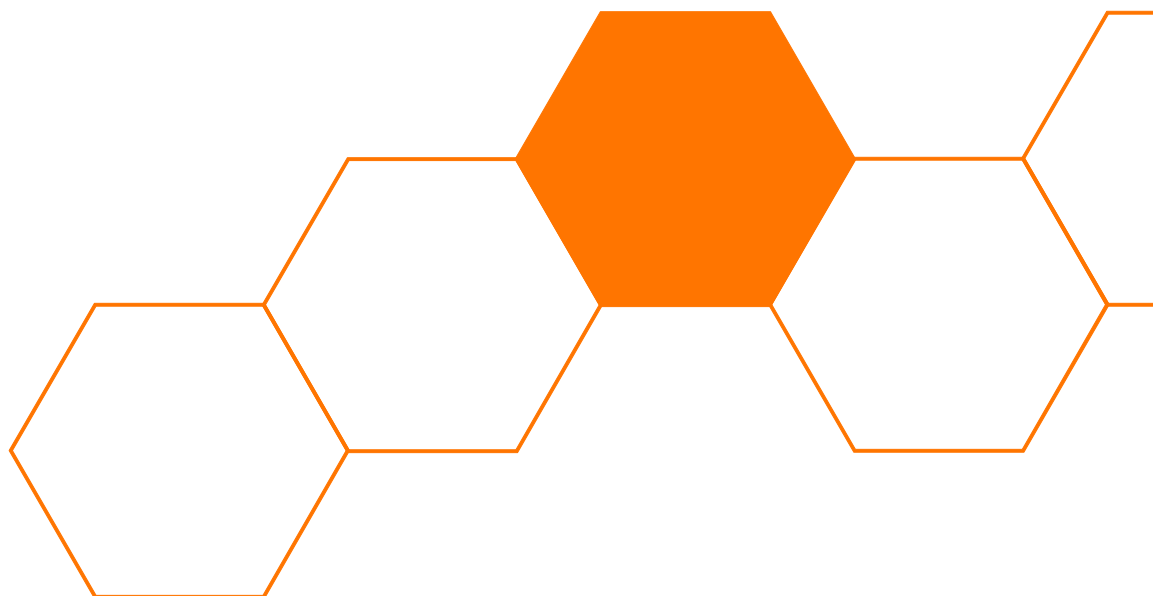


En longitudinell studie över den kognitiva utvecklingen hos personer med CP



Verksamhet:	Vuxenhabiliteringen Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne
Projektansvarig chef:	Astrid Nybakken, enhetschef
Projektets medarbetare:	Marianne de Blanck Wirén marianne.wiren@skane.se Jonas Oskarsson jonas.oskarsson@skane.se
Projektets medarbetare:	Stine Thorsted, forsknings- och utvecklingsledare, fil dr kirstine.thorsted@skane.se
Utgivning:	Oktober 2016
ISBN:	978-91-7261-302-7
Layout:	Ulla Götesson

FoU-enheten strävar efter att publicera rapporter av hög kvalitet i ett kortfattat format. Syftet är att öka tillgängligheten och användningen av den kunskap som utvecklats inom vår division. Det finns alltid möjlighet att kontakta oss på FoU-enheten för att få ytterligare information. Läs mer på vår hemsida www.skane.se/habilitering/fou

© Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne

Sammanfattning

Cerebral Pares (CP) medför ofta utöver olika typer av motoriska svårigheter även kognitiva svårigheter. Studiens syfte är att undersöka hur de kognitiva förmågorna förändras över tid hos en grupp deltagare från att de är barn och tonåringar tills de är unga vuxna. Det är en longitudinell studie av ett antal test som utfördes på en grupp deltagare med CP-skada av hemiplegityp under 2003 och 2014. Fem individer ingår i studien. Begåvning, exekutiva funktioner och minne testades.

Resultatet på gruppnivå visar att begåvningsnivån är densamma 2003 och 2014. Resultatet i det verbala indexet hade sammantaget förbättrats vid uppföljningen och i indexet för perceptuell organisation samt index för uppmärksamhet och snabbhet hade resultatet sammantaget försämrats. Testresultaten för exekutiva funktioner visar på låga resultat både 2003 och 2014. Sammantaget förbättrades de dock något vid uppföljningen. Det samma gäller resultaten för minnestesten, där det finns ett lågt utgångsläge och en tendens till en svag förbättring. Testresultaten påvisar samtidigt en stor spridning där vissa deltagare förbättras och andra försämras. Studien bygger på få resultat och resultaten kan endast ge en indikation på vilka kognitiva förmågor som riskerar att försvagas i ung ålder hos personer med CP.

Innehållsförteckning

Förord	5
1. Bakgrund	6
1.1 Cerebral Pares	6
1.2 Kognitiva svårigheter	6
1.3 Kognitiva profiler.....	7
2. Syfte	8
3. Metod	8
3.1 Genomförande	8
3.2 Deltagare	9
3.3 Etiska överväganden	9
3.4 Analys	10
4. Resultat	10
4.1 Begåvning	10
4.2 Exekutiva funktioner	11
4.3 Minne	11
5. Diskussion	11
6. Slutsatser	13
7. Implementering	14
8. Referenser	15

Förord

Habiliterings- och hjälpmedelsförvaltningens verksamhetsidé är att stärka individens kraft och frihet att forma sitt eget liv. Vi ska med professionella insatser arbeta för att åstadkomma livskvalitet i livets alla skeden för barn, ungdomar och vuxna med varaktig funktionsnedsättning. I samarbetet mellan Forsknings- och Utvecklingsenheten och verksamheterna sker en ständig granskning av rådande metoder och utprovning av nya metoder för att kontinuerligt kunna förbättra kvaliteten i de olika habiliteringsinsatserna.

FoU-enheten har ansvar för att driva och utveckla kunskap utifrån det kunskapsbehov som finns inom förvaltningen genom att utveckla ny kunskap inom habiliterings- och hjälpmedelsområdet, sprida kunskap om funktionsnedsättning, skapa en kultur av kritiskt och vetenskapligt tänkande samt att stimulera och stödja systematisk kunskaps- och kompetensutveckling.

FoU-rapporterna utgår från en frågeställning från praktiken som relateras till aktuell forskning och professionell erfarenhet och som leder vidare till en studie på vetenskaplig grund. En viktig del i arbetena är att visa hur resultaten kan användas och kommuniceras i verksamheten för att på så sätt bidra till kunskapsutvecklingen.

Arbetet med en FoU-rapport medför att det kritiska tänkandet utvecklas. Den praktiska erfarenheten värderas gentemot generell kunskap/forskning och förståelsen för praktiken växer. Meningen är att varje enskild FoU-rapport ska bidra till att verksamheten vilar på bästa tillgängliga kunskap inom områdena habilitering, rehabilitering och hjälpmedel.

I detta arbete har utvecklingen av de kognitiva förmågorna hos en grupp barn och ungdomar med cerebral pares studerats. Projektet följer upp en studie som leg psykolog Lotti Rosenkvist vid Barn- och ungdomshabiliteringen genomförde som ett specialistarbete 2003. Projektet har genomförts av leg psykolog Marianne de Blanck Wirén vid Vuxenhabiliteringen i Malmö och leg psykolog Jonas Oskarsson vid Barn- och ungdomshabiliteringen i Malmö. Forsknings- och utvecklingsledare vid FoU-enheten fil dr Stine Thorsted har varit handledare. Arbetet har genomförts med stöd från verksamhetscheferna Margareta Nilsson och Ingrid Kongslöv och har delvis finansierats med stöd av FoU-medel.

Vi riktar ett tack till Lotti Rosenkvist som har läst och lämnat synpunkter på arbetet.

Malmö 2016-09-23

Pernille Holck
Dr med vet, leg logoped
Chef för Forsknings- och utvecklingsenheten
Habilitering och Hjälpmedel

1. Bakgrund

1.1 CEREBRAL PARES

Cerebral Pares (CP) är den vanligaste orsaken till rörelsehinder hos barn (Himmelman, Hagberg & Uvebrant, 2010). Cirka 2 av 1000 barn som föds i Sverige har CP. CP avser främst ett motoriskt funktionshinder som förorsakats av en hjärnskada som inträffat under fosterlivet, vid förlossning eller under barnets första två levnadsår (Rosenbaum, Paneth & Leviton, 2007). Hälften av de som får CP-skada är födda för tidigt (Bottcher, 2010). Funktionsnedsättningen är varierande och individuell (Rosenbaum, 2005), men störningar av rörelse och postural kontroll förekommer alltid (Shevell & Bodensteiner, 2004). Skadan är icke-progressiv, men symtomen kan komma att ändras när barnet blir äldre.

Klassificeringen av CP-skada bygger på närvaron eller dominansen av vissa symtom som t.ex. graden av ofrivilliga rörelser, balansrubbnings- och svårigheter med samordningen. För att bättre kunna predicera den grovmotoriska förmågan används fem klassificeringar i ett system som kallas Gross Motor Function Classification System (GMFCS).

Hemiplegi, som är vanligast förekommande, är en ensidig nedsättning av rörelseförmågan av arm och ben. Diplegi är en motorisk nedsättning av benen, men det är vanligt med begränsad rörlighet i armar i tillägg. Triplegi är en nedsättning av tre lemmar och quadriplegi innebär att hela kroppen är motoriskt nedsatt (Pakula, Van Naardeen Braun & Yeargin-Allsopp, 2009). De motoriska svårigheterna kan påverka kommunikationen med omgivningen och den upplevda livskvalitén. Ju svårare motorisk funktionsnedsättning desto större är risken för att barnet också har andra funktionssvårigheter (Himmelman, Beckung, Hagberg & Uvebrant, 2006; Himmelman, Hagberg & Uvebrant, 2010; Himmelman & Uvebrant, 2011).

Den nedsatta förmågan i dagliga aktiviteter kan inte endast förklaras av motoriska funktionsnedsättningar (Bottcher, 2010). Definitionen av CP har genom åren utvidgats då de motoriska störningarna ofta åtföljs av svårigheter inom andra områden (Rosenbaum, 2005). Även om de motoriska svårigheterna har stor betydelse för förmågan till självomsorg och socialt fungerande så förekommer bland annat kognitiva svårigheter som kan ha större betydelse för barnets funktion och möjlighet till delaktighet och social integration (McCullough, Parkes, Kerr & McDowell, 2013).

1.2 KOGNITIVA SVÅRIGHETER

Egidius (2006) definierar kognition som ”den aspekt av beteende och reaktioner, medvetna eller inte, som består av uppfattningar, erfarenhet, minne, tänkande och inläring”. Kognition är ett paraplybegrepp där *perception*, *exekutiva förmågor* och *minne* räknas in. Dessa tre områden beskrivs i korthet nedan.

Perception är hur vi uppmärksammar saker, dvs. hur vi använder sinnesorganen för att rikta uppmärksamheten mot ett föremål för att sedan göra en tolkning (Egidius, 2006). I *perception* ingår att uppfatta helhet och delar i visuella sammanhang. Det ingår även förmågan att kunna bilda visuella begrepp, att analysera visuellt och göra abstrakta visuella slutsatser.

Perception är grundläggande för det andra området, de *exekutiva förmågorna*, som bland annat innefattar förmågan att kontrollera uppmärksamheten, planera och genomföra uppgifter samt att använda och växla mellan olika problemlösningstrategier för att nå ett

ändamål. En förutsättning för detta är inhibering, d.v.s. att kunna hämma impulser vilket behövs för att kunna hålla fast vid en strategi. Barn med alla typer av CP upplever i jämförelse med barn utan CP betydande exekutiva svårigheter (Bodimeade, Whittingha & Lloyd, 2013).

Det tredje området, *minne*, avser betydligt mer än att endast komma ihåg händelser och fakta. Minnet utgör en grundfunktion för kontakten med omvärlden då vi med hjälp av minnet återkallar det som vi tidigare upplevt eller använder oss av inövade färdigheter (Egidius, 2006).

1.3 KOGNITIVA PROFILER

Det är väletablerat att personer med CP-skada ofta har en kognitiv nedsättning. Om en individ har tillräckligt nedsatta kognitiva funktioner brukar individen även diagnostiseras med utvecklingsstörning. I gruppen med CP får mellan en tredjedel och hälften även denna diagnos (Ito, Araki, Tanaka, Tasaki & Cho, 1997; Goodman & Yude, 1996 refererad i Bottcher, 2010).

Tidigare studier (Fennell & Dikel, 2001; Bottcher, 2010) visar att individer med CP-skada ofta har relativa styrkor i verbala uppgifter och relativa svagheter i performance-relaterade (icke-verbala) uppgifter. De verbala färdigheterna brukar dock inte ligga högt för personer med CP. De har ett medelvärde, som ligger en standardavvikelse under medelvärdet för normgruppen. Performancebegreppet avser här de funktioner som inte är verbalt beroende utan utförs med hjälp av figurer, siffror, minne och koncentrationsförmåga. Profilen som beskrivs för personer med CP-skada liknar den som de Blanck Wirén (FoU-rapport, 7/2013) och Holck, Nettelblatt och Dahlgren Sandberg (2009) beskriver vid studier av den kognitiva profilen hos personer med ryggmärgsbråck. Forskning av Ito m.fl. (1997) visar att barn med CP som går i vanlig skolklass tycks utveckla sina verbala förmågor så att de över tid ökar sin kapacitet, medan deras performance-funktioner tycks försämrats eller ligga kvar på samma nivå. Författarna diskuterar att en förklaring kan vara de syn- eller hörselnedsättningar som många av barnen har. Möjligen leder dessa nedsättningar till att de över tid intresserar sig mindre för performance-relaterade uppgifter.

Teorier kring hjärnans plasticitet, d.v.s. hjärnans förmåga att omlokalisera ett skadat områdes funktion till ett annat, är ett sätt för att förklara den relativa nedsättningen av performance-relaterade uppgifter. Ett exempel är att språkfunktionen vid en vänstersidig skada kan omlokaliseras till den högra hjärnhalvan. Detta skulle kunna förklara att de områden av hjärnan som hanterar de mer performance-inriktade uppgifterna kan ha fått "mindre plats" (Kolb & Whishaw, 1996). Orsakerna bakom de generella nedsättningarna hos personer med CP, för framför allt performedelen, är dock omdebatterade (Bottcher, 2010).

Bottcher (2010) beskriver att tidigare forskning framför allt har fokuserat på att klargöra sambandet mellan hjärnans fysiologiska funktion och de generella eller specifika nedsättningarna i de kognitiva funktionerna. Denna typ av forskning görs oftast genom att man försöker länka hjärnavbildningar (exempelvis olika typer av röntgenbilder) till olika testresultat för kognitiv funktion. Under senare år har dock de sociala och miljö-

betingade faktorerna fått allt större uppmärksamhet. Förståelse för hur social delaktighet samspelar med den kognitiva utvecklingen är viktig för förståelsen av funktionshindret. Det är viktigt att poängtera att de kognitiva svårigheterna båda är en följd av hjärnskadan och en konsekvens av begränsade möjligheter till aktiviteter och därmed minskade möjligheter att förvärva erfarenheter (Bottcher, 2010).

2. Syfte

Studiens syfte är att undersöka hur de kognitiva förmågorna förändras över tid hos en grupp deltagare med CP-skada från att de är barn och tonåringar tills de är unga vuxna.

3. Metod

3.1 GENOMFÖRANDE

Studien är en longitudinell uppföljning av individer med CP-skada av hemiplegityp. Baseline gjordes 2003 och uppföljningen 2014. Den ursprungliga studien var en neuropsykologisk studie av begåvningsprofil, inlärningssvårigheter och psykosocialt fungerande hos barn med CP-skada av hemiplegityp. Studien riktade sig mot barn mellan 10-16 år som gick i grundskola och fick insatser av Barn- och ungdomshabiliteringen i Skåne. Psykolog Lotti Rosenkvist stod för testningen och resultatet var en del av hennes specialistarbete i neuropsykologi (Rosenkvist, 2004). Uppföljningens testning gjordes av psykolog Marianne de Blanck Wirén på Vuxenhabiliteringen. De test som användes i studien valdes ut på grundval av att de anses vara de mest informativa och de skulle kunna användas i habiliteringens kartläggning av patientgruppens kognitiva förmågor. Nedan redovisas de instrument som användes vid båda tillfällena.

För att mäta generell begåvning användes Wechsler Intelligence Scale for Children III (WISC-III; Wechsler, 2000). WISC är ett begåvnings-test för barn i skolåldern medan Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS; Wechsler, 2010) normalt används för vuxna. Det finns en hyfsat god överensstämmelse med WISC och WAIS på gruppnivå, men resultaten mellan vissa index har sämre korrelation (Wechsler, 2010). Detta kan göra resultaten svåra att jämföra, och för att säkerställa korrekt jämförelse användes WISC i undersökningen även på de vuxna deltagarna. Normeringen i WISC går endast upp till 15 år 11 månader och 30 dagar, varför normering inte har kunnat göras i studien.

Från WISC användes deltests för verbal funktion och performance-relaterade uppgifter samt uppgifter relaterade till snabbhet och uppmärksamhet. Resultaten redovisades i fyra index: verbalt index, index för perceptionell organisation samt index för uppmärksamhet och minne.

För en fördjupad bedömning av testpersonernas minnesförmåga inkluderades Rey Complex Figure Test (RCFT; Meyers & Meyers, 1995). Testet består av tre uppgifter varav alla är kopplade till återskapandet av en figur bestående av några huvudkomponenter samt åtskilliga detaljer. Första uppgiften handlar om kopiering av ursprungsfiguren med denna framför sig, och de övriga två handlar om återgivning av figuren ur minnet efter tre respektive 30 minuter¹. RCFT innehåller återgivning som i viss mån är beroende av uppmärksamhet och strategival vid kopiering varför testet även kan sägas beskriva testpersonens sätt att tackla problemlösning, planering och organisation.

Exekutiva funktioner har testats med hjälp av Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS; Wilson, Alderman, Burgess, Emslie & Evans, 1999). Testet är utvecklat för personer med hjärnskador och uppgifterna består av vardagsliknande situationer som involverar planering ur både ett rumsligt perspektiv och ett tidsperspektiv. I denna studie har två av uppgifterna valts ut; "Djurparks-karta" samt "Sex uppgifter". Uppgifterna valdes på grund av att de enligt klinisk erfarenhet visat vara de mest utslagsgivande. I den första uppgiften ska testpersonen själv planera sin rutt efter en karta över en djurpark. Testledaren ger under testningen instruktioner om olika stationer som ska besökas. Testet avser att mäta svarsdeltagarens förmåga att självständigt planera och utföra en plan. I den andra uppgiften bedöms testpersonens förmåga att följa en konkret angiven strategi i en strukturerad situation. Uppgiften mäter deltagarens förmåga att planera, organisera och kontrollera uppmärksamhetsfunktioner samt förmågan att minnas (korttidsminne och prospektivt minne).

3.2 DELTAGARE

Sju av den ursprungliga studiens 13 personer fick insatser av Vuxenhabiliteringen och var därmed relevanta för undersökningen². Två av dessa tackade nej till att delta i studien. I studien ingår därför endast fem personer. De var vid uppföljningen mellan 23 och 27 år. Alla deltagarna hade hemiplegi.

3.3 ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Deltagarna informerades om studiens syfte, om att deltagandet var frivilligt och att de är anonyma i undersökningen. Materialet presenteras på grupp-nivå och ingen individ kan följas genom redovisningen.

De testningar som gjordes har använts som del av de ordinarie rehabiliteringsinsatserna och har kommit patient och anhöriga till gagn, t.ex. genom tydliggörande av vilka krav omgivningen kan ställa på brukarens förmåga att planera och agera.

¹ Ett 36-poängssystem används för kopiering och återgivning av de 18 delfigurerna. En delfigur kan ges 0, 0,5, 1 eller 2 poäng. 0,5 poäng används för element som går att känna igen men som är både felaktigt återgivna och felaktigt placerade. En figur som är antingen felaktigt återgiven eller felplacerad ges 1 poäng (Meyers & Meyers, 1999).

² Eftersom FoU-arbetena utgör en del av förvaltningens verksamhetsutveckling ingår endast de patienter som omfattas av de insatser som ges av förvaltningen.

3.4 ANALYS

Resultatet är indelat i avsnitt; 4.1 Begåvning, 4.2 Exekutiva funktioner och 4.3 Minne (visuellt processande).

4. Resultat

4.1 BEGÅVNING

Resultaten för begåvning samt för de fyra index redovisas i tabellen nedan.

Tabell 1. Begåvning mätt med WISC³

	Medelvärde 2003	Medelvärde 2014
Generell begåvning	60	60
Verbalt index	73	86
Index för perceptuell organisation	65	54
Index för uppmärksamhet	70	74
Index för snabbhet	72	50

n=5

Tabell 1 visar att den generella begåvningsnivån är samma 2003 och 2014, men att de individuella profilerna har förändrats.

Resultaten på det verbala indexet har förbättrats med följande individuella variationer:

- Två deltagare hade samma resultat 2003 och 2014.
- Tre hade förbättrade resultat.

Resultaten på indexet för perceptuell organisation har däremot minskat:

- En deltagare hade samma resultat 2003 som 2014.
- Fyra övriga hade försämrade resultat.

Även resultaten för index för snabbhet hade minskat:

- En deltagare hade samma resultat 2003 som 2014.
- Fyra övriga hade försämrade resultat.

Medelvärden för indexet för uppmärksamhet påvisar en svag förbättring vid eftermätning 2014:

- Tre av deltagare påvisade en förbättring i resultat.
- En av deltagarna påvisade en försämring i resultat.
- En hade samma resultat.

³ Medelvärdet för befolkningen är 100. 70 motsvarar gränsen för utvecklingsstörning.

4.2 EXEKUTIVA FUNKTIONER

Nedan redovisas resultatet på två uppgifter som mäter de exekutiva funktionerna.

Tabell 2. Exekutiva funktionerna mätt med BADS 2003 och 2014

	Medelvärde 2003	Medelvärde 2014
"Djurparkskarta"	1	2
"Sex Uppgifter"	1	2

n=5. (0= låg; 4=hög)

Tabell 2 visar att gruppen sammantaget ökar sina exekutiva förmågor något, men för vissa deltagare finns även en svag försämring. Sammantaget påvisar gruppen en låg prestation på uppgifter som avser att mäta exekutiva förmågor, däribland uppmärksamhetsfunktioner.

4.3 MINNE

Tabellen nedan visar resultatet för minnets funktion.

Tabell 3. Minne (visuellt processande) mätt med RCFT 2003 och 2014

	Medelvärde 2003	Medelvärde 2014
Kopiering (Direkt)	12	27
Kopiering (Fördröjt 3 minuter)	6	9
Kopiering (Fördröjt 30 minuter)	6	6

(0= lägst; 36=högst)

Tabell 3 visar att deltagarnas resultat av den direkta kopieringen av figuren i RCFT har förbättrats:

- Förbättringen gäller för tre av deltagarna.
- En av deltagarna visade en försämring

Resultatet av återgivningen efter tre minuter har förbättrats svagt och resultatet av återgivningen efter 30 minuter är konstant. Individuella variationer finns även här, där vissa deltagare påvisade en förbättring av den omedelbara återgivningen men en försämring av den fördröjda återgivningen. För andra deltagare var resultatet det omvända. Resultat tyder på att deltagarna har blivit bättre på att avläsa och kopiera direkt, men att de fortfarande har svårt med att minnas. Samtliga deltagare hade låga resultat på det visuella processandet. Samtliga deltagares individuella resultat är både 2003 och 2014 låga. Det är den procentdel av normgruppen som hade de svagaste resultaten.

5. Diskussion

Undersökningsgruppen uppvisade som förväntat en heterogen bild av den kognitiva utvecklingen över tid med stora individuella variationer. Gruppen är liten vilket innebär att resultaten ska tolkas med försiktighet.

I studien har deltagarnas verbala förmåga visat sig vara en relativ styrka, och förmågan har utvecklats på de elva år som gått mellan undersökningarna. Detta är i linje med tidigare studier på personer med CP-skada (Fennell & Dikel, 2001; Bottcher, 2010). En fungerande verbal förmåga kan dölja svårigheter inom andra områden t.ex. förmågan att strukturera sitt arbete och följa instruktioner och personerna kan lätt bli felbedömda av sin omgivning. Det kan även finnas nedsättningar i t.ex. förmågan att orientera sig i en text eller i den fysiska omgivningen som kan ställa till problem. Nedsättningen innebär att man kanske har det rönt hemma, vilket blir ett extra problem när de nedsatta exekutiva förmågorna ställer krav på stöd av en organiserad omgivning. Uppmärksamhet är en relativ styrka mätt med WISC som har förhållandevis enkla uppmärksamhetsuppgifter, men när uppgifterna kring uppmärksamhet ökar i svårighetsgrad blir det svårt för deltagarna.

Betydelsen av brist på förmåga att t.ex. följa instruktioner, orientera sig och hålla kvar uppmärksamheten kan vara svår för omgivningen att förstå. En eventuell felbedömning kan innebära orealistiska förväntningar på personerna och nedsättningarna kan även försvåra såväl anhörig- som vårdkontakter.

Den perceptuella funktionen försämras och det stämmer med resultatet som Ito m.fl. (1997) kommer fram till om att den perceptuella förmågan försämras över tid.

Bodimeade m.fl. (2013) visar att barn med CP ofta har betydande exekutiva svårigheter. Trots svaga förbättringar i studien får gruppen sammantaget ett lågt resultat på deltests i BADS, vilket bekräftar bilden av gruppens svårigheter med de exekutiva funktionerna.

Deltagarnas visuella processande (minnet) var lågt 2003 och låg i normgruppens lägsta del (1:a percentilen). Resultaten för 2014 var också mycket låga och hamnade inom eller under normgruppen nedre del (1:a percentilen). Både vid den första testningen och vid den uppföljande testningen kunde en deltagare inte genomföra uppgiften, vilket påverkade medelvärdet för gruppen. Korttidsminnet (att komma ihåg efter tre minuter) visade en svag förbättring 2014. Resultatet efter 30 minuter visade dock inte på förbättringar. Att samtliga deltagare både 2003 och 2014 låg under den 1:a percentilen bekräftar den kliniska bilden om stora svårigheter inom detta område.

På individnivå finns en stor klinisk relevans av att utföra kognitiva test för att erhålla indikationer inom vilka områden funktionsnedsättningen manifesterar sig. Begåvningsprofilen kan se olika ut för individer med CP, som tidigare nämnts ger typen av CP-skada och hjärnskadans lokalisation upphov till olika neuropsykologiska profiler t.ex. vad gäller visuospatial förmåga, korttidsminne och exekutiva funktioner (Pueyo, Junqué & Vernell, 2003). Det är därför centralt att utföra olika typer av kognitiva test.

Den kognitiva testningen och tydliggörandet av vilka kognitiva styrkor och svagheter individen med CP har utgör en viktig grund för att individen med hjälp av sitt nätverk kan stödjas och för att öka möjligheterna till delaktighet. Då CP-skadan är livslång måste omgivningen tidigt arbeta för öka den funktionella förmågan, d.v.s. öka möjligheterna till delaktighet och självständighet i vardagslivet.

Att testa kognitiva förmågor ställer höga krav på testledarens förmåga att förklara och motivera. En metodkritisk reflektion är att testningarna vid de två olika tillfällena genomfördes av olika testledare. En annan metodkritisk reflektion tar Fennell och Dikel (2001) upp när de beskriver svårigheterna med tolkning av testresultat för personer med CP då vissa moment kräver adekvat syn och visuell diskriminering, öga-hand koordination, grov och finmotorik, förmåga att arbeta snabbt och effektivt och förmåga att kommunicera svar till examinatorn.

Tolkningen av resultat kompliceras även av att det för vissa svarsdeltagare tillkommit tilläggsdiagnoser som autism och utvecklingsstörning.

Minnet mättes bara med ett visuellt test⁴. Det visuella området visade sig vara en svaghet hos deltagarna och de hade svårt att kopiera en bild även om denna förmåga hade förbättrats sedan 2003.

6. Slutsatser

Studien har undersökt hur begåvning, exekutiva funktioner och minne förändrats under en period på elva år för en grupp på fem personer med CP. Resultatet visar att begåvningsnivån är den samma 2003 och 2014. Vissa kognitiva förmågor har försämrats och andra har förbättrats. Den verbala förmågan har sammantaget förbättrats vid uppföljningen. Resultaten inom indexen för perception, uppmärksamhet och snabbhet har sammantaget försämrats. Testresultaten för de exekutiva funktionerna visar på låga resultat både 2003 och 2014. Sammantaget ökar de dock något vid uppföljningen. Det samma gäller resultaten av minnestesten, där det finns ett lågt utgångsläge men tendens till en svag förbättring. Testresultaten påvisar samtidigt en stor spridning där vissa deltagare har förbättrats och andra har försämrats.

Studiens resultat bör förstås mot bakgrunden att deltagarantalet är litet och att endast personer som får habiliteringsinsatser av Habilitering och hjälpmedel ingår. Urvalet är alltså inte representativt för den större gruppen personer med CP. Resultatet kan därför endast ge en indikation på vilka kognitiva förmågor som riskerar att försvagas i ung ålder hos personer med CP.

⁴ Det prospektiva minnet - minnet för att komma ihåg vad man ska göra - har t.ex. inte undersökts.

7. Implementering

Eftersom patienter med CP riskerar att försämrats kognitivt redan i ung ålder behöver Vuxenhabiliteringens psykologer ha beredskap för att dokumentera och möta dessa individuella förändringar. Rapportens resultat kommer därför att spridas och diskuteras i yrkesgruppen.

8. Referenser

- Bodimeade, H. L., Whittingha, K. & Lloyd, R. (2013). Executive function in children and adolescents with unilateral cerebral palsy. *Development Medicine & Child Neurology*, 55 (10): 926-933.
- Bottcher, L. (2010). Children with spastic cerebral palsy, their cognitive functioning, and social participation: a review. *Child Neuropsychology*, 16 (3): 209-228.
- Egidius, H. (2006). *Termlexikon i psykologi och psykiatri*. Lund: Studentlitteratur.
- Fennell, E. & Dikel, T. (2001). Cognitive and neuropsychological functioning in children with cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 16 (1): 58-63.
- FoU-rapport. 7/2013. *Kognitiva funktioner hos vuxna med ryggmärgsbråck - en forskningsöversikt*. Av M. de Blanck Wirén. FoU. Habilitering och Hjälpmedel. Region Skåne.
- Goodman, R. & Yude, C. (1996). IQ and its predictors in childhood hemiplegia. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 38: 881-890.
- Himmelman, K., Beckung, E., Hagberg, G. & Uvebrant, P. (2006). Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48 (6): 417-23.
- Himmelman, K., Hagberg, G. & Uvebrant, P. (2010). The Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. Prevalence and origin in the birth year period 1999-2002. *Acta Paediatrica*, 99 (9): 1337-43.
- Himmelman, K. & Uvebrant, P. (2011). Function and neuroimaging in cerebral palsy: a population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53(6): 516-21.
- Holck, P., Nettelbladt, U. & Dahlgren Sandberg, A. (2009). Children with cerebral palsy, spina bifida and pragmatic language development: Differences and similarities in pragmatic ability. *Research in Developmental Disabilities*, 30: 942-951
- Ito, J., Araki, A., Tanaka, H., Tasaki, T. & Cho, C. (1997). Intellectual status of children with cerebral palsy after elementary education. *Pediatric Rehabilitation*, 1(4): 199-206.
- Kolb, B. & Whishaw, I.Q. (1996). *Fundamentals of Human Neuropsychology*. Fourth ed. New York: W.H. Freeman & Co.
- McCullough, N., Parkes, J., Kerr, C. & McDowell, B. (2013). The Health of children and young people with cerebral palsy: A longitudinal, population-based study. *International Journal of Nursing Studies*, 50 (6): 747-756.

Meyers, J. E. & Meyers, K. R. (1995). *Rey Complex Figure Test and Recognition Trial: Manual*. Stockholm: Psykologiförlaget AB.

Pakula, A.T., Van Naardeen Braun, K. och Yeargin-Allsopp M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation clinics of North America*, 20 (3):425-52.

Pueyo, R., Junqué, C. & Vernell, P. (2003). Neuropsychologic differences between bilateral dyskinetic and spastic cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 18 (12): 845-850.

Rosenbaum P. (2005). Cerebral Palsy: what parents and doctors want to know? *British Medical Journal*, 326 (7396): 970-4.

Rosenbaum, P., Paneth, N. & Leviton, A. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49 (6): 480.

Rosenkvist, L. (2004). *Neuropsykologisk studie av begåvningsprofil, inlärnings-svårigheter och psykosocialt fungerande hos barn med CP-skada av hemiplegi-typ*. Specialistarbete i neuropsykologi, Lunds universitet.

Shevell, M. I. & Bodensteiner, J. B. (2004). Cerebral Palsy: Defining the problem. *Seminars in Pediatric Neurology*, 22 (1): 2-4.

Wechsler, D. (2000). *Wechsler Intelligence Scale for Children III*. Stockholm: Katarina Tryck AB.

Wechsler, D. (2010). *Wechsler Adult Intelligence Scale IV*. Stockholm: Katarina Tryck AB.

Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P.W., Emslie, H. & Evans, J.J. (1999). *Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome*. Stockholm: Psyko-logiförlaget AB.