

SPM-2

Vragenlijst over sensorische informatieverwerking



L. Diane Parham
Cheryl L. Ecker
Heather Kuhaneck
Diana A. Henry
Tara J. Glennon

Nederlandse bewerking van de Sensory
Processing Measure, Second Edition

SPM-2

Vragenlijst over sensorische informatieverwerking

Handleiding

L. Diane Parham

Cheryl L. Ecker

Heather Kuhaneck

Diana A. Henry

Tara J. Glennon

Nederlandse bewerking van de Sensory
Processing Measure, Second Edition

Vormgeving: Annelies Bast, Amsterdam

Redactie: Remy Kooistra

Geproduceerd op gerecycled papier

© 2021 by Western Psychological Services, Torrance, CA, USA.

Published in translation by permission of the publisher, WPS. Not to be reproduced in any form without written permission of WPS, 625 Alaska Avenue, Torrance, California 90503, U.S.A. All rights reserved.

Copyright © 2021 Western Psychological Services. Gepubliceerd in vertaling met toestemming van de uitgever, WPS. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd in welke vorm dan ook zonder schriftelijke toestemming van WPS, 625 Alaska Avenue, Torrance, California 90503, VS. Alle rechten voorbehouden.

Nederlandse bewerking: © 2022 Hogrefe Uitgevers B.V., Amsterdam.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Artikelnummer: 5707405

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Theoretische achtergrond | 5 |
| 1.1 | Sensorische informatieverwerking | 5 |
| 1.2 | Meetpretentie | 5 |
| 1.3 | Doel en toepassing | 7 |
| 2 | Afname en scoring | 9 |
| 2.1 | Materialen | 9 |
| 2.2 | Vorbereiding van de afname | 9 |
| 2.3 | Afname van de vragenlijst | 10 |
| 3.4 | Scoring | 11 |
| 2.5 | Digitale versie | 17 |
| 3 | Interpretatie van de resultaten | 19 |
| 3.1 | Algemene overwegingen | 19 |
| 3.2 | Interpretatie van de scores | 19 |
| 3.3 | Interpretatie van de schalen | 21 |
| 3.4 | Interpretatie op itemniveau | 26 |
| 3.5 | Kwetsbaarheidscategorieën | 27 |
| 3.6 | Het vergelijken van verschillende afnames | 30 |
| 3.7 | Interpretatieve benaderingen | 31 |
| 3.8 | Interventies | 32 |
| 3.9 | Sensorische informatieverwerkingsproblemen bij psychische stoornissen | 33 |
| 3.10 | Voorbeeldcasussen | 35 |
| 4 | Ontwikkeling van de oorspronkelijke vragenlijst en Nederlandstalige bewerking | 49 |
| 4.1 | Ontwikkeling van de oorspronkelijke Amerikaanse versie | 49 |
| 4.2 | Nederlandstalige bewerking | 49 |
| 4.3 | Normering | 51 |
| 5 | Psychometrische eigenschappen | 67 |
| 5.1 | Betrouwbaarheid | 67 |
| 5.2 | Validiteit | 73 |
| | Literatuur | 91 |
| | Bijlage A Normtabellen | 95 |
| | Bijlage B Tabel T-scores percentielen | 113 |
| | Bijlage C Mediane itemscores | 115 |

1 Theoretische achtergrond

1.1 Sensorische informatieverwerking

De SPM-2 vindt zijn oorsprong in de sensorische integratietheorie van Ayres. Deze theorie, ontwikkeld door A. Jean Ayres, stelt dat de manier waarop het centrale zenuwstelsel sensaties van buiten en binnen het eigen lichaam integreert en erop reageert invloed heeft op het fysiologisch, regulerend, emotioneel, motorisch en adaptief functioneren (Ayres, 1972, 2005). Een van Ayres' fundamentele ideeën is dat de vroeg ontwikkelende, lichaamsgerichte zintuigen (tactiel, proprioceptie, en vestibulair) de basis vormen voor de ontwikkeling van de later rijpende visuele en auditieve systemen (Ayres, 1972, 2005). In haar synthese van neurobiologisch en ontwikkelingsonderzoek, stelde Ayres dat de ontwikkeling en integratie van de tactiele, proprioceptieve en vestibulaire systemen de vorming van lichaamsschema's, objectconcepten en lichaamsgerichte ruimtelijke *mapping* van de omgeving mogelijk maakt. Deze elementaire functies dienen uiteindelijk als basis voor meer complexe auditieve en visuele functies (Ayres, 2005).

Ayres (1979) definieerde sensorische integratie als "*The organization of sensory information for use*". Oftewel, het is een neurologisch proces dat het mogelijk maakt om de wereld om ons heen te begrijpen en ons in staat stelt om betekenis te geven aan onze wereld. De laatste twee woorden in die definitie, "*for use*" ("voor gebruik") zijn veelzeggend. In tegenstelling tot het afzonderlijk onderzoeken van de neurale mechanismen van sensorische integratie, was Ayres als ergotherapeut vooral geïnteresseerd in de relatie tussen deze neurale processen en de invloed daarvan op kinderen bij het uitvoeren van alledaagse activiteiten, zoals spelen, eten, en deelnemen aan (sociale) activiteiten. Deze interesse beïnvloedde de ontwikkeling van Ayres' ideeën over het in kaart brengen van sensorische integratiefuncties.

Als de integratie van sensorische informatie niet efficiënt of effectief is, kan iemand niet in staat zijn om efficiënt te leren, zijn emoties te reguleren, of goed te functioneren in het dagelijks leven. Bovendien hebben problemen op het niveau van sensorische integratie vaak invloed op functies van hoger niveau, zoals *praxis* (het vermogen om bewegingen te plannen) en sociale participatie. Gebaseerd op de aanname van neuroplasticiteit in de jonge en ontwikkelende hersenen stelt de sensorische integratietheorie dat sensorische integratiefuncties van kinderen kunnen verbeteren met op het individu aangepaste therapeutische activiteiten en interventies (Parham & Mailloux, 2020). Voor Ayres werd op sensorische integratie gebaseerde ergotherapie een instrument om kinderen te stimuleren om zo volledig mogelijk deel te kunnen nemen aan maatschappelijke activiteiten, zoals bijvoorbeeld sport- of hobbyclubs.

Zoals besproken in *Occupational Therapy Practice Guidelines for Children and Youth with Challenges in Sensory Integration and Sensory Processing* (Watling et al., 2018) worden verschillende termen gebruikt om de organisatie en het gebruik van sensorische informatie in het dagelijks functioneren te beschrijven. In deze handleiding zal in plaats van sensorische integratie de meest actuele term 'sensorische informatieverwerking' gebruikt worden.

1.2 Meetpretentie

Met de SPM-2 kan op een valide en betrouwbare wijze inzicht verkregen worden in de sensorische informatieverwerking van kinderen, jongeren en volwassenen van twee tot en met tachtig jaar. Drie belangrijke dimensies uit de theorie van Ayres zijn terug te vinden in de SPM-2:

- 1 *Beoordeling van sensorische systemen*: De SPM-2 geeft informatie over visuele, auditieve, tactiele, olfactorische,

gustatorische, proprioceptieve, en vestibulaire zintuiglijke systemen, evenals hogere orde functies zoals praxis en sociale participatie.

- 2 *Beoordeling van kwetsbaarheden in de verwerking van sensorische informatie:* De SPM-2 geeft informatie over de kwetsbaarheden in de verwerking van sensorische informatie binnen elk zintuiglijk systeem, zoals onder andere onder- en overresponsiviteit en prikkelzoekend gedrag.
- 3 *Beoordeling door meerdere informanten:* Voor alle leeftijdsversies van de SPM-2, op de versie voor jonge kinderen na, is het mogelijk om informatie van meerdere informanten te verkrijgen.

De SPM-2 bestaat uit volgende acht versies:

- **Ouderrapportage 2-5 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van peuters en kleuters van twee tot en met vijf jaar in kaart en kan ingevuld worden door ouders of verzorgers.
- **Ouderrapportage 6-12 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van kinderen van zes tot en met twaalf jaar in kaart en kan ingevuld worden door ouders of verzorgers.
- **Leerkrachtrapportage 6-12 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van kinderen van zes tot en met twaalf jaar in kaart en kan ingevuld worden door leerkrachten of begeleiders.
- **Ouderrapportage 13-17 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van jongeren van dertien tot en met zeventien jaar in kaart en kan ingevuld worden door ouders of verzorgers.
- **Leerkrachtrapportage 13-17 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van jongeren van dertien tot en met zeventien jaar in kaart en kan ingevuld worden door leerkrachten of begeleiders.
- **Zelfrapportage 13-17 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van jongeren van dertien tot en met zeventien jaar in kaart en kan ingevuld worden door de jongere zelf.
- **Informantenrapportage 18-80 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van volwassenen van achttien tot en met tachtig jaar in kaart en kan ingevuld worden door een bekende uit de omgeving van de volwassene.
- **Zelfrapportage 18-80 jaar.** Deze vragenlijst brengt de sensorische informatieverwerking van volwassenen van achttien tot en met tachtig jaar in kaart en kan ingevuld worden door de volwassene zelf.

Alle acht versies van de SPM-2 bestaan uit tachtig items die binnen vijftien tot twintig minuten beantwoord kunnen worden en door de professional gescoord kunnen worden met behulp van het scoreformulier. De vragenlijsten worden ingevuld aan de hand van een vierpuntsschaal waarbij de antwoordopties lopen van 'nooit' (het gedrag komt nooit of bijna nooit voor) tot 'altijd' (het gedrag komt altijd of bijna altijd voor). De ruwe resultaten, die men verkrijgt na het invullen van de items, kunnen worden omgezet naar normscores. Tevens kan een vergelijking tussen verschillende informanten gemaakt worden. De SPM-2 omvat de volgende acht schalen, elk bestaande uit tien items:

Sensorische schalen

- **Zicht:** De items van de schaal Zicht meten problemen op het gebied van visuele verwerking, waaronder over- en onderresponsiviteit op visuele stimulatie, overmatig zoeken naar visuele stimuli, problemen met perceptie en problemen met de oogmotoriek waarvan gedacht wordt dat ze de integratie van visuele met vestibulaire en proprioceptieve informatie beïnvloeden.
- **Gehoor:** De items van de schaal Gehoor meten auditieve verwerkingsproblemen, zoals over- en onderresponsiviteit, auditief zoekgedrag en perceptieproblemen.
- **Tast:** De items van de schaal Tast meten problemen op het gebied van tactiele verwerking, zoals over- en onderresponsiviteit op tactiele stimulatie, tactiel zoekgedrag, en perceptieproblemen.
- **Smaak en reuk:** De items van de schaal Smaak en reuk meten problemen op het gebied van smaak- en geurverwerking, zoals over- en onderresponsiviteit op geuren of smaken, actief zoeken naar smaak- of geurstimuli en de perceptie van smaak of geursensaties.
- **Lichaamsbesef:** Deze schaal meet het lichaamsbesef, oftewel proprioceptie, het vermogen om zowel de statische positie van het lichaam als dynamische veranderingen in de lichaamspositie nauwkeurig waar te nemen.
- **Evenwicht en beweging:** De schaal Evenwicht en beweging brengt het evenwicht van een persoon tijdens het

zitten, stilstaan of bewegen in kaart. Deze schaal meet ook de over- of onderresponsiviteit op sensaties van beweging in de ruimte.

Aanvullende schalen

- **Praxis:** De items van de schaal Praxis meten het vermogen om bewegingen te conceptualiseren, te plannen en te organiseren om onbekende motorische taken uit te voeren. Praxis is geen zintuiglijk systeem, maar een functie op hoger niveau die afhangt van de integratie van meerdere zintuiglijke systemen.
- **Sociale participatie:** De items van de schaal Sociale participatie meten de deelname van een persoon aan sociale activiteiten thuis, in de gemeenschap of op school. De items hebben betrekking op de algemene sociale participatie, met inbegrip van het vermogen om om te gaan met vrienden, ouders, leerkrachten en andere belangrijke volwassenen.

Totaalscore

- De Totaalscore is een samenstelling van de zes sensorische schalen: Zicht, Gehoor, Tast, Smaak en reuk, Lichaamsbesef en Evenwicht en beweging. Elk van deze schalen brengt het vermogen om directe zintuiglijke input te verwerken in kaart. De aanvullende schalen Praxis en Sociale participatie maken daarentegen geen onderdeel uit van de Totaalscore.

1.3 Doel en toepassing

De items van de SPM-2 zijn gericht op het in kaart brengen van de sensorische informatieverwerking van kinderen, jongeren en volwassenen in de leeftijd van twee tot en met tachtig jaar. Een verscheidenheid aan informanten (bijvoorbeeld ouders, leerkrachten, gezinsleden, begeleiders, de persoon zelf) kan de SPM-2 invullen waardoor het instrument in veel verschillende contexten kan worden ingezet. Naast inzicht in de prestaties op de zes sensorische schalen en de twee hogere orde schalen Praxis en Sociale participatie kan met de SPM-2 ook inzicht verkregen worden in specifieke kwetsbaarheden aangaande sensorische informatieverwerking. Elk item heeft betrekking op één specifieke kwetsbaarheid in de verwerking van sensorische informatie. Deze kwetsbaarheden kunnen gebruikt worden als kwalitatieve aanvulling op de interpretatie van de normscores.

De SPM-2 is kan ingezet worden ter ondersteuning van diagnostiek en behandeling van mensen met sensorische informatieverwerkingsproblemen. Tevens kan deze gebruikt worden voor het opstellen van specifieke interventies zoals sensorische omgevingsaanpassingen of een 'sensorisch dieet'. De SPM-2 kan gebruikt worden door schoolpsychologen, klinisch psychologen, ergotherapeuten, maatschappelijk werkers, fysiotherapeuten, spraak- en taalpathologen, psychiaters, kinderartsen, en verpleegkundigen. In de praktijk ervaren cliënten met medische, ontwikkelings-, of psychiatrische diagnoses ook vaak problemen met het verwerken van sensorische informatie.

De SPM-2 kan een nuttig instrument zijn voor de evaluatie van sensorische informatieverwerkingsproblemen die kenmerkend zijn voor bepaalde diagnoses zoals ADHD, autismespectrumstoornissen (ASS), cerebrale parese, syndroom van Down en obsessief-compulsieve stoornissen (lees hierover meer in Hoofdstuk 3). Zo rapporteren personen met ADHD vaak ook symptomen van sensorische informatieverwerkingsproblemen (Ben-Sasson et al., 2014; Bijlenga et al., 2017; Ghanizadeh, 2011; Mimouni-Bloch et al., 2017; Panagiotidi et al., 2018). In het bijzonder houden personen met ADHD zich vaak bezig met risicovol gedrag (Pollak et al., 2019) en kunnen hun fysieke capaciteiten verkeerd inschatten (Bruce et al., 2009), beide kunnen voortkomen uit sensorisch zoekgedrag. Tevens komen sensorische informatieverwerkingsproblemen bij personen met ASS veelvuldig voor (ASS; Bizzell et al., 2019; Fernández-Andrés et al., 2015; Roley et al., 2015). Zo maken over- of onderresponsiviteit op zintuiglijke prikkels of ongewone belangstelling voor de zintuiglijke aspecten van de omgeving (bijvoorbeeld ongevoelig voor pijn, een negatieve reactie op specifieke geluiden of texturen, het excessief ruiken aan of aanraken van voorwerpen, of een visuele fascinatie met lichten of beweging) deel uit van de diagnostische criteria autismespectrumstoornissen (DSM-5; American Psychiatric Association, 2014). Bovendien, omdat tekorten in sociaal functioneren ook deel uitmaken van de diagnostische criteria voor ASS; samen met beperkte, repetitieve gedragspatronen, interesses of activiteiten die de ontwikkeling van *praxis* negatief beïnvloeden, hebben individuen met ASS de neiging om verhoogde scores te laten zien op de schalen Sociale participatie en Praxis. Personen met cerebrale parese (CP) of

niet-aangeboren hersenletsel kunnen ook sensorische informatieverwerkingsproblemen hebben (Pavão & Rocha, 2017). Veel kinderen met CP vertonen overresponsiviteit en/of perceptieproblemen in het tactiele systeem, wat significant bijdraagt aan de bewegingsvaardigheden (Bolanos et al., 1989; Clayton et al., 2003), evenals significante visuele perceptieproblemen als gevolg van afwijkingen in het visuele systeem, wat kan interfereren met het uitvoeren van bewegingen waarbij zicht vereist is (VerMaas et al., 2019).

Zoals bij elk instrument dient de SPM-2 onderdeel te zijn van een breder diagnostisch onderzoek en nooit als enige instrument gebruikt te worden om belangrijke beslissingen te nemen aangaande diagnostiek en behandeling. De eindverantwoordelijkheid voor het afnemen van de vragenlijst, het bepalen van de scores en het interpreteren van de resultaten moet in handen zijn van iemand die ervaring heeft met het afnemen en scoren van psychologische tests en vragenlijsten. Het biedt als kwantitatief instrument ruime mogelijkheden om de respons op interventies in de loop der tijd te meten.