

Kvalitetsforbedring af sundhedsplejerskers vurdering af spædbørns motoriske udvikling

En undersøgelse af metoder til standardiseret monitorering af spædbørns motoriske udvikling med pilot-afprøvning af gennemførlighed (feasibility) i den danske sundhedspleje.

Udarbejdet for
Databasen Børns Sundhed af:
Hannah Glismann

Indhold

Introduktion	3
Organisering	4
Baggrund	5
Identificering af en standardiseret metode til sundhedsplejerskernes vurdering af spædbørns motoriske udvikling	8
Afprøvning af AIMS – testens gennemførlighed	9
Konklusion og anbefaling.....	11
Referencer	12
Bilag 1 - Spørgeguide	13
Bilag 2 - Pilotafprøvning.....	14
Bilag 3 - Litteraturgennemgang.....	23

Introduktion

Motoriske færdigheder er en vigtig del af barnets udvikling. Udover at være en forudsætning for barnets deltagelse i leg og fysiske aktivitet, har færdighederne betydning for barnets kognitive, mentale og fysiske sundhed, herunder risiko for udvikling af overvægt (Blank et al. 2019).

En vigtig del af sundhedsplejerskernes kerneopgaver er at vurdere barnets motoriske udvikling, at rådgive og vejlede om motorisk udvikling samt så tidligt som muligt, at opspore og henvise børn med forsinket motorisk udvikling til udredning og behandling.

En gennemgang af den nyeste litteratur på området har imidlertid vist, at det teoretiske grundlag for den måde, hvorpå sundhedsplejersker vurderer og dokumenterer spædbørns motoriske udvikling, har ændret sig (Grandt, V 2008). Desuden viser en nyere dansk rapport om børns motoriske udvikling i barnets første leveår, baseret på sundhedsplejerskers journaldata, at sundhedsplejerskernes vurdering og monitorering af motorisk udvikling er uensartede og at der er behov for at identificere og implementere nye standardiserede metoder i den danske sundhedspleje til vurdering af børns motoriske udvikling, opsporing og intervention (Pedersen TP, Pant SW & Ammitzbøll. J, 2019).

På denne baggrund iværksatte Databasen Børns Sundhed (DBS) og Statens Institut for Folkesundhed (SIF) et udviklingsprojekt støttet af Helse Fonden og Elsass Fonden med følgende formål:

- at identificere en standardiseret metode til sundhedsplejerskernes vurdering af spædbørns motoriske udvikling, herunder tidlig opsporing af Cerebral parse.
- at afprøve denne metodes anvendelighed.

Organisering

DBS er et samarbejde mellem sundhedsplejersker fra aktuelt 33 kommuner og SIF. Data indhentes fra sundhedsplejerskers lovpligtige journaler i de deltagende kommuner og databasen blev etableret og godkendt af Datatilsynet i 2002 (Skovgaard 2018). DBS udgiver en række temarapporter om børns sundhed og årlige sundhedsprofiler på spædbørn, indskoling- og udskolingsbørn og er nu etableret som en vigtig vidensformidler på børnesundhedsområdet (www.si-folkesundhed.dk).

For at kunne gennemføre projektet blev der nedsat en projektgruppe bestående af:

- Pia Rønnenkamp MPG, Fagchef for sundhedsplejen i Brøndby kommune og Formand for Databasen Børns Sundhed (DBS)
- Trine Pagh Pedersen Ph.d., cand scient san publ. Projektleder for DBS, Statens Institut for Folkesundhed (SIF)
- Sofie Weber Pant, cand san., Akademisk medarbejder, SIF
- Nina Kristensen Rasch, Leder af sundhedsplejen og af tandplejen i Egedal Kommune
- Linda Malmgren, Leder af sundhedsplejen i Gladsaxe Kommune
- Pernille Fabricius Leder af sundhedsplejen i Lyngby-Tårnbæk kommune og 2. næstformand i DBS
- Hannah Glismann MEd, BA Anthropology, Sundhedsplejerske, Konsulent og sekretær for DBS

Til at gennemføre projektet blev medarbejdere på SIF Trine Pagh Pedersen, Sofie Weber Pant, Klara Merrild Madsen og Lis Marie Pommerenke aflønnet for ekstraarbejde i forbindelse med projektet, herunder litteraturgennemgangen, Lektor og Børnefysioterapeut Helle Stegger blev inddraget som faglig sparringspartner og underviser af projektsundhedsplejerskerne og Hannah Glismann ansat som projektleder.

Baggrund

Den motoriske udvikling er et af de vigtigste udviklingsmæssige områder i spæd- og småbørnsalderen, og tegn på forsinket motorisk udvikling kan være markør for andre udviklingsproblemer, cerebral parese, sygdom, eller utilstrækkelig stimulation (Libertus & Landa 2013). Børn med motoriske vanskeligheder kommer ofte ind i en ond cirkel, hvor deres motoriske problemer fører til begrænset fysisk aktivitet og hermed begrænsninger i fysisk betingede lege, som har negativ betydning for barnets følelsesmæssige trivsel og sociale relationer og videre motoriske udvikling. Herudover indebærer begrænset fysisk aktivitet en øget risiko for senere overvægt, som er forbundet med øget risiko for både mentale og fysiske helbredsudfordringer (Blank et al. 2019; Luppino et al. 2010). Sundhedsplejerskernes tidlige opsporing af børn med forsinket motorisk udvikling er derfor vigtig for at der iværksættes forebyggende og behandlende indsatser, der kan støtte barnets udvikling og sundhed på kort og lang sigt.

Det faglige grundlag for sundhedsplejerskernes vurdering af børns motoriske udvikling og den standardiserede sundhedsplejerskejournale bygger på nuværende tidspunkt primært på Børnefysioterapeuten Britta Holles arbejde. Britta Holle udviklede i 1970'erne et skema til vurdering af motorisk og perceptuel udvikling, (kaldet MPU) i alderen 0-7 år (Holle 1977). Formålet var at udvikle en test, der både kunne anvendes som grundlag for tværfaglig behandling, undervisning og specifik motorisk stimulering, og som samtidig var udviklet og standardiseret til danske børn (Holle 1977). De fysioterapeutiske teorier byggede på den tid på antagelsen om, at bevægelser udvikler sig hierarkisk og modningsbetinget fra primitive, refleksbetingede massebevægelser til viljestyrede kontrollerede bevægelser. Teorien var, at koordinering og viljestyrede bevægelser først blev udviklet omkring hoved og nakke, derefter i kroppen og arme og til sidst i benene. Det antoges at rækkefølgen, i hvilken de forskellige bevægelser udviklede sig, var ensartet for alle børn; heraf stammer fx ideen om, at barnet skulle kunne kravle før det kunne gå (Sundhedsstyrelsen 2016).

I løbet af 1990'erne tilkom dynamiske systemteorier, som er baseret på nyere viden om motorisk kontrol og motorisk læring, og som bidrager til en anderledes opfattelse af den motoriske udvikling, hvor motoriske færdigheder ikke har en hierarkisk rækkefølge som tidligere antaget. Dynamiske systemteorier danner baggrund for forståelse af udvikling og automatisering af barnets bevægelser. Motorisk kontrol defineres ud fra en interaktion mellem komponenterne; individ, opgave og omgivelser. Den motoriske udvikling ses i et samspil mellem flere forskellige teorier fra psykologi, fysiologi, biomekanik, antropologi, pædagogik, anatomi og sociologi – en dynamisk systemmodel. Bevægelse skal ses som et samspil mellem bevægelsesopgaven, miljøet bevægelsesopgaven løses i samt de motoriske og psykologiske evner individet har (Stegger 2017).

Det faglige grundlag for registrering af motorisk udvikling i sundhedsplejerskernes journalsystemer er fortsat i dag baseret på Britta Holles arbejde, som i dag må anses for delvis forældet (Grandt V, 2008). Årsrapporterne fra DBS i perioden 2002-2008 viste store forskelle kommunerne i mellem, i sundhedsplejerskens bemærkninger til motorisk udvikling og gav anledning til bekymring om validiteten af data på børnenes motoriske udvikling (www.si-folkesundhed.dk). I 2019 satte sundhedsplejerskerne i Databasen Børns Sundhed fokus på motorisk udvikling i barnets første leveår i to temarapporter (Pedersen, TP. et al. 2019; 2020). Formålet var at opdatere viden om barnets motoriske udvikling i den del af den danske børnebefolkning, som databasekommunerne omfatter.

I forbindelse med udarbejdelsen af temarapporter fra DBS i 2019 og 2020, blev der lavet en kortlægning af sundhedsplejens praksis (Søholm, AA. & Pedersen TP, 2019), som blandt andet viste at:

- Sundhedsplejen i kommunerne har et stort fokus på motorik, både i barnets første leveår og ved indskolingsundersøgelsen.
- Mange kommuner har haft fokus på at opgradere sundhedsplejerskernes viden om motorik, og der er stor variation i hvilke tilbud der er udviklet og anvendes i arbejdet med at støtte og styrke den motoriske udvikling hos børn.
- Udover journalvejledningens beskrivelse af barnets udviklingspunkter, som er baseret på Holles skema, anvender danske sundhedsplejersker ingen standardiseret metode til at vurdere barnets motoriske udvikling.
- Blandt sundhedsplejerskerne udtrykkes usikkerhed og uenighed med hensyn til, hvordan journalen skal udfyldes, når det gælder motorisk udvikling.
- Mange sundhedsplejersker udtrykker utilfredshed med beskrivelsen af de motoriske udviklingspunkter i journalerne.
- I kommunerne anvendes to forskellige elektroniske systemer til sundhedsplejerskejournalen. Variable til monitorering af motorisk udvikling er ikke ens for de to journalsystemer, og vejledningerne for de to journalsystemer er dermed ikke ens.

Samlet viser kortlægningen blandt sundhedsplejersker fra mere end en tredjedel af danske kommuner, at der er behov for at undersøge mulighederne for at validere sundhedsplejerskernes monitorering af småbørns motoriske udvikling. Dette er en afgørende forudsætning for, at sundhedsplejersker kan identificere de børn, som har størst behov for en særlig indsats for at kunne optimere deres motoriske udvikling.

Metoder til vurdering af spædbørns motoriske udvikling

I Danmark er det sundhedsplejersker og praktiserende læger, der undersøger små børns motoriske udvikling. Dette foregår ved sundhedsplejerskernes fire programsatte hjemmebesøg i barnets første leveår (ved 0-1 mdr., 2-3 mdr., 4-6 mdr. og 8-10 mdr.), og ved de forebyggende børneundersøgelser i almen praksis (ved 5 uger, 5 mdr., 12 mdr., 2 år, 3 år, 4 år, og 5 år) (Sundhedsstyrelsen 2011). I Sundhedsstyrelsens "Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge" er der ingen særskilt beskrivelse af, hvordan sundhedsplejerskerne skal vurdere børns motoriske udvikling (Sundhedsstyrelsen 2011). I stedet anbefales det, at den motoriske udvikling vurderes ud fra muskeltonus, styrke, bevægelsessymmetri, reflekser og aktivitetsniveau. Denne vurdering er imidlertid ikke baseret på en standardiseret test, og der mangler reference til forventet normal udvikling. *Kortlægningen af sundhedsplejerskernes vurdering og registrering af motorisk udvikling i barnets første leveår og ved indskolingen* forfattet af DBS viste tillige, at der ikke anvendes standardiserede motoriske tests, men at barnets udvikling vurderes ud fra klinisk erfaring og på baggrund af Holles MPU (Søholm, AA. & Pedersen TP, 2019).

På baggrund af undersøgelser blandt danske sundhedsplejersker og praktiserende læger, og litteraturgennemgangen i forbindelse med temarapporten om spædbørns motoriske udvikling (Pedersen, TP. et al. 2019), er det sundhedsplejerskerne i Databasen Børns Sundheds vurdering, at der er behov for en systematisk, standardiseret og let anvendelig metode til at undersøge småbørns motoriske udvikling. Kravene til metoden skal være, at den:

1. Er standardiseret og valideret blandt populationer af børn, der ligner den danske.
2. Kan anvendes af sundhedsplejersker inden for de eksisterende rammer i den kommunale sundhedspleje, og herunder skal den være tidsmæssigt gennemførlig i de almindelige hjemmebesøg.
3. Kan anvendes som udgangspunkt for vejledning af forældre.
4. Kan anvendes til opsporing af børn med behov for specialindsats.

5. Er anerkendt og brugt af samarbejdspartnere i Danmark.

Hvilken metode kunne anvendes i sundhedsplejen?

Et systematisk review af motoriske funktions-tests for 0 -2-årige af relevans for danske praktiserende læger har identificeret fem standardiserede tests: Alberta Infant Motor Scale (AIMS), The Harris Infant Neuromotor Assessment (HINT), The Ages and Stages Questionnaire (ASQ), The Brigance Infant and Toddler Screen (BITS), The Early Motor Questionnaire (EMQ). Endvidere nævnes Baileys Scales of infant and Toddler Development (Bayley 1969), som er internationalt anvendt og velvalideret, men meget ressourcekrævende og derfor ikke af relevans som metode for systematisk undersøgelse i den generelle småbørnsprøylakse (Kjølbye et al. 2018).

Databasen Børns Sundhed anser det som en styrke, at vurderingen af barnets motoriske udvikling er baseret på en sundhedsfaglig evidensbaseret vurdering og ikke alene bygger på forældrenes oplysninger. Dette princip udelukker fire af de fem potentielle standardiserede tests fra det systematiske review, da disse tager udgangspunkt i spørgeskemaer. AIMS-testen har særlige fortrin, fordi den kan gennemføres af en fagperson, er standardiseret blandt canadiske børn, (Kjølbye et al. 2018, Piper & Darrah 1994), samt er valideret blandt græske børn fra den generelle population (Syrenge-las, D, 2014). Desuden er der fundet høj reliabilitet af testen (Kjølbye et al. 2018). Testen er udviklet til at vurdere og følge barnets motoriske udvikling i 0-18 måneders alderen og specifikt udviklet til at teste børn i risiko for forsinket udvikling inkl. for tidligt fødte. AIMS har tydelige og let forståelige illustrationer, vurderes at tage mellem 10–20 minutter at gennemføre og kræver ingen redskaber ud over et enkelt skema, der kan bruges som udgangspunkt for at vejlede forældrene i hvordan de kan støtte barnets motoriske udvikling. Testen har et enkelt scoringssystem med en percentil-kurve for udviklingen over tid. Sundhedsplejersker er i deres arbejde med vægtregistreringer vante med at arbejde med percentil-kurver.

Projektgruppen har kontaktet Sundhedsstyrelsen i Danmark, Norge og Sverige for at høre, om der kan peges på en valideret metode til vurdering af motorisk udvikling hos småbørn. Det kunne man ikke.

På baggrund af en vurdering af relevante motoriske tests (Kjølbye et al. 2018), vurderinger fra danske og udenlandske eksperter i børns motoriske udvikling, peges der for nuværende på AIMS som den mest relevante test for sundhedsplejersker at indføre til screening, opsporing og monitorering af spædbørns motoriske udvikling.

Aktuelt anvendes AIMS testen på Pædiatriske afdelinger, blandt andet på Rigshospitalet og Hillerød hospital hvorfra vi på forespørgsel har fået positive tilbagemeldinger om testen. På begge hospitalers neonatalambulatorier er AIMS en af de hyppigste test, som fysioterapeuten bruger. Her anvendes AIMS til test af motoriske funktioner hos børn mellem 0 – 18 måneder, der er født for tidligt. Ved test af børn, der er født før 37. gestationsuge, bruges den korrigerede alder. AIMS-testen er tillige kendt af kommunale børnefysioterapeuter, som er sundhedsplejerskernes samarbejdspartner i kommunerne.

Sammenfatning

Der er behov for en valideret test til sundhedsplejerskernes undersøgelser af små børns motoriske udvikling. Foreløbige undersøgelser har tydet på, at AIMS-testen har potentiale, og at der er behov for viden om testens anvendelighed blandt danske børn fra normalpopulationen og anvendelighed inden for den kommunale sundhedsplejes rammer. Med udgangspunkt i dette, er der blevet lavet en litteraturgennemgang samt udført en pilot-afprøvning inkl. en interviewundersøgelse.

Identificering af en standardiseret metode til sundhedsplejerskernes vurdering af spædbørns motoriske udvikling

Indledningsvist blev der udarbejdet en litteraturgennemgang med fokus på at identificere metoder til vurdering af spædbørns (nul- til ti-måneders) motoriske udvikling med særligt fokus på valideringsstudier af AIMS (Madsen KM et al. 2021). Sammenfatningen af denne litteraturgennemgang kan læses i sin helhed i bilag 3.

Formålet med litteraturgennemgangen kan opdeles i to.

Første del havde til formål at identificere nye standardiserede metoder og/eller nye studier omhandlende de syv metoder, der allerede er identificeret af Kjølbye et al. (2018), og som anvendes systematisk til undersøgelse af motorisk udvikling hos småbørn fra den generelle befolkning.

Resultater af første del: Der findes ingen nye metoder.

Anden del havde til formål at vurdere validiteten og anvendeligheden af metoden AIMS i en kontekst, der er sammenlignelig med den danske sundhedspleje.

Resultater af anden del: Der blev i litteraturgennemgangen identificeret 10 studier, som undersøger validiteten af AIMS. Sammenfattende fandt man:

- Det er en velvalideret og anerkendt metode i en vestlig kontekst.
- Der er uoverensstemmelse om, hvorvidt referenceværdierne i scoringssystemet bør justeres i forhold til det land testen anvendes i.
- I samtlige studier er det fysioterapeuter, der udfører AIMS.
- Ét studie peger på, at AIMS ikke er valideret blandt indvandrere og efterkommere og i forskellige socioøkonomiske grupper.

Samlet indikerer litteraturgennemgangen, at der er grundlag for at afprøve AIMS-testen i den danske sundhedsplejekontekst. Herved fastholdes det grundlæggende kvalitetsprincip om, at det er sundhedsplejerskefaglige vurderinger, der ligger til grund for journalens registreringer.

På baggrund af den grundige gennemgang af litteratur blev der foretaget en pilotafprøvning af metodens anvendelighed i en dansk sundhedsplejekontekst.

Afprøvning af AIMS – testens gennemførlighed

I alt 15 sundhedsplejersker fra fem Sjællandske kommuner blev undervist af en børnefysioterapeut som er ekspert i metoden. Sundhedsplejerskerne skulle anvende AIMS-testen over en tre måneders periode i deres standardbesøg, så hvert barn blev undersøgt mindst to gange, fx i 2. og 3. eller 3. og 4. standardbesøg. 13 af de 15 sundhedsplejersker gennemførte pilotafprøvningen. Det var vurderingen, at fem undersøgte børn per sundhedsplejerske (i alt 60 børn) var tilstrækkeligt til at vurdere metodens anvendelighed. Det skulle sikres, at AIMS blev afprøvet på mindst fem for tidligt fødte børn, svarende til lidt mere end den forventede procentvise forekomst i en fødselskohorte.

Efterfølgende blev sundhedsplejerskerne interviewet omkring brugertroværdighed (face-validitet), og gennemførlighed (feasibilitet) med et særligt blik på en vurdering af, om:

- testen er nem at forstå,
- testen kan indgå naturligt i undersøgelsen af barnet,
- om tidsforbruget er acceptabelt,
- samt om testen er anvendelig som udgangspunkt for vejledning af forældrene.

På baggrund af interviewene blev der lavet en rapport: *Pilotafprøvning af brugertroværdighed og gennemførlighed af AIMS-testen i en dansk sundhedsplejerske setting*. Rapporten kan læses i sin helhed i bilag nr. 2. Rapporten indeholder en analyse af interviewene med henblik på at finde hovedtrends og nuancer, konklusion og anbefalinger. Resultaterne præsenteres mere uddybende og illustreres med citater fra de interviewede i rapporten hvor alle 13 sundhedsplejerskers udsagn og holdninger indgår.

Hovedresultater

Tæt på alle de 13 interviewede projektsundhedsplejersker mener, at AIMS-testen er nem at forstå. De giver udtryk for, at den giver god mening, og at den er nem at kommunikere til forældrene. Alle projektsundhedsplejerskerne mener, at deres faglighed er blevet højnet med testen. Der er forskel på, hvor hurtigt projektsundhedsplejerskerne mener, at testen "er inde under huden". En enkelt sundhedsplejerske syntes, at testen var svær.

Projektsundhedsplejerskerne giver udtryk for, at testen ligger fint i forlængelse af det sundhedsplejersken gør i forvejen. Ingen oplevede, at de skulle lave store ændringer i deres måde at lave besøgene på.

Da AIMS-testen er en standardiseret metode, der kræver, at man sætter tid af til at gennemgå barnet i fire positioner, får motorikken mere fokus i besøget.

Sundhedsplejerskerne finder, at testen primært er relevant i 2-3 måneders- 4-6 måneders- 8-10 måneders besøgene, samt i ekstra besøg (behovsbesøg), hvor man skal følge op på den motoriske udvikling. Sundhedsplejerskerne fandt det ikke meningsfuldt at lave testen før barnet er fyldt to måneder. Dette ligger i tråd med et fund i litteraturgennemgangen, som blandt andet viste at metoden bedst egner sig til vurdering af børn i alderen tre til ni måneder (se bilag 3 side 15).

Der var enkelte praktiske råd i forhold til at gennemføre testen, der kan betyde ændringer for nogle sundhedsplejersker. Vigtigst er, at forældrene er forberedte på, at man skal lave AIMS-testen, at testen gennemføres på gulvet, at barnet får tøjet af, og at det er forældrene, der håndterer barnet.

Sidst men ikke mindst, at sundhedsplejersken ikke venter for længe med at teste i besøget, for så er barnet træt.

En sidegevinst ved testen kan være, at undersøgelsen på gulvet kan have en positiv betydning for kontakten til forældrene.

Ti af tretten sundhedsplejerske angav, at de brugte mellem 5 og 15 minutter på testen. Et tidsforbrug de fleste mente var acceptabelt. En angav at bruge den samme tid som før og de sidste to sundhedsplejerskerne brugte mere end 15 minutter.

Selve det at udføre testen er ikke meget tidskrævende, men sundhedsplejerskerne kan opleve at AIMS-testen kan konkurrere med andre nye tiltag i sundhedsplejen som også tager tid. Om tidsforbruget er acceptabelt, må således ses i forhold til, hvad man vil med sundhedsplejerskernes besøg, hvad man vil prioritere i besøgene og, om man vil prioritere en standardiseret metode og monitoring.

Samtlige sundhedsplejersker rapporterede, at testen blev positivt modtaget af forældrene. De fortalte, at skemaet er et rigtigt godt værktøj at tale ud fra, og at skemaets form gør vejledningen til en dialog, der inddrager forældrene, der selv kan være med i vurderingen. Det er motiverende for forældrene.

Konklusion og anbefaling

På baggrund af pilotafprøvningen af AIMS-testen er det vurderingen, at testen er nem at forstå, meningsfuld og har høj gennemførlighed (feasibility) for sundhedsplejersker.

Testen ligger fint i forlængelse af det, sundhedsplejersken gør i forvejen, og da AIMS-testen er en standardiseret metode, der kræver, at man gennemgår barnet i fire positioner, får motorikken mere fokus i besøget.

For bedst muligt, at kunne følge barnets motoriske udvikling anbefales AIMS-testen gennemført i 2-3 måneders- 4-6 måneders- 8-10 måneders besøgene, samt i behovsbesøg, hvor man skal følge op på den motoriske udvikling.

Pilottesten finder, at testen taget mellem 5 til 15 minutter at gennemføre, når den er indøvet. Dette vurderes at være acceptabelt i en sundhedsplejekontekst.

Testen er blevet positivt modtaget af forældrene. Testens skema er et godt dialogværktøj, der inddrager forældrene i vurderingen af barnet. Det oplever sundhedsplejerskerne som motiverende for forældrene, der tydeligt af skemaet kan se det næste udviklingstrin og dermed hvad de kan have fokus på mellem besøgene.

De danske sundhedsplejersker har hidtil ikke anvendt en standardiseret metode til vurdering af spædbørns motoriske udvikling. Den teoretiske viden, som monitoreringen af barnets motoriske udviklinger indtil nu bygger på, er delvist forældet. Med AIMS-testen vil sundhedsplejerskerne få et standardiseret redskab, som vil indebære et fagligt kvalitetsløft for den danske sundhedspleje.

På baggrund af litteraturgennemgangen og pilotafprøvningen anbefaler projektgruppen sammenfatende, at AIMS-testen kan indføres i alle landets sundhedsplejerskeordninger, når sundhedsplejerskerne har gennemgået et kortere undervisningsforløb i metoden.

For at kunne implementere AIMS-testen i Danmark tilbagestår, at der sker en tilretning af de elektroniske journaler og af den dertilhørende vejledning, samt at sundhedsplejerskerne uddannes i metoden.

Referencer

- BAYLEY, N 1969. *BSID: Birth to Two Years*, New York, Psychological Corporation.
- BLANK, R, BARNETT, AL, Cairney, J, Green, D, Kirby, A, Polatajko, H, Rosenblum, S, Smits-Engelsman, B, Sugden, D, Wilson, P & Vincon, S 2019. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol*, 61, 242-285.
- GRANDT, V 2008. *Vurdering af Motorisk-perceptuel Udvikling (MPU-testen)*. København: Danske Fysioterapeuter.
- HOLLE, B. 1977. *Motorisk-perceptuel udvikling 0-7 år: tværfagligt behandlingsgrundlag standardiseret på 1206 normale børn*, Kbh., Munksgaard.
- KJØLBYE, C. B., DRIVSHOLM, T. B., ERTMANN, R. K., LYKKE, K. & RASMUSSEN, R. K. 2018. Motor function tests for 0-2-year-old children - a systematic review. *Dan Med J*, 65.
- LIBERTUS, K & Landa, RJ 2013. The Early Motor Questionnaire (EMQ): a parental report measure of early motor development. *Infant Behav Dev*, 36, 833-42.
- LUPPINO FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of general psychiatry*. 2010;67(3):220-9.
- MADSEN KM, POMMERENKE LM, PANT SW, PEDERSEN TP 2021. Metoder til vurdering af nul- til toåriges motoriske udvikling med særligt fokus på valideringsstudier af Alberta Infant Motor Scale (AIMS). En litteraturgennemgang. Statens Institut for Folkesundhed, SDU.
- PEDERSEN TP, PANT SW & AMMITZBØLL J. Sundhedsplejerskers bemærkninger til motorisk udvikling i det første leveår. Temarapport. Børn født i 2017. København. Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2019.
- PEDERSEN TP, PANT SW & AMMITZBØLL J. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Temarapport skoleåret 2018/19, SDU, 2020
- PIPER, M. C. & DARRAH, J. 1994. *Motor assessment of the developing infant*, Philadelphia, Pa, W.B. Saunders.
- Standardiseret monitorering af spæd- og småbørns helbred i de kommunale sundhedsordninger
- SKOVGAARD AM, WILMS L, JOHANSEN A, AMMITZBØLL J, HOLSTEIN B J, OLSEN EM. Standardiseret monitorering af spæd- og småbørns helbred i de kommunale sundhedsordninger, *Ugeskrift for læger* 2018; 180:V12170960
- STEGGER H, i *Pædiatrisk Fysioterapi*. Stegger H og Harboe H 1. udg. 2. oplag. Munksgaard 201
- SUNDHEDSSTYRELSEN 2016. *Motorik, fysisk aktivitet og stillesiddende tid hos 0-6-årige børn*. København: Sundhedsstyrelsen.
- SUNDHEDSSTYRELSEN 2011. *Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge*. København: Sundhedsstyrelsen.
- SYRENGELAS, D, et al. 2014. Gross motor development in full-term Greek infants assessed by the Alberta Infant Motor scale: Reference values and socioeconomic impact. *Early Human Development* 90 (2014) 353-357.
- SØHOLM, AA. & PEDERSEN TP (2019): Kortlægning af sundhedsplejerskernes vurdering og registrering af motorisk udvikling i barnets første leveår og ved indskolingen - Intern rapport Databasen Børns Sundhed. Databasen Børns Sundhed, SDU. Referencen kan rekvireres ved henvendelse.

Bilag 1 - Spørgeguide

Evalueringsspørgsmål:	Interviewspørgsmål
Indledende fakta	<ul style="list-style-type: none"> • Hvor mange børn har du testet? • Hvor mange to eller flere gange? • Hvor mange præmature? • Hvor mange test har du lavet i alt?
Er testen er nem at forstå for sundhedsplejerskerne?	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan har det været at arbejde med testen? • Hvordan har testen fungeret som arbejdsredskab til vurdering af motorisk udvikling ift den vurdering du tidligere har lavet? • Giver testen mening for dig? • Hvordan har skemaet fungeret? • Hvor lang tid går der før man får testen ind under huden? • (Er der noget der er svært? Er der noget der er nemmere?)
Kan testen indgå naturligt i undersøgelsen af barnet?	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke ændringer i dine rutiner/ hvis nogle, har du måttet lave for at kunne udføre testen? Hvilke? Hvordan? • Hvordan har det været at få barnet til at udføre øvelserne? (probe: hvis ikke de gør det, hvorfor?) • Har du nogle praktiske råd til andre om det at udføre testen? • I hvilke besøg har det givet mest mening at anvende testen? • Har du nogle praktiske kommentarer omkring anvendelsen af testen?
Er tidsforbruget er acceptabelt?	<ul style="list-style-type: none"> • Hvor lang tid bruger du ca. på at lave testen?
Er testen anvendelig som udgangspunkt for vejledning af forældrene?	<ul style="list-style-type: none"> • Har testen givet mening for forældrene? • Har testen tilført noget til din vejledning? Hvis ja, hvad?
Andet	<ul style="list-style-type: none"> • Har du noget at tilføje? • Har du nogle gode råd til os hvis vi skal indføre testen i landet?

Bilag 2 - Pilotafprøvning

Pilotafprøvning af brugertroværdighed og gennemførlighed af AIMS-testen i en dansk sundhedsplejerske setting

Formålet med pilotafprøvningen var at undersøge anvendeligheden af AIMS-testen inden for de eksisterende rammer i den kommunale sundhedspleje. Der blev udført en undersøgelse af brugertroværdighed (face-validitet) og gennemførlighed (feasibilitet) af AIMS-testen med henblik på en vurdering af, om:

- testen er nem at forstå,
- testen kan indgå naturligt i undersøgelsen af barnet,
- om tidsforbruget er acceptabelt,
- om testen er anvendelig som udgangspunkt for vejledning af forældrene.

Pilotafprøvningen var planlagt til at omfatte mindst 12 sundhedsplejersker, der alle blev undervist i AIMS-testen. Hver sundhedsplejerske skulle teste mindst fem børn i to på hinanden følgende standardbesøg over en tre måneders periode. I alt skulle mindst 60 børn testes to gange, og der skulle inkluderes mindst 5 præmature børn.

Lektor og børnefysioterapeut Helle Stegger, Professions Højskolen Absalon, varetog undervisningen, som blev afholdt med 4,5 timers undervisning over to dage med hjemmeopgaver imellem de to dage. Undervisningen bestod af en kort gennemgang af den motoriske udviklingsteori, herunder paradigmeskiftet fra den hierarkiske til den dynamiske model, hvad begrebet motorik består af, samt en kort brush-up på barnets udvikling af den posturale kontrol. AIMS-testen blev introduceret og afprøvet dels gennem testning af børn på video og dels børn fra en indkaldt mødregruppe. Til undervisningen var udarbejdet en mini-manual om AIMS-testen med gennemgang af cut-off værdier samt beskrivelse af, hvad sundhedsplejerskerne skulle gøre ved score under cut-off. Som hjemmeopgave skulle deltagerne filme to børn, som de skulle teste. På den anden undervisningsdag blev sundhedsplejerskernes film gennemgået og børnene blev testet. Bogen, *Motor Assessment of the Developing Infant*, af Martha C. Piper og Johanna Darrach kunne først fremskaffes til udlevering midt i projektperioden. Det var styregruppens og underviserens vurdering, at bogen ikke var nødvendig for at kunne gennemføre testen, der var tilstrækkelig beskrevet i mini-manualen og undervisningen.

I alt blev 15 sundhedsplejersker undervist i metoden, hvoraf 13 sundhedsplejersker deltog i pilotundersøgelsen i hele perioden; to faldt fra pga. sygdom eller ophør i ansættelse. Der indgår derfor 13 sundhedsplejersker i interviewundersøgelsen, som alle er repræsenterede i analysen.

Sundhedsplejerskerne kom fra fem af hovedstadens omegnskommuner og havde meldt sig til projektet på en opfordring fra deres leder. Gruppen bestod af både nyuddannede og erfarne sundhedsplejersker, nogle med særlig interesse for motorik og andre, der ønskede at få ny viden; nogle sundhedsplejersker havde meldt sig, fordi det var dem, der havde mest tid og overskud i forhold til at påtage sig opgaven. Gruppen vurderes at være repræsentativ for sundhedsplejersker i almindelighed.

Der blev testet mindst 123 unikke børn (målet var 60 børn). Enkelte sundhedsplejersker oplyste, at de havde testet mellem 5-10 børn, hvilket giver lidt usikkerhed om det faktiske antal testede børn. De 123 børn, er det antal, der minimum blev testet, og dette tal kan således være større.

Der var store variationer i, hvor mange tests den enkelte sundhedsplejerske udførte, både i forhold til antal børn og antal tests pr barn. Eksempelvis testede én sundhedsplejerske kun fem børn én gang, en anden testede alle de børn hun fik tildelt i perioden, dvs. 16 børn, som alle blev testet to gange. En tredje sundhedsplejerske testede alle børn de børn hun fik tildelt (20 børn) én gang, men testede kun børn to gange, hvis de lå lavt på AIMS-kurven. Flertallet af sundhedsplejersker testede flere end målet for afprøvningen. Disse variationer har muligvis betydning for den enkelte sundhedsplejerskes erfaringsgrundlag og kan have betydning for deres vurdering af AIMS-testen.

I alt blev seks præmature børn testet svarende til 5 % af populationen, hvilket er en smule under det forventede 6 %. Der blev henvist i alt 11 børn (9 %) til fysioterapeut enten til vurdering og sparring med sundhedsplejersken eller til behandling. I en tidligere temarapport fra Databasen Børns Sundhed (Pedersen, TP. et al. 2019; 2020). ses, at sundhedsplejerskerne havde en bemærkning til motorisk udvikling ved otte til ti måneders alderen for 10% af børnene.

Med henblik på analysen blev der foretaget individuelle semistrukturerede interviews med alle 13 sundhedsplejersker, der gennemførte afprøvningen. Der blev anvendt en spørgeguide og interviewene blev optaget og efterfølgende transskriberet; spørgeguiden findes sidst i dokumentet. Derudover foretog projektlederen fem feltobservationer af sundhedsplejersker, der testede børn i hjemmene.

Der er lavet en mønstergenkendelsesanalyse af interviewene for at finde hovedtrends og nuancer. Disse præsenteres og illustreres med citater fra de interviewede. Det enkelte citat er dermed ikke repræsentativt, men et udtryk for variationer. Alle 13 sundhedsplejerskers udsagn og holdninger indgår i analysen.

Hvert spørgsmål afsluttes med en sammenfatning.

Resultat af interviewundersøgelsen

Er testen nem at forstå for sundhedsplejerskerne?

Generelt fortalte sundhedsplejerskerne, at testen er nem at forstå, at den er håndgribelig, konkret og nuanceret. Med undtagelse af én syntes alle sundhedsplejerskerne, at testen giver mening, og at de kunne finde ud af at gennemføre testen.

"Det har været helt vildt godt. Jeg er meget positiv over for metoden, den er et meget håndgribeligt redskab. Jeg er ellers ikke særlig positiv over for nye tiltag."

Sundhedsplejerskerne udtrykte, at skemaet med dets mange tegninger er meget visuelt, og at det dermed er et godt redskab til dialog med forældrene.

"Det har været fedt at have skemaet. Det gør det tydeligt for forældrene, hvad er det vi kigger på, hvad er det vi gerne vil se."

Interviewene efterlader et tydeligt indtryk af, at sundhedsplejerskerne selv mener, at de har fået højnet deres faglighed, og at arbejdet med AIMS-testen har højnet kvaliteten af deres arbejde. Det, at testen er konkret, præcis og detaljeret, er positivt, udtaler de.

"Med denne test får man fat i langt flere detaljer og flere nuancer. Kvaliteten af den motoriske vurdering er blevet klart bedre. Man ser mere nuanceret på barnet og kommer hele vejen rundt. Det er godt."

"Min vurdering af motorikken er blevet langt bedre og mere sikker."

"Jeg er blevet mere opmærksom på kvaliteten af bevægelserne. Fx hvad skal barnet kunne for at sidde i en stol? Jeg har fået flere detaljer på. En rulning er ikke bare en rulning. At sidde er ikke bare at sidde."

Flere af sundhedsplejerskerne angiver, at de står stærkere rent fagligt med AIMS-testen, når de skal udtale sig om barnets udvikling.

"Man kan jo godt være i tvivl (om vurderingen af barnet). Testen gør, at man bliver mere sikker, at man er på sikker grund. Den præciserer, hvor barnet er henne."

Det er sundhedsplejerskernes vurdering, at AIMS-testen ikke kræver den store introduktion overfor forældrene, da den er nem at forstå med de mange illustrationer og kurver, der ligner de kurver, de kender i forvejen fra sundhedsplejen.

"Testen er nem at forklare og percentil-kurven er god. Den ligner vægtskurven og er let at forklare til forældrene."

"Skemaet har fungeret godt, for forældrene kan se, hvad man laver. Det er meget overskueligt. Jeg vil håbe at billederne kommer med ind i Novax, da det gør det så overskueligt."

Der er en tendens til, at de sundhedsplejersker, der havde testet flest børn, gav udtryk for, at det var nemt at udføre testen. Nogle mente, at det måske var fordi de havde interesse i motorik.

"Det har været nemt. Det er meget visuelt." "Der går ikke så lang tid før man har den under huden. Men måske er det fordi jeg har meget fokus på motorik."

"Det kom ret hurtigt. Efter de første 5 - 10 tests. Men man skal jo gøre det kontinuerligt og ofte."

Enkelte af de 13 sundhedsplejersker fortæller dog også, at det kan være svært at overskue skemaet og være sikker på, at man har alle nuancerne med.

"Det er svært for mig at huske modellen – at huske hvad det er, barnet har gjort. Før var det meget simpelt: "er barnet alderssvarende motorisk?" Til trods for, at jeg er usikker, er der et løft i min vurdering af barnets motorik, og jeg er blevet bedre til at vejlede i barnets motorik og dets udvikling."

Flere sundhedsplejersker udtaler på tværs af erfaring og holdning, at AIMS-testen gør det nemmere, når de skal præsentere en problematisk udvikling over for forældrene. Det, at man sammen ser på skemaets percentilkurve og tegninger, gør, at man nemmere når samme resultat.

"Hun lå meget lavt (på percentilkurven) og vi snakkede meget om, hvad de skulle gøre, og hun blev henvist. Nu går det bedre. Det var ikke så svært for mig, fordi jeg havde skemaet (med tegningerne). De kunne selv se, at der var noget galt. Nu er de i gang med en fysioterapeut."

Flere sundhedsplejersker påpeger, at de med testen og skemaet har fået et sprog for den motoriske udvikling. Det er en styrke, fx når de skal henvise et barn til fysioterapi eller i samarbejdet med andre fagområder.

"Det giver et bedre og mere præcist sprog for det, der evt. er galt (ved barnets motorik). Man bliver tydeligere. Før kunne det være mere fluffy at beskrive det, man så. Særligt da jeg skulle henvise et barn, kunne jeg kvalificere det mere. Jeg kunne sige præcist, hvad det var barnet ikke kunne. Barnet lå under 3% percentilen. Det var rart at kunne være konkret. Også over for forældrene. Det var også rart for dem at forstå konkret, hvad det var, jeg talte om."

Dette uddybes blandt andet med, at flere af sundhedsplejerskerne fortæller, at de oplever, at skemaets billeder er hjælpsomt for dem når de skal samarbejde med eksempelvis pædagoger.

"Hvis man er bekymret for barnets motorik. Så har man nu et bedre sprog, hvor man bliver tydeligere på, hvad der er galt. Også i forhold til at vejlede tydeligt fx pædagogerne om, hvad de skal have fokus på, og hvad de skal gøre. Man kan bruge skemaet, og vise hvad det handler om."

Nogle af sundhedsplejerskerne fortæller, at de er blevet overrasket over hvordan enkelte børn enten har scoret bedre eller dårligere end først antaget af sundhedsplejersken. Det kan således se ud, som om testen er mere nuanceret og ser bredere på barnets motorik, således at det bliver en helhedsvurdering.

"Fx har der været enkelte børn, hvor de ikke har været så gode i maveleje, men testen viser andre områder, og når de tælles med, er de ok. Man bliver præget af det, man går i. Nu har vi en fælles norm for barnets udvikling."

"Jeg har fundet nogle, som jeg ikke ville have fundet. Det var en, der lå lavere end det, jeg først tænkte."

Størstedelen af sundhedsplejerskerne oplever, at AIMS-testen sætter motorikken på dagsordenen, og at det kan blive nemmere at tale om motorik.

"Det er blevet nemmere at sætte motorikken på dagsordenen. Så det ikke bare er tavs viden for mig. Jeg får sagt mere konkret om motorik. Det har skærpet mit fokus på motorik. Det er forældrene glade for."

Et flertal af sundhedsplejerskerne synes, at det er et problem, at skemaet og den originale manual er på engelsk. Det er svært at forstå det engelske, men også fysioterapeutsproget volder problemer for flere. Flertallet ønsker en dansk oversættelse af skemaet og de dele af originalmanualen, der beskriver billederne. En enkelt ønsker hele bogen oversat.

"Det engelske har været svært. Jeg har måtte tage mine noter med, hvor jeg havde skrevet, hvad det engelske betød."

"Det engelske er svært og fys termerne er svære."

Der er stor variation i, hvor mange tests sundhedsplejerskerne mener, at der skal til for at have testen inde under huden. Enkelte mente, at de var klar til at teste lige efter, at de var blevet undervist, mens andre mente, at de skal have testet 30 – 50 gange, før de kan sige, at de er trænede. De fleste mener, at de efter de tre måneder er godt i gang.

"Jeg følte mig klædt på til at lave testen efter de to dage." (undervisningen)

"Jeg er helt tryk ved den nu (efter de tre måneder)."

"Jeg kan stadig være i tvivl, om man skal tage sig af det, hvis der er små finesser, hvor det ikke lige er klart, om barnet kan det. Men så har jeg snakken med en fys. Om, hvad man kan vejlede forældrene i. Fx har jeg aldrig været opmærksom på børn, der er svage på forsiden."

Sammenfatning

Tæt på alle de interviewede projektsundhedsplejersker mener, at AIMS-testen er nem at forstå. De giver udtryk for, at den giver god mening, og at den er nem at kommunikere til forældrene. Alle projektsundhedsplejerskerne mener, at deres faglighed er blevet højnet med testen. Der er forskel på, hvor hurtigt projektsundhedsplejerskerne mener, at testen "er inde under huden", hvilket delvist afhænger af, hvor mange børn, de har testet. En enkelt sundhedsplejerske syntes, at testen var svær.

Kan testen indgå naturligt i undersøgelsen af barnet?

Umiddelbart angav sundhedsplejerskerne ikke, at de måtte lave om på deres rutiner for udføre AIMS-testen i besøgene. Alle angav, at de altid må være fleksible, når de møder familien og ser på, hvad der er familiens behov og på, om barnet er træt, veloplagt eller genert.

"Jeg har ikke ændret noget. Jeg tager altid udgangspunkt i det der er på spil i familien. Så jeg har ikke haft nogen rutiner der er blevet ændret."

Flere af sundhedsplejerskerne har dog alligevel fået øje på ting de gør anderledes eller vil anbefale andre at gøre. Det handler om at se barnet bevæge sig uden tøj på, at være på gulvet sammen med barn og forældre, og at teste i forbindelse med, at man måler og vejer barnet.

"Før stod jeg ved puslebordet og undersøgte barnet og så på motorikken. Nu er det på gulvet. Jeg starter med at veje og så laver jeg testen. Så har de tøjet af."

Derudover er der en sundhedsplejerske, der har erfaret, at det giver god mening at få forældrene til at håndtere barnet under testen.

"Jeg har bedt forældrene om at håndtere barnet - det er noget nyt. Nu står jeg ved siden af. Det plejer jeg ikke at gøre. At være skarp på at det jeg krydser af, er det jeg ser. Ikke bare at skrive det forældrene siger, barnet kan. Det er også noget nyt. Jeg synes ikke, det har været svært."

Flertallet af sundhedsplejerskerne synes, at AIMS-testen falder naturligt i forlængelse af, hvad de ellers gør.

"Det er nemt, og det er befriende, at det er så visuelt. Det passer godt ind i det, vi laver."

Nogle sundhedsplejersker fremhæver at, det er en god ide at fortælle forældrene om testen inden besøget, og hvad man skal nå i besøget.

"Det var ret naturligt med AIMS-testen, da barnet allerede lå på legegulvet, da jeg kom, og fordi mor kunne huske, vi skulle ind omkring det (gentage AIMS-testen) igen i dag."

Nogle sundhedsplejersker syntes, at testen ikke er så "naturlig", når det drejer sig om de små børn, der ofte er på armen. Det er ikke så lige til at skulle se dem på gulvet og placere dem i de fire positioner. Det kræver en ændring i det, man plejer at gøre.

"Det er mest naturligt ved de større børn, der er på gulvet. De små børn der er på armen, der virker det ikke så naturligt at skulle se og placere dem i de forskellige stillinger."

En sundhedsplejerske rapporterede også, at det gør noget positivt for relationen til forældrene at skulle være mere på gulvet.

"Der er en anden gevinst ved testen. Der sker noget, når sundhedsplejersken kommer ned på gulvet. Når man sidder på gulvet og leger med deres barn, så er man ikke så farlig. Man kan sige mere, der er en større intimitet. Det betyder noget for relationen."

Det er tydeligt, at det er vigtigt, og for nogle noget nyt, at undersøge barnet på gulvet. To sundhedsplejersker mente, at det måske kan være et problem for ældre kolleger, der kan have svært ved at komme ned på gulvet. Ingen af deltagerne syntes selv, at det var et problem.

"Et råd fra mig er: hav praktisk tøj på, så du kan sidde på gulvet. Evt. kan det lille barn ses på bordet. Tænk på de kolleger der ikke kan komme ned på gulvet."

Der var flere, der havde gode råd til andre, der skal i gang med at lave AIMS-testen.

"Et råd kan være at lave AIMS testen sammen med PUF - man får så meget forærende. Barnet, forældrene og sundhedsplejersken er på gulvet. Barnet skal værre frisk og udhvilet, og man skal se barnet udfolde sig. De overlapper hinanden."

Andre sundhedsplejersker siger:

"Lav testen først i besøget og sammen med ADBB."

"Hvis man laver testen først i besøget, har man større chancer for at det (barnet) gør det hele."

"Rent praktisk er det smart, at det er forældrene, der håndterer barnet, for så kan man notere det, man ser samtidig."

Der var stor enighed blandt de interviewede sundhedsplejersker om, at det ikke giver mening at teste børnene i A-besøget. Børnene er så små og kan så lidt, at der ikke er meget at notere om børnene. De fleste er enige om, at det er i B-, C- og D-besøgene, at det giver mening at lave testen. En foreslog at introducere skemaet i B-besøget (2 mdr.) og vise, hvad barnet kan nu og fortælle, at man tester igen ved C-besøget (4-6 mdr.) og D-besøget (8-10 mdr.).

"Testen giver mening i alle besøgene undtaget etableringsbesøget og 2-4 ugers besøget. Man kan sagtens vurdere tonus og lignende i de første besøg."

"Det giver ikke mening i etableringsbesøget. Jeg har ikke helt forstået meningen med testen i de første besøg. Ellers giver det fint mening i de andre besøg. Set fra forældrenes perspektiv, giver det rigtig meget mening i 8-10 mdrs besøget. Der er de så optagede af, hvad barnet kan fx hele snakken om de kan kravle. I 2-3 mdr.s besøget og i 5 mdrs besøget giver det meget mening for mig, for det giver mulighed for at give input til forældrene ift hvad de kan gøre - vejledning i den motoriske udvikling."

Enkelte sundhedsplejersker syntes, at testen kun skal bruges der, hvor man er i tvivl om motorikken. Dog ser de, at det kan blive et problem, at man så ikke har en rutine i at lave testen. Der var enkelte sundhedsplejersker, der ikke mente, at motorikken skal have mere plads. De mente, at der er andre emner, der er vigtigere.

"Det giver mest mening der, hvor der er et problem. Der hvor man SKAL udføre testen rigtigt grundigt. Dem lærer man rigtigt meget af. Det er nok bedst at bruge det i to besøg."

"Der er så meget i besøgene, motorik behøver ikke mere fokus. I mit distrikt er der ikke mange børn med motoriske udfordringer, men omvendt er der mange i skolen."

Sammenfatning

Projektsundhedsplejerskerne giver udtryk for, at testen ligger fint i forlængelse af det sundhedsplejersken gør i forvejen. Ingen oplevede, at de skulle lave store ændringer i deres måde at lave besøgene på.

Da AIMS-testen er en standardiseret metode, der kræver, at man sætter tid af til at gennemgå barnet i fire positioner, får motorikken måske mere fokus i besøget, hvor den enkelte sundhedsplejerske ikke altid havde tænkt, at det skulle have plads.

Testen giver mest mening i B-, C- og D-besøgene. Sundhedsplejerskerne fandt ikke, at det er meningsfuldt at lave testen i A-besøget. Herudover kan testen give mening at gentage i behovsbesøg, hvor man skal følge op på den motoriske udvikling.

Der var enkelte praktiske råd i forhold til at gennemføre testen, der kan betyde ændringer for nogle sundhedsplejersker. Vigtigst er, at forældrene ved, at man skal lave AIMS-testen, at testen gennemføres på gulvet, at barnet får tøjet af, og at det er forældrene, der håndterer barnet. Sidst men ikke mindst, at sundhedsplejersken ikke venter for længe med at teste i besøget, for så er barnet træt. En sidegevinst kan være, at undersøgelsen på gulvet kan have en positiv betydning for kontakten til forældrene.

Er tidsforbruget er acceptabelt?

Sundhedsplejerskerne angav at have brugt mellem 5 min og 30 min på at teste børnene.

En sundhedsplejerske kunne bare sige at hun brugte samme tid som før. En angav at bruge mellem 5 og 20 min på testen og samtaler, men kunne ikke komme det nærmere. En anden angav, at hun brugte mellem 10 og 30 min, men at dette også indeholdt andre emner samt at filme børnene til senere brug. Ti sundhedsplejersker fortalte, at de brugte mellem 5 og 15 min på testen (15, 5-10, 10, 10-15, 10-15, 10, 5-10, 10, 10-15, 5-10 minutter).

Der er således forskel på, hvor lang tid det tager, afhængig af den enkelte sundhedsplejerske, barnet og forældrene. Testen gik hurtigst ved de små børn og tog længere tid ved de store børn. For de fleste tog det længere tid i starten af projektet og kortere tid, efterhånden som de blev vant med metoden.

Nogle af sundhedsplejerskerne fortalte, at de mere eller mindre brugte den samme tid på AIMS-testen og vejledning, som de tidligere brugte på den motoriske vurdering, samtale og vejledning til forældrene.

"Jeg bruger 5 - 10 min på testen. Ved 8-10 mdr.s besøget lidt længere - men det passer fint sammen med PUF. Der er man jo nede på gulvet sammen med barnet. Det er ikke voldsomt tidskrævende, når man først har brugt den nogle gange. Jeg har ikke afsat mere tid. Det er realistisk."

"Det er bare blevet en integreret del af besøget."

"Jeg bruger den samme tid som før"

Mens flere af sundhedsplejerskerne angav at bruge lidt mere tid end før.

"Jeg bruger ca. den samme tid som før. Det, der er ekstra, er, at man ser på skemaet sammen."

"Jeg bruger nok 10 - 15 min på det hele inkl. at introducere og score. Anden gang man tester i familien, går det hurtigere. Før brugte jeg nok 5 min på motorik. Jeg har ikke afsat mere tid til besøgene."

Enkelte andre sundhedsplejersker fortalte desuden, at der kan være "behovsfamilier", hvor der er så meget at tale om, at de lavede AIMS-testen i et ekstra besøg.

"Det kan også være svært at nå, hvis der har været meget på programmet. Nogle gange har jeg måttet droppe eller udskyde at teste i det besøg. Det er i de familier, hvor der er meget."

Nogle af sundhedsplejerskerne, der i øvrigt har udtalt sig meget positivt om deres erfaringer med brugen af AIMS-testen, gav udtryk for en bekymring for alt det sundhedsplejerskerne skal nå i besøgene. AIMS-testen konkurrerer med andre nye tiltag som ADBB, PUF og EPDS, syntes de. Nogle foreslog, at man indfører testen, men fjerner noget andet.

"Jeg ser det som et kvalitetsløft. Jeg synes, det skal indføres. Men der er meget, vi skal. Hvis jeg skal vælge mellem EPDS og AIMS ville jeg vælge EPDS."

"Jeg synes nok ikke, at det skal bruges i alle besøg. 2 test pr barn er fint. Skal man lave få tests med god kvalitet eller mange med dårligere kvalitet?"

"Måske skal man se på det vi laver og på om noget er forældet eller mindre vigtigt."

"Men jeg er ikke fortaler for at vi bare bliver ved med at putte mere ind i besøgene. Men jeg er absolut fortaler for testen."

Sammenfatning

Ti af 13 sundhedsplejerske angav, at de brugte mellem 5 og 15 minutter på testen. Et tidsforbrug de fleste mente var acceptabelt.

Selve det at udføre testen er ikke meget tidskrævende, men AIMS-testen kan konkurrere med andre nye tiltag. Om tidsforbruget er acceptabelt, må således ses i forhold til, hvad man vil med sundhedsplejerskernes besøg, hvad man vil prioritere i besøgene og, om man vil prioritere en standardiseret metode og monitorering.

Er testen anvendelig som udgangspunkt for vejledning af forældrene?

Samtlige af de interviewede sundhedsplejersker var enige om, at forældrene var glade for testen, at forældrene fandt den meningsfuld, og at der var stor accept af testen.

Sundhedsplejerskerne fortalte tillige, at skemaet tilførte noget til deres vejledning. Forældrene følte sig inddragede, idet skemaet kan bruges til at vise barnets udvikling, og hvad sundhedsplejersken taler om. Forældrene kan selv følge med og forstå, hvad der tales om.

"Det har helt klart givet mening for forældrene. De synes det er spændende. Mange har efterspurgt det i det næste besøg og bedt om vi ikke skal se hvor barnet er nu. Det har været rart for dem. De forstår kurverne."

"Forældrene synes oftest at det er sjovt at se tegningerne og få en forventning om barnets motoriske udvikling. De kan godt lide systematikken. De er meget ivrige i at følge med i hvad vi laver. Nogle gange har tegningerne også bidraget til at forældrene har forstået hvad barnet skal kunne og at jeg får sagt at der er noget mere I kan arbejde med."

En anden udtaler:

"Ja, det har givet mening for forældrene. De kan selv nå frem til pointerne ved at se på billederne."

Sundhedsplejerskerne har taget den nye teori om motorisk udvikling, de har fået gennem undervisningen, til sig i deres vejledning. Det opleves positivt, at udviklingen ikke skal forstås som noget, der er hierarkisk, entydigt og lineært – hvor det ene SKAL efterfølge det andet, som tidligere teorier har bygget på.

"Jeg er blevet bedre til at vejlede om motorik og barnets udvikling, og at der ikke er én måde, det skal ske på."

"Jeg snakker mere uddybende om den udvikling, der kommer. Det, at udviklingen ikke forløber helt hierarkisk, er rart for dem at høre. Det er nyt for dem."

"Det motiverer dem til at se på barnets udvikling i et større perspektiv - det dynamiske."

Det, at sundhedsplejerskerne følte sig bedre klædt på, og at AIMS er en valideret test, gør sundhedsplejerskerne mere sikre i deres vejledning af forældrene.

"Det, at jeg selv er mere sikker, giver mig mere ballast i vejledningen. Hvis barnet ligger lidt lavt på percentilen, gør jeg også mere ud af vejledningen."

Skemaets percentil-kurve viser, hvor bredt normalområdet er. Sundhedsplejerskerne oplevede, at forældrene blev trykkede i, at der ikke er noget galt, bare fordi de ikke lige gør præcist det samme, som dem i mødregruppen.

"Det, at der er et bredt normalområde, er rart for dem."

Sundhedsplejerskerne fremhævede på forskellig vis, at skemaet med sine illustrationer og i sin analoge form er et godt pædagogisk værktøj. Skemaet i sig selv er godt, fordi det er så visuelt og viser hele barnets motoriske udvikling 0-18 mdr. Flere sundhedsplejersker ønskede, at skemaet i fremtiden bliver lamineret, fordi det er så godt at tale ud fra.

"Det er et godt pædagogisk værktøj. Særligt ved første barn. Det kan være svært at forestille sig hvad de kommer igennem. Illustrationerne viser alle detaljerne."

"Jeg kunne godt tænke mig at skemaet blev lamineret, frem for at have det på computeren. At se på skemaet sammen, gør det mere konkret og "hands-on".

"Meget fint at vejlede mor ud fra skemaet. Mor kan godt være en del bekymret for tvillingernes udvikling pga. deres præmaturitet, men skemaets visuelle karakter var rigtig god. Virkede rigtig godt, at det var et stykke papir vi kunne sidde med."

"Det bliver mere tydeligt for forældrene. Hvis der er noget galt, så kan de selv se hvad barnet kan og hvor det skal hen. Så kan man snakke om hvad de kan gøre. De kan selv se det. Det er mere håndterbart. Skemaet illustrerer meget godt hvad barnet skal øve. Det hele handler om at kunne komme fra vandret til opret stilling."

"Det åbner helt klart nogle døre til en snak om, hvad forældrene kan gøre for at stimulere barnet."

Enkelte sundhedsplejersker har udtrykt deres bekymring for, om forældrene kunne opleve, at der er for mange tests i sundhedsplejen. Ingen af sundhedsplejerskerne har dog rapporteret om forældre, der har reageret negativt på AIMS-testen. Tværtimod var forældrene positive over for testen.

"Jeg har ikke haft indtryk af, at forældrene har haft noget imod at deres barn skulle "testes". Jeg har tænkt på at vi tester børnene meget, og har tænkt hvordan forældrene reagerer på det. Men de har taget godt imod testen. De synes det er godt med evidensen."

"De føler at det er meget seriøst. Det er ikke bare noget vi har fundet på i kommunen."

Sammenfatning

Samtlige sundhedsplejersker rapporterede, at testen blev positivt modtaget af forældrene. De fortalte, at skemaet er et rigtigt godt værktøj at tale ud fra, og at skemaets form gør vejledningen til en dialog, der inddrager forældrene, der selv kan være med i vurderingen. Det er motiverende for forældrene.

Andet – har projektsundhedsplejersken noget at tilføje?

Alle sundhedsplejerskerne blev spurgt, om de havde noget at tilføje.

Som tidligere nævnt havde mange af sundhedsplejerskerne problemer med, at skemaet er på engelsk og bruger fysioterapeut-termer. De ønsker skemaet oversat til dansk.

Flere nævnte, at det er rart at have skemaet i fysisk form, evt. lamineret. Det har den fordel, at det kan sprittes af og genbruges.

En del af sundhedsplejerskerne havde haft gavn af at filme i besøgene. Noget de blev opfordret til af underviseren.

"Det er godt at filme, særligt i starten, for at blive mere sikker på, hvad det er, der sker - de små finesser."

"Det er godt at gennemgå filmene med sin øvegruppe."

Nogle af sundhedsplejerskerne fremhævede, at der er en god sammenhæng mellem PUF og AIMS-testen.

"Jeg synes testen understøtter arbejdet med PUF, og når man bliver god til begge dele og kan jonglere med dem, så kan de udføres sideløbende."

"Et råd kan være at lave AIMS testen sammen med PUF - man får så meget forærende. Barnet, forældrene og sundhedsplejersken er på gulvet. Barnet skal være frisk og udhvilet og man skal se barnet udfolde sig. De overlapper hinanden."

Bilag 3 - Litteraturgennemgang

Se næste side.

Metoder til vurdering af nul- til toåriges motoriske udvikling med særligt fokus på valideringsstudier af Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

En litteraturgennemgang

Klara Merrild Madsen
Lis Marie Pommerencke
Sofie Weber Pant
Trine Pagh Pedersen

Indholdsfortegnelse

Baggrund	3
Formål	4
Metode	5
Beskrivelse af søgestrengene.....	5
Inklusion- og eksklusionskriterier	6
Screeningprocedure	7
Resultater	9
Del A: Metoder til at undersøge spædbarnsmotorik	9
Del B: Validering af metoden Alberta Infant Motor Scale (AIMS).....	15
Konklusion	18
Referencer	19
Bilag – Søgestrengene	22

Baggrund

I Danmark er det sundhedsplejersker og praktiserende læger, der undersøger små børns motoriske udvikling. Dette foregår blandt andet ved sundhedsplejerskernes fire hjemmebesøg i barnets første leveår (ved 0-1, 2-3, 4-6 og 8-10 måneder), og ved de forebyggende børneundersøgelser i almen praksis (ved 5 uger, 5 måneder, 12 måneder, 2, 3, 4, og 5 år) (1). I Sundhedsstyrelsens "Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge" er der ingen særskilt beskrivelse af, hvordan sundhedsplejerskerne skal vurdere børns motoriske udvikling (1). I stedet anbefales det, at den motoriske udvikling vurderes ud fra muskeltonus, styrke, bevægelsessymmetri, reflekser og aktivitetsniveau. Denne vurdering er imidlertid ikke baseret på en standardiseret test, og der mangler reference til en forventet normal udvikling. En rundspørge foretaget af Databasen Børns Sundhed i 2019 viste tillige, at der ikke anvendes standardiserede motoriske tests.

Et systematisk review af Kjølbye et al. (2018), der kortlægger hvilke standardiserede motoriske funktionstests for nul- til toårige, kan have betydning for anvendelse af tests i en dansk sundhedsplejekontekst. Studiet identificerer fem standardiserede tests: Alberta Infant Motor Scale (AIMS), The Harris Infant Neuromotor Assessment (HINT), The Ages and Stages Questionnaire (ASQ), The Brigance Infant and Toddler Screen (BITS) og The Early Motor Questionnaire (EMQ). Endvidere nævnes Baileys Scales of infant and Toddler Development (BSID) og Peabody Developmental Motor Scales (PDMS), der er to internationalt anvendte og velvaliderede metoder (2, 3). Dog er begge metoder meget ressourcekrævende (4), hvilket gør dem uegnede til systematisk at undersøge små børns motoriske færdigheder i en sundhedsplejerskekontekst.

Kjølbye et al. (2018) konkluderer, at der er grundlag for at pilotteste ASQ og EMQ, da disse to metoder er velvaliderede standardiserede metoder til at vurdere spædbørns motoriske udvikling, som ikke kræver mange redskaber at udføre og ikke er særligt tidskrævende for sundhedspersonalet. Studiet af Kjølbye et al. (2018) pointerer også, at AIMS udelukkende undersøger spædbørns grovmotoriske udvikling, hvorimod nogle af de andre metoder også inkluderer finmotorik, kognition, sprog og social/emotionel udvikling. Det er imidlertid muligt, at der er fremkommet nyere viden om de syv metoder, som er identificeret af Kjølbye et al. (2018) siden studiet blev publiceret, samt at der kan være introduceret nye metoder siden Kjølbye et al. (2018). Nyere evidens om de syv identificerede metoder og/eller nye metoder til vurdering af spædbørns motoriske udvikling kan ændre på metodernes anvendelighed og validitet i forhold til systematisk undersøgelse af børns motoriske færdigheder. Ydermere er det ifølge sundhedsplejersker i Databasen Børns Sundhed et grundlæggende princip for sundhedsplejen i Danmark, at vurderingen af barnets udvikling er baseret på en sundhedsfaglig vurdering og ikke alene bygger på forældrenes oplysninger. Da AIMS er den eneste metode, der ikke tager udgangspunkt i spørgeskemaer til forældre, men i en sundhedsfaglig vurdering, bør denne metode undersøges mere dybdegående i en dansk sundhedsplejekontekst. AIMS er standardiseret i Canada i 1992, og vi kender ikke til validiteten og anvendeligheden af AIMS i en nuværende dansk sundhedsplejekontekst.

Formål

Der mangler en standardiseret test til sundhedsplejerskernes undersøgelser af spædbørns motoriske udvikling. Vores foreløbige undersøgelser tyder på, at AIMS har potentiale, men vi mangler viden om testens anvendelighed blandt danske børn fra normalpopulationen, og anvendelighed inden for den kommunale sundhedsplejes rammer. Med udgangspunkt heri har vi udarbejdet to formål: **del A)** at identificere nye standardiserede metoder og/eller nye studier omhandlende de allerede syv identificerede standardiserede metoder fra Kjølbye et al. (2018), som anvendes til systematisk undersøgelse af motorisk udvikling hos småbørn fra den generelle befolkning, og **del B)** at vurdere validiteten og anvendeligheden af metoden AIMS i en kontekst, der er sammenlignelig med den danske sundhedspleje.

Metode

Litteratursøgningerne består af en systematisk litteratursøgning ud fra nogle opstillede søgestrengene samt fritekstsøgning (inklusive referencesøgning og citationssøgning i relevante studier). Samtlige litteratursøgninger er foretaget i PubMed. Litteraturgennemgangen er opdelt i to dele. **Del A** har til hensigt at opspore viden om nye metoder til vurdering af spædbørns motoriske udvikling og ny litteratur om de identificerede metoder i Kjølby et al. (2018)'s studie. **Del B** har til formål at undersøge validiteten og anvendeligheden af metoden AIMS i en dansk sundhedsplejekontekst. De to delundersøgelser har en fælles metodisk fremgangsmåde, men er baseret på individuelle litteratursøgninger og -gennemgange. Nedenfor beskrives den fælles fremgangsmåde samt de specifikke søgestrategier og screeningsprocesser for henholdsvis **del A** og **del B**.

Beskrivelse af søgestrengene

Del A tager udgangspunkt i det tidligere nævnte danske reviewstudie af Kjølby et al. (2018) (4). Studiet beror på en systematisk litteratursøgning, der er foretaget i 2017, og afdækker, hvilke metoder, der er anvendelige i almen praksis, til at vurdere spædbørns motoriske udvikling. På den baggrund antager vi, at disse metoder også har relevans for sundhedsplejen i Danmark. Da litteratursøgningen i Kjølby et al. (2018) er foretaget i 2017, foretages en litteratursøgning fra 2018 og frem til april 2021, med samme søgestreng som anvendt i studiet. Derudover opstillede vi også en anden søgestreng ud fra søgeblokkene i tabel 1. Søgeblokkene er inspireret af søgestrengen i Kjølby et al. (2018). Litteratursøgningen for del A består således af to litteratursøgninger (én fra søgestrengen i Kjølby et al. (2018) og én fra en selvopstillet søgestreng).

Søgeblokkene fungerer således, at hver blok indeholder søgeord, der fungerer som synonyme. Mellem søgeordene i hver blok indskrives den boolske operator "OR" således, at minimum ét af ordene i blokken er repræsenteret i den fremsøgte litteratur. For at sammenkoble blokkene, så vi sikrer, at resultaterne for litteratursøgningen indeholder minimum ét ord fra hver af blokkene, indsættes den boolske operator "AND" mellem hver søgeblok. Flere af ordene er trunckeret, hvilket betyder, at samtlige mulige endelser for ordet ikke er skrevet ud, men blot erstattes med *. Dette betyder, at studier som ikke indeholder den specifikke bøjning af et ord inkluderes. Både søgestrengen fra Kjølby et al. (2018) og den søgestreng, vi har opstillet ud fra blokkene, fremgår af "Bilag – Søgestrengene" under "Del A".

Tabel 1. Søgeblokke til litteratursøgninger i forbindelse med at identificere andre metoder til vurdering af motorisk udvikling blandt spædbørn og nyere litteratur om de allerede identificerede metoder

Blok 1: Udfald	Blok 2: Ekspone- ring	Blok 3: Validering	Blok 4: Målgruppe
Motor Skills Gross motor skills Fine motor skills	Diagnostic Tech- niques Diagnostic Proce- dures Diagnos* Motor assessment	Validation Validation stud* Evaluation Evaluation stud* Validity Assessment Assessing	Infant* Child* Newborn* Baby

Del B: Med henblik på at opspore valideringsstudier af AIMS, opstillede vi søgeblokkene anvist i tabel 2. Oprindeligt inkluderede vi også "AIMS" som søgeord i Blok 1 i tabel 2, men vi erfarede, at der fremkom et utal af irrelevante studier. Derfor ekskluderede vi "AIMS" fra søgeblokken med den overbevisning, at studier, som handler om AIMS, vil inkludere minimum én udskrevet version af akronymet. Vi erfarede desuden, at AIMS både fremgår som Alberta Infant Motor *Skills* og Alberta Infant Motor *Scale* i litteraturen, hvorfor sidste ord i akronymet blev trunkeret i søgningen. Således blev det eneste søgeord i blok 1 til "Alberta Infant Motor S*".

Tabel 2. Søgeblokke til litteratursøgning angående validering af metoden AIMS

Blok 1: Eksponering	Blok 2: Validering	Blok 3: Målgruppe
Alberta Infant Motor S*	Validation Validation stud* Evaluation Evaluation stud* Validity Assessment Assessing	Infant* Child* Newborn* Baby

Ud fra tabel 2 opstillede vi en søgestreng for at identificere valideringsstudier af AIMS. For at sikre os, at vi ikke overså andre relevante studier om AIMS, opstillede vi endnu en søgestreng. Den anden søgestreng bestod kun af søgeordene fra blok 1 og blok 3. Begge søgestrengene kan ses i "Bilag – Søgestrengene" under "Del B".

Vi komplementerede begge dele af vores litteratursøgning med referencesøgning og citationssøgning. Denne litteratursøgningsmetode viste sig særligt gavnlig i forhold til at identificere studier omhandlende AIMS.

In- og eksklusionskriterier

De systematiske litteratursøgninger er lavet med udgangspunkt i nedenstående in- og eksklusionskriterier. Kriterierne for henholdsvis publikationsår og sprog er anvendt til at indstille litteratursøgningerne i PubMed, mens de resterende kriterier er brugt i screeningsprocessen. Langt de fleste in- og eksklusionskriterier er fælles for litteratursøgningerne, men få af kriterierne divergerer for henholdsvis del A og del B. Dette er beskrevet undervejs i opstillingen af in- og eksklusionskriterier nedenfor.

Inklusionskriterier

- **Formål:** I del A er formålet at identificere nye metoder til vurdering af småbørns motoriske udvikling og validere de syv allerede identificerede metoder. I del B er formålet at validere og afgøre anvendeligheden af AIMS til vurdering af spædbørns motoriske udvikling i en dansk sundhedsplejekontekst.
- **Publikationsår:** I del A inddrages studier, der er publiceret efter 2017. I del B inddrages studier publiceret efter 1992, hvor det oprindelige valideringsstudie af AIMS blev udgivet.
- **Sprog:** Studier, der er skrevet på engelsk, dansk, norsk og svensk.
- **Studiepopulation:** Studier, hvor studiepopulationen er børn i alderen nul til to år
- **Kulturel kontekst:** Studier, der er foretaget i vestlige lande (EU-lande samt Andorra, Island, Liechtenstein, Monaco, Norge, San Marino, Schweiz, Vatikanstaten, Canada, USA, Australien og New Zealand).
- **Studietyper:** Peer-reviewed kvantitative studier, herunder randomiserede kontrollerede studier (RCT), observationelle studier (både prospektive studier og tværsnitstudier), systematiske reviews og metaanalyser.

I del B inkluderede vi indledningsvis systematiske reviews og metaanalyser, men hvis de inkluderede studier ikke levede op til inklusionskriterierne, ekskluderede vi studiet. Vi fandt et enkelt systematisk review, Albuquerque et al. (2015), som passede til inklusionskriterierne (5). Studiets data stammede fra fem tidligere valideringsstudier. Af de fem var tre af dem foretaget i en vestlig kontekst (USA, Canada og Grækenland). Vi valgte at inddrage disse tre som separate studier og ekskluderede således det systematiske review. De to andre studier, fra henholdsvis Brasilien og Taiwan, indgår derfor ikke i vores resultat afsnit.

Eksklusionskriterier

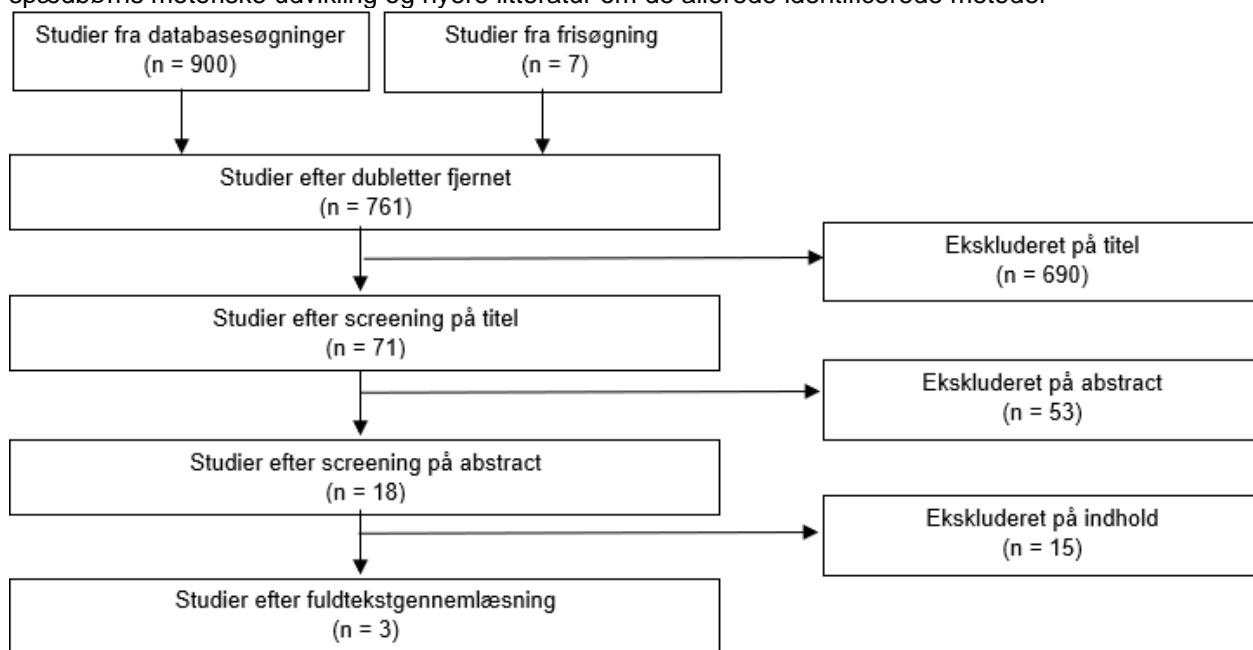
- *Studiepopulation:* Studier, hvor studiepopulationen er ældre end to år ekskluderes. Derudover ekskluderes studier, hvis fokus er på en specifik gruppe af børn, for eksempel børn med allerede diagnosticerede neurologiske sygdomme.
- *Studietyper:* Prævalensstudier, kvalitative studier, ph.d.-afhandlinger og konferenceabstracts ekskluderes.

Screeningsprocedure

Med henblik på at gennemgå den fremsøgte litteratur er udvælgelsen af studier gennemført med afsæt i følgende tretrinnsprocedure: 1) studierne er blevet sorteret på baggrund af titler, 2) inkluderede studier er herefter sorteret på baggrund af abstracts, og 3) slutteligt er de tilbageværende studier sorteret på baggrund af fuldtekstlæsning. I alle tre trin er sorteringen af studier foretaget i overensstemmelse med in- og eksklusionskriterierne.

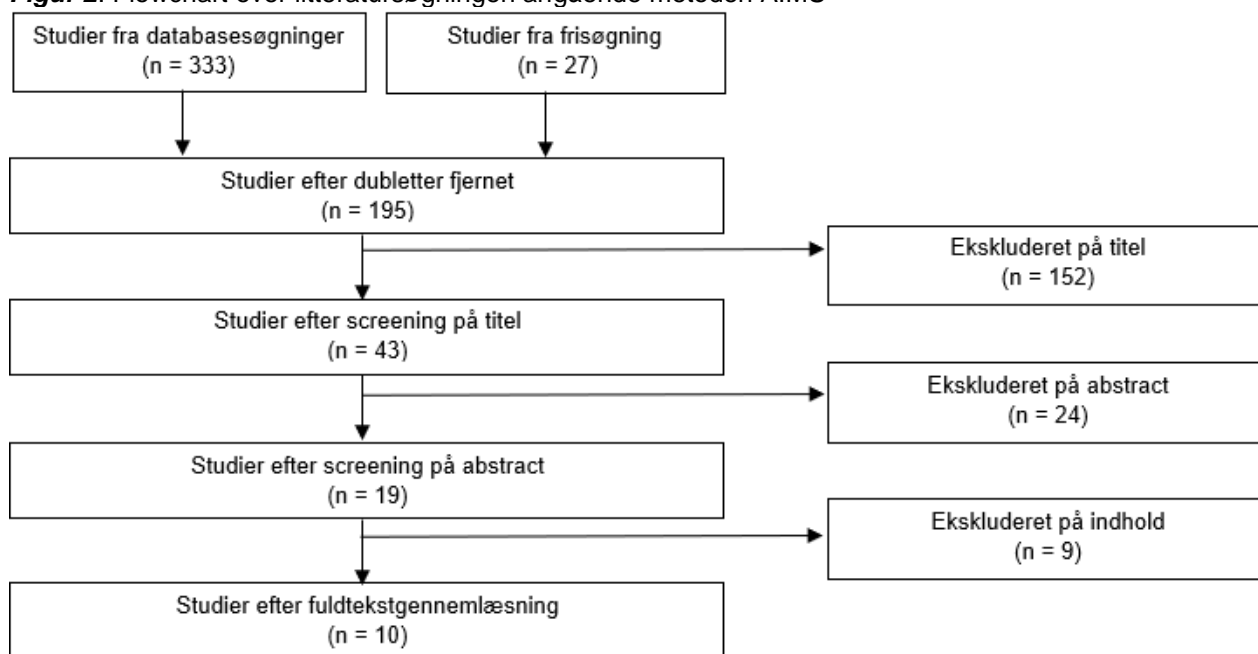
Del A: Af figur 1 ses, at vi identificerede 900 studier ud fra de to søgestrengte og supplerede med syv studier fra fritekstsøgning. Eftersom der fremkom en del dubletter af litteratursøgningerne fra de to søgestrengte, endte den samlede sum af studier med at være 761. Alle disse studiers titler blev derefter gennemgået og sorteret, dernæst deres abstract og slutteligt hele teksten. Hovedparten af studier blev sorteret fra på grund af formål, men adskillige også grundet, at studiepopulationen var ældre, og/eller at studiet var foretaget i en anden kulturel kontekst. Vi endte med at inddrage tre studier, som er præsenteret i tabel 3.

Figur 1. Flowchart over litteratursøgningen i forbindelse med at identificere andre metoder til vurdering af spædbørns motoriske udvikling og nyere litteratur om de allerede identificerede metoder



Del B: Af figur 2 ses, at vi identificerede 333 studier ved hjælp af de to søgestrengte og 27 studier via fritekstsøgninger. Efter at have fjernet dubletter, udgjorde 195 studier udgangspunktet for screeningprocessen. 152 studier blev ekskluderet på titel, da de ikke var i overensstemmelse med inklusionskriterierne. Hovedparten af de ekskluderede studier validerede ikke AIMS, men nævnte blot metoden i en anden sammenhæng. Dette efterlod os med 43 studier, hvis abstracts blev læst og vurderet. Dernæst ekskluderede vi 24 studier, hvoraf mange af disse havde en ældre studiepopulation og/eller ikke levende op til kriteriet om kulturel kontekst. En betydelig andel af disse studier undersøgte desuden motorisk udvikling hos børn med cerebral parese eller andre neurologiske sygdomme. Således endte vi med 19 studier til fuldttekstgennemlæsning. Ni studier blev ekskluderet hovedsageligt grundet kulturel kontekst. Derved endte vi med ti videnskabelige studier omhandlende validering af AIMS til vurdering af nul- til toåriges motoriske udvikling i en vestlig kontekst.

Figur 2. Flowchart over litteratursøgningen angående metoden AIMS



Resultater

Del A: Metoder til at undersøge spædbørns motoriske udvikling

Indledningsvis vil der fremgå en oversigt over de tre videnskabelige studier, som blev identificeret i del A (se tabel 3). Studierne undersøger én eller flere af metoderne til at vurdere spædbørns motoriske udvikling, som er identificeret i det systematiske review af Kjølbye et al. (2018). I litteratursøgningen for del A identificerede vi ikke yderligere nye validerede metoder, der vurderer spædbørns motoriske udvikling. Dernæst introduceres de syv metoder, som blev identificeret i studiet af Kjølbye et al. (2018) og som indgår i resultatafsnittet for del A. Præsentationerne forklarer kort, hvordan hver metode fungerer, hvem der udfører den, hvilken aldersgruppe, der er målgruppen, og hvor ressourcerkrævende den er i form af tid og penge. Afrundningsvis vil der af tabel 4 fremgå en samlet oversigt over de syv metoder. I tabel 4 er studierne fra tabel 3 inkorporeret i den allerede eksisterende viden fra Kjølbye et al. (2018). Tabel 4 er ledsaget af en begrebsforklaring for de metodiske begreber. Dette afsnit har til formål at skabe overblik over hvilke metoder, som er valideret, og præsentere den nyeste viden om dem.

De tre studier, som blev identificeret i del A, omhandler metoderne The Ages and Stages Questionnaire (ASQ), Baileys Scales of infant and Toddler Development (BSID) og Peabody Developmental Motor Scales (PDMS).

Fauls et al. (2018) undersøger validiteten af Ages and Stages Questionnaire Ed. III Gross Motor (ASQ-III-GM) ved at sammenligne forældrenes svar fra spørgeskemaet med vurderinger fra fysioterapeuters undersøgelse af 84 spædbørn. Studiet finder, at ASQ-III-GM og AIMS forudsiger omtrent den samme motoriske udvikling blandt studiepopulationen. Gill et al. (2019) undersøger validiteten af henholdsvis BSID-III og PDMS-II ved at anvende begge metoder på de samme 184 spædbørn. Studiet konkluderer, at begge metoder er valide, men at der er få uoverensstemmelser i vurderingerne. Endvidere har Hoskens et al. (2018) tre formål. Studiet har til hensigt at validere den hollandske version af BSID-III ved at sammenligne metodens resultater med en samtidig AIMS-undersøgelse. Dertil undersøger studiet, om referenceværdierne for BSID-III bør ændres, når metoder oversættes til andre kontekster end den oprindelige canadiske. Studiet finder, at BSID-III-NL er en valid metode, men at der er behov for ændrede referenceværdier for den hollandske population.

Table 3. Karakteristik af studier, som validerer en eller flere af de syv metoder, fra litteraturgennemgangen (Del A)

Studie	Formål	Land	Metode	Målgruppe	Konklusion
Fauls et al. (2020) (6)*	At undersøge om ASQ-III-GM vurderer grovmotorisk udvikling blandt spædbørn lige så godt som AIMS	Australien	84 børn blev undersøgt med AIMS af fysioterapeuter, mens forældrene svarede på ASQ-3-GM	0-18 mdr.	ASQ-III-GM er en valid metode til at forudsige grovmotoriske udviklings udfordringer blandt spædbørn
Gill et al. (2019) (7)	At undersøge validiteten af BSID-III og PDMS-II	Canada	184 for tidligt fødte spædbørn blev undersøgt med begge metoder af fysioterapeuter	18 mdr. (korrigerede alder)	Både BSID-III og PDMS-II identificerer forsinkelser i motorisk udvikling blandt spædbørn, men klinikere skal være opmærksomme på, at hver vurdering kan føre til forskellige resultater
Hoskens et al. (2018) (8)	I. At vurdere validiteten af den hollandske version af Bayley (BSID-III-NL) i forhold til AIMS II. At undersøge delskalarene i BSID-III-NL III. At undersøge betydningen af populationsspecifikke referenceværdier	Holland	122 spædbørn blev undersøgt med BSID-II og AIMS af fysioterapeuter	0-18 mdr.	Validiteten af BSID-III-NL er god, men populationsspecifikke referenceværdier burde indføres for at undgå over- eller underestimering af spædbørns udvikling

*Studiet tester også ASQ-3-GM (gross motor) op mod metoden Neurological, Sensory, Motor, Developmental Assessment (NSMDA). Denne metode har vi imidlertid ikke fundet nogle valideringsstudier af, hvorfor den ikke er inddraget.

Nedenfor præsenteres de syv metoder, som blev identificeret i studiet af Kjølbye et al. 2018:

Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

AIMS består af et standardiseret skema med tilhørende checklister og et scoringssystem, der har til formål at vurdere den grovmotoriske udvikling blandt børn i deres første 18 måneder (korrigeret alder). AIMS har tydelige og let forståelige illustrationer, tager mellem 10–25 minutter at gennemføre, udføres af sundhedspersonale og kræver ingen redskaber udover skemaet, der kan bruges som udgangspunkt for forældrevejledning (se tabel 4).

The Harris Infant Neuromotor Assessment (HINT)

HINT er en kombination af en sundhedsprofessionel undersøgelse og et spørgeskema til forældrene. Formålet er tidlig opsporing af forsinkelser i neuromotorisk og kognitiv udvikling hos børn med særlig høj risiko for udviklingsforsinkelser i alderen 3-12 måneder. Testen har ikke særligt udførlige guide-lines, men kræver kun få redskaber og tager under 30 minutter (se tabel 4).

The Ages and Stages Questionnaire (ASQ)

Spørgeskemaet indsamler viden om barnets motoriske færdigheder, problemløsning, kommunikation, og personlighed/social udvikling. ASQ er et spørgeskema til forældre, som tager 10-20 minutter at udfylde, og som danner grundlag for at udregne en score. Spørgeskemaet er oversat til dansk, og er egnet til forældre med børn i alderen 4-48 måneder. Metoden kræver ikke andre redskaber end spørgeskemaet (se tabel 4).

The Brigance Infant and Toddler Screen (BITS)

BITS består af en samtale med barnets forældre, en fagpersons observation af barnet eller en kombination af de to. Testen undersøger motoriske færdigheder, sprog, selvhjælp og social/emotionel udvikling blandt børn i deres første 24 måneder. Testen kræver en del redskaber til udførelsen og tager 10-15 minutter at udføre (se tabel 4).

The Early Motor Questionnaire (EMQ)

EMQ er den nyeste metode (2013) af de syv præsenterede metoder og har til formål at fungere som en første-trin motorik-screening eller som supplement til standardiserede metoder for tidlig motorisk udvikling. Testen består af et spørgeskema til forældre med børn i alderen 0-24 måneder, og tager cirka 17 minutter at udfylde (se tabel 4).

Bayley Scales of Infant & Toddler Development-III (BSID-III)

Formålet er at undersøge barnets motoriske færdigheder, kognition, sprog, social/emotionel udvikling og adaptive udvikling. BSID-III er en omfattende undersøgelse af børn i alderen 1-29 måneder udført af sundhedspersonale ved hjælp af forskellige redskaber og checklister. Undersøgelsen tager 50-90 minutter. BSID-III er en anerkendt metode og manualen er oversat til dansk (se tabel 4).

The Peabody Developmental Motor Scales-II (PDSM-II)

PDSM-II er en undersøgelse henvendt til børn i alderen 0-72 måneder, og udføres af sundhedspersonale ved brug af checklister. Undersøgelsens formål er at vurdere børns motoriske færdigheder, uoverensstemmelser mellem grovmotorik og finmotorik, motoriske udvikling og indsamle viden til forskning. Undersøgelsen tager 45-60 minutter (se tabel 4).

For at formidle informationen i tabel 4 på bedste vis suppleres den af følgende begrebsafklaring.

Standardisering

Standardisering af en metode betyder, at metoden er blevet afprøvet på en udvalgt studiepopulation. Det er på baggrund af standardiseringen, at grænseværdier for en metode fastsættes (9).

Reliabilitet

Reliabilitet er pålideligheden/målenøjagtigheden af en test. Det vil sige, hvor god den er til at få samme resultat, hver gang den anvendes (repetérbarhed) og at andre kan få samme resultater ved at afprøve samme test (reproducerbarhed) (10).

Validering

Validering refererer til, om der er videnskabelige studier, som har undersøgt den givne metodes *interne validitet*. En metodes interne validitet (gyldighed) er et udtryk for, om metoden reelt måler det, som det er hensigten at måle. Det vil sige, om metodens formål og testelementer giver gyldige og troværdige målinger (10).

Sensitivitet

Sensitivitet er et statistisk mål for, hvor god metoden er til identificere andelen af børn med motoriske udviklingsudfordringer. Procentsatsen er altså et udtryk for hvor mange børn med motoriske udfordringer, som metoden identificerer, ud fra det samlede antal børn med motoriske udfordringer (11). Eksempelvis indikerer en sensitivitet på 70%, at metoden kan forventes at identificere 70% af de børn, der har motoriske udviklingsudfordringer.

Specificitet

Specificitet er et statistisk mål for, hvor god metoden er til at identificere andelen af børn uden motoriske udviklingsudfordringer. Procentsatsen er altså et udtryk for hvor mange børn uden motoriske udfordringer, som metoden identificerer ud fra det samlede antal børn uden motoriske udfordringer (11). Eksempelvis indikerer en specificitet på 70%, at metoden kan forventes at identificere 70% af de børn, der ikke har motoriske udviklingsudfordringer.

Positiv prædiktiv værdi (PPV)

PPV viser proportionen mellem børn, som identificeres til at have motoriske udviklingsudfordringer, og de børn, som rent faktisk har motoriske udviklingsudfordringer (11). Eksempelvis indikerer en PPV på 70%, at ud af alle de børn, som metoden fastslår, har motoriske udviklingsudfordringer, er det rent faktisk 70% af de børn, som har motoriske udfordringer.

Negativ prædiktiv værdi (NPV)

NPV viser proportionen mellem børn, som identificeres til ikke at have motoriske udviklingsudfordringer, og de børn, som rent faktisk ikke har motoriske udviklingsudfordringer (11). Eksempelvis indikerer en NPV på 70%, at ud af alle de børn, som metoden fastslår, ikke har motoriske udviklingsudfordringer, er det rent faktisk 70% af de børn, som ikke har motoriske udfordringer.

Studierne fra tabel 3 er inkorporeret i tabel 4 for at have et samlet vidensgrundlag om metoder til vurdering af spædbørns motoriske udvikling. Referencer til de tre nye studier fra tabel 3 er markeret med **fed** i tabel 4. Tabel 4 viser således en opdateret oversigt over de syv forskellige metoder, som er identificeret i Kjølbye et al. (2018). Denne tabel er ydermere udvidet med en oversigt over "fordele" og "ulemper" for hver af metoderne. Under tabellen fremgår en kort opsummering af hver af de syv metoder samt en opsamling.

Tabel 4. Karakteristik af de syv motoriske test for spædbørn

Metode	The Alberta Infant Motor Scale (AIMS) (6, 12-15)	The Harris Infant Neuromotor Assessment (HINT) (13, 14, 16-19)	The Ages and Stages Questionnaire (ASQ) (6, 13, 17, 20-23)	The Brigance Infant and Toddler Screen (BITS) (24)	The Early Motor Questionnaire (EMQ) (25)	Bayley Scales of Infant & Toddler Development (BSID) Edition 3 (6-8, 17, 26)	The Peabody Developmental Motor Scales-II (PDMS-II) (26-29)
Oprindelse	Canada	Canada	USA (og Canada)	USA	USA	USA	USA
Årstal	1990	1993	I: 1995, II: 1999, III: 2009	2002	2013	Ed. III: 2006 Ed. IIII: 2019 ^a	2000
Formål	At identificere forsinkelser i grovmotoriske færdigheder, evaluere ændringer i motorikfærdigheder over tid i forhold til modning eller intervention, samt at give oplysninger om planlægning af behandling (14)	At opdage tidlige tegn på neuromotorisk og kognitive udviklingsforsinkelser i børn med særlig risiko (18)	At identificere børn med særlige behov for støtte for deres overordnede udvikling, da de derfor bør henvises til yderligere undersøgelse. Desuden for at skabe et mindre omkostningstungt og nemt alternativ til allerede udviklede testmetoder (13)	At identificere børn med behov for at blive diagnostisk testet eller for specielle services for at monitorere fremskridt og at støtte program-evaluering	At fungere som motorik-screener eller som tilføjelse til standardiserede mål for tidlig motorisk udvikling. Et første-trin screening instrument til at identificere børn, der skal vurderes yderligere	At undersøge barnets styrker og svagheder på forskellige udviklingsområder (26)	At vurdere børns motoriske færdigheder, uoverensstemmelser mellem grovmotorik og finmotorik og at vurdere børns motoriske udvikling (29)
Testelementer	Grovmotorik (13)	Motoriske færdigheder og kognition (16, 18, 19)	Motoriske færdigheder, problemløsning, kommunikation og personlighed/social udvikling (20)	Motoriske færdigheder, udtryksfuldt sprog, selvhjælp og social/emotionel udvikling	Motoriske færdigheder, opfattelse- og handling integrations færdigheder	Motoriske færdigheder, kognition, sprog, social/emotionel og adaptiv udvikling (7)	Motoriske færdigheder
Standardisering	Ja; Canada 1992; 2.202 børn (13)	Ja; Canada 2003; 412 børn (14)	Ja; USA 1996; 2.008 børn (13, 20)	Ja; USA 2002; 408 børn	Nej	Ja; USA 2004; 1700 børn (4)	Ja; USA [ukendt årstal]; 2003 børn
Reliabilitet	Ja (6)	Ja (19)	Ja (20)	Ja	Ja	Ja	Ja
Validering	Ja (12, 13)	Ja (16, 18, 19)	Ja, USA med ændringer(17), Norge (21) og Danmark (22)	Ja	Ja	Ja (7, 8) (Uenighed om anvendelighed for børn <12 mdr.) (26)	Ja (Uenighed om dens prædiktive præcision) (26, 28)
Sensitivitet (%)	86 (13)	65	75-100	76-77	-	92-100	-
Specifitet (%)	93 (13)	62	77 (13) 91 (6)	85-86	-	-	-

Positiv prædiktiv værdi (%)	66 (13)	-	46 (13) 95 (6)	-	-	-	-
Negativ prædiktiv værdi (%)	-	-	-	-	-	-	-
Målgruppe, (alder i mdr.)	0-18 (13)	3-12 [21]	4-48 (20)	0-24 ^b	0-24	1-29 (26)	0-72
Metode	Undersøgelsen er udført af professionelle ved hjælp af checklister og illustrationer	Spørgeskema til forældre og test udført af fagfolk, der bruger checkliste (16, 18, 19)	Spørgeskema til forældre med illustrationer (20)	En forælder-rapport/samtale, direkte observation af en professionel eller en kombination af de to	Forælder-rapport over tidlig motorisk udvikling organiseret omkring forskellige "kontekster" et barn møder i hverdags-situationer	Undersøgelsen er udført af professionelle ved hjælp af omfattende checklister	Undersøgelsen er udført af professionelle ved hjælp af omfattende checklister
Tidsramme (min.)	10-25 (13)	< 30 (14)	10-25 (17)	10-15	17	50-90 (26)	45-60
Redskaber	Få	Få (16)	Få	Mange	Få	Mange	Mange
Oversatte udgaver	Nej	Nej	Norsk [12] og dansk [13]	-	-	Dansk	-
Fordele	Stærk reliabilitet og validitet. Kræver kun få redskaber og er ikke særlig tidskrævende.	Standardiseret på en etnisk divers studiepopulation. Stærk reliabilitet og validitet. Kræver kun få redskaber. Vurderer også kognition.	Valideret i dansk og norsk kontekst. Ikke omkostningstung, da det er et spørgeskema til forældre.	God reliabilitet, let at udføre og ikke tidskrævende.	Stærk reliabilitet. Kræver kun få redskaber og er ikke omkostningstung.	Præcis og anerkendt som "golden standard" for at vurdere børns motoriske udvikling.	Præcis og anerkendt som "golden standard" for at vurdere børns motoriske udvikling.
Ulemper	Standardiseringen er næsten 30 år gammel, og referenceværdierne divergerer potentielt over tid og kontekst.	Designet til at vurdere børn i højrisiko for forsinket motorisk udvikling. Tidskrævende og ikke særlig udførlige guidelines.	Potentiale for bias, da spørgeskemaet er til barnets forældre. Sensitivitet og specificitet er kun på et acceptabelt niveau.	Kræver mange redskaber. Standardiseret på en studiepopulation, hvis etniske sammensætning ikke afspejler den danske.	Er ikke standardiseret. Kun valideret af en af metodens forfattere. Potentiale for bias, da spørgeskemaet er til barnets forældre.	Omkostningstung, mange redskaber og tidskrævende.	Omkostningstung, mange redskaber og tidskrævende.

^a BSID-III er efter sigende blevet udgivet i 2019, men det har ikke været muligt at opspore studier om denne version

^b Testelementer op til 8-årsalderen er tilgængelige

* Referencer til de tre nye studier fra tabel 3 er markeret med **fed** i tabel 4

Både BSID-III og PDSM-II er velvaliderede og internationalt anerkendte metoder til at vurdere spædbørns motoriske udvikling. Imidlertid er disse to metoder også ressourcekrævende, da de både er omkostningstunge og tager lang tid at udføre. Derfor anses de ikke, som egnede til en generel screening af spædbørn i den danske sundhedspleje. BSID-III og PDSM-II er stadig relevante for nærværende notat, da begge metoder ofte refereres til som "golden standard" i videnskabelige studier, der tester andre metoder op imod disse to.

AIMS, HINT, ASQ, BITS og EMQ er alle validerede metoder, som er mindre ressourcekrævende end BSID-II og PDMS-II. Ens for HINT, ASQ, BITS og EMQ er, at de alle beror på spørgeskemaer henvendt til forældrene. Eftersom det ifølge sundhedsplejersker i Databasen Børns Sundhed er et grundlæggende princip for sundhedsplejen i Danmark, at vurderingen af barnets udvikling er baseret på en sundhedsfaglig vurdering, og ikke alene bygger på forældrenes oplysninger, er disse fire metoder ikke relevante at undersøge nærmere i en dansk kontekst. Dette efterlader os med AIMS, som udføres af en sundhedsprofessionel.

Del B: Validering af metoden Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

Dette afsnit indeholder en præsentation af de ti studier, som blev identificeret i litteraturgennemgang til del B. Samtlige studier validerer metoden AIMS, som beskrives i bogen *'Motor assessment of the developing infant'* af Piper & Darrah (1994). AIMS har et enkelt scoringssystem med en percentil-kurve for udviklingen over tid. Vurderingen sker ved at observere barnets bevægelsesfærdigheder i forhold til 58 items, som er grupperet i fire kategorier: liggende på maven (21 items), liggende på ryggen (9 items), siddende (12 items) og stående (16 items). Hver item kan give 0 eller 1 point (30). Samtlige identificerede studier i del B finder en høj reliabilitet af AIMS, hvilket vil sige, at metoden viser sammenlignelige resultater, når den repliceres i forskellige kontekster (se tabel 5). Derudover peger samtlige af studierne på, at AIMS er en valid metode til at vurdere børn i alderen 0-18 måneders motoriske udvikling. Dog finder studiet af Liao & Campbell (2004), at AIMS varierer i validitet på tværs af aldersspektrummet. Studiet fremhæver, at metoden egner sig bedst til vurdering af børn i alderen tre til ni måneder. Sensitiviteten af AIMS er testet i forhold til andre metoder eller tidligere studier af AIMS i syv ud af de ti studier, hvilket understreger AIMS' evne til at identificere de børn i studiepopulationen, som har problemer og/eller forsinkelser i deres motoriske udvikling (sensitivitet: 86 %). Heraf er fire af studierne testet i forhold til BSID, og disse studier finder, at de to metoder er stærkt korrelerede. Det vil sige, at vurderinger af spædbørns motoriske udvikling med henholdsvis AIMS og BSID, som oftest, er nogenlunde ens.

Ud fra de ti valideringsstudier af AIMS, hvoraf det ældste er den oprindelige canadiske valideringsstudie fra 1992, kan det konkluderes, at AIMS er en velvalideret og anerkendt metode i en vestlig kontekst. Dog peger studierne af De Kegel et al. (2013) og Fleuren et al. (2007) på, at referenceværdierne i scoringssystemet for AIMS bør justeres for at passe ind i en henholdsvis belgisk og hollandsk kontekst. Modsætningsvis finder Morales-Monforte et al. (2017) og Syrengelas et al. (2010), at de oprindelige referenceværdier fungerer hensigtsmæssigt i en henholdsvis spansk og græsk kontekst. Denne uoverensstemmelse tyder på, at der er behov for at undersøge, hvorvidt de oprindelige referenceværdierne i scoringssystemet kan appliceres i en dansk sundhedsplejekontekst. Det er desuden relevant at have in mente, at AIMS udføres af fysioterapeuter i de identificerede valideringsstudier af AIMS, hvilket adskiller sig fra den danske sundhedsplejekontekst, hvor det er sundhedsplejersker, som udfører hjemmebesøgene. Studiet af Yildirim et al. (2012) undersøger AIMS anvendelighed på børn i højrisiko for motoriske forsinkelser ud fra socioøkonomiske, kulturelle og etniske faktorer, og finder en høj reliabilitet for AIMS. Derudover tyder litteraturen umiddelbart ikke på, at AIMS er valideret i forskellige etniske befolkningsgrupper og socioøkonomiske kontekster. Samlet indikerer dette, at der er grundlag for at validere AIMS i en dansk sundhedsplejekontekst.

Table 5. Karakteristik af valideringsstudier om AIMS fra litteraturgennemgangen (Del B)

Studie	Formål	Land	Metode	Antal	Mål-gruppe (mdr.)	Resultater	Styrker	Svagheder	Konklusion
Lackovic et al. (2020) (31)	At undersøge reliabiliteten og temporaliteten af AIMS blandt serbiske spædbørn	Serbien	Udført af fysioterapeuter og pædiatriske læger	60 børn	I: 0-3 II: 4-7 III: 8-14	ICC ^a : Alle tests >0,75	Høj reliabilitet	I. Sensitivitet: Studiet bør repliceres i andre serbiske kontekster II. Statistisk styrke: Få deltagere og ikke randomiseret ^b	Den serbiske version af AIMS vurderes anvendelig til at evaluere grovmotorisk udvikling blandt serbiske spædbørn
Morales-Monforte et al. (2017) (32)	At evaluere validiteten og reliabiliteten af den tværkulturelle oversatte version af AIMS på spanske spædbørn	Spanien	Udført af fysioterapeuter	50 børn	0-18	ICC ^a : Alle test >0,94	Sensitivitet: Testet ift. BSID-III	Ikke valideret blandt præmature spædbørn	Den spanske version af AIMS viste høj reliabilitet og validitet
De Keghel et al. (2013) (33)	At undersøge, om de canadiske referenceværdier for AIMS fra 1990-1992 stadig er anvendelige for flamske spædbørn i 2007-2010	Belgien	Udført af fysioterapeuter	270 børn rekrutteret fra daginstitutioner	0-18	ICC ^a : 0,99 [95% CI: 0,99–0,99]	Sensitivitet: Testet ift. oprindelige canadiske valideringsstudie af AIMS	Generaliserbarhed ^c : Inkluderer kun spædbørn fra daginstitutioner	Studiet konkluderer, at der bør fastsættes nye referenceværdier for AIMS for nøjagtig identifikation af udsatte spædbørn i stedet for at benytte de oprindelige canadiske referenceværdier
Yıldırım et al. (2012) (34)	At vurdere neuromotorisk udvikling af spædbørn ved hjælp af tre tests: AIMS, BSID-II og Milani Comparetti Motor Development Screening Test (MCMDST)	Tyrkiet	Udført af en pædiatrisk neurolog	109 børn i højrisiko	0-6	PCC ^d : 0,92	Sensitivitet: Testet ift. BSID-II	I. Lav statistisk styrke II. Intet opfølgingsstudie	AIMS har en høj korrelation med BSID-II og kan bruges til neurologiske rutineundersøgelser, da den er baseret på observationer, har få elementer og kræver mindre tid at gennemføre end BSID-II
Harris et al. (2010) (35)	At sammenligne vurderinger fra HINT og AIMS i de første leveår med vurderinger fra BSID-II og BSID-III ved to- til tresårsalderen	Canada	Udført af klinkere, som er trænet i metoden	144 børn	I: 4-6,5 II: 10-12,5	PCC ^d : I: 0,36 II: 0,45	Sensitivitet: Testet ift. BSID-II, BSID-III og HINT	I. Lav statistisk styrke II. Stort frafald i opfølgingsperioden	Studiet konkluderer, at HINT, en nyere test, har lige så god validitet som AIMS. Mens AIMS er beregnet til brug af fysioterapeuter, er HINT udviklet til en lang række fagfolk

Syregelas et al. (2010) (36)	At vurdere, om AIMS har brug for nye referenceværdier for græske spædbørn	Grækenland	Udført af pædiatriske fysioterapeuter	424 børn	0-18	ICC ^a : 0,99 [95% CI: 0,99–0,99]	Generaliserbarhed: Rekruttering på tværs af socioøkonomiske klasser	Ikke valideret blandt præmature spædbørn	Referenceværdierne for den oprindelige canadiske AIMS synes at være valide til at vurdere sunde fuld-bårne græske spædbørns grovmotorik indtil 18 mdr. efter fødslen
Snyder et al. (2008) (37)	At teste validiteten af AIMS op imod PDGMS-II	USA	Udført af pædiatriske klinkere og studerende	35 børn	0-18	ICC ^a : 0,98 [95% CI: 0,96–0,99]	Sensitivitet: Testet ift. PDSM-II	Lav statistisk styrke	AIMS har validitet og reliabilitet til at vurdere grovmotorik blandt højrisiko børn, uanset om klinkeren er nyuddannet eller erfaren
Fleuren et al. (2007) (38)	At undersøge, om AIMS kræver nye referenceværdier for hollandske børn	Holland	Udført af pædiatriske fysioterapeuter	100 børn	0-12	SCC ^e : 0,99	Sensitivitet: Testet ift. BSID-II	I. Lav statistisk styrke II. BSID-II undersøger grovmotorik og finmotorik samlet, hvilket svækker sammenligningens styrke	Behov for, at der skal fastsættes nye referenceværdier for AIMS-testen for aldersgruppen 0 til 12 måneder for hollandske spædbørn
Liao and Campbell (2004) (39)	At undersøge skalavaliditeten af AIMS	USA	Udført af fysioterapeuter	97 børn	I: 3 II: 6 III: 9 IV: 12	Rasch test ^f : 51,05	Repræsentativitet: Etnisk divers studiepopulation	Ikke undersøgt blandt præmature spædbørn	AIMS måler spædbørns motorik bedst mellem tre til ni mdr. Der bør tages højde for aldersforskellen i kliniske vurderinger
Det oprindelige valideringsstudie af AIMS									
Piper et al. (1992) (40)	At føre protokol over udviklingen af AIMS og validere metoden	Canada	Udført af pædiatriske fysioterapeuter	506 børn	0-18	ICC ^a : 0,998	Sensitivitet: Testet ift. BSID og PDSM	Studiet er næsten 30 år gammelt	AIMS fastslås at være en standardiseret metode til tidlig opsporing af centralneural dysfunktion blandt spædbørn

^a Intraclass correlation coefficient. Fortolkning: 0,75<: høj reliabilitet, 0,5-0,75: moderat reliabilitet, <0,5: lav reliabilitet

^b Randomisering: Studiepopulationen er rekrutteret ved et tilfældigt udtræk, hvorfor der er mindre sandsynlighed for at studiepopulationen afspejler baggrundspopulationen (ift. etnicitet, socioøkonomisk status, fødselshistorik)

^c Generaliserbarhed: Omhandler hvorvidt studiets resultater kan generaliseres fra studiepopulationen og til baggrundspopulationen

^d Pearson's correlation coefficient. Fortolkning: 0,8<: høj reliabilitet, 0,6-0,8: moderat reliabilitet, <0,6: lav reliabilitet

^e Spearman correlation coefficient. Fortolkning: 0,8<: høj reliabilitet, 0,5-0,8: moderat reliabilitet, <0,5: lav reliabilitet

^f Rasch test: Test anvendt til skalavalidering. Undersøger om sandsynligheden for udfald bliver stigende sværere for items.

^g Repræsentativitet: Studiepopulationen er rekrutteret ud fra et princip om, at metoden valideres på en etnisk divers populationsgruppe, for at undersøge om den fungerer på tværs af etniske og kulturelle forskelle

Konklusion

Resultaterne for **del A** bygger på tre identificerede studier, som supplerer beskrivelsen af de i alt syv metoder til at vurdere spædbørns motoriske udvikling fra Kjølbye et al. (2018). Samlet peger denne viden på, at BSID-III og PDSM-II refereres til som "golden standard" metoder, men at de begge er omkostningstunge og ressourcekrævende, hvilket ikke er hensigtsmæssigt i en sundhedsplejekontekst. Metoderne HINT, ASQ, BITS, EMQ og AIMS er mindre ressourcekrævende i forhold til økonomiske omkostninger og tid. Fire af metoderne, HINT, ASQ, BITS og EMQ, består af eller suppleres med spørgeskemaer henvendt til forældre. AIMS er den eneste af disse metoder, som udelukkende er funderet på kliniske undersøgelser. AIMS undersøger udelukkende grovmotorik, mens alle de andre metoder også inkluderer finmotorik.

Der mangler stadig undersøgelser af positiv prædiktiv værdi (PPV) og negativ prædiktiv værdi (NPV) for de fleste metoder, og disse mål kan fungere som indikatorer på metodernes virke i praksis. Dette gør sig også gældende for AIMS i forhold til NPV.

Resultaterne for **del B** bygger på ti identificerede studier, som undersøger validiteten af AIMS. Samlet set peger studierne på, at der er en stærk validitet og reliabilitet af AIMS i forskellige vestlige kontekster. Imidlertid er standardiseringen af AIMS næsten 30 år gammel, og to af valideringsstudierne peger på, at 1) grænseværdierne for pointsystemet ikke kan overføres til nuværende kontekster og/eller 2) de canadiske referenceværdier ikke kan overføres til henholdsvis belgiske og hollandske kontekster. Dette indikerer, at der er behov for valideringsstudier af de canadiske referenceværdier i en dansk kontekst, for at afklare, om disse kan appliceres i en nuværende dansk kontekst. Litteraturen peger imidlertid også på, at AIMS er højt korreleret med BSID-III, som er en anerkendt og valideret metode, men at AIMS er mindre krævende i forhold til redskaber og tid. Dette gør AIMS til et godt alternativ, som lettere kan bruges til neurologiske rutineundersøgelser, da den er baseret på fagprofessionelle observationer, kun kræver et skema til udfyldelse og kan udføres på kortere tid end BSID-III.

Der kan dog også argumenteres for, at AIMS kun i en ringe grad er valideret i forskellige etniske befolkningsgrupper og socioøkonomiske kontekster. Nogle studier peger desuden på, at AIMS potentielt har en nedsat målesikkerhed for børn mellem nul og tre måneder og børn mellem ni til 18 måneder. Samlet kan dette tyde på, at der potentielt er behov for at standardisere AIMS i en kontekst af den danske sundhedspleje.

Referencer

1. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggende sundhedsydelser til børn og unge. Sundhedsstyrelsen. 2011(København).
2. Bayley N. BSID: Birth to Two Years. New York: Psychological Corporation; 1969.
3. Folio M, Fewell R. Peabody Developmental Motor Scales: Examiner's Manual. PRO-ED. 2000;Ed. 2(Austin, TX).
4. Kjølbjerg CB, Drivsholm TB, Ertmann RK, Lykke K, Rasmussen RK. Motor function tests for 0-2-year-old children - a systematic review. *Dan Med J.* 2018;65(6).
5. Albuquerque PL, Lemos A, Guerra MQ, Eickmann SH. Accuracy of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) to detect developmental delay of gross motor skills in preterm infants: a systematic review. *Dev Neurorehabil.* 2015;18(1):15-21.
6. Fauls JR, Thompson BL, Johnston LM. Validity of the Ages and Stages Questionnaire to identify young children with gross motor difficulties who require physiotherapy assessment. *Dev Med Child Neurol.* 2020;62(7):837-44.
7. Gill K, Osiovich A, Synnes A, Agnew JA, Grunau RE, Miller SP, et al. Concurrent Validity of the Bayley-III and the Peabody Developmental Motor Scales-2 at 18 Months. *Physical & occupational therapy in pediatrics.* 2019;39:514-24.
8. Hoskens J, Klingels K, Smits-Engelsman B. Validity and cross-cultural differences of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition in typically developing infants. *Early Hum Dev.* 2018;125:17-25.
9. Kraglund RA. Standardisering. Gyldendals webafdeling / Dansk Arkitektur Center. 2006.
10. Fayers PM, Machin D. Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes. John Wiley & Sons. 2016(Ed. 3).
11. Akobeng AK. Understanding diagnostic tests 1: sensitivity, specificity and predictive values. *Acta Paediatr.* 2007;96(3):338-41.
12. Heineman KR, Bos AF, Hadders-Algra M. The Infant Motor Profile: a standardized and qualitative method to assess motor behaviour in infancy. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(4):275-82.
13. Lee LL, Harris SR. Psychometric properties and standardization samples of four screening tests for infants and young children: a review. *Pediatr Phys Ther.* 2005;17(2):140-7.
14. Tse L, Mayson TA, Leo S, Lee LL, Harris SR, Hayes VE, et al. Concurrent validity of the Harris Infant Neuromotor Test and the Alberta Infant Motor Scale. *J Pediatr Nurs.* 2008;23(1):28-36.
15. Kolobe T, Bulanda M. DIAGNOSTIC ACCURACY AND CONSISTENCY OF THE ALBERTA INFANT MOTOR SCALE IN A LONGITUDINAL SAMPLE. *Pediatric Physical Therapy.* 2006;18(1):76-7.
16. Westcott McCoy S, Bowman A, Smith-Blockley J, Sanders K, Megens AM, Harris SR. Harris Infant Neuromotor Test: comparison of US and Canadian normative data and examination of concurrent validity with the Ages and Stages Questionnaire. *Phys Ther.* 2009;89(2):173-80.
17. Gollenberg AL, Lynch CD, Jackson LW, McGuinness BM, Msall ME. Concurrent validity of the parent-completed Ages and Stages Questionnaires, 2nd Ed. with the Bayley Scales of Infant Development II in a low-risk sample. *Child Care Health Dev.* 2010;36(4):485-90.

18. Harris SR, Daniels LE. Content validity of the Harris Infant Neuromotor Test. *Phys Ther.* 1996;76(7):727-37.
19. Harris SR, Daniels LE. Reliability and validity of the Harris Infant Neuromotor Test. *J Pediatr.* 2001;139(2):249-53.
20. Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed development screening tool: Ages and Stages Questionnaires. *J Pediatr Psychol.* 1997;22(3):313-28.
21. Richter J, Janson H. A validation study of the Norwegian version of the Ages and Stages Questionnaires. *Acta Paediatr.* 2007;96(5):748-52.
22. Klamer A, Lando A, Pinborg A, Greisen G. Ages and Stages Questionnaire used to measure cognitive deficit in children born extremely preterm. *Acta Paediatr.* 2005;94(9):1327-9.
23. Romero Otalvaro AM, Grañana N, Gaeto N, Torres M, Zamblera MN, Vasconez MA, et al. ASQ-3: Validation of the Ages and Stages Questionnaire for the detection of neurodevelopmental disorders in Argentine children. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116(1):7-13.
24. Glascoe FP. The Brigance Infant and Toddler Screen: standardization and validation. *J Dev Behav Pediatr.* 2002;23(3):145-50.
25. Libertus K, Landa RJ. The Early Motor Questionnaire (EMQ): a parental report measure of early motor development. *Infant Behav Dev.* 2013;36(4):833-42.
26. Connolly BH, McClune NO, Gatlin R. Concurrent validity of the Bayley-III and the Peabody Developmental Motor Scale-2. *Pediatr Phys Ther.* 2012;24(4):345-52.
27. Heineman KR, Hadders-Algra M. Evaluation of neuromotor function in infancy-A systematic review of available methods. *J Dev Behav Pediatr.* 2008;29(4):315-23.
28. Provost B, Crowe TK, McClain C. Concurrent validity of the Bayley Scales of Infant Development II Motor Scale and the Peabody Developmental Motor Scales in two-year-old children. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2000;20(1):5-18.
29. Connolly BH, Dalton L, Smith JB, Lamberth NG, McCay B, Murphy W. Concurrent validity of the Bayley Scales of Infant Development II (BSID-II) Motor Scale and the Peabody Developmental Motor Scale II (PDMS-2) in 12-month-old infants. *Pediatr Phys Ther.* 2006;18(3):190-6.
30. Piper MC, Darrach J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia, Pa: W.B. Saunders; 1994. 210 sider p.
31. Lackovic M, Nikolic D, Filimonovic D, Petronic I, Mihajlovic S, Golubovic Z, et al. Reliability, Consistency and Temporal Stability of Alberta Infant Motor Scale in Serbian Infants. *Children (Basel).* 2020;7(3).
32. Morales-Monforte E, Bagur-Calafat C, Suc-Lerin N, Fornaguera-Marti M, Cazorla-Sanchez E, Girabent-Farres M. The Spanish version of the Alberta Infant Motor Scale: Validity and reliability analysis. *Dev Neurorehabil.* 2017;20(2):76-82.
33. De Kegel A, Peersman W, Onderbeke K, Baetens T, Dhooge I, Van Waelvelde H. New reference values must be established for the Alberta Infant Motor Scales for accurate identification of infants at risk for motor developmental delay in Flanders. *Child Care Health Dev.* 2013;39(2):260-7.
34. Yıldırım ZH, Aydın N, Ekici B, Tatlı B, Calişkan M. Can Alberta infant motor scale and milani comparetti motor development screening test be rapid alternatives to bayley scales of infant development-II at high-risk infants. *Ann Indian Acad Neurol.* 2012;15(3):196-9.
35. Harris SR, Backman CL, Mayson TA. Comparative predictive validity of the Harris Infant Neuromotor Test and the Alberta Infant Motor Scale. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(5):462-7.
36. Syrengelas D, Siahaniidou T, Kourlaba G, Kleisiouni P, Bakoula C, Chrousos GP. Standardization of the Alberta infant motor scale in full-term Greek infants: Preliminary results. *Early Hum Dev.* 2010;86(4):245-9.

37. Snyder P, Eason JM, Philibert D, Ridgway A, McCaughey T. Concurrent validity and reliability of the Alberta Infant Motor Scale in infants at dual risk for motor delays. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2008;28(3):267-82.
38. Fleuren KM, Smit LS, Stijnen T, Hartman A. New reference values for the Alberta Infant Motor Scale need to be established. *Acta Paediatr.* 2007;96(3):424-7.
39. Liao PJ, Campbell SK. Examination of the item structure of the Alberta infant motor scale. *Pediatr Phys Ther.* 2004;16(1):31-8.
40. Piper MC, Pinnell LE, Darrah J, Maguire T, Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Can J Public Health.* 1992;83 Suppl 2:S46-50.

Bilag – Søgestreng

Del A:

Søgestreng fra Kjølbye et al. (2018)

Motor skills AND Diagnostic Techniques and Procedures AND (infant OR child*) AND (Evaluation Stud* OR Validation stud*)*

Søgestreng fra søgeblokke i tabel 1

Motor skills AND Diagnos AND (Validation OR Evaluation OR Assessment OR Validity) AND (Infant* OR Child* OR Newborn* OR Baby)*

Del B:

Søgestreng fra alle tre søgeblokke i tabel 2

Alberta Infant Motor S AND (Validation OR Evaluation OR Assessment OR Validity) AND (Infant* OR Child* OR Newborn* OR Baby)*

Søgestreng fra to af søgeblokkene i tabel 2

Alberta Infant Motor S AND (Infant* OR Child* OR Newborn* OR Baby)*



Syddansk Universitet
Studiestræde 6
1455 København K

Telefon: +45 6550 7777
sdu@sdu.dk
www.sdu.dk