

# Folkeskoleelevers sanseprofiler

En tværsnitsundersøgelse af sanseprofiler hos danske børn på 0-3 klassetrin.

*Denne artikel er skrevet på baggrund af et specialestudie fra kandidatuddannelsen i ergoterapi på Syddansk universitet. Studiet var en tværsnitsundersøgelse af 1721 folkeskoleelevers sanseprofiler, hvor det væsentligste resultat var at 21,3 % af eleverne havde score der indikerede sensory processing (SP) vanskeligheder. Derudover tyder undersøgelsens resultater på at der kan være væsentlige forskelle i SP mellem piger og drenge.*

Sensory processing (SP) er evnen til at kunne regulere og organisere respons ved modtagelse af sensorisk stimuli på en adaptiv og gradueret måde. Når børn har SP vanskeligheder, er det svært for dem at reagere hensigtsmæssigt og tilpasset på forskellige sensoriske inputs, hvilket kan have negativ indflydelse på deres udvikling<sup>(1)</sup>. Forskning viser, at børn med SP vanskeligheder har begrænset deltagelse og glæde i daglige aktiviteter, hvilket kan påvirke deres mulighed for indlæring.

Undersøgelser tyder på, at børn, der blev født for tidligt eller har diagnoser såsom astma, angst, obsessive-compulsive disorder, normal til høj IQ-autisme eller attention deficit hyperactivity disorder, er tilbøjelige til at opleve SP vanskeligheder<sup>(2-8)</sup>. Det anslås, at op til 16% af børnene i grundskolen i USA, har SP vanskeligheder<sup>(9)</sup>, men det er ikke kendt, hvor mange børn i Danmark der udfordres af SP vanskeligheder.

I 2008 viste Bar-Shalita et al., at børn med SP vanskeligheder havde begrænset deltagelse i daglige aktiviteter<sup>(10)</sup>. I 2015 fandt Chien et al., at børn med SP vanskeligheder havde betydeligt lavere niveauer af deltagelse og glæde i dagligdagsaktiviteter hjemme og i skole<sup>(11)</sup>.

Formålet med undersøgelsen var at beskrive udbredelsen af danske skolebørn, der kan have SP vanskeligheder og undersøge mulige cofaktorer såsom forældrenes uddannelsesniveau eller børnenes fritidsaktiviteter. Viden om udbredelsen af børn med SP vanskeligheder kan forhåbentlig bidrage med viden om, hvordan ergoterapeutiske ressourcer i skolesystemet kan målrettes disse børn.

Ved at identificere børn med SP vanskeligheder tidligt kan der sættes ind med målrettet intervention, som kan understøtte børnenes muligheder for at engagere sig/deltage i leg og undervisning og derved støtte børnene i deres udvikling.

## Metode

Studiet var en tværsnitsundersøgelse, hvor data blev indsamlet via et spørgeskema hvor forældre til folkeskoleelever besvarede Short Sensory Profile (SSP) og demografiske spørgsmål vedrørende deres børn.

Deltagerne var forældre til børn i 0-3 klasse i folkeskoler fra 12 danske kommuner. Deltagerne blev rekrutteret gennem opslag på interne skolenetværk på alle folkeskoler i de 12 kommuner. Opslagene var på dansk og kun tilgængelige for forældre til børn i 0-3 klasse, specialklasser blev udelukket.

Undersøgelsen anvendte den danske oversættelse af SSP. SSP er et screeningsredskab, hvor der på en fempunkts Likert skala, vurderes hvor ofte der observeres en beskrevet adfærd fra barnet, på baggrund af 38 adfærdsudsagn<sup>(12)</sup>. SSP er opdelt i forskellige adfærdsmæssige sektioner, så testresultater kan indikere hvilke sensoriske systemer, der kan forstyrre barnets<sup>(12)</sup>. Sektionerne er; taktil følsomhed, smag/lugtfølsomhed, bevægelsesfølsomhed, sansesøgende, auditiv filtrering, styrke/energi og visuel/auditiv følsomhed.

Den samlede score varierer mellem 38-190. En score ml. 155-190 indikerer en typisk præsentation (mellem -1 og 1 SD fra middelværdien), en score ml. 142-154 ( $\pm 1$  og  $\pm 2$  fra middelværdien) indikerer en sandsynlig forskel i præstationer og en score på 38-141 (score ved 2 SD eller mere fra middelværdien) en afgjort præstationsforskel.

Foruden SSP indeholdt undersøgelsen demografiske spørgsmål vedrørende barnets alder, køn og kommune, samt oplysninger om hvorvidt barnet deltog i sport eller gymnastik uden for skoletiden. Information vedrørende forældrenes uddannelsesniveau blev opdelt på baggrund af en hierarkisk kategoriseringskala fra undervisningsministeriet, forældrenes uddannelsesniveau er valgt som en indikation for familiens socioøkonomiske status<sup>(13)</sup>.

Beskrivende statistik blev genereret for at undersøge forekomsten af børn med SP-vanskeligheder. Dataanalyse blev udført ved hjælp af den statistiske software STATA14. Chi2-analyse blev anvendt på associationer med signifikans niveau sat til  $p < 0,05$ . Til undersøgelse af mulige sammenhænge med ordinær skala data f.eks. SSP score og uddannelsesniveau, blev Kendalls tau-b anvendt.

## Resultater

Børnene var alle mellem 5 og 11 år (45,54% piger, 53,22% drenge), fra folkeskoler i 12 kommuner på tværs af landet. Der var ingen signifikant forskel mellem landets forskellige geografiske områder samt en ligelig fordeling af hvor ofte børnene deltog i sport uden for skoletiden samt forældrenes uddannelsesniveau.

SSP-resultaterne ses i tabel A. 56,3% af børnene havde en SSP-score i kategorien typisk præstation, 22,4% i kategorien sandsynlig forskel og 21,3% i kategorien afgjort forskel, hvilket indikerer SP vanskeligheder. 32,79% af børnene havde en SSP-score, der indikerer vanskeligheder i sektionen sensorisk søgende adfærd og 31,11% i gruppen af auditiv filtrering. Mens kun 8,13% viste en afgjort forskel i sektionen visuel/auditiv følsomhed.

**Tabel A** Short Sensory Profile

	Typisk	Sandsynlig	Afgjort forskel
	præsentation	Forskel	
	% (n)	% (n)	% (n)
Total score	56,3 (950)	22,4 (386)	21,3 (367)
Taktil følsomhed	72,14 (1243)	15,9 (274)	11,96 (206)
Smag/lugtfølsomhed	65,35 (1126)	17,88 (308)	16,77 (289)
Bevægelsesfølsomhed	72,90 (1256)	16,6 (286)	10,5 (181)
Sanse søgende	43,93 (757)	23,27 (401)	32,79 (565)
Auditiv filtrering	47,07 (811)	21,82 (376)	31,11 (536)
Lav styrke/energi	73,65 (1269)	9,63 (166)	16,72 (288)
Visuel/auditiv følsomhed	79,8 (1375)	12,07 (208)	8,13 (140)

En signifikant højere procentdel af drenge end piger havde en SSP-score, der indikerede SP-vanskeligheder, 24,24% drenge og 17,85% piger ( $p = <0,001$ ). Der var ingen til ringe sammenhæng mellem SSP score og de demografiske data inkluderet i denne undersøgelse ( $P 0,01 - <0,001$ ).

## Diskussion

Resultaterne viser, at 21,3% af de 1721 børn havde SP-vanskeligheder, og at yderligere 22,4% er i risikogruppe for at have SP-vanskeligheder. Andelen af børn med SP-vanskeligheder i denne undersøgelse var højere end studiet fra Puerto Rico (19,9%) <sup>(14)</sup>.

Denne undersøgelse fandt ligesom undersøgelsen fra Puerto Rico, at sektionen af SSP, hvor de fleste børn havde en afgjort forskel i præstation, vedrørte sansesøgende adfærd (dansk=32,79% og Puerto Rican=38,3%). Børn med sansesøgende adfærd søger alle bevægelsesaktiviteter uden hensyntagen til personlig sikkerhed. Den ofte bevægelses søgende adfærd kan forstyrre børnenes evne til at deltage i aktiviteter og daglige rutiner <sup>(1)</sup>. Denne adfærd kan ikke kun påvirke det enkelte barns evne til indlæring, men kan også forstyrre andre børn i klasseværelset. Børn med sansesøgende adfærd hopper ofte fra en aktivitet til en anden så ofte, at det kan forstyrre deres deltagelse i leg <sup>(1)</sup>. Dette kan påvirke deres evne til at skabe meningsfulde relationer med andre børn.

Resultaterne fra denne undersøgelse viste en signifikant højere procentdel af drenge, end piger havde en SSP-score indikerende SP vanskeligheder. Der var en højere procentdel af drenge, i kategorien afgjort forskel i alle sektioner af SSP. En undersøgelse af børns foretrukne aktiviteter viste, at drenge med atypisk SP havde signifikant lavere præference for uformelle og

færdighedsbaserede aktiviteter end piger med atypisk SP <sup>(15)</sup>. Undersøgelsen fandt ingen signifikant forskel i foretrukne aktiviteter mellem drenge med typisk og atypisk SP. Mens den viste, at piger med atypisk SP havde betydelig større præference for fysiske aktiviteter end piger med typiske SP <sup>(15)</sup>. Dette kan tyde på, at selvom resultaterne viste en højere procentdel af drenge med SP vanskeligheder, at piger med SP vanskeligheder, kan blive mere påvirket af dette, i deres valg af aktiviteter. Kønsforskellen i SP bør derfor undersøges yderligere.

En begrænsning ved dette studie var brugen af den danske oversættelse af SSP. Selvom brugen af SSP er udbredt i forskning, har den nogle begrænsninger. En begrænsning er, at SSP er baseret på forældrenes vurderinger, forældres følelsesmæssige tilknytning til børnene, som kan give en vis grad af bias. Grundet deltagernes anonymitet kan det ikke fastslås, hvorvidt begge forældre til samme barn deltog, selvom opslaget klart fremførte, at forældre kun kunne deltage en gang pr. barn. Vurdering af SP ville være styrket ved direkte klinisk observation af børnene.

## Perspektivering

Undersøgelsens resultater tyder på, at over 20 % af børnene i de danske folkeskoler har, og over 20 % er i risikogruppe for SP vanskeligheder. Dette indikerer at folkeskolen med fordel kunne fokusere mere på SP og udarbejde vejledninger/guidelines til at afhjælpe problemstillingen, evt. med ergoterapeutisk bistand.

Da undersøgelsen ikke viste nogle sammenhæng mellem de inkluderede demografiske data og SP, er det fortsat uvist, hvordan ressourcer i folkeskolen kan målrettes mod børn med SP vanskeligheder uden at screene alle børn. Men det menes, at en folkeskole der fokuserer på det enkelte barn, og dets evne til at behandle sensorisk information, vil kunne understøtte børnenes evner til at deltage i skolens aktiviteter. Hvis børn med SP vanskeligheder blev identificeret tidligt, kunne en fokuseret intervention forbedre hvert barns evne til at drage nytte af skolens aktiviteter og udvikle sig gennem leg og læring.

## Referencer

1. **Dunn, W.** The Impact of Sensory Processing Abilities on the Daily Lives of Young Children and Their Families: A Conceptual Model. 9(4); 23-35, *Kansas City, Kansas : Aspen Publishers, Inc.*, 1997, Årg. Inf Young Children.
2. **Adams, J. N., et al.** Sensory processing in preterm preschoolers and its association with executive function. *Early human development.* 2015, 91, s. 227-233.
3. **Engel-Yeger, B., Slmog, M. og Kessel, A.** The sensory profile of children with asthma. *ACTA Pædiatrica.* 2014, July, s. 490-494.
4. **Shani-Adir, A., et al.** The Relationship Between Sensory Hypersensitivity and Sleep Quality of Children with Atopic Dermatitis. *Pediatric Dermatology.* 2009, 26:2, p: 143-149.

5. **Engel-Yeger, B., et al.** The sensory profile of children with atopic dermatitis as determined by the sensory profile questionnaire. *American Academy of Dermatology*. 2007, 57:4, p: 610-615.
6. **Taal, M. N., et al.** Children with specific language impairment show difficulties in sensory modulation. *Logopedics Phoniatrics Vocology*. 2013, 38, p: 70-78.
7. **Newmeyer, A.J., et al.** Results of the Sensory Profile in Children with Suspected Childhood Apraxia of Speech. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2009, 29:2, p: 203-218.
8. **Bart, O., et al.** Relationships among Sensory Responsiveness, Anxiety and Ritual Behaviors in Children with and without Atypical Sensory Responsiveness. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2016, p: 1-10.
9. **James, K., et al.** Phenotypes within sensory modulation dysfunction. *Comprehensive Psychiatry*. 2011, 52: 715-724.
10. **Bar-Shalita, T., Vatine, JJ. og Parush, S.** Sensory modulation disorder: a risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2008, 50, p: 932-937.
11. **Chien, C., et al.** Sensory processing and its relationship with children's daily life participation. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2016, 36(1), s. 73-87.
12. **Dunn, W.** *Technical Report*. s.l. : Pearsons Education, 2008.
13. **Statens Institut for Folkesundhed.** *Folkesundhedsrapporten*. Denmark : Statens Institut for Folkesundhed, 2007.
14. **Román-Oyola, R. og Reynolds, S.** Prevalence of Sensory Modulation Disorder among Puerto Rican Preschoolers: An Analysis Focused on Socioeconomic Status Variables. *Occupational Therapy International*. 2013, 20, p: 144-154.
15. **Engel-Yeger, B.** Sensory processing patterns and daily activity preferences of Israeli children. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 2008, 75, p: 220-229.