

# Snorren met een helm

## Medici pleiten voor verplichte bescherming

Motorrijden is het dodelijkst, blijkt uit onderzoek naar ongelukken van gemotoriseerde tweewielers. Maar opgevoerde snorfietsers zorgen vaak voor ernstig hoofdletsel.

**DOOR BART BRAUN** Als je niet wist wat een motorfiets was, zou je hem uitvinden na aanblik van een file. Niet zo gek dus dat het aantal motorrijders in Nederland de afgelopen vijftien jaar flink is gestegen, en dat ook het aantal brommer- en snorfietsongevallen groter werd. Wat je wint aan flexibiliteit, verlies je aan veiligheid: de gemotoriseerde tweewielers hebben nu eenmaal geen kooiconstructie, airbags en veiligheidsgordels. Toch daalt het aantal verkeersdoden in Nederland al jaren; in topjaar 1972 was het maar liefst vijf keer zo hoog als in 2011. Ook onder de tweewielers daalt het aantal dodelijke slachtoffers.

Goed nieuws, maar daar heb je niets aan als je betrokken raakt bij een verkeersongeval. In het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* zette een grotendeels Leidse groep onderzoekers de cijfers voor motoren, brommers en snorfietsers op een rij. Tussen 1993 en 2008 werden zo'n 37.779 motorongevallen, 115.054 bromfiets- en 20.429 snorfietsongevallen geregistreerd in Nederland. Van de motorrijders moest 28 procent door naar het ziekenhuis,

van de andere categorieën ongeveer een zesde. Bij het motorrijden vielen er het meeste doden: 1342.

Mannen zijn zwaar oververtegenwoordigd: meer dan tachtig procent van de slachtoffers is man. De lichamelijke schade en kans om te overlijden zijn relatief hoger bij jongere verkeersdeelnemers – vermoedelijk omdat ze minder ervaren en roekelozer zijn – en bij mensen van boven de 55. 'Ouderen hebben minder capaciteit om te herstellen van bijvoorbeeld bloedverlies, en hebben ook vaker bijkomende ziektes als diabetes,' zegt Inger Schipper, traumachirurg bij het Leids Universitair Medisch Centrum, en hoofdauteur van het *NTvG*-artikel. 'Het is echt Nederlands onderzoek. Veel van wat je leest over verkeersongevallen komt uit Amerika, en daar is de verkeerssituatie heel anders. Ze hebben er bijvoorbeeld veel minder brommers en fietsers.'

Op haar werk bij de spoedeisende eerste hulp veranderen de kale cijfers ineens in mensen, en een vakterm als 'ernstige morbiditeit' in een concreet slachtoffer dat hevig in de kreukels ligt. 'Motorongelukken herken je wel. In het artikel zie je dat die vaak verwondingen aan de extremiteiten hebben, en dat is wel heel erg waar. Bij motorrijders is vaak ook echt alles kapot: de bovenarm, de onderarm en de pols.'

Een ander opvallend gegeven:

snorfietsers hebben veel vaker ernstig hoofdletsel, en ze hebben de grootste kans om te overlijden in het ziekenhuis. Nu is de elektrische fiets allang niet meer de suffe Spartamot voor mensen die slecht ter been zijn: ook jongeren rijden erop. Schipper: 'Ze voeren hun snorfiets ook vaker op. Van de wet mogen ze niet harder dan 25 kilometer per uur, maar ik kom er tegen die mijn auto inhalen terwijl ik harder rijd dan dat.' Van alle snorfietsers die na een verkeersongeval in het ziekenhuis belanden, is bijna de helft jonger dan vijftientig. Waarom zou een zichzelf respecterende zestienjarige jongen een snorfiets kopen als hij ook een brommer mag? Nou, bijvoorbeeld omdat hij op een snorfiets geen helm hoeft. Dat brengt ons terug naar het hoofdletsel.

Hoe harder je rijdt, hoe harder de klap die je krijgt als je plotseling tot stilstand komt. Boven de twintig kilometer per uur spreken wij van een hoog-energetisch trauma. Dan zie je vaak meer letsel, en ook dingen als een gescheurde milt of een gebroken bekken. Een snorfiets mag harder dan dat, zelfs als je de snelheid van tegenliggers buiten beschouwing laat. De *NTvG*-auteurs pleiten dan ook voor verplicht helmgebruik voor snorfietsers, of, zoals Schipper het uitdrukt: 'Bij zoveel morbiditeit en mortaliteit kan je een helm adviseren.'

Niet in het stuk: de ongemotoriseerde fietsers. Schipper en co nemen ze mee in een vervolgonderzoek. De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) meldt op haar website dat het aantal dodelijke fietsongevallen wellicht daalt, maar het aantal fietsers dat in het ziekenhuis belandt, stijgt juist een beetje. Bijna de helft van hen heeft hoofd- of hersenletsel. Een helm halveert de kans op dat soort letsel, maar in landen waar helmgebruik verplicht werd voor fietsers, nam het fietsgebruik vervolgens af.

Daarnaast zijn er aanwijzingen uit de psychologie dat automobilisten een fietser minder voorzichtig inhalen als ze zien dat die een helm opheeft. Tenminste: dat blijkt uit experimenten. Als het op grotere schaal gebeurt, zou je verwachten dat het aantal aanrijdingen tussen auto's en fietsers ietsje stijgt in landen waar net een helmplicht is ingevoerd, en dat lijkt dan weer niet zo te zijn.

Zelfs als je voorstander zou zijn, lijkt een helmplicht voor fietsers in Nederland voorlopig onhaalbaar. De SWOV oppert daarom dat een voorruit-airbag in auto's een optie zou zijn om fietsers en voetgangers te beschermen. Schipper is niet onverdeeld enthousiast: 'Dan ga je de boze buitenwereld beschermen tegen botsingen, in plaats van iedereen te leren zichzelf te beschermen.'

## Parasiet

Malaria is een van de ernstige ziektes die de mensheid op dit moment teistert, met honderden miljoenen patiënten en een miljoen doden per jaar. Met muskietennetten, insecticiden en medicijnen vechten de mensen terug, maar het ideaal blijft natuurlijk een vaccin. Dat is er tot nu toe niet, omdat de *Plasmodium*-parasieten die de ziekte veroorzaken veel ingewikkelder in elkaar zitten dan virussen en bacteriën die wel met vaccins zijn te bestrijden. Wetenschappers proberen daarom genetisch gemodificeerde *Plasmodiums* te maken, die geschikt zijn om een vaccin van te bakken.

In het tijdschrift *Current Opinion in Biotechnology* zetten Amerikaanse onderzoekers en Leidse parasitologen de stand van zaken met die gentech-malaria-parasieten op een rijtje. Proeven met ratten zien er veelbelovend uit, maar die gebruiken rattemalaria waar mensen niet zo'n last van hebben. De experimenten in menselijke levercellen verlopen minder hoopvol, vermoedelijk omdat die niet uit volledig volgroeiende levercellen bestaan, maar uit voorlopers daarvan. Desalniettemin wordt zo'n gentech-vaccin al op menselijke vrijwilligers getest. Als de resultaten positief zijn, komt de volgende uitdaging: het pielen aan de dosis en het bepalen van de manier van toedienen.



## Paling

In *Gene* beschrijft een internationaal team van biologen, onder wie Leidse Da-niëlle de Wijze, Herman Spaink en Guido van den Thillart, een eerste versie van het genoom van de Japanse paling, *Anguilla japonica*. Net zoals bij het Europese neefje van die vis (*A. anguilla*) gaat het niet zo goed met de Japanse paling. Ze zijn kwetsbaar voor milieuvervuiling en mensen vinden ze lekker, dus worden ze overbevist. 'Palingkwekerij' betekent nog altijd 'palingopkwekerij'; waar in het wild gevangen baby's worden gevoerd en beschermd tot ze groot zijn. Beter zou het zijn als de dieren zich ook in een viskwekerij zouden voortplanten en kinderen krijgen die dat ook doen. Dat lukt met Europese palingen nog niet, maar heel voorzichtig begint het bij de Japanners ergens op te lijken. Bij het opzetten van echte palingkweek komt kennis van het genoom goed van pas. De vergelijking met het al bekende genoom van de Europese paling kan nu beginnen, en dat is leuk voor biologen: in hoeverre zie je de verschillen tussen de vissen terug in hun DNA?

## Straling

Al vrij snel nadat natuurkundigen hadden uitgevogeld dat er radioactieve materialen bestaan, werd duidelijk dat radioactiviteit kankercellen dood. Zoiets fantastisch moest wel supergezond zijn, en er kwamen gezondheidsdrankjes die adverteerden dat er radium inzat, en kuuroorden waar je kon baden in radioactief water. Dat optimisme heeft niet heel lang geduurd: er wordt nog steeds straling gebruikt om kankercellen te doden, maar het is dan wel de bedoeling dat de radiotherapie de rest van de patiënt zo heel mogelijk laat. Het is bijvoorbeeld bekend dat die therapie huidklachten veroorzaakt, en het is ook bekend dat allerlei drogistenzalfjes die stralingsdermatitis niet verhelpen.

In het *International Journal of Radiation Oncology* staat een verslag van een onderzoek naar 42 patiënten met 'lagere gastrointestinale kanker', wat een eufemisme is voor kanker aan de anus of in het rectum. De Leidse hoogleraar Corrie Marijnen schreef mee. De patiënten kregen of een zalfje, of een speciaal nylon wondverband met zilver erin dat ooit is ontwikkeld voor brandwondenslachtoffers. Gezien de plaats van de bestraling waren dat dus speciale zilveronderbroeken. Die helpen om de huidklachten te verminderen, en leveren zelf geen verdere vergiftigingen op.



Een nozem scheurt op een brommer door Amsterdam, in 1968. Foto Hollandse Hoogte