

Brein de baas



Andre Aleman



In de Trailmakingtest moeten met een pen zo snel mogelijk verbindingen worden getekend van getal naar letter (1-A, 2-B, enzovoort). Het tempo waarin de test wordt uitgevoerd, is maatgevend voor de denksnelheid, die terugloopt na je 20ste.

Trailmakingtest



Illustratie Ellen Mandemaker

INTERVIEW NEUROPSYCHOLOOG ANDRÉ ALEMAN

Volgens de nieuwste inzichten is oud het nieuwe jong, mits enig onderhoud wordt gepleegd. Neuropsycholoog André Aleman schreef een boek over het oudere brein.

DOOR ARNO HAIJTEMA

Hé, weer een boek over het brein?

Na Dick Swaabs megabestseller *Wij zijn ons brein*, na Eveline Crones *Het puberende brein*, na Margriet Sitskoorns *Maakbare Brein en Passie voor het brein*, na *Onze Hersenen* van René Kahn en *Hersenspinsels* van André Aleman nu, weer van laatstgenoemde, *Het seniorenbrein*. Wordt het niet wat veel?

'Dat was de eerste reactie van de uitgever ook, toen ik voorstelde een boek te schrijven over de ouder wordende hersenen', bekent de Groningse neuropsycholoog André Aleman (37) lachend. 'Maar ik zei: noem dan eens het boek met een compleet overzicht van de laatste wetenschappelijke inzichten op dit gebied. Tsjja, toen schoot niemand een titel te binnen.'

Nu is dat boek er dus wel. U schrijft dat het lezen van *Het seniorenbrein* ons leven kan verlengen en de achteruitgang van onze hersenen kan afremmen.

'Vaak wordt veroudering gelijkgesteld met aftakeling. Op bepaalde vlakken gaan hersenen met het ouder worden inderdaad achteruit. Dat gebeurt niet na de pensionering, zoals vaak wordt gedacht, maar al veel eerder. De denksnelheid begint na je 20ste al af te nemen, meestal in een geleidelijk tempo. Ontegenzeggelijk wordt het geheugen van 70-plussers minder, maar de verschillen tussen individuen zijn enorm groot. En op andere terreinen scoren de hersenen van ouderen juist beter dan die van jongeren.

'De negatieve beeldvorming over ouderen is vaak een selffulfilling prophecy. Als je een negatief beeld hebt over ouderdom, dan heeft dat een ongunstige invloed op de hersenen. Door negatieve gedachten ontstaat negatieve stress, die verantwoordelijk is voor

hormonen als cortisol. En die zijn schadelijk voor de hersenen als de hormoonspiegel langdurig verhoogd blijft.

'Met dit boek zet ik de feiten over het ouderenbrein op een rij. Daaruit blijkt in alle nuchterheid dat de ouderdom beslist niet zo somber hoeft te verlopen als veel mensen geneigd zijn te denken. Ook al was die stelling over de mogelijk positieve gevolgen van het lezen van mijn boek bedoeld met een knipoog, ik denk inderdaad dat kennisnemen van deze gegevens ertoe kan bijdragen dat mensen een realistischer beeld krijgen van hun ouderdom. Het effect op onze mentale gezondheid van een positieve kijk op ouder worden, is groter dan lichaamsbeweging, overgewicht of roken.'

Ouderdom eindigt uiteindelijk toch altijd tussen zes planken. Dus zo veel reden is er niet om ernaar uit te kijken.

'Uit talrijke onderzoeken blijkt dat mensen van 60 en ouder het leven een duidelijker hoger rapportcijfer geven dan twintigers. Ouderen zijn in staat meer in het heden te leven, ze raken minder snel dan jongeren overstuur, hebben meer talent om problemen op te lossen en kunnen beter relativeren. En ze lopen minder risico's op ernstige depressies.

'Als we bij een onderzoek foto's van een verkeersongeluk laten zien, nare beelden, gaat de hartslag van de proefpersoon omhoog en komen er stresshormonen vrij. Ouderen zijn beter in staat om te relativeren, en ondanks het zien van bloed te denken dat het uiteindelijk met de slachtoffers kan meevallen. Hun fysieke reacties zijn dienovereenkomstig.'

Hoe kunt u dat zien aan de hersenen?

'Met hersenscans kunnen wij vaststellen dat de prefrontale cortex, de hersenen in het voorhoofd, bij ouderen wat krimpen. In dat gebied worden de emoties gereguleerd. Bij jongeren zijn de verbindingen tussen de cortex en de rest van de hersenen, die verloopt via de witte stoffen in het brein, beter, maar de controle is minder. Vergelijk het met een wegennet: bij jongeren schiet informatie nog zijwegen in, die op latere leeftijd worden afgesloten, omdat ze geen nut blijken te hebben. Ouderen gebruiken snelwegen die misschien niet meer de beste van het beste zijn, maar ze gebruiken die wel heel efficiënt.

'Zo kunnen we op scans ook zien dat ouderen beter gebruikmaken van beide hersenhelften dan jongeren. De hersenen worden tussen ons 50ste en 80ste 10 procent kleiner en zo'n 10 procent lichter. Als we ze optimaal benutten, kunnen we dat verlies deels compenseren.

Hoeveel invloed kunnen we daarop hebben, hoeveel winst is er te behalen?

'We hanteren in de neuropsychologie de term 'succesvolle senioren'. Je bent succesvol als je geen dagelijkse hinder van een chronische ziekte hebt, lichamelijk en mentaal goed kunt functioneren - ook als er beperkingen zijn als gevolg van het ouder worden - en als je een sociaal netwerk hebt, je verbonden voelt met familie of vrienden. In Europa en Amerika kunnen tussen de 30 en 50 procent van de senioren volgens die criteria succesvol worden genoemd. Als mensen zich zouden gedragen volgens de richtlijnen die ik in mijn boek noem, kan dat percentage wel met 30 procent omhoog. En het zijn heus geen ingewikkelde voorschriften - soms gaat het om open deuren, al zou ik dat als reclamepraatje voor mijn boek beter niet zo kunnen noemen.'

Geeft u eens wat tips om de

hersenen in conditie te houden

'In het algemeen geldt dat wat goed is voor het lichaam, ook goed is voor de hersenen. Een dieet met veel groente, fruit, granen en onverzadigde vetten. Veel groene en zwarte thee drinken, vanwege de antioxidanten. Sowieso matig eten, weinig calorieën innemen, want door veel eten moet je lichaam meer verbranden, wat ten koste gaat van je cellen.

'Neem veel fysieke en mentale beweging. Voor ouderen geldt: minstens drie keer per week dusdanige inspanning dat je begint te zweten en dat je hartslag oploopt tot 110 slagen per minuut. Veel ouderen denken dat ze er met een stukje fietsen en een paar trappen lopen wel zijn, maar ze overschatten hun inspanning. 50 procent van de 65-plussers beweegt te weinig. Terwijl die drie halve uurtjes dus echt heel belangrijk zijn.

'Train je hersenen. Over breinspelletjes op de Nintendo en de pc wordt wel gezegd dat die je hersenen alleen trainen in het spelen van die spellen zelf. Maar je ziet op scans dat ze de hersenen activeren. Hoewel sommige vakgenoten dit anders interpreteren, ben ik sterk geneigd te denken dat ze de conditie van je hersenen wel degelijk helpen.

'Hetzelfde geldt voor het spelen van een muziekinstrument. Wie al vanaf jonge leeftijd musiceert, heeft later aantoonbaar minder kans om alzheimer te krijgen. Dat geldt trouwens voor iedereen die zijn leven lang hersenarbeid verricht. Een instrument bespelen doet een beroep op veel hersencircuits. Er is een fysieke, motorische kant: je moet je armen en handen gebruiken. Je auditieve systeem wordt benut. Er is een mathematische kant aan muziek, je moet tellen, ritme maken, oor hebben voor herhalingen. Je moet, om een stuk te kunnen spelen, noten vooruit kunnen lezen, ze tot je laten doordringen nog vóór je ze moet spelen. Dat is een geweldige

training.

'Ook vogels spotten, is goed. Je moet je daarbij concentreren, leren de soorten uit elkaar te houden en alert zijn. Vogelaars zijn vaak in groepen, wat goed is voor je sociale netwerk. Bovendien beweeg je je in de gezonde buitenlucht.'

Sigmund Freud geloofde dat een mens na zijn 50ste niets meer kan leren.

'Ja, hij dacht dat de oudere hersenen zich niet meer konden vernieuwen, dat ze niet meer elastisch zijn. Nu weten we dat ook een ouder brein nieuwe cellen aanmaakt. Alleen neemt de aanmaak van nieuwe cellen met het stijgen der jaren wel tot 80 procent af. Evengoed worden ook in de hersenen van ouderen nieuwe verbindingen aangemaakt die hen in staat stelt nieuwe dingen op te nemen. Een vreemde taal leren is heel goed voor je hersenen, evenals lezen. Een boek lezen is trouwens beter dan een artikel in de krant, omdat een boek meer en langere concentratie vergt. De krant geeft met de kop en intro's al veel informatie weg, waardoor je minder aandacht opbrengt voor het artikel.'

U legt veel nadruk op het belang van sociale contacten.

'Mensen die een hersenbloeding hebben gehad, herstellen gemiddeld beter als ze worden gesteund door naasten, als ze zich geaccepteerd voelen. Het tegenovergestelde, als ze zich in de steek gelaten voelen, leidt tot negatieve stress en de aanmaak van cortisol. Bij prettig sociaal contact maken de hersenen dopamine aan, de stof die ook vrijkomt bij intensief sporten en een geluksgevoel veroorzaakt. Het werkgeheugen, dat je gebruikt voor kortetermijnzaken als het onthouden van een telefoonnummer dat je net hebt opgezocht, of van een boodschappenlijstje, verbetert er

aantoonbaar door.

'De seniorenhersenen hebben er baat bij als de samenleving ouderdom waardeert. Dat is gebleken op het Chinese platteland, waar aan ouderdom uitsluitend positieve eigenschappen worden toegekend. En het blijkt ook op het Japanse eiland Okinawa, waar de mensen het oudste van de wereld worden. Dat heeft met hun dieet te maken - veel vis en groenten, zwarte en groene thee, weinig suiker en zout. En ouderdom wordt er niet als iets negatiefs beschouwd.'

Er zijn middeltjes die zouden helpen de conditie van hersenen te verbeteren, zoals soja.

'Van soja wordt, omdat het van nature het hormoon fyto-oestrogeen bevat, vermoed dat het kan helpen tegen klachten die met de overgang te maken helpen, zoals opvliegers, botontkalking en slapeloosheid. Er wordt ook wel gedacht dat het mentaal functioneren erdoor kan verbeteren. Maar het onderzoek dat tot nu toe is gedaan, heeft daar onvoldoende bewijs voor geleverd.

'Ook van groeihormonen wordt verondersteld dat ze de hersenfuncties kunnen helpen verbeteren, omdat ze bij sporters het herstel van weefsels aanmoedigen. Maar er kleven grote gezondheidsrisico's aan het gebruik van groeihormonen, zoals het bevorderen van tumorgroei.

'Eigenlijk is alleen van omega 3-vetzuren, van vette vis als makreel en zalm, en van vitamine B12, dat in rundvlees en kabeljauw en Marmite zit, wetenschappelijk bewezen dat zij de conditie van de hersenen kunnen verbeteren of achteruitgang kunnen remmen, hoewel niet alle studies dat bevestigen.'

Desondanks is alzheimer lang niet altijd te voorkomen. Bij mensen van 85 lijdt zelfs 30 procent aan de ziekte. In termen van kansberekening lijkt dat op

Russisch roulette.

'Als het je overkomt, is het verschrikkelijk. Veel mensen denken dat ze, als ze zo oud worden, in elk geval wel een beetje aan het dementeren zullen zijn. Maar ook die verwachting berust niet op feiten. Want het merendeel van de mensen die zo hoogbejaard wordt, 70 procent, heeft geen dementie.'

Dementie wordt, beschrijft u, voorafgegaan door MCI, de milde cognitieve stoornis.

Vergeetachtigheid, gesprekken niet meer kunnen volgen, depressieve klachten, angstig of agressief gedrag. Menigeen denkt dan: het begin van het einde.

'Lang niet altijd leidt MCI tot dementie of alzheimer. In de helft van de gevallen stabiliseren de problemen zich. Soms verdwijnen de klachten zodanig dat de diagnose MCI na een aantal jaren niet meer wordt gesteld. Het is vooral de partner of de omgeving van een oudere die een goede indicatie kan geven of er MCI-achtige klachten zijn. Die heeft vaak het beste in de gaten als iemand echt vergeetachtig of warrig wordt.'

Veel mensen zullen denken: we zien wel hoe het zich ontwikkelt, er is toch niks aan te doen.

'Toch moet je meteen naar de arts gaan bij klachten. Want misschien is er iets anders aan de hand. Misschien is iemand depressief, wat ook tot geheugenstoornissen kan leiden. Met medicijnen is zo iemand goed te behandelen. En, ik wil niemand bang maken, maar er kan ook een tumor in de hersenen zijn die vergelijkbare klachten veroorzaakt. Die moet verwijderd worden.'

En als dan toch de diagnose MCI wordt gesteld?

'Dan zijn er nog steeds mogelijkheden om de achteruitgang te beperken. Als iemand geen roman meer kan lezen, dan misschien nog wel een kinderboek. En als hij dat zelf niet meer kan lezen, dan kan hij worden voorgelezen. Het is goed voor het brein een uitdaging op te zoeken, op het niveau dat je iets nét nog kunt volgen. Als het onbegrijpelijk is, leidt het tot frustratie en tot schadelijke negatieve stress. Ook bewegen helpt de achteruitgang bij MCI af te remmen. Wat dat betreft is er voor familieleden van mensen in verpleeghuizen een boel winst te halen, als zij bijvoorbeeld bij toerbeurt als vrijwilliger trainingen zouden doen met de bejaarden.'

U bent opvallend positief over de rol van spiritualiteit, religie en mindfulness. U schrijft over een bewezen positieve invloed op de geestelijke gezondheid.

'Ja, wat spiritualiteit en religie gemeen hebben, is dat ze je helpen bewust te focussen op het hier en nu, even niet mee te gaan in de maalstroom van ons leven. Met meditatie maak je pas op de plaats en leer je beter met emoties om te gaan. Wie zich bezighoudt met spiritualiteit heeft een positievere kijk op ouderdom.'

Leeft u zelf volgens de aanbevelingen die u in uw boek doet?

'Ik doe al van jongsaf aan oosterse vechtsporten, die elementen van mindfulness bevatten. En ik ben kerkelijk, gereformeerd, opgevoed. Elke zondag ga ik naar de kerk en sluit ik me af voor de dagelijks stroom.'

Toch vreemd dat een wetenschapper, en bij uitstek een hersenwetenschapper, in God gelooft. Je zou verwachten dat u juist alles terugbrengt tot stofjes, cellen, chemie.

'De neurologie kan niet volledig verklaren waarom wij spirituele wezens zijn. Dick Swaab reduceert met Wij zijn ons brein alles tot biologie. Hij zegt dat in wezen een crimineel er niets aan kan doen dat hij tot zijn misdaden is gekomen, omdat het gedrag wordt bepaald door je hersenen. Ik geloof als christen wel degelijk ook in de eigen verantwoordelijkheid van mensen.

'Vanuit Swaabs redenering is niet alles te verklaren - de betekenis van kunst en cultuur bijvoorbeeld. Er zijn nu eenmaal dingen die buiten de wetenschappelijke afspraken vallen, waarin we ons beperken tot het meetbare. De wetenschap is gebaseerd op het bewijsbare, en uiteraard geldt dat ook voor mij. Maar er zijn ook betekenisvolle inzichten die van niet-materiële aard zijn.

'In mijn geloof is dat bijvoorbeeld de gedachte dat God alles leidt en dat je daarin kunt berusten. Het is beter om met ouderdomskwalen te leren leven dan er steeds ergernis over te hebben. Als oude mensen terugkijken op hun leven, zullen ze vaak moeten erkennen dat lang niet alles is gegaan zoals ze hadden gewild, dat ze mislukkingen hebben gekend. Als je daar zuur op blijft terugkijken, word je ongelukkig. Wie kan berusten in de teleurstellingen van het leven heeft daarvan mentaal veel profijt.'

**Door de fraudeaffaire rond sociaal-
psycholoog Diederik Stapel, die tal
van gegevens heeft verzonden, is
uw tak van wetenschap in een
kwaad daglicht komen te staan.
Kunt u instaan voor de
betrouwbaarheid van de inhoud
van uw boek?**

'Iedereen was geschokt door wat Stapel heeft gedaan. We gingen ervan uit dat de getallen die iemand publiceert daadwerkelijk zijn gemeten - wat heeft publicatie anders voor zin? Als je iets verzint, schrijf dan fictie. Persoonlijk heb ik met tachtig onderzoekers

samengewerkt en nog nooit zoiets meegemaakt. Ik houd het er zelf op dat bij hooguit 1 tot 5 procent van de onderzoeken iets niet deugt, waarbij het geval-Stapel een van de grootste is.

'Voor mijn boek heb ik me nooit gebaseerd op één onderzoek, maar altijd op tientallen onderzoeken, die dezelfde uitkomsten opleverden. Het kan zijn dat later blijkt dat er aan één van die onderzoeken iets niet klopte, maar dat de conclusies in mijn boek niet kloppen, dat is nagenoeg onmogelijk. Al is het uiteraard wel mogelijk dat er nieuwe inzichten komen op grond van nieuw onderzoek.'

André Aleman, Het seniorenbrein;
Atlas, 224 pagina's; ISBN 97890
4501 9826; € 19,95.

Illustraties Ellen Mandemaker

PENSIOENLEEF TIJD NAAR 70
JAAR

Neuropsycholoog André Aleman stelt dat langer doorwerken een probaat middel is om mentaal actief te blijven (en daarmee de hersenconditie optimaal te trainen). 'Het ligt voor de hand om tot je 67ste of misschien wel 70ste door te werken. (Foto Sander Martens)

'''Mensen van 60 en ouder geven het leven een duidelijker hoger rapportcijfer dan twintigers',,

'''Wie al vanaf jonge leeftijd musiceert, heeft later aantoonbaar minder kans om alzheimer te krijgen',,