



Bloktoets : **50204 Water- en Zouthuishouding 2**
Datum : 27 juni 2014
Aanvang : 13.00 uur

Deze tentamenset kunt u na afloop meenemen

Het gebruik van een rekenmachine van het type CASIO fx-82MS is toegestaan. Andere rekenmachines mogen niet worden gebruikt.

Op de eerste twee pagina's van deze toetsset treft u een aantal verklarende tabellen aan, die u bij beantwoording van de vragen kunt raadplegen.

ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Dit tentamen bestaat uit **71 meerkeuzevragen** en **9 extended matching vragen**.
- Controleer of uw tentamenset compleet is.
- De beschikbare tijd voor het gehele tentamen is **2 uur**.
- Het gebruik van alle audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan. Mocht u dergelijke apparatuur toch gebruiken, dan zal dit als fraude worden aangemerkt.
- Op uw tafel mogen uw studenten- en registratiekaart en los schrijfmateriaal liggen. Etui's moeten van tafel.
- Op de meerkeuzevragen en extended matching vragen zijn verschillende richtlijnen en instructies van toepassing.
- U krijgt **twee antwoordformulieren** uitgereikt, één ten behoeve van het meerkeuzedeel en één ten behoeve van het extended matching deel.
- Vermeld op beide antwoordformulieren duidelijk uw naam en studentnummer.
- Gebruik een HB-potlood voor beide antwoordformulieren.
- Op het antwoordformulier geeft u uw antwoord door het vakje onder de letter of het cijfer dat hoort bij het betreffende alternatief **helemaal te vullen**.
- Corrigeer fouten met gum. Verwijder gumresten zorgvuldig van uw antwoordformulieren.
- Schrijf niet buiten de invulvelden van het antwoordformulier.
- Wanneer een antwoord op het antwoordformulier slecht leesbaar is, zal het als blanco worden geïnterpreteerd.
- *Als u uw antwoordformulier vlekt, vouwt, beschadigt of de invulinstructies negeert kan het niet correct worden verwerkt. **Vraag de surveillant** in dergelijke gevallen om **een nieuw blanco antwoordformulier!** Indien u dit verzuimt zijn de gevolgen daarvan voor uw rekening.*
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht uw omcirkelingen/gegeven antwoorden in uw toetsboekje.
- Indien u **commentaar** heeft op de vragen, noteert u dat op het commentaarformulier (laatste blz.) en levert u dat na afloop van het tentamen in, tezamen met uw antwoordformulier. Voor het overige mag u de volledig ter hand gestelde tentamenset behouden.

AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE MEERKEUZEDEEL:

- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- U geeft het naar uw mening juiste antwoord aan door het CIJFER voor het betreffende alternatief te omcirkelen.
- Vragen waar u door tijdnoed niet aan toekomt, laat u onbeantwoord. Acht u alle alternatieven, na zorgvuldige bestudering, even juist, dan moet u de vraag niet beantwoorden. Kunt u één of meerdere alternatieven elimineren, dan moet u de vraag wel beantwoorden.

- U dient uw antwoorden (dus de omcirkelde **CIJFERS**) zorgvuldig over te brengen op het antwoordformulier.
- **Als u een vraag wilt open laten vult u het hokje boven het vraagteken “?” in.**
- Als u bij een vraag meer dan één antwoord invult, wordt de vraag als blanco geïnterpreteerd.
- *De vragen worden als volgt gescoord:*

antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	Punten
3 keuze-vraag	1	-½	0	Punten
4 keuze-vraag	1	-1/3	0	Punten
5 keuze-vraag	1	-¼	0	Punten

AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE EXTENDED MATCHINGDEEL:

- Voor elk juist antwoord is **1 punt** te behalen.
- Bij iedere vraag is het aantal gevraagde antwoorden aangegeven, zowel op uw tentamenset als op het antwoordformulier (tussen haakjes). Het is mogelijk dat er meer antwoordopties juist zijn dan aangegeven, geef in dit geval niet meer op dan het gevraagde aantal.
- **Antwoordopties kunnen meer dan één keer gebruikt worden en niet alle antwoordopties hoeven gebruikt te worden.**
- Zorg er voor dat u als u klaar bent, uw antwoorden op het antwoordformulier staan.
- *De vragen worden als volgt gescoord:*

Goed antwoord	Fout antwoord	
1	0	Punten

Vul niet teveel antwoorden in:

- Draag er zorg voor dat het aantal aangekruiste antwoorden het aangegeven maximum aantal antwoorden **NIET** overschrijdt.
- Indien het aantal aangekruiste antwoorden het aangegeven maximum aantal antwoorden overschrijdt, wordt het extra aantal antwoorden genegeerd, te beginnen bij het antwoord het meest achteraan in het alfabet.

Vul niet te weinig antwoorden in:

- Er is **geen** sprake van 'correction for guessing' (= punten aftrek voor foute antwoorden). Kruis daarom altijd het gevraagde aantal alternatieven aan.

LET OP !!

ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP BEIDE ANTWOORDFORMULIEREN!

VEEL SUCCES!

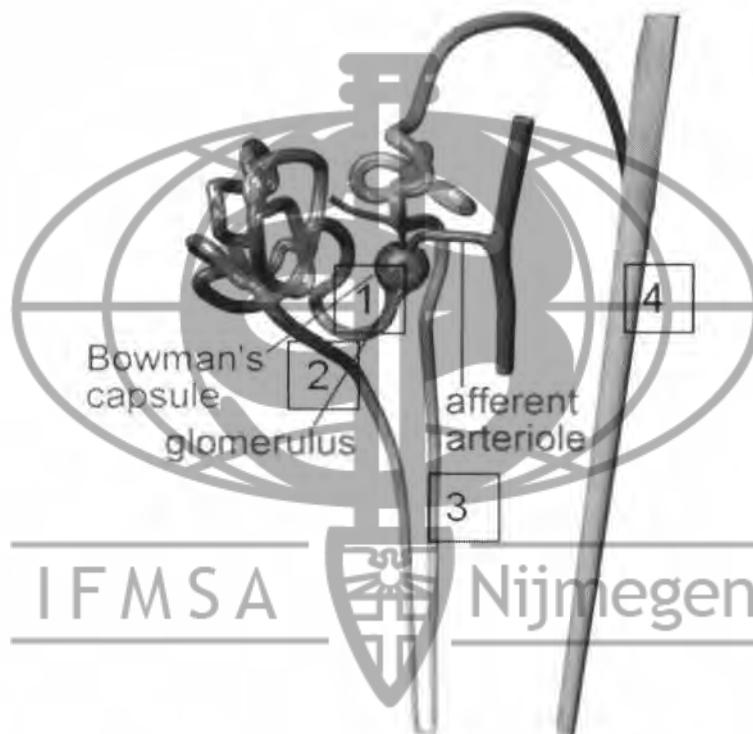
Mede namens alle docenten, Gerald Vervoort, blokcoördinator blok 50204 water- en zouthuishouding 2

1. De doorlaatbaarheid van de glomerulaire filter is grootte- en ladingsafhankelijk. Welke klein-moleculaire eiwitten (<40kD) hebben de grootste fractionele klaring?

1. Anionische klein-moleculaire eiwitten.
2. Kationische klein-moleculaire eiwitten.
3. Neutrale klein-moleculaire eiwitten.



2. Waar komen voornamelijk de zogenoemde $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ transporters (NCKK) voor in onderstaande figuur van het glomerulo-tubulaire systeem?



1. Ter plaatse van 1.
2. Ter plaatse van 2.
3. Ter plaatse van 3.
4. Ter plaatse van 4.

3. Stelling: Een iso-osmotische glucoseoplossing die gegeven wordt bij iemand met een normale bloedsuikerspiegel is isotoon.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

4. Stel de serumosmolaliteit is 285 mmol/l. De GFR (glomerulaire filtratie snelheid) is 100 ml/min. Wat is de osmolaliteit van de urine ter plaatse van de distale tubulus?

1. ± 100 mmol/l.
2. ± 285 mmol/l.
3. ± 570 mmol/l.

5. Bij een man van 70kg en een serumnatriumgehalte van 160 mmol/l en een kreatinine van 300 μ mol/l ten gevolge van forse dehydratie, wordt 2 liter water gegeven via een maagsonde in 24 uur. Het serumnatriumgehalte zakt tot ongeveer 155 mmol/l. Wat is bij deze man de te verwachten intracellulaire osmolaliteit bij laatst genoemde serumnatriumgehalte?

1. ± 320 mosmol/kg
2. ± 350 mosmol/kg
3. ± 480 mosmol/kg

6. De vaattonus van zowel de afferente als efferente arteriole van de nier is bepalend voor de GFR. Wat is het effect van een ACE-remmer op deze vaattonus van de nierarteriolen?

1. Afferente en efferente vasoconstrictie.
2. Afferente vasodilatatie en efferente vasoconstrictie.
3. Afferent weinig effect maar voornamelijk efferente vasodilatatie.
4. Efferent weinig effect maar voornamelijk afferente vasodilatatie.

7. Welk transporter of kanaal is het aangrijpingspunt van amiloride?

1. Na-K-2Cl transporter.
2. Na-Cl co-transporter.
3. ENac (epitheliale natriumkanal).

8. Waar in de nier vindt in absolute zin de grootste hoeveelheid reabsorptie van natriumionen plaats?

1. Proximale tubulus.
2. Lis van Henle.
3. Distale tubulus.

9. In welke van onderstaande situaties is er sprake van een verminderd concentrerend vermogen van de nier? Indien er sprake is van een verminderde reabsorptie van natrium in:

1. het opstijgende been van de lis van Henle.
2. de distale tubulus.
3. de verzamelbuis.

10. De ureum/kreatinine ratio in het bloed zal als gevolg van een verhoogd ADH (wanneer dit verder ongestoord zijn werking kan uitoefenen):

1. afnemen.
2. niet veranderen.
3. toenemen.

11. Stelling: Bij mensen met een toegenomen spiermassa, bijvoorbeeld bij bodybuilders, is de ureumklaring hoger dan de kreatinineklaring.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

12. De MDRD formule wordt gebruikt om de GFR in te schatten. Bij vrouwen wordt de daadwerkelijke GFR met de MDRD formule:

1. onderschat.
2. correct ingeschat.
3. overschat.

13. Handhaving van een constante serumosmolaliteit geschiedt primair door aanpassing in de nier van de:

1. natriumexcretie.
2. ureumexcretie.
3. waterexcretie.

14. Welke van onderstaande formules geeft de fractionele klaring van natrium correct weer (U=urine; P=plasma)?

1. $(U_{Na^+} \times P_{kreatinine}) / (P_{Na^+} \times U_{kreatinine})$.
2. $U_{Na^+} / U_{kreatinine}$.
3. U_{Na^+} / P_{Na^+} .
4. $(U_{kreatinine} \times P_{Na^+}) / (P_{kreatinine} \times U_{Na^+})$.

15. Een gezonde jongedame van 60kg moet bij haar dispuut "atten" (in één teug leegdrinken van glazen bier of water). Zij drinkt in 6 uur tijd 3L water, is erg gestrest. Bij bloedcontrole na het drinken van deze 3L blijkt zij een hyponatriëmie van 128 mmol/L te hebben. Welke van onderstaande alternatieven is hier de oorzaak van?

1. renaal zoutverlies.
2. SIADH (syndroom of inappropriate ADH secretion).
3. waterintoxicatie.

16. Oudere patiënten hebben een verminderde gevoeligheid van osmoreceptoren. Het gevolg daarvan is dat ouderen in vergelijking met jongeren:

1. een verminderd concentrerend vermogen hebben van de nier.
2. minder neigen tot een hyponatriëmie.
3. meer neigen tot een hypernatriëmie.

17. Stelling: De aanwezigheid van erythrocyten in het urinesediment is specifiek voor een glomerulonefritis.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

18. Trimethoprim remt de secretie van kreatinine. Wat zal het effect zijn op de kreatinineklaring bij het gebruik van trimethoprim? De kreatinineklaring zal:

1. afnemen.
2. niet veranderen.
3. toenemen.

19. Bij het gebruik van kreatine (wat wordt afgebroken in het lichaam tot kreatinine) zal de serumconcentratie van kreatinine toenemen. Wat is het effect daarvan op de GFR? De GFR zal:

1. afnemen.
2. niet veranderen.
3. toenemen.

20. Welk van onderstaand beeldvormend onderzoek is het meest geschikt voor het opsporen van een ernstige tubulusnecrose?

1. CT-angiografie.
2. Echo-doppler.
3. MAG III scan (nucleair onderzoek).

21. Wat is de berekende renale klaring van kalium bij iemand met de volgende gegevens: plasma-kalium van 4,5 mmol/l en een urine-kalium van 45 mmol/24 uur?

1. $\pm 0,7$ ml/min.
2. ± 7 ml/min.
3. ± 70 ml/min.

22. Een patiënt plast 1550 ml/dag, de urinekreatinineconcentratie is 15 mmol/l. Het serumkreatinine is 80 μ mol/l. Wat is de berekende kreatinineklaring?

1. ± 80 ml/min.
2. ± 120 ml/min.
3. ± 200 ml/min.

23. Een patiënte wordt behandeld met spironolacton. Na enkele weken komt zij op het spreekuur van de internist waarbij een zuur-basestoornis wordt geconstateerd, welke wordt toegeschreven aan het gebruik van spironolacton. Van welke zuur-basestoornis is hier meest waarschijnlijke sprake?

1. High aniongap metabole acidose.
2. Metabole alkalose.
3. Normale aniongap metabole acidose.

24. 11- β -hydroxysteroiddehydrogenase-deficiëntie leidt tot een gestoorde omzetting van het mineralocorticoïde cortisol naar inactief cortison. Stelling: De hoge bloeddruk door deze enzymdeficiëntie kan effectief behandeld worden door spironolacton.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

25. Het syndroom van Liddle wordt veroorzaakt door een mutatie in het gen dat codeert voor het epitheliale natriumkanal. Daardoor zijn deze natriumkanalen continu geactiveerd. Wat zal hierbij de serumconcentratie van aldosteron en renine zijn?

1. Aldosteron verhoogd en renine verhoogd.
2. Aldosteron verlaagd en renine verhoogd.
3. Aldosteron verhoogd en renine verlaagd.
4. Aldosteron verlaagd en renine verlaagd.

26. Bij het gebruik van furosemide zal er natriurese ontstaan.

Wat zal de natriumexcretie in de urine zijn na 3 maanden chronisch gebruik van furosemide in vergelijking met de periode daarvoor (aannemende dat de zoutintake onveranderd is). De natriumexcretie in de urine zal:

1. groter zijn.
2. onveranderd zijn.
3. kleiner zijn.

27. Een metabole acidose gaat vaak gepaard met een hyperkaliëmie. Bij een metabole acidose zal de uitscheiding van kalium in de urine:

1. afnemen
2. gelijk blijven
3. toenemen.

28. Wat is het effect van een hypokaliëmie op het concentrerend vermogen van de nier? Een hypokaliëmie zal het concentrerend vermogen:

1. verminderen.
2. niet beïnvloeden.
3. versterken.

29. Voor welk hormoon is de nier het belangrijkste orgaan om zijn effect uit te oefenen?

1. Aldosteron.
2. Erythropoëetine.
3. Renine.

30. Een vrouw van 58 jaar wordt opgenomen via de SEH. Haar bloeddruk is 140/70 mmHg met een pols van 80/min. De bloedwaarden laten een serumnatriumgehalte zien van 116 mmol/l. Het urineonderzoek toont een urine-osmolaliteit van 60 mmol/l, een urinecreatinine van 2 mmol/l en een urinenatrium van 20 mmol/l. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van de hyponatriëmie?

1. Psychogene polydipsie.
2. Renaal zoutverlies.
3. SIADH (syndroom of inappropriate ADH secretion).

31. Het wettelijke toegestane alcoholpromillage bedraagt 0,5‰. Het molecuulgewicht van alcohol = 46,1. Een man wordt gecontroleerd en zijn alcoholpromillage is 0,46‰. Wat zal in dit geval de osmol gap zijn?

1. ± 1 mosmol/L
2. ± 10 mosmol/L
3. ± 100 mosmol/L

32. Bij een patiënt met een verdenking op een intoxicatie met methanol wordt bij bloedonderzoek een ernstige acidose met een normale osmol gap van 4 mmol/l vastgesteld. Sluit deze uitslag een intoxicatie met methanol uit?

1. Ja.
2. Nee.

33. Bij een man van middelbare leeftijd met een gewicht van 80 kg is sprake van een hypotone dehydratie met een serumnatrium van 120 mmol/l. Welk van onderstaande maatregelen met betrekking tot volumerepletie heeft het grootste effect op het ECV (extracellulair volume)? Toediening van 2L:

1. glucose 5%.
2. NaCl 0,9%.
3. water.

34. Welke maatregel is in het algemeen het meest effectief bij de behandeling van hartritmestoornissen ten gevolge van een hypokaliëmie?

1. i.v. glucose en insuline.
2. i.v. kalium.
3. i.v. NaHCO_3 .

35. Een gespierde 30-jarige man met een gewicht van 100 kg komt op de SEH in verband met spierzwakte. Er zijn geen andere belangrijke symptomen en hij gebruikt geen medicatie. Bij bloedonderzoek is het serumkaliumgehalte 2,0 mmol/l en het serumkreatininegehalte 90 $\mu\text{mol/l}$. De urine toont een urinekalium van 15 mmol/l en een urinekreatinine van 4 mmol/l. Vraag: Wat is van onderstaande alternatieven de meest waarschijnlijke oorzaak van de hypokaliëmie?

1. Een shift van kalium van extra- naar intracellulair.
2. Malabsorptie van kalium in de darm.
3. Verlies van kalium met de urine.

36. Bij overmatig braken zal een metabole alkalose ontstaan. De uitscheiding van HCO_3^- met de urine zal voornamelijk plaatsvinden als:

1. NaHCO_3 .
2. NH_4HCO_3 .
3. ClHCO_3 .

37. De normale pH in het bloed is 7,4. De pH in de urine kan lager worden, ongeveer 4,4. Per dag wordt ongeveer 70 mmol H⁺ door de nier uitgescheiden. Welk deel hiervan wordt als gebonden H⁺ uitgescheiden?
1. 9%
 2. 99%
 3. 99,9%
38. Een man van 40 jaar heeft forse diarree. Het bloedonderzoek toont een serumnatriumgehalte van 135 mmol/l en een bicarbonaat van 15 mmol/l. Wat is naar verwachting het serumchloorgehalte?
1. ± 100 mmol/l.
 2. ± 110 mmol/l.
 3. ± 120 mmol/l.
39. Een man van 68 jaar komt op de SEH vanwege kortademigheidsklachten. Bij bloedonderzoek is sprake van: pH = 7,1, pO₂ 9 kPa, bicarbonaat 20 mmol/l. Wat is naar verwachting de pCO₂?
1. ± 3 kPa.
 2. ± 5 kPa.
 3. ± 9 kPa.
40. Welke van onderstaande bloed-gas analyses is compatibel met het bestaan van een gemengde metabole alkalose en respiratoire acidose?
1. pH 7,25, pCO₂ 5,6 kPa, bicarbonaat 18 mmol/l, Na⁺ 133 mmol/l en Cl⁻ 105 mmol/l.
 2. pH 7,36, pCO₂ 5,3 kPa, bicarbonaat 21 mmol/l, Na⁺ 137 mmol/l en Cl⁻ 90 mmol/l.
 3. pH 7,43, pCO₂ 9,0 kPa, bicarbonaat 42 mmol/l, Na⁺ 143 mmol/l en Cl⁻ 91 mmol/l.
41. Bij een bloedgasanalyse worden de volgende uitslagen gevonden: pH 7,4; pCO₂ 5,5 kPa, bicarbonaat 24 mmol/l; Na 144 mmol/l, Cl 100 mmol/l. Wat is de juiste interpretatie van deze gegevens? Er is sprake van een:
1. gecombineerde metabole acidose en metabole alkalose.
 2. gecombineerde metabole acidose en respiratoire alkalose.
 3. normaal zuur-base evenwicht.
42. Bij een patiënt met een acute verslechtering van de nierfunctie worden de volgende bevindingen gezien: urine soortelijk gewicht 1,003 kg/l, urine-natriumconcentratie 60 mmol/l, urine-osmolaliteit 300 mosmol/kg. Bij welke vorm van acute nierinsufficiëntie passen deze uitslagen het beste?
1. Acute tubulusnecrose.
 2. Glomerulonefritis.
 3. Pre-renale nierinsufficiëntie.

43. Stelling: De belangrijkste oorzaak van acute nierinsufficiëntie in de huisartsenpraktijk is een glomerulonefritis.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

44. Bij een acute nierinsufficiëntie kan het ontstaan van een hyperkaliëmie een levensbedreigende situatie betekenen. Op welke manier kan op medicamenteuze wijze het kalium uit het lichaam verwijderd worden? Dit kan het beste geschieden middels het gebruik van:

1. furosemide.
2. insuline.
3. natriumwaterstofcarbonaat.

45. Hoeveel % van de Nederlandse bevolking heeft een verminderde nierfunctie, gedefinieerd als een GFR < 60 ml/min/1,73m²?

1. ± 5%.
2. ± 10%.
3. ± 15%.

46. Een man van 50 jaar heeft een renale diabetes insipidus als gevolg van chronisch lithiumgebruik. Hij heeft een diurese van 15L/dag. Wat zal het effect zijn van overmatig eiwitgebruik op de diurese bij deze patiënt?

1. Afname van de diurese.
2. Geen effect op de diurese.
3. Toename van de diurese.

47. Dieetmaatregelen zijn aangewezen in het geval van chronische nierinsufficiëntie. Voor welk van onderstaande elektrolytstoornissen zijn dieetmaatregelen het meest effectief?

1. Hypercalciëmie.
2. Hyperkaliëmie.
3. Hypernatriëmie.

48. Een patiënt met hypertensie wordt behandeld met een calciumantagonist. Welke van de onderstaande bijwerkingen past bij het gebruik van dit middel?

1. Hoest.
2. Hyperkaliëmie.
3. Oedeemvorming.

49. Bij een patiënt is sprake van een urine-eiwit concentratie van 3 gram eiwit/liter. Het urinealbuminegehalte bedraagt 20 mg/mmol kreatinine. Van welke van onderstaande aandoeningen is hier meest waarschijnlijk sprake?
1. Diabetische nefropathie.
 2. IgA-nefropathie
 3. Paraproteïne-geassocieerde nefropathie.
50. Twee patiënten, A en B, hebben oedeem als gevolg van een nefrotisch syndroom. De proteïnurie bedraagt bij beiden 7 g/24 uur. De selectiviteitsindex is 0,5 bij patiënt A, en 0,15 bij patiënt B. Wie heeft de beste prognose ten aanzien van het nefrologisch lijden?
1. Patiënt A.
 2. Patiënt B.
51. Welk van onderstaande geneesmiddelen is het meest frequent geassocieerd met een chronische nierinsufficiëntie?
1. Allopurinol.
 2. Cimetidine.
 3. Lithium.
52. De mortaliteit bij patiënten met een ATN (acute tubulus necrose) is hoog ($\pm 50\%$). Wat is de belangrijkste reden van dit hoge sterftecijfer?
1. Cerebrovasculaire accidenten.
 2. Dialyseafhankelijkheid.
 3. Onderliggende extrarenale aandoeningen als sepsis en dergelijke.
53. Welke laboratoriumafwijkingen zijn karakteristiek voor het bestaan van een trombotische microangiopathie?
1. Hoog LDH en anemie.
 2. Hoog LDH en eosinofilie.
 3. Normaal LDH en trombopenie. -
 4. Normaal LDH en hoog haptoglobine.
54. Welk van onderstaande resultaten van laboratoriumonderzoek is kenmerkend voor rabdomyolyse?
1. Een verlaagd haptoglobine.
 2. Een verhoogd kreatinekinase (CK).
 3. Een verhoogd kreatinine.

55. Prednison wordt vaak gebruikt als behandeling voor nieraandoeningen. Meestal wordt prednison gecombineerd met een ander immunosuppressief middel. Welke van onderstaande aandoeningen wordt primair behandeld met prednison en cyclofosfamide?

1. Granulomatosis met polyangiitis (M. Wegener).
2. IgA nefropathie.
3. Membraneuze nefropathie.

56. Welk PA-beeld is compatibel met een snel progressieve glomerulonefritis?

1. Endocapillaire proliferatie.
2. Extracapillaire proliferatie.
3. Mesangiale proliferatie.

57. Iemand wil uit altruïstische motieven een nier afstaan voor transplantatie. De bloedgroep van deze donor is O negatief.

Is deze nier in principe geschikt voor iedere ontvanger, onafhankelijk van zijn of haar bloedgroep?

1. Ja.
2. Nee.

58. Stelling: Bij mensen met een asymptomatische glomerulaire hematurie is controle van proteïnurie overbodig.

Deze stelling is:

1. Juist.
2. Onjuist.

59. Nefrogene diabetes insipidus is een voorbeeld van een aandoening waarbij het overervingspatroon X-gebonden recessief kan zijn. Hoe groot is de kans dat een dochter de aanleg voor de ziekte erft bij deze X-gebonden recessieve overerving waarbij de moeder is aangedaan?

1. <25%.
2. 25%.
3. 50%
4. >50%.

60. Stelling: In 30% van de patiënten met polycysteuze nierziekte (ADPKD) is de familie-anamnese negatief.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.

61. Voor welke manier(en) van dialyseren is het creëren van hydrostatische drukverschillen voor het onttrekken van vocht typerend?

1. Hemodialyse.
2. Peritoneale dialyse.
3. Zowel voor hemo- als peritoneale dialyse.

62. Welke vene wordt meestal gebruikt om de vene van de transplantaatnier op aan te sluiten?

1. Vena cava.
2. Vena iliaca.
3. Vena renalis.

63. Een geneesmiddel dat renaal wordt geklaard en een smalle therapeutische breedte heeft wordt gegeven aan een patiënt met een ernstige nierinsufficiëntie. Op welke manier moet de standaard toediening van dit middel worden aangepast voor deze patiënt?

1. Verlagen van de dosis.
2. Verlengen van het dosisinterval.
3. Verhogen van de doseringsfrequentie.

64. Een man van 80 kg heeft een totale hoeveelheid lichaamswater van geschat zo'n 50L. Indien hij een willekeurig geneesmiddel krijgt toegediend met een hoge eiwitbinding wat zal dan het verdelingsvolume zijn?

1. $\pm 5L$.
2. $\pm 50L$.
3. $\pm 100L$.

65. Welke van onderstaande maatregelen is geïndiceerd bij patiënten met calciumhoudende nierstenen?

1. Calciumbeperking.
2. Natriumbeperring.
3. Waterbeperking.

66. Welke van onderstaande geneesmiddelen worden gebruikt om de lozing van een distale uretersteen te bevorderen?

1. Alfablokkers.
2. Bëtablokkers.
3. Calciumantagonisten.

67. Bij een man van 57 jaar blijkt kort na elkaar 2x een urineweginfectie aanwezig te zijn. Nooit eerder heeft hij deze klachten gehad. Wat is de meest waarschijnlijke reden van deze recidiverende infectie?

1. Chronische prostatitis.
2. Chronische pyelonefritis.
3. Vesicoureterale reflux.

68. Welk van onderstaande behandelingen is meest adequaat als metafylactische behandeling (voorkomen van recidieven) van urinezuurstenen?

1. Aanzuren van de urine.
2. Alkaliseren van de urine.
3. Neutraliseren van de urine.

69. Welke van onderstaande afwijkingen is **niet** typisch voor een Fanconi-syndroom (proximale tubulus aandoening)?

1. Bicarbonaturie.
2. Glucosurie.
3. Natriurese.

70. Wat is de voornaamste oorzaak van overlijden na niertransplantatie?

1. Cardiovasculaire aandoeningen.
2. Infecties.
3. Maligniteiten.
4. Rejectie.

71. Stelling: Urineweginfecties bij jonge kinderen (<1-2 jaar) gaan vrijwel altijd gepaard met urologische afwijkingen.

Deze stelling is:

1. juist.
2. onjuist.



EXTENDED MATCHING

Het volgende heeft betrekking op vraag 1 t/m 9.

Selecteer voor elke volgende casus de meest waarschijnlijke diagnose op grond van klinische parameters en aanvullend onderzoek. Antwoordopties kunnen meer dan één keer gebruikt worden en niet alle antwoordopties hoeven gebruikt te worden

- a. Athero-embolische ziekte.
- b. Diabetische nefropathie.
- c. Dunnebasaalmembraannefropathie (benigne familiale hematurie).
- d. Extracapillaire glomerulonefritis.
- e. IgA nefropathie.
- f. M. Alport.
- g. Membraneuze glomerulopathie.
- h. Minimal change glomerulopathie.
- i. Post-infectieuze glomerulonefritis.
- j. Secundaire focale glomerulosclerose.
- k. Trombotische micro-angiopathie.
- l. Tubulo-interstitiële nefritis.

1. Man, 40 jaar bemerkt na een koortsende ziekte dat hij erg donker tot zwart gekleurde urine heeft. Nader onderzoek leert dat er sprake is van hematurie met in het urinesediment dysmorphe ery's en celcilinders. Aanvullend onderzoek laat een proteïnurie zien van 0,8 g/L. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
2. Man, 48 jaar bekend met overgewicht (125kg bij een lengte van 1,72m) en een type 2 diabetes mellitus sedert 2 jaar blijkt bij keuring een verhoogde bloeddruk en een proteïnurie van 1,5g/l te hebben. Zijn serumkreatinine is licht verhoogd. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
3. Man, 70 jaar heeft 2 dagen geleden een hartkatheterisatie gehad. Kort daarna ontwikkelde hij huidafwijkingen en een verminderde nierfunctie. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
4. Man, 34 jaar komt naar de poli nierziekten in verband met gewichtstoename en oedemen. Bij onderzoek van de urine blijkt sprake van een proteïnurie van 10g/l; in het sediment worden geen erythrocyten of leucocyten aangetoond. Onderzoek van het bloed laat een serumkreatiniewaarde zien van 80 $\mu\text{mol/l}$, serumalbumine 20 g/l. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
5. Een vrouw van 50 jaar, die bekend is bij de reumatoloog met sclerodermie, wordt opgenomen in verband met verhoogde bloeddruk en achteruitgang van de nierfunctie. Bij onderzoek heeft zij in de urine eiwit + (0,5g/l), en enkele erythrocyten. Het lactaat-dehydrogenase is verhoogd, haptoglobuline verlaagd bij een negatieve Coombs. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
6. Vrouw, 48 jaar wordt gezien door de huisarts in verband met algehele malaise in aansluiting op een infectie waarvoor zij antibiotica heeft gehad. Bij onderzoek blijkt er sprake van een gestoorde nierfunctie met in de urine eiwit \pm (0,25g/l), en geen erythrocyten. Wel heeft ze verspreid over romp en rug rode huidafwijkingen. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?

7. Een 80-jarige vrouw wordt gezien door de reumatoloog in verband met polyarthralgieën, moeheid, malaise en afvallen. De nierfunctie is gestoord, eiwit + en in het sediment acanthocyten en enkele erythrocytencilinders. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
8. Bij een vrouw van 20 jaar wordt vanwege een nefrotisch syndroom en nierbiopsie verricht. In de lichtmicroscopie worden geen afwijkingen gezien. Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?
9. Een man van 68 jaar die bekend is met diabetes mellitus type 2 en status na reanimatie en bovenbeenamputatie in verband met vaatverkalkingen, wordt poliklinisch gezien door de internist. Daarbij blijkt een gestoorde nierfunctie ($GFR \pm 45 \text{ ml/min}$). In de urine is de albumine/kreatinine-ratio iets verhoogd ("microalbuminurie" tegenwoordig genoemd "moderately increased albuminuria"), erythrocyten + (monomorf). Wat is hier de meest waarschijnlijke diagnose?

EINDE EXTENDED MATCHING

