

INSTRUCTIES BIJ DE BEANTWOORDING VAN DE VRAGEN

1. Deze toets bestaat uit 150 meerkeuzevragen.
2. Controleer of er pagina's ontbreken en vraag zo nodig een nieuw exemplaar.
3. Bij de inschrijfbalie ontving u twee antwoordformulieren.
blad nr. 1 is voor de toetsvragen 1 t/m 100
blad nr. 2 is voor de toetsvragen 101 t/m 150
Het bladnummer is voorgedrukt op het antwoordformulier (linksboven, naast nummer).
De **versie** is niet van toepassing, dus **hoeft niet aangekruist te worden**.
4. Op de antwoordformulieren zijn voorgedrukt: examennummer, naam en kliniek. Hierin geen wijzigingen aanbrengen. Meld eventuele onjuistheden na afloop bij de COIG-secretariaat.
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 op de vraag niet weet.**
Antwoordkeuze 'f' staat voor de vraagtekenoptie.
10. Maak op de antwoordformulieren geen aantekeningen van welke aard dan ook, deze kunnen het optisch inlezen onmogelijk maken.
11. De antwoordformulieren niet vouwen en/of vlekken. Eventuele consequenties van het verkeerd behandelen van het antwoordformulier komen geheel voor rekening van de aios.
12. Als u klaar bent met de toets dient u de zaal zo spoedig mogelijk in stilte te verlaten.
U mag de opgaven meenemen.
13. De ingevulde antwoordformulieren moet u inleveren bij de surveillant vóór in de zaal, IN het plastic mapje dat u bij de inschrijfbalie hebt ontvangen.
14. De vragen zijn verdeeld over de verschillende domeinen van de interne geneeskunde (zie inhoudsopgave op pagina 2). Begin met de domeinen waar u redelijk vertrouwd mee bent.
15. Vul uw antwoorden in verband met de tijdsdruk **direct** in op uw antwoordformulieren.
16. Tijdens deze toets mogen géén informatiebronnen gebruikt worden.
17. Als u het niet eens bent met een bepaalde vraagstelling, of (achteraf) met de aangegeven antwoordsleutel, dan kunt u schriftelijk bezwaar indienen via: huissen@internisten.nl.
Uw bezwaarschrift moet **uiterlijk donderdag 5 april 2018 om 12.00 uur** in ons bezit te zijn.

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, stofwisseling en diabetes.....	vanaf blad 6
opgaven Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde	vanaf blad 8
opgaven Hematologie.....	vanaf blad 10
opgaven Immunologie en allergologie	vanaf blad 12
opgaven Infectieziekten.....	vanaf blad 13
opgaven Intensieve zorg	vanaf blad 16
opgaven Klinische Farmacologie	vanaf blad 17
opgaven Longziekten	vanaf blad 18
opgaven MaagDarmLeverziekten	vanaf blad 19
opgaven Medische oncologie	vanaf blad 21
opgaven Nierziekten.....	vanaf blad 23
opgaven Ouderengeneeskunde	vanaf blad 25
opgaven Reumatologie.....	vanaf blad 26
opgaven Bloedtransfusiegeneeskunde.....	vanaf blad 27
opgaven Water- en elektrolythuishouding	vanaf blad 28

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)

De versie is niet van toepassing, dus **hoeft niet aangekruist te worden.**

Acute geneeskunde

1. Een comateuze vrouw heeft mogelijk een overdosis oxazepam, paracetamol en amitriptyline gebruikt. Er is geen ademhalingsdepressie.
Is het toedienen van flumazenil aan deze patiënte geïndiceerd?
 - a. Ja;
 - b. Nee.
2. Een patiënt presenteert zich met een acute nierinsufficiëntie. Het serum kaliumgehalte is sterk verhoogd (7.2 mmol/L). Op het ECG is sprake van PR-verlenging en QRS-verbreding. Welke behandeling heeft het snelst effect ter preventie van een ritmestoornis?
 - a. Calciumgluconaat i.v.;
 - b. Calciumpolystyreensulfonaat oraal;
 - c. Hemodialyse;
 - d. Insuline + glucose i.v.
3. Een 35-jarige man wordt op een verpleegafdeling aangetroffen met snurkende ademhaling. Hij is opgenomen met een sikkelcelcrise en is behandeld met een ruim infuus, zuurstof en pijnstilling.
ABCDE-beoordeling:
 - ademfrequentie 6/min, saturatie 85%
 - bloeddruk 80/50 mmHg
 - polsfrequentie 58/min
 - nauwe, isocore pupillen, E2M4V2, geen nekstijfheid, glucose 6 mmol/L
 - temperatuur 37.5°C

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

 - a. Hersenbloeding;
 - b. Intoxicatie;
 - c. Longembolie;
 - d. Sepsis.
4. Het abrupt onderbreken van langdurig overmatig gammahydroxyboterzuur (GHB) gebruik kan leiden tot levensbedreigende onthoudingsverschijnselen.
Wat is in zo'n geval de aangewezen behandeling?
 - a. Gammahydroxyboterzuur;
 - b. Haloperidol;
 - c. Lorazepam;
 - d. Sertraline.
5. Welke behandeling dient te worden gestart bij een overdosis amitriptyline om ritmestoornissen te voorkomen?
 - a. Bicarbonaat;
 - b. Calciumgluconaat;
 - c. Digoxine;
 - d. Procainamide.

6. Welke van de onderstaande symptomen is het meest aangewezen om een serotonerg syndroom te onderscheiden van een maligne neuroleptica syndroom?
- Hyperreflexie;
 - Hyperthermie;
 - Rigiditeit;
 - Tachycardie.
7. Een 63-jarige vrouw wordt behandeld voor een sepsis in het kader van een pneumonie met zuurstof, vulling met NaCl 0,9% en antibiotica.
Bij herbeoordeling na 4,5 liter vulling heeft zij de volgende parameters:
- vrij
 - ademhalingsfrequentie 26/min, perifere saturatie 94% met 15 liter O₂ via non rebreathing masker
 - RR 85/40 mmHg, pols 130/min, regulair, koude acra, CVD niet verhoogd
- Wat is op dit moment bij deze patiënte de meest aangewezen volgende stap?
- Glucose meten;
 - Niet-invasieve beademing;
 - Noradrenaline;
 - Volumetherapie met colloïden.
8. Een patiënt met een bijnierschorsinsufficiëntie presenteert zich met een Addisonse crise. Welke elektrolytafwijkingen passen hier het beste bij?
- Hyponatriëmie en hyperkaliëmie;
 - Hyponatriëmie en hypokaliëmie;
 - Hypernatriëmie en hyperkaliëmie;
 - Hypernatriëmie en hypokaliëmie.
9. Een 36-jarige man presenteert zich met een intoxicatie. Er blijkt sprake te zijn van een metabole acidose, met verhoogde anion gap en een verhoogde osmol gap. Welk van de onderstaande middelen is de meest waarschijnlijke oorzaak?
- Aspirine;
 - Ethyleenglycol;
 - Paracetamol.
10. Een 40-jarige vrouw met vermoeidheidsklachten heeft een ijzerebreksanemie ten gevolge van menorrhagie.
Wat is de grenswaarde van het Hb waaronder het aangewezen is om een bloedtransfusie te geven?
- < 4.0 mmol/L;
 - < 5.0 mmol/L;
 - < 6.0 mmol/L.
11. Een roze uitzijende patiënt heeft een saturatie op de pulse-oximeter van 100%. In het bloedgas heeft hij echter een zuurstofsaturatie van 89%.
Waarbij kan dit verschil in zuurstofsaturatie worden gevonden?
- Cyanide intoxicatie;
 - Koolmonoxide intoxicatie;
 - Methemoglobinemie.

Algemene interne geneeskunde

12. Wat is de meest voorkomende klinische presentatie van hereditaire hemorragische teleangiectasia (de ziekte van Rendu-Osler-Weber)?
- Epistaxis;
 - Hemartros;
 - Rectaal bloedverlies.
13. Een 44-jarige man presenteert zich met een acuut coronair syndroom. Bij hartkatheterisatie wordt een afgesloten LAD (Left Anterior Descending) artery gezien zonder atherosclerose. Laboratoriumonderzoek: Hb 11,7 mmol/L, leukocyten $13.8 \times 10^9/L$, trombocyten $288 \times 10^9/L$, Apo B 0.91 g/L (normaal: 0.60 - 1.40 g/L). Welk onderliggend risicofactor voor premature hart- en vaatziekten is de meest waarschijnlijke verklaring voor het acuut coronair syndroom bij deze patiënt?
- Familiaire hypercholesterolemia;
 - Polycytemia Vera;
 - Roken.
14. Een 40-jarige vrouw heeft koorts, gewrichtspijn en een opvallende huiduitslag. Laboratoriumonderzoek toont een verhoogde bezinking, leukocytose, anemie en sterk verhoogd ferritine. Welke van onderstaande diagnoses is het meest waarschijnlijk?
- Adult onset Still's disease;
 - Parvo-B19-infectie;
 - Sarcoïdose;
 - SLE.
15. Een 58-jarige man heeft koorts, rugpijn en bij onderzoek kloppijn over L4-L5. U vermoedt een spondylodiscitis. Welk beeldvormend onderzoek is het meest aangewezen voor het vaststellen van deze diagnose bij deze patiënt?
- CT-scan;
 - MRI-scan;
 - PET-scan.
16. Welk huidbeeld is sterk geassocieerd met coeliakie?
- Bulleus pemphigoid;
 - Dermatitis herpetiformis;
 - Keratoderma blennorrhagica;
 - Seborroïsch eczeem.
17. Een 50-jarige man presenteert zich met een spontane wervelfractuur L1. Laboratoriumonderzoek: creatinine 400 micromol/L, calcium 3.4 mmol/L en Hb 6.0 mmol/L. Wat is in dit geval de meest waarschijnlijke diagnose?
- Multipel myeloom;
 - Osteoporose;
 - Primaire hyperparathyreoidie;
 - Prostaat carcinoom.

18. Een 69-jarige vrouw is al enkele dagen niet lekker en heeft meerdere keren gebraakt. Haar voorgeschiedenis vermeldt hypertensie en depressie, waarvoor ze metoprolol, amlodipine en paroxetine gebruikt.
Lichamelijk onderzoek: bloeddruk 160/95 mmHg, polsfrequentie 76/minuut.
Laboratoriumonderzoek: natrium 115 mmol/L, kalium 3.9 mmol/L, ureum 2.9 mmol/L, creatinine 70 μ mol/L, glucose 8 mmol/L, plasma osmolaliteit 250.
Urine natrium 95 mmol/L, urine osmolaliteit 400.
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak voor de ADH-prikkel bij deze patiënte?
- Ondervulling;
 - Paroxetine;
 - Psychogene polydipsie.
19. De opthalmopathie, zoals die voorkomt bij de ziekte van Graves, wordt onder andere gekenmerkt door exophthalmus.
Welke ander oogverschijnsel past bij de ziekte van Graves?
- Cataract;
 - Glaucoom;
 - Netvliesloslating;
 - Opticus neuropathie.
20. Het zikavirus is een RNA flavi-virus dat wordt overgebracht door muggen. Indien een besmette patiënt zich presenteert met een dubbelzijdige facialisparesis is er waarschijnlijk sprake van:
- Encephalitis;
 - Guillain-Barre syndroom;
 - Virale meningitis.
21. Een 20-jarige man is 2 meter lang en weegt 100 kg. Wat is de beste schatting van zijn totale hoeveelheid lichaamswater?
- 20 liter;
 - 40 liter;
 - 60 liter;
 - 80 liter.

Endocrinologie, stofwisseling en diabetes

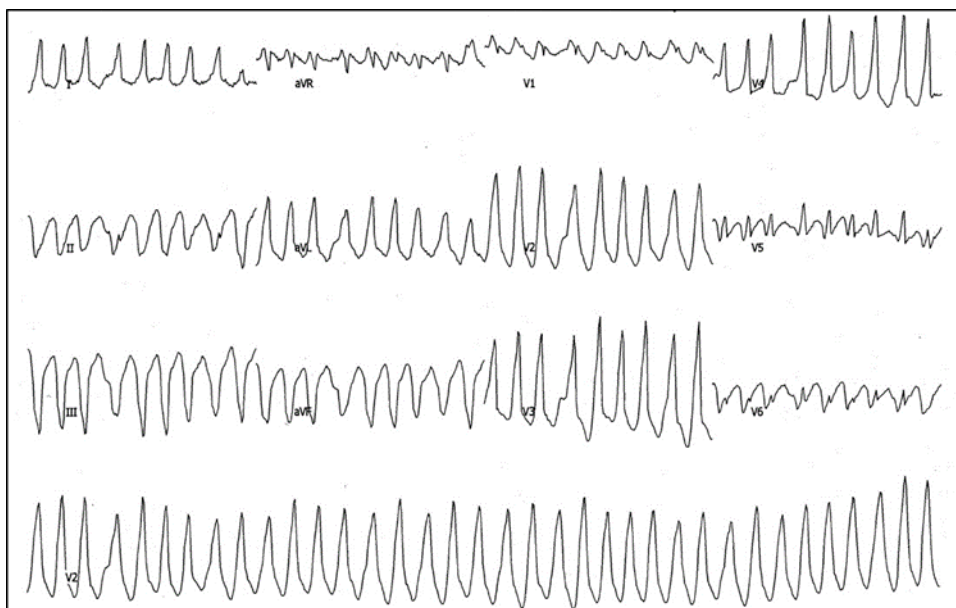
22. Een 66-jarige man heeft een nodus van 2 cm in de linker schildklierkwab.
Laboratoriumonderzoek toont hyperthyreoïdie.
Welk onderzoek is nu bij deze patiënt het meest aangewezen?
- CT-scan zonder contrast;
 - Cytologische punctie;
 - Echo schildklier;
 - Schildklierscintigram.
23. Een 62-jarige vrouw wordt verdacht van hypercortisolisme bij slecht instelbare diabetes type 2, hypertensie en fors overgewicht. De cortisolconcentratie na de 1 mg dexamethason suppressietest en de middernacht speekselcortisolconcentratie zijn verhoogd.
Wat is de meest aangewezen volgende diagnostische stap bij deze patiënte?
- ACTH-bepaling;
 - CRH-bepaling;
 - CT-scan van de bijnieren;
 - MRI-scan van de hypofyse.

24. Een 35-jarige man presenteert zich op de Spoedeisende Hulp met een diabetes de novo en een glucose van 25 mmol/L zonder ketonurie.
Er is twijfel tussen de diagnose type 1 en type 2 diabetes.
Welk aanvullend onderzoek kan hierin nu het beste onderscheid maken?
- Anti-GAD antistoffen;
 - C-peptide concentratie;
 - HbA1c.
25. De oogarts verwijst een 42-jarige man met chiasmacompressie door een hypofyseprolactinoom. Wat is in dit geval de beste behandeling?
- Chirurgische resectie;
 - Medicamenteuze behandeling;
 - Radiotherapie.
26. Een 45-jarige vrouw heeft last van gejaagdheid, tremoren en palpitaties op basis van hyperthyreoïdie. Een schildklierscintigrafie toont een homogene opname in de gehele schildklier.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Toxisch multinodulair struma;
 - Toxische nodus;
 - Virale thyreoïditis;
 - Ziekte van Graves.
27. Een 30-jarige man heeft hypertensie en aanvalsgewijze klachten van palpitaties, bleek wegtrekken en hoofdpijn. De arts vermoedt dat er sprake is van een feochromocytoom.
Welk onderzoek dient nu als eerste te worden gedaan?
- Chromogranine A;
 - CT abdomen;
 - Metanefrines;
 - MIBG-scan.
28. Een 54-jarige vrouw met diabetes mellitus type 2 krijgt enalapril wegens microalbuminurie en hypertensie. Omdat zij angio-oedeem ontwikkelt wordt de enalapril gestopt.
Met wat voor soort middel dient zij nu te worden behandeld?
- Andere ACE-remmer;
 - Angiotensine II-receptorantagonist;
 - Thiazidediureticum.
29. SGLT2-remmers zijn een klasse glucose-verlagende medicijnen voor de behandeling van diabetes mellitus type 2.
Wat is de meest voorkomende bijwerking van deze middelen?
- Hypoglykemieën;
 - Misselijkheid;
 - Oedeem;
 - Urogenitale infecties.
30. Een 28-jarige vrouw met diabetes mellitus type 1 heeft een zwangerschapswens. Haar behandeling bestaat uit aspart insuline en glargine.
Haar HbA1c is 58 mmol/mol (7,5%) en ze heeft microalbuminurie.
Haar internist raadt zwangerschap nu af. Wat is daarvoor de voornaamste reden?
- Ze heeft geen microalbuminurie;
 - Haar HbA1c is niet <53 mmol/mol (7%);
 - Ze gebruikt geen insulinepomp.

Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde

31. Een 76-jarige vrouw moet een electieve cholecystectomie ondergaan. Zij wordt met acenocoumarol behandeld vanwege atriumfibrilleren met een CHA2DS2-VASc score van 4 (op schaal van 0 tot 9).
U adviseert tijdelijke onderbreking van de behandeling met acenocoumarol.
Is overbruggingsbehandeling aangewezen?
- Ja;
 - Nee.
32. Een 58-jarige man met diabetes mellitus type 2 heeft een bloeddruk van 152/96 mmHg bij meting in de spreekkamer, zonder antihypertensiva.
Wat is de meest aangewezen volgende stap ten aanzien van de bloeddruk?
- Ambulante bloeddrukmeting;
 - Bloeddrukmeting in de spreekkamer over 1 jaar herhalen;
 - Starten met antihypertensieve behandeling.
33. Bij een verder gezonde 76-jarige vrouw wordt een diepe veneuze trombose van het been vastgesteld. Zij heeft een geschatte glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR) van 55 mL/min.
Met welke behandeling wordt bij voorkeur gestart?
- Direct oraal anticoagulans (DOAC);
 - Laag moleculair gewichtsheparine (LMWH);
 - Vitamine K antagonist (met opstarten met LMWH).
34. Een 36-jarige vrouw presenteert zich op uw spreekuur omdat haar 58-jarige moeder recent een acuut coronair syndroom doormaakte.
Bij lichamenlijk onderzoek valt een peesxanthoom op en bij aanvullend onderzoek een LDL-cholesterol van 5.2 mmol/L (normaal < 3.0 mmol/L).
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Familiaire dysbetalipoproteinemie;
 - Familiaire gecombineerde hyperlipidemie;
 - Familiaire hypercholesterolemie;
 - Familiaire hypertriglyceridemie.
35. Een 17-jarige vrouw wenst te starten met orale anticonceptie. Haar vader heeft een diepe veneuze trombose gehad na een knieoperatie.
Wordt het advies ten aanzien van het gebruik van orale anticonceptie voor deze vrouw gebaseerd op het resultaat van screening op erfelijke trombofilie?
- Ja;
 - Nee.
36. Een 17-jarige vrouw heeft sinds 3 weken last van vermoeidheid, pijnlijke armen bij inspanning en duizeligheid bij snel opstaan. Bij bloedonderzoek wordt een bezinking (BSE) van 120 mm/uur vastgesteld.
Welke van onderstaande aandoeningen is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Arteriitis temporalis;
 - Eosinofiele granulomatose met polyangiitis;
 - Polymyalgia rheumatica;
 - Takayasu-arteriitis.

37. Een 78-jarige vrouw heeft al meer dan tien jaar diabetes mellitus type 2. Zij wordt behandeld met metformine en insuline.
Welke HbA1c waarde is bij deze patiënte het streven als bovengrens?
- 53 mmol/mol;
 - 58 mmol/mol;
 - 64 mmol/mol.
38. Een 50-jarige vrouw presenteert zich met pijnlijke, rood-verkleurde vingers en tenen. De klachten nemen toe bij verwarming en nemen af bij koelen.
Bij welke aandoening passen deze bevindingen het beste?
- Diabetische polyneuropathie;
 - Polycythemia vera;
 - Sclerodermie;
 - Syndroom van Raynaud.
39. Een 48-jarige man presenteert zich met acute thoracale pijn na gebruik van cocaïne. De pols is snel en zwak. Bij auscultatie van het hart is een luide diastolische soufflé hoorbaar rechts parasternaal.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Acuut coronair syndroom;
 - Aortadissectie;
 - Endocarditis.
40. Een 25-jarige man presenteert zich met palpitaties en duizeligheid.
Het ECG vertoont het volgende beeld:



- Welke ritmestoornis is op dit ECG te zien?
- Atriumflutter;
 - Av nodale re-entry tachycardia;
 - Ventrikeltachycardie.

41. Een 45-jarige patiënt heeft een afwijkend lipidenprofiel: totaal cholesterol 10.9 mmol/L, triglyceriden 15 mmol/L, HDL 2.5 mmol/L, ApoB 0.65 g/L (normaal: 0.60 - 1.40 g/L). Welk apolipoproteïne is bij deze patiënt in grote overmaat aanwezig?
- Chylomicron;
 - HDL;
 - LDL;
 - VLDL.
42. Een 60-jarige vrouw heeft hypertensie. Zij wordt behandeld met lisinopril, chloortalidon en amlodipine in de maximaal aanbevolen dosering. De bloeddruk is hiermee nog niet onder controle. Welk medicament is nu het meest effectief om toe te voegen voor de behandeling van de hypertensie?
- Bisoprolol;
 - Doxazosine;
 - Spironolacton.
43. Een 32-jarige vrouw is in het verleden gedurende 3 maanden behandeld voor een diepe veneuze trombose van het been, ontstaan tijdens het gebruik van orale anticonceptie. Wat is het antitrombotisch beleid bij deze vrouw bij zwangerschap?
- Profylaxe gedurende 6 weken na de bevalling;
 - Profylaxe gedurende de gehele zwangerschap tot 6 weken na de bevalling;
 - Profylaxe is niet geïndiceerd.
44. Hoe is de polsdruk bij een aortaklepinsufficiëntie?
- Normaal;
 - Verhoogd;
 - Verlaagd.

Hematologie

45. Een 60-jarige vrouw met vermoeidheidsklachten heeft de volgende laboratoriumuitslagen: Hb 7.0 mmol/L, trombocyten $452 \times 10^9/L$ en leukocyten $252 \times 10^9/L$, met in de leukocyten-differentiatie 3% blasten, 6% promyeloocyten, 15% myeloocyten, 12% staven en 50% segmenten. Welke diagnose is in dit geval het meest waarschijnlijk?
- Acute lymfatische leukemie;
 - Acute myeloïde leukemie;
 - Chronische myeloïde leukemie;
 - Leukemisch non-Hodgkin lymfoom.
46. Een 53-jarige man wordt doorgestuurd naar de internist voor screening cardiovasculaire risicofactoren na een doorgemaakte TIA. Bloedonderzoek toont onder andere trombocyten $1230 \times 10^9/L$, Hb 10,5 mmol/L, hematocriet 0,52 l/L en leukocyten $19,9 \times 10^9/L$. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze patiënt?
- Chronische myeloïde leukemie;
 - Essentiële trombocytose;
 - Reactieve trombocytose.

47. Een 75-jarige vrouw met chronische lymfatische leukemie (CLL) heeft bij haar laatste policonrole een Hb van 4.0 mmol/L (met positieve Coombs test), trombocyten van $190 \times 10^9/L$, leukocyten van $180 \times 10^9/L$ en een LDH van 800 U/L
- Wat bedreigt patiënte op dit moment het meest?
- Anemie;
 - Leukostase;
 - Sepsis;
 - Tumor lysis.
48. Een 18-jarige man komt bij u met klachten van moeheid en 'pijn overal'. De huisarts deed al bloedonderzoek en vond een Hb van 3.2 mmol/L, trombocyten van $12 \times 10^9/L$, leukocyten van $12.3 \times 10^9/L$, neutrofielen 5% en een LDH van 2400 U/L.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Acute lymfatische leukemie;
 - Aplastische anemie;
 - Chronische myeloïde leukemie;
 - Hodgkin lymfoom.
49. Een man van middelbare leeftijd heeft sinds enkele maanden een geleidelijk toenemende zwelling in de oksel. Hij zegt weken geleden keelpijn te hebben gehad en enkele kilo's gewichtsverlies. Er is geen nachtzweeten. Bij lichamelijk onderzoek vindt u vergrote lymfeklieren supraclaviculair, in de oksels en de liezen. De milt is niet vergroot. Bij laboratoriumonderzoek zijn de IgM en IgG antistoffen tegen EBV respectievelijk negatief en positief.
- Wat is nu de meest aangewezen stap?
- Cytologische punctie uit een klier;
 - Drie maanden wait & see;
 - EBV PCR in bloed;
 - Histologisch biopt uit een klier.
50. Rituximab is een monoklonale antistof, gericht tegen CD20. Voor welke type hematologische maligniteit vormt dit medicijn een belangrijk onderdeel van de behandeling?
- B-cel non-Hodgkin lymfoom;
 - Klassiek Hodgkin lymfoom;
 - Multipel myeloom;
 - T-cel lymfoom.
51. Een 30-jarige vrouw van Ghanese afkomst heeft een microcytaire anemie. In het verleden is ze vaker opgenomen geweest in verband met longontstekingen en botpijn. Het laboratoriumonderzoek toont hemoglobine 5.1 mmol/L, trombocyten $362 \times 10^9/L$, leukocyten $11.5 \times 10^9/L$, MCV 62 fL, reticulocyten $250 \times 10^9/L$ (normaal <98), creatinine 77 $\mu\text{mol/L}$, LDH 530 IU/L (normaal <250), bilirubine totaal 44 $\mu\text{mol/L}$ (normaal <20), haptoglobine <0.10 g/L (normaal 0.3-2.0), ferritine 50 $\mu\text{g/L}$ (normaal 12-150).
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van deze microcytaire anemie?
- β -thalassemie;
 - Ijzerebreksanemie;
 - Sikkelcelziekte

52. Bij een 80-jarige man wordt een folliculair lymfoom gediagnosticeerd. Hij heeft lokalisaties in lymfklieren in de hals, oksels, mediastinum, para-aortaal, para-iliacaal en liezen. De grootste lymfklier bevindt zich para-aortaal en meet 5 cm in doorsnede. Hij heeft geen klachten. Bloedonderzoek toont: Hb 8.0 mmol/L, leukocyten $25 \times 10^9/L$ en trombocyten $180 \times 10^9/L$. Welke beleid is het meest aangewezen?
- Afwachtend beleid voeren;
 - Bestralen van de grote para-aortale lymfklier;
 - Starten met rituximab-CVP kuren.

Immunologie en allergologie

53. Een 53-jarige vrouw wordt naar uw polikliniek verwezen omdat zij ongeveer 5 tot 7 keer per jaar een antibioticumkuur nodig heeft voor sinusitis of bronchitis. De familieanamnese is negatief voor wat betreft infectieproblematiek. Het bloedonderzoek toont een normaal leukocytenaantal en differentiaties. Op de CT-Thorax worden bronchiëctasieën gezien. Wat is de MEEEST waarschijnlijke diagnose bij deze patiënte?
- Common variable immunodeficiency (CVID);
 - Hyper IgE syndroom ("Job's syndrome");
 - IgG2 subklasse deficiëntie;
 - SLE.
54. Een 67-jarige man heeft 10 jaar geleden een snel ontstane, ernstige reactie gehad na inname van amoxicilline-clavulaanzuur. De symptomen zijn destijds niet goed gedocumenteerd. Sindsdien zijn β -lactam-antibiotica altijd vermeden. Er is momenteel een indicatie voor het geven van β -lactam-antibiotica. Wat is op dit moment de beste diagnostiek?
- Een bepaling van serum IgE;
 - Een intracutane huidtest;
 - Een plaktest op de huid.
55. Bij welke systemische auto-immuunziekte is er vrijwel altijd sprake van het fenomeen van Raynaud?
- Dermatomyositis;
 - Syndroom van Sjogren;
 - Systemische lupus erythematosus;
 - Systemische sclerose.
56. Een 31-jarige man van Turkse afkomst heeft vanaf de kinderleeftijd meerdere koorts-episodes van 3 tot 7 dagen per jaar, met heftige buikpijn en/of thoracale pijn, waarvoor hij altijd antibiotica krijgt. Er is meerdere malen uitgebreide beeldvorming gedaan, en zelfs endoscopie, zonder een duidelijke diagnose. Kweken zijn negatief. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?
- Common variable immuundeficiëntie;
 - Familiaire mediterrane koorts;
 - IgA vasculitis;
 - M. Behcet.

57. Een anafylactische shock is levensbedreigend. Welk medicament is de hoeksteen van de acute behandeling van een anafylactische shock?
- Adrenaline;
 - Antihistaminicum;
 - Corticosteroiden i.v.;
 - Zuurstof met salbutamol-verneveling.
58. Een 45-jarige man met blanco voorgeschiedenis presenteert zich met een acute buik op de Spoedeisende Hulp. Hij heeft sinds enkele weken nachtzweeten en gewichtsverlies, artralgieën en de rechter voet 'klapt' bij lopen. Ook heeft hij purpura aan zijn onderbenen. Bij laparotomie wordt 15 cm ischemisch jejunum verwijderd.
- Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?
- Polyarteritis nodosa;
 - Reumatoïde artritis;
 - Tuberculose;
 - Ziekte van Whipple.

Infectieziekten

59. Een 29-jarige patiënte meldt zich in verband met hoge koorts, 2 dagen nadat zij is teruggekomen van een 10-daagse reis naar de Dominicaanse Republiek. Zij heeft naast de koorts hevige hoofdpijn en heeft bovendien huiduitslag bemerkt. Ze heeft geen artralgieën, wel wat spierpijn. Ze vertelt op vakantie meermaals door muggen gestoken te zijn. Zij heeft geen malariaprofylaxe ingenomen.
- Het laboratoriumonderzoek laat een leukocytengetal van $3.8 (10^9)$ zien, trombocyten $110 (10^3/\text{mm}^3)$ en normale stollingstijden.
- Welke infectie is de meest waarschijnlijke oorzaak van de koorts?
- Dengue;
 - Malaria;
 - Zika.
60. Een 26-jarige man komt op de Spoedeisende Hulp met koorts tot 39.2°C en sinds 3 dagen ophoesten van purulent sputum.
- Bij lichamelijk onderzoek en op de X-foto is een lobair infiltraat gevonden.
- Voorgeschiedenis is blanco, hij oogt weinig ziek, pols 90, RR 136/74, ademhaling 15/min. Laboratoriumonderzoek: CRP 202, leukocytose $14 \times 10^9/\text{L}$, ureum 4.1.
- Welk antibioticus beleid is nu het meest aangewezen?
- Amoxicilline;
 - Amoxicilline-clavulaanzuur;
 - Ceftriaxon en erytromycine;
 - Doxycycline.
61. Een patiënt met een HIV-infectie kan behandeld worden met anti-HIV-geneesmiddelen. Wat is het beste tijdstip van starten van deze behandeling?
- Zo spoedig mogelijk;
 - Zodra er klachten zijn;
 - Zodra het aantal CD4-lymfocyten $< 500/\text{mm}^3$.

62. Bij screening voor hepatitis B worden de volgende uitslagen verkregen:
HBsAg neg, anti HBsAg pos, anti HBc pos, antiHBeAg pos.
Waar wijzen deze waarden op?
- Chronisch actieve hepatitis-B-virusinfectie;
 - Doorgemaakte en geklaarde hepatitis-B-virusinfectie;
 - Gevaccineerd tegen hepatitis B, niet doorgemaakt.
63. Een jongeman krijgt 3 weken na een trektocht met zijn vriendin door Thailand koorts en geelzucht. Voor vertrek werd hij gevaccineerd tegen hepatitis A. Hij heeft geen iv drugs gebruikt, geen injecties gehad en hij heeft geen seksuele contacten gehad.
Bij lichamelijk onderzoek ziet u een niet ernstig zieke jongeman met gele sclerae.
Pols 68/min, r.e., RR 120/80 mmHg, 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.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Gele koorts;
 - Hepatitis B;
 - Hepatitis C;
 - Hepatitis E.
64. Een seksueel actieve homoman op uw spreekuur heeft in het verleden lues doorgemaakt en is toen adequaat behandeld.
Welke van onderstaande uitslagen past daar het beste bij?
- RPR (of VDRL) negatief of laag-positief, TPHA positief;
 - RPR (of VDRL) positief, TPHA negatief;
 - RPR (of VDRL) sterk positief, TPHA positief.
65. Een 40-jarige man heeft een allogene stamceltransplantatie ondergaan vanwege AML. Er is sprake van graft versus host disease van de huid. Hij is opgenomen vanwege koorts en hoesten, zonder opgeven van sputum.
De X-thorax laat geen afwijkingen zien.
Op de CT-thorax worden nodulaire afwijkingen gezien met een halo-sign. Er wordt een broncho-alveolaire lavage verricht.
Wat is de meest waarschijnlijke verwekker?
- Aspergillus fumigatus*;
 - Mycoplasma pneumoniae*;
 - Pneumocystis jiroveci*;
 - Toxoplasma gondii*.
66. Een 35-jarige Nederlandse vrouw presenteert zich met recidiverende bovenste-luchtweg-infecties, waarbij vaak pneumokokken zijn gekweekt.
Er wordt een immuundeficiëntie bij haar vastgesteld.
Wat is hier het meest waarschijnlijke type primaire immuundeficiëntie?
- Antistofdefect;
 - Complement stoornis;
 - Granulocyten defect;
 - T-cel defect.

67. Een oppervlakkige beet van welk dier vertegenwoordigt een potentiële medische noodsituatie in een febriele asplene patiënt?
- Hondenbeet;
 - Mensenbeet;
 - Vissenbeet.
68. Een 70-jarige man komt op uw spreekuur. In het verleden heeft hij een aortabifurcatieprothese gekregen. Hij had ten tijde van de Q-koorts-epidemie, een aantal jaren geleden, een vakantiehuisje in Noord-Brabant. Hij heeft nu al langere tijd wat subfebriele temperatuur. Hij maakt zich zorgen dat hij chronische Q-koorts heeft.
- Wat is een manifestatie van chronische Q-koorts?
- Colitis;
 - Endocarditis;
 - Pancreatitis
 - Scleritis.
69. Welk middel is het MINST geschikt om een *Staphylococcus aureus* infectie te behandelen?
- Amoxicilline;
 - Amoxicilline met clavulaanzuur;
 - Cefazoline;
 - Vancomycine.
70. Een 72-jarige man wordt opgenomen op de Intensive Care in verband met een ernstige community-acquired pneumonia. Kweken en urine-antigeentesten worden ingezet, en er wordt empirisch gestart met intraveneus ceftriaxon en ciprofloxacine. De urine-antigeentest voor legionella is negatief, die voor pneumokokken positief. Na 3 dagen is de patiënt goed opgeknapt. De bloed- en sputumkweken zijn nog negatief. Patiënt kan over op orale antibiotica.
- Wat is het meest aangewezen beleid?
- Amoxicilline;
 - Amoxicilline/clavulaanzuur;
 - Amoxicilline en ciprofloxacine;
 - Moxifloxacine.
71. Een patiënt presenteert zich op de Spoedeisende Hulp met koorts, malaise en productief hoesten. U denkt op basis van de anamnese aan een community-acquired pneumonie. De X-thorax toont een infiltraat rechts, waarbij de hartcontour niet meer scherp afgrensbaar is, maar het diafragma nog wel.
- In welke deel van de rechter long is het infiltraat gelokaliseerd?
- Bovenkwab;
 - Lingula;
 - Middenkwab;
 - Onderkwab.
72. Een 30-jarige verpleegkundige meldt zich na een prikaccident aan een gesloten naald van een hepatitis-B-virus-positieve bron. Twaalf jaar geleden had zij een adequate anti-HBs antistoftiter bij controle 4 weken na een volledige vaccinatie tegen hepatitis B.
- Wat is het meest aangewezen beleid ten aanzien van hepatitis B profylaxe?
- Een boostervaccinatie indien huidige anti-HBs <10 IE/mL;
 - Een boostervaccinatie toedienen zonder anti-HBs bepaling;
 - Geen verdere actie.

Intensieve zorg

73. Een man komt met pijn op de borst. Zijn bloeddruk is 60/40 mmHg en zijn pols 110/min. De CVD is verhoogd.
Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?
- Anafylaxie;
 - Geruptureerd aneurysma aortae;
 - Myocardinfarct;
 - Sepsis.
74. Bij welke van de onderstaande oorzaken van hypoxemie reageert de pO_2 het MINST op ophogen van de FiO_2 (fractionele inspiratoire zuurstofconcentratie) naar 100%?
- Atelectase linker bovenkwab;
 - Hypoventilatie;
 - Longembolie;
 - Longfibrose.
75. Een 48-jarige vrouw wordt opgenomen met een septische shock. Zij is bekend met diabetes mellitus type 2, waarvoor behandeling met metformine.
Zij wordt behandeld met antibiotica, toediening van intraveneus vocht, noradrenaline en kunstmatige beademing. Na 4 uur worden de volgende laboratoriumwaarden verkregen:
- Arterieel: pH 7,25 (normaal 7,35-7,45), pCO_2 5,0 kPa (normaal 4,7-6,0),
 pO_2 12 kPa (normaal 10-13), bicarbonaat 16 mmol/L (normaal 22-26 mmol/L)
- Veneus: natrium 135 mmol/L (normaal 136-145), kalium 4 mmol/L (normaal 3,6-4,8),
chloride 114 mmol/L (normaal 98-108)
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de metabole acidose?
- Keto-acidose;
 - Lactaat-acidose;
 - NaCl-infusie.
76. Een patiënt heeft een harde indicatie voor laagmoleculair gewichtsheparine als profylaxe. Zeven dagen na de start van nadroparine daalt het trombocytenaantal tot $50 \times 10^9/L$. HIT (heparine-geïnduceerde trombopenie) wordt vermoed. U stopt de nadroparine.
Welk medicijn is nu het meest aangewezen om bij deze patiënt te starten?
- Acetylsalicylzuur;
 - Een coumarine-derivaat;
 - Fondaparinux.
77. Welke interventie verbetert bij een beademde patiënt in de meeste gevallen de P/F ratio (dat is de verhouding tussen arteriële zuurstofspanning [PaO_2] en de inspiratoire zuurstofconcentratie [FiO_2])?
- Beademing in rugligging in plaats van buikligging;
 - Meer zuurstof toedienen (verhoging FiO_2);
 - Verhoging eind-expiratoire druk.
78. Welke van de onderstaande vloeistoffen is het meest aangewezen om toe te dienen bij initiële vochtresuscitatie vanwege shock?
- Albumine;
 - Gelofusine;
 - HES (Hydroxy-ethyl starch);
 - Ringer's lactaat.

79. Welke van onderstaande bevindingen kan wijzen op te hoge toediening van natriumcitraat bij CVVH (continue veno-veneuze hemofiltratie)?
- Metabole alkalose;
 - Spontane stolling in het CVVH-circuit;
 - Trombopenie;
 - Verhoogd geïoniseerd calcium in plasma.
80. Welke van de onderstaande verschijnselen past beter bij cardiopulmonaal oedeem dan bij ARDS?
- Afwijkingen in alle 4 longkwadranten;
 - Interstitiële en alveolaire afwijkingen;
 - Pleuravocht.
81. Wat is de transpulmonale druk?
- Druk in de luchtweg min druk in de slokdarm;
 - Inspiratoire druk min PEEP;
 - PEEP tijdens expiratory hold.

Klinische farmacologie

82. Calcium intraveneus wordt soms gebruikt bij overdoseringen van medicamenten die gepaard gaan met een bradycardie en hypotensie. Bij overdosering met welk medicament is calcium echter gecontra-indiceerd?
- Atenolol;
 - Digoxine;
 - Verapamil.
83. Een 35-jarige man verschijnt op de Spoedeisende Hulp omdat hij kortademig is. Hij is daarbij opvallend blauw. U constateert een methemoglobinemie. Welke van de volgende genotsmiddelen is de meest waarschijnlijke veroorzaker van de methemoglobinemie?
- GHB (gammahydroxyboterzuur);
 - Opiaten (morfine);
 - Poppers (nitriet);
 - XTC (methyldeoxymetamfetamine).
84. De kinetische gegevens van morfine zijn:
- biologische beschikbaarheid variabel (20-40%),
 - halfwaardetijd 2-3 uur,
 - verdelingsvolume is 3 L/kg.
- Hoeveel morfine in tabletvorm per 24 uur komt het meest overeen met een intraveneuze dosering van 80 mg/24 uur?
- 50 à 100 mg;
 - 100 à 200 mg;
 - 200 à 400 mg.

Longziekten

85. Een 39-jarige vrouw presenteert zich met pijnlijke huidafwijkingen van de onderbenen, passend bij erythema nodosum. Het overig lichamenlijk onderzoek is normaal. De SpO₂ bij kamerlucht is 98%. De X-thorax laat afwijkingen zien passend bij bi-hilair vergrote lymfeklieren. Het longfunctieonderzoek is normaal.
- Wat is de meest aangewezen behandeling voor de huidafwijkingen?
- Antibiotica;
 - Corticosteroiden;
 - NSAID's;
 - TNF-alfa remmer.
86. Een 65-jarige man, opgenomen voor een longontsteking, wordt ondanks behandeling met antibiotica zieker. Op een foto is toename van pleuravocht te zien. Er wordt een pleura-punctie verricht. Welke van de onderstaande bevindingen in het pleuravocht is een indicatie voor het plaatsen van een pleuradrain?
- Glucose 5.0 mmol/L;
 - Lactaat dehydrogenase 120 U/L;
 - pH 7.2;
 - Totaal eiwit van 6 gr/liter.
87. Een 34-jarige vrouw, 27 weken zwanger, bekend met allergische astma, meldt zich op zaterdagavond op de Spoedeisende Hulp. Zij is sinds 3 dagen progressief kortademig en heeft een non-productieve hoest. Haar temperatuur is 37.3°C en zij heeft een saturatie van 90% aan de vinger gemeten. Het laatste uur heeft zij haar snelwerkende β -agonist meerdere keren gebruikt, zonder duidelijk effect. Zij heeft in verband met haar zwangerschap haar inhalatiecorticosteroid gestaakt, zonder overleg met haar huisarts.
- Wat is de beste behandeling voor deze mevrouw in de eerste 24 uur, naast verneveling met salbutamol?
- Enkel hoge dosering inhalatiecorticosteroiden;
 - Enkel hydrocortison intraveneus;
 - Zuurstofsuppletie-therapie in combinatie met hoge dosering inhalatiecorticosteroiden;
 - Zuurstofsuppletie-therapie in combinatie met hydrocortison intraveneus.
88. Bij antituberculose-therapie wordt alcoholgebruik ontraden wegens leverfunctiestoornissen. Welk tuberculostaticum geeft het vaakst leverenzymstijging?
- Ethambutol;
 - Isoniazide;
 - Pyrazinamide;
 - Rifampicine.
89. Patiënten met een auto-immuunziekte hebben een vergrote kans op TBC. Wanneer je wilt starten met een TNF- α -remmer moet je eerst op latente TBC testen.
- Uw patiënt gebruikt al langere tijd 20 mg prednison. Wat gebeurt er in deze situatie met de betrouwbaarheid van de Mantouxtest en de interferon gamma release assay (IGRA, Quantiferon) test?
- Mantoux test en IGRA-test zijn beiden betrouwbaar;
 - Mantoux test en IGRA-test zijn beiden onbetrouwbaar;
 - Mantoux test is betrouwbaar en de IGRA-test is onbetrouwbaar;
 - Mantoux test is onbetrouwbaar en de IGRAtest is betrouwbaar.

90. Stelling:
Bij een antero-postero (AP) X-thorax opname wordt het hart groter afgebeeld dan op een posterior-anterior (PA) opname.
- Juist;
 - Onjuist.
91. Bij een 67-jarige patiënte wordt een thoraxfoto en aansluitend een CT-scan gemaakt vanwege hoestklachten. Er is een grillig proces zichtbaar in de rechter bovenkwab met meerdere pathologisch vergrote mediastinale klieren.
- Wat is bij deze patiënt nu de aangewezen techniek om materiaal voor pathologisch onderzoek uit de mediastinale lymfklieren te verkrijgen?
- CT-geleide punctie;
 - Endo-echografie;
 - Mediastinoscopie;
 - Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS).
92. Wanneer is de diagnose astma vrijwel uitgesloten?
- Bij afwezigheid van eosinofilie en bij een normaal IgE;
 - Bij een normale FeNO (Nitric Oxide in de uitademingslucht);
 - Bij een normale histaminedrempel;
 - Bij een normale spirometry.

MaagDarmLeverziekten

93. Een 23-jarige vrouw presenteert zich op de polikliniek met een ferripriev anemie en buikpijn. Wat is bij deze patiënte de meest aangewezen bloedbepalingen om coeliakie uit te sluiten?
- Complement C3 en C4;
 - Endomysium en weefseltransglutaminase antilichamen;
 - Humaan-leukocytenantigeen (HLA) DQ2/DQ8.
94. Een 58-jarige man heeft een resectie met buismaagreconstructie ondergaan in verband met een distaal slokdarmcarcinoom.
- Wat is de meest aangewezen follow-up bij deze patiënt na de operatie?
- CT-scan thorax/abdomen;
 - Expectatief;
 - Gastrinebepaling;
 - Gastroscopie.
95. Een patiënt komt met levercirrose. Welke bloedbepaling is naast INR en bilirubine nodig om de Child-Pugh score te bepalen?
- ALAT;
 - Albumine;
 - Ammoniak.
96. Een 30-jarige patiënte, met een per toeval bij haar aangetroffen goedaardige laesie van 3 cm in de lever, wenst zwanger te worden.
- Welke van de volgende laesies is een reden om de zwangerschap nu te ontraden?
- Adenoom;
 - Focaal nodulaire hyperplasie;
 - Hemangioom.

97. Een 68-jarige man wordt opgenomen met misselijkheid en braken. Voor de ziekte van Parkinson gebruikt hij Levodopa. Welk anti-emeticum is nu het veiligst bij deze patiënt?
- Domperidon;
 - Haldol;
 - Metoclopramide.
98. Een 45-jarige patiënt met IgG4-gerelateerde ziekte presenteert zich met chronische diarree. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de diarree bij deze patiënt?
- Bacteriële overgroei;
 - Lactose-intolerantie;
 - Pancreasdysfunctie.
99. Een 57-jarige vrouw klaagt over verlamrende vermoeidheid en jeukklachten. Laboratoriumonderzoek toont verhoogde cholestatische leverenzymen en positieve anti-mitochondriale antistoffen.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- IgG4-geassocieerde cholangitis;
 - Primair biliaire cholangitis (PBC);
 - Primair scleroserende cholangitis (PSC).
100. De ziekte van Crohn kent ook afwijkingen buiten de darm. Wat is een extra-intestinale manifestatie van de ziekte van Crohn?
- Aortasclerose;
 - Episcleritis;
 - Glomerulonefritis;
 - Pulmonale fibrose.

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

De versie is niet van toepassing, dus **hoeft niet aangekruist te worden.**

101. Eén of meerdere pancreascysten worden als toevalsbevinding bij ongeveer 3% van de CT's en 20% van de MRI's vastgesteld. Hoe groot is de kans op maligniteit in dergelijke cysten?
- Minder dan 1%;
 - Circa 5%;
 - Meer dan 10%.
102. Een 19-jarige man heeft voor het eerst bloederige diarree, met bij scopie een pancolitis. Het PA-beeld past bij colitis ulcerosa. Wat is nu de meest aangewezen behandeling bij deze patiënt?
- Azathioprine;
 - Infliximab;
 - Mesalazine;
 - Prednisolon.

103. Een 28-jarige man heeft plots ontstane misselijkheid en braken. De klachten zijn een dag tevoren begonnen na het eten van kippenpootjes.
Welke afwijking in het zuur-base-evenwicht is in dit geval het meest waarschijnlijk?
- Hyperchloremische metabole acidose;
 - Hyperchloremische metabole alkalose;
 - Hypocholemische metabole acidose;
 - Hypocholemische metabole alkalose.

Medische oncologie

104. Wat is de inzet van de behandeling bij een patiënt met een uitsluitend naar de longen uitgezaaid testiscarcinoom?
- Curatief;
 - Palliatief.
105. Een 56-jarige man heeft een adenocarcinoom van de oesofagus van 30-33 cm van de tandenrij (diafragma op 40 cm), cT2N1M0. Zijn voorgeschiedenis is blanco.
Zijn in opzet curatieve behandeling zal bestaan uit:
- Neoadjuvante chemoradiatie gevolgd door operatie;
 - Operatie gevolgd door adjuvante chemoradiatie;
 - Operatie zonder adjuvante of neoadjuvante behandeling.
106. Een 67-jarige man met een uitbehandelde maligniteit gebruikt als pijnstilling oxycodon retard 2 x 40 mg, in combinatie met een snel werkend opiaat als escape en laxantia.
Hij belt u omdat zijn pijn onvoldoende onder controle is.
U besluit dat de pijnmedicatie moet worden aangepast.
Welke medicatiewijziging is op dit moment het meest passend?
- Ophogen van de oxycodon retard;
 - Toevoegen van amitriptyline;
 - Toevoegen van lorazepam.
107. Aromataseremmers worden gebruikt in de behandeling van borstkanker.
Wat wordt geremd door aromataseremmers?
- De binding van oestrogenen aan de oestrogenreceptoren;
 - De extraovariële productie van oestrogenen;
 - De ovariële functie.
108. Bij een 45-jarige man met buikpijn vindt u op een CT-scan para-aortaal pathologische klieren. Er wordt radiologisch een biopt gedaan. De patholoog ziet een ongedifferentieerde tumor, door beperkte hoeveelheid weefsel niet nader te karakteriseren. Kennelijk is er geen sprake van een maligne lymfoom.
Van welk type carcinoom is een metastase de meest waarschijnlijke oorzaak van deze lymfkliervergroting?
- Adenocarcinoom met onbekende primaire tumor;
 - Kiemceltumor;
 - Longcarcinoom;
 - Prostaatcarcinoom.

109. Een voorheen gezonde, 65-jarige man blijkt een coloncarcinoom te hebben. De echo toont een viertal levermetastasen. Het CEA is 224 microgram/L (normaalwaarde < 10). Een PET-CT scan toont geen extrahepatische metastasen. Het multidisciplinair overleg besluit dat de levermetastasen irresectabel zijn.
- Welk behandelvoorstel is aangewezen bij deze patiënt?
- Neo-adjuvante systemische therapie;
 - Palliatieve systemische therapie;
 - Radio-embolisatie.
110. Welk paraneoplastisch syndroom wordt gekenmerkt door de combinatie van een jeukende huidafwijking, myopathie en in het laboratorium een verhoogd CK?
- Dermatomyositis;
 - Lambert-Eaton syndroom;
 - Limbische encefalitis;
 - Myastheen syndroom.
111. Een 31-jarige patiënte wordt in verband met een gemetastaseerde melanoom behandeld met immunotherapie in de vorm van ipilimumab en nivolumab. U ziet haar op de Spoedeisende Hulp wegens diarree, zonder braken of koorts.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Auto-immuun colitis;
 - Darmischemie;
 - Virale gastro-enteritis;
 - Ziekte van Crohn.
112. Wat is de betekenis van de uitkomst van een genomische test (Mammaprint/Oncotype DX) bij patiënten met een mammacarcinoom?
- Inzicht krijgen in de prognose;
 - Inzicht krijgen in het metastaseringspatroon;
 - Inzicht krijgen in het overervingspatroon;
 - Inzicht krijgen in nieuwe targets voor de behandeling.
113. Op welke receptor van de carcinoomcellen grijpt trastuzumab aan bij patiënten met een mammacarcinoom?
- Estrogeenreceptor;
 - Her2Neu-receptor;
 - Progesteronreceptor;
 - VEGF-receptor.
114. Een patiënt met een C7 metastase, die reeds bestraald is, heeft uitstralende pijn in zijn linker arm met een VAS pijnscore van 8.
- Welke pijnstiller wordt typisch voorgeschreven voor neuropathische pijn?
- Diclofenac;
 - Morfine;
 - Paracetamol;
 - Pregabaline.
115. Bij ongeveer hoeveel procent van alle nieuwe gevallen van pancreascarcinoom gaat het om een tumor die geschikt lijkt voor chirurgische resectie?
- 5%;
 - 20%;
 - 50%;
 - 80%.

116. Bij een 48-jarige man wordt een prostaatcarcinoom vastgesteld, met uitzaaiingen in de botten en lymfklieren. Er wordt gestart met chemotherapie.
Hoe heet de chemotherapie in deze setting?
- Adjuvant;
 - Neo-adjuvant;
 - Palliatief.
117. Bij welk type carcinoom zijn botmetastasen het minst frequent de eerste presentatie van uitzaaiingen?
- Coloncarcinoom;
 - Longcarcinoom;
 - Mammacarcinoom;
 - Prostaatkanker.

Nierziekten

118. Bij patiënten met chronische nierschade kan een renale anemie ontstaan.
Wat is daarvan de meest waarschijnlijke oorzaak?
- Chronische ontsteking;
 - Erythropoïetine-gebrek;
 - Secundaire hyperparathyreoïdie.
19. Een 56-jarige vrouw bezoekt de polikliniek wegens moeheid.
Lichamelijk onderzoek: geen afwijkingen.
Laboratoriumonderzoek: normochrome-normocytair anemie, creatinine 183 $\mu\text{mol/L}$.
De dipstick toont albuminurie (spoor), hematurie (1+) en glycosurie.
Het sediment toont 0-5 erythrocyten per gezichtsveld met 20% dysmorfie.
Proteinurie is 3,1 g/24 uur.
- Wat is in dit geval de meest waarschijnlijke diagnose?
- Analgetica nefropathie;
 - Cystenieren;
 - Focale segmentale glomerulosclerose;
 - Multiple myeloom.
120. Een 58-jarige man wordt behandeld met intraveneus gentamicine en flucloxacilline vanwege een aortaklep-endocarditis, veroorzaakt door *S. Aureus*. Hij blijft echter ziek met matige hemodynamiek.
De nierfunctie verslechtert, er ontstaat proteinurie (2 gram per 24 uur) en erythrocyturie met ook duidelijk dysmorphe erythrocyten.
- Wat is in dit geval het meest aangewezen vervolgonderzoek om de oorzaak van de nierfunctieverslechtering vast te stellen?
- Complement C3 en circulerende immuuncomplexen;
 - Echocardiografie/TEE;
 - Gentamicine-spiegels;
 - Urine op leukocyten en kweek.

121. Bij een 56-jarige patiënt met hypertensie wordt in de 24-uurs urine een hoeveelheid natrium gevonden van 300 mmol.
Met hoeveel NaCl in het dagelijks dieet komt dit overeen, uitgaande van het feit dat hij in steady state conditie verkeert en de 24 uren urine adequaat verzameld is?
- 6 gram;
 - 12 gram;
 - 18 gram;
 - 24 gram.
122. Welke combinatie van plasma natrium en urine osmolaliteit past het best bij een patiënt met ruime diurese en een lithium nefropathie?
- Plasma natrium van 135 mmol/L en een urine osmolaliteit van 100 mosm/kg;
 - Plasma natrium van 135 mmol/L en een urine osmolaliteit van 600 mosm/kg;
 - Plasma natrium van 145 mmol/L en een urine osmolaliteit van 100 mosm/kg;
 - Plasma natrium van 145 mmol/L en een urine osmolaliteit van 600 mosm/kg.
123. Een 83-jarige, voorheen gezonde vrouw klaagt over vermoeidheid, vocht in de enkels, pijn in spieren en gewrichten, een bloedneus en hoofdpijn.
Een dipstick in de urine toont 2+ eiwit en 3+ hemoglobine.
Het sediment laat erythrocytencilinders zien.
Het serum creatinine is 200 $\mu\text{mol/L}$.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze patiënte?
- Acute cystitis;
 - ANCA geassocieerde vasculitis;
 - Lupus nefritis;
 - Membraneuze nefropathie.
124. Bij een 34-jarige man wordt microscopische hematurie geconstateerd tijdens een sportkeuring. Hij heeft geen klachten.
Bloeddruk 145/90 mmHg.
Laboratoriumonderzoek: plasma creatinine 77 $\mu\text{mol/L}$.
Sediment: > 20 erythrocyten per gezichtsveld, waarvan >60% dysmorf.
Proteïnurie: 0,5 gram per 24 uur.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze patiënt?
- Granulomatose met poly-angiitis (voorheen M Wegener);
 - IgA nefropathie;
 - Membraneuze nefropathie;
 - Postinfectieuze glomerulonefritis.
125. Wanneer een patiënt een diureticum gebruikt, dan is de fractionele natriumexcretie minder betrouwbaar om onderscheid te maken tussen een pre-renale en een renale oorzaak van een nierinsufficiëntie.
De fractionele excretie van welke parameter is dan het meest aangewezen om dit onderscheid te maken?
- Fosfaat;
 - Kalium;
 - Ureum.

Ouderengeneeskunde

126. Een 85-jarige man met een pneumonie heeft een delier, die ondanks conservatieve maatregelen niet verbetert. Hij is geagiteerd, gedesoriënteerd en heeft slaapstoornissen. Wat is bij deze patiënt de voornaamste indicatie voor het starten van haloperidol?
- Agitatie;
 - Desoriëntatie;
 - Slaapstoornissen.
127. Een 88-jarige zelfstandig wonende vrouw is recent met succes geopereerd aan een heupfractuur, ontstaan door osteoporose. Is bij deze vrouw behandeling met een bisfosfonaat geïndiceerd?
- Ja;
 - Nee.
128. Een 82-jarige vrouw wordt sinds 6 maanden behandeld met citalopram voor een depressie. Verder heeft zij een TIA in haar medische voorgeschiedenis. Zij is vitaal, zonder functionele beperkingen. De arts meet bij herhaling een bloeddruk van 170/100 mmHg. Wat is nu de meest aangewezen handelwijze?
- Geen antihypertensieve behandeling;
 - Starten met amlodipine;
 - Starten met metoprolol.
129. Wat is de grootste valrisicofactor bij ouderen boven de leeftijd van 75 jaar?
- Een eerdere val;
 - Gebruik van antihypertensiva;
 - Urine-incontinentie;
 - Valangst.
130. Een 87-jarige vrouw met geschatte GFR van 30 ml/min/1,73m² ontwikkelt boezemfibrilleren met snelle ventrikelfrequentie. Er wordt gestart met 1 keer daags 1/16 mg digoxine, waarvan de geschatte halfwaardetijd 80 uur bedraagt. Per abuis is er geen oplaaddosis gegeven. Na hoeveel dagen is bij deze patiënt het maximale effect van digoxine ongeveer te verwachten?
- 4;
 - 7;
 - 14;
 - 21.
131. Een thuiswonende man van 76 jaar wordt opgenomen met een delier, waarvoor aanvankelijk geen verklaring wordt gevonden. Twee dagen na opname blijkt er sprake van een pneumonie. Dient deze pneumonie beschouwd te worden als een hospital-acquired pneumonia?
- Ja;
 - Nee.

132. Een 86-jarige zelfstandig wonende vrouw, met hypertensie, diabetes en COPD, gebruikt 14 verschillende medicijnen op 4 verschillende innamemomenten op de dag. De arts twijfelt aan haar therapietrouw. Welke maatregel is het meest effectief om haar therapietrouw te verbeteren?
- Doseerschema vereenvoudigen;
 - Elektronische medicijndoos;
 - Voorlichting door apotheker.
133. Een 89-jarige man met de ziekte van Parkinson is delirant geworden. De arts stelt een indicatie voor medicamenteuze behandeling van zijn delier. Wat is in dit geval de meest aangewezen behandeling?
- Citalopram;
 - Clozapine;
 - Haloperidol;
 - Oxazepam.

Reumatologie

134. Een 23-jarige man wordt verwezen met sedert een week bestaande, langzaam uitbreidende, niet-jeukende vlekjes op zijn benen. Toen de klachten begonnen had hij pijn in zijn gewrichten. Het beeld van de huidbiopsie past bij een leukocytoclastische vasculitis. Wat is de prognose van dit ziektebeeld zonder therapie?
- Gunstig;
 - Ongunstig.
135. Een 50-jarige vrouw heeft een anti-CCP positieve, IgM reumafactor positieve reumatoïde artritis. Zij houdt actieve ziekte, met pijn en zwelling van meerdere gewrichten en een verhoogde BSE, ondanks het gebruik van 2 conventionele disease-modifying-antirheumatic drugs (DMARD's) Welke behandeling is nu het meest aangewezen?
- Azathioprine en corticosteroiden;
 - Leflunomide;
 - Rituximab;
 - TNF- α blokkade.
136. Een sportieve 65-jarige man, met sinds enkele jaren hartfalen, heeft sinds een dag een pijnlijke, gezwollen knie zonder voorafgaand trauma. Hij gebruikt diuretica en orale anticoagulantia. Wat is in dit geval de meest waarschijnlijke diagnose?
- Bacteriële artritis;
 - Hemarthros;
 - Jicht;
 - Meniscuslaesie.
137. Bij de ziekte van Lyme treedt in de vroege fase bij een groot deel van de patiënten een specifiek huidbeeld op. Wat is de naam van dit specifieke huidbeeld?
- Erythema annulare;
 - Erythema marginatum;
 - Erythema migrans;
 - Erythema nodosum.

138. Bij een 30-jarige vrouw met systemische lupus erythematoses (SLE), zonder belangrijke orgaanmanifestaties, worden positieve anticardiolipine antilichamen gevonden. Er is geen voorgeschiedenis van trombose en/of longembolieën. Zij is nooit zwanger geweest en heeft geen zwangerschapswens op korte termijn.

Wat is het meest aangewezen beleid?

- a. Acenocoumarol;
 - b. Acetylsalicylzuur;
 - c. Geen medicijn;
 - d. Laag molecuulair gewicht heparine (LMWH).
139. Een 60-jarige patiënt met een recidiverende artritis van MTP-1 bezoekt uw spreekuur vanwege een artritis van de enkel.
Welk onderzoek heeft u nodig bij een acute aanval om de diagnose jicht te stellen?
- a. Bepaling van leukocyten in het bloed;
 - b. Bepaling van urinezuur in het bloed;
 - c. Leukocyten-telling van het synoviaal vocht van het aangedane gewricht;
 - d. Polarisatiemicroscopie van het synoviaal vocht van het aangedane gewricht.
140. Een 48-jarige patiënte met langer bestaande erosieve anti-CCP positieve reumatoïde artritis heeft in het verleden herhaald ontsteking van polsen, kleine vingergewrichten, heupen, knieën, enkels en voorvoeten doorgemaakt. In het laatste jaar is de ziekte eindelijk tot rust gekomen, onder behandeling met tocilizumab, een IL-6 antagonist. Daarnaast gebruikt zij nog methotrexaat, welke in het afgelopen jaar is afgebouwd van 25 naar 7,5 mg/week. Nu bezoekt zij vervroegd uw poli in verband met 2 dagen tevoren ontstane pijn en zwelling van de rechterknie, waarbij zij de knie niet goed kan belasten.
Bij lichamenlijk onderzoek voelt de knie warm aan. Zij heeft geen koorts.
Haar bloedonderzoek toont normale nier- en leverwaardes, het CRP is 3 mg/L en bezinking 5 mm in het 1e uur.
Welk beleid is aangewezen?
- a. Corticosteroiden intra-articulair;
 - b. Diagnostische punctie;
 - c. Methotrexaat ophogen.
141. Welke van de onderstaande criteria past NIET bij inflammatoire rugpijn?
- a. Nachtelijke pijn;
 - b. Plotseling begin van lage rugklachten;
 - c. Verbeteren van de rugpijn bij bewegen.

Bloedtransfusiegeneskunde

142. Een 62-jarige man krijgt een transfusie met 2 eenheden gefiltreerde erythrocyten. Kort na het aanhangen van de eerste eenheid is er sprake van een bloeddrukdaling, koorts en algehele malaise. De transfusie wordt gestopt en patiënt krijgt vulling met NaCl 0.9 %.
Welke aanvullende diagnostiek bij de ontvanger is nu het meest aangewezen?
- a. Afnemen van bloedkweken;
 - b. Bepaling van IgA concentratie en eventuele antistoffen tegen IgA;
 - c. Bloedonderzoek naar een (hemolytische) transfusie reactie.

143. Welke complicatie van massale transfusie van plasma, erythrocytenconcentraat en trombocytenconcentraat komt het vaakst voor?
- Hyperglycemie;
 - Hyperthermie;
 - Hypocalciëmie;
 - Hypokaliëmie.
144. Bij transfusie van plasma hoeft geen rekening te worden gehouden met het Rhesus bloedgroepen systeem, maar wel met het AB0-systeem.
De universele plasmadonor (kan aan iedereen plasma doneren) heeft de bloedgroep:
- A;
 - AB;
 - B;
 - 0.

Water- en elektrolythuishouding

145. Een 25-jarige vrouw presenteert zich op uw spreekuur vanwege vergeetachtigheid en paresthesieën. Zij gebruikt aan zuivel 1 beker melk per dag.
Er wordt aanvullend laboratoriumonderzoek gedaan: calcium 1.87 mmol/L, albumine 40 g/L, PTH 1.0 pmol/L.
Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de hypocalciëmie bij deze patiënte?
- Hypomagnesiëmie;
 - Te weinig zuivelinname;
 - Vitamine D deficiëntie.
146. Een 48-jarige vrouw heeft een bloeddruk van 160/100 mmHg. Haar kalium is 3.1 mmol/L. Zij gebruikt geen medicatie.
Er wordt aanvullend onderzoek gedaan, waaronder een aldosteron- en reninebepaling.
Welke combinatie van afwijkingen past bij overmatig dropgebruik?
- Aldosteron hoog, renine laag;
 - Aldosteron hoog, renine hoog;
 - Aldosteron laag, renine hoog;
 - Aldosteron laag, renine laag.
147. Een 68-jarige man wordt opgenomen met oorsuizen, duizeligheid en misselijkheid. Er wordt aan een salicylaat-intoxicatie gedacht. Salicylaat-intoxicatie gaat doorgaans gepaard met een gemengde stoornis in het zuurbase-evenwicht.
Welke gecombineerde stoornis in het zuurbase-evenwicht wordt verklaard door een salicylaat-intoxicatie?
- Metabole acidose met respiratoire acidose;
 - Metabole acidose met respiratoire alkalose;
 - Metabole alkalose met respiratoire acidose;
 - Metabole alkalose met respiratoire alkalose.
148. Een auto rijdt over iemands onderbeen, waardoor een 'crush' trauma ontstaat. Welke elektrolytstoornis komt hierbij het meest voor?
- Hypercalciëmie;
 - Hyperkaliëmie;
 - Hypocalciëmie;
 - Hypokaliëmie.

149. Wat is de belangrijkste oorzaak van een hypokaliëmie in geval van langdurig braken?
- Renaal verlies van kalium;
 - Shift van kalium van extra- naar intracellulair;
 - Tekort aan kalium inname;
 - Verlies van kaliumrijk maagsap.
150. In welke situatie moet men terughoudend zijn met calciumsuppletie, ondanks het vaststellen van een diepe hypocalciëmie?
- Bij een hypocalciëmie in het kader van:
- Hypoparathyroïdie;
 - Malabsorptie;
 - Rhabdomyolyse;
 - Vitamine D deficiëntie.