

Artikelen m.b.t. de cognitieve functies en executieve functies

Januari – mei 2020

(artikelen die een acquisitie inhoud of wervingsactiviteit hebben zijn niet opgenomen).



Neuropsycholoog Erik Scherder: Puzzelen zorgt voor een fitter brein, juist nu belangrijk

Het oplossen van een sudoku of woordzoeker kan in deze tijden van zelfquarantaine een welkome afleiding zijn. Die hersenkrakers zijn niet alleen leuk, ook zou puzzelen helpen om het geheugen te trainen. Wat is er waar over de effecten van puzzelen op het brein? We vragen het hoogleraar in de neuropsychologie Erik Scherder.

Bent u zelf een beetje een puzzelaar?

„Tot mijn spijt niet. De vrije momenten die ik heb, gebruik ik vooral om de vakliteratuur in te duiken. Maar ik snap dat het voor mensen, zeker in deze tijden, een zeer aangename vrijetijdsbesteding kan zijn en ik juich dat alleen maar toe. Puzzelen is namelijk goed voor de fitheid van je brein.”

Hoe houdt puzzelen je brein dan fit?

„Het belangrijkste aan puzzelen, en eigenlijk aan alles in het leven, is dat je jezelf blijft uitdagen. Puzzels zijn er vaak in niveaus die worden aangeduid met sterren. Als jij in staat bent om een puzzel van drie sterren op te lossen, denk dan niet ik vul er een in van twee sterren want dan weet ik alles. Nee, daag jezelf uit om die puzzel van vier sterren eens te proberen. Dat stukje mental effort, zoals we dat in de vakliteratuur noemen, is ontzettend belangrijk.”



*Kost het moeite om een puzzel op te lossen? Dan doet het brein goede zaken,
Erik Scherder*

„Kost het moeite om een puzzel op te lossen? Dan doet het brein goede zaken, de stofwisseling gaat omhoog en het bloed gaat harder stromen, wat weer van groot belang is voor het aantal verbindingen in de hersenen. Die kwaliteit van het brein zou in theorie kunnen afnemen vanaf je dertigste levensjaar dus daarom is het sleutelwoord; uitdaging. Blijf jezelf iedere dag weer opnieuw uitdagen. Daarom zou ik ook zeker willen zeggen, ga puzzelen en maak het jezelf daarbij vooral niet te makkelijk.”

Erik Scherder

Over puzzelen en de gezondheid van je brein doen vele verhalen de ronde. Zo zouden sudoku's helpen om alzheimer tegen te gaan en veel puzzelen zou goed zijn voor het geheugen. Feiten of fabels?

„Er zijn geen wetenschappelijke studies die dat bewijzen, maar feit is wel dat je je brein kunt trainen. Als jij in het begin een woordenboek naast je kruiswoordpuzzel legt om zo nu en dan woorden in op te zoeken dan zul je op een gegeven moment dat woordenboek minder nodig hebben en beter worden in het oplossen van die puzzels. Je kunt jezelf dus trainen in die specifieke taak. De vraag is of dat ook effect heeft op andere cognitieve functies. Dat blijkt nog onvoldoende. Wanneer jij goed bent in het oplossen van kruiswoordraadsels, betekent dat niet automatisch dat je de weg naar Venlo veel beter kunt onthouden.”

Onzin dus?

„Dat er weinig bewijs is, wil niet zeggen dat puzzelen niet bijdraagt aan een fitter brein. Elke vorm van braintraining is namelijk een prikkel voor de hersenen. Je ziet bij mensen die veel aan denksporten doen, schaken, dammen, dat die een hoge cognitieve reserve opbouwen. En mensen met een hoge cognitieve reserve zijn wat langer beschermd tegen bijvoorbeeld dementie.”

Die term ‘cognitieve reserve’, wat houdt dat precies in?

„Op het moment dat het brein zich inspant bouwt het cognitieve reserve op. Door de jaren heen ontstaan er betere verbindingen in de hersenen en het hele brein wordt als het ware complexer. Die cognitieve reserve vormt de basis waarop je cognitieve uitdagingen kunt aangaan. Je komt er misschien achter, verrek, het lukt me wel degelijk om viool te leren spelen.”

„Zo bouw je in je leven cognitief meer mogelijkheden op en wordt het brein rijker. Komt er dan een ziekte als dementie voorbij dan heb je een reserve opgebouwd. Dat betekent dat de ziekte er wel is, maar dat die zich veel later openbaart dan iemand met een minder grote cognitieve reserve. Die reserve beschermt ons brein als het ware tegen ouderdomsziekten.”

*Die reserve beschermt ons brein als het ware tegen ouderdomsziekten,
Erik Scherder*

En puzzelen helpt ons die cognitieve reserve op te bouwen?

„Ik zou het maken van puzzels in deze tijden absoluut aanraden. Wat we zeker weten is dat onderbenutting, te weinig inzet van de hersenen, slecht is voor het brein. Het is dus belangrijk om actief te blijven. En nog belangrijker, de netwerken die we inzetten bij het oplossen van puzzels zijn dezelfde netwerken die ons in staat stellen om bijvoorbeeld goed te kunnen redeneren, of om aan zelfreflectie te doen. En dat hebben we in deze tijd hard nodig.”

„Bovendien kan de inactiviteit met het thuisblijven erg toenemen. De stofwisseling in de hersenen neemt af, mensen nemen minder initiatief en raken minder makkelijk gemotiveerd. Dan is het erg moeilijk om te denken: ik ga er weer tegenaan vandaag. Dat gevoel zakt weg. De oproep die wij doen is: blijf actief! Elke vorm van inspanning helpt daarbij. Er zijn geen studies gedaan naar het maken van kruiswoordraadsels in coronatijden, maar een puzzel op zijn tijd kan een boost geven aan je mentale weerbaarheid.”

Bron: Algemeen Dagblad, mei 2020, Björn Beerthuizen



Maak je brein blij: beweeg ook nu voldoende

Beweging tijdens de coronacrisis

Nu we door het coronavirus meer aan huis gebonden zijn, schiet bewegen er al snel bij in. Dat is zorgelijk, want beweging houdt je niet alleen lichamelijk fit, maar houdt ook je hersenen in topconditie. Waarom is bewegen zo goed voor je hersengezondheid? En hoe zorg je in deze vreemde tijd dat je voldoende - en veilig - beweegt?



Voldoende beweging helpt je gezond, fit en vrolijk te houden.

Daarom is het juist in deze tijd misschien nog wel belangrijker dan ooit om in actie te komen. Door te bewegen zet je in feite de motor van je hersenen aan. Het stimuleert de doorbloeding van je hersenen, verbetert de communicatie tussen hersencellen en heeft een positief effect op de ontwikkeling, groei en functioneren van hersencellen. Bovendien verkleint bewegen de kans op een hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes type 2; een aantal risicofactoren voor allerlei neurodegeneratieve ziekten zoals de ziekte van Alzheimer. Beweeg je niet of te weinig, dan verslechtert je doorbloeding waardoor het risico op ziekten juist groter wordt. Wát je doet - wandelen, hardlopen, tuinieren - maakt niet eens zoveel uit, áls je maar beweegt. Hoe werkt dat precies?

Bewegen helpt je doorbloeding

Als je beweegt, gaat je hart harder werken en dat is goed voor je doorbloeding. Omdat bloedvaten flexibel zijn, komen er - als je regelmatig beweegt - kleine bloedvaten en slagadervertakkingen bij. En dat zorgt voor een betere doorbloeding van al je organen én zorgt dat er meer zuurstof naar de hersenen gaat. Een goede doorbloeding versterkt de communicatie tussen de verschillende hersengebieden en de stofwisseling in de hersenen.

Goed voor je geheugen

Beweging verkleint niet alleen het risico op ziekte, het bevordert tegelijkertijd je vermogen om te leren en je geheugen. Juist de gebieden die betrokken zijn bij cognitieve functies, zoals de hippocampus en de prefrontale cortex, zijn extra gevoelig voor de positieve effecten van beweging. Als je beweegt, krijgen je hersenen meer prikkels door alles wat je om je heen ziet en hoort en wat je in je lichaam voelt. Door meer prikkels ontstaat in de hersenen meer grijze stof, waar informatie wordt verwerkt, en worden signalen beter doorgegeven. Ook gaan neurotransmitters in je hersenen beter functioneren en neemt de hoeveelheid van deze signaalstoffen toe. Signaalstoffen die een belangrijke rol spelen in het waarnemen, verwerken en opslaan van nieuwe informatie.

Andere positieve effecten van bewegen

- **Betere nachtrust**

Door overdag te bewegen, slaap je 's nachts beter. Beweging beïnvloedt de afgifte van het slaaphormoon melatonine op een positieve manier en verbetert zo je slaap-waakritme. Vooral ouderen hebben vaak slaapproblemen door minder afgifte van melatonine. Voor hen is voldoende beweging dus extra belangrijk. Maar: beweeg liever niet intensief net voor het slapen gaan. Dit kan juist voor slaapproblemen zorgen, omdat je lichaam dan nog te actief is.

- **Minder stress**

Ook heeft beweging een positieve invloed op de mentale gezondheid. Het zorgt voor een betere stemming en minder stress. Regelmatig bewegen kan zelfs angst- en depressieve klachten verminderen. Beweging leidt je af van negatieve gedachten. Door beweging komen de neurotransmitters endorfine, orexine, dopamine en noradrenaline vrij. Deze stoffen zijn belangrijk voor een goede stemming en zijn juist bij mensen met een depressie in mindere mate aanwezig is.

- **Verhoogde weerstand**

Door regelmatig bewegen, verhoog je je weerstand. Dit verkleint de kans op ziektes en infecties, zoals diabetes, hart- en vaatziekten en virussen.

Hoe veel moet je bewegen?

Het advies is om minstens een half uur per dag, minimaal vijf keer per week, matig intensief te bewegen. Veel mensen vinden dat lastig, zeker nu het coronavirus ons min of meer aan huis gebonden houdt. "Heel Nederland zit, en vaak teveel", beaamt hoogleraar neuropsycholoog Prof. Erik Scherder. In zijn boek 'Laat je

hersen niet zitten' houdt hij een vurig pleidooi om 'gewoon' te gaan bewegen. Topsport is niet nodig, een halfuur per dag uit de luie stoel komen wél. "Vooral nu, tijdens de coronacrisis, bewegen mensen weinig, omdat ze aan huis gekluisterd zijn. Dit heeft grote directe- en indirecte gevolgen voor de gezondheid. Dat moet anders. Voldoende beweging verhoogt namelijk de weerstand, productiviteit en creativiteit, vermindert stress en zorgt voor een betere stemming. Daarnaast stimuleert het de aanmaak van nieuwe hersencellen."

Ommetje

Om te zorgen dat Nederlanders in beweging komen, ontwikkelde Scherder samen met de Hersenstichting 'Ommetje', een activeringscampagne gericht op de gezondheid Nederlanders tijdens de coronacrisis. Het doel van deze campagne is om Nederlanders te activeren om door de dag heen meer te bewegen. Via de bijbehorende app, die tijdens de huidige coronamaatregelen voor iedereen gratis te downloaden is, verleidt Erik Scherder Nederlanders om uit de stoel te komen en – alleen of op gepaste afstand van elkaar – een ommetje van minimaal 20 minuten te maken. De ommetje-app stimuleert deelnemers door uitdagingen aan te gaan waar digitale beloningen aan zijn gekoppeld. Ook verstrekt de app informatie over hersengezondheid, die gebruikers meer inzicht geeft in hoe zij hun hersenen gezond kunnen houden.

Andere beweeghulp

Ommetje is niet de enige digitale hulp om meer te bewegen. Er zijn ook diverse andere apps die je helpen gemotiveerd te blijven. Zo zijn er natuurlijk (apps met) stappentellers waarop je kunt zien of 10.000- stappen per dag zet en sport-apps voor allerlei verschillende sporten. Of fitness-apps om thuis oefeningen te doen. De digikit Pilates is een digitaal pilatesprogramma voor beginners en op NPO1 kun je 's ochtends meedoen met 'Nederland in beweging'. Check ook eens of de sportschool waar je een abonnement hebt lopen digitale lessen aanbiedt. Op Youtube staan ook veel video's waarmee je thuis kunt trainen. Je kunt natuurlijk ook een hometrainer of gewichtjes aanschaffen om thuis te trainen.

Plan je beweging in

Voor thuiszitters is het nu extra belangrijk om zoveel mogelijk vaste beweegmomenten op een dag in te bouwen en deze ook echt in je agenda te plannen. Anders zit je voor je het weet de hele dag achter de laptop. Sta bijvoorbeeld op dezelfde tijd op en wandel een rondje door de buurt nu je geen reistijd naar werk hebt. Je kunt ook een vaste wandeling inplannen na de lunch. Houd daarbij natuurlijk wel 1,5 meter afstand tot andere mensen en mijd drukke plekken. Of ga een rondje fietsen aan het eind van de werkdag. Sta ook regelmatig op van je werkplek gedurende de dag. Doe hierbij eventueel wat rek- en strekoefeningen of loop een paar keer de trap op en af om weer fit aan de slag te gaan. Schroom niet om meteen die volle wasmand naar boven te tillen. Alle beetjes tellen. Zelfs de voorjaarsschoonmaak en het lappen van de ramen hebben een positief effect op de hersenen.

Bewegen in coronatijd

- Er zijn een paar dingen om rekening mee te houden nu het coronavirus rondwaart:
- Bij lichte griepachtige klachten, zoals keelpijn, hoofdpijn, lichte hoest, of neusverkouden, mag je wel bewegen, maar alleen op een lichte tot matige intensiteit.
- Dit geldt ook voor mensen met een chronische aandoening, zoals diabetes, hart- en vaatziekten, longproblemen of kanker. Bewegen met licht tot matige intensiteit ondersteunt het immuunsysteem. Intensieve inspanning maakt je juist vatbaarder voor infecties.
- Bewegen in de buitenlucht is gezond, maar pas op bij koude lucht. Daardoor kunnen de luchtwegen uitdrogen en ben je vatbaarder voor infecties. Doe eventueel de warming-up al binnen en wacht niet te lang met douchen of omkleden na de inspanning.
- We kunnen het niet vaak genoeg zeggen: houd je bij sporten in de buitenlucht ook aan het advies om een afstand van 1,5 meter tot elkaar te bewaren.

In video legt neuropsycholoog Prof. Erik Scherder uit waarom beweging zo belangrijk is voor je hersenen:

<https://www.youtube.com/watch?v=JSaV1YpL4W0&feature=youtu.be>

Bron: gezondheidsnet, Franca van Dalen, mei 2020

Goed slapen: essentieel voor je hersenen

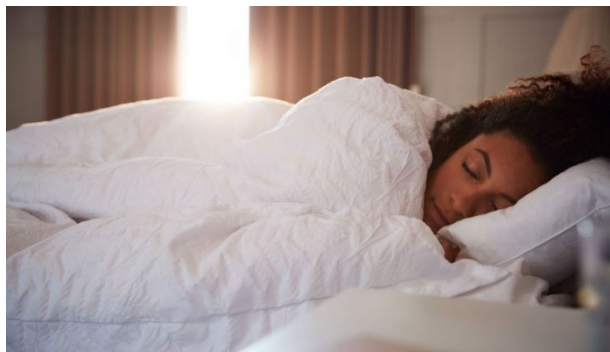
Slaaptekort verhoogt risico op ernstige aandoeningen

Slapen is een eerste levensbehoefte. Krijg je te dan hollen je cognitieve functies zoals je en je concentratie, achteruit. En op lange slecht slapen het risico op onder andere vergroten. Een goede nachtrust is dus voor gezonde hersenen. Toch ondernemen slapers vaak geen actie. En dat terwijl je zelf kunt doen om beter te slapen.

Slaapexperts zijn het erover eens: goede slaap alleen belangrijk om goed te functioneren, om gezondheidsschade te voorkomen. De

er namelijk niet om: je geheugen en concentratie worden al minder na een paar nachten slecht slapen.

Aanhoudend slaapgebrek vergroot bovendien het risico op verschillende aandoeningen zoals depressie, angststoornissen, diabetes type 2, hart- en vaatziekten en mogelijk zelfs dementie. En dat niet alleen: je wordt er ook nog eens dikker, futloos en chagrijnig van. Alle reden dus om van een goede nachtrust topprioriteit te maken.



weinig slaap
geheugen
termijn lijkt
dementie te
essentieel
slechte
heel veel

is niet
maar ook
feiten liegen

Hoeveel slaap heb je nodig?

De hoeveelheid slaap die iemand nodig heeft, hangt onder meer af van leeftijd, gezondheid en activiteit overdag. Waar de één helemaal verkwaakt opstaat na 6 uur slaap, kan de ander niet met minder toe dan 8 uur slaap. Over het algemeen wordt voor volwassenen tussen de 7 en 9 uur slaap per nacht aangeraden. Met het ouder worden neemt de slaapduur af en is het normaal om wat vaker tussendoor wakker te worden.

90 procent van de Nederlanders komt aan die 7-9 uur slaap, zo blijkt uit grootschalig meta-onderzoek in opdracht van de Hersenstichting. Dat we genoeg slapen betekent echter niet automatisch dat we ook goede slapers zijn. Slapen gaat niet alleen over de slaapkwantiteit (hoeveel uur je per nacht slaapt) maar juist om je slaapkwaliteit (hoe effectief je slaap is). De beste manier om erachter te komen of je voldoende slaapt, is daarom te luisteren naar je lichaam. Voel je je overdag lichamelijk en emotioneel uitgerust? Dan slaap je voldoende. Slaap je lang genoeg, maar blijf je vermoeid? Dan kan dat aan de kwaliteit van je slaap liggen.



(Illustratie: Hersenstichting)

Vrouwen meer slaapklachten dan mannen

Uit datzelfde onderzoek blijkt dat een grote groep Nederlanders, met name vrouwen, slaapproblemen heeft. Vrouwen slapen over het algemeen iets langer dan mannen, maar ze slapen ook een stuk slechter. Ze komen moeilijker in slaap, hebben meer moeite met doorslapen en gebruiken meer slaapmedicatie dan mannen. 11 procent van de vrouwen tussen de 41 en 65 jaar gebruikt slaapmedicatie tegenover 4,6 procent van de mannen. In de leeftijdsgroep 65+ is dat zelfs 17,5 procent van de vrouwen tegen 6,1 procent van de mannen.

Symptomen van slapeloosheid

Als je vaak slecht slaapt of vaak vermoeid bent, kan het zijn dat je een slaapstoornis hebt. Er bestaan verschillende soorten, maar slapeloosheid, oftewel insomnie, komt het meest voor. De symptomen:

- Moeite in slaap te komen: het duurt meestal langer dan een half uur om in slaap te vallen.
- Moeite met doorslapen: je wordt 's nachts wakker en komt dan moeilijk weer in slaap.
- Vroeg wakker worden: je wordt vanzelf vroeger dan gewenst wakker en kan dan niet meer slapen.

Wat doen je hersenen als je slaapt?

Ondertussen doet dat gebrek aan kwalitatieve slaap echt iets met je. De hersenen hebben slaap nodig om goed te blijven functioneren. Slaap bevordert lichamelijk herstel en is goed voor je geheugen. Onderzoekers zeggen wel eens: tijdens slapen worden je hersenen 'schoongewassen'. Terwijl je slaapt, krimpen bepaalde hersencellen, waardoor er meer ruimte tussen de cellen komt. Daardoor kunnen die cellen hun afvalstoffen beter afvoeren. Verder gaat tijdens je slaap je geheugen aan het werk: alles wat je overdag hebt meegemaakt en geleerd wordt verwerkt en wat belangrijk is om te onthouden wordt tijdens je slaap opgeslagen in je langetermijngeheugen.

Hersenfeitjes

Tijdens je slaap krijgen de hersenen een 'wasbeurt'. Hersencellen krimpen tijdens de slaap, waardoor meer ruimte in je hersenen ontstaat en schadelijke stoffen beter weggespoeld en afgevoerd worden.

Je hersenen bepalen wanneer je slaapt of wakker bent. Dit gebeurt voornamelijk door twee factoren: de slaapdruk (je behoefte aan slaap) en je biologische klok. Deze klok zorgt voor het 24-uurs ritme in slapen en wakker zijn. Je biologische klok wordt beïnvloed door blootstelling aan helder licht. Bij ouderen en pubers is de biologische klok vaak iets verstoord, waardoor zij minder slapen (of in geval van pubers: later slapen). Door je licht-donker ritme maken je hersenen het hormoon melatonine aan. Dit hormoon helpt je biologische klok om het slaap-waakritme te behouden. Melatonine wordt aangemaakt wanneer het donker is en helpt je in slaap te vallen. Licht remt de productie van melatonine af.

Een slaapcyclus duurt gemiddeld zo'n 90 minuten en omvat vier fasen: indoezelen, lichte slaap, diepe droomslaap (REM-slaap). Deze cyclus herhaalt zich gedurende de nacht, waarbij de hoeveelheid diepe slaap steeds minder wordt en de hoeveelheid lichte slaap en REM-slaap steeds meer.

Tijdens de droomslaap bewegen je ogen snel heen en weer. Daarom wordt deze ook wel de Rapid Eye Movement of de REM-slaap genoemd. Je spieren zijn in deze fase volledige ontspannen of zelfs verlamd.

We willen beter slapen, maar doen er te weinig voor

In een ander slaaponderzoek - van de Hersenstichting met het Trimbos-instituut en een groot woonwarenhuis onder 1.228 Nederlanders - geeft maar liefst 63 procent van de respondenten aan niet tevreden te zijn met hun slaapkwaliteit maar niets doen om beter te slapen. Zo neemt 80 procent van de Nederlanders nog altijd beeldschermen mee naar bed, drinkt 66 procent cafeïne houdende dranken voordat ze gaan slapen en zegt 68 procent alcohol te drinken in de avonden. Allemaal zaken waarvan bekend is dat ze de nachtrust niet ten goede komen.

Tips voor een goede nachtrust

- Zorg voor een rustige en donkere slaapkamer.
- Laat beeldschermen, zoals tablet, telefoon en televisie, weg uit de slaapkamer.
- Doe ten minste een uur voor het slapengaan alleen ontspannende activiteiten, zoals lezen.
- Vermijd dutjes of powernaps overdag. Ze verlagen je slaapdruk en zorgen dat je 's nachts moeilijker in slaap valt.
- Probeer iedere dag op precies dezelfde tijd op te staan, ook in het weekend.
- Regelmatig sporten helpt je goed te slapen (maar doe dit niet vlak voor het slapen; sporten zorgt voor een verhoogde alertheid, waardoor het moeilijk is om in slaap te vallen).
- Beperk alcohol en cafeïne. Alcohol maakt het soms makkelijker om in slaap te vallen, maar zorgt dat dat je niet in je diepe slaap komt, terwijl juist je diepe slaap belangrijk is voor je herstel. Je wordt dan dus alsnog niet uitgerust wakker. Cafeïne kan het signaal van de slaapdruk verstoren, waardoor je later in slaap valt.
- Eet geen zware maaltijden in de uren voor bedtijd.

Bron: gezondheidsnet, Franca van Dalen, mei 2020

'Versoepeling maatregelen vooral voor jongeren zeer welkom'



Is het voor volwassenen al een opgave zich aan de coronamaatregelen te houden zoals anderhalve meter afstand en thuisblijven, voor de jeugd is dat vele malen lastiger. De Veiligheidsraad riep in april niet voor niets op tot versoepeling van de regels voor deze groep. Waarom is het voor jongeren zo belangrijk meer lucht te krijgen binnen het vacuüm van de 'intelligente lockdown'? We vragen het een neurowetenschapper en een gezondheidspsycholoog.

Ze vormen groepjes, bezoeken feestjes, terwijl de regels toch duidelijk zijn. Hoe komt het dat jongeren steeds weer die grenzen op zoeken?

'Het brein is nog volop in ontwikkeling in de puberteit. Met name het hersengebied dat een rol speelt bij hogere cognitieve functies, zoals planning, zorgt ervoor dat jongeren eerder geneigd zijn risico's te nemen en de gevolgen van gevaarlijk gedrag te onderschatten, verklaart neurowetenschapper dr. Judith Schomaker (33), als docent en onderzoeker verbonden aan de Universiteit Leiden.

'Om die reden is het voor jongeren ook moeilijker zich aan de strenge regels van social distancing te houden; zij kunnen moeilijker vooruit denken over de mogelijk negatieve gevolgen van hun gedrag. Bijvoorbeeld het oplopen van het coronavirus of het besmetten van anderen.'

Waarom zijn sociale contacten voor jongeren zo belangrijk?

'Sociaal contact activeert het beloningssysteem in ons brein, het zorgt ervoor dat we ons goed kunnen voelen', aldus Schomaker. 'Voor jongeren is sociaal contact ook erg belangrijk bij de ontwikkeling van de eigen identiteit. We zijn sociale dieren en met name jongeren zijn bezig met het opbouwen van contacten die ze de rest van hun leven zullen hebben. Gelukkig zijn er wel andere manieren om contact te onderhouden en hopelijk is dat voldoende om die later ook weer op te pakken.'

Hoe schadelijk kan die sociale onthouding zijn voor jongeren en jongvolwassenen?

Lot van Os (43), gezondheidspsycholoog en directeur van Mentaalbeter Jong van de regio Haaglanden: 'Zeer. Wij merken bijvoorbeeld bij jongeren die bij ons in behandeling zijn dat de handvatten die we hen normaliter kunnen aanreiken nu in de praktijk moeilijker toepasbaar zijn. Denk aan naar buiten gaan, sporten, vrienden opzoeken. Er is veel minder ruimte om hun problemen aan te pakken. De gevoelens van depressiviteit nemen dan alleen maar toe, de wereld van deze groep wordt kleiner.'

Hoe helpen jullie hen door deze periode heen?

'Wij proberen daar natuurlijk wel richting aan te geven, onder andere door de groepsgesprekken die we voerden nu online voort te zetten', aldus Van Os. 'Daar heeft deze groep baat bij, om toch dat onderlinge contact te kunnen behouden, elkaar tips en trucs te kunnen toespelen. Maar er zijn er ook die in zeer vervelende omstandigheden met bijvoorbeeld een agressor in huis leven. Die te maken hebben met mishandeling of misbruik, of alcoholisme bij een ouder. Die groep kan nu geen kant op. Deze maatregelen hebben gewoon echt grote impact. Versoepeling is dan ook zeer welkom.'

Bron: Omroep West, Cindy van Rijswijk, mei 2020

BINNENSHUIS KAN ONS DENKVERMOGEN DRASTISCH AANTASTEN

De concentratie koolstofdioxide kan in de toekomst in besloten ruimtes oplopen tot wel 1400 ppm. En dat heeft invloed op onze hersenen, zo stelt een studie.

Naar verwachting zal de atmosferische CO₂-concentratie deze eeuw steeds verder stijgen. En dat terwijl de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer op dit moment al naar recordhoogte is gestegen. Onderzoekers zijn er nu in een nieuwe studie achtergekomen dat deze toename van de CO₂-concentratie meer dan een klimaatcrisis veroorzaakt. Het kan namelijk ook ons denkvermogen rechtstreeks schaden.

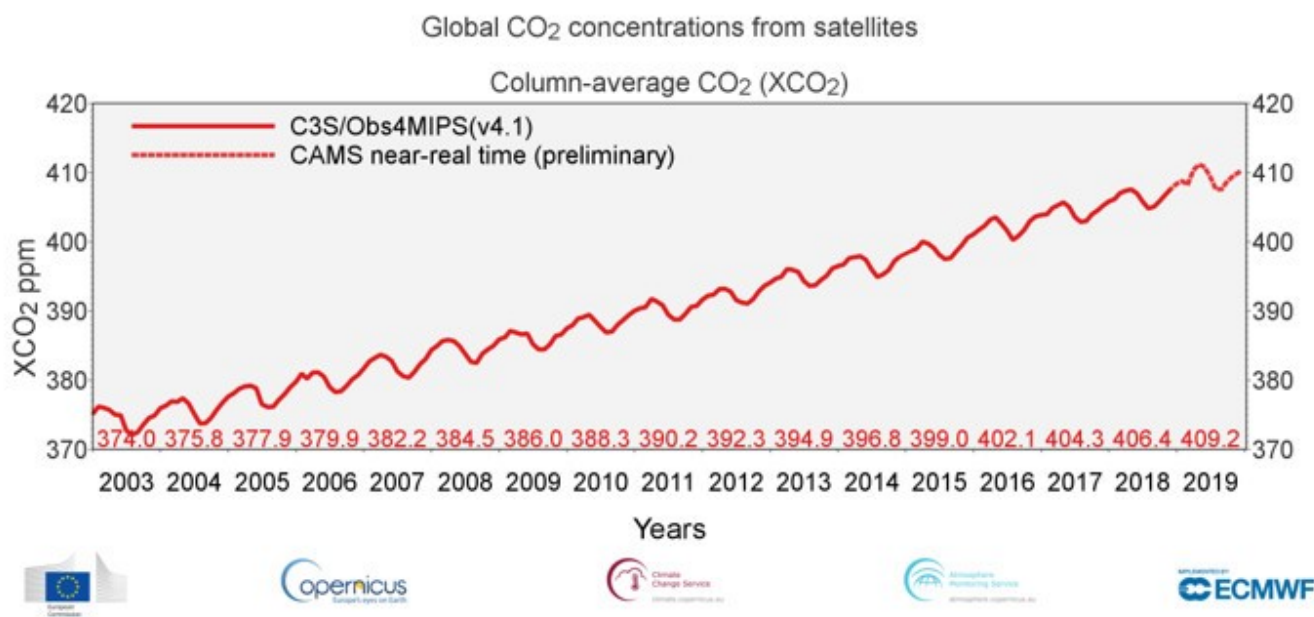


Binnenshuis

Volgens de onderzoekers heeft dit ermee te maken dat de hoeveelheid CO₂ binnenshuis naar ongekende hoogte kan stijgen. Hoe dat zit? We kennen allemaal wel het gevoel als we te lang in een benauwde, drukke collegezaal of vergaderruimte hebben gezeten. Velen beginnen zich slaperig of lamlendig te voelen. Dit heeft ermee te maken dat wanneer we lucht inademen met een hoge CO₂-concentratie, ook het CO₂-niveau in ons bloed stijgt. Hierdoor neemt de hoeveelheid zuurstof die onze hersenen bereikt, af. "Ventilatoren reguleren doorgaans de CO₂-concentratie in gebouwen," zegt onderzoeker Shelly Miller. "Maar er zijn situaties waarin teveel mensen zich in een krappe ruimte bevinden en er niet genoeg frisse lucht is om de aanwezige CO₂ te verdunnen." Bovendien kan het zich ook over een langere periode in slecht geventileerde ruimtes ophopen, zoals bijvoorbeeld 's nachts in de slaapkamer.

Ophopen

De onderzoekers stellen dat de CO₂-concentratie over het algemeen binnen hoger is dan buiten. Dat komt grotendeels omdat de mensen die zich in een gebouw bevinden CO₂ uitademen. Ook mengt CO₂ zich buitenshuis meer met de buitenlucht. Daarnaast worden er in stedelijke gebieden hogere waarden aangetikt dan in afgelegen of ongerepte regio's. Maar wat voor gevolgen heeft dit eigenlijk voor de toekomst? De atmosferische CO₂-concentratie is sinds de industriële revolutie steeds verder toegenomen en piekte in 2019 mogelijk rond de 410 ppm. Volgens het IPCC zou de CO₂-concentratie bovendien tegen 2100 gestegen kunnen zijn tot een alarmerende 930 ppm. In stedelijke gebieden zou dit nog eens 100 ppm hoger kunnen liggen. En dat terwijl meerdere studies hebben aangetoond dat hoge CO₂-concentraties kunnen leiden tot meer slaperigheid en angstgevoelens en bovendien ook ons denkvermogen kunnen aantasten.



In de studie ontwikkelden de onderzoekers een methode om de relatie tussen binnen- en buitenshuis CO₂-niveaus en de impact hiervan op de menselijke cognitie te bepalen. Ze ontdekten dat als de CO₂-concentratie buitenshuis zou stijgen naar 930 ppm, dit de concentratie binnenshuis zou opdrijven tot een schadelijke 1400 ppm. Dat is meer dan driemaal zo hoog als het huidige niveau buitenshuis en veel meer dan mensen ooit

hebben ervaren.

“Het is verbazingwekkend hoe hoog het CO₂-niveau in besloten ruimtes kan stijgen,” zegt onderzoeker Kris Karnauskas. Maar dat is niet het enige verontrustende.

Cognitieve stoornissen

“Verschillende onderzoeken hebben bij een waarde van 1400 ppm overtuigend bewijs gevonden voor significante cognitieve stoornissen,” vertelt onderzoeker Anna Schapiro. “Hoewel er nog meer onderzoek nodig is, lijkt het erop dat bepaalde cognitieve functies – zoals besluitvorming en planning – bijzonder gevoelig zijn voor toenemende CO₂-concentraties.” Sterker nog, de onderzoekers ontdekten dat ons vermogen om beslissingen te nemen met ongeveer 25 procent verminderd als een waarde van 1400 ppm wordt aangetikt. Ons vermogen om strategisch te denken wordt bij zulke hoge CO₂-niveaus ongeveer met 50 procent teruggeschoefd. Het betekent dat een hoge CO₂-concentratie ons denkvermogen behoorlijk kan aantasten.

Het team stelt dat ons lichaam zich wellicht in de toekomst aan hogere CO₂-niveaus zal aanpassen. Maar de beste manier om te voorkomen dat schadelijke niveaus bereikt worden, is om de uitstoot van fossiele brandstoffen drastisch te verminderen. De onderzoekers hopen dat de bevindingen uit de huidige studie verder onderzoek naar de ‘verborgen’ effecten van klimaatverandering – zoals die op ons denkvermogen – zal aanmoedigen. “Het gaat niet alleen om een zo goed mogelijke voorspelling van de wereldwijde (buitenshuis) CO₂-concentratie,” vindt Karnauskas. “Het is net zo goed belangrijk om de wereldwijde achtergrondemissies tot de concentratie in stedelijke omgevingen en de niveaus die binnenshuis worden aangetikt tot de resulterende menselijke impact hiervan in kaart te brengen. We hebben nog bredere, interdisciplinaire teams van wetenschappers nodig om dit goed te onderzoeken.”

Bron: "Could climate change affect how well we think? New research says 'yes'" - CU Boulder, april 2020

Gezin in quarantaine richt thuis supermarkt in om oma met dementie te helpen

De coronacrisis heeft voor sommige mensen extra pijnlijke gevolgen, zoals voor Hendrika van Genderen, een 87-jarige vrouw uit het Australische Forresters Beach. Ze lijdt aan alzheimer en dementie, en is sterk afhankelijk van structuur in haar leven. Ze woont bij het gezin van haar zoon Jason, dat zich al vier weken voor de opname van deze video in quarantaine plaatste om de vrouw te beschermen.

De breuk met haar vertrouwde bezigheden had een grote impact op Hendrika's cognitieve functies. “Haar routine is helemaal door elkaar geschud”, vertelt haar zoon Jason. “Gewoon het besef van hoe de week in elkaar zit, is nu helemaal naar de vaantjes voor haar. Een van de dingen waar ze haar week rond structureert, is haar wekelijkse winkeluitstap.”

En dus richtte het hele gezin gewoon thuis een supermarkt in, compleet met een kassier, een rol voor de kleine Art. En Hendrika? Die vond het duidelijk geweldig. “Dit moet je filmen”, zei ze nog. En dat is exact wat het gezin deed.

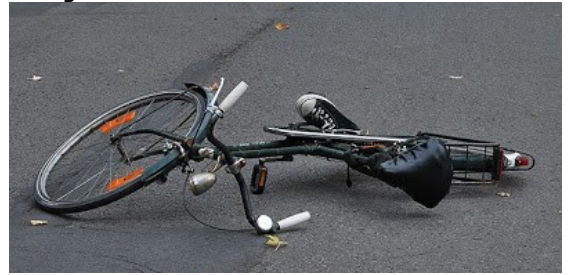
Bron: HLN, Steven Alan, april 2020



Schooldirecteur (52) kan nooit meer naar huis na fietsongeval: “We hoopten dat Klaas na jaar al beter zou zijn”

Een jaar na een zware val met zijn koersfiets is Klaas Vandommele (52) uit Marke er nog altijd ernstig aan toe. De gewezen schooldirecteur zal nooit meer kunnen werken of thuis wonen. “De kans dat een wonder gebeurt zoals bij Stig Broeckx is klein.”

Vandaag, 9 maart, is het een jaar geleden dat het leven van Klaas Vandommele (52) uit Marke en zijn familie voorgoed veranderde. De coördinator van de freinetschool De Levensboom ging die dag fietsen met zijn vrienden van wielertoeristenclub De Ramongs uit Heule. “Klaas was een fervent fietser en ging meermaals per week met zijn koersfiets op pad”, zegt zijn vrouw Inge Vanhuylenbrouck (50). “Samen met zijn vrienden was hij aan het trainen om deel te nemen aan een tocht van 300 kilometer.”



Maar tijdens het trainingsritje die vrijdag sloeg het noodlot toe. Het gezelschap moest in Maldegem de sporen van een toeristisch stoomtreintje kruisen en daar kwam Klaas zwaar ten val. “De groep had het gevaar gesignaleerd en was vertraagd, maar toch liep het mis”, zegt Inge. “Doordat de sporen erg schuin liepen en breed en diep waren, bleef Klaas er met zijn wiel in steken. Ondanks dat hij een helm droeg, maakte hij een zware smak op zijn hoofd.”

Inge, die de dag nadien haar vijftigste verjaardag zou vieren, was zelf aan het fietsen toen ze telefoon kreeg. Ze belde meteen naar het ziekenhuis in Eeklo waar haar man naartoe was gebracht. “Het eerste wat ik vroeg was of hij nog bij bewustzijn was. Toen ze ‘neen’ antwoordden, wist ik dat het heel ernstig was. Onderweg naar het ziekenhuis belde de politie. Ze verwittigden mij dat de toestand van Klaas levensbedreigend was.”

Maand bang afwachten

Voor Inge en haar twee zonen van toen 17 en 20 jaar werd het een maand bang afwachten. Klaas had een zwaar hersentrauma opgelopen en verkeerde in een coma. “We waren voor een stuk gegijzeld in onze situatie”, omschrijft Inge het. “Zijn hersendruk schommelde heel erg. Iedere dag bestond de kans dat hij zou overlijden.”

Schooldirecteur (52) kan nooit meer naar huis na fietsongeval: “We hoopten dat Klaas na jaar al beter zou zijn”

Klaas maakt duidelijk dat hij zich amuseert in Kortrijk. 2,5 weken lag Klaas in coma. Daarna moest hij opnieuw zelfstandig leren ademen, slikken en eten. Tot half april verbleef hij in Eeklo. Daarna verhuisde hij naar het revalidatiecentrum in Roeselare. Vanaf 27 mei werd hij naar het UZ in Gent overgebracht, waar hij tot een goede twee weken geleden nog revalideerde. “Het laatste half jaar verloopt het goed met hem. Maar het heeft lang geduurd vooraleer we zicht hadden op zijn situatie. Je blijft hopen dat hij nog naar huis zal kunnen, maar nu weten we dat dat niet meer mogelijk zal zijn.”

Doordat Klaas nog weinig grote progressie zal maken, werd beslist om hem op 20 februari over te brengen naar Pamele in Kortrijk, een wooncentrum dat zich richt op (jong)volwassen met een blijvend niet-aangeboren hersenletsel. Daar werkt hij verder aan zijn herstel. “Hij is gebonden aan zijn rolstoel. Door te trippelen met zijn voeten kan hij zich wel voortbewegen binnen de instelling, maar hem bijvoorbeeld thuis een half uur alleen laten is geen optie. Zijn bewustzijn is beperkt, waardoor hij zijn situatie niet volledig kan inschatten. Hij denkt: ‘ik kan fietsen, ik kan stappen’, maar hij is gedeeltelijk verlamd aan zijn rechterzijde. Als hij zou rechtstaan, zou hij vallen. Enkel met veel heel hulp kan hij wandelen met een looprek.”

Geen valse hoop

Ook de communicatie verloopt nog stroef. Diepgaande gesprekken zijn niet meer mogelijk. Zijn kortetermijngeheugen is aangetast waardoor hij heel veel vergeet. “De cognitieve functies kunnen tot twee jaar na het ongeval verbeteren, maar we hadden gehoopt dat het na een jaar al anders zou zijn. Hij zal nooit meer kunnen werken. De dokters wilden ons geen valse hoop geven. De kans dat er nog een wonder gebeurt zoals bij wielrenner Stig Broeckx is klein.”

Klaas is zich in beperkte mate bewust van die situatie. “Ik heb een bezoekkalender opgemaakt met wie wanneer langskomt”, zegt Inge. “Maar als hij die bekijkt, is hij dat een half uur later alweer vergeten. Daardoor voelt hij zich vaak eenzaam. Hij wordt er moedeloos van. Ik weet het allemaal niet meer, zei hij al met tranen in de ogen.”

Toch is Inge erg dankbaar dat het grote sociale netwerk dat Klaas vroeger had, hem nog altijd blijft steunen en komt bezoeken. Zijn vrienden organiseerden al enkele mooie initiatieven, onder andere voor De Warmste Week. “Dat er nog veel bezoekt langskomt, is heel belangrijk voor hem. Zo blijft hij zijn hersenen stimuleren en nieuwe verbindingen maken”, zegt Inge.

Bron: Nieuwblas, Geoffrey Sabbe, maart 2020

Sofie Ebben: “In het begin heb ik alleen maar gehuild, zo blij.”

Sofie Ebben belandde in 2018 door een ernstig ongeluk met een paard in een rolstoel. In juli loopt ze de Vierdaagse. Ruim een jaar revalideren heeft de jonge Cuijkse gebracht waar ze nu is. Aan De Gelderlander doet ze haar verhaal.



Ongeluk

Zondag 2 september 2018, een mooie nazomerdag. 's middags zou Sofie met vrienden wat gaan varen op de Maas in Appeltern. Die ochtend liep ze met aan haar ene hand een veulen van een vriendin en aan haar andere hand een merrie, de moeder van het veulen, richting de wei bij haar thuis. “Plots stopte het veulen en doordat de merrie doorliep kwam het veulen achter mij terecht”, begint ze te vertellen.

Ze deden niks meer

“Ik zag in mijn ooghoek het jonge paard van vijf maanden recht omhoog komen. Ik kreeg een harde klap in mijn rug. Daardoor viel ik met mijn hoofd voorover op de stenen. Daarna liep het jonge paard van zo’n 300 kilo ook nog over me heen. Ik wilde opstaan. Maar mijn benen deden niks meer.”

Diagnose

Later kreeg ze de diagnose Functionele Neurologische Stoornis. Het zenuwstelsel van Sofie heeft door de ongelukkige val een enorme klap gehad. Ze vertelt: “In de overdracht van informatie vanuit de hersenen gaat iets mis. Vergelijk het met een computer, de hardware doet het nog, maar de software is kapot.” Slechts een derde van de FNS-patiënten herstelt helemaal. Helaas heeft dit ongeluk voor Sofie ook blijvende gevolgen. “Ik heb schade op de frontaalkwab en tussen mijn wand en frontaalkwab wat mijn cognitieve functies heeft aangetast.”

Uit de hand gelopen

“Toen ik in het ziekenhuis lag, was ik alleen bezig om appjes te beantwoorden van familie, vrienden en bekenden. Ik ben toen al snel updates gaan verzorgen op Instagram en Facebook. Zo kon ik mensen in één keer op de hoogte brengen. Dat is een beetje uit de hand gelopen met die blogs. Veel mensen vonden dat ik er wat mee moest doen.”

Inspireren

“Met mijn blog Wheels to Heels wil ik mensen inspireren. Daarnaast hoop ik dat dit voor iedere liefhebber van de paardensport een reminder is dat het ook mis kan gaan als je er niet eens op zit.”

Nieuwe energie

Ze vervolgt: “Ik krijg ook veel reacties van mensen die zeggen dat ze er nieuwe energie van krijgen. Het leven is een feestje. Maar je moet wel zelf de slingers ophangen. Leef nu, en bepaal je eigen geluk aan de hand van wat je wel hebt en kan. Het kan morgen zomaar anders zijn.”

Zo blij

Ondanks dat Sofie blijvende hersenschade heeft opgelopen rijdt ze wel weer paard. “Sinds eind vorig jaar rijdt ik bijna dagelijks op mijn eigen paard, Ellery. Haar had ik al voor het ongeluk. In het begin heb ik alleen maar gehuild, zo blij.”

Bron: Hoefslag maart 2020

Waarom Lukaku zich beter eerst laat masseren alvorens in zijn zuurstoftank te kruipen

Romelu Lukaku postte onlangs foto's van de hyperbare zuurstofkamer waarin hij na de wedstrijd herstelt. Thomas D'havé legt uit waarom de topscorer van Inter daar met een voorafgaande liefdevolle massage nog meer rendement uit kan halen.

Het was groot nieuws: Romelu Lukaku maakt na een wedstrijd gebruik van een hyperbare zuurstoftank om onder hoge druk 100 procent zuivere zuurstof in te ademen.



Op Sporza.be verduidelijkt Jens De Decker, dokter bij de wielerploeg Lotto-Soudal, dat er daardoor een versterkte migratie van rode bloedcellen die het herstel bevorderen op gang wordt gebracht. 'Er zijn studies die beschrijven dat er tot 70 procent sneller herstel is van spierscheuren.'

Inderdaad, bij hyperbare zuurstoftherapie zien we een verhoogde activatie, migratie en verspreiding van myoblasten. Myoblasten zijn cellen die zich aan de randen van spiervezels bevinden en te hulp schieten als er een stukje spier beschadigd is.

In de literatuur vinden we wel meer relevante toepassingen van hyperbare zuurstoftherapie. Het helpt bij chronische pijn, bij lage rugpijn, bij orgaanproblemen als een alveolairontsteking en een hartinfarct, bij een traumatisch hersenletsel, bij vermoeidheid, bij slaapproblemen en bij nog veel andere orthopedische en immunologische dysfuncties.

Dat betekent dus dat heel wat symptomen rechtstreeks verband houden met een tekort aan zuurstof. Waarbij ik mij afvraag:

1. Hoe komen al die mensen aan een dergelijk chronisch zuurstoftekort?
2. Waarom slaagt ons lichaam er niet in om zelf een optimale zuurstofbalans in stand te houden en is daarvoor een externe zuurstofbron nodig?

Mijn hypothese luidt als volgt: zou het kunnen dat de verminderde doorbloeding en zuurstofvoorziening van de hersenen en het lichaam ons een voordeel biedt?

Ik verklaar mij nader.

Geheugenproblemen

De hippocampus, een structuur van een paar kubieke centimeter in beide hersenhelften, wordt beschouwd als het controlecentrum van het geheugen. Actueel onderzoek via MRI toonde het verband aan tussen de mate van doorbloeding van de hippocampus en het geheugen: hoe beter de doorbloeding, hoe beter het geheugen en andere cognitieve functies. Dus speelt een verstoorde doorbloeding van de hippocampus een belangrijke rol bij geheugenproblemen zoals Alzheimer.

De bloedvaten in de hippocampus zijn klein en blijken bijzonder gevoelig te zijn voor zuurstoftekort. De individuele bloedtoevoer naar de hippocampus is bovendien sterk afhankelijk van onze levensstijl. Ons dagelijks doen en laten heeft een grote impact op de zuurstofvoorziening en de doorbloeding van de hippocampus.

Daar vinden we in de literatuur onderbouwing van: onze maaltijdfrequentie, ons bioritme en de mate waarin we bewegen staan in nauwe relatie met de doorbloeding en de functie van de hippocampus. En ook de relatie tussen de doorbloeding van de hippocampus en het geheugen is dus aangetoond.

Zou het kunnen dat het voor sommige mensen af en toe interessant is om zich bepaalde zaken niet meer te herinneren? Dat het interessant is wanneer we iets niet kunnen oplossen de doorbloeding en de zuurstoftoevoer van onze hippocampus verminderd wordt waardoor we er minder last van hebben.

Dat is alvast wat ik al dikwijls in de praktijk zag. Wanneer ik zuurstofbevorderende maatregelen inzette, zoals hypoxie-oefeningen of alfaliponzuur, om de mitochondriën, onze energiefabriekjes in de cellen, te stimuleren, dan zag ik vaak dat dit door de hersenen niet werd toegestaan. De verwachte resultaten van die zuurstofbevorderende maatregelen bleven uit.

Intussen weet ik waarom.

Emotionele pijn

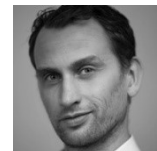
In 2012 verscheen in Current Biology een artikel over de Gubernator Medicatrix. Vrij vertaald: onze lichaamseigen Stuurman van Gezondheid. Die beoordeelt alle zintuiglijke informatie die hij binnenkrijgt op basis van de som van fysiologische, emotionele en sociale factoren en neemt op basis daarvan naar best vermogen een beslissing.

Wanneer bijvoorbeeld de emotionele pijn te groot is of geen einde kent, dan kiest onze lichaamseigen Stuurman van Gezondheid voor het verminderen van de doorbloeding, zodat we niet constant herinnerd worden aan wat we het liefst willen vergeten.

Deze hypothese sluit aan bij de studies die eerder aantoonde dat 'early life stress' een versturende invloed heeft op de grootte en de functie van de hersengebieden die een rol spelen bij emotionele en cognitieve processen. Wanneer de pijn te groot is, kunnen we deze maar beter vergeten.

Veel mechanische en viscerale symptomen uit de praktijk zijn rechtstreeks het gevolg van een systemische vermindering van zuurstof. Voor mij is dat de nevenschade voor ons onvermogen om met emotionele pijn om te gaan.

Bron: Sport voetbalmagazine Thomas D' Havé, expert in voetballetsels volgens klinische psycho-neuro-immunologie (kPNI). maart 2020



Criminele brein: 'Groot deel gedetineerden heeft hersenletsel'

Een groot deel van de veroordeelden in gevangenissen heeft hersenletsel. Dat is één van de uitkomsten van promovenda Niki Kuin, hoofd behandeling bij de Dienst Justitiële Inrichtingen.

Acht jaar lang deed Kuin onderzoek naar de link tussen agressie en risicovol gedrag. Deze link vond ze niet, maar wél het inzicht dat veel criminelen hersenbeschadiging hebben opgelopen en dat ze slechter zijn in het uitvoeren van executieve functies. Dat zijn hogere cognitieve processen die nodig zijn om activiteiten te plannen en te sturen.

Bami maken

Bij mensen met een strafblad zijn deze functies gemiddeld slechter ontwikkeld. Zo kunnen ze slechter informatie verwerken, strategisch denken, fouten waarnemen, plannen en zo nodig de strategie aanpassen. "Wat deze mensen bijvoorbeeld niet goed kunnen, is een maaltijd koken", legt Kuin uit. Dit moet je stap voor stap doen. Van het kiezen van het menu tot aan het samenstellen van de ingrediënten en de volgorde waarin je ze moet bereiden. "Je moet bepalen wat je als eerste en als laatst moet doen om uiteindelijk een pan bami te maken."

Klap op het hoofd

In haar onderzoek kwam Kuin erachter dat gedetineerden vaker bewusteloos zijn geraakt door klappen op het hoofd, dan de normale bevolking. "55 procent van de ondervraagden heeft dit minstens één keer in hun leven meegemaakt tegen 20 procent van de normale bevolking. Dat is een aanzienlijk verschil."

Erik Scherder

Volgens hoogleraar neuropsychologie Erik Scherder - waar Kuin bij promoveert - blijkt uit onderzoek dat gedetineerden vaak in de eigen jeugd veel ellende achter de rug hebben waardoor de neuronale netwerken schade opgelopen hebben. Bijvoorbeeld bij veroordeelden die vroeger seksueel of lichamelijk misbruikt zijn. "Zonder het gedrag goed te praten, moet je ook kijken naar de voorgeschiedenis van de gedetineerden." Hij benadrukt dat de schade die daar is opgelopen – zoals gebrek aan empathie of invoelend vermogen – niet zijn aan te leren met een cursus van zes weken. "Dat is een structurele klus." Door hersenletsel kan ook het hersenschors, dat zorgt voor remming, slechter functioneren.

Behandelingen

Het onderzoek van Kuin, gecombineerd met andere onderzoeken, kan helpen om gedetineerden en uiteindelijk de maatschappij verder te helpen. Dat kan bijvoorbeeld door de executieve functies te trainen of vaardigheden aan te leren om het gebrek aan andere vaardigheden te compenseren.

Kort lontje

Gedetineerden die een kort lontje hebben door hersenletsel, kunnen bovendien trainen hun emoties niet te hoog op te laten lopen. Kuin: "Je kunt ze leren deze te controleren of voorkomen dat ze hoge emoties krijgen. Praktisch kan dat betekenen dat ze een makkelijk beroep kiezen of te zorgen dat ze niet te veel dingen op een dag doen."

Niet alles is aan te leren. "Sommige vaardigheden kun je niet direct trainen," vertelt Kuin, "maar dan moet je voorkomen dat ze in situaties komen waar ze die kapotte rem moeten gaan gebruiken."

Cognitieve trainingen op internet komen hun beloftes niet na

Met een vergrijzende bevolking die zich zorgen maakt over cognitieve achteruitgang, is online cognitieve training enorm populair geworden en een miljoenenindustrie. Cognitieve training verwijst naar computer- of smartphone-gebaseerde oefeningen die gericht zijn op het verbeteren van cognitieve functies, zoals verwerkingssnelheid, redeneren en geheugen. Omdat deze functies cruciaal zijn voor prestatie op tal van dagelijkse taken en achteruitgaan met de jaren, is de grote vraag of cognitieve training werkt.



Afgelopen dinsdag zat ik in de promotiecommissie van Jessika Buitenweg, die aan de Universiteit van Amsterdam hiernaar onderzoek heeft gedaan bij gezonde ouderen. In haar promotieonderzoek keek zij naar de effecten van twaalf weken lang, vijf keer per week, een half uur per keer cognitieve computerspelletjes doen. Het onderzoek was zeer gedegen opgezet met naast de trainingsgroep ook twee controlegroepen, die ook computerspelletjes speelden, die echter minder afwisselend waren of heel makkelijk bleven. Op deze manier konden Buitenweg en haar medeonderzoekers beter controleren voor mogelijke niet-specifieke effecten, zoals het placebo-effect: de verwachting dat een interventie heilzaam werkt.

Deelnemers zijn geworven met een suggestieve en een neutrale flyer

Een studie van Cyrus Foroughi en collega's uit 2016 laat zien dat controleren voor verwachtingen belangrijk is. Hier werden deelnemers gerekruteerd met twee verschillende flyers. Op de 'suggestieve' flyer werd vermeld dat het een breintrainingstudie betrof, en dat onderzoek laat zien dat cognitieve training je IQ kan verhogen. Op de 'neutrale' flyer stond 'e-mail vandaag en neem deel aan een studie' en werd vermeld wat de beloning was voor deelname. Verder werden de twee groepen identiek behandeld.

Wat bleek? De groep van de suggestieve flyer scoorde 5 tot 10 IQ-punten hoger na een cognitieve oefening van 60 minuten dan de neutrale-flyer groep, terwijl voordien hun IQ-scores nog gelijk waren. Puur en alleen de verwachting dat iets je slimmer maakt kan er dus voor zorgen dat je hoger scoort op een intelligentietest, wellicht omdat je daardoor beter je best doet op de test of minder zenuwachtig bent.

De resultaten van het goed gecontroleerde promotieonderzoek van Buitenweg en collega's waren duidelijk: na de training waren er geen verschillen tussen groepen in hun prestatie op nieuwe computertaken die een beroep deden op de getrainde cognitieve functies. Verschil was er evenmin in de mate waarin cognitieve problemen in het dagelijks leven werden ervaren. De conclusie was dan ook dat cognitieve training, zoals typisch online aangeboden, zeer waarschijnlijk niet werkt.

Een teleurstellend resultaat, dat zich voegt bij een verdeelde onderzoeksliteratuur met gemengde resultaten. Sommige studies laten wél positieve resultaten zien, maar veel van dit onderzoek controleerde niet goed voor niet-specifieke effecten, zoals het placebo-effect. Een vaak aangehaalde studie 'ACTIVE' vond zelfs dat een cognitieve training tien jaar nadien nog de kans op dementie verminderde. Echter, dit betreft een secundair resultaat, de uitkomst van een niet van tevoren geplande analyse, en moet dus nog bevestigd worden in nieuw onderzoek.

Eén van de belangrijkste voorspellers van dementie is gehoorachteruitgang

Tijdens de verdediging van haar proefschrift stelde Buitenweg dat meer onderzoek nodig is naar multidimensionale trainingen, waarin een beroep wordt gedaan op verschillende aspecten van functioneren, niet alleen cognitief, maar ook sociaal en fysiek, en die beter aansluiten bij het dagelijks leven. Het is in deze context interessant dat één van de belangrijkste voorspellers van cognitieve achteruitgang en van dementie gehoorachteruitgang is. Gehoorachteruitgang leidt ertoe dat mensen zich meer afsluiten van de buitenwereld: ze communiceren minder met anderen, gaan er minder op uit, en vermijden bepaalde situaties. Zo kan een gehoorapparaat aanschaffen een multidimensionaal effect hebben dat wellicht ook nog eens cognitieve achteruitgang tegengaat. Heeft u eigenlijk een gehoorapparaat nodig, maar stelt u dit uit? Geen goed idee dus! Voorkom vooral gehoorschade door de volumebegrenzer op uw iPod of MP4 speler te gebruiken en oordopjes te dragen in ruimtes met luide muziek. Uw cognitie is een té waardevol goed.

Heleen Slagter is hoogleraar hersenen, cognitie en plasticiteit aan de VU in Amsterdam.

Bron: Trouw, maart 2020

Stedelingen kunnen minder goed de weg vinden

De Amerikaanse stad Chicago heeft een roostervormig stratenplan.

Buiten de stad opgroeien kan ervoor zorgen dat je beter je weg kunt vinden. blijkt uit een analyse van gegevens die zijn verzameld met de mobiele game *Sea Hero Quest*. Dit spel werd ontworpen om de mentale processen betrokken bij ruimtelijke navigatie te bestuderen.

Neurowetenschapper Antoine Coutrot van het Franse Nationaal Centrum voor Wetenschappelijk Onderzoek en zijn collega's analyseerden de gegevens van dan 440.000 mensen tussen 19 en 70 jaar oud, afkomstig uit 38 landen. De data verzameld terwijl mensen een level speelden waarin ze een kaart van de zee moesten onthouden. Daarna moesten ze zo snel mogelijk een virtuele boot langs verschillende checkpoints navigeren.



Dat

meer
werden

De onderzoekers hielden niet bij hoe snel de spelers hun taak voltooiden. In plaats daarvan richtten ze zich op de route die elke deelnemer had afgelegd. Hoe grilliger de route die iemand van en naar de checkpoints nam, hoe lager de onderzoekers de navigatievaardigheden van deze speler inschatten. Bij eerdere onderzoeken gedaan door dezelfde groep wetenschappers was al een sterk verband aangetoond tussen deze score en de navigatievaardigheden van een deelnemer in de echte wereld.

Roostervormig stratenplan

Het team vroeg ook aan spelers wat hun leeftijd, geslacht en opleidingsniveau waren, en waar ze waren opgegroeid. Coutrot ontdekte dat spelers uit steden slechter scoorden op navigatie dan de overige inwoners van een land. Dat verband ging op voor alle landen, geslachten, leeftijden en opleidingsniveaus.

Wel was het effect in sommige landen groter dan in andere. Het verschil in navigatievaardigheid tussen stedelingen en mensen van het platteland was bijvoorbeeld zes keer zo groot in de Verenigde Staten als in Roemenië.

De onderzoekers speculeren dat deze verschillen deels te verklaren zijn met hoe steden in deze landen zijn ingedeeld. Steden in de VS zijn bijvoorbeeld veel rechtlijner van opzet dan die in Roemenië. In het algemeen geldt dat hoe meer de stad waarin iemand is opgegroeid een roostervormig stratenplan heeft, des te slechter hij of zij kan navigeren in vergelijking met andere burgers. 'De straten zijn zo goed georganiseerd dat je ze niet hoeft te onthouden, of de route die je moet volgen', zegt Coutrot.

Het verschil in navigatiekwaliteiten kan ook te maken hebben met de verschillende manieren waarop mensen hun omgeving bereizen, zegt Coutrot. 'Als je van het ene naar het andere punt gaat in een stad als Chicago, neem je waarschijnlijk een trein of bus. Dat is een heel passieve manier van transporteren.'

Coutrot zegt dat in zijn analyse niet is meegenomen wat voor effect een stedelijke of landelijke omgeving heeft op iemand die ernaartoe is verhuisd. Dat hoopt hij in de toekomst te onderzoeken.

Gigantische verzameling data

Ineke van der Ham, universitair hoofddocent psychologie aan de Universiteit Leiden, merkt op dat de gebruikte game, *Sea Hero Quest*, dankzij sponsoring door T-Mobile en de BBC enorm breed is uitgezet. 'Dat grote bereik maakt dit heel bijzonder en waardevol onderzoek.'

Wel komen in de game niet alle aspecten van navigatie aan bod, voegt ze daaraan toe. 'Navigatie is een hele verzameling aan cognitieve functies die er samen voor zorgen dat we de weg kunnen vinden. Denk aan het identificeren van herkenningspunten, het maken van een mentale voorstelling van de omgeving, route-informatie onthouden...' Bij het uitvoeren van de opdrachten in het spel heb je die niet allemaal nodig. 'Ze zijn dus te nauw om ze als een complete maat voor navigatievaardigheden te kunnen zien.'

Ook zijn er heel veel mensen niet in het onderzoek meegenomen omdat ze te weinig gegevens hebben ingevuld, zegt Van der Ham. 'Je kunt je afvragen of dat gevolgen heeft voor de resultaten.'

'Maar onder de streep blijft het een gigantische verzameling data waar je dit soort vragen mooi mee kunt beantwoorden', zegt ze. 'En waarschijnlijk is dit ook de enige manier waarop dat kan.'

Bron: NewScientist, Jason Arunn Murugesu en Jean-Paul Keulen, februari 2020

Effect van beweging bij ouderen met dementie

Sanders richtte zich in haar proefschrift op het effect van beweging bij dementie. Dementie is een hersenaandoening die wordt gekenmerkt door progressieve achteruitgang in cognitieve functies (denkfuncties) en fysieke functies. Hierdoor worden ouderen met dementie steeds afhankelijker van zorg. Er is geen geneesmiddel tegen dementie. Meer bewegen kan helpen om de cognitieve en fysieke achteruitgang bij ouderen met dementie te vertragen. Echter, de werkzaamheid van bewegen voor cognitieve en fysieke functies bij ouderen met dementie is nog onvoldoende bewezen. Daarnaast is onvoldoende bekend welke factoren invloed hebben op bewegeeffecten.

Nationale Deltaplan Dementie

Het onderzoek in dit proefschrift is onderdeel van het nationale Deltaplan Dementie. Onderzocht werd wat de effecten zijn van zes maanden gecombineerd wandelen en spierversterkende beoefeningen versus een controleprogramma van spel- en ontspanningsactiviteiten op cognitieve en fysieke functies van ouderen met dementie. Daarnaast werd onderzocht of de effecten van bewegen kunnen worden beïnvloed door medicijngebruik, kenmerken van beweegprogramma's (intensiteit van bewegen, programmaduur, sessieduur, en frequentie van beweegsessies), en dragerschap van het risicogen ApoeE4.

De bevindingen in het proefschrift laten zien dat beweging positieve effecten heeft op de loopsnelheid van ouderen met dementie. De effecten van bewegen op loopsnelheid waren het grootst na hoger intensief bewegen. Voor het beschermen van cognitieve functies van ouderen met dementie lijkt iedere vorm van activiteit waardevol te zijn. De effecten van bewegen op cognitieve functies waren het grootst bij beweegprogramma's met korte sessies die vaak werden gegeven. De kennis uit dit proefschrift is gebruikt bij het tot stand brengen van de Beweeggids voor ouderen met dementie. Deze is te vinden op de website van het Kenniscentrum Sport: <https://tools.kenniscentrumspor.nl/bewegen-dementie/tool/bewegen-met-dementie/>.

CV Lianne Sanders

Lianne (LM.J.) Sanders, MSc (1990) studeerde Klinische Neuropsychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen (RUG). Daarna was zij werkzaam als promovendus bij het Centrum voor Bewegingswetenschappen van de RUG. Haar promotieonderzoek werd daar begeleid door dr. Marieke van Heuvelen en prof. dr. Tibor Hortobagyi, en op afstand door prof. dr. Eddy van der Zee (RUG) en prof. dr. Erik Scherder (VU Amsterdam). De titel van haar proefschrift luidt: "Efficacy of exercise for functional outcomes in older persons with dementia".

Bron: Medicalfacts, proefschrift Lianne Sanders, februari 2020

De bijzondere leefstijl van fenomeen Erling Haaland

Erling Haaland is hot. De 19-jarige spits wist in twee invalbeurten bij Borussia Dortmund al vijf keer te scoren. Het geheim van de Noor is zijn bijzondere leefstijl. Vroeg naar bed, geen apparaten, suikervrij voedsel en geen alcohol.

Haaland leeft volgens de filosofie van Dave Asprey (Bio Hacking), dat schrijft La Gazetta dello Sport. De aanvaller staat elke morgen vroeg op voor een ochtendwandeling. Verder eet hij alleen voeding zonder koolhydraten en met de juiste eiwitten en alleen op voorgeschreven tijden.

De principes van Bio Hacking moeten ervoor zorgen dat je het maximale uit je lichaam haalt. Je zou er meer energie van krijgen en je cognitieve functies zouden verbeteren. Wat mag Haaland allemaal niet? Onder meer suiker, alcohol, gefrituurd eten, verzadigde vetten.

Rust

Ook rust is heel belangrijk. Zo slaapt Haaland absoluut niet minder dan zeven uur per dag en gaat hij altijd op exact hetzelfde tijdstip naar bed. Voor het slapen doet hij veertig minuten oefeningen, zoals yoga om de geest te bevrijden.

Bron: RTL nieuws, januari 2020



De ingewikkelde verhouding tussen drugs, seks en toestemming

Er is eindelijk onderzoek gedaan naar de rol van drugs in de keuze of je seks met iemand wil of niet.

“Als iemand te zwaar onder invloed is en alle remmingen weg zijn, dan is er sowieso al geen sprake van toestemming meer.” Dat zegt een van de geïnterviewden uit het eerste onderzoek naar hoe drugsgebruik van invloed is op wederzijdse toestemming voor seks.

Het onderzoek werd geleid door Lauren Smith, een 27-jarige psychologiedocent aan de Leeds Beckett-universiteit, en werd onlangs gepubliceerd in *The Journal of Sex Research*. Er zijn al wel een aantal onderzoeken gedaan naar de rol van alcohol in wederzijdse toestemming, vooral binnen de context van seksueel geweld, maar niet naar hoe het met drugs zit. En aangezien mensen nog weleens een halfje of twee achterover hebben gegooid als ze het op een neuken willen zetten, is dat eigenlijk best vreemd.

“We weten dat drugs van invloed zijn op motorische en cognitieve functies,” legt Smith uit. “Dus ik vond het verrassend dat er zo weinig onderzoek is gedaan naar hoe drugs het vermogen beïnvloeden om toestemming te geven voor seks, of dat nou verbaal of non-verbaal is.”

In de databases die Smith doorzocht vond ze zo’n 19.000 onderzoeken die betrekking hadden op seks en toestemming, wat ze vervolgens terugbracht tot 100. Na een grondige analyse pikte ze daar weer 21 papers uit die de meest bruikbare en relevante gegevens hadden. Toen begon ze gemeenschappelijke thema’s op te stellen, om tot nieuwe inzichten te komen.

Je zou kunnen zeggen dat als je drugs hebt gebruikt, je sowieso nooit écht toestemming kunt geven voor seks. Uit deze studie blijkt echter dat veel mensen vinden dat drugs je seksuele grenzen kunnen oprekken op manieren die nuchter nauwelijks mogelijk zijn. “Voor de manier waarop ik graag seks heb, heb ik drugs nodig,” zei een van de deelnemers bijvoorbeeld.

Een vrouwelijke deelnemer vertelde hoe het haar seksleven met haar partner verbeterde, nadat de comedowns eenmaal voorbij waren. “De dingen die we doen als we high zijn, kunnen in ons nuchtere seksleven terechtkomen. Mephedrone heeft deuren voor ons geopend.”

Volgens Smith kan dit te maken hebben met de invloed die drugs op je zintuigen hebben, zoals dat het je pijn weg kan nemen. Daarnaast kan het ook een weerspiegeling zijn van de situatie van bepaalde groepen in de samenleving, zoals homoseksuele en biseksuele mannen en heteroseksuele vrouwen. “Hun seksualiteit hangt vaak samen met risico’s en gevaar,” zegt Smith. “De risico’s op soa’s, ongewenste zwangerschappen of seksuele uitbuiting.”

“We zijn erachter gekomen dat zulke mensen vaak drugs gebruiken om zich beter te uiten op seksueel gebied, en zich beter in staat voelen om de seks te hebben waar ze naar verlangden toen ze geen drugs gebruikten, maar die niet mogelijk voor ze was,” gaat Smith verder. “Zelf vond ik het niet heel verrassend dat vooral homoseksuele en biseksuele mannen, en heteroseksuele vrouwen dit aangaven. We moeten deze mensen hoe dan ook het gevoel geven dat ze ook seks kunnen hebben zonder drugs te gebruiken.”

Natuurlijk leiden drugs niet altijd tot een beter seksleven, en wat toestemming geven betreft kan het nogal problematisch zijn. Uit het onderzoek bleek dat bepaalde drugs – zoals de combinatie van GHB, crystal meth en mephedrone, de heilige drie-eenheid van chemseks – je beoordelingsvermogen verminderen, wanneer het aankomt op geïnformeerde toestemming.

“Je denkt gewoon: ik wil klaarkomen, dat is het enige wat ertoe doet,” zei een mannelijke deelnemer. “Ik denk niet aan wat ik zou kunnen oplopen.” Andere participanten zeiden “deels of helemaal niet te beseffen” wat er precies gebeurde terwijl ze seks hadden met deze drugs. “Ik denk dan: wie is dit eigenlijk? Ik stop wel als ik weer helder ben,” zei een andere man. “Er zijn momenten dat ik zo naar de klote ben dat ik zoiets heb van: oké, whatever.”

Een heteroseksuele vrouw vertelde over een soortgelijke ervaring. “Hij vond het geweldig als ik high was,” merkte ze op. “We hadden seks op een manier die ik niet echt wilde. Ik hou niet zo van anale seks – tenzij ik high ben, dan is het prima.” Er waren ook mensen die aangaven dat hun drugsgebruik helemaal geen invloed had op hun beslissingen. “Ik denk niet dat ik ooit iets heb gedaan dat ik wat eigenlijk riskant vind omdat ik high was,” zei een deelnemer.

Een andere man beschrijft situaties waarin hij weliswaar high was, maar ook nog erg bewust van de risico’s. “Ik zei tegen mijn partner: ‘Zonder condooms gaat het feest niet door [wijzend naar zijn anus].’ Toen pakte hij met tegenzin een condoom, die ik voor hem om deed.”

Ongeveer een vijfde van de deelnemers gaf aan dat ze beter beslissingen kunnen nemen als ze onder invloed zijn. “Ik zou zeggen dat als je aan de mdma zit, je het beter onder controle hebt dan wanneer je bijvoorbeeld heel kwaad bent,” zei een van hen. “Ik denk dat je dan veel bewuster bent van wat je aan het doen bent.”

De meningen lopen dus behoorlijk uiteen: de een denkt prima in staat te zijn om toestemming te geven onder invloed van drugs, maar anderen zijn minder overtuigd. Ook waren er mensen die vinden dat als je onder invloed bent, je automatisch ook geiler bent en dus “seksueel toegankelijker”, al staat dat natuurlijk niet gelijk aan dat je toestemming geeft. Het hangt er natuurlijk ook van af welke drugs en welke combinaties er gebruikt worden. Zeker aangezien mensen vaak verschillende drugs op één avond gebruiken, en ook nog eens alcohol drinken, zou dat nog specifiek onderzoek moeten worden.



Dus wat houdt dit nou allemaal in als je met iemand uit de club mee naar huis wil en jullie per minuut verder van het padje raken?

Wat over het algemeen beschouwd wordt als de beste manier om toestemming te geven is het ‘bevestigende toestemming’-model – enthousiast “ja” zeggen in elk stadium, van aanraken tot orale seks tot volledig penetrerende seks. Maar uit het onderzoek blijkt dat zelfs dat model niet toereikend zou kunnen zijn, als het gaat om seks onder invloed. Iemand kan namelijk natuurlijk wel verbaal met iets instemmen, maar tegelijkertijd zo ver van de realiteit verwijderd zijn dat hij of zij zich niet meer volledig bewust is van waar überhaupt mee ingestemd wordt.

“Sommige mensen geven wel toestemming, maar is dat wel echte toestemming als iemand letterlijk op punt staat om flauw te vallen?” vroeg een deelnemer van het onderzoek, een man die van chemseks houdt, zich af.

Smith vindt dat onze definitie van wederzijdse toestemming opnieuw moet worden beoordeeld. “We zien het ‘bevestigende toestemming’-model wel slagen, maar ik zou zeggen dat we een paar stappen terug moeten doen. De Mental Health Capacity Act uit 2015 gebruikt een veel breder spectrum om iemands toestemming te meten, zoals: kan iemand informatie onthouden en gebruiken? Kan diegene effectief risico’s en gevolgen beoordelen? Kan iemand effectief een beslissing overbrengen?”

De relatie tussen wederzijdse seksuele toestemming en drugsgebruik blijft een twijfelachtig grijs gebied. Het onderzoek van Smith is in ieder geval een goede eerste verkenning van een onderwerp dat allang besproken had moeten worden.

Je kunt het onderzoek [hier](#) lezen. Dit artikel verscheen oorspronkelijk op VICE UK.

Bron: VICE-UK door: Simon Doherty