

Oefentoets CAT B1.2.2 0809 / Cursusafhankelijke toets

Oefentoets MET antwoorden

Cursus B1.2.2 0809 Circulatie en volumeregulatie

Cursuscoördinator mw. dr. J. van der Velden / dr. F.J. van Ittersum

Deze toets is eerder als 1^{ste} gelegenheid aangeboden in jaar 0708

- 1 Purkinje cellen in het hart zorgen voor de snelle impulsgeleiding voor het samentrekken van de hartspier en zijn histologisch herkenbaar want **c**
 - a. zij liggen in het myocard als dunne neuronen tussen de veel dikkere myofibrillen
 - b. de cellen vormen lange donkere vezels middels "intercalated disks"
 - c. zij bestaan uit lange ronde vezels, terwijl myofibrillen korter en vierkanter zijn
 - d. zij liggen tussen de bloedvaten bovenop het myocard in het zogenaamde epicard
- 2 Arteriën en venen zijn altijd makkelijk te onderscheiden onder de microscoop door een specifiek kenmerk: **b**
 - a. arteriën hebben altijd een dikkere intima dan venen
 - b. arteriën hebben altijd een Lamina Elastica Interna (Internal Elastic Lamina) en venen NOOIT
 - c. venen hebben altijd een Lamina Elastica Externa (External Elastic Lamina) maar arteriën NIET
 - d. alleen arteriën hebben vasa vasorum
- 3 De volgende moleculen komen tot expressie in gezond (niet geactiveerd) endotheel: **c**
 - a. stikstofmonoxide (NO), adhesie moleculen en endotheline
 - b. cytokines, koolmonoxide (CO) en von Willebrand Factor
 - c. stikstofmonoxide (NO), thrombomoduline en von Willebrand Factor
 - d. weefsel factor (tissue factor) en von Willebrand Factor
- 4 De glomerulaire filtratie barrière bestaat uit: **a**
 - a. capillair endotheel, basaalmembraan en podocyten
 - b. mesangiumcellen, capillair endotheel en podocyten
 - c. tight junctions in het capillaire endotheel en basaalmembraan
 - d. viscerale en parietale epitheelcellen van de kapsel van Bowman
- 5 De fossa ovalis in het volwassen hart is een overblijfsel uit de embryonale/foetale periode van de verbinding tussen **b**
 - a. linker en rechter ventrikel
 - b. linker en rechter atrium
 - c. rechter atrium en de sinus venosus
 - d. truncus pulmonalis en aorta

- 6 De ductus thoracicus mondt uit in het veneuze systeem ter hoogte van de samenkomst van de **b**
- vena subclavia en de vena jugularis interna in de rechter vena brachiocephalica
 - vena subclavia en de vena jugularis interna in de linker vena brachiocephalica
 - linker en rechter vena brachiocephalica in de vena cava superior
 - linker vena subclavia en vena jugularis interna in de vena cava superior
- 7 Tijdens het prepareren in het retroperitoneale gebied van het stoffelijk overschot van een vrouw komt u een tak van de vena renalis sinistra tegen die naar caudaal verloopt. Van welk orgaan voert deze het bloed af? **d**
- rectum
 - blaas
 - uterus
 - ovarium
- 8 De vena azygos mondt uit in de vena cava superior. Van welk deel van het lichaam is het bloed in de vena azygos afkomstig? **c**
- de bovenste extremiteiten
 - het hoofd
 - de thoraxwand
 - de bovenbuikorganen
- 9 De ureteren betreden de blaas – gezien vanuit het centrum van de blaas - aan de: **d**
- bovenzijde
 - laterale zijde
 - voorzijde
 - onderzijde
- 10 De volgende organen zijn in het mediastinum gelegen: **c**
- oesofagus, longen, nervus vagus en hart
 - aorta, oesofagus, diafragma en thymus
 - hart, oesofagus, truncus sympathicus en trachea
 - longen, thymus, nervus laryngeus recurrens sinistra
- 11 Ten behoeve van het maken van een coronair angiogram wordt een katheter opgeschoven vanuit de linker arteria femoralis tot aan de bulbos aortae, waar de coronairarteriën ontspringen. Welke vertakkingen van de thoracale aorta passeert u achtereenvolgens? **a**
- a. bronchialis, a. subclavia sinistra, a. carotis communis sinistra, truncus brachiocephalicus
 - a. bronchialis, a. subclavia sinistra, a. vertebralis sinistra, a. carotis communis sinistra, truncus brachiocephalicus
 - a. subclavia sinistra, a. vertebralis sinistra, a. carotis communis sinistra, truncus brachiocephalicus, a. bronchialis
 - a. bronchialis, truncus brachiocephalicus, a. subclavia sinistra, a. vertebralis sinistra, a. carotis communis sinistra

- 12 Een volle blaas is als volgt ten opzichte van het peritoneum gelegen: **c**
- a. retroperitoneaal
 - b. subperitoneaal
 - c. preperitoneaal
 - d. intraperitoneaal
- 13 Welke componenten kan men -naast macrofagen- aantreffen in de atherosclerotische plaque in de intima? **d**
- a. gladde spiercellen en vet, maar GEEN proteoglycanen
 - b. vet en proteoglycanen, maar GEEN gladde spiercellen
 - c. vet, maar GEEN proteoglycanen of gladde spiercellen
 - d. gladde spiercellen, vet en proteoglycanen
- 14 Welke rol speelt ontsteking in atherosclerose? **c**
- a. initiatie en progressie, maar NIET complicatie van atherosclerotische laesies
 - b. progressie en complicatie, maar NIET initiatie van atherosclerotische laesies
 - c. initiatie, progressie en complicatie van atherosclerotische laesies
 - d. initiatie en complicatie, maar NIET progressie van atherosclerotische laesies
- 15 Een patiënt is overleden in het ziekenhuis. Bij obductie vindt men in de coupe van het hart tekenen van een hartinfarct met tussen de hartspiercellen neutrofiele granulocyten, die beginnen te vervallen (teken van celdood). Dit betekent dat het hartinfarct: **c**
- a. 4-12 uur oud is
 - b. 1-3 dagen oud is
 - c. 3-7 dagen oud is
 - d. 7-10 dagen oud is
- 16 Welke ultrageluidstechniek is geschikt om stenoses in een arterie te beoordelen? **c**
- a. de brightness mode
 - b. de amplitude mode
 - c. een duplex scanner
 - d. de motion mode
- 17 Op basis van welke grootte wordt de bloedstroomsnelheid in een bloedvat berekend bij een echo-doppler meting? **a**
- a. het verschil in frequentie tussen de gereflecteerde golf en de uitgezonden golf
 - b. de snelheid van de uitgezonden golf gedeeld door de longitudinale relaxatietijd van het tussenliggende weefsel
 - c. het verschil in snelheid tussen de gereflecteerde en de uitgezonden golf
 - d. de frequentie van de uitgezonden golf gedeeld door de snelheid van de gereflecteerde golf

- 18 Het enzym cyclooxygenase (COX): **a**
- a. gebruikt als substraat arachidonzuur
 - b. gebruikt als substraat leukotriënen
 - c. zorgt voor de vorming van complementfactoren
 - d. zorgt voor de vorming van plasmine
- 19 ACE-remmers: **a**
- a. worden in de lever omgezet tot de werkzame stof
 - b. werken sterker op het hart dan op de nieren
 - c. worden in de darmwand omgezet tot een stof met een grotere vetoplosbaarheid
 - d. hebben als belangrijkste bijwerking een toename van de maagzuurproductie
- 20 Lipofiliteit (vetoplosbaarheid) van bètablokkers speelt een belangrijke rol bij: **d**
- a. hun intrinsieke sympathicomimetische activiteit
 - b. de snelheid waarmee zij onwerkzaam worden (halveringstijd)
 - c. de verschillen in bètablokkerende werking tussen bloedvaten en hart
 - d. nevenwerkingen (bijwerkingen) als slaapstoornissen en moeheid
- 21 Bij het meten van de bloeddruk kan het verschijnsel van de "silent gap" optreden. **a**
Dit:
- a. treedt vooral op bij mensen met een te hoge systole bloeddruk
 - b. treedt vaker op in liggende dan in zittende houding
 - c. komt door contracties van de bovenarmspieren
 - d. treedt vaker op bij de oscillometrische methode dan bij auscultatoir meten met behulp van een kwikmanometer
- 22 Welk van onderstaande factoren geeft in arteriolen vasodilatatie? **d**
- a. norepinephrine (noradrenaline) uit sympatische vezels
 - b. endotheline-1
 - c. de myogene respons bij stijging van de arteriële bloeddruk
 - d. stikstof oxide
- 23 Een 25-jarige wielrenner werd tijdens een amateur wielerskoers op een warme dag onwel. **d**
Op de EHBO van het dichtstbijzijnde ziekenhuis werd onder andere een verhoogd natriumgehalte in het bloedplasma gemeten.
Wat betreft zijn extracellulaire volume (ECV) en intracellulaire volume (ICV) verwacht u:
- a. een afgenomen ECV bij toegenomen ICV
 - b. een toegenomen ECV bij gelijk gebleven ICV
 - c. een toegenomen ECV bij afgenomen ICV
 - d. een afgenomen ECV en afgenomen ICV
- 24 Een verhoging van de hematocriet: **c**
- a. gaat gepaard met een verlaging van de viscositeit van het bloed
 - b. duidt op een verhoging van het aantal leukocyten in het bloed
 - c. duidt erop dat onvoldoende zuurstof de nieren bereikt
 - d. wijst op een toegenomen doorbloeding van de milt

- 25 Aan patiënten, die een hartinfarct hebben gehad, wordt vaak dagelijks een kinderaspirientje voorgeschreven. **b**
Dit wordt gedaan om:
a. angineuze pijn te voorkomen
b. de productie van thromboxane A_2 door bloedplaatjes te remmen
c. de productie van prostacycline door bloedplaatjes te remmen
d. de vorming van fibrinedraden te vertragen
- 26 Bij patiënten met een slecht gereguleerde diabetes mellitus kan glucose in de urine worden aangetoond (glucosurie). **a**
Dit komt doordat:
a. in de proximale tubulus het transport-maximum voor glucose wordt overschreden
b. glucose uit het bloed diffundeert naar het dunne been van de lis van Henle
c. de Na^+/K^+ -pomp in de distale tubuli onvoldoende actief is
d. de verzamelbuis niet meer reageert op insuline
- 27 Een patiënt komt bij u met de klacht dat hij meerdere liters per dag moet plassen en door dorst veel moet drinken. **c**
Dit is waarschijnlijk het gevolg van een stoornis in de:
a. glomerulaire filtratiesnelheid (GFR)
b. autoregulatie van de nier
c. werking van het hormoon arginine-vasopressine (ook ADH genoemd)
d. werking van het enzym koolzuuranhydrase
- 28 Renine: **c**
a. wordt meer geproduceerd door juxtamedullaire dan door corticale nefronen
b. wordt aan het bloed afgegeven door cellen in de macula densa
c. veroorzaakt de omzetting van angiotensinogeen in angiotensine I
d. veroorzaakt de omzetting van angiotensine II in aldosteron
- 29 Familiaire hypercholesterolemie wordt veroorzaakt door een: **b**
a. te hoge productie van cholesterol in de lever
b. verlaagd aantal, en niet-functionele, LDL-receptoren
c. te hoge opname van cholesterol uit het voedsel
d. onvoldoende resorptie van meervoudig onverzadigde vetzuren in de dunne darm
- 30 Spontane depolarisaties in gangmakercellen in de sinusknoop van het hart treden op als gevolg van: **a**
a. lekkage van Na^+ ionen de cel in
b. lekkage van Mg^{++} ionen de cel in
c. lekkage van K^+ ionen de cel uit
d. een trager gaan werken van de Na^+/K^+ -pomp

- 31 Tijdens de isovolumetrische relaxatie fase van het hart: **c**
- a. blijft de druk in de aorta steeds hetzelfde
 - b. daalt de druk in het linker atrium
 - c. blijft het linker ventrikelvolumen gelijk
 - d. stijgt de druk in de linker ventrikel
- 32 Ernstig bloedverlies leidt tot: **a**
- a. een verhoogde sympatische invloed op het hart
 - b. een verhoogde productie door het hart van het Atrial Natriuretisch Peptide
 - c. dilatatie van de venen
 - d. activatie van de baroreceptoren
- 33 Tijdens (zware) lichamelijke inspanning is, in vergelijking met de rustsituatie, de bloedstroom naar de: **c**
- a. darm gelijk gebleven en de nieren gestegen
 - b. nieren gelijk gebleven en de hersenen gelijk gebleven
 - c. nieren gedaald en de hersenen gelijk gebleven
 - d. darm gedaald en de hersenen gedaald
- 34 De belangrijkste sensoren voor de baroreflex bevinden zich in de: **c**
- a. rechter ventrikel van het hart
 - b. linker ventrikel van het hart
 - c. arteria carotis
 - d. arteria iliaca
- 35 De trainingshartfrequentie volgens de methode van Karvonen (heart rate reserve) wordt bepaald aan de hand van: **b**
- a. de maximale hartslag
 - b. de maximale hartslag en de rusthartslag
 - c. de maximale zuurstofopname
 - d. het maximaal uitwendig vermogen (wattage) op de fietsergometer-test
- 36 Benoem de 2 meest voorkomende oorzaken van hartfalen in de westerse samenleving: **b**
- a. aangeboren hartafwijkingen en kleppathologie
 - b. coronairlijden en hypertensie
 - c. coronairlijden en kleppathologie
 - d. hypertensie en aangeboren hartafwijkingen
- 37 U krijgt van een man met een normaal postuur de volgende laboratoriumuitslagen: **c**
plasmakreatinineklaring 100 $\mu\text{mol/l}$, 24-uurs urine: volume 2 liter, kreatinine 7.2 mmol/l.
De berekende kreatinineklaring is:
- a. 10 ml/min
 - b. 72 ml/min
 - c. 100 ml/min
 - d. 144 ml/min

- 38 In bepaalde gevallen wijkt de kreatinineklaring af van de echte glomerulaire filtratiesnelheid (GFR). **c**
Welk antwoord is juist?
De kreatinineklaring:
a. overschat de GFR bij hyperfiltratie
b. onderschat de GFR bij hypofiltratie
c. overschat de GFR bij verhoogde tubulaire secretie van kreatinine
d. onderschat de GFR bij verhoogde tubulaire secretie van kreatinine
- 39 Hemodialyse wordt toegepast als nierfunctievervangende behandeling. **a**
Welke functie van de nier wordt het beste door hemodialyse overgenomen?
a. glomerulus: filtratie
b. tubuli: resorptie
c. tubuli: secretie
d. tubuli: endocriene functies
- 40 Van een zieke patiënt krijgt u de volgende uitslagen: pH 7.22, HCO_3^- 12 mmol/l en pCO_2 30 mmHg. **c**
Normaalwaarden zijn: pH 7.35-7.45, HCO_3^- 22-28 mmol/l en pCO_2 34-44 mmHg.
Er is sprake van:
a. metabole acidose zonder respiratoire compensatie
b. respiratoire alkalose zonder metabole compensatie
c. metabole acidose met respiratoire compensatie
d. respiratoire alkalose met metabole compensatie
- 41 Atypische angineuze pijn is pijn op de borst: **d**
a. door een andere oorzaak dan coronairsclerose
b. met vegetatieve verschijnselen
c. zonder uitstraling naar de arm
d. met twee van de drie voor angina pectoris kenmerkende symptomen
- 42 Welke bewering is de meest juiste in het kader van pijn veroorzaakt door een hartinfarct? **b**
a. de pijn straalt in de meeste gevallen uit naar de rechter arm
b. de pijn kan op meerdere plaatsen op de borst optreden of helemaal niet in de borstkas
c. rust geeft duidelijk verlichting van de pijn
d. nitroglycerine geeft duidelijk verlichting van de pijn
- 43 Bij een vrouw van 25 jaar meet u links een bloeddruk van 125/80 mmHg en rechts 110/70mmHg. **b**
Welke conclusie trekt u hieruit?
a. dit is een normaal verschil bij een waarschijnlijk rechtshandig persoon
b. rechts is mogelijk sprake van een vernauwde arteria subclavia
c. links is mogelijk sprake van een aneurysma van de arteria brachialis
d. er is naar alle waarschijnlijkheid sprake van hypertrofie van de linker ventrikel

- 44 Een irregulaire inaequale pols past bij: **d**
- a. een sinustachycardie
 - b. een ventriculaire tachycardie
 - c. een totaal atrioventriculair blok
 - d. boezemfibrilleren
- 45 De epidemiologen Wald en Lay hebben met het idee van de polypil bijgedragen aan een vernieuwd denken over risicoreducerende strategieën voor hart- en vaatziekten. **b**
- Welke stelling over de polypil is juist?
- a. de polypil wordt aan een hoogrisicogroep van ouderen aanbevolen, die daar relatief weinig baat bij heeft
 - b. de polypil wordt aan de hele ouderenpopulatie aanbevolen, die daar relatief weinig baat bij heeft
 - c. door een opportunistische benadering richt de polypil zich juist op groepen die er veel baat bij hebben
 - d. door secundaire preventie na te streven, bereikt de polypil groepen die er veel baat bij hebben
- 46 Voor zijn bijdrage aan de ontdekking en ontwikkeling van het ECG ontving een Nederlandse geleerde de Nobelprijs. **b**
- Wat is juist?
- a. deze geleerde was werkzaam als cardioloog
 - b. deze geleerde was werkzaam als fysioloog
 - c. het ECG kwam omstreeks 1850 klinisch beschikbaar
 - d. het ECG kwam omstreeks 1930 klinisch beschikbaar
- 47 Welke van de onderstaande beweringen met betrekking tot het afnemen van de algemene anamnese is juist? **c**
- Bij het afnemen van de algemene anamnese wordt/worden:
- a. alleen de belangrijkste tractus uitgevraagd die verband kunnen houden met de hoofdklacht
 - b. zo goed mogelijk in kaart gebracht wat de patiënt in het verleden aan klachten, onderzoeken en behandelingen heeft gehad
 - c. vooral informatie ingewonnen over alle afzonderlijke orgaansystemen
 - d. de patiënt vooral gevraagd naar alle klachten en symptomen die in de directe familie voorkomen
- 48 De patiënt zegt tegen de arts over zijn huidziekte het volgende: "Niemand zou zich graag willen laten zien met zulke lelijke vlekken, toch?" **c**
- In welk van de onderstaande reacties van de arts is er sprake van het "personaliseren" van de reactie van de patiënt?
- a. "Ja, veel mensen hebben er moeite mee"
 - b. "Ik ken iemand die het wel heeft geaccepteerd en gewoon op het strand loopt in zijn zwembroek"
 - c. "U schaamt zich voor uw vlekken?"
 - d. "Kent u mensen uit uw directe omgeving die er veel moeite mee hebben?"

- 49 De patiënt vertelt de arts dat hij zich vanochtend ziek heeft gemeld, omdat hij sinds 2 dagen heel erg last heeft van een stekende pijn in het midden van zijn kuit. Ook vertelt hij dat hij er niet meer van kan slapen. **c**
Weet de arts nu over elk aspect van de ALTIS wel iets?
a. nee, het tijdsbeloop ontbreekt
b. nee, de intensiteit ontbreekt
c. nee, de samenhang ontbreekt
d. ja, alles is aan bod gekomen
- 50 Er zijn verschillende manieren waarop u als arts goed kunt reageren op de emoties van een patiënt. **b**
Wat kan beschouwd worden als een inadequate reactie (valkuil)?
a. een gevoelsreflectie geven
b. willen oplossen
c. troosten
d. confronteren