

Forfattere: Katrine Jürgensen (fysioterapeut ved Aabenraa kommune), Ulla Sparholt (Ergoterapeut ved Fjordskolen i Aabenraa).

April 2005

Sensory Profile

Et testredskab som beskriver sammenhængen imellem barnets evne til at forarbejde sensoriske informationer og barnets adfærd i forbindelse med udførelse af daglige aktiviteter.

Som børneergo- og fysioterapeuter møder vi i vores hverdag børn, der kendetegnes ved at udvise en speciel adfærd. Vi har udfra Jean Ayres teori om sanseintegration haft kendskab til børn med sanseintegrationsforstyrrelser indenfor modulations området, som var taktilt sky, tyngdekrafts usikre eller udviser intolerance overfor bevægelse (Ayres, 1984).

Vi møder også andre børn med speciel adfærd. Det kan være børn, der er hyperaktive, letafledelige og som har svært ved at fastholde fællesskab med andre børn. Eller det kan være børn, der udtalt passive og sløve i forhold til at deltage i aktiviteter, der sker omkring barnet. Andre igen kan være bange for nye aktiviteter og tilbageholdende i mange sammenhænge. Når ergo- og fysioterapeuter får den type børn henvist, har vi tidligere været henvist til at samle oplysning om barnets sensoriske historie fra forældrene og selv skabe struktur i oplysningerne for at kunne analysere og opstille intervention i forhold til data (Dunn og Brown, 1997).

Med Sensory Profile har vi fået et testredskab der med udgangspunkt i viden fra sanseintegrationsteorien skaber struktur i data. Testen beskriver sammenhængen imellem barnets evne til at forarbejde sensoriske informationer og barnets adfærd i forbindelse med udførelse af daglige aktiviteter. Sensory Profile bidrager således til et nuanceret billede af barnets færdigheder. Resultatet af Sensory Profile kan sammenholdt med øvrige undersøgelsesfund, bidrage med viden til diagnosticering og overordnet af planlægning af pædagogisk intervention (Dunn 1999).

Hvornår bruger vi testen

Vi bruger typisk Sensory profile, når vi får beskrivelser af et barn, der indikerer, at barnet over- eller underreagerer på sansestimuli, eller når et barn har svært ved at være opmærksom i dagligdagen. Sensory Profile kan være med til at afklare om barnet har en høj eller lav tærskelværdi overfor sanseindtryk og om barnet passivt lader sig styre af sin neurologiske tærskelværdi eller om barnet forsøger at arbejde imod sin neurologiske tærskelværdi. Testen er god til at afklare om barnet har brug for at der bliver fjernet stimuli eller tilført stimuli.

Vi har primært brugt Sensory Profile i sin fulde form og bruger i praksis ikke den forkortede udgave af Sensory Profile (short Sensory Profile), som består af 38 udvalgte deltests fra Sensory Profile, der kan anvendes til en screening.

Præsentation af Sensory Profile

Sensory Profile er udviklet af den amerikanske ergoterapeut Winnie Dunn og er baseret på et undersøgelsesmateriale på over 1000 børn inklusive børn med specifikke diagnoser som ADHD og autisme.

Testen er den første standardiserede metode til at måle et barns bearbejdning af sensoriske informationer i hverdagen (modulation). Sensory Profile er beregnet til børn mellem 5 og 10 år, men kan også anvendes til 3-4 årige. Dette kræver dog, at man i fortolkningen anvender andre scorere. Sensory Profile er en spørgeskemaundersøgelse, der udfyldes sammen med barnets forældre og professionelle, der har daglig kontakt med barnet. Testen støtter en familiecentreret indgangsvinkel ved at inddrage forældrenes viden, når der samles information om barnet.

Hver deltest beskriver barnets respons på forskelligartede sensoriske oplevelser, eksempelvis: ”Bliver barnet distraheret eller har problemer med at fungere hvis der er meget larm omkring?”. Der er 5 svar mulighederne: altid, hyppigt, af og til, sjældent, aldrig (Winnie Dunn 1999).

Vi oplever, at de spørgsmål, der stilles i Sensory Profile for forældre og andre faggrupper indimellem kan være svære at svare på, da spørgsmålene undersøger nogle sansemodaliteter, som man normalt ikke er så bevidst om.

De 3 hovedområder i Sensory Profile (fakta boks)

Sensory Profile består af 125 deltests grupperet i tre hovedområder:

1. Sensorisk bearbejdning: viser barnets respons på auditiv, visuel, vestibulær, taktil, multisensorisk og oralsensorisk forarbejdning.
2. Modulation er delt op i 5 områder:
 - Sensorisk bearbejdning relateret til udholdenhed/tonus
 - Modulation relateret til kropsholdning og bevægelser
 - Modulation af bevægelse, der påvirker aktivitet niveau
 - Modulation af sensoriske input, der påvirker emotionel respons
 - Modulation af visuelle input, der påvirker emotionel respons.
3. Adfærd og emotionel respons: reflekterer barnets adfærd i relation til sensorisk bearbejdning, som er delt op i adfærd og emotionel respons, adfærd i relation til sensorisk bearbejdning og opgaver der indikerer tærskelværdi for respons (Dunn 1999).

Det teoretiske grundlag bag Sensory Profile

Sensory Profile tager udgangspunkt i en hypotese om, at der er en interaktion mellem den neurologiske tærskelværdi og måden, hvorpå man reagerer på stimuli, der tilføres CNS, i testen kaldet adfærdsresponsen.

Den neurologiske tærskelværdi defineres som mængden af stimuli, der er nødvendig for at der udløses en respons. I forbindelse med den neurologiske tærskelværdi introduceres der to begreber: habituering og sensitization.

Disse to begreber udgør de to ender på et kontinuum vedr. den neurologiske tærskelværdi.

- Habituering er nervesystemets mekanisme til at hæmme vedvarende stimuli, der ikke ændrer intensitet.
- Sensitization er nervesystemets mekanisme til at øge registreringen af potentielt vigtige stimuli.

Adfærdsresponsen defineres som den måde, barnet handler på i forhold til sin neurologiske tærskelværdi.

I den ene ende af kontinuum reagerer barnet ved passivt at lade sig styre af sin tærskelværdi. I den anden af kontinuum reagerer barnet imod sin tærskelværdi, dvs. barnet agerer på en sådan vis, at de prøver at opnå en form for "sensorisk ligevægt" i deres sansesystem.

Børn udvikler deres nervesystem på baggrund sensoriske erfaringer. En del af denne proces er, at der udvikles en balance imellem habituering og sensitization.

Når barnet har en inadækvat modulation mellem habituering og sensitization, udviser barnet en uhensigtsmæssig adfærd (Dunn 1999).

Sensory Profile beskriver 4 overordnede kategorier

Begrebsmodellen (fig.2.1) præsenterer den neurologiske tærskelværdien og adfærdsrespons som to kontinuum, der interagerer med hinanden. Interaktionen imellem de to kontinuum giver mulighed for, at forklare hvordan børn forarbejder sensorisk information.

Den stiplede linie i figuren illustrer det område hvor der med størst sandsynlighed kan genereres en passende neurologisk tærskelværdi i forhold til stimulus.

- Poor registration/nedsat registrering: barnet har en udtalt sløv og uopmærksom adfærd (p.g.a. for megen habituering og hvor det lader sig styre af sin høje tærskelværdi).
- Sensation seeking/sensorisk søgende: barnet er hyperaktiv og søger stimuli for at kompensere for en høj tærskelværdi.

- Sensitivity to stimuli/Sensorisk følsomhed: barnet er letafledelig og hyperaktiv (p.g.a. for meget sensitization og hvor det lader sig styre af sin lave tærskelværdi).
- Sensation avoiding/sensorisk skyhed: barnet trækker sig fra sansestimuli for at kompensere for en lav tærskelværdi.

Neurological Threshold Continuum	Behavioral Response Continuum	
	Acting in ACCORDANCE With Threshold	Acting to COUNTERACT Threshold
HIGH (habituation)	Poor Registration	Sensation Seeking
LOW (sensitization)	Sensitivity to Stimuli	Sensation Avoiding

Figure 2.1 ■ Relationships Between Behavioral Responses and Neurological Thresholds*

(Illustration fra Sensory Profile, Dunn 1999)

I det følgende vil vi kort beskrive de 4 kategorier overordnet som er vist i figuren.

De første to kategorier, poor registration og sensation seeking kendetegnes begge ved at barnet har en høj neurologisk tærskelværdi, men deres adfærd i forhold hertil er forskellig

Poor registration/nedsat registrering

Denne kategori er kendetegnet ved, at der ses en høj neurologisk tærskelværdi og at barnet reagerer ved passivt at lade sig styre af sin tærskelværdi.

I praksis ses det, at barnet virker uinteressert og kan have en sløv og doven måde at gribe ting an på. De har meget lidt energi og virker ofte som om de er umådelig trætte. Man mener, at årsagen skal findes i, at hjernen ikke modtager de sansestimuli, der skal til for at blive aktiv og da barnet passivt lader sig styre af den høje tærskelværdi, fører dette til en apatisk og selvoptaget optræden. Det overordnede mål er at sørge for mere koncentrerede og kraftigere sansestimuli samt skift i disse, således at barnet bliver mere opmærksom på omgivelserne og derved fanger de stimuli, der skal til for at barnet kan få helhed i hverdagen (Winnie Dunn 1999)

Sensation Seeking/sensorisk søgende

Adfærden der viser sig ved "sensation seeking" er kendetegnet ved, at barnet har en høj neurologisk tærskel med en tendens til at modarbejde denne. Disse børn er aktive og hele tiden optaget af deres omgivelser. De prøver at øge sansestimuli i mange dagligdags aktiviteter. De lave lyde når de arbejder, er urolige, gnider ting mod deres hud, tygger på ting og hænger over møblerne med deres

krop, så de på den måde øger sansestimuli. De kan ofte virke pirrelige og nervøse eller mangle fornemmelsen for egen sikkerhed ved leg. Man antager, at disse børn prøver at nå deres tærskelværdi og skabe sensorisk ligevægt og derfor forsøger at skabe sig selv muligheder til at øge sansestimuli.

Oftentimes kan man ved at iagttage barnet se, hvad det har behov for. I det barnet selv skaber sansning, fortæller deres adfærd os, hvilken type sansestimuli, barnet har behov for.

Ved at gøre de sansestimuli, som de har behov for, til en del af deres dagligdag, hjælpes de til at kunne arbejde bedre. Når dette sker, har barnet ikke behov for at stoppe op i en aktivitet for at skabe eller søge input for at kunne holde sig opmærksom.

Man kan stimulere med flere forskellige sansetyper, afhængig af, hvad det er barnet føler som tilfredsstillende (Winnie Dunn 1999).

De næste to kategorier kendetegnes ved, at de har en lav neurologisk tærskelværdi, men deres adfærd i forhold hertil er forskellig.

Sensitivity to stimuli/ sensorisk følsomhed

Barnet har en lav neurologisk tærskel og reagerer ved passivt at lade sig styre af sin tærskelværdi. Adfærden er kendetegnet ved letaflødelighed og hyperaktivitet. Barnet retter sin opmærksomhed på det sidst præsenterede stimuli og vender sig bort fra det, de er i gang med.

De kan være tøvende i deres fremgangsmåde. Dette fordi de går glip af nogle væsentlige informationer (fordi de lod sig aflede) og derfor ikke kan skabe en helhed, så de ved hvad de skal gøre

Man antager, at børn med sensorisk følsomhed har et overreagerende sansesystem, som gør dem opmærksom på ethvert stimuli, som barnet opfanger og at deres evne til at habituere ikke er god nok.

Børn, der er sensorisk følsomme, har ikke brug for mere arousal. Dette system giver dem allerede for ofte informationer over nye stimuli. Børnene har brug for aktiviteter, der giver mulighed for at skelne mellem sansestimuli for at få en bedre fornemmelse af sig selv og omgivelserne og som ikke øger arousal (Dunn 1999).

Sensation Avoiding/sensorisk skyhed

Adfærden til denne kategori kendetegnes ved lav tærskelværdi med en tendens til at modarbejde denne for at opnå en ligevægt i nervesystemet.

Disse børn kan vise en ”splitted” adfærd. Man mener, at de alt for ofte når deres tærskelværdi og dette skaber utilpashed eller frygt hos barnet. De bruger en beskyttelsesstrategi for at holde disse oplevelser på afstand. Børnene gør dette enten ved at de prøver at unddrage sig fra situationen eller viser stærke følelsesmæssige udbrud, som gør det muligt for dem at slippe væk fra den truende situation. De skaber ofte ritualer i deres daglige liv og gennem deres adfærd lokker de andre til at understøtte disse ritualer.

Adfærdsmæssigt beskrives barnet ofte som stædig og havende behov for at kontrollere omgivelserne. Set ud fra barnets perspektiv sørger det for at minimere eller begrænse mængden af stimuli til de kendte og som derfor er nemme for nervesystemet at tolke. Børn med denne problemstilling hader ændringer i rutiner idet dette kan medføre en mulighed for at blive bombarderet med uvante og potentiel farlige stimuli.

Det overordnede mål er at minimere uvante sensoriske input og gradvis gøre de sensoriske erfaringer bredere indenfor barnets accepterede ritualer.

Man skal prøve at få barnet til langsomt at acceptere en bredere vifte af forskellige sansestimuli (Winnie Dunn 1999)

Case Pernille

Pernille på 5.4 år er indstillet til en ergoterapeutisk vurdering af hendes støttepædagog.

Støttepædagogen beskriver, at Pernille er meget urolig, at hun måske har brug for bevægelse for at

kunne holde sig koncentreret om det, hun er i gang med. Når Pernille er i ro, bliver hun ofte mut, sløv og uselvstændig, Hun falder af stolen eller taber ting. Pernille falder af stolen dagligt, hun slår sig og er altid fuld af blå mærker. Hun falder de samme steder hver dag. Hun har flere gange ”tabt” hovedet ned i sin madkasse- efterfølgende var hun utilpas.

En observation i børnehaven viser, at Pernille i nogen sammenhænge virker frygtløs, hun kravler eksempelvis op på en stor terapibold og vil stå på den. Pernille har svært ved at være i ro. Hun kan medvirke 1 time ved en MAP-test, men begynder at sidde uroligt efter ca. 10 min. Herefter bliver hun mere og mere urolig.

Sensory Profile udfyldes sammen med en pædagog fra stuen, støttepædagog og Pernilles mor. Der var stor enighed om svarene på de enkelte spørgsmål i spørgeskemaet.

Fortolkning af testen/Pernilles scorer i testen.

På baggrund af spørgeskemaet kan der laves faktoranalyse af data i ni meningsfyldte mønstre, scorene i hver faktor lægges sammen og registreres i et faktor opsummeringsskema.

Klassifikationssystemet beskriver barnets sensoriske bearbejdning i hver faktor som typisk præstation, sandsynlig forskel, afgjort forskel.

Pernilles scorer i de ni kategorier er som følger:

1. Sensorisk søgen: typisk præstation
2. Emotionelt reagerende: typisk præstation
3. Lav udholdenhed og tonus: sandsynlig forskel
4. Oral sensorisk følsomhed: typisk præstation
5. Uopmærksomhed og letafledelighed: afgjort forskel
6. Nedsat registrering: afgjort forskel
7. Sensorisk følsomhed: typisk præstation
8. Stillesiddende aktiviteter: typisk præstation
9. Finmotorisk/perceptuelt: typisk præstation

Ved opgørelsen af spørgeskemaet ligger Pernilles scorer indenfor den kategori der hedder poor registration/nedsat registrering, dvs. at hun har en høj neurologisk tærskelværdi. Der skal mange og kraftige stimuli til, før der udløses en reaktion. Når nervesystemet registrerer noget som er kendt, tildeles stimulus efter nogen tid ikke længere opmærksomhed. Støttepædagogens beskrivelse af, at Pernille, når hun er i ro, virker mut, sløv og uselvstændig, matcher at børn med nedsat registrering ofte virker som om de er trætte og mangler energi. Moderen undrer sig over, at Pernille altid er så træt.

Både moderen og støttepædagogen beskriver, hvordan Pernille falder de samme steder hver dag, eller taber ting, falder af stolen m.m. Det passer fint overens med at hun har en høj neurologisk tærskelværdi og reagerer ved passivt at lade sig styre af sin tærskelværdi.

Det sker fordi hendes ”hjerne” for hurtigt siger: ”det her kender jeg, det behøver jeg ikke at bruge mere energi på”, og så taber hun hovedet i madkassen eller støder ind i den samme dørkarm, som hun har stødt ind i 100 gange før. Terapeuten oplever, at Pernille kan være frygtløs. Hun er nødt til indimellem at balancere på grænsen til det farlige, for at få stimulation nok til at kunne være i aktivitet.

Støttepædagogen beskriver at Pernille har automatiseringsvanskeligheder, hvilket også kan hænge sammen med overstående. Pernille når ikke at lave den samme aktivitet så mange gange, at der dannes et hukommelsesspor, fordi hjernen adapterer for hurtigt.

Intervention til Pernille.

Interventionen består i, at Pernille skal opleve mere koncentrerede og kraftige sansestimuli, samt skift af disse, så hun kan blive mere opmærksom på omgivelserne. Det kan i praksis opnås ved at øge stimuli, der danner kontrast til hinanden. Eksempelvis ved at bruge speedmarker til at fremhæve det, Pernille skal koncentrere sig om. Eller forstærke vestibulære sanseindtryk ved at give hende mulighed for at sidde på en stol med kuglepude/luftpude eller sidde på en siddebald for at give

hende varierede stimuli, når hun sidder. Det vil være optimalt med flere forskellige stimulerende sidde-løsninger, som der kan skiftes imellem.

Hun skal lære at fange de væsentlige vink/informationer i de sammenhænge, hvor hun indgår.

Generelt om fortolkning af testen.

Hvis scoring og fortolkning af Sensory Profile viser, at barnets problematik passer til en af de 4 beskrevne kategorier, er dette ikke alene nok til at sige, at barnet har problemer. Der skal tillige være problemer med dagligdags færdigheder. I så fald kan denne model være med til at kaste lys over problemstillingen og give ideer til overordnede pædagogiske strategier i forhold til problemet, som man med lidt kreativ tænkning kan omsætte til det testede barns hverdag og behov.

I manualen er der tabeller der sammenligner gennemsnitsscorer og standarddeviationer for børn uden vanskeligheder og børn med henholdsvis ADHD og autisme. Der er 4 faktorer (1:sensorisk søgen, 4: oralsensorisk følsomhed, 5: uopmærksomhed og letafledelighed, 9: Finmotorik/perception) som ofte adskiller børn med autisme fra børn uden vanskeligheder. Der er ligeledes et mønster (Faktor 1:sensorisk søgen og faktor 5: uopmærksomhed og letafledelighed der ofte ses hos børn med ADHD (Dunn, 1999)

Vi oplever, at børn indenfor autisme spektret oftere end andre børn bliver placeret i kategorien nedsat registrering. Det skyldes, at 3 ud af 8 spørgsmål vil blive besvaret negativt grundet deres handicap. Eksempelvis opfatter de ofte ikke kropssprog eller ansigtsudtryk, de har ofte ikke humor og udtrykker ikke deres følelser. Er der bare et par andre negative scorere, vil det let komme til at se ud som om barnets hovedproblem er nedsat registrering. Det vil passe fint på nogle børn, men ikke på andre. Derfor er det vigtigt, at testen ikke bare scores, men at man bruger sin sunde fornuft, da barnets største problem sagtens kan være, at det er meget sensitivt overfor stimuli, hvilket er lige det modsatte, men de autisme specifikke problemstillinger trækker i en anden retning.

Hos de børn som scorer typisk præstation hele testen igennem, kan resultatet være med til at afklare at barnets opmærksomheds problematik ikke skyldes sensorisk modulations forstyrrelse, hvorfor forskellige sensoriske input for at øge opmærksomheden sandsynligvis heller ikke er det barnet har behov for.

Reliabilitet/validitet af Sensory profile

Testen er standardiseret i USA på over 1037 børn med og uden vanskeligheder i alderen 3 til 14 år. Børn der modtog specialundervisning eller fik ordineret medicin blev udelukket. I standardiseringen er der taget højde for forskelle i forhold til regioner, racer og forældrenes sociale indkomst.

I standardiseringen indgår der resultater fra 524 piger og 510 drenge(Dunn, 1999).

I manualen er der tabeller omkring validitet og reliabilitet af testen. Testen ligger indenfor acceptable værdier på henholdsvis validitet og reliabilitet.

Sensory profile i et sanseintegrations perspektiv

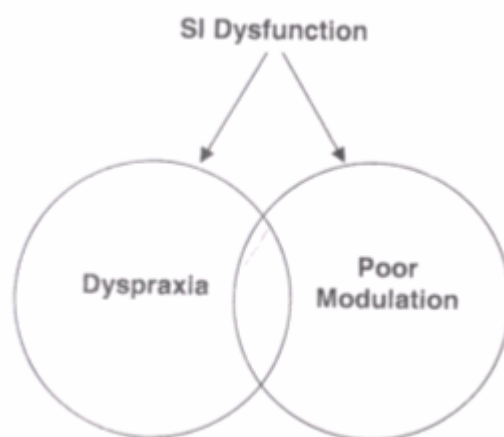
Ayres teori om sanseintegration har iværksat mere forskning, været mere kontroversiel og haft mere indflydelse på ergoterapi end nogen anden teori udviklet af ergoterapeuter. Sanseintegration bygger på tre overordnede postulater:

- Indlæring er afhængig af evnen til at indtage, bearbejde og integrere sansning fra bevægelser og det omgivende miljø, og bruge informationen til at planlægge og organisere adfærd.
- Individder der har vanskeligheder med at bearbejde og integrere sansning, kan også have vanskeligheder med at planlægge hensigtsmæssige handlinger, hvilket kan virke forstyrrende på læring og adfærd
- En forøget sansning, som del af en hensigtsmæssig aktivitet der kræver planlægning og organisering af adaptiv adfærd, forbedrer muligheden for at bearbejde og integrere sansning, derved opstår en forbedring af mental og motorisk læring

(Bundy m.fl., 2002)

Ifølge bogen: ”Ergoterapi -Det begrebmæssige grundlag,”; er modellen for sanseintegration den bedst videnskabeligt underbyggede og udviklede begrebsmodel for praksis i ergoterapi. Denne yderst komplekse og veludviklede model er både tiltrækkende og svær at beherske for terapeuter (Kielhofner 2001).

Når vi arbejder med børn med sanseintegrations dysfunktioner, består deres vanskeligheder enten i en **mangelfuld diskrimination** af sanseindtryk som fører til en **nedsat evne til motorisk praksis** eller i en **mangelfuld modulation** af sanseindtryk, som fører til en uhensigtsmæssig reaktion i forhold til sansestimulus art og intensitet. Nogle børn kan have problemer med begge dele samtidig. (Bonke og Hass, 2003)



Simplified representation of manifestations of SI dysfunction (Bundy 2002)

Dyspraksi

Dyspraksi beskrives som nedsat evne til at planlægge og udføre nye bevægemønstre.

Barnet har en mangelfuld diskrimination af sanseindtryk som fører til en nedsat evne til motorisk praksis. Børn med en mangelfuld diskrimination har svært ved at skelne og tolke informationer om berøring, bevægelse, kraft og kropsstillinger, som er nødvendig for udvikling af praksis. De har således svært ved at mærke forskel på og tyde de sanseinformationer de får (Bonke og Hass, 2003).

De tests som ergo- og fysioterapeuter i mange år har brugt afdækker primært dyspraksi forstyrrelser, eksempelvis MAP-testen, Movement-ABC, Southern California Sensory Integration Test (S.C.S.I.T) og Bruiniks Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP).

Sensory Profile afdækker sensoriske modulationsforstyrrelser og kan sandsynligvis være med til at skabe evidens på området. Testen har tilføjet nye kategorier af modulationsforstyrrelser og givet os større viden om hvordan børns dagligdag kan blive påvirket af en mangelfuld modulation. For at forstå dens rationale, vil vi kort gennemgå modulation i et historisk perspektiv.

Modulation et historisk rids

Ayres definerer i 1970'erne modulation som ”the brains regulation of it's own activity”.

Reguleringen af aktiviteten involverer facilitering af nogle neurale beskeder til at producere en øget respons mens andre beskeder bliver inhiberet for at reducere aktiviteten.

Ayres anså det vestibulære system som den væsentlige sansemodalitet til at modulere aktivitet i de andre systemer såsom hjernestammen, cerebellum og de relaterende ascenderende nervebaner (Wilbarger and Stackhouse, 1998).

Gennem faktoranalyser fandt Ayres frem til blandt andet én type modulationsforstyrrelser som indebar taktil skyhed og hyperaktivitet. Hun antog, at taktil skyhed var en ubalance mellem det beskyttende og diskriminerende system. Selv om det var taktil skyhed der fik mest interesse, antog Ayres, at der også kunne findes hypersensivitet i andre sansemodaliteter, specielt i det vestibulære system i form af tyngdekraftsusikkerhed. (Wilbarger and Stackhouse, 1998)

I perioden fra 1980 til midten af 1990'erne, har forskellige teoretikere arbejdet med udvide begrebet og placere de forskellige modulationsforstyrrelser på et kontinuum, spændende fra overreaktion i den ene ende til underreaktion i den anden ende. I forbindelse hermed er begrebet som sensory defensiveness og sensory dormancy introduceret. Sensory defensiveness er en overordnet betegnelse for, at der ofte ses modulationsforstyrrelse i form af overreaktion i mere end et sansesystem. Der ses reaktioner ude af proportion i forhold til sanseindtrykkets størrelse i flere sansesystemer på samme tid.

Sensory dormancy mener man skyldes en underreaktion i form af en ekstrem inhibering af indkomne sensorisk input og en mangel på sensorisk arousal. (Bundy 2002)

Vores opfattelse af modulation i dag

Sensorisk modulation er evnen til at indtage sanseindtryk via sensoriske forarbejdningssystemer, sådan at graden, intensiteten og kvaliteten af responsen matcher omgivelsernes krav, således at en optimal handling kan bibeholdes (Willbarger og Stackhouse 1998).

Det er ikke hos alle børn, at modulationsprocessen foregår velfbalanceret. Når et barn overreagerer, underreagerer eller skifter i reaktionsmåde, så den er ude af proportion i forhold til omfanget af sanseindtrykkene, har barnet en modulationsforstyrrelse, hvilket betyder, at barnet har svært ved at fastholde normale grænser i forhold til at registrere og reagere på sanseindtryk.

Når et barn har en modulationsforstyrrelse, er det karakteristisk, at tilstanden kan svinge og ændre sig fra det ene tidspunkt af døgnet til det andet og at børnene sjældent befinder sig indenfor det område af registreringskontinuet, hvor der forekommer en passende registrering og adaptiv reaktion på sansningen. (Bonke og Hass, 2003)

En modulationsforstyrrelse griber mere ind i barnets hverdag end en praksisforstyrrelse, idet det er lettere at kompensere for praksisproblemer.

Perspektivering

Vi forventer at kunne få stor glæde af Sensory Profile fremover. Den viden, vi får om barnet via Sensory Profile, kan gøre os mere specifik i vores formidling overfor andre faggrupper og forældre. Ud over at vores viden om modulationsforstyrrelse er blevet mere struktureret af at bruge Sensory Profile, har Winnie Dunn udvidet begrebet. Vi har ikke tidligere relateret problemer med sensorisk bearbejdning i relation til udholdenhed og tonus samt kropsholdning og bevægelse med en modulationsforstyrrelse. Ud fra vores forståelse af testen, kobles udholdenhed/tonus og kropsholdning/bevægelse med det proprioceptive feedback system.

Sensory Profile giver ikke konkrete forslag til intervention, men mere overordnede pædagogiske strategier. I det konkrete vejledningsarbejde til forældre og andre faggrupper har vi haft glæde af at bruge Williams og Shellenbergers materiale "How does your engine run?" I dette materiale kan ergo- og fysioterapeuter finde forslag til dagligdags aktiviteter, der kan anvendes til at normalisere arousal og dermed indirekte påvirke modulationen.

Ud fra klientcentrerede samtaler med forældre til elever med autisme er det vores erfaring at mange elever indenfor autismspektret har modulationsforstyrrelser. Dette bekræftes bl.a. af Åsa Nygren, der i hendes mastersopgave refererer til en amerikansk undersøgelse af 200 børn med autisme. Undersøgelsen viser, at 95% har vanskeligheder med sensorisk modulation. Åsa Nygrens undersøgelse viser tillige, at sanseintegrationsbehandling er den mest benyttede metode til børn indenfor autisme spektret i Danmark. Metoden bruges i høj grad til at finde den bagvedliggende årsag til barnets vanskeligheder.

Sensory Profile består af en brugermanual, et spørgeskema, et scorings ark og et kort spørgeskema, beregnet til screening. Der findes også en udgave til småbørn og en til voksne. Testen kan købes gennem Dansk Psykologisk Forlag og på www.amazon.com. Flere forskellige personer har været involveret i at oversætte spørgeskemaet, men den der har lavet det største arbejde er Lone Olsen fra Maglebjerg skolen, som har lavet spørgeskemaet i elektronisk form på dansk. Så vi der har købt testen, har haft mulighed for at fortsætte med at finpudse oversættelsen. (Den danske udgave, som vi arbejder med er altså ikke en oversættelse der er anerkendt af forlaget).

Litteratur:

- Ayres, A. Jean: *"Sanseintegration hos børn"*, Munksgaard 1984
Dunn, Winnie: *"Sensory Profile Users manual"*, The psychological Corporation, 1999
- Bonke, Rita og Hass, Ina: *"Sanseintegration"* kap. 1 i Andersen, Mette m.fl.: *Ergoterapi og Børn*, FADL's Forlag, 2003
- Bundy; Anita, Lane, Shelley J. og Murray, Elisabeth A: *"Sensory integration Theory and practice second edition"* F.A. Davies Company Philadelphia 2002
- Wilbarger, Julia og Stackhouse, Tracy: *"Sensory Modulation: A review of the literature"* 1998, på internettet www.ot-innovations.com
- Kielhofner, Gary: *"Ergoterapi- Det begrebsmæssige grundlag 2001"*.
- Dunn, Winnie: *"The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model"* I: *Infants and young children*, april 1997
- Williams and Shellenberger: *"How does your engine run"*, Therapy Works inc., 1994
- Dunn, Winnie og Brown, Catana: *"Factor analysis on the Sensory Profile form a national sample of children without disabilities"*: *American journal of occupational therapy*, july/august 1997, vol. 51
- Dunn, Winnie og Westmann, Kay: *"The Sensory Profile: the performance of a national sample of children without disabilities"* I: *American journal of occupational therapy*, January 1997, vol. 51
- Nygren, Åsa : *"Current practice of Occupational Therapy for children with Autism spectrum disorders in Sweden and Denmark"* Academy for European Masters Degree Study in Occupational Therapy Karolinska Institutet 2004