

Het vrouwenbrein en mannenbrein verklaard

22-01-2021, door [Helma Erkelens](#) (UMCG kennisinzicht)

Zouden mannen die 17 procent meer hersencellen nodig hebben om even goed te functioneren als vrouwen of zijn mannen gewoon slimmer? Hoogleraar Psychiatrie Iris Sommer zocht en vond antwoorden in alle hoeken en gaten van de wetenschap. In haar boek *Het vrouwenbrein* legt ze uit hoe het zit. Dat levert mooie aanknopingspunten op om iedereen in het leven beter tot zijn recht te laten komen – vrouwen, mannen, meisjes, jongens.

Voor de goede orde: sekseverschillen zijn niet haar primaire domein van onderzoek. Ze doet onderzoek naar complexe hersenziekten: psychiatrische, zoals schizofrenie en bipolaire stoornis, en neurologische zoals de ziekte van Parkinson en de ziekte van Alzheimer. Dat heeft haar een grote nieuwsgierigheid naar sekseverschillen in de hersenen gebracht.

“In de populaire pers werd decennialang gezegd dat de hersenen genderneutraal zijn. Het was natuurlijk politiek correct om zo te denken. Maar in mijn eigen onderzoek zag en zie ik altijd subtiele verschillen tussen mensen met en zonder een hersenziekte, maar juist forse verschillen tussen gezonde mannen en vrouwen.

“Gemiddeld 17 procent meer hersencellen in de hersenschors van mannen. Het verschil in hersenvolume is 12 procent, in het nadeel van vrouwen. Er bestaat een duidelijk verband tussen hersenvolume en denkvermogen. Het kan toch niet zo zijn dat mannen slimmer zijn dan vrouwen? Ik wilde het een keer tot de bodem uitzoeken.”

Perfect gemaakt voor vrouwen

Sommer spitte drie jaar lang in haar vrije tijd de internationale wetenschappelijke literatuur door. Mannen zijn gemiddeld niet intelligenter, maar het vrouwenbrein werkt wel anders, is haar conclusie.

“Dat heeft onder andere te maken met de mitochondriën, de energiefabriekjes die in iedere cel zitten en dus ook in hersencellen. Hoe beter de mitochondriën werken, hoe meer energie je cellen kunnen leveren. Mitochondriën krijgen we alleen via onze moeder. In miljoenen jaren zijn ze via vrouwen geëvolueerd.

“Dat betekent dat ze perfect zijn aangepast voor vrouwen en voor mannen net ietsje minder. Daar komt bij dat de vrouwelijke geslachtshormonen die mitochondriën nog eens extra aanzetten. Dat zie je niet alleen bij mensen, maar ook bij dieren. Misschien hebben mannen dus een groter brein nodig omdat die energiefabriekjes net iets minder goed werken.”

Het grotere zelfvertrouwen van mannen

De hersenen staan sterk onder invloed van geslachtshormonen. Die zijn bepalend voor typerende man-vrouwverschillen in gedrag en functioneren. “In mijn promotietijd zag ik mensen die bij de VU in Amsterdam werden behandeld voor geslachtsverandering: voor en na de hormoonbehandeling voor een aantal testen en hersenscans.

“Mannen schatten zichzelf gemiddeld iets te hoog in, vrouwen juist iets te laag.”

“Wat me vooral verbaasde waren de spectaculaire effecten van geslachtshormonen op persoonlijkheid en gedrag. ‘Sinds ik die testosteron gebruik voel ik me zo zeker van mezelf’, vertelde een transman eens. ‘Ik twijfel niet meer aan mezelf, ik heb meer zelfvertrouwen, ik voel een soort dadendrang...’

“En dat hoorde ik niet een keer maar heel vaak, zodat ik weleens dacht ‘geef mij ook eens wat testosteron’. Bij patiënten die oestrogenen kregen, zag ik het omgekeerde: minder zelfvertrouwen, minder actiebereidheid, minder geneigdheid om risico’s te nemen.”

Geslachtshormonen beïnvloeden de zenuwcellen in de hersenen die dopamine produceren: een boodschapperstof die maakt dat mensen motiveert op zoek te gaan naar een beloning. “Door

testosteron werken die dopamine-gestuurde zenuwcellen harder. Het zorgt ervoor dat je naar een beloning streeft en daarvoor risico's durft te nemen. Oestrogenen stimuleren die cellen ook, maar minder dan testosteron, waardoor je minder geneigd bent om een gokje te wagen."

Andere interesse

Gemiddeld hebben meisjes meer belangstelling voor alles wat te maken heeft met mensen: relaties, communicatie, verzorging. Jongens hebben gemiddeld meer interesse in objecten: auto's, wolkenkrabbers, wapens, planeten. Natuurlijk zijn er ook meisjes die juist wel in objecten geïnteresseerd zijn, en jongens die juist in mensen geïnteresseerd zijn.

"Toch zijn die verschillen op groepsniveau groot", zegt Sommer. Ze hangen samen met de hoogte van het mannelijk geslachtshormoon in de baarmoeder.

"Uit vruchtwaterpuncties blijkt een verband tussen de hoogte van dit hormoon in de baarmoeder en de interesse van het kind later. Die blijft tamelijk stabiel tijdens het leven, en op volwassen leeftijd zie je dat vrouwen vaker kiezen voor beroepen of hobby's waarbij mensen centraal staan. Ook wanneer het lukt om meisjes en vrouwen precies dezelfde kansen te bieden als jongens en mannen, zal dit verschil in interesse toch leiden tot een andere verdeling."

Meisjes en vrouwen stimuleren

Vrouwen zijn niet minder ambitieus dan mannen. Wat hen soms dwarszit, is twijfel aan het eigen kunnen, stelt Sommer. "Ik vertelde al dat vrouwen en mannen gemiddeld even intelligent zijn. Wanneer je beide genders vraagt hoe intelligent ze zichzelf inschatten, zien vrouwen zichzelf minder intelligent dan mannen.

"Mannen schatten zichzelf gemiddeld iets te hoog in, vrouwen juist iets te laag. Die zelfonderschatting is iets waar sommige vrouwen echt last van kunnen hebben, het maakt hen onzeker. Die eigenschap zie je ook terug in verschillen in persoonlijkheid. Vrouwen zien sneller beren op de weg en piekeren meer. Dat is vruchtbare grond voor depressie en angststoornissen. Die komen dan ook twee maal zo vaak voor bij meisjes vanaf de puberteit en bij volwassen vrouwen.

"Daar kunnen we iets aan doen. Ouders, school, vrienden kunnen jonge meisjes helpen om een gezond zelfvertrouwen op te bouwen. Door hen te leren hun successen te vieren, zichzelf niet te onderschatten. Ook oudere jongens en mannen hebben hun specifieke kwetsbaarheden. Hun neiging om risico's aan te durven maakt ze kwetsbaarder voor criminaliteit, voor verslaving.

Rekening houden met de ontwikkeling van jongens

Meisjes komen gemiddeld eerder in de puberteit en hebben daardoor eerder een goede hersenrijping. "Dat merk je aan vaardigheden zoals impulscontrole, zelfreflectie en planning. Meisjes leren dat gemiddeld eerder dan jongens. Op school hebben ze daar voordeel van. De Cito-toets en de toetsing tijdens de brugklas zijn bepalend voor de verdere schoolcarrière.

"Voor jongens komt die toetsing eigenlijk te vroeg. Zij beschikken dan nog niet over hun maximale denkvermogen. Je ziet dan ook dat meer meisjes dan jongens hoger middelbaar onderwijs afmaken en doorstromen naar HBO en universiteit. Opleiding is dé bepalende factor in onze samenleving. Voor maatschappelijk succes, zelfs voor gezondheid. Dat niet alle jongens hun maximale opleiding krijgen, is een gemiste kans."

Mannen en vrouwen zijn – gemiddeld - niet gelijk, is de les van Het vrouwenbrein. Om iedereen de kans te geven zich optimaal te ontplooiën moet je dus eigenlijk ongelijk behandelen. Alleen zo bereik je gelijkwaardigheid van man en vrouw. "Maar pas op met gemiddelden", waarschuwt Sommer tot slot. "Niemand is gemiddeld."