

SOCIETAL IMPACT AWARD 2009

Junior genomineerde Marleen de Moor

Niet iedereen wordt blij van rennen

Hardlopen maakt mensen gemiddeld niet minder depressief. Dat toonde Marleen de Moor aan met haar promotieonderzoek.

TEKST: WELMOED VISSER

FOTO: M&C-VU/YVONNE COMPIER

Als je je somber voelt, moet je gaan sporten. Dat idee zit zo langzamerhand ingebakken in ons collectieve bewustzijn. Maar statistisch is er helemaal geen causaal verband tussen sport en je beter voelen, zo ontdekte psychologiepromovenda Marleen de Moor. Omdat die conclusie behoorlijk indruist tegen de gangbare opvattingen, was er veel mediabelangstelling voor haar onderzoek. Zelfs *The New York Times* pikte het op. "Ik kreeg een wetenschappelijk artikel gepubliceerd in *The Archives of Genetic Psychiatry*, het meest prominente tijdschrift op dit gebied. Dat had een persbericht uitgegeven en *The Times* nam dat over. Dat was wel feest, ja", vertelt De Moor. Haar belangrijkste boodschap is dat er meer nuance moet komen in de discussie over bewegen en depressie: wat werkt voor de een, hoeft niet te werken voor de ander.

Kunnen daarmee de *runningtherapie* en het gelijknamige boek van psychiater Bram Bakker de prullenbak in? Dat is niet het geval, vindt De Moor. "Sport is natuurlijk sowieso gezond. Ook als je je er niet beter door gaat voelen. En voor sommige mensen werkt het wel tegen somberheid."

Geen effect

Dat je van sport gemiddeld genomen niet minder depressief wordt, toonde De Moor aan door te kijken naar zesduizend tweelingen en hun ouders, broers en zussen uit de database van het Nederlands Tweelingenregister. "Als sporten een gunstig effect zou hebben op depressie, dan zou je verwachten dat bij genetisch identieke tweelingen de tweelinghelft die het meest aan sport doet, minder depressieve klachten heeft. Dit blijkt niet het geval."

De Moor onderzocht de relatie tussen sport en depressie ook door de tijd heen. Ze keek over een periode van elf jaar of mensen meer depressieve klachten kregen als ze minder gingen sporten, of minder klachten als ze meer gingen sporten. Ook dit bleek niet zo.

Hoe is het idee dan ontstaan dat hardlopen goed is tegen depressie? De Moor: "De studies tot nu



Uiteindelijk vond De Moor één gen dat sportgedrag voor bijna een procent verklaart

toe waren altijd onder relatief kleine groepen klinische patiënten. Voor hen heeft hardlopen inderdaad een aangetoond positief effect, maar je weet niet precies wat daarachter zit: zijn de mensen bij wie het niet aansloeg misschien uitgevallen? Was er een groep patiënten die zo depressief was dat ze überhaupt niet te motiveren was om aan het onderzoek en aan de loophtherapie mee te doen?" Een verschil met het onderzoek van De Moor is dat zij naar de hele populatie heeft gekeken en naar het hele spectrum van depressieve klachten, dus niet alleen naar klachten die zo hevig zijn dat mensen ervoor worden opgenomen. En dan heeft meer bewegen geen positief effect.

2,5 miljoen varianten

Maar er is wel een verband tussen sport en depressie, al is dit geen causaal verband: mensen die veel sporten, hebben gemiddeld minder last van depressies. Dat is deels genetisch verklaarbaar: "Waarschijnlijk is er een groep genen die voor allebei belangrijk is", vertelt De Moor, "een set genen die bepalend is voor hoe actief je in het leven staat."

Toch blijkt het nog niet zo eenvoudig om deze genen te vinden. Omdat er al heel veel onderzoek wordt gedaan naar genen die een rol kunnen spelen bij depressie, ging De Moor op zoek naar genen die sportgedrag kunnen verklaren.

Wie is Marleen de Moor?

Marleen de Moor (30) studeerde psychologische methodenleer aan de UvA. In 2004 kwam ze naar de VU voor haar promotieonderzoek. Ze promoveerde afgelopen februari en werkt nu aan een onderzoek naar de erfelijkheid van persoonlijkheid en alcoholverslaving.

Dit deed ze door het dna van haar onderzoeksgroep te analyseren. Uit 2600 mensen kreeg ze 2,5 miljoen aan genetische varianten. Uiteindelijk vond ze één gen dat sportgedrag voor bijna een procent verklaart. En dat gen hing helaas niet samen met depressie. Het gen dat collega's van haar afdeling vonden voor depressie, hing weer niet samen met sportgedrag. De Moor: "Het laat zien hoe complex genenonderzoek voor psychologische eigenschappen is. We weten uit statistisch onderzoek met tweelingen dat eigenschappen als sportgedrag en depressie voor veertig tot vijftig procent erfelijk verklaarbaar zijn, maar we hebben de genen nog lang niet gevonden."

Reageren? Mail naar redactie@advalvas.vu.nl.

>Kort

Slapeloosheid

Mensen die lijden aan chronische slapeloosheid, hebben significant minder grijze stof in de orbitofrontale hersenschors, zo ontdekte de onderzoeksgroep van Eus van Someren. Het tijdschrift *Biological Psychiatry* noemt de ontdekking een doorbraak. Tot nu toe is nauwelijks iets bekend over de oorzaken van chronische slapeloosheid, waar zo'n tien procent van de mensheid aan lijdt. Ook in een ander hersendeel, de precuneus, werd bij de MRI-scans minder grijze stof gevonden bij slechte slapers. De onderzoeksgroep vermoedt dat de oorzaak van minder grijze hersenstof aangeboren is. Chronische slapeloosheid zou dan primair niet door stress of ander gedrag veroorzaakt worden, maar fysiologische oorzaken hebben. De onderzoeksgroep wil een Nederlands slaapregister opzetten voor goede en slechte slapers. (DdH)

Kennis verliezen

De kennis van softwarearchitecten gaat te vaak onnodig verloren. Bovendien is het lastig om de kwaliteit van software snel en eenvoudig te beoordelen. Dat stellen de informatici Remco de Boer en Rik Farenhorst in hun proefschrift, waarop zij 5 oktober zijn gepromoveerd. Farenhorst ontdekte dat veel architecten simpelweg te weinig met elkaar praten. Zij willen wel kennis ontvangen, maar geven niet thuis als ze zelf kennis moeten delen. Farenhorst pleit daarom voor vaste sjablonen om informatie vast te leggen en voor open communicatie via bijvoorbeeld internetfora. De Boer stelt dat zogenaamde *auditors* die de kwaliteit van software-systemen beoordelen, stapels papierwerk moeten doornemen om uit te vinden hoe een softwarearchitect te werk is gegaan. Hij ontwikkelde daarom een leeswijzer om de informatiezoektocht te stroomlijnen. (PB)

Breekbare botten

Fouten in het gen PPIB blijken verantwoordelijk voor de ernstige variant van de erfelijke ziekte osteogenesis imperfecta, waarbij patiënten heel makkelijk botten breken. Dat schrijven VUmc-onderzoekers Gerard Pals, Hanne Meijers en Fleur van Dijk in het oktobernummer van het tijdschrift *American Journal of Human Genetics*. Bij de ernstige vorm van de ziekte breken de botten van een kind al in de baarmoeder. Door de vele breuken, ook na de geboorte, ontstaan vormafwijkingen en verkorting van de beenderen. Dankzij de ontdekking kunnen ouders van een kind met deze ziekte bij een volgende zwangerschap in een heel vroeg stadium genetisch onderzoek laten doen. De kans op herhaling is in deze gezinnen 25 procent. Uit verder onderzoek moet nog blijken of het PPIB-gen ook betrokken is bij minder ernstige vormen van osteogenesis imperfecta. (FB)

Voor wat hoort wat

Weten wat goed gedrag is, leidt bij kinderen niet automatisch tot goed gedrag in de praktijk. Dat concludeert hoogleraar ontwikkelingspsychologie Mark Meerum Terwogt, die duizend kinderen tussen de negen en twaalf jaar ondervroeg over sociaal gedrag en moraliteit. Moreel besef leidt er volgens Meerum Terwogt vooral toe dat mensen zich beter voordoen dan ze zijn. Preken tegen de hufteigheid heeft dan ook weinig zin. Je kunt beter goed gedrag stimuleren. Hij pleit ervoor dat de voor-wat-hoort-watgedachte belangrijker wordt bij de opvoeding. Te vaak ligt de nadruk op onbaatzuchtigheid, vindt hij, terwijl je er vaak iets voor terugkrijgt als je iets voor een ander doet. Meerum Terwogt presenteerde zijn conclusies vorige week op een symposium van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. (WV)

Wetenschapper pur sang

MARLEEN DE MOOR is erg blij dat ze is genomineerd voor de Junior Societal Impact Award, maar ze heeft haar onderzoeksonderwerp niet uitgezocht op maatschappelijke relevantie. "Ik ben een wetenschapper pur sang. Ik wil graag weten hoe dingen in elkaar zitten, hoe mensen in elkaar zitten. Dat drijft me." Het onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, vindt ze vaak kunstmatig. "Fundamenteel onderzoek kan indirect een grote maatschappelijke impact hebben. En er is bovendien een groot tussengebied."

De Societal Impact Award is een jaarlijkse prijs die de VU uitreikt voor onderzoek met grote maatschappelijke relevantie. Er bestaat een senior- en een juniorversie. De juniorversie is voor een promotieonderzoek. De andere junior genomineerde is IRMA MOOI-RECI (zie Ad Valvas 04, pag.5).

Voor de senior award zijn theologieprofessor HENK VROOM en hoogleraar genetica MARTINA CORNEL de kanshebbers. Op 15 oktober verschijnt er een artikel over hen in Ad Valvas. De winnaars worden bekendgemaakt bij de diesviering op 20 oktober.