



Hoogsensitiviteit: over orchideeën, paardenbloemen en wellicht ook tulpen

DOOR SOFIE WEYN, KARLA VAN LEEUWEN EN PATRICIA BIJTTEBIER

In 't kort

Hoogsensitiviteit is een populair begrip in boeken voor een breed publiek, CLB, school en hulpverlening. Hoewel hoogsensitiviteit diverse invullingen kent en er verschillende meningen over bestaan, staat het wetenschappelijk onderzoek naar hoogsensitiviteit nog in zijn kinderschoenen. In dit artikel krijg je een stand van zaken van het wetenschappelijk onderzoek. Wat weten we al over hoogsensitiviteit en wat weten we nog niet?

H

HOOGSENSITIEF, MAAR VOOR WAT?

Sensitief of gevoelig zijn voor de omgeving is evolutionair adaptief: het vergroot de kans op overleven

en voortplanting. Zowel mens als dier zijn gevoelig voor omgevingsinvloeden. Zonder deze gevoeligheid zouden ze niet in staat zijn om adequaat in te spelen op fysieke en sociale eisen van de omgeving, zoals gevaar en sociale steun. Ondanks het cruciale belang van deze eigenschap, lijken er verschillen te bestaan tussen mensen en tussen dieren in hoe sensitief ze zijn voor omgevingsinvloeden (1, 2). Zo blijkt uit dierenonderzoek dat we bijvoorbeeld een onderscheid kunnen maken tussen meer afwachtende (sensitieve) en meer gedurfde (minder sensitieve) vissen en apen. Ook bij mensen zien we verschillen in hoe afwachtend iemand reageert op nieuwe situaties. Sommige individuen benaderen actief nieuwe situaties, terwijl anderen eerst de kat uit de boom kijken.

SENSITIVITEIT VOOR NEGATIEVE OMGEVINGSINVLOEDEN

Onderzoek naar verschillen tussen mensen in gevoeligheid voor omgevingsinvloeden heeft zich lange tijd beperkt tot verschillen in sensitiviteit voor negatieve omgevingen (bijvoorbeeld verwaarlozing). Daarbij onderzocht men of deze verschillen in sensitiviteit ook voorspellend zijn voor verschillen in negatieve uitkomsten, zoals angst en depressie. Dit denkkader noemt men ook wel het kwetsbaarheid-stressmodel. Het gaat ervan uit dat meer sensitieve individuen meer impact ervaren van stressfactoren dan minder sensitieve individuen (3).

SENSITIVITEIT VOOR POSITIEVE OMGEVINGSINVLOEDEN

De modellen over kwetsbaarheid-stress zeggen niets over gevoeligheid voor positieve omgevingen, bijvoorbeeld een warm gezinsklimaat. Nochtans lijkt het niet zo verwonderlijk dat mensen die meer gevoelig zijn voor negatieve omgevingen ook meer gevoelig zouden zijn voor positieve omgevingen, in vergelijking met minder sensitieve individuen (4). Het idee dat meer sensitieve personen zowel gevoeliger zijn voor negatieve als positieve omgevingsinvloeden, wordt de laatste jaren erkend in het differentieel susceptibiliteitsmodel (zie figuur p.40) (5).

HET VERSCHIL TUSSEN ORCHIDEE EN PAARDENBLOEM

Een metafoer die het differentieel susceptibiliteitmodel goed illustreert, is de metafoer van de orchideeën en paardenbloemen (6). Orchideeën zijn heel



Sofie Weyn

is afgestudeerd in de master Klinische- en gezondheidspsychologie en in de master Theorie en onderzoek aan de KU Leuven. Zij is doctoranda aan de onderzoekseenheid Schoolpsychologie en ontwikkeling in context, KU Leuven. Haar onderzoek gaat over individuele verschillen in gevoeligheid voor omgevingsinvloeden bij kinderen en adolescenten. Ze kijkt naar individuele verschillen in hoogsensitiviteit en hoe deze zich verhouden tot persoonlijkheid en psychologisch welbevinden. Ze onderzoekt ook of deze verschillen samenhangen met individuele verschillen in stressreactiviteit en met een genetische kwetsbaarheid voor omgevingsinvloeden.



Patricia Bijttebier

is gewoon hoogleraar ontwikkelingspsychopathologie aan de faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen, KU Leuven. Ze verricht onderzoek naar mechanismen die een rol spelen in de ontwikkeling van internaliserend en externaliserend probleemgedrag, voornamelijk in de adolescentie. Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar individuele verschillen in sensitiviteit voor de omgeving.



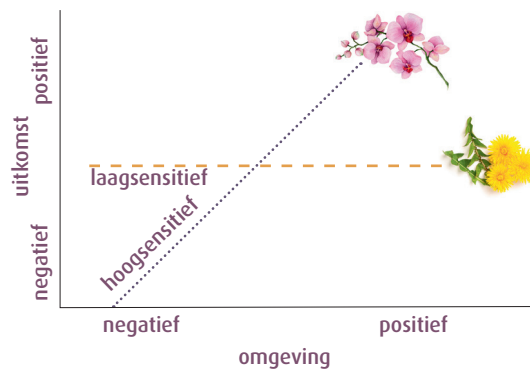
Karla Van Leeuwen

is professor Gezinspedagogiek aan de onderzoekseenheid Gezins- en orthopedagogiek, KU Leuven. Als onderzoekster is zij geïnteresseerd in hoe verschillen tussen kinderen (bijvoorbeeld in genen of temperament) samenhangen met de opvoeding die ze krijgen, en of deze factoren een risico vormen voor moeilijkheden bij kinderen en jongeren, of er juist tegen beschermen.



Wat weten we al over hoogsensitiviteit en wat nog niet?

gevoelig: ze bloeien prachtig, maar enkel in ideale omstandigheden. Te veel of te weinig water of zonlicht kan er al snel voor zorgen dat ze verwelken. Paardenbloemen daarentegen, bloeien overal, ongeacht de omstandigheden. Ze zijn minder gevoelig voor negatieve, maar ook voor positieve omstandigheden.



Het differentieel susceptibiliteitsmodel: verschillen in gevoeligheid voor omgevingsinvloeden (aangepaste figuur uit (7), p. 63).

HOOGSENSIVITEIT ALS PERSOONLIJKHEIDSTREK

Wetenschappers stellen als hypothese dat het basismechanisme voor verschillen in sensitiviteit op het neurobiologische niveau ligt. Deze neurobiologische sensitiviteit zou tot stand komen door een interactie tussen genen en omgevingsfactoren op jonge leeftijd, zoals kwaliteit van gehechtheid en ouderschap. Dit zou resulteren in zichtbare gedragingen, die je zowel bij kinderen als volwassenen kan samenvatten onder het construct hoogsensitieve persoonlijkheid (8, 9, 10).

GEEN STOORNIS

Elaine en Art Aron (11) beschreven in 1997 voor het eerst de wetenschappelijke term *Sensory Processing Sensitivity*, beter bekend als Hoogsensitieve Persoonlijkheid. Hoogsensitieve personen (zowel kinderen als volwassenen) zouden een gevoeliger centraal zenuwstelsel hebben, waardoor ze ervaringen makkelijker en diepgaander registreren: ze zouden meer oog hebben voor subtiliteiten in de omgeving, prikkels dieper verwerken, in nieuwe situaties een afwachtende houding hebben en een verhoogde emotionele reactiviteit vertonen. Aron en Aron zien *Sensory Processing Sensitivity* dus als een persoonlijkheidstrekk - geen stoornis - die evolutionair adaptief zou zijn en een genetische basis zou hebben.

ORCHIDEËN EN PAARDENBLOEMEN, MAAR OOK TULPEN?

In tegenstelling tot klassieke persoonlijkheidstrekken, zien Aron en Aron (11) hoogsensitiviteit als een categoriaal gegeven: iemand zou hoogsensitief zijn of niet. Twintig procent van de bevolking zou hoogsensitief zijn, tachtig procent niet (11). Ondanks deze veronderstelling, gaan de meeste studies die de HSP-schaal

gebruiken (zie p. 41) uit van een dimensionele benadering: iemand is meer of minder sensitief.

Recent gingen onderzoekers na (12) of er inderdaad een hoogsensitieve en een niet-hoogsensitieve groep bestaat. Zij vonden evidentie voor het bestaan van drie verschillende groepen: laagsensitieven (cf. paardenbloemen, 20-30 %), hoogsensitieven (cf. orchideeën, 20-35 %) en een middengroep (41-47 %). Voor deze laatste groep bedachten ze de metafoor van tulpen. Tulpen gedijen niet overal zoals paardenbloemen, maar zijn toch iets minder gevoelig voor omgevingsinvloeden dan orchideeën. Voor deze drie groepen werden er cut-offscores op de HSC-schaal (zie p. 41) bepaald die de indeling van individuen naargelang hun mate van sensitiviteit vergemakkelijken (12, 13). Deze bevindingen moeten nog gerepliceerd worden in vervolgonderzoek. De vraag is of deze drie groepen ook kwalitatief van elkaar verschillen, bijvoorbeeld in hun associaties met persoonlijkheid en psychologisch welzijn, zoals schools functioneren, gedragsproblemen, depressieve symptomen of pro sociaal gedrag.

WAT ZEGT ONDERZOEK OVER DE BIOLOGISCHE BASIS VAN HOOGSENSIVITEIT?

De meeste onderzoekers vermoeden dat het kernmechanisme van hoogsensitiviteit zich op neurobiologisch niveau bevindt (8, 9, 10). Meer sensitieve personen zouden een gevoeliger centraal zenuwstelsel hebben, wat hen in staat stelt om inkomende prikkels sneller en dieper te verwerken. Deze neurobiologische gevoeligheid komt wellicht door een samenspel van genetische factoren en vroege omgevingen die elkaar beïnvloeden doorheen de ontwikkeling (8). Er zijn nog maar een beperkt aantal studies die deze mechanismen onderzocht hebben.

ONDERZOEK NAAR GENETISCHE FACTOREN

In een recente studie (18) werd de erfelijke basis van hoogsensitiviteit onderzocht door de mate van hoogsensitiviteit te vergelijken bij een-eiige en twee-eiige tweelingen. Deze studie heeft aangetoond dat 47 % van de variatie in hoogsensitiviteit toe te schrijven is aan genetische factoren. De overige variatie in hoogsensitiviteit is toe te schrijven aan niet-gedeelde omgevingsinvloeden (bijvoorbeeld specifieke gebeurtenissen, andere vrienden).

Slechts twee studies zijn het verband tussen specifieke genetische variaties en hoogsensitiviteit nagegaan. Zij vonden evidentie voor een verband met genen die instaan voor de vrijgave van het gelukshormoon (serotonine) en voor de regeling van ons beloningssysteem (dopamine) in de hersenen (19). Omdat er zo weinig studies de genetische basis van hoogsensitiviteit zijn nagegaan, is verder onderzoek broodnodig.

HOOGSENSITIVITEIT METEN, HOE DOE JE DAT?

Highly Sensitive Person (HSP)-schaal voor volwassenen

Aron en Aron stelden in het artikel van 1997 een vragenlijst voor om hoogsensitiviteit te meten, de *Highly Sensitive Person (HSP)*-schaal. De schaal bestaat uit 27 items die je over jezelf kan beantwoorden. De onderzoekers gingen ervan uit dat de schaal 1 construct meet, maar intussen leverden recentere studies evidentie dat de schaal naast het algemene construct hoogsensitieve persoonlijkheid ook drie subdimensies meet: exciteerbaarheid (d.w.z. dat je snel overweldigd geraakt, bijvoorbeeld wanneer je veel moet doen op korte tijd), lage sensorische drempel (d.w.z. je krijgt snel het negatieve gevoel dat veroorzaakt wordt door sterke sensorische stimuli, zoals harde geluiden, felle lichten of ruwe stoffen) en esthetische sensitiviteit (d.w.z. je merkt subtiliteiten in de omgeving op, bijvoorbeeld een fijne neus hebben voor geuren en smaken of diep geraakt worden door muziek) (11). Recente studies tonen ook aan dat niet alle 27 items kwaliteitsvol zijn. Daarom is er nu een verkorte versie van slechts 12 items (13, 14).

Het is belangrijk om te vermelden dat de HSP-schaal niet overeenkomt met de zelftesten die te vinden zijn in populaire boeken en websites van verenigingen voor hoogsensitieve personen.

Highly Sensitive Child (HSC)-schaal voor kinderen

Recent ontwikkelden Michael Pluess en zijn team de *Highly Sensitive Child (HSC)*-schaal. Deze schaal bestaat uit 12 items en is een variant op de HSP-schaal om hoogsensitiviteit te meten bij kinderen en adolescenten vanaf 8 jaar (12). Kinderen en adolescenten vullen deze vragenlijst in over zichzelf. De HSC-schaal heeft ook een multidimensionele structuur, bestaande uit een algemene hoogsensitiviteitsfactor en de drie subdimensies exciteerbaarheid, lage sensorische drempel en esthetische sensitiviteit.

Op basis van eigen studies in België en Nederland (15) hebben we een aangepaste versie gemaakt van de HSC-schaal, bestaande uit 24 items¹. Momenteel lopen er pilootstudies met het instrument in België en Nederland. De voorlopige resultaten zijn veelbelovend, maar de aangepaste schaal zal nog verder onderzocht, gevalideerd en bovenal genormeerd moeten worden vooraleer deze in de diagnostische praktijk bij individuele cliënten gebruikt kan worden. Immers, zonder adequate normgegevens is het onmogelijk een uitspraak te doen over hoe hoog of laag een specifieke score op de vragenlijst is in vergelijking met de scores van een vergelijkingsgroep.

Er bestaan ook ouderversies van de HSC-schaal waarbij ouders hun kind beoordelen. Zo heeft een grote studie in Vlaanderen een 23-itemvariant van de HSP-schaal gebruikt bij ouders van kinderen van 3 tot 6 jaar (15), maar ook onze eigen 24-itemversie van de HSC-schaal kan gebruikt worden voor ouderrapportage.

Highly Sensitive Child rating system voor jonge kinderen

Recent is er ook een observatiemethode ontwikkeld om hoogsensitiviteit te meten bij jonge kinderen (16). Deze observatiemethode is gebruikt om aspecten van hoogsensitieve persoonlijkheid (snel overweldigd zijn, emotionele reactiviteit, sensitiviteit voor subtiele stimuli en diepere verwerking) bij 3-jarige Amerikaanse kinderen te beoordelen op een schaal van 1 tot 7. Hierbij gebruikten de onderzoekers bestaande video's (17) die oorspronkelijk ontwikkeld zijn om temperament bij kinderen te observeren. De beoordelaars zijn getraind om deze observatiemethode toe te passen.

De eerste bevindingen hebben aangetoond dat het een valide en betrouwbare methode is om hoogsensitiviteit te meten bij jonge kinderen. Hoewel deze methode enkel gebruikt is bij een Amerikaanse steekproef en een training vereist van de beoordelaar, lijkt het een veelbelovende methode die complementair is aan het gebruik van vragenlijsten. Deze methode moet nog wel in andere steekproeven verder getest worden.

Op gedragsniveau zou hoogsensitiviteit zich uiten in (a) het oog hebben voor subtiliteiten in de omgeving, (b) het dieper verwerken van interne en externe prikkels, (c) een afwachtende houding in nieuwe situaties en (d) een verhoogde emotionele reactiviteit. Hoogsensitiviteit kan gemeten worden met de *Highly Sensitive Personschaal*, de *Highly Sensitive Childschaal* en met een observatiemethode het *Highly Sensitive Child rating system*. Verwacht wordt dat ongeveer 20-30 % van de bevolking hoog scoort (de zogenaamde orchideeën), 30-40 % gemiddeld scoort (tulpen) en 20-30 % laag scoort (paardenbloemen) op hoogsensitiviteit.

- 1 Eigen studies in België en Nederland toonden aan dat niet alle subschalen van de originele 12-itemschaal voldoende betrouwbaar zijn. We stellen ook vast dat items zoals 'Ik hou van lekkere smaken' en 'Sommige muziek kan me erg gelukkig maken' zeer weinig variatie in antwoorden geven. De meeste jongeren scoren hier hoog op. Daarom hebben wij extra items geconstrueerd die meer variatie in antwoorden toelaten (bijvoorbeeld 'Ik kan goed verschillende smaken van elkaar onderscheiden' of 'Ik heb een fijne neus voor geuren') en het construct hoogsensitiviteit breder vatten door meerdere sensorische modaliteiten en aspecten van esthetische sensitiviteit te bevragen (bijvoorbeeld 'Ik ben gevoelig voor fel licht' of 'Ik merk gemakkelijk op hoe anderen zich voelen').



ONDERZOEK NAAR NEUROPSYCHOLOGISCHE MECHANISMEN

Er zijn slechts een beperkt aantal studies die de neurale basis van hoogsensitiviteit zijn nagegaan. Verschillende van die studies gingen aan de hand van fMRI-beelden van de deelnemers na welke hersenregio's geactiveerd worden tijdens het uitvoeren van een taak. Zo werd gevonden dat meer sensitieve personen meer activatie vertoonden in hersenregio's die instaan voor hogere orde visuele verwerking en aandacht wanneer zij kleine verschillen in foto's van landschappen moesten opmerken (20). In een fMRI-studie waarin deelnemers gelaatsexpressies te zien kregen van hun partners en van vreemden, bleek dat meer sensitieve personen meer activatie vertoonden in hersengebieden die een rol spelen in intuïtie, empathie en het verwerken en integreren van informatie over de emotionele toestand van anderen (14). Nog andere studies toonden aan dat meer sensitieve personen meer activatie vertoonden in hersenregio's die onder andere verantwoordelijk zijn voor geheugen, emoties, reflectief vermogen (21) en creativiteit (22).

Hoewel het onderzoek naar de biologische basis van hoogsensitiviteit nog in zijn kinderschoenen staat, geven deze studies een eerste evidentie voor een diepere verwerking van inkomende stimuli bij meer sensitieve individuen in vergelijking met minder sensitieve individuen.

Hoogsensitiviteit wordt beschouwd als een persoonlijkheidsprofiel dat een biologische basis heeft en gekenmerkt wordt door een gevoeliger centraal zenuwstelsel, waardoor ervaringen makkelijker en diepgaander geregistreerd en verwerkt worden.

Genetische en neuropsychologische studies die de biologische basis van hoogsensitiviteit onderzochten, vonden eerste evidentie voor een neurobiologische gevoeligheid, waarbij meer sensitieve personen inkomende prikkels dieper lijken te verwerken dan minder sensitieve personen. Deze studies focusten zich enkel op specifieke systemen (bijvoorbeeld genen die coderen voor het serotoninesysteem of hersenregio's die instaan voor de visuele verwerking) en replicatieonderzoek is broodnodig.

WAT ZEGT ONDERZOEK OVER HET VERBAND VAN HOOGSENSITIVITEIT MET PERSOONLIJKHEID EN TEMPERAMENT?

Hoogsensitiviteit wordt beschouwd als een persoonlijkheidstrekk, niet als een stoornis. Aron en Aron gaven al in hun artikel in 1997 aan dat een hoogsensitieve persoonlijkheid verwant is met, maar verschillend is van persoonlijkheidsdomeinen introversie en neuroticisme (23). Introversie, in tegenstelling tot extraversie, verwijst naar het feit dat voor sommige individuen een lage hoeveelheid arousal/opwinding optimaler is om te functioneren dan een grotere hoeveelheid arousal. Neuroticisme verwijst naar emotionele instabiliteit. Vooral tussen hoogsensitiviteit en neuroticisme vonden Aron en Aron sterke verbanden. Het verband tussen hoogsensitiviteit en introversie was kleiner (11).

Intussen hebben ook recentere studies de verbanden tussen hoogsensitiviteit en klassieke concepten van persoonlijkheid en temperament aangetoond. Persoonlijkheid en temperament hebben veel met elkaar gemeen. Ze verwijzen beide naar individuele verschillen in emoties en zelfregulatie. Beide komen voort uit interacties tussen genen en omgevingen, zijn al heel vroeg zichtbaar en worden als redelijk stabiel beschouwd. Temperament en persoonlijkheid kunnen zowel bij kinderen als volwassenen gemeten worden (24, 25).

De studies die de relatie tussen hoogsensitiviteit en temperament zijn nagegaan, tonen aan dat hoogsensitiviteit gerelateerd is aan zowel het *Behavioral Inhibition System* (BIS) als aan het *Behavioral Activation System* (BAS) (26). Het BIS dat verantwoordelijk is voor de gevoeligheid voor straf zou gerelateerd zijn aan de afwachtende en observerende houding die men ziet bij meer sensitieve personen. Het BAS daarentegen, is gerelateerd aan de gevoeligheid



Shutterstock

voor beloningen. Daarnaast lijkt hoogsensitiviteit samen te hangen met de temperamentskenmerken negatieve affectiviteit (bijvoorbeeld angst, verdriet, frustratie en ongemak) en positieve affectiviteit (bijvoorbeeld extraversie en plezier) (12).

Tot slot heeft men (12, 13, 27, 28) de verbanden tussen hoogsensitiviteit en het vijffactorenmodel van persoonlijkheid (29) onderzocht. Dit model onderscheidt vijf belangrijke persoonlijkheidsdomeinen, met elk een aantal facetten die samen alle individuele verschillen tussen mensen beogen te vatten. Dit model is gevalideerd over verschillende culturen en talen heen. De vijf domeinen zijn neuroticisme (mate van emotionele instabiliteit), extraversie (mate van behoefte aan contact met anderen), gewetensvolheid (mate van georganiseerdheid en doelgerichtheid), vriendelijkheid (mate van meegaandheid, tolerantie en hulpvaardigheid) en openheid (mate waarin men open staat voor nieuwe ervaringen). De belangrijkste bevindingen van bovenstaande studies worden samengevat in onderstaande tabel.

In enkele masterproefprojecten en een eerste studie (30) hebben we naast de vijf domeinen ook de facetten van persoonlijkheid in relatie tot hoogsensitiviteit bestudeerd. De resultaten toonden aan dat hoogsensitiviteit samenhangt met sommige, maar niet met alle facetten van bijvoorbeeld neuroticisme. Zo lijkt hoogsensitiviteit samen te hangen met het facet angst, maar niet met het facet impulsiviteit.

Op basis van bovenstaande studies kunnen we concluderen dat hoogsensitiviteit een profiel is dat bestaat uit een mix van specifieke facetten over verschillende persoonlijkheidsdomeinen (neuroticisme, introversie en openheid) heen. Hoogsensitiviteit lijkt verband te houden met zowel een vermijding van negatieve omgevingen (neuroticisme, BIS, negatieve affectiviteit) als met een toenadering tot positieve omgevingen (positief affect, openheid, BAS). Toekomstig onderzoek zou zich naast deze brede domeinen van persoonlijkheid en temperament nog verder moeten focussen op de relatie tussen hoogsensitiviteit en de facetten van persoonlijkheid en temperament om zo een genuanceerder beeld te krijgen. Bovendien moet verder onderzoek uitwijzen of hoogsensitiviteit al dan niet volledig gevat kan worden met bestaande persoonlijkheidsdomeinen en -facetten. Eerste resultaten geven aan dat hoogsensitiviteit deels gerelateerd is aan deze goed gekende constructen van persoonlijkheid en temperament, maar er niet mee samenvalt.

Studies die de relatie tussen hoogsensitiviteit en klassieke modellen van temperament en persoonlijkheid onderzochten, vonden dat hoogsensitiviteit een construct is dat bestaat uit een mix van facetten over verschillende persoonlijkheidsdomeinen heen.

De basis voor verschillen in sensitiviteit zou neurobiologisch zijn.

HET VERBAND TUSSEN HOOGSENSITIVITEIT EN KLASSIEKE CONSTRUCTEN VAN TEMPERAMENT EN PERSOONLIJKHEID: SAMENVATTING VAN VERSCHILLENDE ONDERZOEKSRISULTATEN

| | Hoogsensitieve persoonlijkheid (globaal construct) | Exciteerbaarheid | Lage sensorische drempel | Esthetische sensitiviteit |
|------------------------------------|--|------------------|--------------------------|---------------------------|
| Temperament | | | | |
| Behavioral Inhibition System (BIS) | ++ | ++ | ++ | + |
| Behavioral Activation System (BAS) | + | / | - | + |
| Negatieve affectiviteit | ++ | ++ | + | / |
| Positieve affectiviteit | / | / | / | ++ |
| Effortful control | / | / | / | / |
| Persoonlijkheid | | | | |
| Neuroticisme | ++ | ++ | + | / |
| Extraversie | -- | -- | - | ++ |
| Openheid | + | / | / | ++ |
| Vriendelijkheid | / | / | / | + |
| Gewetensvolheid | / | / | / | / |

Opmerking. ++ = sterk positief verband, + = positief verband, / = geen verband, - = negatief verband en -- = sterk negatief verband.



Hoogsensitiviteit wordt beschouwd als een persoonlijkheidstrekk, niet als een stoornis.

HOOGSENSITIVITEIT ALS EEN MARKER VOOR GEVOELIGHEID VOOR OMGEVINGSINVLOEDEN

Het differentieel susceptibiliteitsmodel beschouwt hoogsensitiviteit als een marker voor gevoeligheid voor omgevingsinvloeden. Dit wil zeggen dat hoogsensitiviteit wellicht niet rechtstreeks samenhangt met psychologisch (dis)functioneren, maar dat de samenhang tussen (dis)functioneren en een bepaalde omgeving zou afhangen van de mate van sensitiviteit. Volgens dit model zouden positieve omgevingen sterker samenhangen met positieve uitkomsten als er een hogere mate van sensitiviteit is, terwijl negatieve omgevingen dan sterker zouden samenhangen met negatieve uitkomsten (7). Zo zouden meer sensitieve kinderen meer baat hebben bij bijvoorbeeld ondersteunend ouderschap.

Hierdoor zou ondersteunend ouderschap voor hen sterker samenhangen met psychologisch welzijn dan bij minder sensitieve kinderen. Hetzelfde geldt voor negatieve omgevingen zoals verwaarlozing. Meer sensitieve kinderen zouden meer nadeel ondervinden van verwaarlozing, waardoor verwaarlozing sterker zou samenhangen met depressieve symptomen bij meer sensitieve kinderen dan bij minder sensitieve kinderen.

Echter, er zijn slechts een beperkt aantal studies die dit onderzocht hebben. Verschillende studies hebben wel de directe relatie tussen de mate van sensitiviteit en psychologisch (dis)functioneren onderzocht. Deze studies focusten vooral op negatieve uitkomsten. Hieruit bleek dat een hogere mate van sensitiviteit geassocieerd is met meer depressieve

symptomen, angstsymptomen (31, 32), symptomen van een autismespectrumstoornis (31), internaliserende problemen, eet- en drinkproblemen, medische onverklaarbare aandoeningen, slaapproblemen (15), stress, ziektesymptomen (33) enzovoort.

We verwachten dat meer sensitieve personen ook positievere uitkomsten ervaren dan minder sensitieve personen in positievere omgevingen. Zo werd gevonden dat meer sensitieve personen, in vergelijking met minder sensitieve personen, een verhoogde mate van positief affect vertoonden na het zien van vrolijke video's (13). Ook in interventiestudies is aangetoond dat voor meer sensitieve kinderen een interventie ter preventie van depressieve symptomen beter werkt dan voor minder sensitieve kinderen (34). Meer sensitieve kinderen blijken ook meer effect te ondervinden van een interventie tegen pesten (minder ervaringen van slachtofferschap en angst/depressiesymptomen) (35).

EVIDENTIE VOOR HET DIFFERENTIEEL SUSCEPTIBILITEITSMODEL

De meeste studies hebben naar één kant van het differentieel susceptibiliteitsmodel gekeken: de negatieve of de positieve. Enkele studies keken naar beide kanten en vonden zo eerste evidentie voor het differentieel susceptibiliteitsmodel, volgens hetwelk meer sensitieve individuen gevoeliger zijn voor zowel negatieve als positieve situaties dan minder sensitieve individuen. Zo werd gevonden dat personen die meer sensitief zijn, meer negatieve affectiviteit en externaliserende problemen vertonen wanneer zij een problematische jeugd (36) of negatief ouderschap (37) ervoeren. Echter, wanneer meer sensitieve personen positief terugkijken op hun jeugd of opvoeding, rapporteren zij net minder negatieve affectiviteit (36) en minder externaliserende problemen (37) dan personen die lager scores op hoogsensitiviteit.

Een recente studie bij jonge kinderen (3- en 6-jarigen) (16) toonde aan dat meer sensitieve kinderen waarvan de ouders een negatieve opvoedingsstijl hanteren (bijvoorbeeld toegevend of autoritaire opvoedingsstijl), meer gedragsproblemen vertonen dan kinderen die lager scores op hoogsensitiviteit. Maar wanneer meer sensitieve kinderen ouders hebben die een positieve opvoedingsstijl (bijvoorbeeld een democratische opvoedingsstijl) hanteren, ontwikkelen zij ook betere sociale vaardigheden in vergelijking met minder sensitieve kinderen.

Deze studies zijn een mooie eerste stap naar het toetsen van het model van differentiële susceptibiliteit. Toekomstig onderzoek moet nog verder uitwijzen of meer sensitieve individuen wel degelijk gevoeliger zijn voor zowel negatieve als positieve situaties dan wel of er ook individuen bestaan met een verhoogde gevoeligheid voor slechts een type omgeving.

Daarom is het belangrijk om in het onderzoeksopzet van vervolgonderzoek zowel positieve als negatieve omgevingen en uitkomsten op te nemen.

Hoogsensitiviteit wordt beschouwd als een marker voor gevoeligheid voor omgevingsinvloeden. Volgens het differentieel susceptibiliteitsmodel zullen meer sensitieve personen (orchideeën) meer nadeel ondervinden van negatieve omgevingen (bijvoorbeeld negatief ouderschap), wat zich uit in negatievere uitkomsten (bijvoorbeeld depressieve symptomen), maar zullen zij ook meer voordeel halen uit positieve omgevingen (bijvoorbeeld steunend ouderschap), wat zich op zijn beurt dan weer uit in positieve uitkomsten (bijvoorbeeld meer sociale vaardigheden), in vergelijking met minder sensitieve individuen (paardenbloemen). Eerste studies vonden evidentie voor dit differentieel susceptibiliteitsmodel.

VERDER ONDERZOEK IS NODIG

Recente wetenschappelijke studies buigen zich meer en meer over hoogsensitiviteit, maar onze kennis over wat hoogsensitiviteit nu juist is en waarmee het samenhangt, is nog zeer beperkt. Om een antwoord te bieden op deze vragen is het belangrijk dat toekomstig onderzoek:

- zowel positieve als negatieve omgevingen en uitkomsten opneemt;
- naast studies met vragenlijsten, ook experimentele studies, observatiestudies en studies in het dagelijks leven uitvoert;
- zowel domeinen als facetten van persoonlijkheid en temperament opneemt;
- individuen over een langere tijd opvolgt;
- de onderliggende biologische systemen in kaart brengt;
- verschillende onderliggende systemen en processen integreert;
- de vertaling maakt van onderzoek naar de praktijk.

Het onderzoek naar hoogsensitiviteit staat slechts in zijn kinderschoenen en toekomstig onderzoek zal hypothesen en eerste bevindingen verder moeten onderzoeken en repliceren door gebruik te maken van verschillende onderzoekstechnieken op verschillende niveaus (psychologisch, neurobiologisch en genetisch niveau).



WAT BETEKENT HOOGSENSITIVITEIT VOOR DE PRAKTIJK, REKENING HOUDEND MET ONDERZOEK EROVER?

Een belangrijke boodschap om mee te nemen in de praktijk is dat hoogsensitiviteit geen stoornis is, maar een persoonlijkheidsprofiel bestaande uit een combinatie van specifieke trekken (zoals specifieke facetten van extraversie, openheid en neuroticisme). Vooraleer de metingen van hoogsensitiviteit in de diagnostische praktijk bij individuele cliënten kunnen gebruikt worden, moeten deze in onderzoek nog eerst gevalideerd en genormeerd worden.

Bevindingen uit wetenschappelijk onderzoek kunnen op termijn bijdragen tot het ontwikkelen en

toepassen van gepersonaliseerde psychologische interventies die rekening houden met de persoonskenmerken (bijvoorbeeld een hoogsensitieve persoonlijkheid) en de context van het individu dat voor je zit: in de klas, de praktijk, op het CLB, werk of thuis. Bovendien kunnen we op basis van eerste onderzoeksbevindingen verwachten dat meer sensitieve personen meer voordeel halen uit interventies dan zij die minder sensitief zijn. Toekomstig onderzoek is belangrijk om de vertaling van onderzoek naar de praktijk te maken. Gezien de nood aan toekomstig onderzoek is op dit moment een genuanceerde, voorzichtige kijk op hoogsensitiviteit nodig in praktijksettings. ☺



REFERENTIES

- Belsky, J., Jonassaint, C., Pluess, M., Stanton, M., Brummett, B., & Williams, R. (2009). Vulnerability genes or plasticity genes? *Molecular Psychiatry*, 14, 746-754. doi: 10.1038/mp.2009.44
- Belsky, J., & Pluess, M. (2013). Beyond risk, resilience, and dysregulation: Phenotypic plasticity and human development. *Development and Psychopathology*, 25, 1243-1261. doi: 10.1017/S095457941300059X
- Monroe, S. M., & Simons, A. D. (1991). Diathesis-Stress theories in the context of life stress research: Implications for the depressive disorders. *Psychological Bulletin*, 110, 406-425. doi: 10.1037/0033-2909.110.3.406
- Pluess, M., & Belsky, J. (2013). Vantage sensitivity: Individual differences in response to positive experiences. *Psychological Bulletin*, 139, 901-916. doi: 10.1037/a0030196
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135, 885-908. doi: 10.1037/a0017376
- Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2011). Differential susceptibility to the environment: Toward an understanding of sensitivity to developmental experiences and context. *Developmental Psychopathology*, 23, 1-5. doi: 10.1017/S095457941000060X
- Belsky, J., & Pluess, M. (2016). Differential susceptibility to environmental influences. In D. Cicchetti (Ed.), *Developmental psychopathology. Third edition. Volume two: Developmental neuroscience* (pp. 59-106). New York, NY: Wiley.
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives*, 9, 138-143. doi: 10.1111/cdep.12120
- Aron, E. N., Aron, A., & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory Processing Sensitivity: A review in the light of the evolution of biological responsiveness. *Personality and Social Psychology Review*, 16, 262-282. doi: 10.1177/1088868311434213
- Ellis, B. J., Boyce, W. T., Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van Ijzendoorn, M. H. (2011). Differential susceptibility to the environment: An evolutionary-neurodevelopmental theory. *Development and Psychopathology*, 23, 7-28. doi: 10.1017/S0954579410000611
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 345-368. doi: 10.1037/0022-3514.73.2.345
- Pluess, M., Assary, E., Lionetti, F., Lester, K. J., Krapohl, E., Aron, E., & Aron, A. (2018). Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child scale and identification of sensitivity groups. *Dev Psychol*, 54, 51-70. doi: 10.1037/dev0000406
- Lionetti, F., Aron, A., Aron, E. N., Burns, G. L., Jagiellowicz, J., & Pluess, M. (2018). Dandelions, tulips and orchids: Evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, 8, 24. doi: 10.1038/s41398-017-0090-6
- Acevedo, B. P., Aron, E. N., Aron, A., Sangster, M. D., Collins, N., & Brown, L. L. (2014). The highly sensitive brain: An fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*, 4, 580-594. doi: 10.1002/brb3.242
- Boterberg, S., & Warreyn, P. (2016). Making sense of it all: The impact of sensory processing sensitivity on daily functioning of children. *Personality and Individual Differences*, 92, 80-86. doi: 10.1016/j.paid.2015.12.022
- Lionetti, F., Aron, E. N., Aron, A., Klein, D. N., & Pluess, M. (2018). *Observer-rated environmental sensitivity moderates children's response to parenting quality in early childhood*. Manuscript submitted for publication.
- Goldsmith, H. H., Reilly, J., Lemery, K. S., Longley, S., & Prescott, A. (1999). *The Laboratory Temperament Assessment Battery- Preschool version*.
- Assary, E., Zavos, H. M., Krapohl, E., Keers, R., & Pluess, M. (2017). *Sensitivity to environmental influences is a heritable trait*. Manuscript submitted for publication.
- Chen, C., Chen, C., Moyzis, R., Stern, H., He, Q., Li, H., et al. (2011). Contributions of dopamine-related genes and environmental factors to highly sensitive personality: A multi-step neuronal system-level approach. *PLOS ONE*, 6, e21636. doi: 10.1371/journal.pone.0021636
- Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6, 38-47. doi: 10.1093/scan/nsq001
- Acevedo, B. P., Jagiellowicz, J., Aron, E. N., Marhenke, R., & Aron, A. (2017). Sensory processing sensitivity and childhood quality's effects on neural responses to emotional stimuli. *Clinical Neuropsychiatry*, 14, 359-373.
- Bridges, D., & Schnendan, H. E. (in press). The sensitive, open creator. *Personality and Individual Differences*. doi: 10.1016/j.paid.2018.09.016.
- Eysenck, H. J. (1967). Personality and extra-sensory perception. *Journal of the Society for Psychical Research*, 44(732), 55-71.
- Shiner, R. L., & Masten, A. S. (2008). Personality in childhood: A bridge from early temperament to adult outcomes. *International Journal of Developmental Science*, 2(1-2), 158-175.
- Shiner, R., & Caspi, A. (2003). Personality differences in childhood and adolescence: measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(1), 2-32. doi: 10.1111/1469-7610.00101
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. New York, NY: Oxford University Press.
- Weyn, S., Van Leeuwen, K., Pluess, M., Lionetti, F., Greven, C. U., Goossens, L., ... Bijttebier, P. (2019). Psychometric properties of the Highly Sensitive Child scale across developmental stage, gender, and country. *Current Psychology*. doi: 10.1007/s12144-019-00254-5
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Personality and Individual Differences*, 40, 1269-1279. doi: 10.1016/j.paid.2005.09.022
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81.
- Bröhl, A. S., Van Leeuwen, K., Pluess, M., Goossens, L., De Fruyt, F., Bastin, M., Weyn, S., & Bijttebier, P. (2019). *Sensory Processing Sensitivity in relation to the Five-factor model of personality: A closer look at personality facets across domains*. Manuscript in preparation.
- Liss, M., Mailloux, J., & Erchull, M. J. (2008). The relationships between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 45, 255-259. doi: 10.1016/j.paid.2008.04.009
- Bakker, K., & Moulding, R. (2012). Sensory-Processing Sensitivity, dispositional mindfulness and negative psychological symptoms. *Personality and Individual Differences*, 53, 341-346. doi: 10.1016/j.paid.2012.04.006
- Benham, G. (2006). The Highly Sensitive Person: Stress and physical symptom reports. *Personality and Individual Differences*, 40, 1433-1440. doi: 10.1016/j.paid.2005.11.021
- Pluess, M., & Boniwell, I. (2015). Sensory-Processing Sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of Vantage Sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 82, 40-45. doi: 10.1016/j.paid.2015.03.011
- Nocentini, A., Menesini, E., & Pluess, M. (2018). The personality trait of environmental sensitivity predicts children's positive response to school-based antibullying intervention. *Clinical Psychological Science*, 6, 848-859. doi: 10.1177/2167702618782194
- Aron, E. N., Aron, A., & Davies, K. M. (2005). Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 181-197. doi: 10.1177/0146167204271419
- Slagt, M., Dubas, J. S., van Aken, M. A. G., Ellis, B. J., & Dekovic, M. (2018). Sensory processing sensitivity as a marker of differential susceptibility to parenting. *Developmental Psychology*, 54, 543-558. doi: 10.1037/dev0000431