

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: examenummer, 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 examenopgaven 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 maandag 8 april 2019 om 09.00 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 15
opgaven Klinische Farmacologie	vanaf blad 17
opgaven Longziekten	vanaf blad 17
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 27

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. Wat is de juiste initiële behandeling van een Wernicke encefalopathie?
 - a. Cobalamine;
 - b. Glucose;
 - c. Lactulose;
 - d. Thiamine.

2. Een 60-jarige man komt binnen met een acute nierinsufficiëntie en heeft bij aanvullend laboratoriumonderzoek een kalium van 6.5 mmol/L (normaal <5.1 mmol/L). Het ECG laat het volgende zien: SR 80/min, intermediaire hartas, eerstegraads AV-block, QRS 118 ms, QTc 350 ms en spitse T-toppen.
Welke van de onderstaande behandelingen zorgt voor de snelste daling van het kalium in het serum?
 - a. Calciumgluconaat;
 - b. Furosemide;
 - c. Glucose met insuline;
 - d. Natriumpolystyreensulfaat.

3. Een 23-jarige vrouw wordt door de ambulance op de Spoedeisende Hulp gebracht met een beeld van agitatie, hypertensie, tachycardie en hyperthermie. Volgens vrienden is zij de hele avond op een dancefeest geweest.
Welk van de onderstaande middelen is meest waarschijnlijk verantwoordelijk voor deze combinatie van symptomen?
 - a. Alcohol;
 - b. GHB;
 - c. Lachgas;
 - d. XTC.

4. Een patiënt heeft afgelopen 14 dagen dagelijks 6-8 gram paracetamol ingenomen in verband met kiespijn.
Op de Spoedeisende Hulp is de paracetamol spiegel 20 mg/L en het ALAT 79 U/L (normaal tot 31 U/L).
Wat is het meest aangewezen beleid?
 - a. ALAT/ASAT vervolgen (watchful waiting);
 - b. Direct starten met acetylcysteïne;
 - c. Niets doen, dit is een therapeutische spiegel.

5. Een 22-jarige patiënte met diabetes type 1 presenteert zich met misselijkheid en braken. De ademfrequentie is 24/min, de bloeddruk 120/70 mmHg en het glucose 14 mmol/L. Ze weegt 80 kg.
Welke stap is in dit stadium het meest aangewezen?
 - a. Anti-emeticum toedienen;
 - b. Bloedgas en elektrolyten bepalen;
 - c. Bolus 8 EH insuline toedienen;
 - d. Zuurstof toedienen.

6. Een 63-jarige patiënt is enkele dagen opgenomen op de longafdeling met een pneumonie. Op de CT-thorax is er een verdenking op een onderliggende maligniteit. Bij opname was er een milde hyponatriemie van 132 mmol/L, gedurende de opname daalt het natrium verder tot 126 mmol/L.
Het urine natrium is 85 mmol/L, de urine osmolaliteit 630 mmol/L.
Patiënt lijkt niet uitgedroogd of overvuld en heeft behoudens dyspnoe geen klachten.
Wat is de beste behandeling voor deze patiënt?
- NaCl 0.9% infuus;
 - NaCl 3% infuus;
 - Vochtbeperking.
7. Een 70-jarige vrouw wordt ingestuurd in verband met acuut ontstane heftige pijn in de rug. Bij inspectie zijn er gestuwde halsvenen zichtbaar en bij auscultatie van de longen wordt normaal ademgeruis gehoord. Patiënte ziet bleek, heeft koude acra en heeft een bloeddruk van 76/44 mmHg met op de monitor een sinusritme van 90 bpm.
Er is sprake van een bloeddrukverschil tussen linker en rechter arm.
Op de CT-scan wordt een dissectie van de thoracale aorta gezien met een schil vocht rond het hart.
Hoe wordt deze situatie het best omschreven?
- Distributieve shock;
 - Hypovolemische shock;
 - Obstructieve shock.
8. Een 35-jarige man wordt binnengebracht op de Spoedeisende Hulp in verband met een onverklaarde coma. Er blijkt sprake van een verhoogde osmol-gap en een metabole acidose met een verhoogde anion-gap.
Welke intoxicatie verklaart deze bevindingen het beste?
- Aspirine;
 - GHB;
 - Methanol;
 - 5-oxoprolinezuur.
9. Wat zijn de kenmerken van een cholinerg toxidroom?
- Diarree, miosis, lacrimatie, emesis;
 - Hyperthermie, tachycardie, droge huid, urineretentie;
 - Miosis, hypoventilatie, bradycardie, hypotensie;
 - Mydriasis, tachycardie, hypertensie, hyperthermie.
10. Welke bijwerking wordt het meest frequent waargenomen na massale infusie van NaCl 0.9%?
- Hyperkaliëmie;
 - Hypokaliëmie;
 - Metabole acidose;
 - Metabole alkalose.
11. Een 40-jarige man komt op de Spoedeisende Hulp met urticaria en zwelling van de oogleden. De klachten zijn in enkele minuten ontstaan na een bijensteek. Hij braakt en is kortademig. De bloeddruk is 120/75 mmHg en de polsfrequentie 90/min.
Wat is op dit moment de meest aangewezen eerste behandeling?
- Adrenaline;
 - Antihistaminicum;
 - Corticosteroid.

Algemene interne geneeskunde

12. Een 41-jarige vrouw met het syndroom van Sjögren heeft progressieve zwakte van de benen. Er is geen sprake van braken of diarree. De bloeddruk is normaal. Laboratoriumonderzoek: kalium 2,1 mmol/L, bicarbonaat 12 mmol/L, urine kalium 40 mmol/24h.
- Wat is de meest waarschijnlijke verklaring van de hypokaliëmie?
- Hyperaldosteronisme;
 - Laxantia gebruik;
 - Renale tubulaire acidose.
13. Een 63-jarige vrouw heeft een hypomagnesiëmie. Zij gebruikt omeprazol en is recent behandeld met cisplatine vanwege een gemetastaseerd ovariumcarcinoom. De magnesiumconcentratie in de urine blijkt laag te zijn. Welk geneesmiddel is in dit geval de meest waarschijnlijke oorzaak van de hypomagnesiëmie?
- Cisplatine;
 - Omeprazol.
14. Een 27-jarige vrouw wordt op de Spoedeisende Hulp gezien na een auto-intoxicatie. De polsfrequentie is 110/min, de bloeddruk is 120/70 mmHg. Zij is onrustig. Haar pupillen zijn wijd en reageren niet op licht. Het is onbekend welk middel patiënte heeft ingenomen. Welk van onderstaande middelen is, op basis van deze klinische verschijnselen, het meest waarschijnlijk?
- Amitriptyline;
 - Cocaïne;
 - Heroïne.
15. Een 80-jarige man wordt 1 week na electieve heupvervangning overgeplaatst naar de afdeling Interne Geneeskunde vanwege een postoperatieve pneumonie. Na enkele dagen overlijdt hij. Mag de behandelaar op basis van deze informatie een natuurlijke dood afgeven?
- Ja;
 - Nee.
16. Een 43-jarige man is beperkt in mobiliteit door een trombosebeen. Hij vraagt de internist een brief naar de bedrijfsarts te sturen, waarin aangegeven wordt dat hij de komende week zijn beroep als postbode niet kan uitvoeren. Mag de internist een dergelijke brief sturen?
- Ja;
 - Nee.
17. Bij een 28-jarige man wordt de diagnose chronisch vermoeidheidssyndroom gesteld. Wat is de aanbevolen eerste keuze van behandeling?
- Cognitieve gedragstherapie;
 - 'Graded exercise' therapie;
 - Multidisciplinaire revalidatiebehandeling.

18. Welke afwijking in de concentratie methylmalonzuur in het bloed past bij een vitamine B12 tekort?
- Verhoogd;
 - Verlaagd.
19. Een 43-jarige man heeft sinds 6 weken recidiverende koortsepisodes, waarbij meer dan drie keer een temperatuur boven de 38.5°C is vastgesteld. Patiënt is niet immuun-gecompromitteerd en gebruikt geen medicatie. Na een uitvoerige anamnese, lichamenlijk onderzoek, uitgebreid laboratoriumonderzoek, bloed- en urinekweken, een Mantoux-test, een X-thorax en een echografie van het abdomen is er nog geen diagnose gesteld.
- Welk aanvullend onderzoek is nu het meest aangewezen?
- CT van thorax en abdomen;
 - Echocardiografie;
 - FDG-PET-scan.
20. Een 45-jarige vrouw is een maand geleden vanwege een *H. pylori* geassocieerde gastritis behandeld met een kuur pantoprazol, amoxicilline en claritromycine.
- Wat is het meest aangewezen onderzoek om het effect van de behandeling te controleren?
- Gastroscopie met biopsie;
 - H. pylori* antigeen bepaling in faeces;
 - H. pylori* serologie.
21. Welke histologische bevinding bij een lymfeklierbiopsie past het beste bij sarcoïdose?
- Granulomen met positieve auraminekleuring;
 - Granulomen met reuscellen;
 - Granulomen met Reed-Sternberg cellen;
 - Verkazende granulomen.

Endocrinologie, stofwisseling en diabetes

22. Een 25-jarige vrouw met hypothyreoïdie is goed ingesteld op levothyroxine. Wat is het meest aangewezen beleid ten aanzien van de dosering levothyroxine bij een zwangerschap?
- Handhaven;
 - Verhogen;
 - Verlagen.
23. Een 30-jarige man heeft klachten van weinig libido en erectiele dysfunctie. Zijn testes zijn erg klein. Laboratoriumonderzoek toont verlaagd testosteron en verhoogde concentraties van LH en FSH.
- Wat is nu het meest aangewezen diagnostisch vervolgonderzoek bij deze patiënt?
- Bepaling van prolactine;
 - Chromosoomanalyse;
 - MRI van de hypofyse.
24. Een 62-jarige man heeft klinische kenmerken van het syndroom van Cushing.
- Wat is nu de meest aangewezen diagnostiek bij deze man?
- Dexamethason suppressietest;
 - Ochtend cortisolconcentratie;
 - Random ACTH concentratie.

25. Een 55-jarige vrouw heeft een asymptomatische primaire hyperparathyreoïdie. Zij heeft een calcium van 3.05 mmol/L (normaal 2.20-2.60 mmol/L) bij een normale nierfunctie en normale calciumuitscheiding in de 24-uurs urine. De DEXA-scan laat een normale botdichtheid zien. Ze heeft geen nefrolithiasis.
- Wat is nu het meest aangewezen beleid bij deze vrouw?
- Cinacalcet;
 - Expectatief;
 - Parathyreoïdectomie.
26. Wat is de eerste keus behandeling van een 'Charcot'-voet?
- Breedspectrum antibiotica;
 - Gipsimmobilisatie;
 - Looptraining.
27. Een 67-jarige man heeft polydipsie en polyurie. Het plasma glucose is normaal en het plasma natrium 134 mmol/L (normaal 135-145 mmol/L). De urine-osmolaliteit is 250 mosm/kg (normaal 50-1200 mosm/kg).
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de polydipsie?
- Diabetes insipidus;
 - Primaire polydipsie.
28. Welke van onderstaande glucoseverlagende medicatie geeft gemiddeld de meeste gewichtsreductie?
- GLP-1 agonist;
 - Metformine;
 - Sulfonylureumderivaat.
29. Een 53-jarige vrouw ondergaat een thyreoïdectomie met centrale halsklierdissectie in verband met een schildkliercarcinoom. Van welk elektrolyt is de kans het grootst dat patiënte na de operatie een te lage concentratie gaat krijgen?
- Calcium;
 - Fosfaat;
 - Magnesium.
30. Renale diabetes insipidus kan veroorzaakt worden door medicamenten. Bij welk van de volgende medicamenten is het risico op diabetes insipidus het grootst?
- Amiloride;
 - Amlodipine;
 - Furosemide;
 - Lithium.

Hart- en vaatziekten en vasculaire geneeskunde

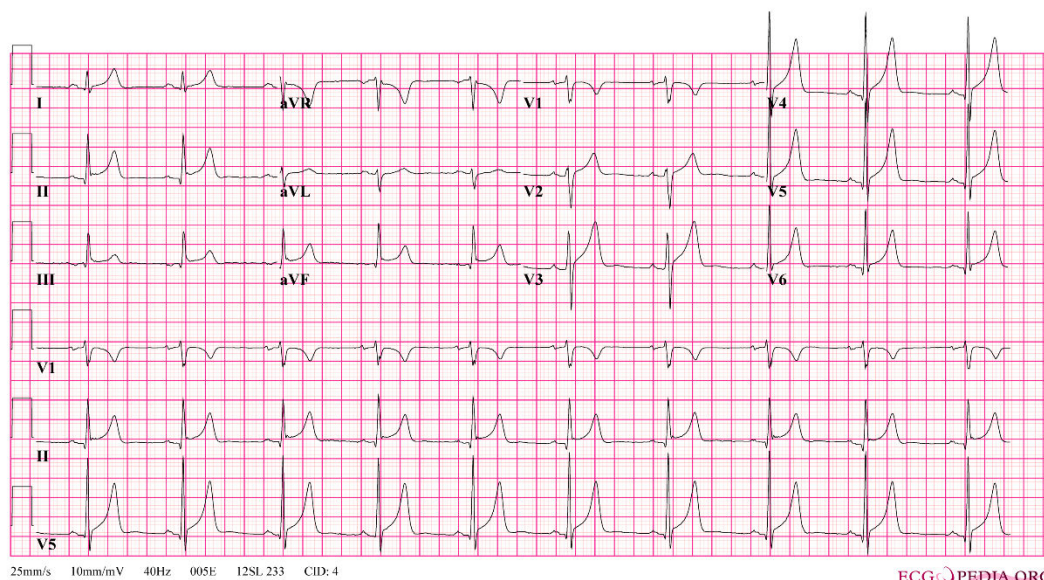
31. Een 52-jarige dame meldt zich bij u met de volgende afwijkende laboratoriumwaarden:
Totaal cholesterol 9.8 mmol/L
HDL-cholesterol van 0.6 mmol/L
Triglyceriden 5.9 mmol/L
LDL cholesterol 5.2 mmol/L

Het apolipoproteïne B is normaal. Twee jaar geleden (en 4 kg lichter) was haar totaal cholesterol nog 6.1 mmol/L met een triglyceriden van 2.4 mmol/L.

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- a. Familiaire dysbetalipoproteïnemie;
 - b. Familiaire hypercholesterolemie;
 - c. Familiaire hypertriglyceridemia.
32. Een 57-jarige man met familiale hypercholesterolemie wordt gediagnosticeerd met een acuut voorwandinfarct. Zijn LDL is op dat moment 5.6 mmol/L. Zijn thuismedicatie is rosuvastatine 1dd 40mg.
- Welke aanvullende lipidenverlagende therapie is nu het meest geïndiceerd?
- a. Ezetimibe;
 - b. PCSK-9 antilichaam.
33. Welk middel interfereert het minste met diagnostiek naar primair hyperaldosteronisme?
- a. Chloortalidon;
 - b. Doxazosine;
 - c. Lisinopril;
 - d. Metoprolol.
34. Een zwangere patiënte (amenorrhoe duur 35 weken) presenteert zich met buikpijn, visusklachten en hypertensie (RR 175/105 mmHg). Er wordt gestart met een antihypertensivum.
- Is er daarnaast een indicatie voor toediening van magnesium?
- a. Ja;
 - b. Nee.
35. Een 32-jarige vrouw heeft in het verleden een diepe veneuze trombose van het linker been doorgemaakt, 6 weken na het starten van orale anticonceptiepillen (combinatiepillen ethinylestradiol/levonorgestrel). De trombose is beschouwd als uitgelokt door het starten van de anticonceptiepillen en de antistollingsbehandeling is na 3 maanden gestaakt. Patiënte is nu zwanger. Wat is volgens de huidige richtlijn antitrombotisch beleid het beste tromboseprofylaxe beleid bij deze vrouw?
- a. Alleen postpartum profylaxe gedurende 6 weken;
 - b. Er is geen indicatie voor tromboseprofylaxe;
 - c. Gedurende de gehele zwangerschap tot en met 6 weken postpartum profylaxe.

36. Een 76-jarige patiënt met atriumfibrilleren, die wordt behandeld met rivaroxaban, ontwikkelt een hersenbloeding. Welke van deze strategieën om bij deze levensbedreigende bloeding de antistolling te couperen is de beste:
- Fresh frozen plasma;
 - Idarucizumab;
 - Protrombinecomplex concentraat.
37. Bij een 25-jarige vrouw met therapieresistente hypertensie blijkt sprake van een nierarteriestenose op basis van fibromusculaire dysplasie. Is er een indicatie voor stentplaatsing na percutane transluminale angioplastiek?
- Ja;
 - Nee.
38. Wat is naast antistolling de eerste keus behandeling van chronische trombo-embolische pulmonale hypertensie?
- Ballon pulmonalis angioplastiek;
 - Medicatie gericht op pulmonale hypertensie;
 - Pulmonalis endarterectomie.
39. Welke van onderstaande infecties is het meest geassocieerd met het ontstaan van pulmonale hypertensie?
- HIV;
 - Toxoplasmose;
 - Tuberculose.
40. Een 38-jarige vrouw komt met houdingsafhankelijke thoracale pijn, die een dag geleden is begonnen. Het ECG laat de volgende afwijkingen zien.

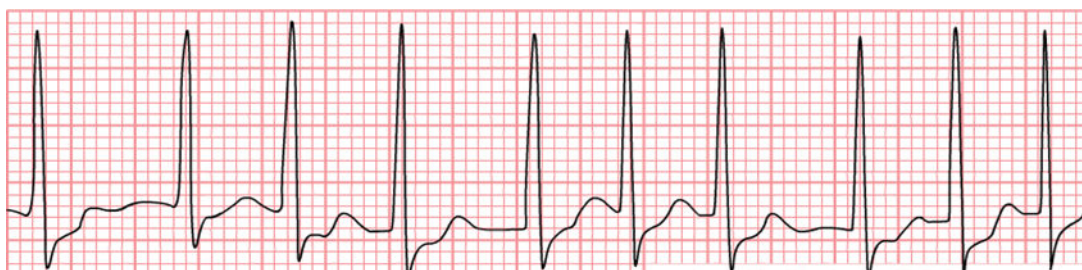


Bron: ECGPedia

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- Acuut coronair syndroom;
- Longembolie;
- Pericarditis.

41. Een patiënt wil het gesprek met zijn behandelend arts opnemen met zijn mobiele telefoon, om later met zijn familie terug te kunnen luisteren.
Mag de arts dat weigeren?
- Ja;
 - Nee.
42. Een 72-jarige man met hypertensie en hypercholesterolemie gebruikt acetylsalicylzuur. Hij rookt.
Is er bij deze patiënt een indicatie voor het gebruik van acetylsalicylzuur?
- Ja;
 - Nee.
43. Een 64-jarige vrouw komt met hartkloppingen.
Het ECG laat de volgende afwijkingen zien.



Bron: ECGPedia

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- AV-nodale re-entry tachycardie;
 - Boezemfibrilleren;
 - Ventrikelflutter.
44. Een 24-jarige vrouw heeft een diepe veneuze trombose en start met antistolling. Zij gebruikt op het moment van diagnose net 3 maanden een combinatiepil (ethinylestradiol/levonorgestrel).
Dient de orale contraceptie op het moment van diagnose gestaakt te worden indien zij start met antistolling?
- Ja;
 - Nee.

Hematologie

45. Een 60-jarige man verzoekt om een check-up. In het kader hiervan doet u ook oriënterend bloedonderzoek. Hij heeft een blanco voorgeschiedenis. Hij gebruikt ook geen medicijnen. Laboratoriumonderzoek: Hb 7.9 mmol/L, leukocyten $289 \times 10^9/L$, trombocyten $896 \times 10^9/L$. De differentiatie van de leukocyten toont met name veel voorlopercellen van de granulocytair reeks
- Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?
- Acute lymfatische leukemie;
 - Acute myeloïde leukemie;
 - Chronische lymfatische leukemie;
 - Chronische myeloïde leukemie.

46. U stelt bij een 64-jarige patiënte de diagnose chronische lymfatische leukemie (CLL). Zij heeft vrij forse maar pijnloze lymfadenopathie in hals en liezen. Zij voelt zich prima. Bij bloedonderzoek vindt u een leukocytengetal van $130 \times 10^9/L$.

Wat is het meest aangewezen beleid?

- a. Chemo-radiotherapie;
- b. Chemotherapie;
- c. Radiotherapie;
- d. Wait and see.

47. Allogene stamceltransplantatie wordt gezien als een mogelijkheid om patiënten te behandelen met cellulaire immunotherapie. Welk type cel van de donor is verantwoordelijk voor dit allo-immuun effect bewerkstelligen?

- a. B-cel;
- b. T-cel.

48. Een 58-jarige man komt met sinds enkele dagen moeheid, bloedend tandvlees, blauwe plekken en sinds 1 dag koorts.

Het laboratoriumonderzoek is als volgt:

Hb 6.1 mmol/L, MCV 89 fl, leukocyten $13.1 \times 10^9/L$, trombocyten $70 \times 10^9/L$, met in de leukocytdifferentiatie neutrofielen $8 \times 10^9/L$, lymfocyten $1.4 \times 10^9/L$, monocytën $0.6 \times 10^9/L$ en $3.1 \times 10^9/L$ blasten met opvallend veel Auerse staven in takkenbossen.

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- a. Lymfatische leukemie;
- b. Meningokokken sepsis;
- c. Myelofibrose;
- d. Myeloïde leukemie.

49. Bij meer dan 90% van de patiënten met een polycythemia vera wordt de hematopoïese aangedreven door een abnormale activering. Welk gen is hierbij betrokken?

- a. BCR-ABL;
- b. CALR;
- c. JAK-2;
- d. MPL.

50. Welke aandoening gaat gepaard met een hoog reticulocyten aantal?

- a. Acute myeloïde leukemie;
- b. Anemie der chronische ziekte;
- c. Auto-immuun hemolytische anemie;
- d. Myelodysplastisch syndroom.

51. Een 61-jarige vrouw heeft een grootcellig lymfoom en krijgt haar eerste R-CHOP (rituximab, cyclofosfamide, vincristine, prednison), met als anti-emetica ondansetron en metoclopramide.

Zij krijgt na de kuur obstipatie. Wat is de meest waarschijnlijke veroorzaker van de obstipatie?

- a. Cyclofosfamide;
- b. Ondansetron;
- c. Prednison;
- d. Rituximab.

52. U ziet een 62-jarige man op de polikliniek Interne Geneeskunde in verband met afwijkend bloedsuitslagen bij een jaarlijkse keuring.
Laboratoriumonderzoek: Hb 11,2 mmol/L, Ht 0,61, trombocyten $833 \times 10^9/L$ en leucocyten $20,6 \times 10^9/L$.
Aanvullend echo onderzoek van de milt laat een splenomegalie van 17 cm zien.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze patiënt?
- Chronische myeloïde leukemie;
 - Polycytemia vera;
 - Primaire myelofibrose.

Immunologie en allergologie

53. Een 61-jarige man heeft een snel progressieve nierinsufficiëntie met erythrocyturie en proteïnurie en een klapvoet links. Bij navraag heeft hij de afgelopen maanden klachten van vermoeidheid en terugkerende sinusitiden.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Anti-glomerulaire basaal membraan nefritis (syndroom van Goodpasture);
 - Granulomatose met polyangiitis (GPA);
 - Systemische lupus erythematoses (SLE);
 - Ziekte van Behçet.
54. Bij een 75-jarige man met pijnklachten in de schouders wordt vanwege een vermoeden op polymyalgia rheumatica gestart met prednisolon.
Wat is het meest aangewezen moment om het effect van de behandeling op de pijn voor het eerst te beoordelen?
- Na 1 week;
 - Na 1 maand;
 - Na 3 maanden.
55. Een 65-jarige man heeft sinds 3 maanden last van pijn en stijfheid van de schouders bij het opstaan. Daarnaast heeft hij koorts en is hij afgevallen. Sinds enkele dagen heeft hij hoofdpijn aan zijn slaap en pijn bij het kauwen. Vandaag kon hij enkele minuten niets zien met één oog.
Welke beleid is nu als eerste aangewezen?
- Biopsie a. temporalis;
 - Hoge dosis corticosteroiden.
56. Een 30-jarige niet-rokende vrouw is bevallen van een dysmatuur kind en had een te kleine placenta. Zij heeft twee jaar geleden een idiopatische diep veneuze trombose gehad.
Welke diagnose past het beste bij dit ziektebeloop?
- Antifosfolipiden syndroom;
 - Systemische sclerose;
 - Trombangiitis obliterans.

57. Een 40-jarige vrouw heeft sinds 3 maanden last van jeukende rode bulten. Deze huidafwijkingen ontstaan en verdwijnen binnen 24 uur, zonder restverschijnselen van de huid. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Spontane chronische urticaria;
 - Urticariële vasculitis.
58. Een 30-jarige man komt met angio-oedeem zonder duidelijke aanleiding. Wat is het meest geschikte bloedonderzoek om anafylaxie aan te tonen?
- Complementeiwit C3;
 - Eosinofielen aantal;
 - Tryptase.

Infectieziekten

59. Een 73-jarige thuiswonende man komt op de Spoedeisende Hulp met koorts tot 39°C sinds 2 dagen, verwardheid en ophoesten van groen sputum. Op de X-thorax is een lobair infiltraat te zien. Pols 130/min, RR 124/80 mmHg, ademhaling 33/min. Laboratoriumonderzoek: CRP 44, leukocyten $16.4 \times 10^9/L$, ureum 12,1 mmol/L. U besluit de patiënt op te nemen op de reguliere verpleegafdeling. Met welk antibioticum kunt u het best starten?
- Amoxicilline;
 - Amoxicilline-clavulaanzuur;
 - Ceftriaxon;
 - Doxycycline.
60. In een screeningsprogramma worden bij een 14 maanden oud kind de volgende serologische uitslagen gevonden:
- | | |
|--|----------|
| HBsAg (surface antigeen)..... | negatief |
| HBeAg (early antigeen)..... | negatief |
| anti-HBc (anti core antilichamen) | negatief |
| anti-HBs (anti surface antilichamen) | positief |
- Welke interpretatie is juist?
- Acute infectie met hepatitis B;
 - Chronische infectie met hepatitis B;
 - Maternaal antistofpatroon, kind zelf heeft geen hepatitis B;
 - Status na adequate vaccinatie met hepatitis B vaccin.
61. Een 75-jarige patiënt wordt in januari opgenomen met het klinische beeld van een acute hepatitis. Anamnestic ontkent hij i.v. drugsgebruik en onveilige seksuele contacten, en ook heeft hij nooit een bloedtransfusie gehad. Wel heeft hij rond kerst paté gegeten. Patiënt is recent niet in het buitenland geweest. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker:
- Hepatitis A;
 - Hepatitis B;
 - Hepatitis C;
 - Hepatitis E.

62. Een 25-jarige studente komt terug na een reis naar Indonesië. Ze heeft al 5 dagen diarree, die geleidelijk bloederig is geworden, en ze heeft lichte verhoging. Ze heeft wel goed gedronken en bij lichamelijk onderzoek lijkt ze niet noemenswaardig uitgedroogd. U neemt faeceskweken af.
- Wat moet uw advies zijn ten aanzien van antibiotische behandeling?
- Geen empirische therapie, kweek afwachten;
 - Starten met azitromycine per os, gedurende 3 dagen;
 - Starten met ciprofloxacin, gedurende 5 dagen.
63. Bij welke van onderstaande verwekkers is antibiotische behandeling gedurende minstens 1 week absoluut noodzakelijk?
- Campylobacter spp.*;
 - Enterotoxische *Escherichia coli* (ETEC);
 - Salmonella typhi*;
 - Yersinia spp.*
64. Bij een patiënt met een centraal-veneuze katheter en een candidemie verkort het verwijderen van de katheter de duur van de candidemie.
- Ja;
 - Nee.
65. Wat is het middel van voorkeur als profylacticum ter voorkoming van CMV-ziekte bij een patiënt die een niertransplantatie heeft ondergaan?
- Aciclovir;
 - Foscarnet;
 - Ganciclovir;
 - Valganciclovir.
66. Voor infecties met welke pathogenen zal een patiënt met een IgG-subklassedeficiëntie een verhoogd risico hebben?
- Gekapselde bacteriën (bijvoorbeeld: pneumokokken, meningococci);
 - Gisten en schimmels (bijvoorbeeld: *Aspergillus*, *Candida*);
 - Herpesvirussen (bijvoorbeeld: HSV-1, Varicella Zoster);
 - Intracellulaire pathogenen (bijvoorbeeld: salmonella, mycobacteriën, parasieten).
67. Wat is het meest aangewezen onderzoek om de diagnose chronische Q-koorts te stellen?
- Bloedkweken;
 - Serologisch onderzoek.
68. Welke parameter is het belangrijkste in de besluitvorming om antiretrovirale medicatie te starten bij een nieuwe HIV-patiënt?
- CD4-aantal;
 - De aanwezigheid van opportunistische infecties;
 - HIV plasma virale load;
 - Je start sowieso.
69. Welk antibioticum is de eerste keus ter preventie van een pneumonie veroorzaakt door pneumocystis jirovecii bij immunocompromitteerde patiënten?
- Azitromycine;
 - Ciprofloxacin;
 - Co-trimoxazol.

70. Welke verwekker van urineweginfecties is het meest geassocieerd met het optreden van urolithiasis?
- Escherichia coli*;
 - Proteus mirabilis*;
 - Pseudomonas aeruginosa*;
 - Staphylococcus saprophyticus*.
71. Op welke wijze worden mensen geïnfecteerd met *Giardia lamblia*?
- Via auto-infectie in de dunne darm (endogene cyclus);
 - Via feco-oraal contact of via besmet water en voedsel;
 - Via inhalatie via de luchtwegen van aerosol;
 - Via penetratie van de huid.
72. Welke verwekker van een community acquired pneumonie (CAP) wordt in Nederland het vaakst gevonden bij patiënten die opgenomen zijn in een ziekenhuis?
- Haemophilus influenzae*;
 - Legionella pneumophila*;
 - Pseudomonas aeruginosa*;
 - Streptococcus pneumoniae*.

Intensieve zorg

73. Bij welk ziektebeeld is non-invasieve beademing het minst effectief?
- Aspiratiepneumonie;
 - Astma cardiale;
 - COPD;
 - Myasthenia gravis.
74. Een 42-jarige vrouw heeft massale longembolieën. Op de CT-angiografie is de linker arteria pulmonalis vrijwel geheel afgesloten. Zij heeft een bloeddruk van 120/65 mmHg en een regulaire pols met een frequentie van 90/min.
Is trombolysen nu de aangewezen behandeling?
- Ja;
 - Nee.
75. Een 50-jarige man ligt op de Intensive Care in verband met shock. Hij is gevuld met 2,5 liter Ringer's lactaat en krijgt noradrenaline op 0,5 ug/kg/min via een centraal veneuze katheter in de vena jugularis.
De volgende metingen zijn gedaan:
hartfrequentie 110/min, bloeddruk 90/60 mmHg, CVD 6 mmHg, SvO₂ 45%.
- Dit profiel past bij:
- Cardiogene shock;
 - Distributieve shock;
 - Hypovolemische shock;
 - Obstructieve shock.

76. Een patiënt met ARDS wordt longprotectief beademd: teugvolume 6 ml/kg, frequentie 20 x per minuut, PEEP 10 cm H₂O, FiO₂ 50%.
Het bloedgas toont een respiratoire acidose: pH 7.15, pCO₂ 10 kPa (75mmHg), pO₂ 11 kPa (83 mmHg).
- Welke aanpassing in de beademingsvoorwaarden is nu het meest aangewezen?
- Verhoog de FiO₂;
 - Verhoog de frequentie;
 - Verhoog de PEEP;
 - Verhoog het teugvolume.
77. Een 89-jarige man verkeerde in goede gezondheid, tot hij een grote intracerebrale bloeding doormaakte. Op de Intensive Care wordt hij beademd.
Een dag na opname wordt hij hersendood verklaard.
Komt hij in aanmerking voor orgaandonatie?
- Ja;
 - Nee.
78. Een 60-jarige patiënt wordt gepresenteerd op de shockroom na een hartstilstand.
Patiënt is geïntubeerd door ambulancepersoneel. Positie van de endotracheale tube wordt bevestigd middels auscultatie van longen en maag. Patiënt wordt nog steeds gereanimeerd.
De end-tidal CO₂ (PeCO₂) is laag.
- Wat is de meest waarschijnlijke verklaring voor de lage end-tidal CO₂?
- Ernstige metabole acidose;
 - Hyperoxie;
 - Hypoventilatie;
 - Lage cardiac output.
79. Een drenkeling met een circulatiestilstand wordt gereanimeerd vanwege asystolie.
Na 60 minuten is de lichaamstemperatuur 29.9°C en is er een persisterende asystolie.
- Wat is het meest aangewezen beleid?
- Reanimatie continueren;
 - Reanimatie staken.
80. Een 70-jarige vrouw met aortaklep stenose wordt opgenomen op de Intensive Care na operatie van een acuut abdominaal aorta aneurysma. Vlak na opname ontwikkelt zij boezemfibrilleren met een volgfrequentie van 110/min.
De bloeddruk daalt van 120/75 mmHg naar 105/50 mmHg.
De pulmonale arterie occlusie druk (PAOP) neemt toe van 15 naar 20 mmHg met een prominente a golf.
- Wat is de beste behandeling?
- Start amiodaron voor chemische cardioversie;
 - Verhoog myocardiale contractiliteit middels dobutamine;
 - Verlaag PAOP met behulp van furosemide;
 - Verlaag perifere weerstand middels nitroglycerine.
81. Bij een patiënt met meningitis groeit een grampositieve staaf uit de liquor.
Welk micro-organisme is dit?
- Escherichia coli*;
 - Listeria monocytogenes*;
 - Neisseria meningitidis*;
 - Streptococcus pneumoniae*.

Klinische farmacologie

82. Paroxetine is een remmer van CYP2D6. Metoprolol is een substraat voor CYP2D6. Wat gebeurt er waarschijnlijk met de hartfrequentie bij een patiënt die metoprolol gebruikt en paroxetine krijgt voorgeschreven?
- Daling;
 - Stijging.
83. Een 60-jarige man gebruikt al jaren atorvastatine en komt met aanhoudende spierpijn sinds 2 dagen. Vanwege een *Helicobacter Pylori* geassocieerde gastritis is hij 5 dagen geleden begonnen met een combinatie van amoxicilline, claritromycine en pantoprazol. Welke geneesmiddelinteractie met atorvastatine verklaart het beste de spierpijn?
- Amoxicilline;
 - Claritromycine;
 - Pantoprazol.
84. Een 55-jarige man met chronisch hartfalen presenteert zich met gevoelige en vergrote borsten. De arts vermoedt dat een bijwerking van een geneesmiddel hiervoor verantwoordelijk is. De patiënt gebruikt furosemide, lisinopril, metoprolol en spironolacton. Welk geneesmiddel is in dit geval waarschijnlijk verantwoordelijk voor deze bijwerking?
- Furosemide;
 - Lisinopril;
 - Metoprolol;
 - Spironolacton.

Longziekten

85. De reactie op salbutamol is van belang om de reversibiliteit van obstructief longlijden te beoordelen. Bij welke reactie op salbutamol spreekt men van een reversibele luchtwegobstructie?
- FEV1 daalt;
 - FEV1 stijgt;
 - VC daalt;
 - VC stijgt.
86. Welk pH in het pleuravocht past het beste bij geïnfecteerd pleuravocht (empyeem)?
- pH 7,15;
 - pH 7,65.
87. U stelt bij een 43-jarige patiënt de diagnose sarcoïdose op basis van reticulonodulaire afwijkingen in de longen, bilaterale lymfadenopathie en granulomen in een mediastinale lymfeklier. De longfunctie is normaal. Welke bevinding bij deze patiënt vormt een absolute indicatie voor het starten van prednison per os?
- De longafwijkingen;
 - Een verhoogd ALAT;
 - Uveïtis posterior.

88. Een vrouw heeft last van hoesten, koorts en infiltratieve afwijkingen in de rechter bovenkwab. Na een amoxicillinekuur verdwijnt de koorts, maar het hoesten en de infiltratieve afwijkingen persisteren.
Haar voorgeschiedenis vermeldt een curatieve behandeling voor mammacarcinoom (mastectomie, radiotherapie en adjuvante chemotherapie) 1 jaar geleden.
Bronchoscopie toont nu geen afwijkingen.
Lavage toont geen banale verwekker. Uitslag van de kweek op *M. tuberculosis* volgt.
PA van de bipten toont jong granulatieweefsel in de alveolaire ruimten.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Alveolaircelcarcinoom;
 - Infectie met *M. tuberculosis*;
 - Lymfangitis carcinomatosa;
 - Organiserende pneumonie.
89. Hemoptoe kent in de meerderheid van de gevallen een oorsprong in het bronchiale vaatsysteem.
Wat kenmerkt het bronchiale vaatsysteem?
- Hoge druksysteem met oorsprong in de aorta;
 - Hoge druksysteem met oorsprong in het rechter ventrikel;
 - Lage druksysteem met oorsprong in de aorta;
 - Lage druksysteem met oorsprong in het rechter ventrikel.
90. Een voormalig mijnwerker heeft progressieve dyspneu. Op de X-thorax is een reticulair beeld zichtbaar, beiderzijds.
Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Lymfoïde interstitiële pneumonitis;
 - Mesothelioom;
 - Sarcoïdose;
 - Silicose.
91. Een 62-jarige rokende man heeft op de thoraxfoto een tumor van 2 cm in de rechterbovenkwab. Dit wordt bevestigd met de PET-CT-scan, waarop bovendien een FDG-avide mediastinale klier wordt gezien die tegen de laterale wand van de trachea aanligt, ter hoogte van de afsplitsing van de rechterhoofdbronchus (positie 4R).
Wat is nu de eerste keuze qua diagnostiek?
- Bronchoscopie met brush van de bronchuswand;
 - Endobronchiale echografie met fine-needle aspiration;
 - Mediastinoscopie met biopsie.
92. Een 25-jarige vrouw, sinds de jeugd bekend met allergisch astma, gebruikt hoge doses beta-mimetica, anticholinergica en inhalatiesteroïden. Ze heeft met name een allergie voor huisstofmijt. Ze heeft het huis gesaneerd. Desondanks heeft ze 10-15 mg prednison per dag nodig om haar dyspnoe onder controle te houden en heeft ze in het afgelopen half jaar een FEV₁ variërend van 68-82% van voorspeld.
Het totaal IgE en het eosinofielentel zijn verhoogd.
Voor welke additionele medicatie komt zij in aanmerking?
- Eculizumab;
 - Mepolizumab;
 - Nivolumab.

MaagDarmLeverziekten

93. Een 67-jarige man heeft een adenocarcinoom van de distale slokdarm. Bij endo-echografie blijkt er sprake van een T3N1Mx distaal slokdarmcarcinoom op 35-38 cm van de tandenrij, met enkele verdachte locoregionale klieren. Een CT thorax-abdomen alsmede echografie van de hals tonen geen metastasen op afstand.
- Wat is voor deze patiënt de meest aangewezen behandeling?
- In opzet curatieve chemoradiotherapie;
 - Neo-adjuvante chemoradiotherapie gevolgd door slokdarmresectie met buismaagreconstructie;
 - Neo-adjuvante chemotherapie gevolgd door slokdarmresectie met buismaagreconstructie, waarna adjuvante chemoradiotherapie.
94. Een 18-jarige man wordt gezien op de polikliniek Interne Geneeskunde in verband met een (milde) ijzergebreksanemie (Hb 7,4 mmol/L), gewichtsverlies en klachten van buikpijn. Moeder heeft coeliakie.
- Aanvullend laboratoriumonderzoek toont een normaal IgA tTGA (=IgA tissue-Transglutaminase antistoffen) en er is geen sprake van IgA-deficiëntie.
- Wat is het meest aangewezen beleid?
- Gastroduodenoscopie voor het verkrijgen van dunne darm bipten;
 - IgA anti-endomysium antistoffen (EMA) laten bepalen;
 - Patiënt geruststellen, want coeliakie is nu uitgesloten.
95. Een 62-jarige vrouw, bekend met sclerodermie, wordt door de reumatoloog verwezen in verband met dysfagie en ernstige refluxklachten.
- Welk aanvullend onderzoek is het meest aangewezen om eventuele betrokkenheid van de slokdarm bij sclerodermie vast te stellen?
- Barium slikfoto;
 - CT thorax;
 - Gastroscopie met bipten;
 - Slokdarmmanometrie.
96. Een 66-jarige patiënt met alcoholische cirrose Child Pugh A heeft een histologisch bewezen hepatocellulair carcinoom met een diameter van 45 mm in segment 6. Het gemeten lever-venedrukverval bedraagt 5 mmHg. De patiënt heeft een goede performance status (WHO 0).
- Wat is voor deze patiënt de meest aangewezen behandeling?
- Neoadjuvante chemotherapie gevolgd door resectie;
 - Primaire resectie;
 - Radiofrequente ablatie;
 - Transarteriële chemo-embolisatie.
97. Een 31-jarige vrouw bezoekt de polikliniek in verband met geelzucht die ontstaan is na een hardlooptwedstrijd van 15 kilometer. Bij laboratoriumonderzoek is het alkalisch fosfatase 76 IU/L, ALAT 24 IU/L, het totale bilirubine 41 umol/L en het Hb 8.6 mmol/L.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Auto-immuun hepatitis;
 - Primair scleroserende cholangitis;
 - Syndroom van Gilbert.

98. Bij een 80-jarige man met buikpijn en een veranderd ontlastingspatroon wordt een diverticulitis geconstateerd. Hij heeft koorts tot 39°C en een CRP van 173. Er wordt een CT-scan verricht, waarop een abces van 1,5 cm, direct naast het sigmoid, wordt gezien.
Wat is voor deze patiënt de meest aangewezen behandeling?
- Antibiotica;
 - Hartmann procedure;
 - Percutane drainage van het abces en antibiotica.
99. Bij een 85-jarige vrouw met zeer frequente waterige diarree wordt op basis van colon-biopsen de diagnose microscopische colitis gesteld.
Wat is voor deze patiënte de meest aangewezen behandeling?
- Azathioprine;
 - Budesonide;
 - Mesalazine.
100. Een 28-jarige vrouw wordt voor second opinion verwezen vanwege een focale lever-afwijking passend bij focaal nodulaire hyperplasie (afmeting 3,4 x 5,1 cm).
Ze neemt geen anticonceptiepil.
Is er een indicatie voor follow-up?
- Ja;
 - Nee.

**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. Een 25-jarige vrouw, bekend met colitis ulcerosa, bezoekt de polikliniek in verband met toename van klachten. Ze blijkt in het geheel geen azathioprine (Immuran) meer te gebruiken (sinds 2 jaar) en ze is gestopt met roken omdat ze een zwangerschapswens heeft. Helaas heeft ze een opvlamming, die wordt bevestigd middels colonoscopie. Er is sprake van een milde linkszijdige colitis.
Wat is voor deze patiënte het meest aangewezen beleid?
- Anti-TNF therapie;
 - Mesalazine oraal in combinatie met mesalazine lokaal;
 - Prednisolon per os;
 - Thiopurines.
102. Een 62-jarige man, die een jaar geleden een distale maagresectie heeft ondergaan, bezoekt het spreekuur in verband met klachten van palpitations, tachycardie, transpireren, buikpijn en diarree na de maaltijd. Hij eet 6 maal per dag kleine maaltijden. De behandelend arts vermoedt dat er sprake is van vroege dumpingklachten, veroorzaakt door een versneld hoog aanbod van hyperosmolaire voedingsstoffen in de dunne darm.
Wat is in dit geval de therapie die als eerste ingesteld moet worden?
- Acarbose innemen bij de maaltijd;
 - Eliminatie van snel resorbeerbare koolhydraten;
 - Veel water drinken tijdens de maaltijd;

103. Een 40-jarige patiënte met levercirrose en ascites meldt zich met buikpijn en koorts op de Spoedeisende Hulp. De arts vermoedt dat er sprake is van spontane bacteriële peritonitis. Welke bepaling in de ascites is nu het meest aangewezen?
- Albumine;
 - Glucose;
 - Lactaatdehydrogenase (LDH);
 - Neutrofiële granulocyten.

Medische oncologie

104. Euthanasie is onder bepaalde criteria in Nederland toegestaan. Welke van de onderstaande criteria voor euthanasie is NIET juist?
- De arts heeft de patiënt geïnformeerd over zijn situatie, behandelopties en zijn vooruitzichten;
 - De patiënt is door tenminste 1 andere, onafhankelijke arts gezien en die heeft schriftelijk zijn oordeel gegeven over de situatie, op basis van de zorgvuldigheidseisen;
 - De arts is ervan overtuigd dat het verzoek van de patiënt om euthanasie vrijwillig en weloverwogen is;
 - Er dient een door de patiënt ondertekende wilsverklaring te zijn;
 - Er is sprake van uitzichtloos en ondraaglijk lijden van de patiënt.
105. Een 46-jarige patiënte heeft een palpabele tumor van 4 cm in de rechter mamma en tenminste 6 pathologische klieren in de rechter oksel. Een mammabiopt toont een graad 3 invasief ductaal carcinoom, ER en PR negatief, HER2neu positief. Een PET-scan toont geen andere afwijkingen.
- Is deze patiënte door behandeling te genezen?
- Ja;
 - Nee.
106. Een 68-jarige patiënt wordt behandeld in verband met een prostaatcarcinoom met botmetastasen. Hij komt op zaterdagochtend naar de Spoedeisende Hulp in verband met sinds enkele uren bestaand krachtsverlies van zijn linkerbeen. Op een MRI-scan wordt het beeld van myelumcompressie gezien als gevolg van een wervelmetastase. Wat is, naast starten van steroïden, de meest aangewezen behandeling om snel te verrichten?
- Chemotherapie;
 - Operatie;
 - Radiotherapie.
107. Een 59-jarige patiënt werd drie jaar eerder geopereerd in verband met een stadium II colorectaalcarcinoom. Een echo van de lever, gemaakt in verband met beperkte leverenzymstoornissen, toont het beeld van metastasering in meerdere segmenten. Patiënt heeft geen klachten. Wat is het meest aangewezen beleid?
- Inzetten 'best supportive care beleid';
 - MRI van de lever maken om resectabiliteit te beoordelen;
 - Starten met palliatieve systemische therapie.

108. Een 68-jarige man met een blanco voorgeschiedenis presenteert zich op de Spoedeisende Hulp met een epileptisch insult. Bij een MRI worden multipele afwijkingen gezien, sterk verdacht voor hersenmetastasen.
Welke primaire maligniteit is de meest waarschijnlijke oorzaak?
- Blaascarcinoom;
 - Coloncarcinoom;
 - Longcarcinoom;
 - Prostaatcarcinoom.
109. Om misselijkheid bij chemotherapie te bestrijden worden meerdere soorten anti-emetica gebruikt. Tot welke klasse behoort metoclopramide?
- Dopamine antagonisten;
 - Neurokinine-1-antagonisten;
 - Prokinetica;
 - 5-HT3 antagonisten.
110. Een 67-jarige vrouw wordt vanwege pijn, veroorzaakt door uitgebreide botmetastasen van een mammacarcinoom, behandeld met 4 dd 1000 mg paracetamol, 2 dd 500 mg naproxen, oxycodon met gereguleerde afgifte (MGA) 2 dd 20 mg en tot 6 x per dag oxycodon 10 mg kortwerkend.
Zij belt nu omdat de pijn onvoldoende onder controle is. Ze ervaart geen bijwerkingen. Er zijn geen zinvolle lokale behandelopties.
Wat is nu de meest aangewezen stap?
- Transdermaal fentanyl bijstarten;
 - Verhogen van de dosering oxycodon MGA;
 - Verlagen van het doserings interval van oxycodon MGA.
111. Endocriene therapie bij prostaatkanker interfereert met de beschikbaarheid van groei stimulerende hormonen op het niveau van de receptor.
Bij welke van de onderstaande behandelingen wordt dit tot stand gebracht door receptor blokkade?
- Abiraterone;
 - Enzalutamide;
 - LHRH agonisten.
112. Wat is GEEN bekende bijwerking van immuuntherapie met checkpoint remmers?
- Alopecia;
 - Colitis;
 - Hypofysitis;
 - Hypothyreoïdie.
113. Een 55-jarige vrouw ondergaat een spoedlaparotomie in verband met een acute buik. Er blijkt sprake van een stenoserende sigmoïdtumor, waarvoor een sigmoïdrectomie volgt. PA onderzoek toont een adenocarcinoom, maximale diameter 3,5 cm, diepste doorgroei tot in het peritoneum. In 4 van de 17 lymfeklieren metastasen. Postoperatief wordt een CT-thorax/abdomen verricht zonder aanwijzingen voor metastasen.
Wat is de meest aangewezen postoperatieve behandeling?
- Adjuvante chemotherapie;
 - Chemotherapie gecombineerd met radiotherapie op het resectievlak;
 - Palliatieve chemotherapie.

114. Welke mutatie is van belang bij de keuze van anti-tumor therapie bij een gemetastaseerd melanoom?
- BRAF;
 - BRCA1/2;
 - DPD;
 - KRAS.
115. Welk type chemotherapie is het meest geassocieerd met hartfalen?
- Alkylerende middelen, zoals cyclofosfamide;
 - Antracyclines, zoals adriamycine;
 - Fluoropyrimidines, zoals capecitabine;
 - Platinumverbindingen, zoals cisplatinum.
116. Hoe heet de opzet van een studie waarbij de veiligheid en maximaal tolereerbare dosis van een nieuw middel wordt onderzocht?
- Fase 1;
 - Fase 2;
 - Fase 3.
117. Een 76-jarige man is opgenomen vanwege een algehele malaise en gewichtsverlies. Een echo van de buik toont meerdere levertumoren. Bloedonderzoek toont een sterk verhoogd alfa-1-foetoproteïne.
- Wat is de meest waarschijnlijke lokalisatie van de primaire tumor?
- Colon;
 - Galwegen;
 - Lever;
 - Pancreas.

Nierziekten

118. Een 20-jarige man heeft sinds 5 dagen macroscopische hematurie bij een bovenste luchtweginfectie. Een jaar geleden heeft hij dit ook meegemaakt. Bloeddruk is 145/100 mmHg. Laboratoriumonderzoek: creatinine 130 $\mu\text{mol/L}$, albumine 41 g/L, complement normaal, ANA, anti-GBM en ANCA titer negatief. Het urinesediment laat een enkele erythrocytencilinder zien.
- Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?
- Analgetica nefropathie;
 - IgA nefropathie;
 - Interstitiële nefritis;
 - Postinfectieuze glomerulonefritis.
119. Op basis van een acute nierinsufficiëntie en een hemolytische anemie bij een verwarde, matig zieke man van 30 jaar denkt u aan TTP en u laat aanvullend onderzoek doen. Welke van de volgende bevindingen ondersteunt de diagnose TTP?
- Aantoonbare Anti phospholipase A2 receptor (a-PLAR-2) antistoffen;
 - Positieve directe Coombs-test;
 - Verlaagde ADAMTS 13 activiteit;
 - Verlengde aPTT bij een normaal PT-INR.

120. Een 52-jarige vrouw is bekend met een chronische nierinsufficiëntie. Zij wordt voor een urineweginfectie behandeld met cotrimoxazol (sulfamethoxazol-trimethoprim). Bij laboratoriumcontrole enkele dagen later is het plasma creatinine gestegen van 120 $\mu\text{mol/L}$ naar 150 $\mu\text{mol/L}$.

Wat is het mechanisme van de verminderde creatinine-uitscheiding als oorzaak van deze stijging?

- Verminderde glomerulaire filtratie;
- Verminderde renale perfusie;
- Verminderde tubulaire secretie.

121. Een 35-jarige man wordt verwezen in verband met hematurie. Hij gebruikt al enige jaren lisinopril in verband met een hoge bloeddruk en meldt dat hij de afgelopen jaren een toenemend vol gevoel in zijn buik heeft. Zijn vader had nierfalen op 50 jarige leeftijd.

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose op basis van deze gegevens?

- Cystenieren;
- Glomerulonefritis;
- IgA nefropathie.

122. Een patiënt heeft een glomerulonefritis.

Welke serologische test ondersteunt de diagnose microscopische polyangiitis?

- Anti-Glomerulaire Basaal Membraan (anti-GBM);
- Anti-Neutrofielen Cytoplasmatische Antilichamen (ANCA);
- Anti-Nucleaire Antilichamen (ANA);
- Anti-Streptolysine Antilichamen (AST).

123. Een 48-jarige vrouw wordt behandeld met ciprofloxacin vanwege een gecompliceerde urineweginfectie. Twee weken later komt ze bij haar huisarts voor haar jaarlijkse bloeddruk controle. Ze heeft hypertensie en er blijkt sprake te zijn van een acute nierinsufficiëntie. Urine dipstick toont 3+ leucocyten, geen haem en geen albumine.

Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van haar nierinsufficiëntie?

- Acute tubulus necrose;
- Glomerulonefritis;
- Recidief urineweginfectie;
- Tubulointerstitiële nefritis.

124. Welke structuren in de nier raken als eerste beschadigd bij een aanhoudend te lage bloeddruk?

- Afferente arteriolen van de glomeruli;
- Efferente arteriolen van de glomeruli;
- Tubuli;
- Verzamelbuizen.

125. Een 69-jarige patiënt, met een al jaren bestaande diabetes mellitus type 2 en hypertensie, heeft een creatinine van 200 $\mu\text{mol/L}$. In de urine is het eiwit negatief, er worden enkele voornamelijk monomorfe erythrocyten gezien in het urinesediment (1-5 per gezichtsveld).

Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- Atherosclerotisch renovasculaire ziekte;
- Diabetische nefropathie;
- Dunnebasalmembraanefropathie;
- Extracapillaire glomerulonefritis.

Ouderengeneeskunde

126. Een 79-jarige man met een verhoogde valneiging heeft een bloeddruk liggend van 130/82 mmHg, na 1 minuut staan heeft hij een bloeddruk van 104/70 mmHg en na 3 minuten staan heeft hij een bloeddruk van 122/80 mmHg. Hierbij heeft hij geen klachten.
- Voldoet hij aan de criteria van orthostatische hypotensie:
- Ja;
 - Nee.
127. Een delier is een toestand die in een relatief korte tijd ontstaat (uren tot dagen). Welk van de volgende symptomen heeft de patiënt in ieder geval?
- Aandachtstoornis;
 - Agnosie;
 - Hallucinaties;
 - Vergeetachtigheid.
128. Een 85-jarige man wordt opgenomen voor een operatie in verband met een totale knieprothese. Hij is bekend met de ziekte van Parkinson en geringe cognitieve stoornissen. Na de operatie krijgt patiënt een katheter. Postoperatief ontwikkelt hij een aspiratie pneumonie. Er ontstaat ook een apathisch delier.
- Bij een delier zijn er predisponerende factoren en uitlokkende factoren. Wat is de belangrijkste uitlokkende factor bij patiënt?
- Aspiratie pneumonie;
 - De ziekte van Parkinson;
 - Geringe cognitieve stoornissen.
129. Een 76-jarige patiënt wordt opgenomen op de verpleegafdeling Interne Geneeskunde. De body mass index (BMI) wordt bepaald en deze is 26.5 kg/m². Moet deze patiënt gescreend worden op ondervoeding?
- Ja;
 - Nee.
130. Wat is de meest voorkomende oorzaak van syncope bij ouderen?
- Orthostatische hypotensie;
 - Ritmestoornissen;
 - Vasovagale collaps.
131. Een 87-jarige vrouw wordt gezien op de Spoedeisende Hulp nadat zij thuis gevallen is bij het opstaan vanuit de stoel. Op de SEH blijkt dat er sprake is van orthostatische hypotensie. Zij slikt de volgende medicatie: amitriptyline, metformine en simvastatine.
- Welke medicatie speelt meest waarschijnlijk een rol bij de orthostatische hypotensie?
- Amitriptyline;
 - Metformine;
 - Simvastatine.
132. Volgens welke wet mag je een verwarde patiënt tegen zijn/haar wens somatisch behandelen in een acute levensbedreigende situatie?
- Wet bijzondere opname psychiatrische ziekenhuizen (BOPZ);
 - Wet geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO);
 - Wet zorg en dwang (WZD).

133. Een 55-jarige vrouw meldt zich op de Spoedeisende Hulp met een fractuur van de pols, nadat zij struikelde over een drempel.
Is osteoporosescreening geïndiceerd?
- Ja;
 - Nee.

Reumatologie

134. Een 22-jarige vrouw bezoekt het spreekuur in verband met artritis van de linkerknie en de rechterenkel, 6 dagen geleden ontstaan na een urineweginfectie.
Wat is nu de meest aangewezen behandeling van deze artritis?
- Een antibioticum;
 - Een corticosteroïd;
 - Een NSAID.
135. De inflammatoire myopathieën zijn onder te verdelen in polymyositis, dermatomyositis en inclusion body myositis.
Bij welke van deze drie inflammatoire myopathieën is de incidentie van maligniteiten sterk verhoogd?
- Dermatomyositis;
 - Inclusion body myositis;
 - Polymyositis.
136. Een 55-jarige man met diabetes mellitus type 1, hypertensie en chronische nierschade klaagt al enige tijd over pijnlijke vingers. Bij onderzoek van de handen vallen benige verdikkingen van de distale interfalangeale gewrichten op.
Van welke aandoening is meest waarschijnlijk sprake als verklaring voor de pijn?
- Artrose;
 - Jicht;
 - Reumatoïde artritis.
137. Bij het maken van onderscheid tussen verschillende auto-immuunziekten wordt, naast klinische symptomen, gebruik gemaakt van bepaling van autoantilichamen.
Autoantilichamen tegen gecitrullineerde eiwitten zijn specifiek voor:
- Granulomatose met polyangiitis;
 - Morbus Sjögren;
 - Reumatoïde artritis;
 - Systemische lupus erythematosus.
138. Een 25-jarige Turkse man presenteert zich met orogenitale ulcera, huidafwijkingen en uveïtis.
Welke ziekte betreft het hier meest waarschijnlijk?
- Lues;
 - M. Behçet;
 - Sarcoïdose.

139. Bij een 56-jarige vrouw met reumatoïde artritis wordt gestart met methotrexaat. De reumatoloog vertelt haar dat gelijktijdig gebruik van een bepaald antibioticum moet worden vermeden.
Om welk middel gaat het hier?
- Amoxicilline;
 - Azitromycine;
 - Cotrimoxazol.
 - Doxycycline.
140. Een 26-jarige man heeft sinds enkele dagen last van artritis van beide enkels en erythema nodosum aan de onderbenen.
Welke aandoening is op grond van bovenstaande gegevens het meest waarschijnlijk?
- Beginnende reumatoïde artritis;
 - Jicht;
 - Sarcoïdose;
 - Systemische lupus erythematoses.
141. Een 45-jarige man met adipositas heeft sinds 2 dagen een pijnlijke, dikke, rode enkel rechts, op basis van een monoartritis. De internist denkt sterk aan jicht.
Welke diagnostische test is het meest specifiek om de diagnose jicht te bevestigen?
- Bepaling van serum urinezuur;
 - Microscopie van synoviaal vocht;
 - Röntgenfoto van het enkelgewricht.

Bloedtransfusiegeneskunde

142. Wat is de minimale trombocytenwaarde voor het inbrengen van een centraal veneuze lijn?
- $10 \times 10^9/L$;
 - $30 \times 10^9/L$;
 - $50 \times 10^9/L$.
143. Welke van onderstaande patiëntengroepen heeft een indicatie voor toediening van Parvo B19 veilige bloedproducten?
- Patiënten die immuunsuppressiva gebruiken;
 - Patiënten die zwanger zijn;
 - Patiënten die levercirrose hebben.
144. Een 38-jarige vrouw krijgt heel snel na start van een erythrocytentransfusie heftige pijn in de flanken, dyspneu en koorts tot $39^\circ C$. Daarbij valt op dat de urine rood verkleurd is.
Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van dit beeld?
- Acute allergische reactie;
 - Acute hemolytische transfusiereactie;
 - Post-transfusie bacteriëmie.

Water- en elektrolythuishouding

145. Welk van onderstaande diuretica geeft het grootste risico op ernstige hyponatriëmie?
- Acetazolamide;
 - Amiloride;
 - Furosemide;
 - Hydrochloorthiazide.

146. Diarree met verlies van bicarbonaat leidt tot een metabole acidose.
Wat gebeurt er met de anion gap?
- Blijft normaal;
 - Neemt af;
 - Neemt toe.
147. Hoe is het serum urinezuurgehalte bij een patiënt met SIADH?
- Hoog;
 - Laag.
148. Een 40-jarige man wordt comateus opgenomen met een schedelbasisfractuur.
De bloeddruk is 140/85 mmHg. Hij plast 225 ml/uur.
Laboratoriumonderzoek: natrium 168 mmol/L, kalium 4 mmol/L, chloor 130 mmol/L,
bicarbonaat 25 mmol/L, serum osmol 350 mosmol/kg, urine 80 mosmol/kg.
- Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de hypernatriëmie van deze patiënt?
- Tekort aan aldosteron;
 - Tekort aan water;
 - Teveel aan ADH;
 - Teveel aan zout (NaCl).
149. Een 35-jarige vrouw wordt opgenomen met klachten van zwakte. Zij blijkt een hypokaliëmie en een metabole alkalose te hebben. De kaliumexcretie in de urine is hoog.
De arts vermoedt dropmisbruik.
- Welke bloeddruk past daarbij?
- Normaal;
 - Verhoogd;
 - Verlaagd.
150. Iemand heeft een renale tubulaire acidose ten gevolge van een defect van de cellen van de proximale tubulus.
Waardoor wordt de acidose veroorzaakt?
- Toegenomen tubulaire terugresorptie van H^+
 - Toegenomen tubulaire terugresorptie van HCO_3^-
 - Verminderde tubulaire terugresorptie van H^+
 - Verminderde tubulaire terugresorptie van HCO_3^-