



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 11
opgaven Immunologie en allergologie	vanaf blad 13
opgaven Infectieziekten.....	vanaf blad 14
opgaven Intensieve zorg.....	vanaf blad 16
opgaven Klinische Farmacologie	vanaf blad 18
opgaven Longziekten	vanaf blad 19
opgaven MaagDarmLeverziekten	vanaf blad 20
opgaven Medische oncologie	vanaf blad 22
opgaven Nierziekten.....	vanaf blad 25
opgaven Ouderengeneeskunde	vanaf blad 26
opgaven Reumatologie	vanaf blad 28
opgaven Bloedtransfusiegeneeskunde.....	vanaf blad 29
opgaven Water- en electrolythuishouding.....	vanaf blad 30

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 48-jarige man presenteert zich met hevige hoofdpijn en klachten van wazig zien op de spoedeisende hulp. De klachten zijn acuut begonnen. De bloeddruk is 220/150 mm Hg, pols 82/min en bij fundoscopie zijn er geen duidelijke afwijkingen.
Welk van de volgende opmerkingen is juist?
 - a. De keuze van een medicament is afhankelijk van aanwijzingen voor linker ventrikel hypertrofie op het ECG;
 - b. Er dient direct een CT cerebrum gemaakt te worden ter uitsluiting van een subarachnoïdale bloeding;
 - c. Patiënt dient opgenomen te worden en behandeld met nitroprusside i.v.

2. Wat is de beste vorm van radiodiagnostiek bij een patiënt met een acute pyelonefritis voor het vinden van afwijkingen aan de tr. urogenitalis?
 - a. CT scan;
 - b. Echo nieren;
 - c. Intraveneus pyelogram.

3. Snelle diagnostiek en behandeling van acute prostatitis is van belang. Welk secundair probleem kan hiermee worden voorkomen?
 - a. chronische prostatitis;
 - b. prostaat abces;
 - c. sepsis.

4. Een 37-jarige vrouw presenteert zich ca. 3 uur na het nemen van een overdosis lithium (preparaat met vertraagde afgifte). Ze voelt zich slap en duizelig, heeft een fijne tremor en is uitgedroogd. De lithiumspiegel is 2 tot 3 maal de bovengrens van de normaalwaarde. De beste behandeling is:
 - a. actieve kool met geforceerde diurese;
 - b. maagspoelen, zorgen voor adequate diurese, en hemodialyse;
 - c. maagspoelen en hemodialyse;
 - d. zorgen voor adequate diurese, en hemodialyse.

5. U wordt door de neuroloog in consult gevraagd bij een 70-jarige vrouw met een naar alle waarschijnlijkheid ischaemisch CVA (klachten van meer dan 24 uur) en een bloeddruk van 210/110 mm Hg en met een pols van 60/min. Ze gebruikt geen medicatie.
De beste therapie ten aanzien van de bloeddruk is:
 - a. Bloeddruk vervolgen;
 - b. Labetalol p.o.;
 - c. Labetalol i.v.;
 - d. Nifedipine p.o.(met vertraagde afgifte).

6. Een vrouw van 65 jaar wordt op de SEH binnengebracht in verband met verdenking op een heupfractuur. Patiënte is gevonden door de thuiszorg en heeft ongeveer 48 uur op de grond gelegen. U wordt in consult gevraagd door de SEH arts in verband met een nierfunctiestoornis.
Haar kreatinine bedraagt 150 $\mu\text{mol/l}$, calcium 1.55 mmol/l, albumine 37 g/l, fosfaat 2.0 mmol/l en kalium 5.4 mmol/l.
Bij binnenkomst op haar kamer ziet u een heldere vrouw met veel pijn, die ongeveer 65 kg weegt.
- Welke aanpak is nu als eerste aangewezen?
- Calcium suppletie;
 - Furosemide;
 - LMW heparine in therapeutische dosering;
 - NaCl 0.9 % infuus.
7. Een vrouw van 42 jaar wordt binnengebracht op de SEH. Zij is thuis gecollabeerd. Haar man is bang dat ze pillen heeft geslikt maar weet niet welke. Patiënte is bekend met hypertensie en depressieve klachten. Ze drinkt geen alcohol.
Bij lichamenlijk onderzoek een suffe, maar wekbare vrouw. RR 100/52 mm Hg, pols 120/ min r.a., temperatuur 38.2°C, CVD normaal.
Onderzoek van hart, longen en buik: geen afwijkingen. Wel is er een duidelijke blaasdemping. Ze heeft gedilateerde pupillen en geen neurologische afwijkingen. In het laboratoriumonderzoek geen afwijkingen, met name normale leverparameters. De bloedsuiker is normaal.
Bloedgasanalyse : pH 7,39; pO₂, 10,8 kPa, pCO₂, 4,1 kPa, bicarbonaat 23 mmol/l.
- De meest waarschijnlijke medicijnintoxicatie is:
- Amitryptiline;
 - Atenolol;
 - Lithium;
 - Paracetamol;
 - Salicylaat.
8. Een niet tegen hepatitis B gevaccineerde co-assistent heeft zich in haar vinger geprikt bij bloedafname bij een bekende HBsAG-positieve, HIV negatieve zwangere.
Wat is de aangewezen behandeling?
- hepatitis B immunoglobuline binnen één uur geven ;
 - hepatitis B immunoglobuline binnen 24 uur toedienen ;
 - hepatitis B immunoglobuline binnen 14 dagen toedienen .
9. Bij een patiënt met een diepe hypothermie is bij het lichamenlijk onderzoek een aantal bevindingen aanwezig. Welke bevinding behoort hier **NIET** toe?
- geen reactie op pijnprikkels;
 - hyperreflexie;
 - lichtstijve pupillen;
 - toename spiertonus.

10. Een 21-jarige iv drugsgebruiker komt ziek aanlopen op de SEH. Hij heeft koorts, spierpijn, gewrichtspijnen, buikpijn en diarree. Bij het lichamenlijk onderzoek stelt u een gegeneraliseerde lymfadenopathie vast. Laboratorium: verhoogd aantal leuco's met 1% atypische lymfocyten, Monospot negatief; in de ontlasting geen leucocyten.

Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

- HIV-infectie;
 - Mononucleosis infectiosa;
 - Salmonella sepsis;
 - St. aureus bacteriëmie.
11. Een patiënt heeft middels CT vastgestelde longemboli.
Welke bevinding is een indicatie voor thrombolysie?
- Ademfrequentie > 40 mm Hg;
 - pO₂ < 8,5 Kpa;
 - Polsfrequentie > 150 /min;
 - Systolische bloeddruk < 80 mm Hg.

Algemene interne geneeskunde

12. Een 38-jarige vrouw wordt op de SEH gezien in verband met acuut begonnen onduidelijke spraak. Een CT van de hersenen toont geen afwijkingen. Laboratoriumonderzoek toont: Hb 6.3 mmol/l, MCV 84 fl, leukocyten $5.4 \times 10^9/l$ met een normale differentiatie, trombocyten $49 \times 10^9/l$, ASAT 210 U/l, ALAT 41 U/l, bilirubine (totaal) 30 umol/l, LDH 790 U/l, Coombs test: negatief.

De meest waarschijnlijke diagnose is:

- anti-fosfolipiden syndroom;
 - systemic lupus erythematosus (SLE);
 - thrombotische thrombocytopenische purpura (TTP).
13. Een patiënte met veel familieleden met darmcarcinomen heeft gehoord dat celecoxib preventief zou kunnen werken op het ontstaan van adenomen in de darm en vraagt om advies. Haar moet worden uitgelegd dat:
- het gunstige effect op adenoomvorming niet is aangetoond;
 - het gunstige effect wel aanwezig is maar teniet gedaan wordt door het verhoogde risico op hart en vaatziekten.
14. U wordt in consult gevraagd bij een 28-jarige primigravida die opgenomen is wegens dyspnoe en oedeem. Bij onderzoek vindt u verder een bloeddruk van 110/50 en basaal crepiteren over de longen. De thoraxfoto toont redistributie.
De aangewezen volgende diagnostische stap is:
- CT angio;
 - echo bovenbuik;
 - echocardiografie;
 - VP scan.

15. Welke van de volgende opties past **NIET** bij coeliakie?
- Eosinofilie;
 - Obstipatie;
 - Osteoporose;
 - T-cel lymfoom;
 - IJzergebreksanemie.
16. U ziet een patiënt met licht gestoorde leverwaarden en artralgieën en u overweegt de diagnose hemochromatose. Patiënt gebruikt geen alcohol. Welke stap is nu als eerste aangewezen om deze diagnose aan te tonen?
- DNA-onderzoek op hemochromatose-genmutaties;
 - Leverbiopsie;
 - MRI lever;
 - Serum-ferritine;
 - Serum-transferrinesaturatie.
17. Een 60-jarige verder gezonde man presenteert zich met pijn in het bekken. Radiologisch onderzoek toont een skeletafwijking die volgens de radioloog verdacht is voor de ziekte van Paget. Welke laboratoriumbepaling is bij de ziekte van Paget het meest behulpzaam?
- serum alkalisch fosfatase;
 - serum osteocalcine;
 - urine cross linked N-telopeptide van collageen type I;
 - urine deoxypyridinoline.
18. Mevrouw B is 50 jaar en heeft een totaal cholesterol van 10 mmol/l. Vier jaar geleden was deze waarde nog 5 mmol/l. U bepaalt TSH en urine eiwit om een secundaire hypercholesterolemie uit te sluiten: het TSH gehalte is 2 mU/L (N 0,4 – 4,4 mU/l) en er is geen eiwitverlies in de urine. Welke bepaling moet nu volgen?
- DNA analyse familiale hypercholesterolemie;
 - HDL-cholesterol;
 - leverenzymen;
 - triglyceriden.
19. Welke laboratoriumbevinding past **NIET** bij een vitamine B12 deficiëntie?
- Hypersegmentatie van de granulocyten;
 - Lage serumspiegels van methyl-malonzuur en homocysteïne;
 - rombocytopenie;
 - Verhoogd MCV.
20. Een 55-jarige man wordt riekend naar alcohol binnengebracht met braken, diarree, gedaald bewustzijn en verminderd zicht. Arteriële bloedgas: pH 6.62, licht verlaagde pCO₂, normale pO₂ en saturatie, base excess: -26,2 mmol/l. Na 137 mmol/l, Cl 104 mmol/l, bicarbonaat 8 mmol/l, albumine 22 g/l, lactaat 8,2 mmol/l, glucose 12 mmol/l. De meest waarschijnlijke diagnose is:
- diabetische ketoacidose;
 - methanol-intoxicatie;
 - septische shock;
 - shoshin beri-beri.

21. De huisarts heeft bij herhaling een microcytaire anemie vastgesteld bij een 28-jarige vrouw van Italiaanse komaf. Ondanks verschillende kuren met ferrofumaraat is geen enkele verbetering opgetreden. Behoudens moeheid heeft patiënte geen klachten. Haar menstruatiepatroon is normaal. Overige medicatie: geen (ook geen anticonceptiepill). Laboratoriumonderzoek: Hb 6.0 mmol/l, MCV 70 fl, ijzer 3.0 $\mu\text{mol/l}$, ijzerbindingscapaciteit 88 $\mu\text{mol/l}$, ferritine 3 $\mu\text{g/l}$.
- Welke onderzoek levert u de meeste informatie?
- Faeces parasitologie;
 - Gastroduodenoscopie met biopsen;
 - Genetische analyse naar mutaties in het HFE (hemochromatose) gen;
 - Hb elektroforese.

Endocrinologie en stofwisseling

22. Een 20-jarige jongeman wordt naar u verwezen wegens een hypogonadotroop hypogonadisme. U vermoedt het syndroom van Kallmann.
Welk symptoom pleit het meest voor de aanwezigheid van dit syndroom?
- Anosmie;
 - Gedaalde visus;
 - Hypofyse-adenoom op MRI;
 - Uitval van andere hypofysehormonen.
23. Welke laboratoriumbepaling wordt gebruikt als "tumor-marker" bij de follow-up van patiënten die behandeld zijn met een totale thyreoïdectomie voor een papillair of folliculair schildklier carcinoom om een recidief te kunnen vaststellen?
- Calcitonine;
 - Thyreoglobuline;
 - Thyroxine;
 - Thyroxine-bindend-globuline.
24. Een 37-jarige vrouw heeft een asymptomatische, 2 cm grote nodus in de schildklier. Er wordt een cytologische punctie verricht.
Welke aandoening kan met behulp van de cytologie met grote zekerheid worden gediagnosticeerd?
- een folliculair adenoom;
 - een folliculair carcinoom;
 - een papillair adenoom;
 - een papillair carcinoom.
25. Welke laboratorium afwijking kan typisch bij de ziekte van Addison in het bloed worden gevonden, naast hypokaliëmie, een laag aldosteron en een verhoogd plasma renine?
- Hyperlipidemie;
 - Hypermagnesiëmie;
 - Hypocalciëmie;
 - Hypoglycaemie.

26. Een 26-jarige man wordt behandeld in verband met een uitgebreide sarcoïdose. Er blijkt een hypercalciëmie te bestaan (Ca-spiegel 3,10 mmol/l). Zijn granulomateuze afwijkingen veroorzaken hypercalciëmie door:
- destructie van bot;
 - productie van 1,25(OH)₂ vitamine D₃;
 - productie van PTH;
 - productie van PTH-related peptide.
27. Welke van onderstaande tests is **NIET** geschikt om te screenen op het syndroom van Cushing?
- Bepaling van 24-uurs urine cortisol;
 - Dexamethason overnight suppressietest;
 - Middernacht plasma cortisol bepaling;
 - Plasma cortisol bepaling om 11.00 uur 's morgens.
28. De oorzaak van bijnierschorsinsufficiëntie kan zowel gelegen zijn in de bijnierschors zelf als in de aansturing door hypothalamus-hypofyse. Door een ACTH-bepaling in het plasma is het gewoonlijk eenvoudig mogelijk om primaire en secundaire bijnierschorsinsufficiëntie van elkaar te onderscheiden. Met welke hormoonbepaling zou men dit onderscheid ook kunnen maken?
- Aldosteron;
 - Dehydroëpiandrosteron-sulfaat (DHEAS);
 - 17 α hydroxyprogesteron (17-OHP).
29. Een vrouw van 70 jaar heeft een bewezen arteriïtis temporalis. Zij heeft gelezen dat prednison aanleiding geeft tot osteoporose en wil graag de osteoporose profylaxe met u bespreken. Zij is verder altijd gezond geweest. Conform de huidige richtlijnen is het aangewezen beleid om naast calcium en vitamine D suppletie te starten met:
- calcitonine;
 - een bisfosfonaat;
 - geen andere profylaxe;
 - recombinant PTH.
30. Een 28-jarige type 1 diabeet is altijd uitstekend ingesteld geweest. Hij meldt thans dat hij sinds enige tijd hogere glucose waarden heeft, waarbij hij zijn insuline heeft moeten ophogen. Er zijn geen andere verklarende factoren. Een stoornis in de schildklierfunctie wordt overwogen. Is hyper- of hypothyreoidie meer waarschijnlijk, of zijn beide even waarschijnlijk?
- hyperthyreoidie is het meest waarschijnlijk;
 - hyper- en hypothyreoidie zijn even waarschijnlijk;
 - hypothyreoidie is het meest waarschijnlijk.

Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde

31. Een 46-jarige vrouw met reumatoïde artritis moet een cholecystectomie ondergaan. Zij blijkt een verlengde APTT te hebben. Trombocyten en protrombinetijd zijn normaal. Er is anamnestic geen sprake van een verhoogde bleedingsneiging en zij heeft geen heparine toegediend gekregen.

Wat is de meest waarschijnlijke verklaring voor de APTT- verlenging?

- a. factor XI deficiëntie;
 - b. lupus anticoagulans;
 - c. verworven hemofilie;
 - d. vitamine K deficiëntie.
32. Bij droghypertensie verwacht men voor wat betreft de plasmawaarden van renine en aldosteron:
- a. renine verhoogd, aldosteron verhoogd;
 - b. renine verlaagd, aldosteron verhoogd;
 - c. renine verhoogd, aldosteron verlaagd;
 - d. renine verlaagd, aldosteron verlaagd.

33. Bij lichamelijk onderzoek van een 72-jarige man hoort u een systolische soufflé maximaal aan de apex. De meest waarschijnlijke diagnose is:

- a. aortaklepsclerose;
- b. aortaklepstenose;
- c. mitralisklepinsufficiëntie;
- d. mitralisklepstenose.

34. Bij hypertensie ten gevolge van primair hyperaldosteronisme wordt vaak een verlaagd plasma Kalium gemeten. Dit wordt veroorzaakt door:

- a. metabole acidose ten gevolge retentie van H^+ ionen;
- b. toegenomen excretie van kalium in de distale tubuli in de nieren;
- c. toegenomen excretie van kalium in het jejunum;
- d. toename van de renine secretie door de nieren.

35. Een 68-jarige man met een onderwandinfarct is gestabiliseerd na een primaire percutane coronaire interventie. Op de derde dag na het infarct wordt hij kortademig aangetroffen met longstuwing en een systolische bloeddruk van 80 mm Hg. De CVD is zichtbaar verhoogd, er is uitgebreid crepiteren over de longvelden, maar bij hartauscultatie is er geen soufflé of galop te horen.

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- a. acute aortadissectie met tamponade;
 - b. acute mitralisklepinsufficiëntie;
 - c. acuut pompfalen;
 - d. respiratoire distress syndroom.
36. Behandeling van hypertensie na een TIA vermindert het sterfterisico. Is dit aangetoond voor diuretica?
- a. ja;
 - b. nee.

37. Welke van de hieronder genoemde klinische manifestaties past **NIET** bij de ziekte van Wegener?
- Diep veneuze trombose;
 - Leucocytoclastische vasculitis van de huid;
 - Myocarditis;
 - Scleritis;
 - Zadelneus.
38. Een 60-jarige vrouw heeft sinds 3 uur pijn op de borst. U denkt aan een afsluiting van de ramus descendens anterior. Welke beschrijving van het ECG past daar bij?
- Q-golven in II, III en aVF;
 - Q-golven in V1 t/m V3;
 - Q-golven en ST-segment elevatie in II, III en aVF;
 - Q-golven en ST-segment elevatie in V1 t/m V3.
39. Bij een 56-jarige man wordt na een lange vliegreis echografisch een proximaal 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. Hoe lang dienen coumarines te worden gegeven na initiële behandeling met LMWH (laagmoleculair-gewicht-heparine)?
- 3 maanden;
 - 6 maanden;
 - 12 maanden.
40. Een 36-jarige vrouw wordt op de eerste hulp gezien met verdenking trombosebeen. De klinische beslisregel scoort 5 punten, terwijl de d-dimeer normaal is. Er wordt een echografie van de beenvaten verricht, deze laat geen afwijkingen zien.
- Omdat de diagnose diep veneuze trombose gezien de normale d-dimeer is uitgesloten, is geen herhalingsecho nodig.
- Deze bewering is:
- juist;
 - onjuist.
41. Een 60-jarige man heeft recent een herseninfarct in het a. cerebri media-gebied rechts doorgemaakt. Hij rookt al 40 jaar 20 sigaretten per dag en bij hem wordt bij herhaling een hypertensie vastgesteld van 180/100 mm Hg, tevens wordt een milde hypercholesterolemie vastgesteld met een LDL-cholesterol van 4.5 mmol/L. Hij is gemotiveerd om te stoppen met roken, maar wil slechts één medicament gebruiken.
- Welke medicamenteuze behandeling doet de recidiefkans op een herseninfarct het meest verminderen?
- Bloeddrukverlaging;
 - Cholesterolverlaging;
 - Plaatjesaggregatieremmer;
 - Vitamine K antagonist.

42. Bij een 40-jarige vrouw is bij een keuring hypertensie vastgesteld. Bij meerdere metingen wordt een bloeddruk van 185/115 mm Hg gevonden. Bij eerstegraads familieleden komt hypertensie voor vanaf jonge leeftijd. U doet enige aanvullende diagnostiek en geeft haar niet-medicamenteuze adviezen.
- Er wordt pas gestart met antihypertensiva als gebleken is dat er sprake is van eindorgaanschade. Deze bewering is:
- juist;
 - onjuist.
43. Een 55-jarige patiënt met diabetes mellitus type 2, met een verhoogd HbA1c, heeft bij routinecontrole een LDL-cholesterol van 3.2 mmol/l. Hij heeft geen klinische manifestaties van hart- en vaatziekten. Het voorschrijven van een statine wordt overwogen. Het juiste beleid is een statine voor te schrijven:
- nadat de diabetes eerst beter gereguleerd is;
 - als het HDL-cholesterol tevens verlaagd is;
 - als de serumtriglyceriden ook verhoogd zijn;
 - met directe ingang.
44. Een patiënt is opgenomen met een pneumosepsis. De aPTT is 45 (normaal 20-30) en de PTT 22 sec (normaal 10-15). Welke aanvullende bepaling zal de diagnose diffuus intravasale stolling het beste ondersteunen?
- Antithrombine;
 - Factor II;
 - Factor V;
 - Thrombocyten.

Hematologie

45. Een 45-jarige vrouw heeft blauwe plekken, frequente neusbloedingen en toegenomen menstrueel bloedverlies. Zij voelt zich niet ziek en ze gebruikt geen medicatie. Laboratorium onderzoek: Hb 6.3 mmol/l, leuko's $8 \times 10^9/l$ met normale differentiatie, trombo's $10 \times 10^9/l$ en normale waarden van PT, APTT, kreatinine, LDH en negatieve lupusserologie. Het perifere bloed toont geen andere afwijkingen.
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de trombocytopenie?
- Auto-immuun trombocytopenie;
 - Diffuse intravasale stolling;
 - TTP;
 - Ziekte van Von Willebrand.
46. Een 48-jarige man heeft een echografisch aangetoonde trombose van de vena poplitea links. Hij is een zware roker. In de anamnese geen recente operatie, lange reizen of immobilisatie. Zijn moeder had 20 jaar geleden tromboflebitis. Bij lichamelijk onderzoek geen verdere bijzonderheden. Screenend bloedonderzoek en een X-Thorax waren normaal.
- Welke verdere diagnostiek is nu aangewezen?
- bepalen van het nuchter homocysteïne gehalte in plasma;
 - CT scan van thorax, abdomen en kleine bekken;
 - géén aanvullende onderzoeken zijn nodig;
 - verrichten van thrombofilieonderzoek.

47. Een 42-jarige man wordt gezien in verband met vermoeidheid, hoofdpijn en visusstoornissen.
Laboratoriumonderzoek: Hb 5,5 mmol/l, leucocyten $185 \times 10^9/l$, trombocyten $15 \times 10^9/l$.
De leucocytdifferentiatie toont 75% blasten met ruim cytoplasma.
De kreatinineconcentratie is $340 \mu\text{mol/l}$, het LDH 4231 U/l en het uraat is 1,12 mmol/l.
- De eerstvolgende stap in de behandeling is:
- allopurinol en hyperhydratie;
 - dexamethason;
 - hoge dosis chemotherapie;
 - leukocytferese.
48. Een 25-jarige vrouw presenteert zich op de spoedeisende hulp met lichte icterus en dyspnoe. Haar Hb blijkt 2,8 mmol/l. Het MCV is 70 fl, reticulocyten 70 promille.
Leuco's en thrombo's zijn normaal. LDH is 1900 U/l.
- In de bloeduitstrijk ziet men meest waarschijnlijk:
- blasten;
 - fragmentocyten;
 - hypersegmentatie;
 - sferocyten.
49. Een reactieve trombocytose wordt gezien bij:
- ijzerebreksanemie;
 - levercirrhose;
 - pernicieuze anemie;
 - thalassemie trait.
50. De ziekte van Henoch-Schönlein wordt veroorzaakt door een IgA-immuuncomplex vasculitis die leidt tot purpura.
- Welk symptoom hoort **NIET** bij deze aandoening?
- arthritis van kleinere en grotere gewrichten;
 - buikpijn met bloederige diarree;
 - diep veneuze trombose;
 - microscopische of macroscopische hematurie.
51. Een 24-jarige man heeft algehele malaise. Zijn Hb is 7.3 mmol/l, MCV 92 fl, leukocyten $157 \times 10^9/l$, differentiatie: 4% blasten, 2% promyelocyten, 10% myelocyten, 7% metamyelocyten, 4% eosinofielen, 4% basofielen, 30% staafkernige granulocyten, 34% segmentkernige granulocyten, 4% lymfocyten, 1% monocyt.
- De trombocyten zijn $345 \times 10^9/l$.
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- acute lymfatische leukemie;
 - acute myeloïde leukemie;
 - chronische lymfatische leukemie;
 - chronische myeloïde leukemie.

52. Sikkelcel anemie kan optreden in associatie met diverse andere afwijkingen in het hemoglobine. Stel dat de Hb-electroforese bij een patiënt toont: HbA1 18%, HbA2 4%, HbS75%, HbF 3%.
Bij welke vorm van hemoglobinopathie past dit het beste?
- HbS/bèthalassemie;
 - HbSC;
 - homozygote HbSS.

Immunologie en allergologie

53. Een patiënt meldt dat bij hem de diagnose 'multiple voedingsallergieën' is gesteld. Hij heeft niet goed te lokaliseren buikklachten en IgG-antistoffen tegen allerlei voedingsmiddelen. Hij voelt zich ondanks een streng dieet niet beter. Bij navragen blijkt hij geen atopische constitutie te hebben.
Zijn de diagnose en behandeling juist of onjuist?
- juist;
 - onjuist.
54. Het menselijk immuunsysteem bestaat uit een specifiek ('adaptive') en niet-specifiek ('innate') deel.
Welke component behoort tot het specifieke (adaptieve) immuunsysteem?
- Complementsysteem;
 - Immuunglobulines;
 - Macrofagen;
 - Natural killer cells.
55. Anafylactische shock is levensbedreigend. Welk medicament is de hoeksteen van de acute behandeling voor een anafylactische shock?
- Adrenaline;
 - Antihistaminicum;
 - Corticosteroïden;
 - Zuurstof met salbutamol verneveling.
56. Een vrouw van 25 jaar heeft SLE. Zij maakte 1,5 geleden polyarthritis en serositis door en had destijds een trombopenie. Thans maakt zij het uitstekend tijdens behandeling met plaquenil. Zij bespreekt met u haar zwangerschapswens.
Welke auto-antistof bepaling kan bij een positieve uitslag het beleid in een aanstaande zwangerschap beïnvloeden?
- Anti dsDNA en anti-Sm antistoffen;
 - Anti-nucleosoom en ant-RNP antistoffen;
 - Anti-SSA en antifosfolipiden antistoffen;
 - Reumafactor en antinucleaire antistoffen.
57. Een 35-jarige vrouw heeft recidiverende infecties. Patiënte wil weten of er wellicht een afweerstoornis is. Wat is bij een verdenking op een common variable immunodeficiency (CVID) het meest relevante eerste laboratoriumonderzoek?
- Eiwitspectrum met M-proteïne;
 - IgG subklasse analyse;
 - Totaal IgA, IgG, IgM.

58. Een 26-jarige vrouw wordt verwezen in verband met recidiverende infecties van de huid. Kweken toonden in het verleden bij herhaling groei van *Staphylococcus aureus*. De verwijzer vraagt u of er sprake zou kunnen zijn van een afweerstoornis. Indien er inderdaad sprake van is, in welke cellijn zult u de oorzaak voor deze stoornis dan waarschijnlijk vinden?
- B-lymfocyten;
 - natural killer cellen;
 - neutrofielen;
 - T-lymfocyten.

Infectieziekten

59. Een 45-jarige man krijgt chemotherapie vanwege een testiscarcinoom via een getunnelde Hickmancatheter. Zo'n katheter moet bij een Candidemie altijd worden verwijderd. Deze stelling is:
- juist;
 - onjuist.
60. Een HIV-positieve 45-jarige vrouw, oorspronkelijk afkomstig uit Rwanda, wordt opgenomen vanwege koorts, moeheid, diarree en sterke vermagering. Bij lichamelijk onderzoek vindt u geen bijzonderheden.
Laboratorium onderzoek: Hb 6.5 mmol/l, alkalische fosfatase 280 U/l, LDH 945 U/l, CD4+ cellen 36/mm³ en HIV-RNA-last 167.000 kopieën/ml. Bij een ZN kleuring van een faeces monster worden zuurvaste staven gezien.
Om welk micro-organisme gaat het hier het meest waarschijnlijk?
- Atypische mycobacterie;
 - Mycobacterium tuberculosis*.
61. Een 36-jarige vrouw, die u al geruime tijd controleert vanwege een asymptomatische HIV infectie, komt op uw spreekuur en vertelt 20 weken zwanger te zijn. Zij gebruikt geen antiretrovirale middelen omdat al jaren haar HIV-RNA-last laag (550-760 kopieën/ml) is en het aantal CD4+ cellen normaal (834-1044 cellen/mm³). Er is een indicatie voor HIV behandeling ter preventie van verticale HIV transmissie.
Als de HIV-RNA-last ondetecteerbaar wordt, kan de partus vaginaal plaatsvinden.
Deze stelling is:
- juist;
 - onjuist.
62. Een 35-jarige patiënte die 6 weken door Chili heeft gereisd, wordt door de huisarts verwezen wegens koorts tot 40°C.
Hoe groot is de waarschijnlijkheid dat deze patiënt malaria heeft?
- groot;
 - klein.

63. U ziet een 23-jarige comateuze, nekstijve man. Er is een purulente uitvloed uit de rechtergehoorgang. In het verleden heeft hij een schedeltrauma gehad. De neuroloog wil na de CT-scan, die over een uur verricht zal worden, een lumbale punctie (LP) doen.
- Antibiotica dienen te worden gestart direct na:
- afname van puskwiek uit oor en bloedkweken;
 - bekend worden resultaat van de CT-scan, en na het doen van de LP;
 - bekend worden resultaat van de CT-scan, en na het bekend worden van het Gram-preparaat van de liquor.
64. Een 54-jarige man bemerkte na een wandeling door de duinen een teek op zijn enkel die hij direct succesvol heeft verwijderd.
- Het advies is hierna:
- afwachten en contact opnemen als zich een erytheem ontwikkelt;
 - ceftriaxon gedurende twee weken;
 - doxycycline gedurende twee weken;
 - Lyme serologie laten bepalen en antibiotica bij positieve uitslag.
65. Een 42-jarige vrouw met een port a cath presenteert zich met koorts tot 40 graden en koude rillingen sinds een dag. Zij heeft in de anamnese geen aanknopingspunten voor een mogelijk focus van de koorts.
- Bij lichamenlijk onderzoek wordt een matig zieke vrouw gezien, temperatuur 39.5 graden, RR 110/60, pols 120/min, r.a. De huid rondom de port a cath oogt rustig.
- Het aangewezen beleid na afname van bloedkweken is:
- Start Ceftriaxon en verwijdering van de port a cath;
 - Start Ceftriaxon en de lijn in situ houden;
 - Start Vancomycine en een aminoglycoside en de lijn in situ houden
 - Start Vancomycine en een aminoglycoside en verwijdering van de port a cath.
66. De meest sensitieve diagnostische test voor de detectie van Legionella pneumophila serotype 1 is:
- immunofluorescentie microscopie sputum;
 - sputumkweek;
 - urine-antigeen test.
67. De SEH wordt binnen een half uur overspoeld met studenten die allemaal braken, diarree hebben en uitgedroogd zijn. Zij vierden hun recente terugkomst uit Burkina Fasso met een barbecue bij een van hen thuis
- Welke verwekker is het meest waarschijnlijk?
- Bacillus cereus;
 - Clostridium difficile;
 - Salmonella typhi;
 - Vibrio cholerae.
68. Welk pathogeen wordt het meest frequent gevonden bij het syndroom van Lemierre?
- β -hemolytische streptococ;
 - fusobacterium;
 - stafylococ.

69. Een 62-jarige man is opgenomen met onbegrepen koorts. Hij blijkt een positieve bloedkweek te hebben met een streptococcus bovis type I. Welk vervolgonderzoek is het meest aangewezen om de herkomst van deze bacterie op te sporen?
- Bronchoscopie;
 - Coloscopie;
 - Consult kaakchirurgie;
 - Echocardiografie.
70. Een infectie met clostridium difficile kan gevolg zijn van antibiotica gebruik. Alle antibiotica kunnen deze infectie tot gevolg hebben. Welke van de volgende antibiotica is het minst vaak geassocieerd met clostridium difficile?
- amoxicilline;
 - ceftazidim;
 - clindamycine;
 - tetracycline.
71. Een 29-jarige zwangere vrouw bezoekt uw spreekuur met klachten van pollakisurie. Ze is gravida II para I en in de 35e zwangerschapsweek. Ze heeft niet eerder een urineweg-infectie doorgemaakt. Er zijn geen tekenen van pyelonefritis. De dipstick toont leukocyten. Welk antibioticum zou u adviseren?
- amoxi-clavulaanzuur;
 - ciprofloxacine;
 - co-trimoxazol;
 - nitrofurantoïne.
72. Een 9-jarig meisje wordt opgenomen wegens meningokokkensepsis. In de ambulance wordt zij kortdurend gereanimeerd. Zij wordt behandeld met hoge doseringen benzyloxylicilline. Wie van onderstaande personen komt **NIET** in aanmerking voor profylaxe met rifampicine?
- het ambulance personeel;
 - de arts-assistent die de patiënte opnam;
 - de gezinscontacten van de patiënte;
 - de patiënte zelf.

Intensieve zorg

73. Een 58-jarige man verblijft sinds 2 dagen op de IC vanwege multiorgaanfalen bij een pneumokokkensepsis. In het laboratoriumonderzoek valt onder andere een bloedglucose-spiegel van 12,3 mmol/l op. Het beste beleid is:
- deze glucosespiegel is het gevolg van stress en is acceptabel;
 - insuline i.v. met glucose-streefwaarden lager dan 11,1 mmol/l;
 - insuline i.v. met glucose-streefwaarden lager dan 8,3 mmol/l.

74. Een niet gesedeerde patiënt op de IC heeft leverfunctiestoornissen in combinatie met verhoogde ontstekingsparameters. Welk diagnosticum is het meest sensitief om de diagnose acalculuze cholecystitis te stellen?
- CT – abdomen;
 - echografie;
 - MRI;
 - palpatie van de galblaasregio.
75. Strikte regulatie van bloedsuikers met behulp van intensieve insuline therapie vermindert de mortaliteit bij ernstig zieke patiënten. Bij welke patiëntengroep werd bij bovenstaande behandeling geen afname van mortaliteit aangetoond?
- bij multitrauma patiënten;
 - bij patiënten na hartoperatie;
 - bij patiënten na transplantatie;
 - bij patiënten van de inwendige geneeskunde.
76. Een 60-jarige vrouw wordt op de IC opgenomen met het beeld van fasciitis necroticans. De bloedkweek toont een groep A streptokok. De juiste antibiotische behandeling bestaat uit:
- amoxicilline/clavulaanzuur en gentamycine;
 - penicilline en ciprofloxacin;
 - penicilline en clindamycine.
77. Een contra-indicatie voor het toepassen van non-invasieve beademing is:
- astma cardiale;
 - respiratoire insufficiëntie op basis van exacerbatie COPD;
 - verminderd bewustzijn.
78. Wegens snel progressieve tachypnoe wordt u op de IC geroepen bij een 35-jarige patiënte met het syndroom van Guillain Barré. Zij wordt invasief beademd via een tracheostoma. Kort tevoren heeft zij een centraal veneuze lijn via de vena subclavia rechts geplaatst gekregen. Bij onderzoek ziet u een ernstig dyspnoïsche vrouw met een ademhalingsfrequentie van 40/min, een perifere saturatie van 78%, bloeddruk 70/50mm Hg, HR 110/min, CVD sterk verhoogd. U hoort verminderd ademgeruis over de rechter long. Het klinisch beeld verslechtert snel. De belangrijkste therapeutische handeling is:
- het inbrengen van een groot kaliber venflon midclaviculair in de tweede intercostaalruimte rechts;
 - het verhogen van de respiratoire ondersteuning;
 - het verhogen van de toegediende zuurstoffractie;
 - het verwijderen van de recent ingebrachte vena subclavia catheter.

79. U behandelt een patiënt, na een out-of-hospital cardiac arrest, op basis van VF, met een reanimatie duur van 35 minuten, gedurende 24 uur met therapeutische hypothermie. 48 uur na het staken van de hypothermie én sedatie is de patiënt nog steeds comateus met spontane ademhaling, maar verder afwezige hersenstamreflexen. U bent er zeker van dat er geen medicamenteuze oorzaak voor het coma is. De verrichte SSEP (somatosensory evoked potentials) meting is negatief. U spreekt met de familie over de betekenis van deze uitkomst en benadrukt dat de kans op herstel zeer klein is.

De familie vraagt u wat de kans is dat deze test de uitkomst **FOUT** voorspelt.

- a. <4%;
 - b. 10-20%;
 - c. C 30%.
80. Trauma patiënten met een crush letsel hebben een hoog risico op rhabdomyolyse. Hierbij treedt frequent nierinsufficiëntie op, waarbij nierfunctie vervangende therapie noodzakelijk is. Op de intensive care zal dit meestal klassieke CVVH zijn. Welke van de onderstaande parameters is géén indicatie voor het starten van klassieke CVVH bij een patiënt met rhabdomyolyse.
- a. CPK>75.000 U/L;
 - b. refractaire hyperkaliëmie > 6,5 mmol/L;
 - c. refractaire metabole acidose pH <7.1;
 - d. volume overbelasting.
81. Een 50-jarige man wordt, 30 dagen na opname in verband met pancreatitis, geweand van de beademing met behulp van een tracheostoma. In de voorgeschiedenis heeft hij angina pectoris klachten bij 2-vats coronarialijden (RCA, RCX), wat medicamenteus wordt behandeld. Plotseling ontwikkelt hij hypotensie en atriumfibrilleren met een snelle ventrikelvolgfrequentie. Een arteria pulmonalis catheter wordt ingebracht en laat de volgende waarden zien: CVD 19 mm Hg, PAP 45/24 mm Hg (mean 25), Wedge 14 mm Hg, Cardiac Output 2.7 l/min, Cardiac Index 1.6 l/min, SvO₂ 44%.
- De meest waarschijnlijke oorzaak van de hypotensie is:
- a. linker ventrikel infarct;
 - b. massale longembolie;
 - c. septische shock;
 - d. tamponade.

Klinische farmacologie

82. Welke verandering in het verdelingsvolume van vetoplosbare geneesmiddelen uitgedrukt in liter per kg lichaamsgewicht doet zich op hoge leeftijd voor?
Dit verdelingsvolume
- a. neemt af;
 - b. neemt toe.
83. De biologische beschikbaarheid van een medicijn is een van de factoren die het effect van dat medicijn bepalen.
Welke factor beïnvloedt de biologische beschikbaarheid van een medicijn?
- a. het serum albumine;
 - b. de dosis;
 - c. de wijze van toediening.

84. Een 59-jarige man wordt naar de SEH gebracht in verband met hematemesis en melena. De klachten bestaan sinds enkele uren. Patiënt is bekend met chronisch boezemfibrilleren, waarvoor digoxine en acenocoumarol. De overige voorgeschiedenis is blanco. Lichamelijk onderzoek: bleke man, RR 70/30 mm Hg, pols 110 irregulair. Laboratorium: Hb 6.0 mmol/l, INR 2.5. U start zo snel mogelijk met NaCl 0.9%.
- Wat is de volgende stap in afwachting van de interventie-endoscopist?
- Fresh Frozen Plasma (ESDEP);
 - Protamine sulfaat;
 - Protrombine complex concentraat (PPSB);
 - Vitamine K i.v.

Longziekten

85. De GOLD-richtlijn voor exacerbaties van COPD adviseert 30-40 mg prednison oraal per dag. Het aantal dagen dat deze behandeling moet worden voortgezet is:
- 5-9 dagen;
 - 10-14 dagen;
 - 15-19 dagen.
86. Bij een 65-jarige man wordt een adenocarcinoom van de linker onderkwab vastgesteld, met een kleine metastase perifeer in de rechter bovenkwab, een metastase in de bijnier links en een tweetal levermetastasen. De man is in een uitstekende conditie en sport tweemaal in de week.
- De beste behandeling, telkens in combinatie met goede ondersteunende zorg, is:
- chemotherapie;
 - chemotherapie en bij verdwijnen van de metastasen alsnog een lobectomie;
 - expectatief beleid;
 - lobectomie en daarna chemotherapie.
87. Een 55-jarige vrouw die altijd heeft gerookt, heeft sinds twee weken toenemend pijn in de rechter schouder en arm. De pijn is tintelend en gaat gepaard met pijscheuten. Bij lichamelijk onderzoek zijn er geen afwijkingen. De thoraxfoto toont een haardvormige afwijking, uiterst apicaal, in de rechter long.
- Wat is met deze gegevens de werkd Diagnose?
- kleincellig longcarcinoom;
 - niet-kleincellig longcarcinoom;
 - pancoast tumor;
 - thoraxwand sarcoom.
88. Een 60-jarige vrouw klaagt over gestaag afnemende inspanningstolerantie door kortademigheid. Er is geen orthopneu. Zij heeft nooit gerookt en was nooit ziek. Bij lichamelijk onderzoek is de CVD niet verhoogd, is er geen oedeem en u hoort basaal beiderzijds fijne eindinspiratoire crepitations. Er wordt een thoraxfoto aangevraagd.
- Wat is de vraagstelling aan de radioloog ?
- Cardiomegalie;
 - Diafragma paralyse;
 - Infiltraat;
 - Interstitieel longbeeld;
 - Pleuravocht.

89. Voor het stellen van een diagnose bij pleuravocht wordt vaak vocht geaspireerd. Voor de differentiatie tussen exsudaat en transsudaat zijn de volgende bepalingen in dit vocht nodig:
- eiwitgehalte en LDH;
 - eiwitgehalte en leukocyten;
 - LDH en leukocyten;
 - LDH en pH.
90. Is een patiënt met miliaire tuberculose besmettelijk voor zijn omgeving?
- ja;
 - nee.
91. Een man van 58 jaar wordt door de huisarts ingestuurd naar de SEH. In de ambulance heeft hij extra zuurstof toegediend gekregen. Arteriële bloedgas analyse toont de volgende waarden: pH 7,39, SaO₂ 98 %, PaO₂ 83 mm Hg, PaCO₂ 46 mm Hg (n 35-45 mm Hg), Bicarbonaat 30 mmol /l, Base overschot + 2.
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- deels respiratoire, deels metabole acidose;
 - gecompenseerde respiratoire acidose;
 - ongecompenseerde respiratoire acidose;
 - respiratoire alkalose.
92. De X-thorax van een 30-jarige man laat bilaterale mediastinale lymfadenopathie zien. Er zijn geen vroegere foto's voorhanden. Hij heeft geen klachten maar wil in verband met een af te sluiten hypotheek een zekere diagnose. Een bronchoscopie met broncho-alveolaire lavage leverde geen diagnose op.
- Wat is het meest geschikte vervolgonderzoek?
- ACE/Lysozyme in bloed;
 - endoscopie ultrasound-guided –fine needle aspiration;
 - longfunctie onderzoek met diffusiecapaciteit;
 - mediastinoscopie.

MaagDarmLeverziekten

93. Een 30-jarige vrouw heeft sinds 3 weken diarree. Net voordat de diarree begon is ze met haar gezin in de bergen gaan kamperen. Ze heeft geen koorts, koude rillingen of rectaal bloedverlies gehad, maar wel een onaangenaam gevoel in de maagstreek en toegenomen winderigheid. Inmiddels is zij 4,5 kg afgevallen en de diarree blijft aanduren. Bij lichamelijk onderzoek zijn er geen afwijkingen.
- De meest waarschijnlijke oorzaak van de diarree is:
- Amoebiasis;
 - E.Coli enterotoxinemie;
 - Giardiasis;
 - Norovirus infectie;
 - Shigella flexneri infectie.

94. Een man van 64 jaar zonder belaste familieanamnese voor coloncarcinoom heeft last van rectaal bloedverlies. Bij coloscopie worden 2 colonpoliepen (doorsnee 0,5 en 1,0 cm) verwijderd uit het sigmoïd. Tot in het coecum worden geen afwijkingen gezien. PA-onderzoek toont twee maal een tubulair adenoom zonder dysplasie.
- Uw advies ten aanzien van vervolgonderzoek is:
- coloscopie over 3 jaar;
 - coloscopie over 6 jaar;
 - geen verdere follow-up;
 - sigmoïdoscopie over 1 jaar;
 - sigmoïdoscopie over 3 jaar.
95. Een 56-jarige vrouw was opgenomen in verband met een cholangitis bij stenen in de ductus choledochus waarvoor behandeling middels ERCP en 7 dagen antibiotica (amoxicilline en ciprofloxacine). Een week later meldt zij zich met klachten van 8 dd waterdunne ontlasting zonder bloed of slijmbijmenging.
- Welk onderzoek moet nu als eerste worden aangevraagd?
- Clostridium toxine in faeces;
 - Coloscopie;
 - CT-abdomen;
 - Faeces op parasieten.
96. Een verlaagd vitamine B12 (<150 pmol/L) op serumniveau komt slechts in 50% van de gevallen overeen met een werkelijke vitamine B12 deficiëntie op weefselniveau. Welk onderzoek of bepaling is in dit geval aangewezen om een werkelijk tekort aan vitamine B12 op weefselniveau aan te tonen?
- Hemoglobine en MCV;
 - Methylmalonzuur en homocysteïne;
 - Schilling test;
 - Vitamine B12 binding proteïne.
97. Welke van onderstaande situaties is **NIET** geassocieerd met een hepatische encefalopathie?
- Dehydratie;
 - Een tractus digestivus bloeding;
 - Gebruik van een benzodiazepine;
 - Gebruik van lactulose.
98. Een patiënt presenteert zich met hematemesis bij bekende oesofagus varices op basis van een levercirrhose met gestoorde stolling en ascites. U geeft een bloedtransfusie. De beste volgende stap is:
- Terlipressin of somatostatin i.v.
 - Terlipressin of somatostatin i.v. + antibiotica iv;
 - Terlipressin of somatostatin i.v. + bètablokker;

99. Bij een 27-jarige asymptomatische, zwangere, Birmees asielzoekster vindt u de volgende resultaten bij serologische tests:
HBsAg positief, anti-HBs negatief, anti-HBc (IgG) positief, HBeAg positief, anti-HBe negatief, HBV-DNA positief.
- De diagnose is:
- acute hepatitis B;
 - chronische hepatitis B, hoge infectiviteit;
 - chronische hepatitis B, lage infectiviteit;
 - chronische inactieve hepatitis B (carrierstatus).
100. Een patiënt heeft heftige diarree die niet vermindert bij vasten.
Bij welke vorm van diarree past dit?
- Lactase deficiëntie;
 - Osmotische diarree;
 - Secretoire diarree.

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 meest betrouwbare manier om de diagnose coeliakie te stellen?
- Biopsie van de dunne darm;
 - Biopsie van de dunne darm én reactie op dieet;
 - Reactie op dieet;
 - Vaststellen van antistoffen tegen gliadine.
102. Een 55-jarige man wordt opgenomen op de IC met een ernstige acute biliëre pancreatitis. Ondanks maximale ondersteunende therapie overlijdt deze patiënt na 48 uur.
Wat is de meeste waarschijnlijke doodsoorzaak?
- gebarsten pancreaspseudocyste;
 - geïnfecteerde pancreasnecrose;
 - intraabdominale bloeding uit arteria lienalis;
 - SIRS (systemic inflammatory response syndrome) met multi-orgaanfalen.
103. Een indicatie voor het bepalen van gastrine is:
- bloedend ulcus pepticum;
 - functionele dyspepsie;
 - recidiverende HP geassocieerde antrum-gastritis;
 - verdenking MEN-I syndroom.

Medische oncologie

104. Het risico op mammacarcinoom wordt **NIET** gunstig beïnvloed door:
- matig alcohol gebruik;
 - late menarche;
 - vroege menopauze;
 - vroege voldragen zwangerschap.

105. Tijdens de menstruele cyclus is de proliferatie van endometriumslijmvlies maximaal gedurende de folliculaire fase (vooral oestrogenen) en die van borstklierweefsel maximaal gedurende de luteale fase. Dit zou zich moeten vertalen in het effect van hormonale substitutiebehandeling: alleen oestrogenen verhogen de kans op endometriumcarcinoom, combinaties van oestrogenen en progesteron verhogen alleen de kans op mammacarcinoom.
- Is inmiddels door onderzoek bevestigd dat deze verwachting in de praktijk daadwerkelijk correct blijkt te zijn?
- ja;
 - nee.
106. Een 45-jarige patiënte ondergaat een mammasparende operatie inclusief een schildwacht-klier procedure. Bij PA-onderzoek wordt een 3 cm groot carcinoom vastgesteld en radicaal geopereerd. De schildwachtklier bevat een macrometastase met kapseldoorbraak.
- Welke vervolgactie heeft nu de hoogste prioriteit?
- bepaling van oestrogeen/progestageen status van de primaire tumor;
 - histologische classificatie van de primaire tumor;
 - stagiëringsonderzoek op hematogene metastasen;
 - verrichten van okselkliertoilet.
107. Een vitale patiënte van 50 jaar presenteert zich met een naar het abdomen gemetastaseerd ovariumcarcinoom met ascites. Er zijn geen long/levermetastasen en er is geen pleura-vocht.
- Welke van onderstaande gegevens is **NIET** van belang voor de prognose van deze patiënte?
- Hoogte van de CA125 waarde;
 - Karnofsky-index;
 - Respons op chemotherapie;
 - Slagen van de stadiëringslaparotomie.
108. Het doel van adjuvante chemotherapie is het verkrijgen van een:
- betere tumorrespons;
 - langere tijd tot lokaal recidief;
 - minder ingrijpende curatieve chirurgische ingreep;
 - toename in ziektevrije overleving.
109. Een 65-jarige patiënt heeft een T3 adenocarcinoom met één regionale lymfeklier-metastase.
- Welke gegevens ontbreken om de prognose verantwoord te kunnen bepalen?
- Is er sprake van familiair voorkomen van coloncarcinoom?
 - Hoeveel lymfeklieren zijn er in totaal onderzocht?
 - Hoe groot (in cm) is de primaire tumor?
110. U overweegt bij een patiënt met een M Kahler en een verdenking op botlocalisatie een botsintigrafie.
- Botlaesies bij M Kahler zijn lytisch en zijn dus niet te zien bij botsintigrafie.
- Deze bewering is:
- juist;
 - onjuist.

111. Aromatase remmers zijn gecontra-indiceerd bij premenopauzale vrouwen, omdat:
- de oestrogenreceptor in de tumor niet geblokkeerd wordt;
 - toename van gonadale oestrogenproductie optreedt;
 - tumoren van premenopauzale vrouwen nauwelijks aromatase bevatten.
112. Welke behandeling voorafgaande aan een resectie van een T3 rectumcarcinoom, zonder aanwijzingen voor metastasen, is aangewezen:
- kortdurende bestraling(1 week);
 - kortdurende bestraling (1 week) in combinatie met capecitabine;
 - langdurige bestraling (5 weken);
 - langdurige bestraling (5 weken) in combinatie met capecitabine.
113. Bij een 56-jarige patiënt met een Dukes B coloncarcinoom toont laboratoriumonderzoek 3 jaar na hemicolectomie een oplopend CEA. Een echo van de lever toont minimaal 5 afwijkingen passend bij metastasen.
De volgende stap in het onderzoek is:
- aanvullende beeldvorming van de lever;
 - leverbiopt;
 - verder onderzoek is niet geïndiceerd.
114. Bij een patiënte met een mammacarcinoom zijn levermetastasen geconstateerd.
Is het nu zinvol te zoeken naar botmetastasen?
- ja, want het kan zijn dat hiervoor palliatieve radiotherapie noodzakelijk is;
 - ja, want het aantal botmetastasen bepaalt de uiteindelijke prognose;
 - nee, er bestaat immers toch al noodzaak tot systeemtherapie;
115. Een mevrouw van 72 jaar heeft een borstsparende operatie van de linker borst ondergaan.
De uitslag van het weefselonderzoek laat een tumor van 2 cm zien met expressie van de hormoonreceptoren. Een van de vier okselklieren bevat uitzaaiingen.
De eerste keuze van adjuvante systeembehandeling bestaat uit:
- chemotherapie;
 - chemotherapie en hormonale behandeling;
 - hormonale behandeling.
116. Een 76-jarige patiënte is chirurgisch behandeld voor een mammacarcinoom. De tumor blijkt oestradiol receptor positief. Er blijkt sprake van 3 positieve okselklieren.
Welke adjuvante behandeling komt in aanmerking?
- chemotherapie gevolgd door hormonale therapie;
 - geen behandeling;
 - hormonale therapie.
117. De bij erfelijk mammacarcinoom meest frequent vastgestelde mutaties betreffen borstkankergen 1 of 2 (BRCA 1/2). Deze mutaties gaan ook gepaard gaan met een verhoogde kans op ovariumcarcinoom. Bij vrouwen met een aangetoonde mutatie in BRCA1 of 2 kan een profylactische adnex-extirpatie worden overwogen.
Dit beschermt:
- alleen tegen ovariumcarcinoom;
 - zowel tegen ovariumcarcinoom als tegen mammacarcinoom.

Nierziekten

118. U verdenkt een patiënt van een hemolytisch uremisch syndroom. Hierbij past trombocytopenie. Deze bewering is:
- juist;
 - onjuist.
119. Patiënten met een chronische nierinsufficiëntie ($GFR < 60\text{ml/min}$) lopen risico op verdere verslechtering van nierfunctie. Daarom geldt de volgende behandelrichtlijn:
- bloeddruk $\leq 125/75$ mm Hg en eiwitintake ≤ 0.75 g/kg/d;
 - bloeddruk $\leq 125/75$ mm Hg en eiwitintake ≤ 1.1 g/kg/d;
 - bloeddruk $\leq 135/85$ mm Hg en eiwitintake ≤ 0.75 g/kg/d;
 - bloeddruk $\leq 135/85$ mm Hg en eiwitintake ≤ 1.1 g/kg/d.
120. Een 60-jarige vrouw met reumatoïde artritis weegt 60 kg en heeft een serum kreatinine-concentratie van $100\ \mu\text{mol/l}$. Zij verzamelt gedurende 24 uur een volume van 2 liter urine, die 6 mmol kreatinine bevat.
- Bereken de endogene kreatinine klaring.
- 21 ml/min;
 - 42 ml/min;
 - 63 ml/min;
 - 84 ml/min.
121. Een man komt op het spreekuur met dikke benen en gewichtstoename. U bekijkt het urinesediment van deze patiënt.
- Welk bevinding geeft het meeste steun aan de diagnose nefrotisch syndroom?
- erythrocytencylinders;
 - korrelcyclinders;
 - leukocytencylinders;
 - tubuluscelcyclinders;
 - vetcyclinders.
122. Een 48-jarige man meldt zich wegens vermoeidheid. Laboratoriumonderzoek toont een plasma kreatinine van $987\ \mu\text{mol/l}$. In het urinesediment worden erythrocytencylinders en dysmorfe erythrocyten gezien.
- Bij echografisch onderzoek hebben beide nieren een normale anatomie en een lengte van 13,5 cm.
- Welke diagnose past bij deze bevindingen?
- Chronische nierinsufficiëntie bij het syndroom van Alport;
 - Glomerulonefritis door antilichamen tegen glomerulaire basaal membranen;
 - Nierinsufficiëntie als gevolg van dubbelzijdige nierarteriestenose;
 - Postrenale nierinsufficiëntie door een urethrastrictuur.
123. Een belangrijk onderdeel van het management van chronische nierziekte is het reguleren van de calcium/fosfaathuishouding. Hierbij wordt gestreefd naar een Calcium x Fosfaat-product (in mmol) dat niet hoger ligt dan:
- 10,4;
 - 8,4;
 - 6,4;
 - 4,4.

124. Een 60-jarige patiënt presenteert zich op de SEH met een sterk verhoogde plasma kreatinine concentratie, proteïnurie en dyspnoe met ophoesten van bloederig sputum. Welk van onderstaande aandoeningen is het **MINST** waarschijnlijk:
- Acute nierinsufficiëntie met overvulling;
 - Membraneuze glomerulopathie;
 - M.Wegener;
 - Syndroom van Goodpasture.
125. Een 73-jarige man, bekend met perifeer vaatlijden, wordt vanwege hypertensie behandeld met een ACE-remmer gecombineerd met een thiazidediureticum. De bloeddruk daalt van 180/90 naar 140/80 mm Hg, maar het serumcreatinine stijgt van 125 naar 152 $\mu\text{mol/l}$, waarna de nierfunctie stabiliseert.
- Welke maatregel is nu aangewezen?
- deze kreatinestijging accepteren en voortzetten huidige behandeling;
 - staken ACE-remmer en MRA aanvragen met als vraagstelling: arteria renalis stenose?.

Ouderengeneeskunde

126. Welk geneesmiddel kan het risico op een heupfractuur verlagen bij postmenopauzale vrouwen met osteoporose?
- calcitonine;
 - fluoride;
 - raloxifene;
 - risedronaat.
127. Bij een 72-jarige man wordt in verband met polymyalgia reumatica gestart met 30 mg prednisolon. De verwachting is dat deze behandeling langer dan 3 maanden voortgezet zal moeten worden.
- Moet alvorens therapie met een bifosfonaat gestart wordt eerst een meting middels dubbele-energie-röntgenabsorptiometrie (DEXA) verricht worden?
- ja;
 - nee.
128. Het delier is een vaak voorkomende verwardheidstoestand bij ouderen, die acuut ontstaat en wisselend van ernst is.
- Welke geneesmiddelen dragen met name bij aan het ontstaan van een delier?
- antibiotica, zoals aminoglycosiden;
 - anticholinergica, zoals tricyclische antidepressiva;
 - GABA (gamma-aminoboterzuur)-agonisten, zoals natriumvalproaat;
 - serotonine heropnameremmers, zoals paroxetine.

129. Een 88-jarige vrouw, die in het verpleeghuis verblijft, is bekend met angina pectoris, een oud onderwandinfarct, TIA's en geheugenverlies in het kader van een vasculaire dementie. Na de maaltijd wordt ze bij het opstaan duizelig. Nadat ze op bed is gelegd, verdwijnt de duizeligheid. De bloeddruk op dat moment is 160/95 mm Hg, de polsfrequentie is 56/min.
- Welke diagnostische test is op dit moment het meest aangewezen?
- bloeddrukmeting liggend en staand;
 - CT-scan van de hersenen;
 - electro-cardiogram (ECG);
 - electro-encefalografie (EEG);
 - 24-uurs Holterregistratie van het hartritme.
130. Een 85-jarige man werd opgenomen voor antibiotische behandeling van een prostatitis. Zijn voorgeschiedenis vermeldt onder andere benigne prostaathypertrofie en hypertensie. Op geleide van de urinekweek wordt patiënt behandeld met ceftriaxon 1dd2gr. Zijn overige medicatie bestaat uit: hydrochloorthiazide 25mg, lisinopril 20 mg, tamsulosine 0,4mg, finasteride 5mg, metoprolol ret 100mg en amlodipine 5mg, allen een maal daags.
- Op de eerste ochtend na de dag van opname blijkt dat patiënt nauwelijks aanspreekbaar in bed ligt. Bloeddruk: 75/35 mm Hg, pols: 90/min r.a.
- De meest waarschijnlijke verklaring voor deze klinische verslechtering is:
- blokking CYP3A4 in darmwand door ceftriaxon;
 - late anafylactische reactie op cefalosporine;
 - therapieontrouw in thuissituatie;
 - verdringing uit eiwitbinding van metoprolol door ceftriaxon.
131. Een 74-jarige man met M. Parkinson wordt opgenomen met een collumfractuur. Hij blijkt thuis regelmatig te vallen. De verdere voorgeschiedenis vermeldt diabetes mellitus type 2, hypertensie, atriumfibrilleren en een voorwandinfarct. Zijn nierfunctie is goed. Zijn medicatie: Levodopa/carbidopa 4 dd 125mg, metformine 2 dd 500mg, doxazosine 1 dd 8mg, carbasalaatcalcium 1 dd 100mg, metoprololsuccinaat 1 dd 50mg, lisinopril 1 dd 5mg, simvastatine 1 dd 40mg.
- Welk medicijn moet gezien de valneiging als eerste gestaakt worden?
- doxazosine;
 - lisinopril;
 - metformine;
 - metoprololsuccinaat.
132. Een bekende bijwerking van haloperidol bij ouderen is:
- dehydratie;
 - hypokinesie;
 - hyponatriëmie;
 - misselijkheid.
133. Het voorschrijven van langwerkende benzodiazepinen zoals diazepam aan ouderen is ongewenst, omdat bij hen de halfwaardetijd zeer sterk verlengd is. Dit wordt veroorzaakt door gewijzigde farmacokinetiek als gevolg van verandering in de:
- eiwitbinding;
 - leverenzymcapaciteit (CYP450);
 - nierfunctie;
 - vet-water verdeling.

Reumatologie

134. Bij een patiënt wordt de diagnose drug-induced lupus overwogen. Welke auto-antistof is aanwezig bij het merendeel van de patiënten met deze diagnose?
- anti ds DNA;
 - anti histonen;
 - anti Sm;
 - anti SSA.
135. Een 36-jarige vrouw heeft sinds enkele dagen een zeer pijnlijke symmetrische polyartritis van de MCP gewrichten van beide handen, de knieën en de enkels. Verder klaagt zij over een pijnlijke keel en wat dunnere ontlasting. Zij werkt op een kinderdagverblijf. Haar temperatuur is 38,0°C en zij heeft een dubieuze huidrash.
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- Adult onset Still's disease;
 - Parvo-B19 infectie;
 - Reumatoïde artritis;
 - Septische artritis.
136. U ziet een 67-jarige vrouw met een sinds 4 weken bestaande pijnlijke, dikke knie rechts. Zij voelt zich niet ziek en heeft geen koorts. Er is geen trauma geweest. Bij onderzoek wordt een hydrops gevonden van de knie. Bij punctie wordt helder vocht verkregen, onder de microscoop worden sporadisch leukocyten gezien.
- De meest waarschijnlijke diagnose is nu:
- artrose;
 - jicht;
 - reumatoïde arthritis;
 - septische artritis.
137. Een 75-jarige vrouw heeft sinds enkele weken last van pijn en stijfheid in schouder- en bekkengordel. Sinds één week klaagt zij tevens over hoofdpijn, pijn bij het kauwen en visusstoornissen van het linkeroog.
- De meest waarschijnlijke diagnose is:
- Polymyalgia rheumatica;
 - Reumatoïde arthritis;
 - Reuscel arteriitis/ arteriitis temporalis;
 - Takayasu's arteriitis.
138. Het syndroom van Reiter is een vorm van reactieve artritis die gezien wordt in aansluiting op een aantal infecties. Naast artritis wordt dit ziektebeeld gekenmerkt door een aantal andere fenomenen.
- Hiertoe behoort **NIET**:
- conjunctivitis;
 - orale ulcera;
 - parotitis;
 - urethritis.

139. 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.
Er wordt besloten haar zonder voorafgaande diagnostiek profylactisch met INH te behandelen. Deze handelwijze is:
- juist;
 - onjuist.
140. Een 34-jarige Surinaamse man presenteert zich met sinds enkele dagen bestaande rode, pijnlijke en gezwollen enkels. Hiernaast heeft hij rode vlekken op de onderbenen. Op een X-thorax ziet u diffuse infiltraten beiderzijds en een hilaire lymfadenopathie.
De meest waarschijnlijke diagnose is:
- gonococceen-infectie;
 - paraneoplastische artritis;
 - syndroom van Löfgren (sarcoïdose);
 - tuberculose.
141. Een patiënte van 72 jaar met een arteriïtis temporalis gaat u behandelen met een hoge dosis glucocorticosteroiden.
Welk middel dient naast het steroïdregime en vitamine D en calcium toegevoegd te worden?
- Bisfosfonaat;
 - Calcitriol
 - Teriparatide.

Bloedtransfusiegeneskunde

142. Wat is de reden om bloedproducten te bestralen? Dat is het voorkómen van:
- infecties met prion eiwitten;
 - sensibilisatie (HLA-antistof vorming) bij de patiënt;
 - transfusie gerelateerde graft-versus-host ziekte.
143. De behandeling van de acute fase van trombotisch trombocytopenische purpura (TTP) is:
- plasmaferese met GPO als substitutiemiddel in combinatie met prednison 1 mg/kg;
 - plasmaferese met plasma als substitutiemiddel in combinatie met prednison 1 mg/kg;
 - prednison 1 mg/kg;
 - rituximab.
144. Een 28-jarige vrouw heeft sinds 2 dagen toenemend blauwe plekken, bloedend tandvlees en bloedblaren in de mond. Het trombocytenaantal is $1 \times 10^9/l$.
De diagnose idiopathische immuun trombocytopenie wordt gesteld. Er wordt gestart met prednisolon 1mg/kg en hoge dosis intraveneus immuunglobuline (IVIG).
De avond van de volgende dag heeft ze temperatuurstijging ($38^\circ C$), hevige hoofdpijn en is ze nekstijf. Er is geen neurologische uitval.
De bloedblaren nemen af en het trombocytengetal is $24 \times 10^9/l$.
De meest waarschijnlijke diagnose is:
- bacteriële meningitis;
 - arachnoïdale bloeding;
 - bijwerking van de IVIG;
 - intracerebrale bloeding.

Water- en elektrolythuishouding

(behoort bij de vragen 145 t/m 148)

Een 72-jarige man wordt opgenomen wegens algemene malaise, chronisch hoesten en gewichtsverlies van 9 kg in de afgelopen 3 maanden. Hij rookt (40 pakjaren). Zijn vader heeft in de tweede wereldoorlog tuberculose doorgemaakt. Hij maakt een verwarde indruk en reageert een beetje traag.

Lichamelijk onderzoek: gewicht 60 kg, geen oedeem, bloeddruk 142/84, staand 144/90 en pleuravocht. Verder geen afwijkingen.

Laboratoriumonderzoek:

Na 109 mmol/l; K 3,4 mmol/l; Cl 78 mmol/l; HCO₃ 24 mmol/l; ureum 1,4 mmol/l; kreatinine 78 μmol/l; glucose 4,7 mmol/l; urinezuur 0,21 mmol/l; serum osmolaliteit 230 mOsm/kg, urine osmolaliteit 300 mOsm/kg .

X-thorax: enig pleuravocht links.

Mantoux: positief.

145. Is het waarschijnlijk dat de hyponatriëmie is uitgelokt door een bijnierinsufficiëntie?
 - a. ja;
 - b. nee.

146. Is het waarschijnlijk dat de hyponatriëmie is uitgelokt door hypovolemie?
 - a. ja;
 - b. nee.

147. Is het waarschijnlijk dat een maligniteit van de longen een uitlokkend moment is voor de hyponatriëmie?
 - a. ja;
 - b. nee.

148. Is het waarschijnlijk dat bij het ontstaan van de hyponatriëmie tuberculose een rol speelt als uitlokkend moment?
 - a. ja;
 - b. nee.

149. Een 53-jarige man wordt opgenomen wegens een pneumonie. Bij opname zijn electrolyten en nierfunctie normaal. Zijn temperatuur is 40°C.
Wegens orthostatische hypotensie (staande bloeddruk 110/65 mm Hg) en tachycardie krijgt hij een 0,9% NaCl infuus 50 ml/uur.

Na 3 dagen is zijn laboratoriumonderzoek als volgt:

Plasma natrium	130 mmol/L
Plasma kalium	3,4 mmol/L
Plasma chloride	91 mmol/L
Plasma bicarbonaat	23 mmol/L
Urine natrium	120 mmol/L
Urine kalium	40 mmol/L

De meest waarschijnlijke oorzaak van de daling van het plasma natrium is:

- koorts-geïnduceerde dorst;
 - koorts-geïnduceerd zweten;
 - SIADH;
 - ziekte van Addison.
150. Diuretica kunnen een hyponatriemie veroorzaken.
Bij welke klasse diureticum is de kans daarop het hoogst?
- Aldosteron-antagonisten;
 - Koolzuur-anhydrase-remmers;
 - Lisdiuretica;
 - Thiazide-diuretica.