

Mare

Bekend van film
en politiek!

Pagina 3



Quintus is bekrompen en
preuts, schrijft oud-lid en
cabaretier Onno Innemee

Pagina 9

Wipeout met medische
studenten: 'Wij zijn de
turbotigertietentruiten'

Pagina 3

Studeren in de 19e eeuw:
Zoep'n, toep'n en op de
wiev'n kroep'n

Pagina 6

Ga je dood van koffie?

Alles over de favoriete brandstof van uw hersenen

Koffie lijkt de kans op trombose te verkleinen, blijkt uit een Leidse studie. Maar echte zekerheid komt er pas na een experiment: 'Voordat je zegt dat koffie drinken net zo verstandig is als het snoepen van een appel, moet je wel echt zeker zijn.'

DOOR BART BRAUN Hoe goed of slecht is koffie voor je? In de zeventiende eeuw was de wetenschap daar nog niet zo over uit. De Leidse arts Sylvius beval het aan, omdat het 'bloedzuiverende' eigenschappen zou hebben. Zijn Duitse tijdgenoot Simon Pauli vond juist dat je er door verzuurlijkt en je er impotent van werd. Geen van beiden deed ooit een experiment om hun mening daadwerkelijk te staven.

De Zweedse koning Gustav III deed dat wel. Hij was ervan overtuigd dat koffie vergif was, en daarom droeg hij een veroordeelde moordenaar op om elke dag koffie te drinken. Hij had een controle: een andere moordenaar moest elke dag thee drinken. De theedrinker ging als eerste dood; op 83-jarige leeftijd. Gustav was toen al vermoord in een aanslag die overigens niets te maken had met het toen geldende koffieverbod in Zweden.

Met een steekproefgrootte van één laat de proef naar moderne maatstaven nogal te wensen over, maar het experiment suggereert in elk geval dat je al koffiedrinkend oud kunt worden. Dat zie je nu nog steeds: er wordt een hoop koffie geleut in bejaardencentra. De grote vraag is alleen of je oud wordt dankzij, of ondanks de koffie.

Media maken de verwarring vaak alleen maar groter. Koffie is goed tegen Alzheimer. Maar slecht voor je hart. Je droogt ervan uit. Oh nee, toch niet. Er zitten kankerverwekkende stoffen in. Maar het zou wel de kans op borstkanker verlagen. Hon-

derden jaren na Sylvius is de wetenschap er nog steeds niet uit, lijkt het. Dus als Leidse onderzoekers komen met een publicatie die suggereert dat koffie de kans op veneuze trombose aanzienlijk verlaagt, is niet meteen helder wat dat betekent.

'Veneuze trombose' is de medische term voor een bloedstolsel in de aderen. Afhankelijk van waar het stolsel precies zit, kan je eraan dood gaan. Leidse epidemiologen – wetenschappers die zich bezighouden met de aanwezigheid van ziektes binnen grote groepen mensen, en niet noodzakelijkerwijs met epidemieën van besmettelijke ziektes – specialiseren zich in trombose, onder meer met een studie naar vijfduizend trombose-patiënten, en meer dan vijfduizend controlepersonen. Daarin bestuderen ze allerlei risicofactoren voor het ontstaan van bloedproppen, van erfelijke factoren tot overgewicht en vlieggedrag.

Voor het koffie-onderzoek, deze maand gepubliceerd in het specialistische *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, keken ze naar ruim 1800 patiënten en een even grote controlegroep. Het bleek dat er in die controlegroep – de mensen die geen trombose hadden gehad – relatief meer koffiedrinkers zaten.

Nu komen er een aantal potentiële valkuilen om de hoek kijken voordat je uit zo'n resultaat conclusies mag trekken. De eerste ligt voor de hand: koffiedrinkers en niet-koffiedrinkers zijn verschillend. Misschien eten, roken, slapen, sporten de koffieleuten meer of minder dan de koffie-ontwijkers, en zorgt dat ervoor dat ze minder trombose krijgen, in plaats van de koffie zelf, of is er een andere versturende variabele in het spel.

Daar bestaat een oplossing voor: je vraagt je mensen naar zoveel mogelijk van die versturende factoren, en dan corrigeer je daarvoor met behulp van statistiek. Een perfecte

oplossing is het niet, al was het maar omdat je niet precies weet waarvoor je allemaal moet corrigeren.

Promovenda Rachel Roach, eerste auteur van het artikel: 'Je kan natuurlijk niet voor alles corrigeren. Je kan veel van die onbekende factoren wegcorrigeren omdat ze verband houden met de dingen waarvoor je wel corrigeert'. Je houdt bijvoorbeeld geen rekening met de mogelijkheid dat eetgewoontes trombose veroorzaken, maar als het dat doet, ondervang je het deels omdat je wel corrigeert voor gewicht en lichaamsactiviteit. Roach: 'Bovendien is de kans klein dat zo'n variabele je hele effect verklaart'. Nadat de statistische mist was opgetrokken, vonden de Leidenaars dat koffiedrinken de kans op trombose met dertig procent lijkt te verlagen. 'Dat is veel', legt begeleider Willem Lijfering uit. 'Verhoogde kansen vind je gemakkelijk, en die leveren ook vaak veel hogere risico's op. Maar voor een beschermend effect is dertig procent aanzienlijk.'

Het mag dan veel zijn, vooralsnog

is het vooral een statistisch verband. Dat is een belangrijke kanttekening in een tijd waarin steeds meer zulke studies worden gedaan. Niet alleen naar trombose, maar ook naar hartklachten, kanker en andere ziektes.

Als je duizenden mensen allerlei dingen laat invullen en daarna met een computer naar verbandjes gaat zoeken, vind je door puur toeval altijd wel wat. Die praktijk heet data dredging, en geldt als misbruik maken van de statistiek.

Je moet het andersom doen: niet eerst een verband uit je data opkopen, maar beginnen met een idee, en dan kijken of de data die theorie ondersteunen. De Leidse onderzoekers hebben zo'n idee. Het ontstaan of niet ontstaan van een bloedprop wordt mede bepaald door de aanwezigheid van allerlei stollingsfactoren in het bloed. De bekendste daarvan heet Factor V Leiden, omdat hij in Leiden ontdekt is, maar de epidemiologen denken dat de zogeheten Von Willebrandfactor en koffiedrinken hier een rol spelen. De koffiedrinkers in hun studie hebben namelijk lagere concentraties van die stoffen in hun bloed dan de niet-koffiedrin-

kers. Hun vermoeden is dat iets in de koffie de concentraties stollingsfactoren verlaagt, en daardoor beschermt tegen trombose.

Dan ben je er nog steeds niet. Om het verhaal sluitend te krijgen, moet je in een experiment laten zien dat het inderdaad zo werkt. Liefst een grondiger experiment dan dat van koning Gustav III. Roach: 'Het is niet haalbaar om mensen jarenlang wel of niet koffie te laten drinken, en vervolgens te kijken wie er trombose krijgen. Daarvoor is trombose te zeldzaam.' Als je duizend mensen één jaar volgt, krijgt statistisch gezien één van hen trombose. Voor goede cijfers zou je dus tienduizend mensen of meer jarenlang moeten volgen – en al die tijd moet je maar hopen dat ze zich ook echt aan hun koffieregime houden.

Maar een mini-experiment kan wel, vervolgt de promovenda. 'Als niet-koffiedrinkers koffie gaan drinken, zou het gehalte stollingsfactoren in hun bloed dalen; als koffiedrinkers stoppen met koffie drinken, zou dat gehalte bij hun omhoog moeten gaan.' Lijfering: 'Volgens onze berekeningen zou dat met veertig proefpersonen al moeten kunnen. Alleen moet je er zeker van zijn dat ze zich echt aan de afspraak houden.'

> Lees verder op pagina 7

LITERAIR TALENT OPGELET!

WIN € 250 MET MARE-KERSTVERHALENWEDSTRIJD

Ook dit jaar weer: de Mare-kerstverhalenwedstrijd! Schrijf een verhaal van tussen de 1500 en 2500 woorden dat speelt binnen de universitaire gemeenschap en/of het studentenleven en win €250, €75 of €50.

Mail uiterlijk 9 december naar: redactieleden@gmail.com. Deelname alleen voor Leidse studenten.



Bandirah Pagina 12