

20-05-2026

**Tidlig brug af
mobilitetshjælpemidler hos børn
med cerebral parese:
Et scoping review af aktivitet og
deltagelse.**

**Master i neurorehabilitering
Københavns Universitet**

Af: Camilla Ejsing-Thomsen

Vejleder: Helle Marie Hüche Larsen

Antal tegn: 59.981



Abstract

Aim: This scoping review aimed to map which developmental domains related to activity and participation are described in the literature on mobility devices for children aged 0–5 years with cerebral palsy (CP) or at high risk of CP.

Introduction: Mobility is important for young children's opportunities to explore their environment, participate in social activities, and gain experiences in everyday life. In children with CP, limited self-initiated mobility may influence activity and participation early in life. Mobility devices are therefore used as part of early habilitation. Existing research has primarily focused on motor outcomes, the significance of mobility for activity and participation appears less described.

Inclusion criteria: Studies investigating the relationship between mobility devices and activity and participation in children aged 0–5 years with CP or at high risk of CP were included. Studies with different designs containing original data were included.

Methods: A scoping review was conducted in accordance with the methodological framework of the Joanna Briggs Institute. The literature search was performed in PubMed and CINAHL. Reported outcomes and qualitative descriptions were organized into broader categories. The identified categories were subsequently interpreted in relation to the ICF understanding of activity and participation.

Results: A total of 16 studies were included. The literature primarily addressed powered mobility devices and modified ride-on cars, whereas walking-related mobility devices were only included to a limited extent. The literature particularly described four areas related to activity and participation: social participation, exploration of the environment, communication, and mobility as an activity skill. Social participation was the most frequently described developmental domain. Across studies, mobility was related to the child's opportunities for self-initiated action, exploration, social involvement, and participation. Participation was often described indirectly through parent-reported experiences.

Conclusion: This scoping review demonstrates that mobility in children aged 0–5 years with CP is not only described as motor function, but also in relation to the child's activity, participation, and developmental experiences in everyday life. The findings indicate a need for more systematic research.

Resume

Formål: Dette scoping review har til formål at kortlægge, hvilke områder relateret til aktivitet og deltagelse der beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til børn i alderen 0–5 år med cerebral parese (CP) eller i høj risiko for CP.

Introduktion: Mobilitet har betydning for små børns mulighed for at udforske omgivelserne, deltage i sociale aktiviteter og opnå erfaringer i hverdagslivet. Hos børn med CP kan begrænset selvinitieret mobilitet påvirke aktivitet og deltagelse tidligt i livet. Mobilitetshjælpemidler anvendes derfor som en del af den tidlige habiliterende indsats. Eksisterende forskning har dog primært fokuseret på motoriske outcomes, mens betydningen af mobilitet for aktivitet og deltagelse fremstår mindre systematisk beskrevet.

Inklusionskriterier: Studier, der undersøgte mobilitetshjælpemidlers relation til aktivitet og deltagelse hos børn i alderen 0–5 år med CP eller i høj risiko for CP, blev inkluderet. Studier med forskellige designs med originaldata indgik.

Metode: Et scoping review blev gennemført i overensstemmelse med Joanna Briggs Institutes metodiske ramme. Litteratursøgningen blev udført i PubMed og CINAHL. Rapporterede outcomes og kvalitative beskrivelser blev organiseret i overordnede kategorier relateret til aktivitet og deltagelse. De identificerede kategorier blev fortolket i relation til ICF's forståelse af aktivitet og deltagelse

Resultater: I alt blev 16 studier inkluderet. Litteraturen omhandlede primært elektriske mobilitetshjælpemidler og modified ride-on cars, mens gangrelaterede hjælpemidler kun indgik i begrænset omfang. Litteraturen beskrev især fire områder relateret til aktivitet og deltagelse: social deltagelse, udforskning af omgivelser, kommunikation samt mobilitet som aktivitetsfærdighed. Social deltagelse var det hyppigst beskrevne område. På tværs af studierne blev mobilitet relateret til barnets mulighed for selvinitieret handling, udforskning, social involvering og deltagelse i hverdagslivet. Deltagelse blev ofte beskrevet indirekte gennem forælderreporterede erfaringer.

Konklusion: Dette scoping review kortlægger, at mobilitet hos børn i alderen 0–5 år med CP også relateres til barnets aktivitet, deltagelse og udviklingsmæssige erfaringer i hverdagslivet. Resultaterne peger på behov for mere systematisk forskning i emnet.

Indhold

Abstract	1
Resume	2
Forord	5
Indledning.....	5
Cerebral parese og funktion.....	5
Problemformulering	7
Begrebsafklaring.....	7
Teori og kontekst	8
ICF.....	8
Mobilitet og udvikling.....	9
Neuroplasticitet og aktivitetsafhængig udvikling.....	10
Metode.....	11
Design.....	11
Søgestrategi	11
Søgeproces.....	13
Inklusions- og eksklusionskriterier.....	13
Studieudvælgelsesproces.....	15
Dataekstraktion og deskriptiv analyse.....	16
Resultater:.....	18
Social deltagelse	20
Udforskning af omgivelser	21
Kommunikation.....	22
Mobilitet som aktivitetsfærdighed.....	22
Metodiske tilgange	23
Diskussion	25
Mobilitet som forudsætning for deltagelse og erfaring	25
Social deltagelse som centralt område.....	26
Kommunikation som relationelt område	27
Aktivitet og deltagelse som relationelle og kontekstafhængige fænomener	27
Metodiske og forskningsmæssige perspektiver	28
Metodediskussion.....	29
Konklusion	30
Perspektivering	30

Referenceliste	32
Bilag 1: KU's AI-deklaration.....	36
Bilag 2: Protokol for scoping review.....	38
Bilag 3: PCC søgestrategi PubMed	40
Bilag 4: PCC søgestrategi CINAHL.....	42
Bilag 5: Dataekstraktionsark	44
Bilag 6: Deskriptiv organisering af rapporterede outcomes	48
Bilag 7: Ekskluderede studier.....	51

Forord

Jeg arbejder til dagligt som ergoterapeut i Elsass fonden, hvor jeg ser børn med CP og deres familier. En erfaringsbaseret problemstilling fra egen praksis er, at der er forskellig adgang til mobilitetshjælpemidler i Danmark afhængig af, hvilken kommune man bor i. Derudover er det sjældent jeg oplever, at børn med CP får adgang til elektriske mobilitetshjælpemidler før de er +5 år.

Indledning

Cerebral parese og funktion

Cerebral parese (CP) er en livslang tilstand, der opstår meget tidligt i livet og skyldes en skade eller forstyrrelse i hjernens udvikling i fosterlivet eller tidligt efter fødslen. CP er ikke degenerativ, men de kliniske og funktionelle manifestationer kan ændre sig gennem hele livet. CP viser sig forskelligt fra barn til barn, og motoriske vanskeligheder ledsages ofte af udfordringer inden for flere udviklingsområder, herunder kognitive, visuelle og kommunikative funktioner, som påvirker barnets mulighed for aktivitet og deltagelse(1).

Funktionsniveauet hos børn med CP varierer betydeligt. Mange børn udvikler gangfunktion senere end jævnaldrende børn, og en del opnår ikke selvstændig gangfunktion. Sandsynligheden for selvstændig gang hænger sammen med barnets grovmotoriske funktionsniveau, hvor børn klassificeret i de højere niveauer (III, IV og V) i Gross Motor Function Classification System (GMFCS) ofte er afhængige af mobilitetshjælpemidler eller kørestol i hverdagen(2). For denne målgruppe bliver mobilitetshjælpemidler en central forudsætning for selvinitieret bevægelse og mulighed for at udforske omgivelserne(3).

Tidlig indsats til børn med CP tilrettelægges som en habiliterende indsats med fokus på at understøtte barnets funktionsevne og mulighed for deltagelse i hverdagslivet(4). Indsatserne er typisk tværfaglige og tilpasses individuelt med udgangspunkt i barnets og familiens behov(5). I denne sammenhæng indgår mobilitetshjælpemidler som en central kompenserende indsats for børn, der ikke opnår selvstændig gangfunktion, med henblik på at understøtte barnets mulighed for aktivitet og deltagelse i dagligdagen(4).

De første leveår er præget af høj neuroplasticitet, hvor erfaringer og aktivitet påvirker udviklingen af både motoriske, kognitive og sociale funktioner(7). Barnets mulighed for selvinitieret bevægelse får betydning for de erfaringer, det gør sig i samspil med omgivelserne. Tidlig introduktion af

mobilitetshjælpemidler, herunder stand- og ganghjælpemidler samt elektrisk mobilitet, kan øge barnets mulighed for selvinitieret bevægelse og dermed adgang til erfaringer i hverdagslivet(8). Selvinitieret mobilitet forventes hos typisk udviklede børn inden for de første leveår, mens børn med CP ofte opnår selvstændig gang betydeligt senere eller ikke opnår gangfunktion. Dette kan medføre et erfaringsmæssigt misforhold i forhold til muligheder for udforskning, aktivitet og deltagelse tidligt i livet(9).

Forskning peger på, at små børns aktivitet og deltagelse i høj grad foregår i samspil med deres nære omgivelser, herunder familien. Det har betydning for, hvordan mobilitetshjælpemidler anvendes og integreres i barnets hverdag, og dermed for barnets muligheder for aktivitet og deltagelse(5).

Tidlig brug af elektrisk mobilitet peger på, at forældre oplever øget tilfredshed med barnets sociale deltagelse og selvstændighed samt en oplevelse af øget grad af interaktion i familien, efter introduktion af mobilitetshjælpemidler, og at der kan ses en mindre reduktion i oplevet forældrestress(10). Anvendelsen af mobilitetshjælpemidler er derfor forbundet med barnets hverdagsliv og de kontekster, barnet indgår i.

Eksisterende viden og forskningsmæssige mangler

Forskning i mobilitet hos børn med CP har i mange studier, særligt inden for ganghjælpemidler og tidlig motorisk intervention, været rettet mod motoriske outcomes såsom forbedret gangfunktion, grovmotoriske færdigheder og biomekaniske forhold som fx hofted udvikling og knogledensitet(2,11). Tidlige mobilitetsinterventioner har samtidig ofte været rettet mod opnåelse af gangfunktion, selvom selvinitieret mobilitet omfatter flere former for aktiv bevægelse og brug af mobilitetshjælpemidler(9) Selvinitieret mobilitet beskrives samtidig ikke alene som en måde at bevæge sig fra et sted til et andet, men også som tæt relateret til udvikling inden for blandt andet kommunikation, social interaktion, leg og deltagelse (9,12,13).

Bray et al. gennemførte i 2020 en systematisk evidenssynthese om powered mobility for meget unge børn med mobilitetsbegrænsninger og konkluderede at evidensbasen var begrænset og heterogen(14). Reviewet var afgrænset til powered mobility og inkluderede en bredere population end børn med CP, ligesom søgningen ikke dækker den litteratur der er publiceret inden for de seneste seks år. Der eksisterer på nuværende tidspunkt ikke identificerede reviewstudier, der systematisk kortlægger områder relateret til aktivitet og deltagelse på tværs af alle former for mobilitetshjælpemidler til børn med CP med ICF som referenceramme.

På tværs af den eksisterende litteratur ses variation i hvilke områder der undersøges og hvordan mobilitet relateres til barnets funktion i hverdagslivet. Denne variation gør det vanskeligt at danne et samlet overblik over hvilke domæner der er beskrevet, og hvordan de relaterer sig til barnets aktivitet og deltagelse i daglige og sociale sammenhænge. Der er derfor behov for en systematisk kortlægning af områder med relevans for aktivitet og deltagelse i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til børn i alderen 0–5 år med cerebral parese eller i høj risiko for CP.

Problemformulering

Hvilke områder relateret til aktivitet og deltagelse beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til børn i alderen 0–5 år med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese?

Begrebsafklaring

I dette scoping review anvendes en række centrale begreber:

Småbørn med CP defineres som børn i alderen 0–5 år med diagnosticeret CP eller i høj risiko for CP.

Mobilitetshjælpemidler anvendes som en samlet betegnelse for hjælpemidler, der muliggør eller understøtter barnets aktive bevægelse. Dette omfatter ganghjælpemidler, manuelle og elektriske kørestole samt modificerede elbiler. Hjælpemidler, der alene har positionerende eller passiv understøttende funktion, indgår ikke.

Tidlig mobilitet refererer i denne opgave til barnets mulighed for selv at bevæge sig i de tidlige leveår, både med og uden mobilitetshjælpemidler, før eller under udviklingen af selvstændig gangfunktion.

Områder relateret til aktivitet og deltagelse anvendes i denne opgave som en samlet betegnelse for de områder, der i litteraturen beskrives i relation til anvendelsen af mobilitetshjælpemidler hos små børn med CP, og som rækker ud over motorisk funktion alene. Områderne omfatter blandt andet social interaktion, udforskning af omgivelser, kommunikation, engagement og selvinitieret aktivitet, når disse beskrives i relation til barnets aktivitet og deltagelse i hverdagslivet ved brug af mobilitetshjælpemidler. Områderne er identificeret og organiseret på baggrund af rapporterede outcomes og kvalitative beskrivelser i de inkluderede studier og skal forstås som deskriptive og fortolkende kategorier.

Områderne omfatter i denne opgave ikke beskrivelser af kropsfunktioner eller strukturer alene, såsom muskelstyrke, ændret tonus, postural kontrol eller andre biomekaniske forhold.

Outcomes refererer til de mål eller beskrivelser, som anvendes i de inkluderede studier til at beskrive barnets aktivitet, deltagelse eller andre udviklingsrelaterede forhold i hverdagslivet. Outcomes kan være kvantitative eller kvalitative og kan være rapporteret direkte eller indirekte, fx gennem forældres vurderinger.

Aktivitet og deltagelse forstås i denne opgave i overensstemmelse med ICF, hvor aktivitet refererer til udførelsen af handlinger eller opgaver, mens deltagelse forstås som barnets involvering i livssituationer. Deltagelse forstås bredt og kan både være direkte målt og indirekte beskrevet, fx gennem forældres vurderinger af barnets engagement, sociale interaktion og involvering i hverdagslivet. Organiseringen af aktivitet og deltagelse er fortolkende og omfatter også outcomes, der ikke eksplicit er defineret inden for ICF's begrebsramme i de enkelte studier.

Teori og kontekst

ICF

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) udgør den overordnede referenceramme for forståelsen af funktion, aktivitet og deltagelse i dette review(15). ICF er udviklet af World Health Organization og bygger på en bio-psyko-social model, der beskriver funktion som et dynamisk samspil mellem individets kropsfunktioner og -strukturer, aktivitet og deltagelse samt personlige og omgivelsesmæssige faktorer. Modellen adskiller sig fra en biomedicinsk tilgang ved at betragte funktion som situationsafhængig og kontekstuel, hvilket indebærer, at begrænsninger på ét niveau ikke nødvendigvis afspejles direkte på et andet.

WHO udgav i 2007 en børne- og ungdomsspecifik udgave, ICF Children and Youth Version (ICF-CY), med udvidede kodebeskrivelser tilpasset alderstypiske aktiviteter som leg, sprogudvikling og tidlig social interaktion(16). De domæner er særligt relevante for den population, dette review undersøger. I 2012 besluttede WHO imidlertid at integrere ICF-CY's indhold i hoved-ICF og ophøre med ICF-CY som selvstændig klassifikation. Litteraturen i feltet om tidlig mobilitet refererer i dag primært til ICF (15), og dette review anvender ICF som referenceramme i overensstemmelse hermed. ICF-CY's pædagogik og udviklingsspecifikke begrebsapparat er dog implicit til stede i den måde, aktivitet og deltagelse forstås og fortolkes for denne aldersgruppe.

Inden for ICF defineres aktivitet som udførelsen af handlinger eller opgaver, mens deltagelse refererer til involvering i livssituationer (15). De to begreber er i ICF grupperet i ét samlet domæne, og der er i litteraturen fortsat debat om, hvordan de mest hensigtsmæssigt adskilles i empiriske studier (17). For børn i 0-5 årsalderen er distinktionen særligt vanskelig: deltagelse foregår sjældent selvstændigt, men medieres i høj grad af og sker i relationer til omsorgspersoner, søskende og jævnaldrende. Barnets involvering i en hverdagssituation er dermed ikke et individuelt og isoleret fænomen, men tæt forbundet med de sociale og kontekstuelle rammer, barnet indgår i.

I relation til mobilitet muliggør ICF en forståelse af, at mobilitetshjælpe midler kan have relevans på mere end ét niveau i modellen: som kompensation på kropsfunktionsniveau, som støtte til udførelse af aktiviteter som styring og navigation, og som adgang til deltagelse i hverdagslivets sociale og familiære sammenhænge.

I dette review anvendes ICF som en strukturerende og fortolkende referenceramme, ikke som et klassifikationsværktøj med kodetildeling til specifikke ICF-koder. Rapporterede outcomes og kvalitative beskrivelser i de inkluderede studier organiseres og fortolkes i relation til ICF's domæner aktivitet og deltagelse med henblik på systematisk at kortlægge, hvordan disse beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpe midler til børn i alderen 0-5 år med CP.

Mobilitet og udvikling

Udviklingspsykologisk forskning har vist, at selvinitieret mobilitet spiller en central rolle i spædbørns udvikling. Campos peger på, at mobilitet ikke kun påvirker motorisk udvikling, men også har betydning for barnets perception, sociale interaktion og kognitive funktioner. Udvikling forstås her som et resultat af barnets aktive samspil med omgivelserne, hvor nye motoriske færdigheder giver adgang til nye erfaringer, som driver den videre udvikling (18).

Et centralt udgangspunkt hos Campos er, at udvikling er tæt koblet til barnets mulighed for at handle i verden. Når barnet opnår selvinitieret mobilitet, ændres dets adgang til omgivelserne markant, hvilket skaber nye muligheder for at udforske, regulere afstand til omsorgspersoner og indgå i sociale interaktioner på nye måder. Det ses blandt andet i studier af spædbørn, hvor udviklingen af kravl er forbundet med ændringer i visuel perception, herunder evnen til at vurdere dybde, samt i barnets sociale samspil og emotionelle regulering. Mobilitet beskrives på den baggrund i udviklingspsykologisk forskning som tæt relateret til udvikling, hvor nye handlemuligheder fører til nye erfaringer, som igen påvirker barnets videre udvikling(18,19).

Mobilitet kan derfor ikke kun forstås som en motorisk færdighed, men har også betydning for barnets mulighed for at tilegne sig viden, indgå i sociale relationer og deltage i meningsfulde aktiviteter(14). For børn med CP, hvor der er tale om en tidligt opstået udviklingsforstyrrelse i hjernen, som for en stor del har påvirket deres mobilitetsevne og udvikling, er de sammenhænge særligt relevante. Det understøttes i et systematisk review, hvor det fremhæves, at børn med mobilitetsbegrænsninger har færre muligheder for selvinitieret bevægelse og dermed færre muligheder for at udforske deres omgivelser, hvilket kan have betydning for udvikling på tværs af flere domæner (14). For børn med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese, som ikke opnår selvstændig mobilitet på samme måde som typisk udviklede børn, kan mobilitetshjælpemidler derfor udgøre en vigtig del af den tidlige indsats(6,12). Samtidig fremhæves det, at mobilitet med fordel kan introduceres tidligt i barnets udvikling, svarende til tidspunktet for typisk udviklede børns opnåelse af selvstændig mobilitet(9).

Det bliver derfor relevant i denne opgave at undersøge, hvordan mobilitet beskrives i relation til barnets funktion i hverdagen, herunder hvilke områder relateret til aktivitet og deltagelse, der knyttes til mobilitet i litteraturen.

Neuroplasticitet og aktivitetsafhængig udvikling

Neuroplasticitet refererer til nervesystemets evne til at ændre struktur og funktion som følge af aktivitet og erfaring og foregår på både synaptisk, cellulært og netværksniveau(7). Plasticiteten er særlig udtalt i de tidlige leveår, hvor hjernen er karakteriseret ved høj formbarhed, og hvor erfaringer spiller en central rolle i organiseringen af neurale kredsløb. Dette afspejles blandt andet i det neuroplastiske princip ”age matters”, hvor hjernens modtagelighed for erfaring er størst tidligt i livet(20).

I den tidlige udvikling ses en overproduktion af synaptiske forbindelser, som efterfølges af en selektiv organisering, hvor aktivitet fungerer som en afgørende mekanisme for stabilisering af funktionelle forbindelser(7). Gentagen aktivering gennem handling og bevægelse antages at understøtte plastiske forandringer, mens begrænsede muligheder for aktivitet kan reducere den sensoriske og motoriske erfaring, der er central i de tidlige sensitive perioder. Barnets mulighed for selvinitieret bevægelse bliver derfor væsentlig i relation til erfaring-afhængig udvikling(7). I den sammenhæng bliver barnets mulighed for gentagen, selvinitieret bevægelse central, da gentagne bevægelsesmønstre medfører vedvarende aktivering af neurale kredsløb og derved understøtter plastiske forandringer.

Nyere neurorehabiliteringslitteratur fremhæver samtidig betydningen af engagement, exploration, enriched environments og everyday experiences som centrale komponenter i udviklingen hos spædbørn med eller i høj risiko for CP(21). Studier peger på, at hjernen tidligt i livet er særligt modtagelig for miljømæssige påvirkninger, og at interventioner, der understøtter aktivitet, udforskning og social interaktion, potentielt kan bidrage til udviklingsmæssige processer(22).

Neuroplasticitet bidrager på den baggrund med en teoretisk forståelsesramme for, hvordan aktivitet og erfaring kan relateres til barnets udvikling, og dermed for hvorfor mobilitet også er relevant at undersøge i relation til aktivitet og deltagelse.

Metode

Design

Et scoping review blev valgt som metode, da ønsket er at kortlægge, hvordan områder relateret til aktivitet og deltagelse beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til børn med CP.

Metoden muliggør en systematisk kortlægning af, hvordan et forskningsfelt er beskrevet, herunder hvilke begreber og outcomes der anvendes, samt hvor der eksisterer videnshuller i litteraturen. Reviewet blev gennemført i overensstemmelse med Joanna Briggs Institutes (JBI) metodiske ramme for scoping reviews (23). Der blev udarbejdet en protokol for reviewet(24) med beskrivelse af reviewspørgsmål, inklusionskriterier, søgestrategi samt planlagt dataekstraktion og analyse (se bilag 2).

Reviewet er eksplorativt og sigter mod at kortlægge, hvordan områder relateret til aktivitet og deltagelse beskrives i litteraturen, frem for at vurdere effekt eller evidensstyrke af interventioner. Resultaterne skal derfor fortolkes som en beskrivelse af forskningsfeltets karakteristika og ikke som evidens for sammenhænge eller kausale effekter.

Søgestrategi

Søgestrategien blev udviklet med udgangspunkt i PCC-rammen, tabel 1 (Population, Concept, Context) i overensstemmelse med JBI's anbefalinger for scoping review(23) PCC i tabel 1:

Population	Børn i alderen 0–5 år med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese.
-------------------	---

Concept	Mobilitetshjælpemidler, der muliggør aktiv, selvinitieret bevægelse.
Context	Hverdagskontekster, herunder hjem og andre daglige miljøer, hvor barnet anvender mobilitetshjælpemidler og indgår i aktiviteter og sociale sammenhænge.

Litteratursøgningen blev gennemført i databaserne PubMed og CINAHL. Databaserne blev valgt for at dække henholdsvis det biomedicinske og det rehabiliteringsfaglige forskningsfelt.

Søgestrategierne blev opbygget ved kombination af kontrollerede emneord (MeSH og CINAHL Headings) og fritekstsøgning. De enkelte søgeblokke blev kombineret med de boolske operatører AND og OR.

Den fulde søgestrategi for begge databaser er vedlagt som bilag 3 og 4.

Der blev gennemført en indledende søgning for at identificere relevante søgetermer, hvorefter den endelige systematiske søgning blev udført den 31.03.2026.

Der blev ikke anvendt en specifik søgeblok for context, da formålet var at kortlægge, hvilke områder der beskrives i litteraturen, uden på forhånd at afgrænse studierne til bestemte kontekster. En bred søgestrategi blev derfor anvendt med henblik på at inkludere studier på tværs af forskellige kontekster. Kontekstuelle forhold samt områder blev efterfølgende identificeret gennem dataekstraktion. Tilgangen øger variationen i det inkluderede materiale, men er i overensstemmelse med et eksplorativt formål i et scoping review(23).

Der blev anvendt en tidsafgrænsning på 10 år for at sikre fokus på nyere forskning og aktuelle praksisser. Afgrænsningen kan have medført, at ældre, men potentielt centrale studier ikke er inkluderet, hvilket kan påvirke kortlægningen af forskningsfeltet.

Der blev ikke anvendt søgetermer for specifikke områder eller ICF-relaterede begreber, da formålet var at identificere, hvordan disse domæner beskrives i litteraturen. områder relateret til aktivitet og deltagelse blev derfor organiseret på baggrund af de rapporterede outcomes og beskrivelser i de inkluderede studier.

Søgeproces

Søgeprocessen fulgte JBI's anbefalede fremgangsmåde med systematisk databasesøgning, efterfulgt af screening og supplerende identifikation af studier gennem referencelister(23). Søgeprocessen bestod af en systematisk databasesøgning efterfulgt af en manuel gennemgang af referencelister i de inkluderede studier. Den systematiske søgning blev gennemført i PubMed og CINAHL med henblik på at identificere studier, der omhandler mobilitetshjælpemidler til små børn med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese.

Alle identificerede referencer blev importeret til Covidence, hvor dubletter først blev identificeret og fjernet. Herefter blev de resterende studier screenet i to trin bestående af titel- og abstractscreening efterfulgt af fuldtekstscrening i overensstemmelse med JBI's anbefalede proces. Ved titel- og abstractscreening blev studier inkluderet ved tvivl for at sikre en bred og sensitiv udvælgelse. Den endelige vurdering af inklusion blev foretaget på baggrund af fuldtekstlæsning i overensstemmelse med de prædefinerede inklusions- og eksklusionskriterier.

Efter gennemført fuldtekstscrening blev referencelisterne i de inkluderede studier gennemgået manuelt med henblik på at identificere yderligere relevante studier, som ikke fremgik af den oprindelige databasesøgning.

Studieudvælgelsen blev gennemført af én reviewer, hvilket afviger fra JBI's anbefaling om uafhængig dobbelt-screening og indebærer en øget risiko for selektionsbias. Det kan have medført, at relevante studier er overset, eller at inklusionen i højere grad er påvirket af individuelle fortolkninger. For at reducere risikoen blev inklusions- og eksklusionskriterier operationaliseret forud for screeningen, og studier blev konsekvent inkluderet ved tvivl i titel- og abstractscreening.

Inklusions- og eksklusionskriterier

Inklusions- og eksklusionskriterierne blev udarbejdet med henblik på at sikre overensstemmelse med studiets problemformulering og en systematisk kortlægning af områder relateret til aktivitet og deltagelse og tidlig mobilitet hos børn med cerebral parese.

Studier blev inkluderet, hvis de omhandlede børn med CP eller børn i høj risiko for CP i alderen 0–5 år studier med blandede populationer hvor børn med CP indgik som en identificerbar del.

Derudover skulle studierne undersøge mobilitetshjælpemidler, der muliggør aktiv, selvinitieret bevægelse. Studier, hvor mobilitet ikke indebærer aktiv, selvinitieret bevægelse, eller hvor der udelukkende er tale om passiv positionering, blev ekskluderet.

Studier skulle desuden rapportere outcomes, der kunne relateres til aktivitet og/eller deltagelse. Outcomes kunne være direkte målt hos barnet eller rapporteret via forældre. Studier blev også inkluderet, hvis de beskrev udviklingsmæssige outcomes, såsom kognitive, sociale eller kommunikative funktioner, når disse kunne relateres til barnets funktion i hverdagslivet, herunder fx mobilitet, leg, social interaktion og deltagelse i daglige aktiviteter. Studier, der udelukkende rapporterede outcomes på kropsfunktionsniveau uden kobling til aktivitet eller deltagelse, blev ekskluderet.

Vurderingen af, hvorvidt outcomes kunne relateres til aktivitet og deltagelse, blev foretaget med udgangspunkt i ICF's definitioner. Aktivitet blev forstået som udførelse af handlinger eller opgaver, mens deltagelse blev forstået som involvering i livssituationer. I studier, hvor begreberne ikke var eksplicit anvendt, blev vurderingen baseret på beskrivelser af outcome-mål. Fremgangsmåden indebærer en risiko for fortolkningsbias, særligt i tilfælde hvor outcomes befinder sig i grænsfeltet mellem kropsfunktion, aktivitet og deltagelse. Studier, hvor outcomes udelukkende var undersøgt i testsituationer uden relation til barnets hverdagsliv, blev ekskluderet.

Kun primære empiriske studier (kvantitative, kvalitative, mixed-methods samt feasibility- og pilotstudier) blev inkluderet, da formålet var at kortlægge, hvordan områder relateret til aktivitet og deltagelser beskrives på baggrund af originale data.

Der blev anvendt en tidsafgrænsning på 10 år for at sikre, at litteraturen afspejler nyere forskning og praksis, og kun studier publiceret på engelsk eller dansk blev inkluderet.

Kriterierne blev anvendt i både titel- og abstractscreening samt fuldtekstscrening. Studier blev inkluderet ved tvivl i første screening og vurderet nærmere ved fuldtekstlæsning.

Inklusions- og eksklusionskriterierne er opsummeret i tabel 2:

Kategori	Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
Population	Børn med cerebral parese, høj risiko for cerebral parese, eller studier med blandede populationer hvor børn med CP indgik som en identificerbar del af studiepopulationen.	Studier, hvor populationen ikke klart kan afgrænses til børn i denne aldersgruppe eller målgruppe, ekskluderes.
Alder	0–5 år (eller data for ≤ 5 år særskilt)	

Intervention (Concept)	Mobilitetshjælpemidler til aktiv, selvinitieret bevægelse (fx gait trainers, kørestole, modificerede elbiler)	Passiv positionering, stationær/robot-assisteret gang, kirurgiske eller farmakologiske interventioner
Outcome	Aktivitet og/eller deltagelse	Kun kropsfunktion/struktur uden kobling til aktivitet/deltagelse
Studiedesign	Primære empiriske studier (kvantitative, kvalitative, mixed-methods samt feasibility- og pilotstudier)	Reviews, protokoller, konferenceresuméer og ikke-peer-reviewed publikationer
Tid	Seneste 10 år	
Sprog	Engelsk, dansk og norsk.	

Tabel 2

Studieudvælgelsesproces

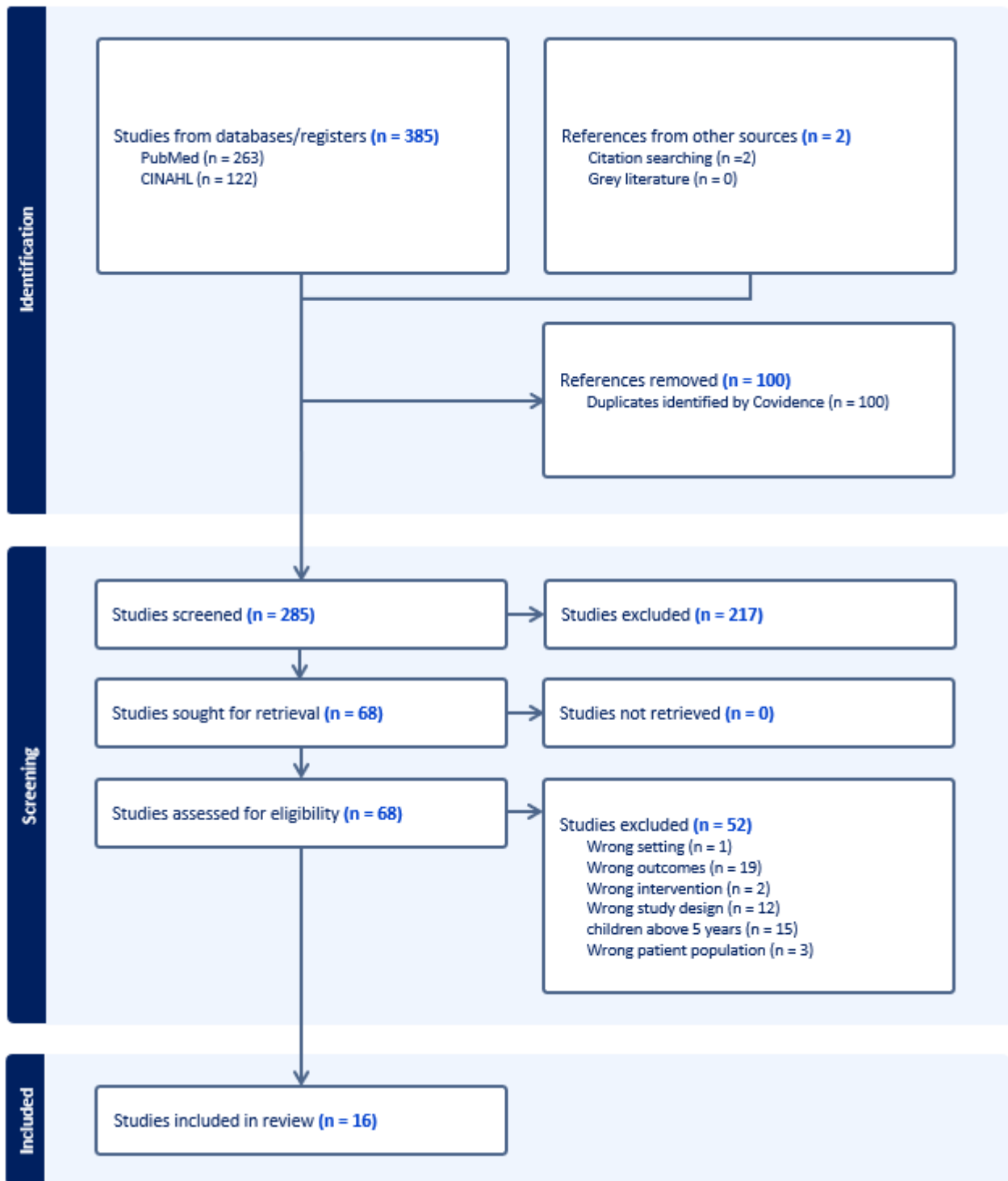
Studieudvælgelsen blev gennemført i Covidence i to trin bestående af titel- og abstractscreening samt efterfølgende fuldtekstscrening. Ved titel- og abstractscreening blev studier inkluderet ved tvivl for at sikre en bred screening. Den endelige vurdering af inklusion blev foretaget på baggrund af fuldtekstlæsning.

Inklusions- og eksklusionskriterierne blev anvendt i begge trin. Vurderingen omfattede population, alder, interventionstype og rapporterede outcomes.

Litteratursøgningen identificerede i alt 385 studier fra databaser. Supplerende studier blev identificeret gennem gennemgang af referencelister i inkluderede studier, hvilket bidrog til at identificere yderligere 2 relevante studier, som ikke fremgik af den oprindelige databasesøgning (n = 2). Efter fjernelse af dubletter (n = 100) blev 285 studier screenet på titel- og abstractniveau. Af disse blev 217 studier ekskluderet. I alt 68 studier blev vurderet i fuldtekst, hvoraf 52 studier blev ekskluderet på baggrund af de prædefinerede inklusions- og eksklusionskriterier. I alt 16 studier blev inkluderet i reviewet.

Udvælgelsesprocessen var systematisk, men begrænset af, at den blev udført af én person, hvilket kan påvirke både sensitivitet og specificitet i udvælgelsen.

Udvælgelsesprocessen er illustreret i et PRISMA Flowchart udarbejdet i Covidence, figur 1:



Figur 1.

Dataekstraktion og deskriptiv analyse

Dataekstraktion blev gennemført ved anvendelse af et struktureret dataekstraktionskema inspireret af anbefalinger fra JBI for scoping reviews(25).

Dataekstraktion blev gennemført ved anvendelse af et struktureret dataekstraktionsskema inspireret af anbefalinger fra JBI for scoping reviews(25). Dataekstraktionen havde et deskriptivt formål og omfattede oplysninger om studiedesign og population, målemetoder og datagrundlag og studiets fund og blev indsat i tabel med følgende kategorier:

Studie	Design og population	Målemetoder/ datagrundlag	Studiets fund/beskrivelser
---------------	-----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

På baggrund af dataekstraktionen blev rapporterede outcomes og kvalitative beskrivelser organiseret og grupperet i overordnede kategorier relateret til aktivitet og deltagelse ved brug af mobilitetshjælpemidler. Kategoriseringen blev foretaget med fokus på, hvordan aktivitet, deltagelse og udviklingsrelaterede forhold blev beskrevet i de inkluderede studier.

Rapporterede outcomes og beskrivelser blev gennemgået med fokus på barnets mulighed for selvinitieret handling, social involvering, udforskning og interaktion med omgivelserne. Beslægtede outcomes og beskrivelser blev herefter samlet i overordnede deskriptive kategorier på tværs af studierne. Det strukturerede dataekstraktionsskema fremgår af bilag 5.

Beskrivelser relateret til autonomi, social involvering, deltagelse i familieliv og oplevelse af tilhørsforhold blev samlet under kategorien social deltagelse. Beskrivelser relateret til barnets mulighed for selv at opsøge legetøj, personer og aktiviteter blev samlet under udforskning af omgivelser. Beskrivelser relateret til vokalisering, kontaktinitiering og kommunikative interaktioner blev samlet under kommunikation, mens beskrivelser relateret til styring, initiering og funktionel anvendelse af mobilitetshjælpemidler blev samlet under mobilitet som aktivitetsfærdighed. Den deskriptive organisering af rapporterede outcomes og beskrivelser i områder relateret til aktivitet og deltagelser fremgår af bilag 6.

De identificerede kategorier blev efterfølgende organiseret i relation til ICF's domæner aktivitet og deltagelse. Outcomes relateret til barnets udførelse af handlinger eller færdigheder blev primært relateret til aktivitet, mens outcomes relateret til barnets involvering i sociale sammenhænge og hverdagsliv blev relateret til deltagelse, se bilag 6.

Flere outcomes indeholdt elementer af både aktivitet og deltagelse. ICF blev derfor anvendt som en strukturerende og organiserende referenceramme i præsentationen af resultaterne. Dataekstraktion og analyse blev gennemført af én person.

Resultater:

Karakteristika ved inkluderede studier

I alt blev 16 studier inkluderet i reviewet bestående af kvalitative, kvantitative og mixed methods studier. Studierne var karakteriseret ved betydelig metodisk og begrebslig variation, både i relation til hvilke outcomes der blev undersøgt, hvordan disse blev operationaliseret, samt hvilke målemetoder der blev anvendt. Flere studier anvendte standardiserede udviklingsmålinger som Bayley, PEDI-C, ALP, PMP og PMTT, mens andre primært baserede sig på kvalitative forældreinterviews og forælderreporterede erfaringer.

De inkluderede studier var overvejende rettet mod elektriske mobilitetshjælpemidler og modified ride-on cars. Kun ét studie inkluderede gangrelaterede hjælpemidler, som udgjorde en mindre del af det samlede datagrundlag. Eksisterende forskning i ganghjælpemidler til småbørn med CP har primært undersøgt outcomes på kropsfunktionsniveau, og studierne opfyldte derfor ikke inklusionskriterierne for dette review.

Dataekstraktionsark er vedlagt som bilag 5.

Tabel 3. Oversigt over de 16 inkluderede studier

Studie	Design	Population	Hjælpemiddel
Huang et al. 2025 (26)	Pilot RCT	N=19, 1–3 år, 3 med CP og 5 med obs CP	Modificeret elbil
Sloane et al. 2024 (27)	Kvalitativt interview	N=10, 13–32 mdr., alle CP GMFCS V	Explorer Mini og modificeret elbil
Livingstone & Field 2021 (28)	Kvantitativt pre–post	N=46, 13–68 mdr., 33 med CP	Elektriske mobilitetshjælpemidler
Livingstone & Field 2023 (29)	Kvantitativt observation	N=46, 13–68 mdr., 33 med CP	Elektriske mobilitetshjælpemidler
Logan et al. 2023 (30)	Randomized crossover trial	N=23, 12–36 mdr., CP eller risiko for CP	Explorer Mini og modificeret elbil
Aldrich et al. 2025 (31)	Mixed methods	N=24, 12–36 mdr., CP eller risiko for CP	Explorer Mini og modificeret elbil
Feldner et al. 2025 (32)	Randomized crossover trial	N=24, 12–36 mdr., CP eller risiko for CP	Explorer Mini og modificeret elbil
Huang & Chen 2017 (33)	Kontrolleret intervention	N=20, 1–3 år, 9 med CP eller risiko	Modificeret elbil
Pritchard-Wiart et al. 2019 (34)	Mixed methods case-serie	N=5, 13–58 mdr., 4 med CP	Modificeret elbil
Kenyon et al. 2025 (35)	Fænomenologisk kvalitativt	N=24, 12–36 mdr., CP eller risiko for CP	Explorer Mini og modificeret elbil
Barchus et al. 2023 (36)	Kvalitativt longitudinelt	N=15, 1–4 år, 7 med CP	Modificeret elbil
Restrepo et al. 2021 (37)	Feasibility-studie	N=3, 3–4 år, alle CP GMFCS IV	Modificeret elbil
Feldner et al. 2026 (38)	Kvalitativt	N=10, 12–36 mdr., 5 med CP GMFCS IV–V	Explorer Mini
Gijbels et al. 2026 (39)	Single-group repeated measures	N=10, 12–36 mdr., inkl. CP	Explorer Mini
Nesbitt et al. 2023 (40)	Feasibility-studie	N=12, 16–49 mdr., alle CP GMFCS II–V	Modificeret elbil
Livingstone et al. 2024 (41)	Deskriptivt	N=42, 18–80 mdr., alle CP GMFCS III–V	Elektrisk mobilitet + standing/stepping devices

Forkortelser: mdr. = måneder; CP = cerebral parese; obs CP = observation/mistanke om CP. For fuld dataekstraktion, herunder målemetoder og fund, se bilag 5.

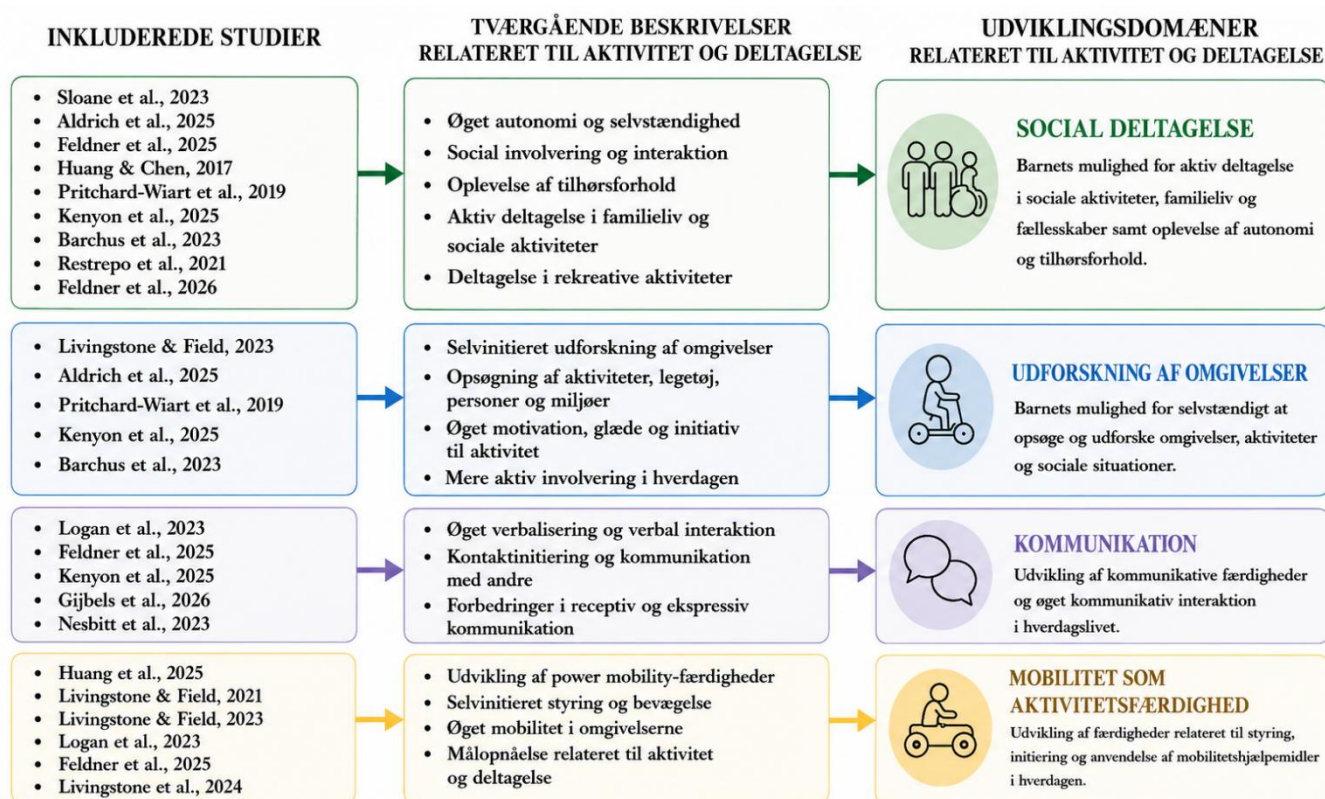
På tværs af de inkluderede studier beskrev litteraturen især fire områder relateret til aktivitet og deltagelse ved brug af mobilitetshjælpemidler: social deltagelse, udforskning af omgivelser, kommunikation samt mobilitet som aktivitetsfærdighed.

De beskrevne områder overlapper delvist i litteraturen, særligt i relation til selvinitieret mobilitet og udforskning af omgivelserne. Flere studier beskrev både barnets læring og styring af

mobilitetshjælpedmidlet samt barnets mulighed for at opsøge personer, aktiviteter og omgivelser ved brug af hjælpedmidlet.

Kategorierne blev anvendt til deskriptivt at organisere rapporterede outcomes og beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse på tværs af de inkluderede studier.

Figur 2 illustrerer de beskrevne områder relateret til aktivitet og deltagelse:



Figuren illustrerer, hvordan rapporterede outcomes og beskrivelser fra de inkluderede studier blev organiseret i fire tværgående udviklingsdomæner relateret til aktivitet og deltagelse.

Figur 2

Social deltagelse

Social deltagelse var det hyppigst beskrevne område relateret til aktivitet og deltagelse. Det blev beskrevet i 9 af de 16 inkluderede studier. På tværs af studierne blev social deltagelse primært relateret til barnets mulighed for aktiv involvering i familieliv, sociale aktiviteter og hverdagslige sammenhænge ved brug af mobilitetshjælpedmidler. Autonomi, social involvering, tilhørsforhold og mulighed for aktiv tilstedeværelse fremstod som gennemgående aspekter af deltagelse.

Social deltagelse blev hovedsageligt undersøgt gennem kvalitative og forælder rapporterede beskrivelser af barnets involvering i sociale situationer og aktiviteter i hverdagslivet(26–31).

Forældre beskrev blandt andet, hvordan børnene i højere grad kunne opsøge andre mennesker, deltage mere aktivt i sociale aktiviteter og være mere selvstændigt involveret i familieliv og leg med andre børn

Flere studier relaterede samtidig mobilitet til oplevelser af autonomi, tilhørsforhold og mulighed for aktiv involvering i sociale situationer. Aldrich et al.(27) beskrev desuden, hvordan deltagelsesmuligheder varierede afhængigt af hjælpemiddel, omgivelser og barnets funktionelle niveau.

Andre studier undersøgte social deltagelse gennem standardiserede måleredskaber og deltagelsesrelaterede outcomes (32–34). Huang & Chen (33) rapporterede ændringer i social funktion målt med PEDI-C efter intervention med modificerede elbiler. Feldner et al. (32) rapporterede ændringer i deltagelse i daglige aktiviteter målt med CEDL samt ændringer i social-emotionel udvikling målt med Bayley-4, mens Livingstone & Field (35) beskrev ændringer i forældrevurderet målopnåelse relateret til deltagelse i hverdagslivet efter brug af elektriske mobilitetshjælpemidler.

Social deltagelse blev primært beskrevet gennem relationelle og indirekte mål, ofte baseret på forælderreporterede erfaringer fremfor direkte deltagelsesmål.

Udforskning af omgivelser

Udforskning af omgivelser blev beskrevet i 5 af de 16 inkluderede studier. Området blev beskrevet i kvalitative, kvantitative og mixed methods studier og omfattede beskrivelser af barnets mulighed for selvstændigt at opsøge legetøj, aktiviteter, personer og omgivelser ved brug af mobilitetshjælpemidler.

I 4 kvalitative og mixed methods studier blev udforskning primært beskrevet gennem forælderreporterede erfaringer og kvalitative beskrivelser(28–30,34). I disse studier beskrev forældre og terapeuter, hvordan børnene i højere grad kunne bevæge sig rundt i omgivelserne og selv opsøge aktiviteter og sociale situationer ved brug af mobilitetshjælpemidler. De fire studier beskrev samtidig, hvordan børnene viste øget motivation, glæde og initiativ til aktivitet, når de selv kunne bevæge sig rundt og udforske omgivelserne. Barchus et al.(30) beskrev desuden, hvordan mobilitet blev relateret til oplevelser af barnets selvstændighed og en mere aktiv involvering i hverdagslivet.

I et observationsbaseret studie blev udvikling af power mobility-færdigheder undersøgt gennem ALP, PMP og PMTT (36) Studiet beskrev progression i selvinitieret styring og bevægelse over tid samt variation i børnenes læringsforløb relateret til brug af elektrisk mobilitet. Udvikling af mobilitetsfærdigheder blev samtidig relateret til barnets mulighed for mere aktiv udforskning af omgivelserne.

Udforskning af omgivelser blev dermed primært beskrevet som barnets mulighed for selvinitieret handling og aktiv opsøgning af aktiviteter, personer og erfaringer i hverdagslivet.

Kommunikation

Kommunikation blev beskrevet i 5 af de 16 inkluderede studier.(29,31,32,37,38) På tværs af studierne omfattede kategorien både kommunikative færdigheder og kommunikative interaktioner i forbindelse med brug af mobilitetshjælpemidler.

Kommunikation blev undersøgt både gennem standardiserede udviklingsmålinger og gennem hjemmebaserede samt kvalitative beskrivelser. I tre studier blev kommunikative færdigheder undersøgt ved brug af Bayley-III og Bayley-4, hvor der blev beskrevet positive ændringer relateret til receptiv og ekspresiv kommunikation efter intervention med mobilitetshjælpemidler(33,35,42).

Andre studier undersøgte kommunikation gennem naturlige interaktioner i barnets hverdagsmiljø. Nesbitt et al.(38) anvendte LENA-optagelser i hjemmet og beskrev tendenser til øget vokalisering samt øget verbal interaktion mellem barn og voksne i forbindelse med brug af mobilitetshjælpemidler. Tilsvarende beskrev forældre i Kenyon et al. (29) hvordan børnene i højere grad tog initiativ til kontakt og kommunikation med andre, når de selv kunne bevæge sig rundt ved brug af mobilitetshjælpemidler.

Kommunikation blev i litteraturen beskrevet både gennem kommunikative færdigheder og relationelle interaktioner.

Mobilitet som aktivitetsfærdighed

Mobilitet som aktivitetsfærdighed blev beskrevet i 6 af de 16 inkluderede studier(35–37,39,41).

Kategorien omfattede barnets udvikling af færdigheder relateret til selvinitieret styring, initiering og funktionel anvendelse af mobilitetshjælpemidler i hverdagslivet. Domænet blev primært undersøgt gennem standardiserede og observationsbaserede målinger af power mobility-færdigheder og mobilitetsrelaterede outcomes.

I (36) blev udviklingen af power mobility-færdigheder undersøgt gennem ALP, PMP og PMTT. Studiet beskrev progression i selvinitieret styring og bevægelse over tid samt variation i børnenes læringsforløb relateret til brug af elektrisk mobilitet. Størstedelen af børnene viste ændringer i power mobility-færdigheder over tid, herunder øget selvstændig styring og bevægelse i omgivelserne.

Livingstone & Field (2021) (35) beskrev desuden sammenhæng mellem udvikling af power mobility-færdigheder og forældrevurderet målopnåelse relateret til aktivitet og deltagelse. Studiet beskrev, hvordan udvikling af mobilitetsfærdigheder blev relateret til barnets mulighed for mere aktiv involvering i daglige aktiviteter og hverdagsliv.

I Logan et al. (37) blev høj brug af powered mobility associeret med forbedringer i grovmotoriske outcomes, mens Huang et al. (39) beskrev forbedringer i mobilitet og målopnåelse efter intervention med modified ride-on cars.

Mobilitet som aktivitetsfærdighed blev primært beskrevet gennem standardiserede og observationsbaserede målinger relateret til styring, læring og funktionel anvendelse af mobilitetshjælpemidler

Metodiske tilgange

Figur 3 illustrerer fordelingen af centrale målemetoder og datatyper på tværs af de identificerede kategorier. Sociale og deltagelsesrelaterede områder blev ofte undersøgt gennem kvalitative og forælderreporterede beskrivelser, mens mobilitetsrelaterede outcomes hyppigere blev operationaliseret gennem standardiserede og observationsbaserede målinger.

Figur 3, målemetoder og datatyper:

Målemetoder og datatyper fordelt på udviklingsdomæner

Markeringerne viser hvilke udviklingsdomæner de enkelte målemetoder og datatyper blev anvendt til at belyse.

Målemetode / datagrundlag	Social deltagelse	Udforskning af omgivelser	Kommunikation	Mobilitet som aktivitetsfærdighed
Interviews / forælderreporter	●	●	●	
PEDI / PEDI-C	●			●
Bayley-III / IV			●	●
ALP / PMP / PMTT		●		●
WhOM-YP	●			●
CEDL	●			
LENA / lydoptagelser			●	
HUTCH				●
Logbøger / kørselsdagbøger		●	●	●
Spørgeskemaer	●			
Observationsmålinger		●		●
Exit interviews	●			

Diskussion

Mobilitet som forudsætning for deltagelse og erfaring

I litteraturen får mobilitet karakter af et udviklingsmæssigt omdrejningspunkt snarere end blot et funktionelt outcome. De inkluderede studier beskriver ikke alene mobilitetshjælpemidler som kompensation for nedsat motorisk funktion, men som noget der giver barnet mulighed for at handle i omgivelserne, opsøge erfaringer og engagere sig i sociale aktiviteter(27–30,35). Mobilitet beskrives dermed som tæt forbundet med barnets mulighed for deltagelse i hverdagslivet.

Den forståelse udfordrer en mere traditionel funktionel tilgang, hvor mobilitet primært forstås som bevægelseskapacitet eller motorisk præstation(9). I flere af studierne blev betydningen af mobilitet beskrevet gennem barnets mulighed for at tage initiativ, opsøge andre mennesker og deltage mere aktivt i sociale og familiære sammenhænge(26,30,42). Det understøttes også af Livingstone & Field(35), hvor aktivitet og deltagelse blev undersøgt gennem forældreselekterede hverdagsmål relateret til barnets brug af elektriske mobilits devices.

Mobilitet kan i denne sammenhæng forstås som en mulighed for aktiv adgang til omgivelserne, hvor barnet gennem egen handling får mulighed for at opsøge situationer, mennesker og aktiviteter, som ellers ville være mindre tilgængelige. Det harmonerer med developmental cascades-perspektivet, hvor udvikling beskrives som et dynamisk samspil mellem flere områder og hvor ændringer i motoriske færdigheder kan få betydning for barnets sociale, kommunikative og kognitive erfaringer over tid(43). Et tilsvarende perspektiv beskrives i nyere litteratur, hvor barnets engagement, udforskning og erfaringer i hverdagslivet fremhæves som centrale for erfaringsafhængig udvikling hos spædbørn med eller i høj risiko for CP(21).

Set i relation til eksisterende viden om aktivitetsafhængig neuroplasticitet kan selvinitieret mobilitet beskrives som mere end bevægelse alene. Aktivitet, udforskning og gentagen handling i omgivelserne relateres i litteraturen til udvikling og organisering af neurale netværk tidligt i livet. I de tidlige leveår er hjernen samtidig karakteriseret ved høj neuroplastisk formbarhed, hvilket gør princippet ”age matters”(20), særligt relevant i relation til tidlig mobilitet. Perspektivet kan også ses i relation til Campos’ udviklingspsykologiske forståelse, hvor selvinitieret mobilitet beskrives som tæt relateret til barnets mulighed for udforskning og social udvikling(18). Når barnet selv kan bevæge sig og handle i omgivelserne ændres dets adgang til sociale og udviklingsmæssige erfaringer.

Social deltagelse som centralt område

Social deltagelse var det mest fremtrædende kategori på tværs af de inkluderede studier. Autonomi, social involvering og oplevelse af tilhørsforhold blev gentagne gange beskrevet som centrale aspekter af barnets deltagelse (26–30). Deltagelse synes dermed i høj grad at blive forstået relationelt og socialt frem for som selvstændig udførelse af aktiviteter.

Det harmonerer med ICF's forståelse af deltagelse som involvering i livssituationer, men litteraturen viser samtidig, at deltagelse hos små børn sjældent fremstår som noget, der kan adskilles fra relationer og sociale kontekster(17). Barnets mulighed for deltagelse blev ofte beskrevet gennem dets mulighed for at være aktivt til stede i sociale aktiviteter, påvirke omgivelserne gennem handling og indgå i fælles aktiviteter med andre.

Samtidig synes studierne implicit at forbinde selvinitieret mobilitet med øget autonomi og social deltagelse. Flere studier beskrev eksempelvis, hvordan børnene i højere grad kunne opsøge andre mennesker og engagere sig i aktiviteter, når de fik mulighed for selvstændig mobilitet (26,27,29,30). Denne kobling kan dog også problematiseres. Når deltagelse primært beskrives gennem selvstændighed og fysisk handleevne, risikerer andre aspekter af deltagelse hos små børn at træde i baggrunden. Herunder emotionelle erfaringer, fælles opmærksomhed og deltagelse i relationer, hvor barnet ikke nødvendigvis er fysisk selvstændigt. Denne observation harmonerer med F-words-rammen, der med afsæt i ICF fremhæver Fun, Friends og Family som centrale dimensioner af børns hverdagsliv og deltagelse(44). Rammen peger på, at deltagelse for børn med funktionsnedsættelse ikke alene bør forstås som udførelse af funktionelle færdigheder, men som adgang til meningsfulde relationer, glæde og sociale fællesskaber.

Litteraturen i dette review beskriver i vid udstrækning autonomi og selvstændig fysisk handleevne som forudsætning for deltagelse, mens de mere kvalitative og emotionelle dimensioner, leg, tilhørsforhold og fælles aktiviteter med jævnaldrende, fremstår mindre systematisk undersøgte. Det kan have betydning for, hvordan deltagelse forstås og undersøges i litteraturen, idet deltagelse risikerer primært at blive koblet til fysisk handleevne frem for bredere relationelle og sociale erfaringer. Det kan diskuteres, om litteraturen i nogle tilfælde implicit sidestiller deltagelse med selvstændig fysisk handleevne. En sådan forståelse risikerer at overse deltagelsesformer hos små børn, som i højere grad er relationelle, emotionelle eller afhængige af støtte fra andre.

Det er desuden bemærkelsesværdigt, at leg og emotionelle områder fyldte relativt lidt i de inkluderede studier sammenlignet med social deltagelse og udforskning. Det kan hænge sammen

med, hvilke forandringer der er mest synlige for forældre og klinikere i forbindelse med introduktion af mobilitetshjælpemidler. Samlet peger litteraturen på, at deltagelse ofte beskrives gennem autonomi, selvstændighed og mulighed for aktiv handling, mens emotionelle og relationelle aspekter af deltagelse fremstår mindre tydelige.

Kommunikation som relationelt område

Kommunikation fremstod som et mindre fremtrædende, men tilbagevendende område i de inkluderede studier. I flere studier blev mobilitet relateret til vokalisering, kontaktinitiering og kommunikative interaktioner i barnets hverdagsmiljø(29,32,37,38). Kommunikation blev dermed ikke alene beskrevet som sproglig funktion, men også som social interaktion i barnets naturlige omgivelser.

Litteraturen peger på, at mobilitet, kommunikation og social deltagelse beskrives som tæt forbundne fænomener. Flere studier beskrev, hvordan børnene i højere grad tog initiativ til kontakt og interaktion med andre i forbindelse med brug af mobilitetshjælpemidler(29,38). Selvinitieret mobilitet blev samtidig relateret til flere situationer, hvor kommunikative og sociale interaktioner kunne finde sted.

Kommunikation fremstår dermed ikke som et isoleret udviklingsområde, men som tæt relateret til barnets deltagelse og sociale erfaringer i hverdagslivet. Dette kan ses i relation til developmental cascades-perspektivet, hvor udvikling beskrives som et dynamisk samspil mellem motoriske, sociale og kommunikative processer over tid(43). I dette perspektiv kan ændringer i barnets mulighed for selvinitieret mobilitet tænkes at påvirke kommunikative erfaringer indirekte gennem ændringer i barnets adgang til omgivelserne, sociale interaktioner og fælles opmærksomhed med andre.

Aktivitet og deltagelse som relationelle og kontekstafhængige fænomener

Aktivitet blev oftere undersøgt gennem standardiserede måleredskaber relateret til mobilitet(27,35,37), kommunikation og funktionelle færdigheder, mens deltagelse hyppigere blev beskrevet indirekte gennem kvalitative data og forældrerapporterede erfaringer(26,29–31,42). Denne forskel afspejler ikke alene metodiske valg, men også hvordan aktivitet og deltagelse forstås i litteraturen.

Aktivitet fremstår i højere grad som noget, der kan afgrænses og måles gennem funktionelle færdigheder, mens deltagelse beskrives som tæt forbundet med barnets relationer, sociale erfaringer

og hverdagsliv. Deltagelse hos små børn synes dermed vanskelig at adskille fra de sociale og kontekstuelle sammenhænge, barnet indgår i.

Forældreperspektivet havde en central rolle i størstedelen af de inkluderede studier, hvilket er relevant i en population af små børn, hvor deltagelse ofte foregår i tætte relationer med omsorgspersoner og i familiens hverdagsliv. Samtidig indebærer den omfattende anvendelse af forælderreporterede outcomes, at aktivitet og deltagelse primært beskrives indirekte gennem voksnes fortolkninger af barnets engagement, selvstændighed og sociale involvering. Positive ændringer i mobilitet kan dermed potentielt påvirke forældres oplevelse af barnets deltagelse uden nødvendigvis at afspejle direkte observerbare ændringer i deltagelse. Barnets egne perspektiver og direkte observationer af deltagelse i naturlige kontekster fremstår tilsvarende mere begrænsede i litteraturen.

Metodiske og forskningsmæssige perspektiver

De inkluderede studier fremstod generelt positivt i beskrivelserne af mobilitetshjælpemidler, men et studie beskrev også forældres bekymringer for, om tidlig brug af elektriske mobilitetshjælpemidler kunne påvirke motivationen for gang negativt(29). Det peger på, at forståelsen af tidlig mobilitet fortsat rummer spændinger mellem kompensation, deltagelse og motorisk udvikling. Det er samtidig bemærkelsesværdigt, at størstedelen af de inkluderede studier er publiceret inden for de seneste få år, hvilket kan indikere at mobilitetshjælpemidler i relation til aktivitet og deltagelse hos små børn med CP udgør et forskningsområde i udvikling med stigende opmærksomhed inden for tidlig habilitering og neurorehabilitering.

De inkluderede studier omhandler ikke én, men flere funktionelt forskellige interventionstyper: elektriske mobilitetshjælpemidler, modified ride-on cars og ganghjælpemidler. Disse adskiller sig i graden af selvinitieret styring, krav til fysisk aktivitet og i hvilke omgivelser de kan anvendes. De identificerede kategorier er primært beskrevet i studier af elektriske mobilitetshjælpemidler og modified ride-on cars, og det er uklart i hvilken grad fundene kan generaliseres til andre former for mobilitet. Kortlægningen afspejler dermed primært den del af feltet der omhandler elektrisk selvinitieret mobilitet, ikke mobilitetshjælpemidler som helhed.

Der indikerer et behov for studier, der eksplicit adskiller områder på tværs af interventionstyper, frem for at betragte mobilitetshjælpemidler som en samlet kategori.

Metodediskussion

Styrker og svagheder Udvalgelsesprocessen blev gennemført systematisk i Covidence, hvor beslutninger om inklusion og eksklusion blev registreret for hvert studie, se bilag 7. Dette øger transparensen og muliggør efterfølgende gennemgang. Studieudvælgelse, dataekstraktion og analyse blev gennemført af én person, hvilket begrænser reproducerbarheden og indebærer risiko for selektionsbias samt bias i organiseringen og kategoriseringen af rapporterede outcomes. Selvom inklusions- og eksklusionskriterier samt dataekstraktionsskema blev anvendt systematisk, kan subjektive vurderinger have påvirket både udvælgelsen og organiseringen af outcomes relateret til aktivitet og deltagelse.

Reviewets søgestrategi var begrænset ved, at litteratursøgningen alene blev gennemført i to databaser. JBI anbefaler anvendelse af flere databaser for at øge søgningens bredde og reducere risikoen for, at relevante studier overses. Det kan derfor ikke udelukkes, at relevante studier ikke blev identificeret. De valgte databaser blev dog vurderet relevante i relation til reviewets sundhedsvidenskabelige og rehabiliteringsfaglige fokus.

Der blev ikke gennemført systematisk kvalitetsvurdering af de inkluderede studier, hvilket er i overensstemmelse med metodologien for scoping reviews. Studier med varierende metodisk kvalitet indgår derfor på lige fod, og resultaterne kan ikke anvendes til at vurdere evidensens styrke eller effekten af mobilitetshjælpemidler.

Den deskriptive organisering af outcomes i de beskrevne områder indebærer et fortolkende element der adskiller sig fra en rent deskriptiv mapping, men er i overensstemmelse med Pollock et al.

.(25), der tillader kategorisering som analysestrategi i scoping reviews. Tilgangen muliggjorde en systematisk kortlægning af tværgående områder på tværs af heterogene studiedesigns, outcome-mål og datatyper, men indebærer risiko for klassifikationsbias. Vurderingen af, hvorvidt outcomes kunne relateres til aktivitet og deltagelse, krævede i flere tilfælde fortolkning af outcome-beskrivelser, særligt i studier hvor begreberne ikke var eksplicit defineret. Den fortolkningsmæssige variation afspejler samtidig en tilsvarende variation i litteraturen, hvor aktivitet og deltagelse sjældent er klart adskilt eller systematisk undersøgt i sammenhæng. Anvendelsen af ICF som strukturerende og fortolkende referenceramme bidrog til en mere systematisk organisering, men reducerede ikke fuldstændigt den fortolkningsmæssige usikkerhed. Det skal desuden bemærkes at ICF indgår både

som inklusionsramme og som analytisk referenceramme i dette review, hvilket indebærer en risiko for at rammen cirkulært former både udvælgelsen af relevant materiale og organiseringen af fund.

Flere af de inkluderede studier udsprang fra samme forskningsmiljø og inkluderede delvist overlappende populationer eller interventioner. Studierne bidrog dog med forskellige metodiske tilgange og belyste forskellige områder relateret til mobilitet, aktivitet og deltagelse.

Inklusionen af studier med blandede populationer øger det samlede datagrundlag og giver et bredere billede af feltet, da forskning i mobilitetshjælpemidler til børn i alderen 0–5 år er begrænset og sjældent afgrænset til CP alene. Samtidig medfører den strategi at fundene i nogle studier afspejler en bredere population end kun børn med CP, hvilket kan have påvirket kortlægningen af områder relateret til aktivitet og deltagelse.

Konklusion

Dette scoping review kortlagde, hvilke områder relateret til aktivitet og deltagelse der beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til børn i alderen 0–5 år med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese.

På tværs af de 16 inkluderede studier blev der identificeret fire gennemgående områder: social deltagelse, udforskning af omgivelser, kommunikation og mobilitet som aktivitetsfærdighed. Social deltagelse var det hyppigst beskrevne område. Litteraturen omhandlede primært elektriske mobilitetshjælpemidler og modified ride-on cars, mens gangrelaterede mobilitetshjælpemidler kun var repræsenteret i begrænset omfang.

Reviewet viste desuden, at aktivitet ofte blev undersøgt gennem standardiserede måleredskaber, mens deltagelse hyppigere blev beskrevet gennem kvalitative data og forælderreporterede erfaringer.

Resultaterne bidrager med et overblik over, hvordan aktivitet og deltagelse beskrives i den eksisterende litteratur om mobilitetshjælpemidler til små børn med cerebral parese eller i høj risiko for cerebral parese, og peger samtidig på områder, hvor forskningsgrundlaget fortsat er begrænset.

Perspektivering

Den inkluderede litteratur fokuserer næsten udelukkende på elektriske mobilitetshjælpemidler og modificerede elbiler, mens ganghjælpemidler kun indgår i ét af de 16 inkluderede studier. Det

afspejler ikke nødvendigvis, at ganghjælpemidler er uden betydning for aktivitet og deltagelse hos små børn med CP, men snarere at eksisterende forskning på 0–5 årsområdet primært har undersøgt outcomes på kropsfunktionsniveau for denne interventionstype og dermed ikke opfyldte inklusionskriterierne for dette review.

En implicit antagelse i feltet har været, at elektrisk mobilitet udgør en relativt passiv form for bevægelse sammenlignet med ganghjælpemidler. Huang et al. (2025) fandt imidlertid, at børn, der anvendte modificerede elbiler, opnåede et samlet aktivitetsniveau sammenligneligt med børn, der modtog konventionel terapi, og at aktivitetsniveauet generelt lå inden for mindst let fysisk aktivitet(45). Elektrisk mobilitet fremstår dermed ikke nødvendigvis som en passiv erstatning for bevægelse, men kan udgøre en aktiv del af barnets hverdagsliv.

Spørgsmålet er dog, om de to interventionstyper giver adgang til kvalitativt forskellige typer erfaringer. Elektrisk mobilitet og modificerede elbiler understøtter primært selvinitieret udforskning og social deltagelse, de domæner som dette review netop kortlægger som de hyppigst beskrevne i litteraturen. Ganghjælpemidler kan potentielt bidrage med en anden type erfaring, karakteriseret ved vægtbæring, repetitiv bevægelse og proprioceptiv stimulation, som kan have selvstændig relevans i relation til erfaringsafhængig udvikling i de tidlige leveår. Forholdet mellem disse to former for mobilitet, og hvilke udviklingsmæssige erfaringer de hver især giver adgang til, er endnu ikke systematisk undersøgt hos småbørn med CP.

Der er på den baggrund behov for forskning, der i højere grad undersøger, hvordan forskellige former for mobilitetshjælpemidler relaterer sig til aktivitet, deltagelse og erfaringer hos små børn med CP, og hvordan disse outcomes kan undersøges mere systematisk i barnets naturlige hverdagskontekster.

For klinisk praksis i tidlig rehabilitering peger reviewet på, at valget af mobilitetshjælpemiddel ikke alene handler om motorisk funktion og compensation, men også om hvilke muligheder for erfaring, social deltagelse og udforskning barnet gives adgang til. En bredere forståelse af mobilitet, som forudsætning for barnets hverdagsliv og ikke et isoleret motorisk outcome, kan have betydning for, hvornår og hvordan hjælpemidler introduceres i den tidlige rehabilitering, og for hvordan effekten af tidlige mobilitetsindsatser beskrives og undersøges fremadrettet.

Referenceliste

1. Dan B, Rosenbaum P, Carr L, Gough M, Coughlan J, Nweke N. Updated description of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2026;68(4):465–76. doi:10.1111/dmcn.70149
2. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Tieman B. Probability of walking, wheeled mobility, and assisted mobility in children and adolescents with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(1):66–71. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03454.x
3. Paleg GS, Williams SA, Livingstone RW. Supported Standing and Supported Stepping Devices for Children with Non-Ambulant Cerebral Palsy: An Interdependence and F-Words Focus. *Int J Environ Res Public Health*. 23. maj 2024;21(6). doi:10.3390/ijerph21060669
4. Forløbsbeskrivelse. Børn og unge med komplekse følger af cerebral parese [Internet]. [henvist 8. april 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.sbst.dk/udgivelser/2019/forloebbsbeskrivelse-boern-og-unge-med-komplekse-foelger-af-cerebral-parese>
5. Morgan C, Fethers L, Adde L, Badawi N, Bancale A, Boyd RN, m.fl. Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy: International Clinical Practice Guideline Based on Systematic Reviews. *JAMA Pediatr*. 1. august 2021;175(8):846–58. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.0878 PubMed PMID: 33999106; PubMed Central PMCID: PMC9677545.
6. Morgan C, Fethers L, Adde L, Badawi N, Bancale A, Boyd RN, m.fl. Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy: International Clinical Practice Guideline Based on Systematic Reviews. *JAMA Pediatr*. 1. august 2021;175(8):846–58. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.0878
7. Nielsen JB, Guzzetta A. Neurodevelopment and Neuroplasticity. I: Nielsen JB, Frisk RF, Lorentzen J, Larsen LH, redaktører. *Neuroplasticity-based Neurorehabilitation*. Springer Science+Business Media; 2025. s. 209–20. doi:10.1007/978-3-031-81120-3_14
8. Livingstone RW, Chin AJ, Paleg GS. Power Mobility, Supported Standing and Stepping Device Use in the First Two Years of Life: A Case Report of Twins Functioning at GMFCS V. *Disabilities*. 1. december 2023;3(4):507–24. Located at: 174401140. doi:10.3390/disabilities3040032
9. Sabet A, Feldner H, Tucker J, Logan SW, Galloway JC. ON Time Mobility: Advocating for Mobility Equity. *Pediatr Phys Ther*. oktober 2022;34(4):546. doi:10.1097/PEP.0000000000000939
10. Tefft D, Guerette P, Furumasu J. The Impact of Early Powered Mobility on Parental Stress, Negative Emotions, and Family Social Interactions. *Phys Occup Ther Pediatr*. 19. januar 2011;31(1):4–15. doi:10.3109/01942638.2010.529005 PubMed PMID: 21080784.
11. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, m.fl. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 21. februar 2020;20(2):3. doi:10.1007/s11910-020-1022-z PubMed PMID: 32086598; PubMed Central PMCID: PMC7035308.
12. Adolph KE, Hoch JE. Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Enabling. *Annu Rev Psychol*. 4. januar 2019;70:141–64. doi:10.1146/annurev-psych-010418-102836 PubMed PMID: 30256718; PubMed Central PMCID: PMC6320716.

13. McLean LJ, Paleg GS, Livingstone RW. Supported-standing interventions for children and young adults with non-ambulant cerebral palsy: A scoping review. *Dev Med Child Neurol.* juni 2023;65(6):754–72. doi:10.1111/dmcn.15435 PubMed PMID: 36463377.
14. Bray N, Kolehmainen N, McAnuff J, Tanner L, Tuersley L, Beyer F, m.fl. Powered mobility interventions for very young children with mobility limitations to aid participation and positive development: the EMPoWER evidence synthesis. *Health Technol Assess.* 20. oktober 2020;24(50):1–194. doi:10.3310/hta24500
15. Organization WH. *International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)*. Geneva: World Health Organization; 2001. 304 s.
16. World Health Organization, redaktør. *International classification of functioning, disability and health: children and youth version ; ICF-CY*. Geneva: World Health Organization; 2007. 322 s.
17. Coster W, Khetani MA. Measuring participation of children with disabilities: Issues and challenges. *Disabil Rehabil.* 1. januar 2008;30(8):639–48. doi:10.1080/09638280701400375 PubMed PMID: 17852316.
18. Campos JJ, Anderson DI, Barbu-Roth MA, Hubbard EM, Hertenstein MJ, Witherington D. Travel Broadens the Mind. *Infancy Off J Int Soc Infant Stud.* april 2000;1(2):149–219. doi:10.1207/S15327078IN0102_1 PubMed PMID: 32680291.
19. Uchiyama I, Anderson DI, Campos JJ, Witherington D, Frankel CB, Lejeune L, m.fl. Locomotor Experience Affects Self and Emotion. *Dev Psychol.* september 2008;44(5):1225–31. doi:10.1037/a0013224 PubMed PMID: 18793056; PubMed Central PMCID: PMC4067245.
20. Kleim JA, Jones TA. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *J Speech Lang Hear Res JSLHR.* februar 2008;51(1):S225-239. doi:10.1044/1092-4388(2008/018) PubMed PMID: 18230848.
21. Damiano DL. The E-words for promoting development and neuroplasticity for infants with or at high risk for cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2026;68(1):20–8. doi:10.1111/dmcn.16477
22. Zhou X, Li X, Jin M, Zhou X, Liang J, Zhu J, m.fl. The effects of environmental enrichment in infants with or at high risk of cerebral palsy: an updated systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 23. august 2025;25:642. doi:10.1186/s12887-025-05954-5 PubMed PMID: 40847391; PubMed Central PMCID: PMC12374424.
23. JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. [henvist 8. april 2026]. Tilgængelig hos: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/jbi-global-wiki.refined.site>
24. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Khalil H, Larsen P, Marnie C, m.fl. Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. *JBI Evid Synth.* april 2022;20(4):953. doi:10.11124/JBIES-21-00242
25. Pollock D, Peters MDJ, Khalil H, McInerney P, Alexander L, Tricco AC, m.fl. Recommendations for the extraction, analysis, and presentation of results in scoping reviews. *JBI Evid Synth.* marts 2023;21(3):520. doi:10.11124/JBIES-22-00123

26. Sloane BM, Kenyon LK, Logan SW, Feldner HA. Caregiver perspectives on powered mobility devices and participation for children with cerebral palsy in Gross Motor Function Classification System level V. *Dev Med Child Neurol.* marts 2024;66(3):333–43. doi:10.1111/dmcn.15718 PubMed PMID: 37515376.
27. Aldrich NJ, Kenyon LK, Lambert R, Marsman K, Vasseur M, Sloane B, m.fl. Quantifying Parental Perceptions of Their Experiences With Their Young Children’s Use of Power Mobility Devices. *Pediatr Phys Ther.* 1. januar 2025;37(1):46–55. Located at: 181929646. doi:10.1097/PEP.0000000000001158
28. Pritchard-Wiart L, Bragg E, Thompson-Hodgetts S. The Young Movers Project: A Case Series Describing Modified Toy Car Use as an Early Movement Option for Young Children With Mobility Limitations. *Phys Occup Ther Pediatr.* 15. december 2019;39(6):598–613. Located at: 138419237. doi:10.1080/01942638.2019.1585403
29. Kenyon LK, Sloane BM, Beers LN, Chung KJ, Doty J, Erlenbeck AR, m.fl. Tiny drivers, big decisions: parental perceptions and experiences of power mobility device trials for young children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 1. juli 2025;20(5):1566–73. Located at: 186130683. doi:10.1080/17483107.2025.2459884
30. Barchus R, Barroero C, Schnare W, Dean SM, Feldner HA. “Kind of empowered”: Perceptions of socio-emotional development in children driving ride-on cars. *Rehabil Psychol.* maj 2023;68(2):155–63. doi:10.1037/rep0000482 PubMed PMID: 37079821; PubMed Central PMCID: PMC11458259.
31. Feldner HA, Keithley K, Ingraham KA, Fragomeni A, Zaino N, Gijbels L, m.fl. Learning powered mobility: caregiver perceptions of young children’s capabilities and device impact. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 8. februar 2026;1–14. doi:10.1080/17483107.2026.2623466 PubMed PMID: 41655207.
32. Feldner HA, Logan SW, Otieno S, Fragomeni A, Kono C, Riordan K, m.fl. Short-Term Powered Mobility Intervention Is Associated With Improvements in Development and Participation for Young Children With Cerebral Palsy: A Randomized Clinical Trial. *PTJ Phys Ther Rehabil J.* 1. januar 2025;105(1):1–12. Located at: 182886568. doi:10.1093/ptj/pzae152
33. Huang HH, Chen CL. The use of modified ride-on cars to maximize mobility and improve socialization-a group design. *Res Dev Disabil.* 1. februar 2017;61:172–80. Located at: 120777133. doi:10.1016/j.ridd.2017.01.002
34. Restrepo P, Velásquez J, Múnera S, Quintero Valencia CA. Adapting ride-on toy cars as a tool to promote leisure: A feasibility study in Colombia. *Assist Technol Off J RESNA.* 4. juli 2021;33(4):217–22. doi:10.1080/10400435.2019.1611675 PubMed PMID: 31199193.
35. Livingstone RW, Field DA. Exploring young children’s activity and participation change following 6 months’ power mobility experience. *Br J Occup Ther.* november 2021;84(11):713–22. doi:10.1177/0308022620973935
36. Livingstone RW, Field DA. Exploring change in young children’s power mobility skill following several months’ experience. *Disabil Rehabil Assist Technol.* april 2023;18(3):285–94. doi:10.1080/17483107.2020.1847207 PubMed PMID: 33245243.

37. Logan SW, Sloane BM, Kenyon LK, Feldner HA. Powered Mobility Device Use and Developmental Change of Young Children with Cerebral Palsy. *Behav Sci.* 10. maj 2023;13(5):399. doi:10.3390/bs13050399 PubMed PMID: 37232636; PubMed Central PMCID: PMC10215286.
38. Nesbitt CC, Pace A, Feldner HA. Preliminary Data: Powered Mobility Intervention With Language Monitoring for Children With Cerebral Palsy. *Perspect ASHA Spec Interest Groups.* 1. oktober 2023;8(5):825–33. Located at: 172961330. doi:10.1044/2023_PERSP-23-00017
39. Huang HH, Chu YW, Chan AT, Chen CL. A pilot randomised controlled trial of ride-on cars and postural combinations of standing and sitting for mobility and social function in toddlers with motor delays. *Disabil Rehabil Assist Technol.* januar 2025;20(1):53–63. doi:10.1080/17483107.2023.2299712 PubMed PMID: 38180348.
40. Gijbels L, Ingraham KA, Zaino NL, Hoffman ME, Mizrahi JC, Sinclair AN, m.fl. Promoting agency and communication through powered mobility: a single-group, repeated measures intervention using the explorer mini in toddlers with motor disabilities. *Front Rehabil Sci.* 6:1726259. doi:10.3389/fresc.2025.1726259 PubMed PMID: 41602583; PubMed Central PMCID: PMC12833347.
41. Livingstone RW, Paleg GS, Field DA. Supported standing and stepping device use in young children with cerebral palsy, gross motor function classification system III, IV and V: A descriptive study. *Assist Technol.* 1. juli 2024;36(4):264–74. Located at: 178068771. doi:10.1080/10400435.2023.2283461
42. Zaino NL, McKee Z, Caskey CD, Steele KM, Feldner HA. Perceptions and experiences of first mobility aid provision for young children with cerebral palsy in the United States: a mixed-methods study. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2. oktober 2024;19(7):2519–30. doi:10.1080/17483107.2023.2301376 PubMed PMID: 38344906.
43. Iverson JM. Developing language in a developing body, revisited: The cascading effects of motor development on the acquisition of language. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci.* november 2022;13(6):e1626. doi:10.1002/wcs.1626 PubMed PMID: 36165333; PubMed Central PMCID: PMC12333486.
44. Rosenbaum P, Gorter JW. The ‘F-words’ in childhood disability: I swear this is how we should think! *Child Care Health Dev.* 2012;38(4):457–63. doi:10.1111/j.1365-2214.2011.01338.x
45. Huang HH, Lee YT, Lai CL, Lin MC. On-time power mobility and physical activity in toddlers with motor delays: A randomized controlled trial using body-worn sensors. *Assist Technol.* 4. marts 2025;37(2):111–9. doi:10.1080/10400435.2024.2423606 PubMed PMID: 39508783.
46. Livingstone RW, Paleg GS, Field DA. Supported standing and stepping device use in young children with cerebral palsy, gross motor function classification system III, IV and V: A descriptive study. *Assist Technol.* 1. juli 2024;36(4):264–74. Located at: 178068771. doi:10.1080/10400435.2023.2283461

Bilag 1: KU's AI-deklaration

Deklaration for anvendelse af generative AI-værktøjer
<p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg/vi har benyttet generativ AI som hjælpemiddel/værktøj (<i>sæt kryds</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Jeg/vi har <u>IKKE</u> benyttet generativ AI som hjælpemiddel/værktøj (<i>sæt kryds</i>)</p> <p><i>Hvis brug af generativ AI er tilladt til eksamen, men du ikke har benyttet det i din opgave, skal du blot krydse af, at du ikke har brugt GAI, og behøver ikke at udfylde resten.</i></p>
<p>Oplist, hvilke GAI-værktøjer der er benyttet, inkl. link til platformen (hvis muligt):</p> <p>ChatGPT (OpenAI), https://chat.openai.com Covidence https://app.covidence.org/reviews/748848</p>
<p>Beskriv hvordan generativ AI er anvendt i opgaven:</p> <p>1) <i>Formål (hvad har du/I brugt værktøjet til)</i></p> <p>Chatgpt blev anvendt som støtteværktøj til sproglig bearbejdning, akademisk formulering, oversættelse mellem dansk og engelsk samt strukturering af tekstafsnit, figurer og bilag.</p> <p>chatgpt blev desuden anvendt som sparringsværktøj til metodiske refleksioner.</p> <p>Covidence er benyttet til at importere referencer, fjerne duplikationer og til at generere flowchart ud fra titel/abstract og fuldtekstlæsning (jeg er i tvivl om dette går under GAI)</p> <p>2) <i>Arbejdsfase (hvornår i arbejdsprocessen har du/I brugt GAI)</i></p> <p>Løbende i forhold til at hjælpe med grammatik</p> <p>Som hjælp til at organisere skemaer og tabeller.</p> <p>Covidence er benyttet under studieudvælgelse.</p> <p>3) <i>Hvad gjorde du/I med outputtet (herunder også, om du/I har redigeret outputtet og arbejdet videre med det)</i></p> <p>Genereret indhold fra chatgpt blev kritisk vurderet, redigeret og tilpasset manuelt. Forslag fra chatgpt blev anvendt som inspiration til formuleringer, strukturering og metodisk refleksion, men alle endelige formuleringer, analyser, kategoriseringer og metodiske valg blev vurderet og godkendt af forfatteren. Generativ AI blev ikke</p>

anvendt til litteratursøgning, studieudvælgelse eller til at lave selvstændig analyse af data.

NB. GAI-genereret indhold brugt som kilde i opgaven kræver korrekt brug af citationstegn og kildehenvisning. [Læs retningslinjer fra Københavns Universitetsbibliotek på KUnet](#)

Bilag 2: Protokol for scoping review

<p>Protokol inspireret af guideline fra JBI (24)</p>	
<p>Titel</p>	<p>Tidlig brug af mobilitetshjælpemidler hos små børn med cerebral parese: Et scoping review af aktivitet og deltagelse.</p>
<p>Spørgsmål / problemformulering</p>	<p>Problemformulering: Hvordan beskrives områder relateret til aktivitet og deltagelse i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til små børn med cerebral parese?</p> <p>Population: Børn i alderen 0–5 år med cerebral parese eller høj risiko for cerebral parese.</p> <p>Concept: Mobilitetshjælpemidler, herunder elektriske mobilitetshjælpemidler, modified ride-on cars, ganghjælpemidler og andre mobilitetsrelaterede hjælpemidler.</p> <p>Context: Studier der undersøger aktivitet, deltagelse, udvikling, social interaktion, kommunikation, udforskning eller engagement i barnets hverdagsliv.</p>
<p>Introduktion og formål</p>	<p>Små børn med cerebral parese har ofte begrænsede muligheder for selvinitieret mobilitet tidligt i livet. Tidlig mobilitet er traditionelt blevet undersøgt i relation til motorisk funktion, men nyere litteratur peger på, at mobilitet også kan have betydning for barnets aktivitet, deltagelse, sociale erfaringer og udviklingsmuligheder. Indenfor neurorehabilitering beskrives aktivitet og erfaring som centrale elementer i aktivitetsafhængig neuroplasticitet og tidlig udvikling. Mobilitetshjælpemidler kan derfor potentielt have betydning ud over kompensation for motoriske vanskeligheder alene. Formålet med dette scoping review er at kortlægge, hvordan områder relateret til aktivitet og deltagelse beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til små børn med cerebral parese.</p>
<p>In- og eksklusionskriterier</p>	<p>Inklusionskriterier: • Børn i alderen 0–5 år med CP eller høj risiko for CP • eller hvor børn med CP indgik som en indentifierbar del af populationen. Studier der undersøger mobilitetshjælpemidler • Studier relateret til aktivitet, deltagelse eller udvikling • Kvantitative, kvalitative og mixed methods studier • Peer-reviewed artikler • Artikler på engelsk eller skandinaviske sprog</p> <p>Eksklusionskriterier: • Studier med ældre børn eller voksne • Studier uden relation til mobilitetshjælpemidler • Studier der udelukkende undersøger kropsfunktioner uden relation til aktivitet eller deltagelse • Conference abstracts og editorials</p>
<p>Søgestrategi</p>	<p>Litteratursøgningen gennemføres med inspiration fra JBI's anbefalinger for scoping reviews. Der søges i databaserne: • PubMed</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • CINAHL Søgningerne kombinerer emneord og fritekstsøgninger relateret til cerebral parese, mobilitetshjælpemidler, powered mobility, aktivitet, deltagelse og udvikling. Referencelister i inkluderede studier gennemgås desuden manuelt med henblik på identifikation af yderligere relevante studier.
Studieudvælgelse	Søgeresultater importeres til Covidence, hvor dubletter fjernes. Udvalgelsesprocessen gennemføres i to trin: 1. Screening af titel og abstract 2. Fuldtekstscrening Studier der opfylder inklusionskriterierne inkluderes i reviewet. Årsager til eksklusion ved fuldtekstscrening dokumenteres. Udvalgelsesprocessen illustreres i et PRISMA-ScR flowdiagram.
Dataekstraktion	Dataekstraktion gennemføres ved hjælp af et struktureret dataekstraktionsskema inspireret af JBI. Der udtrækkes oplysninger om studiedesign, population, interventionstype, mobilitetshjælpemiddel, outcomes, målemetoder og beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse.
Dataanalyse	<p>Dataanalysen gennemføres som en deskriptiv organisering af rapporterede outcomes og kvalitative beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse. Outcomes og beskrivelser gennemgås med fokus på barnets aktivitet, deltagelse, udforskning, sociale involvering og interaktion med omgivelserne.</p> <p>Beslægtede outcomes og beskrivelser organiseres i overordnede kategorier på tværs af studierne med henblik på at kortlægge, hvordan aktivitet og deltagelse beskrives i litteraturen om mobilitetshjælpemidler til små børn med cerebral parese.</p> <p>Kategorierne er ikke defineret på forhånd, men udvikles eksplorativt på baggrund af de inkluderede studiers rapporterede outcomes og beskrivelser.</p> <p>De identificerede kategorier organiseres efterfølgende i relation til ICF's domæner aktivitet og deltagelse.</p>
Præsentation af resultater	Resultaterne præsenteres deskriptivt gennem oversigt over inkluderede studier, tabeller over karakteristika og målemetoder samt deskriptive beskrivelser af de identificerede områder relateret til aktivitet og deltagelse.

Bilag 3: PCC søgestrategi PubMed

Dato for søgning: 30.03.26. Søgestrategien blev opbygget ved anvendelse af Medical Subject Headings (MeSH) samt fritekstsøgning i titel og abstract (tiab). Søgetermerne blev organiseret med udgangspunkt i PCC-rammen og operationaliseret i to søgeblokke relateret til population og koncept, som blev kombineret med de boolske operatører AND og OR. Kontekst blev ikke operationaliseret som selvstændig søgeblok, da reviewet havde til formål at inkludere studier på tværs af forskellige kontekster. Den samlede søgning blev afgrænset til studier publiceret inden for de seneste 10 år.

PCC	Søgeblok	Søgetermer	Resultater (Fra PubMed)
Population: <i>Børn med cerebral parese, Obs CP eller i høj risiko for at have CP, i alderen spædbarn til førskolealder.</i>	Cerebral parese eller obs CP og børn i alderen 0-5 år.	("Cerebral Palsy"[Mesh] OR "cerebral palsy"[tiab] OR ("high risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab]) OR ("at risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab])) AND ("Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR infant*[tiab] OR child*[tiab] OR toddler*[tiab] OR preschool*[tiab])	<u>28,697</u>
Concept: <i>Gang- og mobilitetshjælpemidler anvendt til børn med CP eller høj risiko for CP.</i>	Gang- og mobilitetshjælpemidler	("supported stepping" OR "stepping device*" OR walker* OR "walking aid*" OR "walking device*" OR "walking frame*" OR "gait trainer*" OR "posterior walker*" OR "anterior walker*" OR "mobility aid*" OR "mobility device*" OR "assistive mobility" OR "frame run*" OR "power mobility" OR "powered mobility" OR "wheelchair*" OR "power wheelchair*" OR "powered wheelchair*" OR "ride-on car*")	<u>114,087</u>
Context: <i>på tværs af kontekster.</i>		*	*
	Samlet søgning:	("Cerebral Palsy"[Mesh] OR "cerebral palsy"[tiab] OR ("high risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab]) OR ("at risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab])) AND ("Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR infant*[tiab] OR child*[tiab] OR toddler*[tiab] OR preschool*[tiab]) AND ("supported stepping" OR "stepping device*" OR walker* OR "walking aid*" OR "walking device*" OR "walking frame*" OR "gait trainer*" OR "posterior walker*" OR "anterior walker*" OR "mobility aid*" OR "mobility device*" OR "assistive mobility" OR "frame run*" OR "power mobility" OR "powered mobility" OR "wheelchair*" OR "power	<u>615</u>

		wheelchair*" OR "powered wheelchair*" OR "ride-on car*")	
--	--	--	--

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#5	...	>	Search: ("Cerebral Palsy"[Mesh] OR "cerebral palsy"[tiab] OR ("high risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab]) OR ("at risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab])) AND ("Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR infant*[tiab] OR child*[tiab] OR toddler*[tiab] OR preschool*[tiab]) AND ("supported stepping" OR "stepping device*" OR walker* OR "walking aid*" OR "walking device*" OR "walking frame*" OR "gait trainer*" OR "posterior walker*" OR "anterior walker*" OR "mobility aid*" OR "mobility device*" OR "assistive mobility" OR "frame run*" OR "power mobility" OR "powered mobility" OR "wheelchair*" OR "power wheelchair*" OR "powered wheelchair*" OR "ride-on car*") Filters: in the last 10 years	263	09:55:30
#3	...	>	Search: ("Cerebral Palsy"[Mesh] OR "cerebral palsy"[tiab] OR ("high risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab]) OR ("at risk"[tiab] AND "cerebral palsy"[tiab])) AND ("Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR infant*[tiab] OR child*[tiab] OR toddler*[tiab] OR preschool*[tiab]) AND ("supported stepping" OR "stepping device*" OR walker* OR "walking aid*" OR "walking device*" OR "walking frame*" OR "gait trainer*" OR "posterior walker*" OR "anterior walker*" OR "mobility aid*" OR "mobility device*" OR "assistive mobility" OR "frame run*" OR "power mobility" OR "powered mobility" OR "wheelchair*" OR "power wheelchair*" OR "powered wheelchair*" OR "ride-on car*")	615	09:55:20

Bilag 4: PCC søgestrategi CINAHL

Dato for søgning: 31.03.26. Søgestrategien blev opbygget ved anvendelse af CINAHL Headings (MH) samt fritekstsøgning i titel og abstract (TI/AB). Søgetermerne blev organiseret med udgangspunkt i PCC-rammen og operationaliseret i to søgeblokke relateret til population og koncept, som blev kombineret med de boolske operatører AND og OR. Kontekst blev ikke operationaliseret som selvstændig søgeblok, da reviewet havde til formål at inkludere studier på tværs af forskellige kontekster. Den samlede søgning blev afgrænset til studier publiceret inden for de seneste 10 år.

PCC	Søgeblok	Søgetermer	Resultater (CINAHL)
Population	<i>Cerebral parese, i risiko for CP og tidlig barndom</i>	((MH "Cerebral Palsy") OR TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy" OR ((TI "high risk" OR AB "high risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")) OR ((TI "at risk" OR AB "at risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")))) AND ((MH "Infant+") OR (MH "Child+")) OR TI infant* OR AB infant* OR TI child* OR AB child* OR TI toddler* OR AB toddler* OR TI preschool* OR AB preschool*)	<u>14.987</u>
Concept	<i>Gang- og mobilitetshjælpemidler anvendt til børn med CP eller høj risiko for CP.</i>	(TI walker* OR AB walker* OR TI "gait trainer*" OR AB "gait trainer*" OR TI "posterior walker*" OR AB "posterior walker*" OR TI "mobility aid*" OR AB "mobility aid*" OR TI "mobility device*" OR AB "mobility device*" OR TI wheelchair* OR AB wheelchair* OR TI "powered mobility" OR AB "powered mobility" OR TI "power mobility" OR AB "power mobility" OR TI "powered wheelchair*" OR AB "powered wheelchair*" OR TI "ride-on car*" OR AB "ride-on car*" OR TI "modified ride-on car*" OR AB "modified ride-on car*"))	<u>11.094</u>
Context	<i>På tværs af kontekster</i>	*	* —
Samlet søgning		((MH "Cerebral Palsy") OR TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy" OR ((TI "high risk" OR AB "high risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")) OR ((TI "at risk" OR AB "at risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")))) AND ((MH "Infant+") OR (MH "Child+")) OR TI infant* OR AB infant*	<u>274</u>

		OR TI child* OR AB child* OR TI toddler* OR AB toddler* OR TI preschool* OR AB preschool*) AND (TI walker* OR AB walker* OR TI "gait trainer*" OR AB "gait trainer*" OR TI "posterior walker*" OR AB "posterior walker*" OR TI "mobility aid*" OR AB "mobility aid*" OR TI "mobility device*" OR AB "mobility device*" OR TI wheelchair* OR AB wheelchair* OR TI "powered mobility" OR AB "powered mobility" OR TI "power mobility" OR AB "power mobility" OR TI "powered wheelchair*" OR AB "powered wheelchair*" OR TI "ride-on car*" OR AB "ride-on car*" OR TI "modified ride-on car*" OR AB "modified ride-on car*")	
--	--	--	--

((MH "Cerebral Palsy") OR TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy" OR ((TI "high risk" OR AB "high risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy"))) OR ((TI "at risk" OR AB "at risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")) AND ((MH "Infant+") OR (MH "Child+") OR TI infant* OR AB infant* OR TI child* OR AB child* OR TI toddler* OR AB toddler* OR TI preschool* OR AB preschool*) AND (TI walker* OR AB walker* OR TI "gait trainer*" OR AB "gait trainer*" OR TI "posterior walker*" OR AB "posterior walker*" OR TI "mobility aid*" OR AB "mobility aid*" OR TI "mobility device*" OR AB "mobility device*" OR TI wheelchair* OR AB wheelchair* OR TI "powered mobility" OR AB "powered mobility" OR TI "power mobility" OR AB "power mobility" OR TI "powered wheelchair*" OR AB "powered wheelchair*" OR TI "ride-on car*" OR AB "ride-on car*" OR TI "modified ride-on car*" OR AB "modified ride-on car*")

Added: 15.59 • Results: 122

S6



((MH "Cerebral Palsy") OR TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy" OR ((TI "high risk" OR AB "high risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy"))) OR ((TI "at risk" OR AB "at risk") AND (TI "cerebral palsy" OR AB "cerebral palsy")) AND ((MH "Infant+") OR (MH "Child+") OR TI infant* OR AB infant* OR TI child* OR AB child* OR TI toddler* OR AB toddler* OR TI preschool* OR AB preschool*) AND (TI walker* OR AB walker* OR TI "gait trainer*" OR AB "gait trainer*" OR TI "posterior walker*" OR AB "posterior walker*" OR TI "mobility aid*" OR AB "mobility aid*" OR TI "mobility device*" OR AB "mobility device*" OR TI wheelchair* OR AB wheelchair* OR TI "powered mobility" OR AB "powered mobility" OR TI "power mobility" OR AB "power mobility" OR TI "powered wheelchair*" OR AB "powered wheelchair*" OR TI "ride-on car*" OR AB "ride-on car*" OR TI "modified ride-on car*" OR AB "modified ride-on car*")

Added: 15.59 • Results: 274

Bilag 5: Dataekstraktionsark

Studie	Design og population	Målemetoder/ datagrundlag	Studiets fund/beskrivelser
Huang et al. 2025(39)	Pilot randomiseret kontrolleret studie. N=19 børn 1–3 år med motoriske forsinkelser. Herunder CP.	PEDI, GAS og Bayley-III.	Alle grupper viste forbedringer i mobilitet, social funktion og målopnåelse efter intervention med modified ride-on cars. Der blev ikke fundet signifikante ændringer i Bayley-scorer.
Sloane et al. 2023/2024 (26)	Kvalitativt interviewstudie. N=10 børn 13–32 måneder med CP GMFCS V.	Semistrukturerede forældreinterviews.	Forældre beskrev øget mulighed for autonomi, social involvering og aktiv tilstedeværelse i hverdagslivet ved brug af power mobility. Temaer relaterede sig blandt andet til autonomi gennem mobilitet samt oplevelse af tilhørsforhold og deltagelse.
Livingstone & Field 2021 (35)	Kvantitativt pre-post studie. N=46 børn 13–68 måneder med mobilitetsnedsættelse, heraf 33 børn med CP.	WhOM-YP, spørgeskemaer og ALP.	Børn viste positive ændringer i forældrevalgte aktivitets- og deltagelsesmål efter seks måneders erfaring med power mobility. Forældre opstillede tre meningsfulde mål relateret til aktivitet og deltagelse via WhOM-YP. Der blev fundet sammenhæng mellem power mobility-færdigheder og målopnåelse relateret til aktivitet og deltagelse.
Livingstone & Field 2023 (36)	Kvantitativt observationsstudie. N=46 børn 13–68 måneder med mobilitetsnedsættelse, heraf 33 børn med CP.	ALP, PMP og PMTT med videobaseret scoring.	Størstedelen af børnene viste progression i power mobility-færdigheder over tid. Studiet beskrev forskellige læringsforløb og udvikling af selvinitieret styring og bevægelse.
Logan et al. 2023 (37)	Randomized crossover clinical trial. N=24 inkluderet børn 12–36 måneder med CP eller høj risiko for CP. Analysedata N=23.	Bayley-4 og forældrerapporterede kørselsdagbøger.	Høj brug af powered mobility var associeret med positive ændringer i receptiv kommunikation, ekspresiv kommunikation og grovmotoriske outcomes. Lavt brug var ikke associeret med signifikante udviklingsændringer.

Aldrich et al. 2025(27)	Mixed methods studie. N=24 børn 12–36 måneder med CP eller høj risiko for CP.	Semistrukturerede interviews analyseret med LIWC.	Forældre beskrev generelt positive erfaringer med powered mobility og oplevede øget mulighed for selvinitieret mobilitet, udforskning og deltagelse. Oplevelser varierede afhængigt af barnets motoriske funktion, kognitive niveau og device type. Explorerer Mini blev generelt vurderet mere positivt end modified ride-on car.
Feldner et al. 2025 (32)	Randomized crossover clinical trial. N=24 børn 12–36 måneder med CP eller høj risiko for CP.	Bayley-4, CEDL, AIM, IAM og FIM.	Der blev fundet statistisk signifikante forbedringer i kognition, receptiv og ekspressiv kommunikation, fin- og grovmotorik samt deltagelse i egenomsorg efter powered mobility intervention. Forældre vurderede begge interventioner som acceptable og gennemførlige.
Huang & Chen 2017(33)	Kontrolleret interventionsstudie . N=20 børn 1–3 år med funktionsnedsættelser, heraf 3 med CP 5 med obs CP.	PEDI-C og Parenting Stress Index.	Interventionsgruppen viste forbedringer i både mobilitet og social funktion efter interventionen. Fire børn viste klinisk meningsfulde ændringer i mobilitet og tre i social funktion. Forældre rapporterede samtidig reduceret stressniveau efter interventionen.
Pritchard-Wiart et al. 2019 (28)	Mixed methods case-serie. N=5 børn med mobilitetsbegrænsninger, heraf 4 børn med CP.	Interviews, logbog og Likert-skalaer.	Temaer relaterede sig blandt andet til introduktion til power mobility, betydningen af mobilitet ud over transport samt brug af modified toy cars i hjem og nærmiljø. Forældre og terapeuter beskrev, at bilerne understøttede udforskning, motivation, selvstændighed og deltagelse.
Kenyon et al. 2025 (29)	Fænomenologisk kvalitativt studie. N=24 børn med CP eller høj risiko for CP.	Semistrukturerede forældreinterviews analyseret med constant comparative method.	Forældre beskrev, hvordan powered mobility gav mulighed for selvinitieret mobilitet, udforskning og deltagelse. Temaer relaterede sig blandt andet til deltagelse, læringsmuligheder i omgivelserne samt betydningen af individuelle tilpasninger. Flere forældre beskrev samtidig usikkerhed omkring, hvorvidt powered mobility kunne påvirke barnets motivation for gang negativt.

Barchus et al. 2023 (30)	Kvalitativt longitudinelt interviewstudie. N=15 familier med børn 1–4 år med funktionsnedsættelse, herunder 11 med CP.	Semistrukturerede interviews ved flere tidspunkter.	Forældre beskrev, at modified ride-on cars understøttede barnets autonomi, sociale interaktion og mulighed for selvinitieret udforskning. Temaer relaterede sig blandt andet til autonomi, leg og sociale barrierer ved mobilitet.
Restrepo et al. 2021 (34)	Feasibility-studie. N=3 børn 3–4 år med CP GMFCS IV.	Likert-baserede spørgeskemaer til forældre.	Alle forældre rapporterede høj tilfredshed og vurderede det som meget vigtigt, at børnene havde mulighed for deltagelse i rekreative aktiviteter ved brug af de modificerede elbiler.
Feldner et al. 2026 (31)	Kvalitativt studie. N=10 forældre til børn 12–36 måneder med CP GMFCS IV–V eller andre udviklingsvanskeligheder, heraf 5 børn med CP.	Exit interviews efter 12-sessioners intervention med Explorer Mini.	Forældre beskrev ændrede opfattelser af barnets kapabiliteter, øget autonomi og nye færdigheder både i og uden for Explorer Mini. Temaer relaterede sig blandt andet til autonomi, ændrede forventninger til barnets muligheder samt usikkerhed og stigma relateret til power mobility.
Gijbels et al. 2026 (40)	Single-group repeated measures studie. N=10 børn 12–36 måneder med motoriske funktionsnedsættelser, herunder CP.	Bayley-IV, LENA language monitoring system og observationsbaserede målinger.	Efter intervention med Explorer Mini blev der beskrevet positive ændringer relateret til kommunikation, social-emotionel udvikling, engagement, agency og adaptive færdigheder. Højere mobilitetsaktivitet var associeret med øget vokalisering og sociale interaktioner.
Nesbitt et al. 2023(38)	Feasibility-studie. N=12 børn 16–49 måneder med CP GMFCS II–V.	LENA language monitoring system, lydoptagelser og kommunikationsmålinger.	Studiet undersøgte sammenhæng mellem powered mobility og kommunikation i hjemmemiljøet. Der blev fundet sammenhæng mellem højere mobilitetsaktivitet og øget voksenord, samtaleinteraktioner og barnets vokaliseringer. Feasibility af simultan monitorering af mobilitet og kommunikation blev demonstreret.
Livingstone et al. 2024(46)	Deskriptivt studie. N=42 børn 18–80 måneder med CP GMFCS III–V.	HUTCH parent-report og klassifikationssystemer	Brug af standing- og stepping devices forblev stabil efter introduktion af powered mobility. Introduktion af powered mobility reducerede ikke brugen af supported stepping devices.

		(GMFCS, MACS, LSS).	Flere børn anvendte kombinationer af power mobility, standers og stepping devices samtidig.
--	--	---------------------	---

Bilag 6: Deskriptiv organisering af rapporterede outcomes

Bilaget illustrerer, hvordan rapporterede outcomes og beskrivelser fra de inkluderede studier blev organiseret i fire områder relateret til aktivitet og deltagelse. Organiseringen blev foretaget eksplorativt og deskriptivt med fokus på indholdsmæssige ligheder på tværs af studierne og med udgangspunkt i de studier, der bidrog til hvert område.

ICF koder: d129 Learning and applying knowledge d330 Speaking d350 Conversation d710 Basic interpersonal interactions d720 Complex interpersonal interactions d465 Moving around using equipment.

De deltagelsesrelaterede fund i reviewet kan især relateres til ICF-koder inden for sociale relationer, familieliv, leg, fritidsaktiviteter og deltagelse i nærmiljøet. Særligt d750 (uformelle sociale relationer), d760 (familierelationer), d880 (leg) og d920 (rekreative aktiviteter) afspejler de områder, der blev beskrevet i litteraturen:

Social deltagelse *Følgende studier og rapporterede outcomes blev organiseret under området social deltagelse, da beskrivelserne primært relaterede sig til barnets mulighed for autonomi, social involvering, tilhørsforhold og deltagelse i familiære og sociale aktiviteter.*

Beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse	Understøttende studier	Rapporterede outcomes og beskrivelser
Øget autonomi og selvstændighed (aktivitet og deltagelse)	Sloane et al. 2024; Feldner et al. 2026	“Autonomy enacted through mobility”, “children acted with new agency outside device”
Social involvering og interaktion (deltagelse)	Barchus et al. 2023; Kenyon et al. 2025	Sociale interaktioner, peer engagement, increased interaction
Oplevelse af tilhørsforhold og inklusion (deltagelse)	Sloane et al. 2024; Barchus et al. 2023	“Belonging and being present”, inclusion, “leveling the playing field”
Aktiv deltagelse i familieliv og sociale aktiviteter (deltagelse)	Aldrich et al. 2025; Feldner et al. 2025	Increased participation opportunities, participation in daily activities
Deltagelse i rekreative aktiviteter (deltagelse)	Restrepo et al. 2021; Pritchard-Wiart et al. 2019	Recreational participation, participation in play and community activities
Social function relateret og interaktioner (deltagelse)	Huang & Chen 2017	Improved social function, increased interaction with environment

Udforskning af omgivelser *Følgende studier og rapporterede outcomes blev organiseret under udforskning af omgivelser, da beskrivelserne primært omhandlede barnets mulighed for selvinitieret udforskning, motivation og adgang til omgivelserne ved brug af mobilitetshjælpemidler.*

Beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse	Understøttende studier	Rapporterede outcomes og beskrivelser
Selvinitieret udforskning og eksploration af omgivelser (aktivitet/deltagelse)	Pritchard-Wiart et al. 2019; Aldrich et al. 2025; Barchus et al. 2023	“Children explored home and community”, independent exploration, explored environments more actively
Opsøgning af aktiviteter, legetøj, personer og miljøer (aktivitet og deltagelse)	Kenyon et al. 2025; Livingstone & Field 2023	Environmental engagement, exploratory play, interaction with surroundings
Øget motivation, glæde og initiativ til aktivitet (aktivitet)	Pritchard-Wiart et al. 2019; Gijbels et al. 2026	“Increased motivation to move”, autonomous movement, self-directed exploration
Mere aktiv involvering i hverdagen (aktivitet og deltagelse)	Aldrich et al. 2025; Barchus et al. 2023	Increased activity engagement, active participation in everyday situations
Mobilitet som adgang til læring og erfaring (aktivitet og deltagelse)	Kenyon et al. 2025	“Mobile learning environment”, environmental affordances enable learning

Kommunikation Følgende studier og rapporterede outcomes blev organiseret under området kommunikation, da beskrivelserne relaterede sig til kommunikativ initiering, vokalisering, sociale interaktioner og standardiserede kommunikationsmål.

Beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse	Understøttende studier	Rapporterede outcomes og beskrivelser
Øget verbalisering og verbal interaktion (aktivitet og deltagelse)	Nesbitt et al. 2023; Gijbels et al. 2026	Increased vocalizations, delight vocalizations, conversational turns
Kontaktinitiering og kommunikation med andre (deltagelse)	Kenyon et al. 2025; Nesbitt et al. 2023	Increased interaction with others, interaction initiation
Forbedringer i receptiv og ekspressiv kommunikation (aktivitet)	Logan et al. 2023; Feldner et al. 2025	Improved receptive communication, expressive communication, Bayley-4 communication outcomes
Kommunikation gennem deltagelse og mobilitetsoplevelser (aktivitet og deltagelse)	Feldner et al. 2025; Kenyon et al. 2025	Communication during participation and mobility experiences

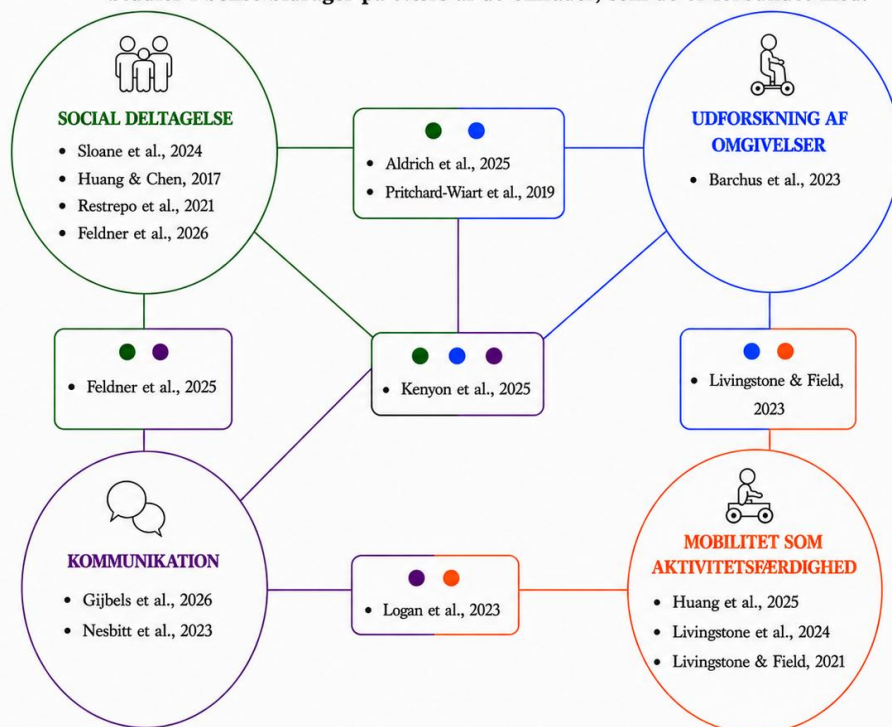
Mobilitet som aktivitetsfærdighed Følgende studier og rapporterede outcomes blev organiseret under området mobilitet som aktivitetsfærdighed, da beskrivelserne primært omhandlede barnets læring, styring og funktionelle anvendelse af mobilitetshjælpemidler i hverdagsaktiviteter.

Beskrivelser relateret til aktivitet og deltagelse	Understøttende studier	Rapporterede outcomes og beskrivelser
--	------------------------	---------------------------------------

Udvikling af power mobility-færdigheder (aktivitet)	Livingstone & Field 2023; Logan et al. 2023	Progression in PMTT/PMP/ALP, increased independent mobility
Selvinitieret styring og bevægelse (aktivitet)	Livingstone & Field 2023; Feldner et al. 2025	Device driving skills, self-directed mobility, emerging autonomy
Øget mobilitet i omgivelserne (aktivitet og deltagelse)	Huang et al. 2025; Livingstone et al. 2024	Mobility in everyday environments, use of multiple mobility devices
Målopnåelse relateret til aktivitet og deltagelse (aktivitet og deltagelse)	Livingstone & Field 2021; Huang et al. 2025	Goal attainment, mobility associated with participation goals
Funktionel anvendelse af mobilitetshjælpemidler (aktivitet)	Livingstone et al. 2024; Logan et al. 2023	Mobility use in daily routines and activities

Oversigt over inkluderede studier og tværgående bidrag på tværs af områder relateret til aktivitet og deltagelse

Studier i bokse bidrager på tværs af de områder, som de er forbundet med.



Bilag 7: Ekskluderede studier

Importeret fra Covidence, begrundelse for eksklusion noteret yderst i højre kolonne af de 52 ekskluderede studier fra fuldtekstlæsning:

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Mechanically assisted walking training for walking, participation, and quality of life in children with cerebral palsy.	Chiu HC; Ada L; Bania TA	2020	Cochrane Database Syst Rev	11	11	#6	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie.
Pediatric powered mobility training: powered wheelchair versus simulator-based practice.	Gefen N; Archambault PS; Rigbi A; Weiss PL	2023	Assist Technol	35	5	#10	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie.
Anterior or posterior walkers for children with cerebral palsy? A systematic review.	Poole M; Simkiss D; Rose A; Li FX	2018	Disabil Rehabil Assist Technol	13	4	#11	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:32:07)(Select): Det er et review og fokuserer primært på biomekaniske outcomes (kropsfunktion) uden fokus på aktivitet eller deltagelse.;
Reliability and validity of pediatric powered mobility outcome measures.	Gefen N; Rigbi A; Weiss PLT	2022	Disabil Rehabil Assist Technol	17	8	#12	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie.
Care for children and youth with cerebral palsy (GMFCS levels III to V).	McLeod S; Makino A; Kawamura A	2024	Paediatr Child Health	29	3	#13	Exclusion reason: Wrong setting; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:34:37)(Select):

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
							Det er en guideline/practice paper uden primære data og uden specifik analyse af mobilitetshjælpemidler eller outcomes relateret til aktivitet og deltagelse.;
Mobility device use in children with cerebral palsy.	Maus E; Reader B; Heathcock JC	2025	Dev Med Child Neurol	67	12	#21	Exclusion reason: Wrong outcomes; kropsfunktion
Effectiveness of wheeled mobility skill interventions in children and young people with cerebral palsy: A systematic review.	Naaris M; Bekteshi S; Aufheimer M; Gerling K; Hallez H; Ortibus E; Konings M; Monbaliu E	2023	Dev Med Child Neurol	65	11	#24	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie.
Exercise Intensity During Power Wheelchair Soccer.	Barfield JP; Newsome L; Malone LA	2016	Arch Phys Med Rehabil	97	11	#25	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie.
Evaluating a Therapeutic Powered Mobility Camp for Children with Severe Cerebral Palsy.	Rosenberg L; Maeir A; Gilboa Y	2021	Can J Occup Ther	88	4	#36	Exclusion reason: børnene er over 5 år i dette studie. Camilla Ejsing (2026-04-03 20:03:53)(Select): alderen (7–20 år);

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Wheelchair appropriateness in children with cerebral palsy: A single center experience.	Ekiz T; Özbudak Demir S; Sümer HG; Özgirgin N	2017	J Back Musculoskel et Rehabil	30	4	#37	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejasing (2026-04-03 19:52:12)(Select): Det er et deskriptivt studie om kørestolstilpasning med fokus på kropsstruktur/udstyr og ikke på aktivitet eller deltagelse, og alderen er over 5 år;
Standing power wheelchairs and their use by children and youth with mobility limitations: an interrupted time series.	Field DA; Borisoff J; Chan FHN; Livingstone RW; Miller WC	2024	Disabil Rehabil Assist Technol	19	2	#40	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejasing (2026-04-03 19:53:56)(Select): intervention og outcomes er relevante, ligger alderen (5–18 år) uden for din målgruppe, og data for småbørn kan ikke adskilles.;
Active mobility, active participation: a systematic review of modified ride-on car use by children with disabilities.	Hospodar CM; Feldner HA; Logan SW	2023	Disabil Rehabil Assist Technol	18	6	#41	Exclusion reason: målgruppen er over 5 år
Supported Standing and Supported Stepping Devices for Children with Non-Ambulant Cerebral Palsy: An Interdependence and F-Words Focus.	Paleg GS; Williams SA; Livingstone RW	2024	Int J Environ Res Public Health	21	6	#43	Exclusion reason: Wrong outcomes; ikke original data men et scoping review

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Benefits of a Low-Cost Walking Device in Children with Cerebral Palsy: A Qualitative Study.	Rodríguez -Costa I; De la Cruz-López I; Fernández-Zárate I; Maldonado-Bascón S; Lafuente-Arroyo S; Nunez-Nagy S	2021	Int J Environ Res Public Health	18	6	#48	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:36:13)(Select): Det omhandler et mobilitetshjælpemiddel (walker), og selvom det er kvalitativt, rapporterer det outcomes relateret til deltagelse, trivsel og autonomi, men gennemsnitsalder for høj til at kunne være med.
Lessons learned from a pediatric powered mobility lending program.	Gefen N; Weiss PL; Rigbi A; Rosenberg L	2024	Disabil Rehabil Assist Technol	19	6	#52	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:57:01)(Select): Selvom interventionen er relevant, ligger hovedparten af populationen over aldersgrænsen, og data for småbørn kan ikke tydeligt adskilles.;
Early Independent Wheeled Mobility in Children with Cerebral Palsy: A Norwegian Population-Based Registry Study.	Kilde A; Evensen KAI; Kløve N; Rodby-Bousquet E; Lydersen S; Klevberg GL	2025	J Clin Med	14	3	#64	Exclusion reason: Wrong outcomes; måler ikke på aktivitet og deltagelse

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Robotic lower extremity exoskeleton use in a non-ambulatory child with cerebral palsy: a case study.	Diot CM; Thomas RL; Raess L; Wrightson JG; Condliffe EG	2023	Disabil Rehabil Assist Technol	18	5	#75	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:51:17)(Select): Det er robot-assisteret gangtræning med fokus på kropsfunktion (spasticitet, ROM, tarmfunktion) og ikke på aktivitet eller deltagelse, samt barnet er over aldersgrænse.;
Integrating Therapy into Play: Stand-On Ride-On for a Child with Cerebral Palsy.	Flanagan K; Diaz C; Cesar GM; Aceros J	2024	Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc	2024		#89	Exclusion reason: Wrong study design; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:54:46)(Select): mobilitetshjælpemiddel-intervention (ride-on device), det er et case study med fokus på kropsfunktion
Effects of a powered mobility summer camp as perceived by school staff: a qualitative study.	Rosenberg L; Cohen R; Maeir A; Gilboa Y	2023	Disabil Rehabil Assist Technol	18	6	#91	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:40:40)(Select): Selvom interventionen er relevant (powered mobility) og outcomes er på deltagelse, falder studiet udenfor aldersgrænse (7–19 år) og kan derfor ikke inkluderes.;

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Does power mobility training impact a child's mastery motivation and spectrum of EEG activity? An exploratory project.	Kenyon LK; Farris JP; Aldrich NJ; Rhodes S	2018	Disabil Rehabil Assist Technol	13	7	#96	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-05 03:27:56)(Select): fokus på neurobiologiske outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:58:39)(Select): barn med CP, en klar mobilitetshjælpemiddel-intervention (powered mobility), og der måles udvikling i færdigheder og motivation, som kan relateres til aktivitet;
Assigning F-words as ingredients of interventions for children with cerebral palsy functioning at GMFCS IV and V: A scoping review protocol.	Longo E; Monteiro R; Hidalgo-Robles Á; Paleg G; Shrader C; De Campos AC	2023	Front Rehabil Sci	4		#98	Exclusion reason: Wrong study design; Ikke original data men et scoping review
Effect of a Power Mobility Intervention on the Sleep Health of Toddlers with Cerebral Palsy.	Sloane BM; Logan SW; Sy JRT; Brombach RK; Stevens-Rose A; Dietch JR	2026	Phys Occup Ther Pediatr	46	2	#99	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 20:06:51)(Select): Det er småbørn med CP, en klar mobilitetshjælpemiddel-intervention (Explorer Mini), og outcome er søvn.

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Early Introduction of Power Mobility Devices for Children with Fukuyama Congenital Muscular Dystrophy and Its Psychological Impact on Caregivers: A Case Report.	Fujita H	2023	Pediatr Rep	15	3	#101	Exclusion reason: Wrong patient population; Camilla Ejning (2026-04-03 19:55:48)(Select): Populationen er ikke cerebral parese eller høj risiko herfor;
In the Driver's Seat: A Randomized, Crossover Clinical Trial Protocol Comparing Home and Community Use of the Permobil Explorer Mini and a Modified Ride-On Car by Children With Cerebral Palsy.	Feldner HA; Logan SW; Kenyon LK	2022	Phys Ther	102	7	#105	Exclusion reason: Wrong study design; Camilla Ejning (2026-04-05 00:59:45)(Select): Studiet blev ekskluderet, da det var et studieprotokol uden rapporterede resultater;
The impact of walking devices on kinematics in patients with spastic bilateral cerebral palsy.	Krautwurst BK; Dreher T; Wolf SI	2016	Gait Posture	46		#111	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejning (2026-04-03 19:39:34)(Select): Det er et biomekanisk studie af gang og hjælpemidler med fokus på kropsfunktion og ganganalyse, uden outcomes relateret til aktivitet eller deltagelse.;
BCI move: exploring pediatric	Hammond L; Rowley D; Tuck	2025	Front Hum Neurosci	19		#112	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
BCI-controlled power mobility.	C; Floreani ED; Wieler A; Kim VS; Bahari H; Andersen J; Kirton A; Kinney-Lang E						Ejsing (2026-04-03 20:00:02)(Select): Selvom interventionen er relevant (powered mobility), ligger alderen (7–17 år) uden for målgruppe, og data for småbørn kan ikke adskilles.;
Importance of headrests for function: parental perspectives.	Gefen N; Rosenberg L	2025	Disabil Rehabil Assist Technol			#114	Exclusion reason: Wrong outcomes;
Effectiveness of robot-assisted gait training in children with cerebral palsy: a bicenter, pragmatic, randomized, cross-over trial (PeLoGAIT).	Ammann-Reiffer C; Bastiaenen CH; Meyer-Heim AD; van Hedel HJ	2017	BMC Pediatr	17	1	#119	Exclusion reason: Wrong patient population;
Fidelity of power mobility interventions for young children with disabilities: a systematic review.	Sloane BM; Logan SW	2026	Disabil Rehabil Assist Technol			#122	Exclusion reason: Wrong study design;
Treatment with robot-assisted gait trainer Walkbot along with physiotherapy vs. isolated physiotherapy in children and adolescents with	Olmos-Gómez R; Calvo-Muñoz I; Gómez-Conesa A	2024	BMC Neurol	24	1	#125	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:31:15)(Select): Det er robot-assisteret gangtræning (stationær/treadmill-lignende) og outcomes er primært

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
cerebral palsy. Experimental study.							kropsfunktion (styrke, ROM), ikke aktivitet/deltagelse.;
Feasibility Study of a Therapeutic Mobility Summer Camp for Children with Severe Cerebral Palsy: Power Fun.	Rosenberg L; Maier A; Gilboa Y	2020	Phys Occup Ther Pediatr	40	4	#134	Exclusion reason: children above 5 years;
The Development and Evaluation of the Powered Mobility Function Scale (PMFS) for Children and Adolescents with Cerebral Palsy.	Krasovsky T; Shammah C; Addes A; Brezner A; Barak S	2021	Dev Neurorehabil	24	5	#138	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 20:01:35)(Select): metodestudie om udvikling og validering af et måleredskab og ikke en intervention, og alderen ligger uden for 5 år;
Exploring the Effects of Power Mobility Training on Parents of Exploratory Power Mobility Learners: A Multiple-Baseline Single-Subject Research Design Study.	Kenyon LK; Aldrich NJ; Farris JP; Chesser B; Walenta K	2021	Physiother Can	73	1	#153	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:45:07)(Select): Det omhandler powered mobility (relevant intervention), børn med CP, og inkluderer outcomes relateret til aktivitet (COPM, færdigheder) samt deltagelse indirekte, selvom det er et lille single-subject studie.;

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Parental perceptions and gender as predictors of changes in children's understanding of how to use a power wheelchair.	Aldrich NJ; Vanderest D; Slowik K; Farris JP; Zondervan DK; Kenyon LK	2025	Disabil Rehabil Assist Technol	20	8	#154	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:07:57)(Select): handler om forældres forståelse af køn og kørsel;
Beginning power mobility: An exploration of factors associated with child use of early power mobility devices and parent device preference.	Livingstone RW; Bone J; Field DA	2020	J Rehabil Assist Technol Eng	7		#157	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:38:45)(Select): Det omhandler småbørn, mobilitetshjælpemidler (powered mobility/ride-on cars) og belyser brug samt faktorer, der påvirker anvendelse, hvilket kan relateres til aktivitet og deltagelse;
Stand-on ride-on power mobility devices for children with cerebral palsy: pilot study protocol for waitlist-control pre-post biomechanical changes.	Cesar GM; Mochida LY; Flanagan K; McDonald K; Xu J; Depto-Hoffman D; Aceros J	2026	Front Pediatr	14		#160	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:48:38)(Select): Det er et feasibility/protokolstudie med primært fokus på biomekaniske outcomes (kropsfunktion), og mobilitetshjælpemidler er ikke undersøgt i forhold til aktivitet

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
							og deltagelse som centrale outcomes.;
Kindy Moves: a protocol for establishing the feasibility of an activity-based intervention on goal attainment and motor capacity delivered within an interdisciplinary framework for preschool aged children with cerebral palsy.	Pool D; Elliott C	2021	BMJ Open	11	8	#166	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:29:01)(Select): Formålet er: "school readiness" feasibility af et program Ikke: mobilitet som intervention ikke specifikt område relateret til mobilitet;
Changes in Electroencephalography Activity in Response to Power Mobility Training: A Pilot Project.	Kenyon LK; Farris JP; Aldrich NJ; Usoro J; Rhodes S	2020	Physiother Can	72	3	#178	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 20:02:33)(Select): Selvom EEG er med, er det stadig et powered mobility-interventionsstudie med børn med CP, og der måles tydeligt på færdigheder (COPM, ALP, WSC), som relaterer sig til aktivitet.;
Overground robotic walker use in the home and community: a six-month prospective cohort study.	Hilderley AJ; Diot CM; Shen H; Dukelow SP; Larkin-Kaiser KA; Kirton A;	2025	J Neuroeng Rehabil	23	1	#188	Exclusion reason: Wrong patient population; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:43:30)(Select): populationen er bred og ikke kun CP.;

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
	Condliffe EG						
Exploring Growth-Stage Variations in Home Use of Positioning and Mobility Assistive Technology for Children with GMFCS IV Cerebral Palsy: Parental Insights and Challenges.	Cheng HK; Hu SY; Ju YY; Yu YC	2025	Bioengineering (Basel)	12	3	#195	Exclusion reason: children above 5 years; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:49:47)(Select): Populationen spænder bredt fra førskolealder til voksenliv, og studiet er primært deskriptivt med fokus på forældreperspektiver frem for specifikke outcomes relateret til aktivitet og deltagelse hos småbørn.;
The use and perception of support walkers for children with disabilities: a United Kingdom survey.	George C; Levin W; Ryan JM	2020	BMC Pediatr	20	1	#196	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:42:12)(Select): Det er et survey-studie om brug og oplevede fordele ved walkers, men populationen er bred, og outcomes er primært generelle og ikke klart relateret til aktivitet/deltagelse hos småbørn med CP.;
Access to supportive mobility devices for children with cerebral palsy: A multitude of	Agnew B	2022	Dev Med Child Neurol	64	11	#211	Exclusion reason: Wrong study design;

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
challenges and barriers.							
ChMER: an exoskeleton robot with active body weight support walker based on compliant actuation for children with cerebral palsy.	Ding Y; Wang Z; Yang P; Yu S	2025	Front Bioeng Biotechnol	13		#212	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:50:36)(Select): Det er et teknisk udviklings-/robotstudie uden klinisk intervention på aktivitet eller deltagelse, og fokus er på design og funktion frem for relevante outcomes.;
Physiotherapy-assisted overground exoskeleton use: mixed methods feasibility study protocol quantifying the user experience, as well as functional, neural, and muscular outcomes in children with mobility impairments.	Bradley SS; de Holanda LJ; Chau T; Wright FV	2024	Front Neurosci	18		#218	Exclusion reason: Wrong outcomes; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:47:50)(Select): Det er et protokol-/feasibility-studie med robot-assisteret gangtræning, og outcomes er primært kropsfunktion og ikke klart relateret til aktivitet og deltagelse.;
Applying the Principles of Theraplay and Dyadic Developmental Parenting for an Adoptive Parent–Child Dyad With a Child With Cerebral Palsy: A	Purrington , Jack; Cavan, Marion; Hartley, Gemma	2025	International Journal of Play Therapy	34	3	#305	Exclusion reason: Wrong intervention; Camilla Ejsing (2026-04-03 19:32:57)(Select): Det er et case study af en terapeutisk intervention (Theraplay) og ikke en mobilitetshjælpemiddel-intervention, og

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Structured Case Report.							det omhandler ikke aktivitet/deltagelse relateret til mobilitet.;
Posterior Versus Anterior Walkers for Children with Cerebral Palsy-Biomechanical Analysis and Energy Consumption: a Systematic Review.	Tao, Ran; Feng, Li; Xiao, Zhen; Zhang, Bei-hua	2020	Journal of Developmental & Physical Disabilities	32	6	#340	Exclusion reason: Wrong study design;
Power Fun: A Therapeutic Powered Mobility Summer Camp for Children and Youth With Severe Cerebral Palsy...American Occupational Therapy Association (OTA) INSPIRE Virtual Conference, April 6-30, 2021	Rosenberg, Lori; Gilboa, Yafit; Maeir, Adina		American Journal of Occupational Therapy	75		#357	Exclusion reason: Wrong study design;
Power Fun: A Therapeutic Summer Camp Enabling Children With Severe Disabilities to Learn Powered Mobility (PM) Skills.	Rosenberg, Lori; Gilboa, Yafit; Maeir, Adina		American Journal of Occupational Therapy	74		#368	Exclusion reason: Børnene er over 5 år
Powered Mobility Interventions for Children.	Cahill, Susan	2022	OT Practice			#388	Exclusion reason: Wrong study design;

Title	Authors	Published Year	Journal	Volume	Issue	Covidence #	Notes
Promoting Pediatric Participation: The right stander, gait trainer, or stroller can help children to better fulfill their roles in the family and community.	Yu Covert, Stephanie	2019	Rehab Management : The Interdisciplinary Journal of Rehabilitation	32	7	#389	Exclusion reason: Wrong study design;
Gait Trainers Play a Supporting Role for Children with Cerebral Palsy.	Long, Frank	2018	Rehab Management : The Interdisciplinary Journal of Rehabilitation	31	5	#391	Exclusion reason: Wrong study design;