

# Weg met de dopinglijst

Zolang we doping blijven criminaliseren, zal er altijd een kat-en-muisspel bestaan tussen sporters en controlerende instanties. Daar moeten we van af, schrijft hoogleraar Toine Pieters in zijn nieuwe boek.

TEKST: WELMOED VISSER

FOTO: M&C/RIECHELLE VAN DER VALK

**Veel musici nemen bètablokkers om hun motoriek beter onder controle te houden. Dat zou je als doping kunnen beschouwen, maar daar hoor je nooit iemand over. Is er sprake van een dubbele moraal ten opzichte van sporters?** “De dubbele moraal is gigantisch. Dat is een van de dingen die we aan de orde stellen. De regels zijn zelfs niet hetzelfde tussen verschillende sporten: voetballers zijn de prinsen van onze samenleving, ze staan hoog in aanzien. Daarom zijn de *whereabouts*-regels [dat sporters voortdurend en op voorhand aan hun sportbond moeten laten weten waar ze zijn, WV] voor hen minder streng dan voor andere sporters. Zij hoeven hun gegevens minder vaak en minder lang van tevoren door te geven dan bijvoorbeeld zwemmers of wielrenners.”

**Jullie schrijven over gendoping. Heb ik iets gemist? Wordt dat al op grote schaal toegepast?** “Destijds met epo [erythropoëtine, dat het lichaam aanzet tot de aanmaak van rode bloedcellen, WV] dacht iedereen dat sporters dat niet zouden gebruiken, totdat journalisten de verpakkingen vonden in de vuilniszakken van wielerploegen. Epo heeft bijwerkingen, waardoor deskundigen dachten dat sporters het middel wel links zouden laten liggen. Ook was het toen nog moeilijk aantoonbaar in het lichaam. Maar het werd dus wel degelijk gebruikt, zo bleek. Met gendoping zitten we nu nog niet op het punt dat je er wonderen van kunt verwachten, maar de techniek ontwikkelt zich snel. Ik denk dat je ervan uit mag gaan dat vanaf het moment dat iets beschikbaar komt, sporters er ook gebruik van zullen maken.”

**Hoe werkt gendoping?** “De meest voorkomende vorm van gendoping is die waarbij een therapeutisch gen wordt ‘gemonteerd’ in een cel met behulp van een speciaal transportmiddel, de vector. Die is te vergelijken met een envelop, bijvoorbeeld in de vorm van een virus. Virussen zijn erg goed in het binnendringen van lichaamscellen. Onderzoekers slopen de ziekmakende virale genen eruit en stoppen er een therapeutisch gen voor in de plaats. Dit genetische materiaal is dan de brief met opdracht. Eenmaal in de cel wordt het opdrachtbriefje gekopieerd en krijgt de cel opdracht om een ontbrekend eiwit te produceren of om de werking van een bepaald eiwit te blokkeren. Daar zijn al voorbeelden van: met gendoping kun je bijvoorbeeld het eiwit myostatine uitschakelen, dat een rem zet op je spierontwikkeling. Er is een Duitse familie met een erfelijke afwijking die geen myostatine aanmaakt zodat de leden eruitzien als Jerommekes. Als het nou je doel is om zo te worden omdat je bijvoorbeeld bodybuilder bent, dan is gendoping een technische mogelijkheid. Maar de risico’s en bijwerkingen moet je niet onderschatten.”

**En stel dat ik dezelfde genen wil als die Ethiopiërs, die maken dat zij zo hard kunnen lopen. Kan dat binnenkort?** “Nee, dat is voorlopig een brug te ver. In de toekomst zal het allicht mogelijk zijn, maar de komende jaren niet.”

**Wat is het principe van *fair play* nog waard als sommige mensen, zoals die Ethiopiërs, zo’n groot genetisch voordeel hebben?** “Dat kun je je sowieso bij sport afvragen. Topsporters zijn toch al uitzonderingen, genetisch of anderszijds: je kunt ook voordeel hebben omdat je bijvoor-



Toine Pieters: ‘Het probleem in de sport is dat alle macht in handen is van de sportbonden’

beeld van jongs af aan altijd door je ouders bent ondersteund om te trainen. *Fair play* wordt daarmee inderdaad een lastig begrip.”

**Toch is dat wel een van de principes waarop de dopingregels gebaseerd zijn.**

“Dat is dus een reden waarom het huidige systeem niet werkt. Een andere dopingregel is dat sporters geen capaciteitsverhogende middelen mogen gebruiken. Ook dat is voor discussie vatbaar: dolfijnenzwempakken en klapschaatsen mogen wel, maar zodra je iets binnen het lichaam verandert, mag het niet. Tenzij het middel een medicijn is. Daar moet je een doktersverklaring voor aanvragen. Dat lijkt een strakke

## Doping is aan revisie toe

Voor *Supergenen en turbosporters, een nieuwe kijk op doping* heeft Toine Pieters, werkzaam bij de afdeling Metamedica, de wetenschappelijke kennis aangeleverd. Medeauteur en journalist Sietse van der Hoek interviewde oud-sporters, sportartsen, politici en wetenschappers. Zo komen onder anderen oud-schaatser Ard Schenk, schaatser Carl Verheijen, oud-judoka en sportarts Jessica Gal en hordeloper Simon Vroemen - zelf in 2008 geschorst wegens sporen van anabolen in zijn urine - aan het woord. Het prettig geschreven boek laat zien dat onze kijk op doping aan revisie toe is.

scheidslin, maar er is in de praktijk een groot grijs gebied tussen therapeutische middelen en prestatiebevorderende middelen. Zo was een kwart van de Nederlandse Olympische sporters in Peking aan de astmamedicijnen vanwege de slechte luchtkwaliteit.”

**Wat voor systeem stellen jullie dan voor?**

“Wij denken dat je toe moet naar een onafhankelijke koepel van sportartsen, die beslist of iets wel of niet in het belang van de gezondheid van de individuele sporter is. Je zou een systeem kunnen maken dat gewaarborgd en zo transparant mogelijk is, zoals we dat ook met verzekeringsartsen en arbeidsartsen hebben. Het probleem in de sport is dat alle macht in handen is van de sportbonden.

“Er zal voorlopig wel een lijst met verboden middelen blijven bestaan, maar van veel middelen maakt het nogal uit wanneer en hoe je ze gebruikt. Sommige stoffen op de dopinglijst bevorderen bijvoorbeeld het herstel van het lichaam. Je zou kunnen beslissen dat sporters die tijdens een trainingsperiode mogen slikken en in een wedstrijdperiode niet. Nederland kan best een voortrekkersrol vervullen in het openbreken van de dopingdiscussie.”

Toine Pieters en Sietse van der Hoek, *Supergenen en turbosporters, een nieuwe kijk op doping*. Uitgeverij Nieuw Amsterdam, 335 p., 18,50 euro.

Reageren? Mail naar [redactie@advalvas.vu.nl](mailto:redactie@advalvas.vu.nl).

## >Weetjes

### Lachspieren

Als je het woord ‘glimlachen’ leest, worden de gezichtsspieren die je gebruikt om te glimlachen automatisch een beetje geactiveerd. Hetzelfde gebeurt bij woorden als huilen, fronsen en lachen. Dat ontdekten Francesco Foroni, onderzoeker bij de VU-afdeling Sociale Psychologie en Gün Semin, hoogleraar psychologie aan de Universiteit Utrecht. De onderzoekers plakten elektroden op de gezichtsspieren van proefpersonen om de activiteit te meten, zo legden ze onlangs in *NRC Handelsblad* uit. Om te ontdekken of de activering van de gezichtsspieren volgt op de interpretatie van het woord, of onderdeel uitmaakt van het interpretatieproces, toonden de onderzoekers woorden als ‘glimlachen’ in een tweede experiment zo kort dat de persoon het niet bewust had waargenomen. Ook nu werden de spieren geactiveerd, wat een bewijs is dat de activering onderdeel uitmaakt van het interpretatieproces. Het onderzoek wordt gepubliceerd in *Psychological Science*. (WV)

### Cultuurverschillen

Bij de start van grote infrastructurele werken moet nadrukkelijk worden gekeken naar de culturele verschillen tussen de betrokken organisaties, bepleitte Alfons van Marrewijk 14 mei in zijn oratie. De nieuwe bijzonder hoogleraar bedrijfsantropologie deed onder meer onderzoek naar de aanleg van de hogesnelheidstrein. Dat project is sterk vertraagd en vele malen duurder uitgevallen dan voorzien. Volgens Van Marrewijk komt dat voor een belangrijk deel door de moeizame samenwerking tussen de projectpartners. Dergelijke problemen doen zich ook voor bij andere grote projecten, zoals de Betuwelijn en de Noord-Zuidlijn in Amsterdam. (DdH) Zie ook het artikel ‘Cultuur vormt sleutel tot verbetering megaprojecten’ op [www.fsw.vu.nl](http://www.fsw.vu.nl).

### Stoornissen

In Nederlandse steden lijden tachtig procent meer mensen aan een psychische stoornis dan op het platteland. In de vijf grote steden worden zelfs 190 procent meer personen opgenomen in klinieken. Het corrigeren van verschillen in de bevolkingssamenstelling leidt slechts tot een beperkte verlaging van dit verschil. Dat blijkt uit onderzoek van Jaap Peen die daarop 4 juni promoveert. Peen werkt op de onderzoeksafdeling van de Amsterdamse GGZ-instelling Arkin. “Uit dit onderzoek blijkt dat sociale stress door de leefomgeving stoornissen veroorzaakt”, zegt Peen. Ook zijn er verschillen tussen achterstandsbuurten en rijkere wijken. In slechtere buurten maken meer mensen gebruik van de GGZ, ze hebben vaker last van depressies, angststoornissen en verslavingen. (FB)

### Milt en lymfeklieren

Onze afweer tegen ziektekiemen vindt grotendeels plaats in de lymfoïde organen, zoals milt en lymfeklieren. Lymfoïde organen hebben al tijdens de ontwikkeling stoffen nodig voor hun structuur en organisatie. Dit concludeert biomedicus Mark Vondenhoff in zijn proefschrift, waarop hij 3 juni promoveerde. Vondenhoff beschrijft de embryonale ontwikkeling van deze organen met *inducers*, cellen die aanzetten tot het rijpen van andere cellen, *organizers*. De uitgerijpte organizers maken stoffen aan die verantwoordelijk zijn voor de structuur in de organen-in-aanleg. Naast *inducers* en *organizers* zijn er ook al bloedvat- en (bij de lymfeklier) lymfepitocellen aanwezig. Bij het ontbreken van lymfepitocellen blijkt er toch een clustering van *inducers* en *organizers* te zijn op plaatsen waar normaal de lymfeklieren ontstaan. En als volwaardige *organizers* ontbreken, zijn er toch lymfepitocellen aanwezig. De onderdelen lijken dus onafhankelijk van elkaar te ontstaan, maar ze richten zonder een goede organisatie niet veel uit. (PB)