willebrand.
33. Welke van de onderstaande tests is het meest geschikt voor het aantonen van een nierarteriestenose?
- Captopriltest;
  - MRA van nierarteriën;
  - Nierscintigrafie voor en na captopril;
  - Niervene-sampling van renine.

34. Een vrouw van 51 jaar wordt door de vaatchirurg verwezen voor diagnostiek in verband met een pathologische dilatatie van de aorta ascendens. Bij het beeldvormende onderzoek blijkt de aortawand vanaf de aortaklep tot net boven de aftakkingen van de nierarteriën verdikt. Het CRP-gehalte is verhoogd (124 mg/l). Deze bevindingen passen bij de diagnose aortitis.  
Welk infectieus agens is in dit geval het meest waarschijnlijk geassocieerd met de aortitis met pathologische dilatatie?
- Bartonella henselae;
  - Klebsiella pneumoniae;
  - Pseudomonas aeruginosa;
  - Staphylococcus aureus;
  - Treponema pallidum.
35. Een patiënte van 35 jaar presenteert zich voor de tweede keer met een diep veneuze trombose van het linker been. Laboratoriumonderzoek laat een verhoogd D-Dimeer gehalte zien, een normale INR en een verlengde APTT.  
Welk van onderstaande trombofiliefactoren is bij deze patiënte het meest waarschijnlijk aanwezig? Dat is:
- factor V Leiden;
  - hyperhomocysteinemie;
  - lupus anticoagulans;
  - proteïne C deficiëntie.
36. Troponine is een sensitieve marker voor acuut ontstane myocardschade.  
Hoe lang na een myocardinfarct blijft troponine detecteerbaar?
- 1-3 dagen;
  - 7-10 dagen.
37. Mevrouw S. is 78 jaar en heeft lang bestaande hypertensie. De laatste tijd klaagt zij over kortademigheid bij inspanning. Bij lichamelijk onderzoek hoort u crepiteren over de basale longvelden. Op het ECG is een linkerbundeltakblok (LBTB) te zien en een QS-patroon in V1-2. De meest waarschijnlijke oorzaak van de decompensatio cordis is:
- diastolische dysfunctie van de linker ventrikel;
  - doorgemaakt anteroseptaal infarct;
  - systolische dysfunctie door LBTB.
38. Roken is een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van hart- en vaatziekten. Als de patiënt kan stoppen met roken neemt de kans op hart- en vaatziekten af met:
- 10%;
  - 20%;
  - 35%;
  - 50%.
39. Een 63-jarige vrouw heeft recent een herseninfarct doorgemaakt. Haar LDL cholesterolgehalte is 3 mmol/l. Haar verdere cardiovasculaire voorgeschiedenis is blanco.  
Komt deze patiënte in aanmerking voor behandeling met een statine?
- ja, als de familie-anamnese positief is voor hart- en vaatziekten;
  - ja, ongeacht de hoogte van het LDL-cholesterol;
  - nee, voor statines is bewezen dat ze geen nut te hebben voor secundaire preventie na een herseninfarct;
  - nee, want de kans op een hersenbloeding zou daardoor toenemen.

40. Een 78-jarige patiënt met ernstig hartfalen is gestabiliseerd met digoxine, furosemide en lisinopril. In de acute fase heeft hij goed gereageerd op iv diuretica en veel geplast. Echter, de systolische bloeddruk daalt in 72 uur van 120 mm Hg naar 90 mm Hg. De patiënt klaagt over duizeligheid en zwakte bij opstaan. Zijn hartfrequentie stijgt dan van 70 naar 95 slagen per minuut.  
De meest adequate aanpassing van zijn medicatie is dan:
- stop de lisinopril;
  - verlaag de dosis van lisinopril;
  - verlaag of stop de dosis furosemide;
  - vervang lisinopril door isorbide dinitraat en hydralazine.
41. Bij patiënten met een klinische verdenking op een longembolie wordt de klinische beslisseregels volgens Wells gebruikt. Hiermee is stratificatie in een lage, intermediaire of hoge kans op een longembolie mogelijk.  
Welk van de volgende items is GEEN onderdeel van de Wells-score?
- hartfrequentie hoger dan 100 slagen per minuut;
  - hemoptoë;
  - immobilisatie in de 4 voorafgaande weken;
  - maligniteit;
  - zuurstofsaturatie lager dan 90%.
42. Een 29-jarige vrouw wordt behandeld voor hoge bloeddruk. Zij geeft te kennen graag weer zwanger te willen worden en vraagt wat zij met haar antihypertensieve medicatie moet doen. In een vorige zwangerschap verdroeg zij alfa-methyldopa erg slecht.  
Welk middel zult u haar bij voorkeur nu voorschrijven?
- Candesartan;
  - Enalapril;
  - Hydrochloorthiazide;
  - Nifedipine.
43. De meeste anti-aritmica zijn negatief inotroop.  
Welke van onderstaande anti-aritmica is dat NIET? Dat is:
- amiodarone;
  - flecaïnide;
  - sotalol;
  - verapamil.
44. Bij een man van 56 jaar oud wordt na een lange vliegreis echografisch een proximale gelokaliseerde diepe veneuze trombose van het linkerbeen gediagnosticeerd. Hij is ook kort dyspnoïsch geweest tijdens de vliegreis. Bij lichamelijk onderzoek worden geen afwijkingen aan de longen vastgesteld en is er een normale bloeddruk en polsfrequentie. Het aangewezen vervolgonderzoek is:
- alsnog een ventilatie-perfusiescintigrafie laten verrichten;
  - d-dimeer bepaling;
  - geen aanvullend onderzoek verrichten;
  - spiraal-CT van de thorax te maken.

## Hematologie

45. Patiënten met een chronische myeloïde leukemie (CML) worden behandeld met Imatinib (Glivec). Wat is het werkingsmechanisme van dit nieuwe middel?
- Imatinib remt de tyrosinekinase-activiteit van het BCR/ABL product;
  - Imatinib remt de voorloper CML cel en werkt daardoor direkt cytostatisch;
  - Imatinib voorkómt de vorming van de t(9;22) door BCR breuken te stabiliseren;
  - Imatinib voorkómt de vorming van de t(9;22) door te interfereren met de BCR/ABL vorming.
46. Een 27-jarige vrouw wordt verwezen vanwege een persisterende ITP na splenectomie. Het plaatjesaantal is  $22 \times 10^9/L$  bij gebruik van 10 mg prednison per dag. Het beste advies is:
- behandeling instellen met dexamethason;
  - behandeling instellen met gammaglobuline;
  - behandeling instellen met rituximab;
  - prednison uitsluipen en het beloop afwachten.
47. Een 30-jarige vrouw wordt gezien met acute verwardheid. Bij onderzoek: temperatuur  $38,7^\circ C$ , hemodynamisch stabiel en hemorrhagische diathese. Laboratoriumonderzoek: Hb van 4,3 mmol/l, een normaal leukocytengetal en een trombopenie ( $11 \times 10^9/l$ ). Het LDH is 1500 E/l, het haptoglobine is onmeetbaar laag en er zijn fragmentocyten zichtbaar in de handdifferentiatie. De Coombs-test is negatief. De aangewezen behandeling is:
- plasma (FFP);
  - plasmaferese;
  - prednison;
  - rituximab.
48. Een 71-jarige man heeft een diffuus grootcellig B-cel non-Hodgkinlymfoom dat is gelokaliseerd zowel boven en onder het diafragma als in het beenmerg. Welk medicament dient aan een CHOP-kuur van 3 weken toegevoegd te worden?
- Alemtuzumab;
  - G-CSF;
  - Rituximab.
49. Bij een 57-jarige vrouw wordt een verhoogde bezinking gevonden. Bij verdere analyse is er sprake van een IgG paraproteïne in het serum van 15 gr/L. Een X-skelet laat geen afwijkingen zien. Serumconcentraties van IgA, IgG en IgM zijn normaal. In de 24-uurs urine wordt 0.1 gr/24u monoklonale lichte ketens gevonden. Wat is het aangewezen beleid?
- beenmergbiopsie;
  - chemotherapie;
  - nierbiopsie;
  - geen verdere controle.

50. Een nu 36-jarige vrouw is 15 jaar geleden behandeld voor een Hodgkinlymfoom. Zij heeft chemotherapie gekregen (6 kuren bestaande uit adriamycine, bleomycine, DTIC en vinblastine) en is bestraald op het mediastinum en beide oksels. Sindsdien is ze in complete remissie. Vanwege een verhuizing naar uw regio wordt u gevraagd de controles over te nemen.  
Waarop dient zij in ieder geval gecontroleerd te worden? Dat is op:
- mammacarcinoom en late cardiotoxiciteit;
  - recidief Hodgkin en secundaire leukemie;
  - recidief Hodgkin en mammacarcinoom;
  - secundaire leukemie en late cardiotoxiciteit.
51. Heparine-geïnduceerde trombopenie (HIT) is een ernstige aandoening die 5-7 dagen na een eerste contact met heparine kan ontstaan.  
De belangrijkste complicatie van HIT is:
- arteriële of veneuze trombose;
  - gastro-intestinale bloeding;
  - intra-cerebrale bloeding;
  - sub-arachnoïdale bloeding.
52. Een 66-jarige vrouw presenteert zich met een TIA. Bij lichamelijk onderzoek is er een splenomegalie. Het Hb is 11.5 mmol/L, leukocyten  $20 \times 10^9/l$ , trombocyten  $900 \times 10^9/l$ .  
De meest waarschijnlijke diagnose is:
- chronische myeloïde leukemie;
  - essentiële trombocytose;
  - myelofibrose;
  - polycythemia vera.

## Immunologie en allergologie

53. Het syndroom van Sjögren is sterk geassocieerd met een bepaalde autoantistof.  
Dat betreft:
- ANCA;
  - anti-dsDNA;
  - anti-RNP;
  - anti-Ro/SSA;
  - anti-Sm.
54. Bij gebruik van een strikt glutenvrij dieet door een patiënt met coeliakie worden de titers van IgA-anti-endomysium, IgA-tissue antitransglutaminase en IgA-anti-gliadine antilichamen ondetecteerbaar.  
Is deze bewering juist?
- ja;
  - nee.

55. Een 33-jarige vrouw krijgt 7 dagen na niertransplantatie (postmortale donor) koorts tot 38.3°C met spier- en hoofdpijn. Zij wordt behandeld met prednisolon, mycofenolaatmofetil en tacrolimus. Bij lichamelijk onderzoek worden geen afwijkingen gevonden. Echografie van de transplantaat-nier laat geen hydronefrose zien.  
Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van haar klachten?
- acute transplantatrejectie;
  - CMV infectie;
  - ureterstenose;
  - urinewegsinfectie.
56. U stelt bij een patiënte de diagnose SLE en gaat haar behandelen. Hoe kunt u de ziekte-activiteit, met name ook de nefritische activiteit, serologisch het beste vervolgen?  
Dat is met:
- ANA;
  - anti-ds DNA;
  - C4.
57. Erfelijk angio-oedeem is een autosomaal dominante ziekte, waarbij een van de volgende gegevens uit de anamnese typisch is voor de aandoening;
- angio-oedeem bij starten ACE-remmers;
  - familiair sterk verhoogde kans op pinda- en notenallergie;
  - familiair voorkomen van de ziekte alleen bij vrouwen;
  - onbegrepen buikpijnaanvallen.
58. De ziekte van Behcet komt af en toe in Nederland voor. Om deze diagnose te stellen moet de patiënt in ieder geval het volgende hebben, of hebben doorgemaakt:
- diep-veneuze trombose;
  - interstitiële pneumonie;
  - mono-arthritis;
  - ulcera in de mond.

## **Infectieziekten**

59. Een jongeman krijgt 3 weken na een trektocht door Thailand koorts en geelzucht. Voor vertrek kreeg hij een DTP vaccinatie (booster) en werd hij gevaccineerd tegen hepatitis A. Hij heeft geen iv drugs gebruikt en geen injecties gehad. Hij was niet in een ziekenhuis opgenomen en heeft geen seksuele contacten gehad. Hij heeft altijd in eenvoudige hotelletjes gelogd of bij particulieren geslapen. Hij is vaak door insecten gestoken. Bij lichamelijk onderzoek een niet ernstig zieke jongeman met gele sclerae. Pols 68/min, r.e., RR 120/80 mm Hg, temperatuur 38.2°C. De lever is tot twee vingers onder de rechter ribbenboog palpabel en enigszins pijnlijk bij palpatie.  
Laboratoriumonderzoek: leukocyten  $4.2 \times 10^9/l$  met in de differentiatie enkele atypische lymfocyten; ASAT 2780 U/l en ALAT 2890 U/l.  
De meest waarschijnlijke diagnose in dit geval is:
- gele koorts;
  - hepatitis B;
  - hepatitis C;
  - hepatitis E;
  - leptospirose.

60. Een 45-jarige man krijgt chemotherapie vanwege een testiscarcinoom. Omdat de vena-puncties moeilijk gaan, heeft u bij hem een getunnelde Hickmancatheter laten inbrengen. Zo'n katheter moet altijd worden verwijderd indien zich een neutropenie voordoet ( $\leq 500$  PMN/microliter).  
Deze stelling is:  
a. juist;  
b. onjuist.
61. Een 27-jarige Afrikaanse patiënt bezoekt de SEH in de avonduren in verband met koorts en kortademigheid. Hij vertelt dat hij HIV-positief is en een matige afweer heeft. Hij heeft zich vanwege angst aan de controle onttrokken. Hij gebruikt geen medicatie. Hij vertelt 15 kilogram te zijn afgevallen.  
Bij lichamelijk onderzoek: temperatuur van  $39^{\circ}\text{C}$ ; kortademig en in de mond vindt u aanwijzingen voor een Candida stomatitis.  
Bloedgasanalyse geeft een  $\text{pCO}_2$  van 25mm Hg (3,3 kPa) en een  $\text{pO}_2$  van 61 (8,0 kPa) bij een pH van 7.4.  
Een thoraxfoto laat een infiltraat in de linker onderkwab zien. U neemt de patiënt op.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose en het daarbij behorende beleid?  
a. Deze patiënt heeft waarschijnlijk een Pneumocystis carinii pneumonie (PCP). U geeft hoge doses Co-trimoxazol in combinatie met prednison en regelt de volgende dag een broncheoalveolaire lavage.  
b. U geeft penicilline aangezien S. pneumoniae de belangrijkste verwekker is, en vraagt overplaatsing aan naar de intensive care.  
c. De meest waarschijnlijke diagnose is tuberculose. U isoleert de patiënt, geeft zuurstof en spreekt spoed sputumonderzoek (ZN) naar TBC af.  
d. Dit kan zowel een pneumokokkenpneumonie, tuberculose als een PCP zijn. U geeft de patiënt zuurstof en regelt voor de volgende ochtend 8:00 uur een bronchoscopie met lavage.
62. U ziet een patiënt met community-acquired pneumonie. Hij is 2 dagen terug van een 4-weekse vakantie in Spanje. In verband met de mogelijkheid van penicilline-resistentie van pneumokokken heeft antibiotische behandeling met amoxicilline-clavulaanzuur de voorkeur boven amoxicilline of penicilline G.  
Deze stelling is:  
a. juist;  
b. onjuist.
63. Een homoseksuele HIV-seronegatieve man meldt zich op de SEH 12 uur na een seksueel contact waarbij het condoom gescheurd is na ejaculatie. Hij was de anaal receptieve partner van een hem onbekende man in een Amsterdamse sauna.  
Start u postexposure profylaxe met antiretrovirale middelen?  
a. ja, u geeft patiënt een recept mee;  
b. ja, u geeft de medicatie al op de SEH;  
c. nee, de verlopen tijdsduur na het accident is te lang;  
d. nee, het risico op HIV-transmissie is minimaal.
64. Lyme-borreliose is een infectieziekte veroorzaakt door spirocheten van het genus Borrelia. Het aantonen van intrathecale productie van antistoffen tegen Borrelia-species bewijst het bestaan van Lyme-borreliose.  
Deze bewering is:  
a. juist;  
b. onjuist.

65. Erythema migrans is veruit de meest vóórkomende manifestatie van vroege Lyme-borreliose. Dit kan behandeld worden met doxycycline of amoxicilline. Het bepalen van antistoffen tegen Borrelia is nuttig is om de effectiviteit van de gegeven antibiotische behandeling te evalueren. Deze bewering in de laatste zin is:
- juist;
  - onjuist.
66. Een 40-jarige man wordt opgenomen met koorts, koude rillingen en pijn in de rug. Bij onderzoek wordt een nieuw diastolisch geruis precordiaal vastgesteld, uit een bloedkweek groeit een *S. aureus*. Na vijf dagen behandeling met flucloxacilline en gentamicine is de temperatuur gedaald, maar de patiënt is toenemend kortademig. Bij lichamelijk onderzoek is het diastolische geruis minder luid, de hartslag 88/min, irregulair. De diastolische bloeddruk is gedaald van 80 naar 60 mm Hg.
- Naast behandeling van het hartfalen is aangewezen:
- spoedvervangning van de aortaklep;
  - toevoeging van rifampicine;
  - vervangning van flucloxacilline door linezolid;
  - vervangning van flucloxacilline door vancomycine.
67. Een 22-jarige 10-weken zwangere vrouw wordt opgenomen in verband met een pyelonefritis links. Zij is matig ziek, de temperatuur is 39.6°C, de pols 90/min regulair, aequaal. U besluit haar oraal te behandelen met antibiotica. De aangewezen behandeling is:
- amoxicilline;
  - amoxicilline/clavulaanzuur;
  - ciprofloxacine;
  - nitrofurantoïne.
68. Een 62-jarige man ondergaat een electieve femoro-popliteale bypass-operatie. In verband met een wondinfectie wordt hij behandeld met amoxicilline/clavulaanzuur. Een week later ontwikkelt hij een geringe leukocytose en diarree zonder slijm of bloed. De buik is diffuus drukkpijnlijk.
- De aangewezen eerstvolgende stap is:
- aanpassen van de voeding;
  - bepaling van het *Clostridium difficile* toxine;
  - CT-scan van de buik;
  - faeceskweek op *Salmonella*, *Shigella* en *Campylobacter*;
  - sigmoidoscopie.
69. Een 55-jarige man met beenmergtransplantatie wegens acute myeloïde leukemie ontwikkelt in een granulocytopenische fase een parese van de linker arm. Een MRI-scan van de hersenen toont één enkele, scherpbegrensde haardvormige afwijking in de rechter hersenhelft, met contrast-aankleuring. Er wordt een punctie van het proces verricht.
- De meest waarschijnlijke verwekker van deze infectie is:
- Aspergillus fumigatus*;
  - Cryptococcus neoformans*;
  - Mycobacterium tuberculosis*;
  - Toxoplasma gondii*.



70. Een 40-jarige verpleegkundige heeft zich bij bloedafname geprikt aan de naald van een HIV-positieve patiënt. Zij heeft een diepe vleeswond aan haar duim opgelopen. Haar vaccinatiestatus tegen hepatitis B is onbekend.
- De patiënt (bron) is een 38-jarige man die sinds 10 jaar bekend is met een HIV infectie. De laatste 5 jaar is hij behandeld met HAART (highly active antiretroviral therapy). Hij is destijds gestart met een combinatie van reverse transcriptaseremmers, maar door slechte compliance met de therapie zijn er resistentiemutaties ontstaan. Zijn behandelaar heeft besloten om alleen efavirenz te vervangen door een proteaseremmer en is doorgegaan met zidovudine en lamivudine. Hiermee bleef het aantal CD4-positieve lymfocyten stabiel (rond  $400/\text{mm}^3$ ), maar er was onvolledige suppressie van virusreproductie.
- Deze HIV-patiënt heeft geen antistoffen tegen hepatitis B en C.
- Er is een spoedgenotypering van het HIV virus aangevraagd, uitslag wordt na 24 uur bekend.

Wat is het juiste beleid ter profylaxe van HIV-transmissie in dit geval? Dat is:

- de uitslag van de spoedgenotypering moet afgewacht worden en naar aanleiding hiervan moet besloten worden met welke medicatie patiënte moet starten;
  - er moet in overleg met de viroloog gekeken worden van welke van alle antiretrovirale middelen de beste effectiviteit te verwachten is en daarmee moet patiënt zo spoedig mogelijk beginnen;
  - profylaxe is voor HIV in deze situatie niet geïndiceerd, alleen voor hepatitis B;
  - verwonde moet dezelfde combinatie antiretrovirale middelen krijgen als de huidige medicatie van de bron.
71. Een 63-jarige man ontwikkelt hoofdpijn, hoge koorts, hoesten, keelpijn, algehele malaise en ernstige spierpijn. Ook in de omgeving zijn plotseling meerdere personen ziek. Na enkele dagen is hij plotseling toenemend zieker geworden en op de SEH blijkt hij ernstig hypoxisch met een AMBU-65 score wijzend op een ernstige pneumonie. Zijn thoraxfoto toont een infiltraat.
- De meest waarschijnlijke oorzaak van deze pneumonie is een:
- autoimmuunreactie;
  - infectie met een Gram-negatieve bacterie;
  - infectie met *Moraxella catarrhalis*;
  - infectie met *Staphylococcus aureus*;
  - virale infectie.
72. Een 29-jarige in Nederland woonachtige Creoolse vrouw die 2 weken op familiebezoek is geweest in Paramaribo krijgt twee dagen voor terugkeer naar Nederland koorts tot  $39^\circ\text{C}$ , hoofdpijn, met name retrobulbair en spierpijn in alle ledematen. Op de dag van terugkeer krijgt ze een rash over het gehele lichaam. U ziet haar een dag later. Ze is adequaat gevaccineerd tegen hepatitis A en DTP. Het laatste seksuele contact was veilig, drie maanden geleden.
- Bij lichamenlijk onderzoek ziet u een niet ernstig zieke vrouw. Bloeddruk 120/80 mm Hg, pols 80/min, r.a., T  $37.5^\circ\text{C}$ , rash over het hele lichaam.
- Laboratoriumonderzoek: Hb 7,3 mmol/l, leucocyten  $2,9 \times 10^9/\text{l}$ , trombocyten  $120 \times 10^9/\text{l}$ , ASAT 52 U/L, ALAT 54 U/L, kreatinine 80  $\mu\text{mol/l}$ .
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- acute histoplasmose;
  - acute HIV infectie;
  - dengue;
  - gele koorts;
  - hepatitis E.

## Intensieve zorg

73. Een 25-jarige, tot voor kort geheel gezonde jonge man, wordt septisch door spontane perforatie van een ontstoken appendix. In aanvulling op voldoende volumesuppletie wil men de hemodynamiek rond de operatie verbeteren.  
Daartoe is het meest geschikt:
- dobutamine;
  - metoprolol;
  - noradrenaline.
74. Een 58-jarige man verblijft sinds 2 dagen op de IC vanwege multiorgaanfalen bij een pneumococcensepsis. Hij heeft een maagretentie van 1500 ml/24 uur.  
Het beste beleid ten aanzien van de voeding is in dit geval:
- carentie;
  - totale parenterale voeding;
  - voeding per duodenumsonde.
75. Op de IC ligt een patiënt die endoscopisch is behandeld voor een bloedend ulcus duodeni. Van welk medicament is het meest overtuigend aangetoond dat het de kans op rebleeding vermindert?  
Dat is van:
- erytromycine;
  - octreotide;
  - omeprazol;
  - tranexaminezuur (Cyclokapron).
76. Acute nierinsufficiëntie, meestal berustend op acute tubulusnecrose (ATN), treedt op bij meer dan 5% van alle IC-patiënten en vooral bij de patiënten met sepsis. Ondanks de uitgesproken vasodilatatie bij sepsis, ontstaat ATN door onvoldoende renale perfusie.  
Deze bewering is:
- juist;
  - onjuist.
77. Welke interventie of handeling is als eerste voorgeschreven bij een circulatiestilstand in de guidelines van de European resuscitation council?
- controle van de circulatie door palpatie van een a. carotis;
  - 30 x hartmassage alvorens met beademing begonnen wordt;
  - hartmassage en beademing in een verhouding van 15 op 2;
  - mond-op-mond beademing.
78. Bij welke patiënt met een respiratoire insufficiëntie is er een “evidence based” indicatie voor noninvasieve beademing met een masker op de IC?  
Dat is bij:
- een dialysepatiënt met overvulling 1 dag na een overgeslagen dialyседag;
  - een jonge patiënt met een eenzijdige pneumococcenpneumonie;
  - een patiënt met asthma cardiale;
  - een patiënt met geringe sputumretentie na een mislukte detubatie;
  - een patiënt na een wespensteek.

79. Koelen verbetert het neurologisch herstel bij comateuze patiënten na succesvolle reanimatie wegens hartstilstand.  
Onder welke omstandigheden is het gunstige effect van koelen aangetoond?
- alleen als de ondertemperatuur binnen een half uur na succesvolle reanimatie is bereikt;
  - bij hartstilstand als gevolg van ventrikelfibrilleren;
  - bij hartstilstand in het ziekenhuis.
80. Wat is de primaire determinant van CO<sub>2</sub>-uitwisseling gedurende mechanische beademing? Dat is:
- het alveolaire minuut volume;
  - de anatomische dode-ruimteventilatie;
  - de CO<sub>2</sub> productie;
  - de piek inspiratoire flow rate.
81. Bij een 67-jarige patiënt met diabetes mellitus type 2, die u ziet op de SEH in verband met koorts en algemeen ziek zijn, stelt u de diagnose septische shock op basis van een urineweginfectie. U heeft kweken laten afnemen en bent gestart met antibiotica. Het gaat echter nog 3 uur duren voordat er een IC bed beschikbaar is. U besluit te starten met early goal-directed therapy (EGDT). Na vulling met 3 liter NaCl 0.9% is de MAP 55 mm Hg, de CVD 10, het Hb 6.2 mmol/l en de UP 20 ml/h.
- Wat is de volgende stap in de behandeling? Dat is:
- starten met hydrocortison 3 x 100 mg;
  - starten met noradrenaline;
  - vullen met colloïd tot een CVD van >12.

## **Klinische farmacologie**

82. Een vrouw van 79 jaar gebruikt als medicatie digoxine, acenocoumarol, metformine, perindopril, lactulose en temazepam. Ze is recent gestart met citalopram wegens depressiviteit. Patiënte vertelt dat ze zelf sint janskruid bij de drogist heeft gehaald. Bij controle op de polikliniek constateert u atriumfibrilleren met een snelle ventrikel-frequentie van 110/minuut.
- Wat is de vermoedelijke oorzaak van de snelle ventrikelrespons?
- inhibitie van digoxine door citalopram;
  - inductie van digoxine door citalopram;
  - verminderde digoxineconcentratie door remming van de P-glycoproteïnepomp door sint janskruid;
  - verminderde digoxineconcentratie door stimulering van de P-glycoproteïnepomp door sint janskruid.

83. U ziet op verzoek van de psychiater een 38-jarige, chronisch manisch-depressieve patiënte, tevens bekend met goed gecontroleerde epilepsie. Sinds 1 week heeft zij een urineweginfectie waarvoor Trimethoprim. Haar overige medicatie bestaat uit Citalopram, Lithium, Depakine en Temesta. Patiënte klaagt over misselijkheid en braken. Bij lichamelijk onderzoek zijn er normale vitale parameters maar wel valt u een nystagmus op en is er ataxie. Het ECG toont een 1e graads AV-blok. Terwijl uw evaluatie gaande is, krijgt patiënte een insult.  
Welk van de voorgeschreven medicijnen kan verantwoordelijk zijn voor dit klinisch beeld?  
Dat is:
- citalopram;
  - depakine;
  - lithium;
  - temesta;
  - trimethoprim.
84. Cyclosporine wordt veel gebruikt bij de behandeling van patiënten na een niertransplantatie. Wat is GEEN bijwerking van Cyclosporine?
- hoofdpijn;
  - hypotensie;
  - nierinsufficiëntie;
  - verhoogde kans op maligniteit.

## Longziekten

85. De ernst van COPD wordt uitgedrukt in de GOLD-classificatie (5 stadia).  
Op welke longfunctieparameter berust deze indeling?
- FEV1;
  - RV;
  - TLC;
  - VC.
86. Bij een patiënt met influenza ontwikkelt zich een pneumonie. In een dergelijk geval bestaat er een grotere dan normale kans op de volgende verwekker:
- Legionella pneumophila;
  - Staphylococcus aureus;
  - Streptococcus pneumoniae.
87. Bij een man van 60 jaar wordt een plaveiselcelcarcinoom perifeer in de linker bovenkwab vastgesteld, diameter 2 cm; er zijn geen metastasen regionaal of op afstand. De man heeft een ernstig COPD met een FEV1 van 20% van voorspeld en een CO-diffusie van 30% van voorspeld.  
Wat is de beste behandeling van het longcarcinoom bij deze man?
- chemotherapie;
  - expectatief, geen behandeling;
  - lobectomie;
  - radiotherapie met curatieve intentie.

88. Een vrouw van 60 jaar moet een pneumonectomie links ondergaan voor een centraal carcinoom met afsluiting van de hoofdbronchus hetgeen overigens resectabel lijkt. De longfunctie toont echter een halvering van de FEV1 en de VC. Haar conditie is verder goed.  
Wat is uw advies aan de chirurg?
- longfunctie optimaliseren en dan herevalueren;
  - niet opereren, maar radiotherapie eventueel gecombineerd met chemotherapie;
  - opereren, geen specifieke maatregelen.
89. Een 25-jarige studente is bekend met astma. Zij heeft tijdens sporten last van kortademigheidsklachten. Gemiddeld eenmaal per week wordt ze 's nachts wakker van kortademigheid.  
Wat is de beste aanpak?
- dagelijks een antihistaminicum;
  - inhalatiesteroïd tweemaal daags en bètamimeticum vóór het sporten;
  - langwerkende bèta-agonist een- of tweemaal daags;
  - prikkels vermijden, dat wil zeggen: andere sport kiezen.
90. Een 55-jarige man hoest al jaren. Hij heeft toenemende dyspnoe d'effort. Hij heeft veel gerookt (40 pack-years). De thoraxfoto is normaal, de FEV1 is 50% van voorspeld en de FEV1/VC is 50%.  
Met welk gegeven toont u COPD aan?
- de reeds aanwezige gegevens tonen dit voldoende aan;
  - door irreversibiliteit van de obstructie aan te tonen;
  - door reversibiliteit van de obstructie aan te tonen;
  - met een normale histamineprovocatie.
91. Welke longfunctiebevinding past het best bij een interstitiële longaandoening?
- compliantie toegenomen;
  - FEV1 toegenomen;
  - FEV1/VC afgenomen;
  - totale long capaciteit (TLC) afgenomen.
92. Een patiënt die aan de beademing ligt heeft daardoor een verhoogde kans op een pneumonie ('VAP').  
Welke maatregel beschermt daar NIET tegen:
- aanleggen van een tracheostomie;
  - hoofdeinde van het bed op klossen zetten;
  - selectieve darmdecontaminatie;
  - zo diep mogelijk sederen.

## MaagDarmLeverziekten

93. Een 27-jarige man van Armeense afkomst wordt naar de SEH verwezen vanwege pleuraprikkeling, pijn in zijn rechter knie, diffuse buikpijn en koorts. Bij onderzoek maakt hij een zieke indruk. Temperatuur: 40°C. De buik is opgezet en diffuus pijnlijk. Als puber heeft hij soortgelijke aanvallen gehad.  
Laboratoriumonderzoek: BSE 53, leuco's 21,0 x 10<sup>9</sup>/l met linksverschuiving.  
U denkt aan Familial Mediterranean Fever.
- De aangewezen behandeling in dit geval is:
- azathioprine + prednison;
  - colchicine;
  - laparotomie;
  - prednison.
94. Een 45-jarige vrouw presenteert zich op de afdeling SEH met een vermoedelijke niersteenaanval. Ze vertelt onder behandeling te zijn van een MDL-arts in verband met M. Crohn. Patiënte zou 3x een resectie van een ziek ileumgedeelte hebben ondergaan, steeds met continuïteitsherstel. Momenteel heeft zij van de ziekte van Crohn nauwelijks last. Welke stoornis is in dit geval meest waarschijnlijk verantwoordelijk voor het ontstaan van de niersteen?  
Dat is:
- hypercalciurie;
  - hyperoxalurie;
  - hyperuricosurie;
  - hypocitraturie.
95. Een 43-jarige man ondergaat een gastroscopie wegens bovenbuikspijn en gering gewichtsverlies. Bij gastroscopie wordt aan de kleine curvatuur/angulus een 2 cm groot ovaal ulcus gezien. Bipten van de ulcusrand tonen lichte ontstekingsatypie en bipten uit het antrum laten *Helicobacter pylori* (Hp) zien.  
U geeft een Hp-eradicatiekuur en nog 4 weken PPI's. Na 6 weken zijn de klachten echter niet verdwenen. Het aangewezen beleid is nu:
- continueren van PPI's;
  - controle bij de huisarts;
  - gastroscopie met bipten;
  - Hp-adem-test.
96. Bij een patiënt wordt een coloncarcinoom gediagnosticeerd en als Dukes A geclassificeerd. De 5-jaarsoverleving van deze patiënt bedraagt:
- 40-50%;
  - 60-70%;
  - 80-90%.
97. Het recidiefpercentage van colitis veroorzaakt door *C. difficile* na aanvankelijk succesvolle antibiotische behandeling bedraagt:
- 1%;
  - 20%;
  - 50%.

98. Een 65-jarige man met chronische gastro-oesofageale refluxziekte (GERD) kreeg een ulcus duodeni onder het gebruik van acetylsalicylzuur. Antrumbiopten waren positief voor *Helicobacter pylori* (Hp). Eradicatietherapie werd voorgeschreven en de eradicatie werd bewezen middels een <sup>13</sup>C-urease ademtest.  
Wat is de invloed van Hp-eradicatie op zijn refluxklachten?
- afname;
  - geen invloed;
  - toename.
99. Welk medicament heeft GEEN plaats in de onderhoudsbehandeling van M. Crohn?
- Azathioprine;
  - Infliximab;
  - Methotrexaat;
  - Prednison.
100. Een man met wisselende seksuele contacten was 5 jaar geleden HBsAg negatief en anti-HBc negatief. Hij is toen succesvol gevaccineerd tegen hepatitis B. U krijgt de volgende resultaten van het laboratorium terug: HBsAg negatief, anti-HBc positief, antiHBs 20 IU/l.  
Hoe dienen deze uitslagen te worden geïnterpreteerd?
- de resultaten zijn geheel te verklaren door de vaccinatie;
  - patiënt heeft een subklinische hepatitis B infectie doorgemaakt;
  - patiënt heeft nu een actieve hepatitis B infectie;
  - patiënt heeft nu een hepatitis C infectie.

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

101. Wat is de aanbevolen streefwaarde voor serumferritine bij patiënten met een primaire haemochromatose met orgaanschade, die behandeld worden met aderlaten?  
Deze streefwaarde moet liggen onder de:
- 3000 microg/l;
  - 1000 microg/l;
  - 300 microg/l;
  - 50 microg/l.
102. Een asymptomatische 50-jarige vrouw die geen medicijnen gebruikt wordt geanalyseerd vanwege een verhoogd alkalisch fosfatase (400 U/L). Echografie van de bovenbuik: geen afwijkingen. X-thorax: geen afwijkingen. Leverbiopt: portaal een lymfocytair infiltraat met een enkel granuloom.  
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- beginnende primair scleroserende cholangitis;
  - primaire biliaire cirrhose stadium I;
  - sarcoïdose;
  - tuberculose.

103. Een 52-jarige vrouw ondergaat een colonoscopie vanwege rectaal bloedverlies. Haar vader had darmkanker op 76-jarige leeftijd. Uitslag: in colon ascendens een 4 mm grote poliep, verwijderd met liscoagulatie (PA: tubulair adenoom met laaggradige dysplasie) en in het sigmoïd een 1,5 cm grote gesteelde poliep, eveneens verwijderd met liscoagulatie (PA: tubulovilleus adenoom met hooggradige dysplasie, steel vrij). Volgens de CBO richtlijn dient de volgende colonoscopie plaats te vinden over:
- 1 jaar;
  - 3 jaar;
  - 6 jaar;
  - 10 jaar.

## Medische oncologie

104. Een zeer adipeuze patiënte van 76 jaar is chirurgisch behandeld voor een mamma-carcinoom. De tumor blijkt oestradiolreceptor positief. Er blijkt sprake van 3 positieve okselklieren. Drie jaar geleden had zij een trombosebeen. Welke adjuvante behandeling komt in aanmerking?
- aromataseremmer gedurende 5 jaar;
  - geen behandeling;
  - tamoxifen gedurende 5 jaar;
  - tamoxifen gevolgd door een aromataseremmer, in totaal gedurende 5 jaar.
105. Palliatieve chemotherapie bij vrouwen met een receptorpositief gemetastaseerd mamma-carcinoom komt alleen in aanmerking indien:
- patiënte klachten heeft;
  - patiënte klachten heeft en niet meer reageert op endocriene behandeling;
  - patiënte klachten heeft, niet meer reageert op endocriene behandeling en jonger is dan 75 jaar;
  - er sprake is van te verwachten overlevingswinst van behandeling.
106. De beoordeelbaarheid van het mammogram wisselt gedurende de menstruele cyclus. Het mammogram is het best beoordeelbaar:
- tijdens de folliculaire fase van de cyclus;
  - tijdens de luteale fase van de cyclus;
  - rond de ovulatie.
107. In het algemeen geldt dat dosisreductie van chemotherapie leidt tot verminderde effectiviteit. Er zijn diverse redenen voor dosisreductie. De effectiviteit is NIET afgenomen in geval van:
- concomittante radiotherapie;
  - diarrhee;
  - gestoorde nierfunctie;
  - leucopenie;
  - thrombopenie.
108. Bij vrouwen ouder dan 65 jaar ligt het percentage mammatumoren dat ER-positief en/of PR-positief is op ongeveer:
- 10%;
  - 30%;
  - 90%.



109. De overleving van oudere vrouwen met een mammacarcinoom is slechter dan van jonge vrouwen. De oorzaak hiervan is dat oudere vrouwen vergeleken met jongere vaker:
- comorbiditeit hebben;
  - een agressievere tumortype hebben;
  - long- of levermetastasen hebben.
110. De prognose van colorectale tumoren is afhankelijk van de stadiëring van de tumor. De prognose wordt NIET bepaald door:
- de duur dat de patiënt symptomatisch was;
  - de grootte van de tumor;
  - de histologie van de tumor;
  - het aantal symptomen dat de patiënt heeft op het moment dat de diagnose wordt gesteld.
111. Welk van onderstaande gegevens draagt bij een patiënte van 42 jaar met mammacarcinoom het meest bij aan de verdenking op erfelijk mammacarcinoom?
- bij gezonde ouders borstkanker in moeders familie;
  - bij gezonde ouders borstkanker in vaders familie;
  - borstkanker bij moeder op 74-jarige leeftijd.
112. In families met HNPCC (hereditair non polyposis coloncarcinoom) wordt vooral het endometriumcarcinoom gezien. Deze bewering is:
- juist;
  - onjuist.
113. Bij patiënten met ovariumcarcinoom wordt de spiegel van CA 125 in het serum gemeten. Het doel daarvan is:
- het effect van de behandeling te meten;
  - te screenen op metastasen;
  - de uitgebreidheid van metastasen vast te stellen.
114. Bij een patiënte van 45 jaar is een mammasparende operatie uitgevoerd met een schildwachtklierprocedure. Het pathologisch stadium van het mammacarcinoom is T2N0M0. Welke gegevens doen NIET ter zake bij het bepalen van de juiste adjuvante systemische behandeling?
- de gradering van de primaire tumor;
  - de ER en PgR-status van de tumor;
  - of er sprake is van familiair mammacarcinoom;
  - de mate van HER2/neu expressie;
  - de menopauzale status van de patiënte.
115. Bij een man van 70 jaar wordt een coecumcarcinoom vastgesteld. Er zijn geen levermetastasen. Hij ondergaat een hemicolectomie rechts. De PA toont een matig gedifferentieerd adenocarcinoom doorgroeiend door de spierlaag. Er zijn 3 lymfkliermetastasen. De optimale verdere behandeling is:
- adjuvante chemotherapie;
  - adjuvante radiotherapie;
  - adjuvante radiotherapie en chemotherapie;
  - geen adjuvante therapie.

116. Na chemotherapie ontstaat vaak obstipatie. De meest frequente oorzaak hiervan is:
- de 5HT3-antagonist die als anti-emeticum wordt gegeven;
  - gelijktijdig gegeven hormonale anti-tumortherapie;
  - het cytostaticum zelf, berucht hiervoor is cisplatina;
  - het NSAID dat wordt gegeven ter preventie van chemotherapie geïnduceerde koorts.
117. Bij een kleincellig longcarcinoom bestaat een grote kans op (het krijgen van) hersenmetastasen. Daarom is de standaard aanpak:
- bij neurologische symptomen een MRI van het cerebrum te maken;
  - iedere drie maanden na diagnose een MRI van het cerebrum te maken;
  - na diagnose altijd profylactische hersenbestraling te geven.

## Nierziekten

118. Een 17-jarige patiënte met in de voorgeschiedenis een nefrotisch syndroom op 6-jarige leeftijd heeft wederom verschijnselen passend bij een nefrotisch syndroom. De meest waarschijnlijke oorzaak is:
- IgA-nefropathie;
  - membraneuze glomerulopathie;
  - minimal change glomerulopathie;
  - SLE-nefritis.

119. Een 60-jarige man wordt na een collaps binnengebracht op de SEH met een bloeddruk van 105/60 mm Hg.

Lab:

Na	130 mmol/l	Hb	8.9 mmol/l
K	5.3 mmol/l	Glucose	3.0 mmol/l
HCO <sub>3</sub>	17 mmol/l		
Creat	127 μmol/l		

De meest waarschijnlijke diagnose is:

- bijnierinsufficiëntie;
  - chronische nierinsufficiëntie;
  - decompensatio cordis;
  - effect van furosemide en aldactone.
120. Een 50-jarige man wordt opgenomen met een subarachnoïdale bloeding (SAB). Bij bloedonderzoek blijkt het serumkreatinine 200 micromol/l te zijn. Aan welke nieraandoening moet gedacht worden bij een patiënt met nierinsufficiëntie en SAB bij intracerebrale aneurysmata?
- Grawitz tumor;
  - IgA nefropathie;
  - nierarteriestenose;
  - polycysteuze nieren.

121. Een 16-jarige jongen heeft rode urine uitgeplast. Daags tevoren was hij flink verkouden met keelpijn. Verder heeft hij geen klachten. De familieanamnese is negatief voor nierziekten. Het urinesediment zit vol dysmorfe erythrocyten.
- Wat is uw waarschijnlijkheidsdiagnose?
- dunne basaalmembraan-nefropathie;
  - IgA nefropathie;
  - post-streptococcenglomerulonefritis;
  - ziekte van Alport.
122. Een 70-jarige man heeft hypertensie en coronair lijden waarvoor hij acetylsalicylzuur gebruikt. Hij meldt nu de laatste weken geregeld rode urine te hebben, zonder andere klachten. Zijn nierfunctie is normaal en de dipstick in de urine toont bloed (sterk positief) en eiwit (circa 0,7 g/l). Het urinesediment zit bij herhaling vol monomorfe erythrocyten, maar bij goed zoeken worden er ook enkele erythrocytencilinders gevonden.
- Wat is het correcte beleid in deze situatie?
- een echo van de nieren maken;
  - een expectatief beleid en het onderzoek herhalen over 3 maanden;
  - een nierbiopsie verrichten;
  - stoppen met acetylsalicylzuur.
123. Een 35-jarige man, sinds 4 jaar bekend met insulineafhankelijke diabetes mellitus, krijgt een nefrotisch syndroom. Er zijn geen complicaties van de diabetes buiten de nieren. De plasma kreatinine-concentratie is 160  $\mu\text{mol/L}$ , de bloeddruk 120/80 mm Hg. Welk van onderstaande gegevens is de sterkste indicatie om de diagnose "diabetische nefropathie" te verwerpen en een nierbiopt te doen om een alternatieve diagnose te kunnen stellen?
- bloeddruk in het normale gebied;
  - kort bestaan van de diabetes mellitus;
  - matig verhoogde plasma kreatinine concentratie;
  - ontbreken van diabetische retinopathie.
124. Een 45-jarige man heeft bij een keuring erythrocyturie van 5-10 ery's/V. Urologische evaluatie levert geen bijzonderheden op. De nierfunctie blijkt normaal. Albuminurie + (stripje). U overweegt de mogelijkheid van een glomerulonefritis. Welke diagnose is dan het meest waarschijnlijk?
- amyloidose;
  - IgA-nefropathie;
  - lupus nefritis;
  - membraneuze nefropathie.
125. Wanneer een patiënt met een chronische nierinsufficiëntie erythropoetine toegediend krijgt is de streefwaarde van het Hb:
- 5,5 – 6,5 mmol/L;
  - 6,6 – 7,5 mmol/L;
  - 7,6 – 8,5 mmol/L.

## Ouderengeneeskunde

126. Hoe vaak komt een delirium voor bij acut in het ziekenhuis opgenomen ouderen (65+) op een afdeling Inwendige Geneeskunde in een algemeen ziekenhuis?
- < 10%;
  - 15-30%;
  - > 45%.
127. Een 89-jarige man wordt op de SEH gezien in verband met buikpijn, agitatie, verwardheid en urine-incontinentie. De klachten bestaan sinds 1 week. Tevoren is hij geestelijk steeds goed geweest. Na een recente ziekenhuisopname (onduidelijk waarvoor) gebruikt hij aspirine, nifedipine, simvastatine, terazosine en cromoglycinezuur per inhalatie. Bij lichamelijk onderzoek blijkt hij een urineretentie van 600 ml te hebben. Welk medicament heeft het meest waarschijnlijk deze urineretentie veroorzaakt? Dat is:
- aspirine;
  - cromoglycinezuur;
  - nifedipine;
  - simvastatine;
  - terazosine.
128. Fracturen bij osteoporose vormen een belangrijk probleem voor de volksgezondheid. Hoe groot is de kans dat iemand ouder dan 50 jaar ooit een osteoporotische fractuur oploopt?
- 20%;
  - 40%;
  - 60%;
  - 80%.
129. Aortaklepsclerose en aortaklepstenose komen veel voor op hoge leeftijd. Auscultatie is voldoende sensitief om hiermee een hemodynamisch belangrijke aortaklepstenose te kunnen uitsluiten. Deze bewering is:
- juist;
  - onjuist.
130. Het laten uitvoeren van de algemene dagelijkse levensverrichtingen is een belangrijk onderdeel van het onderzoek bij een oudere patiënt. Tot deze instrumentele taken van het dagelijkse leven wordt gerekend:
- baden;
  - boodschappen doen;
  - koken;
  - telefoneren.
131. Bij een 81-jarige patiënt, verwezen voor hypertensie, meet u een bloeddruk bij herhaling van 170/90 mm Hg. Op het ECG ziet u ten opzichte van een half jaar eerder veranderingen die wijzen op een recent doorgemaakt (stil) myocardinfarct. De linkerventrikelfunctie van het hart blijkt acceptabel (ejectiefractie 50%). Wat is de reden om patiënte te behandelen met een ACE-remmer?
- om de eenjaarsoverleving te vergroten;
  - om de kans op dementie te verkleinen;
  - om "remodeling" van de linkerventrikel te bevorderen.

132. Een vrouw van 82 jaar bezoekt al jaren de polikliniek in verband met diabetes mellitus, hypothyreoïdie, hartfalen en matig ernstige nierinsufficiëntie. Er is sprake van indrukwekkende polyfarmacie bestaande uit: tolbutamide, atenolol, lisinopril, simvastatine, digoxine, verapamil, carbasalaatcalcium, itraconazol, alendronaat en calciumcarbonaat. Sinds enkele weken is zij de hele dag vermoeid en kan zich nauwelijks inspannen. Bij lichamelijk onderzoek is haar bloeddruk 100/50 mm Hg en is de pols 40/min, irregulair en inaequaal.

Welke geneesmiddelinteractie is zeer waarschijnlijk verantwoordelijk voor de bovenstaande bevindingen?

Dat is een stijging van de:

- atenololspiegel door tolbutamide;
  - digoxinespiegel door simvastatine;
  - verapamilspiegel door itraconazol.
133. Een vitale 89-jarige vrouw loopt tijdens voorbereiding voor coloscopie tegen een infuuspaal aan en valt bijna. Ze vertelt dat ze de paal niet gezien heeft. Haar gezichtsvermogen vindt ze goed: ze kan goed lezen. Haar voorgeschiedenis vermeldt atriumfibrilleren en urge-incontinentie. Zij gebruikt digoxine 1 dd 0,125 mg en oxybutynine 2 dd 2,5mg. Bij gericht onderzoek is een matte lensreflectie zichtbaar, haar centrale visus is ongestoord maar zij ziet niets in haar perifere gezichtsvelden. Haar gezichtsvermogen wordt waarschijnlijk vooral gehinderd door:
- cataract;
  - digoxine-intoxicatie;
  - glaucoom;
  - seniele maculadegeneratie.

## Reumatologie

134. U wordt door de neuroloog in consult gevraagd bij een 25-jarige vrouw met het klinische beeld van een meningitis, echter zonder positieve liquorkweek. Luesserologie ingezet door de neuroloog was VDRL positief. Patiënte is recent behandeld met een NSAID in verband met rugklachten. U vindt een diffuse lymfadenopathie, een positieve Coombs test, een kreatinine van 105  $\mu\text{mol/l}$  en een albuminurie.

De waarschijnlijkheidsdiagnose is:

- drug induced meningitis en glomerulonefritis;
  - primaire HIV infectie;
  - SLE;
  - syfilis.
135. Bij een patiënt vindt u een kristal-bewezen heftige jicht in een knie. Wat dient op dat moment NIET voorgeschreven te worden?
- allopurinol;
  - colchicine;
  - corticosteroïden intra-articulair;
  - NSAID in hoge dosering.

136. Een 25-jarige vrouw komt op het spreekuur wegens gewrichtsklachten. Zij heeft de meeste last van de rechter knie maar ook de enkels en de polsen zijn pijnlijk. Er was geen trauma, de klachten zijn ontstaan na terugkomst van vakantie enkele dagen geleden. Bij onderzoek vindt u een pijnlijke artritis van de rechter knie en meerdere kleine licht-verheven rode vlekjes verspreid over de huid. Temperatuur oraal is 38,0°C.
- Welke aandoening moet u, gezien de bovenstaande gegevens, als eerste uitsluiten?
- artritis bij colitis;
  - artritis bij gonokokkeninfectie;
  - artritis bij sarcoïdosis;
  - reumatoïde artritis
137. Een 42-jarige vrouw heeft sinds 5 weken stijve en pijnlijke polsen beiderzijds en sinds 3 weken een licht gezwollen knie. Ongeveer 3 weken voor het ontstaan van de klachten had zij een periode met diarree tijdens een vakantie in Egypte. Zij heeft geen koorts en geen huidafwijkingen bemerkt. Laboratoriumonderzoek: BSE 38, CRP 27, AST net boven de grenswaarde, ANF zwak positief, de IgM Reumafactor negatief en anti-CCP test sterk positief.
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- reactieve artritis;
  - reumatoïde artritis;
  - sarcoïdose;
  - systemische lupus erythematoses.
138. U ziet een 22-jarige patiënt met sinds twee weken artritis van de enkels en laesies op de onderbenen welke klinisch imponeren als erythema nodosum.
- Wat is het eerst aangewezen onderzoek?
- histologisch biopt van de huidafwijkingen;
  - Mantoux;
  - X-enkels;
  - X-thorax.
139. Een 30-jarige man heeft een ernstige actieve spondylitis ankylopoietica sedert 10 jaar. Behandeling is ingesteld met NSAID's en wegens perifere artritis tevens met sulfasalazine. De patiënt heeft een stijve, pijnlijke rug, met name 's ochtends gedurende 1½ uur, een ernstige beperking van de thoracolumbale beweeglijkheid en een verhoogde bezinking en een verhoogd CRP.
- Welke behandeling dient te worden ingesteld?
- fysiotherapie met het doel conditie te verbeteren;
  - vervang NSAID door prednison;
  - voeg een tumornecrosis factor remmer aan de behandeling toe;
  - voeg methotrexate aan de behandeling toe.
140. Een 40-jarige man, alcoholist, bekend met hypertensie, waarvoor hij diuretica gebruikt, bezoekt uw spreekuur met een monoartritis van de rechter grote teen (MTP-gewricht).
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- bacteriële artritis;
  - jicht;
  - pseudo-jicht;
  - reactieve artritis.

141. De meeste gevreesde complicatie van de behandeling met TNF $\alpha$ -blokkers is:
- icterus;
  - stafylokokkeninfecties;
  - trombopenie;
  - tuberculose.

## Bloedtransfusiegeneeskunde

142. Een 13-jarige jongen wordt getransfundeerd met rode bloedcellen en krijgt een transfusiereactie. Het plasma en de urine zijn rood. Microscopisch onderzoek van de urine is normaal. Een herhaalde typering van een nieuw genomen bloedmonster laat zien dat patiënt bloedgroep O heeft en de herhaalde typering van de gegeven zak bloed wijst op bloedgroep A.

Welke uitslag is te verwachten bij serologisch onderzoek?

- negatieve directe antiglobuline test;
  - negatieve kruisproef met nieuw bloedmonster van de patiënt;
  - positieve directe antiglobuline test (met complement en IgG);
  - positieve indirecte antiglobuline test.
143. Een 28-jarige vrouw bekend met een therapieresistente auto-immuun thrombocytopenie presenteert zich met een subduraal hematoom. Het trombocytengetal is  $30 \times 10^9/L$ . De chirurg wil wel snel opereren. Wat is uw advies?
- acuut opereren ondanks de trombocytopenie;
  - trombocytentransfusies en immuunglobuline;
  - trombocytentransfusies en methylprednisolon.
144. Een 64-jarige patiënt ondergaat behandeling met hoge dosis melfalan, gevolgd door autologe stamceltransplantatie wegens een multipel myeloom. In de weken vlak na de stamcelreïfusie worden de hemoglobine-concentratie en het aantal plaatjes op peil gehouden door transfusie met bestraalde bloedproducten. Waarom worden bloedproducten voor dergelijke patiënten bestraald?
- ter vermindering van het aantal (allo-)antigenen op erythrocyten en thrombocyten;
  - ter vermindering van het aantal microbiële pathogenen;
  - ter voorkoming graft-versus-host ziekte.

## Water- en elektrolythuishouding

145. Bij primair hyperaldosteronisme is het serum-kalium vaak verlaagd. Hoort bij dit ziektebeeld ook een verlaagd serum-natrium?
- ja;
  - nee.
146. Bij ouderen komt hypernatraëmie, ontstaan buiten het ziekenhuis, vaker voor dan bij jongeren. De belangrijkste oorzaak daarvan is:
- afname van de nierfunctie;
  - toegenomen vochtverlies door de oudere huid;
  - verminderde afgifte van antidiuretisch hormoon (ADH);
  - verminderd dorstgevoel.

147. Een 80-jarige man (60 kg) gebruikt een thiazide-diureticum. Na een operatie is hij verward, onrustig en traag van begrip.  
Hij kreeg 4 dagen een ruim infuus (glucose 2,5% / NaCl 0,45%). De bloeddruk is liggend 126/84 mm Hg.  
Bloedonderzoek: serum-natrium 104 mmol/l, serum-osmolaliteit 230 mosmol/kg, urine-natrium 130 mmol/l, urine-osmolaliteit 400 mosmol/kg.
- U wilt uit de hyponatriëmie-gevaarzone komen.  
Welk infuusbeleid spreekt u nu af?
- infuus continueren met glucose 2,5% / NaCl 0,45% 1,0 ml/kg/uur;
  - infuus continueren met isotoon zout 2,0 ml/kg/uur;
  - infuus stoppen en waterbeperking voorschrijven;
  - infuus veranderen naar NaCl 3,0%, 1,5 ml/kg/uur.
148. Een 47-jarige man heeft pijn in zijn rechter heup met lopen. Hij klaagt over dorst. Bij lichamelijk onderzoek is de bloeddruk 170/95 mm Hg. Het bewegen van de rechter heup is erg pijnlijk in alle richtingen. Bij bloedonderzoek heeft hij de volgende waarden: natrium 138 mmol/l, kalium 3,9 mmol/l, kreatinine 89  $\mu$ mol/l, glucose 5,1 mmol/l, alkalische fosfatase 396 U/l (normaal <140), calcium 2,88 mmol/l, fosfaat 0,64 mmol/l, totaal eiwit 68 g/l en albumine 26 g/l. Op de röntgenfoto van bekken en femur zijn multiple lytische haarden zichtbaar.
- Wat is de meest waarschijnlijke verklaring voor zijn polyurie en polydipsie in dit geval?
- hypercalciëmie;
  - hypofosfatemie;
  - hypomagnesiëmie.
149. Een 47-jarige man met levercirrose gebruikt wegens oedeem 40 mg furosemide per dag. Hij wordt opgenomen met een dikke buik als gevolg van ascites. Bij laboratoriumonderzoek wordt een natriumconcentratie van 125 mmol/l gevonden.
- Wat is de beste verklaring voor de hyponatriëmie?
- natriumverlies met de urine door furosemide;
  - natriumverlies naar de vrije buikholte;
  - waterretentie door activatie van het renine-angiotensinesysteem;
  - waterretentie door afgifte van ADH.
150. Een 52-jarige man bloedt hevig ten gevolge van een bekkenfractuur en een miltruptuur na een motorongeval. Hij wordt behandeld met gelofusine i.v. en transfusie van 20 E gefiltreerde ery's en van 10 FFP's. Het bekken wordt operatief gestabiliseerd en de milt wordt verwijderd. Er wordt geen bicarbonaat toegediend. Postoperatief wordt u in consult geroepen op de verkoeverkamer in verband met een onbegrepen bloedgas: pH 7.53, pCO<sub>2</sub> 6.1 kPa, pO<sub>2</sub> 12.0 kPa (met 2 liter O<sub>2</sub> op de neusbril), HCO<sub>3</sub> 38 mmol/l.
- De juiste verklaring voor de bloedgas is:
- de vele transfusies;
  - een relatieve bijnierschorsinsufficiëntie;
  - foutieve beademing.