

Let op: VRAAG 43 IS VERVALLEN

Vraag 1 {Q3 Ethiek}

Een vrouw met een vergevorderde vorm van kanker krijgt de keuze voorgelegd of ze wil deelnemen aan een studie waarin voor een nieuw potentieel geneesmiddel wat veilig is bevonden. Het is nu nog onzeker welke dosering de patiënte zal krijgen als ze kiest om deel te nemen aan de studie.

In welke fase bevindt deze studie zich?

Deze studie bevindt zich in ...

1. fase I
2. fase II
3. fase III
4. fase IV

Vraag 2 {Q3 Ethiek}

Om de informed consent-procedure te ondersteunen wordt er tegenwoordig veelvuldig gebruik gemaakt van zogenaamde keuzehulpen. Ze helpen patiënten om te verhelderen voor zichzelf welke waarden zij op dit moment belangrijk vinden in hun leven.

Deze waardenverheldering is bedoeld om tegemoet te komen aan ...

1. keuzevrijheid.
2. redelijkheid.
3. zelfverwerkelijking.

Vraag 3 {Q1 Ethiek}

Een situatie waarin van je gevraagd wordt om iets te doen, roept vaak meerdere soorten vragen tegelijk op.

In welke volgorde kunnen die vragen het beste beantwoord worden?

1. Ethische vraag – praktische vraag – kennisvraag
2. Kennisvraag – ethische vraag – praktische vraag
3. Praktische vraag – kennisvraag - ethische vraag

Vraag 4 {Q1 Empirische cyclus}

Een hypothese moet aan een aantal eisen voldoen. De volgende hypothese “Er vindt verdamping plaats aan de bovenkant of aan de onderkant van het blad”.

Deze hypothese is niet goed opgesteld omdat deze niet voldoet aan de eis dat ...

1. de hypothese maar één oplossing bevatten mag.
2. de hypothese niet toetsbaar is.

Vraag 5 {Q2 Rapportage}

Verslaggeving van onderzoeksresultaten is een belangrijk onderdeel van wetenschappelijk onderzoek. In een onderzoeksverslag is de discussie sessie een wezenlijk onderdeel. In dit onderdeel lees je over het algemeen NIET over:

- 1) de implicaties van je bevindingen voor het onderzoek.
- 2) de voordelen en beperkingen van de gebruikte methoden.
- 3) een beschrijving van de waarnemingen.
- 4) op welke manier het onderzoek een antwoord geeft op de vraag die in de inleiding is geformuleerd.

Vraag 6 {Q2 biostatistiek}

Een onderzoeker kiest een steekproef van 100.000 personen en bepaalt de bloeddruk. De middelste 95% van de bloeddrukwaardes in een populatie worden wel als normale waardes beschouwd. Dit betekent dat er in een populatie 5% afwijkende bloeddrukwaardes voorkomen. Uitgaande van deze definitie verwijderd de onderzoeker de personen met afwijkende bloeddrukwaardes uit de steekproef en berekent vervolgens de gemiddelde bloeddruk op basis van alleen de personen met normale bloeddrukwaardes.

Als we ervan uitgaan dat bloeddruk in de populatie een normale verdeling volgt dan zal dit steekproefgemiddelde...

1. systematisch kleiner zijn dan het populatiegemiddelde.
2. ongeveer gelijk zijn aan het populatiegemiddelde.
3. systematisch groter zijn dan het populatiegemiddelde.
4. een totaal niet te voorspellen waarde hebben.

Vraag 7 {Q2 biostatistiek}

In de populatie mannelijke patiënten is de bloeddruk normaal verdeeld met als populatiegemiddelde 150 mm Hg en als standaarddeviatie 23,76 mm Hg. Stel men neemt een steekproef van 25 mannelijke patiënten en berekent de gemiddelde bloeddruk. Tussen welke twee grenzen zullen 95% van de steekproefgemiddeldes liggen?

1. [103; 197].
2. [126; 174].
3. [141; 159].
4. [145; 155].

Vraag 8 {Q2 biostatistiek}

De mediane bloeddruk in een bepaalde populatie is 135 mm Hg. Een onderzoeker neemt een steekproef van 100 personen uit deze populatie en kijkt naar de proportie personen met een bloeddruk hoger dan 135 mm Hg. Wat is de standaarderror van de steekproefproportie?

1. 0,5.
2. 0,05.
3. 0,0025.
4. Deze is niet te bepalen met deze gegevens.

Vraag 9 {Q2 biostatistiek}

De verdeling van het cholesterolgehalte in het bloed van personen uit een bepaalde populatie is onbekend. Een onderzoeker neemt een willekeurige steekproef uit deze populatie. De steekproefverdeling van het steekproefgemiddelde is ...

1. gelijk aan de verdeling van de bloeddruk in deze populatie.
2. een normale verdeling.
3. op basis van deze gegevens niet te bepalen.

Vraag 10 {Q1 Literature Search}

Je wordt gevraagd een artikel te schrijven voor universiteitsblad VOX over het gezondheidsrisico van te zout eten door studenten. Vooraf wil je literatuuronderzoek hiernaar doen. Welke wetenschappelijke databank is het meest geschikt om je literatuuronderzoek te doen?

1. PubMed
2. Google
3. RUQuest
4. PsycINFO

Vraag 11 {Q2 Literature Search}

Op de website van het Voedingscentrum staat dat magnesium, een mineraal dat voorkomt in noten en groene groenten, mogelijk beschermt tegen calcificatie van de halsslagader. Er worden hier geen bronnen genoemd waarmee deze informatie wordt onderbouwd.

Mag je in een verslag naar informatie verwijzen van www.voedingscentrum.nl?

1. Ja, als je letterlijk de tekst citeert en aanhalingstekens gebruikt.
2. Ja, als je op de juiste manier verwijst naar de bron.
3. Nee, want de gepresenteerde informatie is niet wetenschappelijk onderbouwd.
4. Nee, want de informatie op internet is niet betrouwbaar.

Vraag 12 {Q2 Literature Search}

Luteïne is een anti-oxidatieve stof die mogelijk gunstig is ter voorkoming van oogziekten. In PubMed zijn artikelen te vinden die het verband tussen luteïne en oogziekten bespreken, bijvoorbeeld:

Scripsema NK, Hu DN, Rosen RB. Lutein, Zeaxanthin, and meso-Zeaxanthin in the Clinical Management of Eye Disease. J Ophthalmol. 2015;2015:865179. Review. PubMed PMID: 26819755. Free PMC Article

Als je in PubMed zoekt met *Lutein[MeSH] AND Eye diseases[MeSH]* vind je dit artikel niet. Met welke zoekactie ga je dit artikel zeker wél vinden?

1. Lutein[MeSH] AND Eye diseases[MeSH] OR Macular degeneration[MeSH]
2. Lutein[MeSH] AND Eye diseases[MeSH] AND Zeaxanthin[tiab]
3. (Lutein[MeSH] OR Lutein[tiab]) AND (Eye diseases[MeSH] OR Eye disease[tiab])
4. (Lutein[MeSH] AND Eye diseases[MeSH]) AND (Lutein[tiab] OR Eye disease[tiab])

Onderstaande tekst en tabel horen bij de vragen 13 en 14

In een onderzoek worden 30 rokers en 80 niet-rokers een maand lang gevolgd. De onderzoekspersonen houden een dagboekje bij waarin ze noteren wanneer ze hoofdpijn hebben en hoe lang die hoofdpijn duurt. Hieronder in de tabel zijn de gegevens weergegeven.

	Hoofdpijn	Geen hoofdpijn	Total
Roken	5	25	30
Niet-roken	8	72	80
Totaal	13	97	110

Vraag 13 {Q2 Disease in numbers}

Welk design heeft de beschreven studie?

1. Clinical trial
2. Cohort-onderzoek
3. Dwarsdoorsnede onderzoek
4. Patiënt-controle onderzoek

Vraag 14 {Q2 Disease in numbers}

Welke associatiemaat is het meest geschikt om in een dergelijk onderzoek de sterkte van het verband tussen roken en hoofdpijn uit te drukken?

1. Incidentie-dichtheid
2. Odds ratio
3. Prevalentie ratio
4. Relatief risico

Vraag 15 [Infectieziekten Epidemiologie]

Een meldingsplichtige infectieziekte met milde symptomen bij de patiënten, kan last hebben van onderrapportage omdat niet alle ziektegevallen worden gemeld.

Een van de voornaamste redenen van deze onderrapportage is dat ...

1. niet alle patiënten met die ziekte naar de huisarts gaan.
2. niet alle patiënten weten dat die ziekte meldingsplichtig is.
3. huisartsen vaak patiënten vergeten te melden bij de GGD.

Vraag 16 [Infectieziekten Epidemiologie]

Patiënt-controle studies kunnen gebruikt worden om de mogelijke bron van een uitbraak van een infectieziekte te achterhalen. Welke van de onderstaande criteria is van belang bij het selecteren van de controles in een dergelijke onderzoeksopzet?

1. Controles moeten uit hetzelfde gebied afkomstig zijn als de patiënten.
2. Controles moeten niet blootgesteld zijn aan de mogelijke bron.
3. Controles moeten niet een kans hebben gehad om betreffende ziekte op te lopen.

Vraag 17 {Q3 Ethiek}

Let op: bij vraag 17 t/m 21 hoort deel I van de casus 'Effectiviteit van e-sigaretten bij het stoppen met roken'.

Eén van de collega's stelt: "Iedereen weet toch dat roken ongezond is. Zo'n onderzoek is zonde van het geld. Als rokers willens en wetens hun gezondheid willen verknoeien, moeten ze dat zelf maar weten."

Welke opvatting van autonomie heeft deze collega?

1. Liberale opvatting
2. Relatieve opvatting
3. Sociale opvatting

Vraag 18 {Q3 Ethiek}

De genoemde collega onderstreept zijn opvatting vervolgens met de woorden: "... zolang ik er maar geen last van heb".

Welke vorm van vrijheid klinkt er in dit standpunt door?

1. Negatieve vrijheid
2. Positieve vrijheid
3. Radicale vrijheid

Vraag 19 {Q3 Ethiek}

Een arts stelt: "Juist omdat roken zo ongezond is, is het goed om wetenschappelijk te bewijzen dat e-sigaretten rokers kunnen helpen met stoppen. Wij als artsen moeten er alles aan doen om hen ervan te overtuigen dat ze echt moeten stoppen met roken en dit bewijs helpt!"

Welke houding klinkt door in deze opmerking?

1. Communitarisme
2. Liberalisme
3. Paternalisme
4. Socialisme

Vraag 20 {Q3 Ethiek}

De collega's raken er tijdens de lunch maar niet over uitgepraat. Ze lezen dat de deelnemers door loting verdeeld zijn in twee groepen die of nicotine-verters of een e-sigaret toebedeeld kregen. Eén collega is sceptisch over het onderzoek. Volgens hem had een medisch-ethische commissie dit onderzoek nooit mogen goedkeuren.

Wat is de belangrijkste taak van een medisch-ethische toetsingscommissie?

1. Autonomie van proefpersonen waarborgen
2. Beschermen van proefpersonen
3. Methodologie van onderzoek beoordelen

Vraag 21 {Q3 Ethiek}

Wat is de kern van de afweging die een medisch-ethische toetsingscommissie maakt ten aanzien van elk onderzoek?

Dat is de afweging tussen ...

1. autonomie en rechtvaardigheid.
2. weldoen en niet-schaden.
3. weldoen en rechtvaardigheid.

Vraag 22 {Q3 Epidemiologie}

Let op: bij vraag 22 t/m 30 hoort deel II van de casus 'Effectiviteit van e-sigaretten bij het stoppen met roken'.

Welke van de volgende "study designs" typeert dit onderzoek naar het stoppen met roken het best?

1. dwarsdoorsnedeonderzoek
2. interventieonderzoek
3. observationeel onderzoek

Vraag 23 {Q3 Epidemiologie}

In deze studie zijn de deelnemers niet geblindeerd voor de interventie. Hoe heet zo'n onderzoek zonder blindering?

1. inferiority trial
2. open (label) trial

Vraag 24 {Q3 Epidemiologie}

“Deelnemers die uit het oog waren verloren of waarvan biochemische validatie van het stoppen niet was gelukt, werden beschouwd als niet-gestopt.”

Met deze handelswijze wordt het effect op het stoppen met roken, zowel in de e-sigaret groep als in nicotine-vervangende groep, zeer waarschijnlijk ...

1. onderschat.
2. overschat.

Vraag 25 {Q3 Epidemiologie}

Wat is de kans (het relatieve risico) om na een jaar gestopt te zijn met roken voor de e-sigaret-groep vergeleken met de groep die nicotine-vervangers kreeg?

1. 0,55
2. 1,81
3. 8,10

Vraag 26 {Q3 Epidemiologie}

Wat is het number to treat (NNT) om na een jaar gestopt te zijn met roken voor de e-sigaret vergeleken met de nicotine-vervangers?

1. 2
2. 9
3. 13

Vraag 27 {Q3 Statistiek}

De groep die e-sigaretten gebruikte had 443 deelnemers. De onthoudingsfractie in deze groep na een jaar was 0,18. Het bijbehorende 95%-betrouwbaarheidsinterval is gelijk aan ...

1. $0,18 \pm 1,96 \times 0,007$
2. $0,18 \pm 1,96 \times 0,018$
3. $0,18 \pm 1,96 \times 0,150$

Vraag 28 {Q3 Statistiek}

Het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de onthoudingsfractie in de groep met 443 deelnemers met nicotine-vervangers, is ...

1. smaller.
2. even breed.
3. breder.

Vraag 29 {Q3 Statistiek}

Een 95%-betrouwbaarheidsinterval ...

1. valt binnen het 99%-betrouwbaarheidsinterval.
2. is gelijk aan het 99%-betrouwbaarheidsinterval.
3. omvat het 99%-betrouwbaarheidsinterval.

Vraag 30 {Q3 Statistiek}

Een 95%-betrouwbaarheidsinterval voor het verschil van onthoudingsfracties in de twee groepen wordt bepaald. Door alleen de steekproefomvang in de nicotine-
vervangende-groep te verhogen naar 500 deelnemers, zal de breedte van het
betrouwbaarheidsinterval naar verwachting ...

1. smaller worden.
2. gelijk blijven.
3. breder worden.

Vraag 31 {Q3 Epidemiologie}

Let op: bij vraag 31 en 32 hoort deel III van de casus 'Effectiviteit van e-sigaretten bij het stoppen met roken'.

Wat is de naam van het type van analyse dat past bij de hier beschreven
handelswijze?

1. Intention to treat
2. Per protocol

Vraag 32 {Q3 Epidemiologie}

Het 95%-betrouwbaarheidsinterval van het verschil uit deze aanvullende analyse
loopt van 5,1% tot 14,4%.

Mogen we daaruit concluderen dat de e-sigaret en nicotine-vervangers verschillend
zijn qua onthoudingsfractie?

- 1 Ja, want 0 ligt niet in het 95%-betrouwbaarheidsinterval.
- 2 Ja, want 1 ligt niet in het 95%-betrouwbaarheidsinterval.
- 3 Niet te bepalen want de P-waarde is niet gegeven.

Vraag 33 {Q3 Epidemiologie}

*Let op: bij vraag 33 t/m 38 hoort deel IV van de casus over de effectiviteit van
e-sigaretten bij het stoppen met roken.*

De mate van slijmproductie is hier de ...

1. afhankelijke variabele.
2. onafhankelijke variabele.

Vraag 34 {Q3 Epidemiologie}

De mate van slijmproductie is een ...

1. continue variabele.
2. nominale variabele.

Vraag 35 {Q3 Statistiek}

De onderzoekers bestuderen de verandering van de slijmproductie in de nicotine-
vervangende groep. Hiervoor gebruiken ze een meting voor aanvang van de studie
en een meting na afloop van de studie.

Voor de berekening van het betrouwbaarheidsinterval voor de verandering van de
slijmproductie gebruiken ze de formule op het formuleblad voor ...

1. one-sample, want je neemt het verschil tussen de voor- en een nameting.
2. two-samples, want je hebt een voor- en een nameting.

Vraag 36 {Q3 Statistiek}

In beide groepen (nicotine-vervangend en e-sigaret), wordt voor elke deelnemer bij
aanvang van de studie de slijmproductie gemeten. Er wordt een 95%-
betrouwbaarheidsinterval gemaakt voor het verschil in slijmproductie tussen de twee
groepen bij aanvang van de studie.

Naar verwachting zal de waarde nul ...

1. exact in midden van het betrouwbaarheidsinterval liggen.
2. in het betrouwbaarheidsinterval liggen, maar niet noodzakelijkerwijs in het midden.
3. niet in het betrouwbaarheidsinterval liggen.

Vraag 37 {Q3 Statistiek}

De gepoolde standaardfout voor het bepalen van een betrouwbaarheidsinterval voor
het verschil in de afname voor de slijmproductie tussen de twee groepen blijft gelijk
als ...

1. de steekproefgrootte in slechts één van beide steekproeven wordt verhoogd.
2. de steekproefgrootte in beide steekproeven wordt vergroot.
3. de onbetrouwbaarheid van het betrouwbaarheidsinterval wordt verhoogd.

Vraag 38 {Q3 Statistiek}

Door het verlagen van de steekproefgrootte, wordt de ...

- 1 standaarddeviatie kleiner.
- 2 standaarddeviatie groter.
- 3 standaardfout kleiner.
- 4 standaardfout groter.

Vraag 39 [Infectieziekten Epidemiologie]

Let op: bij vraag 39 t/m 56 hoort de casus over Meningococcen W

Stel dat besloten wordt om een sentinel laboratorium surveillance systeem met gegevens op geaggregeerd niveau op te starten voor meningococcen infecties in Nederland.

Wat karakteriseert een dergelijk surveillance systeem?

1. Het bevat veel gegevens, waaronder persoonsgegevens en kenmerken van alle patiënten met meningococcen infecties in Nederland.
2. Het bevat gegevens van hoge kwaliteit, omdat voor alle patiënten met meningococcen infecties de medische diagnose wordt geregistreerd.
3. Het is efficiënt op te zetten, want het bevat alleen gegevens over groepen patiënten met meningococcen infecties uit een representatieve selectie van laboratoria.

Vraag 40 [Infectieziekten Epidemiologie]

Welke casusdefinitie is naar alle waarschijnlijkheid gebruikt voor het bepalen van de incidentie van invasieve meningococcenziekte zoals weergegeven in figuur 1 van Knol et al, Lancet, 2017?

Mensen woonachtig in Nederland of Engeland, met ...

1. koorts, en hersenvliesontsteking (meningitis) of bloedvergiftiging (sepsis) en laboratorium bevestiging van meningococcen infectie.
2. koorts, en binnen 2-10 dagen hersenvliesontsteking (meningitis) of bloedvergiftiging (sepsis).
3. meningococcen vaccinatie in het verleden en koorts, en hersenvliesontsteking (meningitis) of bloedvergiftiging (sepsis).

Vraag 41 [Infectieziekten Epidemiologie]

De 'cases' in figuur 2 van Aguilera et al (EID, 2002), zijn ziektegevallen ...

1. die zelf als pelgrim naar de Hady zijn geweest én hun zieke gezinsverwanten.
2. onder pelgrims die naar de Hady zijn geweest, anders werden ze geen cases genoemd.
3. van de Hady, inclusief degenen die na een verloop van tijd wegens ziekte opnieuw in een ziekenhuis zijn opgenomen.

Vraag 42 (Bias & Validity)

In figuur 1 van Knol e.a. (Lancet, 2017) staat het verloop van MenW en MenC in Engeland en Nederland in de periode 1998-2016 afgebeeld.

Welke van de volgende verklaringen voor het verschillend verloop van MenW en MenC is het meest aannemelijk?

Er is sprake van ...

1. confounding door leeftijd.
2. misclassificatie tussen beide serotypen (diagnoses MenC en MenW worden verwisseld).
3. replacement (MenW steekt op als MenC de kop is ingedrukt).
4. wereldwijde dynamiek in de verspreiding van de verschillende subtypes.

Vraag 43 (Bias & Validity) Deze vraag is vervallen!

In figuur 1 van Knol et al. (Lancet, 2017) worden de incidentiecurves van MenW en MenC voor Engeland en Nederland weergegeven. Welke verklaring voor het verschil in incidentie van MenW en MenC tussen Engeland en Nederland is het meest aannemelijk?

Het verschil tussen de curves van Engeland en Nederland ...

1. is zeer beperkt en wordt waarschijnlijk verklaard door toeval.
2. treedt op omdat er sprake is van confounding door leeftijd.
3. wordt verklaard doordat de kwaliteit van de testen, waarmee infecties van MenW en MenC worden vastgesteld, verschilt voor beide landen.
4. wordt verklaard door het moment waarop het vaccinatieprogramma in deze landen is gestart.

Vraag 44 [Infectieziekten Epidemiologie]

Wat is vanuit het perspectief van infectieziekten-bestrijding een opmerkelijke bevinding in figuur 1 van Knol et al. (Lancet, 2017)?

1. De daling van meningococcenziekte type W in Engeland in de periode 2000-2002.
2. De nagenoeg gelijke incidentie van meningococcenziekte type C in 1992-1993 in Engeland en Nederland.
3. Het bifasische verloop van meningococcenziekte type C in Engeland in de periode 1996-1999.

Vraag 45 (Bias & Validity)

Wat betekent het als bij tieners in de VS de vaccineffectiviteit 1 jaar na vaccinatie 70% is?

1. Dat de kans op een infectie 1 jaar na vaccinatie tot 70% is gedaald.
2. Dat de kans op een infectie 1 jaar na de vaccinatie met 70% is gedaald.
3. Dat het vaccin bij 70% van de tieners aanslaat.
4. Dat 70% van de tieners zich laat vaccineren.

Vraag 46 (Bias & Validity)

Hoe berekent men de Vaccin-Effectiviteit (VE)?

Stel I_v = incidentie van de infectie onder gevaccineerden

Stel I_c = incidentie van de infectie onder niet-gevaccineerden

Stel p = proportie gevaccineerden

1. $P(I_v - I_c) \times 100\%$
2. $PI_v/I_c \times 100\%$
3. $[1 - I_v/I_c] \times 100\%$
4. $[p - I_v/I_c] \times 100\%$

Vraag 47 (Bias & Validity)

De uitbraak van Meningokokkenziekte W in 2000 in Europa met 90 gevallen zoals weergegeven in figuur 2 van Aguilera et al. (EID, 2002) is het meest waarschijnlijk een gevolg van ...

1. confounding.
2. een causale factor.
3. selectiebias.
4. toeval.

Vraag 48 (Bias & Validity)

Uit tabel 2 (Aguilera et al. EID, 2002) blijkt de case-fatality rate bij pelgrims aanzienlijk hoger is dan bij huisgenoten van deze pelgrims.

De meest waarschijnlijke verklaring voor deze bevinding is ...

1. confounding ten gevolge van leeftijd.
2. onderrapportage van overlijden.
3. selectiebias.
4. toeval.

Vraag 49 [Statistiek]

Uit tabel 2 van Aguilera et al. (EID, 2002) blijkt duidelijk dat de pelgrims ouder zijn dan de overige gevallen. De vraag is of dat ook geldt voor de huisgenoten ('household contacts') versus de contacten buiten het huishouden ('outside-of-household contacts').

Hoe kun je toetsen of er verschil in leeftijd is tussen de 'Household contacts' en de 'Outside-of-household contacts'?

1. Chi-squared test
2. McNemar's test
3. Test for one proportion
4. One sample t-test
5. Two sample t-test

Vraag 50 [Statistiek]

Hoe kun je in het onderzoek van Aguilera et al. (EID, 2002) statistisch toetsen of er meer vrouwen/meisjes zijn onder de huisgenoten vergeleken met de contacten buiten het eigen huishouden?

1. Chi-squared test
2. McNemar's test
3. Test for one proportion
4. One sample t-test
5. Two sample t-test

Vraag 51 [Statistiek]

Om te kijken of het gewicht van invloed is op 'case fatality' hebben Aguilera et al. (EID, 2002) voor alle deelnemers een z-score berekend: het gemeten gewicht wordt vergeleken met een referentiepopulatie, rekening houdend met leeftijd en geslacht:

$$[\text{gemeten gewicht} - \text{gemiddelde gewicht}_{(\text{geslacht, leeftijdsgroep})}] / SD_{(\text{geslacht, leeftijdsgroep})}$$

Een positieve z-score betekent een gewicht boven het gemiddelde. Op deze manier kunnen de gewichten van alle kinderen met elkaar worden vergeleken. We beperken ons tot de 52 huisgenoten en de contacten buiten het huishouden.

Met welke statistische toets kan men nagaan of de totale groep van contacten (in of buiten het eigen huishouden) een boven gemiddeld gewicht heeft?

1. Chi-squared test
2. McNemar's test
3. Test for one proportion
4. One sample t-test
5. Two sample t-test

Vraag 52

Welke statistische toets dient men te gebruiken om na te gaan of de sterfgevallen aan meningokokken in het onderzoek van Aguilera et al. (EID, 2002) een ander gewicht hebben dan degenen bij wie de meningokokken ziekte niet fataal verliep?

1. Chi-squared test
2. McNemar's test
3. Test for one proportion
4. One sample t-test
5. Two sample t-test

Aanvulling op de casus behorende bij de vragen 53 en 54

Er is in het onderzoek van Aguilera et al. (EID, 2002) tevens nagegaan of de z-score voor gewicht samenhangt met de immunologische parameter IL_8 in serum (mg/L). Daartoe is een regressieanalyse uitgevoerd met het volgende resultaat:

$$IL_8(\text{mg/L}) = 14.35 + 0.6 \times Z\text{-score}$$

Voor deze regressievergelijking geldt een residuele spreiding van 1.2.

Vraag 53 [Statistiek]

In welke eenheid is de regressiecoëfficiënt 0.6 uitgedrukt?

1. Kg
2. mg/L.Kg
3. mg/L
4. L.Kg/mg
5. %

Vraag 54 [Statistiek]

Uit de regressievergelijking blijkt dat de gemiddelde IL_8 concentratie van personen met een z-score van 0 (precies op het groepsgemiddelde) ongeveer 14,35 mg/L is. Tussen welke grenzen zal de IL_8 concentratie van ongeveer 95% van de mensen met z-score=0 liggen?

1. tussen 11,95 en 16,75 mg/L
2. tussen 14,02 en 14,68 mg/L
3. Daar is niks zinnigs over te zeggen.

Vraag 55 [Wetenschappelijke Integriteit]

In de casus wordt een onderzoek van Tseng et al. genoemd naar de effectiviteit van twee combinatievaccins. Het onderzoek is mede gesponsord door de fabrikant van één van deze vaccins: GlaxoSmithKline Vaccines (GSK). Bovendien blijken enkele onderzoekers die aan het onderzoek hebben meegewerkt, bij GSK in dienst te zijn als werknemer.

Wat is het belangrijkste principe van wetenschappelijke integriteit dat hiermee mogelijk geschonden kan zijn?

1. Het principe van controleerbaarheid
2. Het principe van mededinging
3. Het principe van onafhankelijkheid
4. Het principe van zorgvuldigheid

Vraag 56 [Wetenschappelijke Integriteit]

Aan het eind van het artikel van Tseng et al. waarin verslag wordt uitgebracht van het onderzoek naar de effectiviteit van twee combinatievaccins, is een disclaimer opgenomen waarin duidelijk vermeld staat welke onderzoekers bij GSK als werknemer bij in dienst zijn en wat hun precieze rol in het onderzoek is geweest.

Wat is de belangrijkste norm voor goede onderzoekspraktijken die hiermee in acht genomen wordt?

1. Geef altijd aan welke nevenwerkzaamheden een onderzoeker heeft.
2. Maak onderzoeksdata zoveel mogelijk publiek beschikbaar.
3. Wees open en eerlijk over mogelijke belangenconflicten.
4. Zorg dat bronnen en onderzoeksgegevens controleerbaar zijn.