



FARMACOTHERAPIE

Hieronder volgt de beschrijving van drie wetenschappelijke studies :

- Een studie die de verandering van bloeddruk na een behandeling met atenolol (tov voor de behandeling) vergelijkt met die na bisoprolol bij 50 patiënten met hypertensie door eerst een behandeling met atenolol en daarna met bisoprolol. De resultaten worden door een onderzoeker berekend en door een statisticus gecontroleerd.
- Een studie die het(vroegere) pilgebruik nagaat bij een groep patiënten tussen de 60 en 70 jaar met mammacarcinoom ten opzichten van een vergelijkbare groep vrouwen van 60 tot 70 jaar. De resultaten van de studie werden berekend door een statisticus, maar niet verder gecontroleerd.
- Een studie waarbij de verandering in de bloeddruk na de ACE remmer captopril vergeleken wordt met die na placebo door de patiënten eerst met captopril te behandelen en achtereenvolgens door placebo. De resultaten werden door een onderzoeker berekend en door een statisticus gecontroleerd.

Vragen :

1. De evidentie van een effect van de therapie is onder andere gebaseerd op gecontroleerde studies. Welke studies kunnen in deze context als gecontroleerd beschouwd worden?
 - Studies 1 en 2
 - Studies 1 en 3
 - Studies 2 en 3
 - Alle van bovenstaande studies
 - Geen van bovenstaande studies

2. Volgende studies hebben een oorzaak-naar-gevolg design :
 - Studies 1 en 2
 - Studies 1 en 3
 - Studies 2 en 3
 - Alle van bovenstaande studies
 - Geen van bovenstaande studies

3. Volgende studies bestuderen intermediaire eindpunten :
 - Studies 1 en 2
 - Studies 1 en 3
 - Studies 2 en 3
 - Alle van bovenstaande studies
 - Geen van bovenstaande studies

Stel dat uw persoonlijk formularium voor hypertensie als volgt is opgesteld :

- 1^e keus : Hygroton 50 mg tab, 1/2 per dag
- 2^e keus : Atenlol (Merck) 50 mg, 1dd1
- 3^e keus : Plenidil 50 mg, 1dd1
- 4^e keuze : Captopril 20 mg tab, 1dd 1/2
- 5^e keuze : Aprovel 150 mg tab, 1dd1

4. Bij dhr. Smeets wordt hypertensie vastgesteld. Hij rookt twintig sigaretten per dag. Er worden geen laboafwijkingen gevonden. Hij is bankbediende en sport veel. Hij gebruikt geen medicijnen. U besluit zijn hypertensie medicinaal te behandelen. Welke keuze maakt u uit uw persoonlijk formularium?
- Keuze 1
 - Keuze 2
 - Keuze 3
 - Keuze 4
 - Keuze 5
5. In een langdurige studie heeft Urquhart de therapietrouw van de patiënten met hypertensie onderzocht. Hij definieerde goede therapietrouw als 80% om meer van de medicatie was ingenomen. Bij welk percentage ligt de therapietrouw van hypertensiepatiënten het dichtste?
- 95%
 - 85%
 - 75%
 - 65%
 - 55%
6. Stel dat een cholesterolverlagend geneesmiddel het relatieve risico op een cardiovasculair event met 10% verlaagt binnen de drie jaar. Stel dat het relatieve risico op een cardiovasculair event binnen een populatie die reeds een eerder event doormaakte 15% bedraagt en in een populatie die geen event doormaakte 2% bedraagt. Welk van volgende uitspraken is dan waar?
- Het NNT om één hartinfarct te voorkomen in een populatie die reeds een infarct doormaakte, bedraagt 15
 - Het NNT om één hartinfarct te voorkomen in een populatie die reeds een infarct doormaakte, bedraagt 66
 - Het NNT om één hartinfarct te voorkomen in een populatie die geen infarct doormaakte, bedraagt 200
 - A en B zijn juist
 - B en C zijn juist
7. Bij de keuze van een medicijn geldt:
- De werking en de bijwerkingen van medicijnen die tot dezelfde subklasse behoren zijn nagenoeg dezelfde
 - Bij de therapiekeuze voor de behandeling van een allergische reactie op een wespenteek geef ik de effectiviteit een grotere relatieve waarde dan de veiligheid
 - Als kostprijs van het medicijn reken ik het bedrag dat het medicijn per tijdseenheid kost aan de patiënt
 - A en B zijn juist
 - A, B en C zijn juist

KLINISCHE BIOLOGIE

1. Wat is juist?
- De creatinineklaring blijft gedurende ganse levensloop constant
 - Een eiwitarm dieet doet de plasmaureum dalen

- Bij gespierde atleten daalt het serumcreatinine
- Het ureumgehalte is onafhankelijk van de nierfunctie
- De formule van Cockcroft en Gault laat toe om de creatinineklaring te berekenen zonder een bloedafname

2. Wat is juist?

- Bij een acute aanval van hyperglycemie verandert HBA_{1c} binnen enkele uren
- Het meten van glucosurie is een gevoelige test voor het opsporen van diabetes
- De glycemie is extreem ongevoelig voor preanalytische fouten
- Een beta gamma bridging wijst bijna steeds op een overproductie van IgE
- In de lever is het LDH₅ de belangrijkste fractie

3. Wat is juist?

- De INR is sterk afhankelijk van de gebruikte techniek
- Stollingstesten mogen niet uitgevoerd worden op citraatbloed
- De APTT waarde is niet geschikt voor het beoordelen van een heparinetherapie
- Bij een ernstige hypothyreose vindt men een sterke daling van het TSH
- Bij een broomintoxicatie is de waarde van chloor vals verhoogd

4. Bij een elektroforese vindt men volgens resultaat :

- a. Albumine : 50 % (ref 50-60%)
- b. Alfa 1 glob : 7 % (ref 3 – 6%)
- c. Alfa 2 glob : 11 % (ref 7 – 11%)
- d. Beta glob : 10 % (ref 10,5 – 15%)
- e. Gamme glob : 16 % (ref 10 – 20 %)

Bij welk van onderstaande ziektebeelden past dit resultaat?

- Nefrotisch syndroom
- Acute fase reactie
- Levercirrose
- Multipel myeloom
- Malabsorptie

5. Een laag MCV wijst op?

- Ferriprievie anemie
- Foliumzuurtekort
- Vitamine B₁₂ tekort
- Een te hoog hemoglobinegehalte
- Dehydratatie

6. Wat is correct?

- De variantiecoëfficiënt van een meting kan men afleiden vanuit de referentiewaarden
- Voor het opstellen van de ROC-curve moet men de waarde van de CV zeer goed kennen
- Bij een nonsense test ziet de ROC-curve eruit als een horizontale lijn
- De ROC-curve is een objectieve waarde om de diagnostische waarden van testen te vergelijken
- Bij een ideale ROC-curve ziet de curve eruit als de eerste bissectrice van het vlak (hoek van 45° met de horizontale)

7. Bij een patiënt worden volgende waarden vastgesteld : ALT 3000U/l (ref:<40), AST 2000 U/l (ref:<45), CK 180 U/l (ref:<190) CK-MB 10 (ref:<20). Welk van onderstaande ziektebeelden past hier het beste bij?
- Virale hepatitis
 - Acuut myocardinfarct
 - Galsteen
 - Recente alcoholinname
 - Spiertrauma

FYSICA

1. Bij het instellen van een hogere kV waarde en het behouden van de anodestroom op een X-stralentoestel
 - Neemt de intensiteit van de X-stralenbundel af en worden de stralen harder
 - Neemt de intensiteit van de X-stralenbundel toe en worden de stralen zachter
 - Neemt de intensiteit van de X-stralenbundel toe en worden de stralen harder
 - Nemen intensiteit en penetrerend vermogen van de X-stralenbundel af
 - Neemt de intensiteit van de X-stralenbundel toe en het penetrerend vermogen af
2. De invloed van de door de patiënt verstrooide straling op de beeldkwaliteit kan worden verminderd door:
 - Gebruik van contrastmiddelen
 - Diafragmeren van de bundel
 - Gebruik maken van een extra aluminiumfilter
 - Vergroten van de afstand tussen object en film
 - Vergroten van de afstand tussen X-stralenbuis en object
3. Verband tussen de exposie en de optische densiteit (OD) van een film wordt de karakteristieke curve genoemd.
 - Voor een goede evaluatie van de radiografie dient de OD waarden te liggen tussen 0,1 en 0,5
 - De γ -waarde van de film is de exposiewaarde waarbij de OD waarde de helft is van de saturatiewaarde
 - Een film met een kleine γ - waarde is een film met grote gevoeligheid
 - Een film met een kleine γ -waarde is een film met een gering contrast
 - Bij een mammografie maakt men meestal gebruik van een film met een kleine γ -waarde
4. Een CT-scan is een afbeelding van de CT nummers van de weefsels.
 - Het CT nummer van water is positief
 - Het CT nummer van botweefsel is positief
 - Het CT nummer van longweefsel is positief
 - Het CT nummer van borstweefsel is positief
 - Het CT nummer van een luchtcaviteit is nul
5. De spatiale informatie op een MR-toestel wordt bekomen door:
 - Insturen van een exciterende radiogolf (90° of 180°) naar een plaats met specifieke coördinaten (x,y,z)

- ❑ Ontvangen een 'free induction decay' signaal vanuit een plaats met specifieke coördinaten (x,y,z)
 - ❑ Aanleggen van magnetische veldgradiënten langs de medio-laterale as bij excitatie en langs de longitudinale en AP-as bij ontvangst van RF signaal
 - ❑ Aanleggen van magnetische veldgradiënten langs de medio-laterale as bij excitatie en langs de assen in het transversale vlak bij ontvangst van RF signaal
 - ❑ Frequentieanalyse van de exciterende radiogolf
6. De isotoop ^{123}I heeft een halfwaardetijd van 13 uur.
- ❑ Na 39 uur blijft er nog $1/6$ van zijn oorspronkelijke activiteit over
 - ❑ Na één dag blijft er minder dan $1/4$ van zijn oorspronkelijke activiteit over
 - ❑ Na 130 uur blijft er minder dan $1/10000$ van zijn oorspronkelijke activiteit over
 - ❑ De desintegratieconstante λ van ^{123}I bedraagt $0,077$ per uur
 - ❑ De desintegratieconstante λ van ^{123}I bedraagt $0,053$ per uur
7. Het basisinstrument voor de beeldvorming in de nucleaire geneeskunde is de gammacamera.
- ❑ De plaatsbepaling van de invallende gammastraal gebeurt via een collimator
 - ❑ De plaatsbepaling van de invallende gammastraal gebeurt via een Z-puls uit het NaI(Tl) kristal
 - ❑ De planaire scintigrafie ontstaat door inval van gammastralen afkomstig van de patiënt op de radiografische film
 - ❑ De plaatsbepaling van de invallende gammastraal is mogelijk doordat de intensiteit van de lichtflits ontstaan in het NaI(Tl) kristal afneemt met de afstand tot de plaats waar het ontstaan is
 - ❑ De planaire scintigrafie ontstaat door inval van gammastralen afkomstig van de radioactiviteit in de patiënt en de gammastraling ontstaat door Comptonverstrooiing in de patiënt

FYSISCHE GENEESKUNDE

8. Bij een elektromyografie
- ❑ Worden ontladingen van spiervezels afzonderlijk bekeken
 - ❑ Worden samengestelde potentialen van spiervezels bekeken die behoren tot eenzelfde motorische eenheid
 - ❑ Wordt de activiteit van een spier geëvalueerd
 - ❑ Wordt de kracht van een spier geëvalueerd
 - ❑ Geen van bovengenoemde stellingen
9. Welke van volgende ziektebeelden of problemen zijn contra-indicaties voor het uitvoeren van een MEP onderzoek?
- ❑ Stollingsstoornissen of inname van bloedverdunnende middelen
 - ❑ AIDS
 - ❑ Pacemaker
 - ❑ A en B
 - ❑ Onvoldoende mogelijkheid tot coöperatie zoals coma

NUCLEAIRE GENEESKUNDE

1. Het halfleven van Technetium 99m bedraagt?
 - 13 seconden
 - 6 uur
 - 13 uur
 - 120 minuten
 - 3 dagen

2. Welk van volgende elementen behoort niet tot het terrein van de nucleaire geneeskunde?
 - Open bronnen van radioactiviteit
 - Gesloten bronnen van radioactiviteit
 - Diagnose
 - Therapie
 - Moleculaire geneeskunde

3. Duid aan wat niet behoort tot het tracerprincipe.
 - Geen farmacologische effect
 - Quasi geen bijwerkingen
 - Ioodallergie
 - Visualisatie van metabole activiteit
 - Hoeveelheden radiofarmaceuticum in de orde van grootte van pico- en nanomolair

ENDOSCOPIE

1. Welk onderdeel van de maag wordt door middel van gastroscopische endoscopie onderzocht?
 - Mucosa
 - Submucosa
 - Serosa
 - A en B
 - A, B en C

2. Welke informatie geeft men aan een patiënt waarbij men een ileocoloscopie wil laten uitvoeren?
 - Voor het onderzoek dient u minstens zes uur nuchter te blijven
 - Bij een ileocoloscopie wordt een camera via de aars ingebracht en bekijkt men het ganse verloop van de dikke darm en zelfs een klein stukje van de dunne darm
 - Een rectaal lavement plaatsen voor het onderzoek is noodzakelijk en volstaat om de darm te ledigen
 - A en B
 - A, B en C

3. Welk endoscopisch onderzoek is de eerste keus bij een patiënt die zich aanbiedt met hemoptoe?
 - Oesofagoscopie
 - Sinoscopie

- Laryngoscopie
- Bronchoscopie
- Thoracoscopie

HEELKUNDE - CHIRURGIE

1. Welk van volgende stellingen is juist aangaande de ASA-classificatie?
 - 30 % van de patiënten bevindt zich in stadium 1
 - 24 % van de patiënten bevindt zich in stadium 5
 - De ASA classificatie geeft geen informatie over de aard van de operatie
 - Alle van bovenstaande zijn juist

2. Bij oppuntstelling van de patiënt preoperatief hoort niet?
 - Vaststelling van hyposensitiviteit
 - Alcoholabusus
 - Nicotineabusus
 - De werkingsgewoontes

3. Voordelen van dagziekenhuisbehandeling is:
 - Minimale ingreep op de levensstijl van de patiënt
 - Meer kans op ziekenhuisinfecties
 - Meer kosten omwille van de hoge turn-over
 - B en C

4. Welke opmerking is onjuist? Voor aseptie is het van belang:
 - De handen en de voorarmen te wassen gedurende 5 tot 7 minuten
 - De handen en de voorarmen gedurende tien minuten af te schrobben met een borstel
 - Hibiscrub of isobetadine te gebruiken
 - Nagelreiniging toe te passen gedurende twee minuten

5. Bij een normaal postoperatief verloop:
 - Kan het mogelijk zijn dat de patiënt nog braakt
 - Is er een hevige peristaltiek aanwezig bij auscultatie tijdens de eerste dag postoperatief
 - Is er meestal geen darmperistaltiek hoorbaar door darmparalyse gedurende 7 tot 10 dagen na de operatie
 - Het debiet van de maagsonde kan u geen informatie geven over de intestinale transit

6. Het gebruik van oclusieve verbanden resulteert meestal niet in:
 - Debridering van het wondbeslag
 - Snellere epithelialisatie
 - Esthetischere littekens
 - Vermindering van het risico op wondinfecties
 - Mindere verbandwissels

RADIOTHERAPIE

1. Welke van volgende uitspraken over de lineaire deeltjesversneller is waar?
 - Het stralingstempo is hoger dan bij het Cobalt-bestralingstoestel
 - De bedrijfszekerheid is hoger dan bij het Cobalt-bestralingstoestel
 - De bundels zijn scherper dan bij het Cobalt-bestralingstoestel
 - Doorgaans kunnen er meerdere fotonenergieën gegenereerd worden
 - De straling heeft een groter indringingsvermogen dan de straling van het Cobalt-bestralingstoestel

REVALIDATIE

1. Bij een medullaire laesie wordt de ernst bepaald door:
 - Leeftijd van de patiënt
 - Oorzaak van het letsel
 - De hoogte van het letsel
 - De uitbreiding van het letsel
 - De hoogte én de uitbreiding van het letsel

ECHOGRAFIE EN DOPPLER

1. Duid de juiste stelling aan.
 - Echografie kan ons helpen om de verschillende vormen van icterus van elkaar te onderscheiden
 - De schildklier komt niet aanmerking voor een echografisch onderzoek wegens zijn veel te oppervlakkige ligging
 - Echografie is een pijnlijk, zeer belastend onderzoek voor de patiënt
 - Antwoorden B en c zijn juist
2. Duid de juiste stelling aan.
 - Via echografie kan men met zekerheid een goedaardige van een kwaadaardige levertumor onderscheiden van elkaar
 - Een obese patiënt is minder geschikt voor een echografisch onderzoek in vergelijking met een magere patiënt
 - Bij gepulseerde Doppler is er met de huidige apparatuur geen gevaar meer voor opwarming van de weefsels
 - Een Dopplersignaal is een goede manier om een niersteen te lokaliseren
 - In geval van nierinsufficiëntie leert echografie ons niets over de mogelijke oorzaak van het nierlijden

TUTORIAL

1. Geef de stappen in het diagnostisch proces van borstkanker alvorens er wordt overgegaan tot chirurgie.