

**Fysioterapifrekvens samt kongruens mellan
funktionsbeskrivning och uppsatta mål i
skrivna habiliteringsplaner för barn och
ungdomar med cerebral pares**

En retrospektiv registerstudie

Arttur Hautaviita

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	
Författare:	Arttur Hautaviita
Arbetets namn:	Fysioterapifrekvens samt kongruens mellan funktionsbeskrivning och uppsatta mål i skrivna habiliteringsplaner för barn och ungdomar med cerebral pares
Handledare (Arcada):	Ira Jeglinsky-Kankainen
Uppdragsgivare:	Nationella CP-projektet
<p>CP (cerebral pares) är ett samlingsnamn för diverse syndrom av motorisk funktionsnedsättning och den vanligaste motoriska funktionsnedsättningen bland barn. Detta examensarbete är en del av det nationella CP-projektet och målet med arbetet är att förbättra habiliteringen för barn och ungdomar med CP. Habiliteringen av barn och ungdomar med CP är av transdisciplinär karaktär, vilket innebär att flera yrkesprofessioner arbetar mot gemensamma mål med en holistisk grund, d.v.s. betraktande människans hälsa som en helhet. Arbetets fokus ligger i att utreda hur väl fysioterapeutiska mål och beskrivning av funktion i skrivna habiliteringsplaner (n=40) för barn och ungdomar med CP står i kongruens sinsemellan. Utöver detta fastställs den rekommenderade individuella fysioterapifrekvensen. Materialet analyseras med hjälp av ICF-länkningsregler och ICF-CY (International Classification of Functioning, Disability and Health for Children & Youth) utgör den teoretiska referensramen för arbetet. I analysen av materialet används de omfattande standardurvalen för barn och ungdomar med CP. ICF rekommenderas att användas i allt högre grad i planeringen och verkställandet av habiliteringen för barn och ungdomar med CP och används också i forskning. Resultatet av arbetet påvisar att endast 79/280 av målen i de skrivna habiliteringsplanerna kunde anknytas till funktionsbeskrivningen. Detta resultat är i linje med resultaten som fåtts i tidigare studier, som har visat att behov, fysioterapeutiska interventioner och uppsatta mål i skrivna habiliteringsplaner kan vara sinsemellan oförenliga. Den rekommenderade individuella fysioterapifrekvensen varierade i materialet men 95 % av barnen rekommenderades individuell fysioterapi. ICF nämndes inte i habiliteringsplanerna i samband med de uppsatta fysioterapeutiska målen eller funktionsbeskrivningen. Flera faktorer kan ha bidragit till resultaten av examensarbetet. För att göra habiliteringsverksamheten för barn och ungdomar med CP mera systematisk och konsekvent, torde ICF kunna utgöra ett hjälpsamt verktyg, som både yrkesprofessionella och anhöriga kan dra nytta av.</p>	
Nyckelord:	Cerebral pares, barn, habilitering
Sidantal:	31
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	
Author:	Arttur Hautaviita
Title:	Amount of physiotherapy and congruence between description of function and goals in written habilitation plans for children and youth with cerebral palsy
Supervisor (Arcada):	Ira Jeglinsky-Kankainen
Commissioned by:	National CP-project
<p>CP (cerebral palsy) is an umbrella term for various syndromes of motor disability and the most common motor disability among children. This thesis is a part of the national CP-project and the goal of the thesis is to improve the habilitation for children and youth with CP. The habilitation of children and youth with CP is of transdisciplinary nature, which means that several occupational groups work towards the same goals with a holistic approach. The focus of the thesis is on examining the level of congruence between the goals of physiotherapy and the description of function in written habilitation plans (n=40) for children and youth with CP. Furthermore, the recommended individual amount of physical therapy is examined. The material is analysed using ICF-linking rules and ICF-CY (International Classification of Functioning, Disability and Health for Children & Youth) constitutes the theoretical frame for the thesis. In the analysis of the material the Comprehensive ICF Core Sets For Children & Youth With Cerebral Palsy is utilised. ICF is recommended to be used more often in the planning and execution of habilitation for children and youth with CP and is also used in research. The results of this thesis show that only 79/280 of the goals in the written habilitation plans could be linked to the description of function. This result is in line with previous studies that show that needs, physiotherapeutic interventions and goals in written habilitation plans are often incompatible. The recommended amount of physiotherapy varied in the material but 95 % av the children were recommended individual physiotherapy. ICF was not mentioned in the habilitation plans. Several factors can contribute to the results of the thesis. In order to make the habilitation of children and youth with CP more systematic and consequent, ICF could be a useful tool for both professionals and relatives.</p>	
Keywords:	Cerebral palsy, children, habilitation
Number of pages:	31
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
2	Bakgrund	6
2.1	<i>Cerebral pares</i>	6
2.2	<i>Spastisk, dyskinetisk och ataktisk CP</i>	7
2.3	<i>Funktionsklassificering</i>	9
2.4	<i>Fysioterapeutiska interventioner för CP</i>	10
3	Problemformulering	13
4	Teoretisk referensram	14
5	Metod	16
6	Resultat	18
6.1	<i>Funktionsbeskrivning: ICF -kategorier och deras procentuella andelar</i>	18
6.2	<i>Fysioterapeutiska mål: ICF -kategorier och deras procentuella andelar</i>	19
6.3	<i>Kongruens mellan funktionsbeskrivning och uppsatta fysioterapeutiska mål</i>	19
6.4	<i>Individuell fysioterapifrekvens</i>	20
7	Diskussion	21
	Källor	24

1 INLEDNING

Cerebral pares (CP) beskrevs för första gången av den engelska kirurgen William Little under en serie föreläsningar på 1840 -talet (Barnett 2018; Morris 2007). CP är ett samlingsnamn för en grupp diverse syndrom av motorisk funktionsnedsättning och utgör den vanligaste motoriska funktionsnedsättningen hos barn (Beckung et al. 2013 s. 16; Nordmark 2013 s. 153–78). CP är ett bestående tillstånd och barn med CP är i behov av livslång vård och assistans. Symptombilden ändras och funktionsförmågan kan förbättras genom habilitering. Fysioterapi är en viktig del av det interprofessionella samarbetet som bedrivs i behandlingen av barn med CP, och i habiliteringen bör barnet tillsammans med sin familj stå i centrum. Varje barn och familj har individuella behov och önskemål som ändras längs med barnets uppväxt, och som bör styra habiliteringen. (Beckung et al. 2013 s. 16; Nordmark 2013 s. 153–78) Insatser för att motarbeta aktivitetsbegränsningar och inskränkningar i delaktighet är filosofiska prioriteter. (Socialstyrelsen 2010)

Barn med funktionshinder har ofta problem med uppgifter som de vill, behöver eller förväntas utföra, för att delta i det vardagliga livet (Vroland-Nordstrand et al. 2015). Målbunden habilitering har visat sig effektivt i att hjälpa barn funktionera i vardagen (Novak et al. 2013; Ketelaar et al. 2001; Sakzewski et al. 2014). Därför är en väsentlig del av habiliteringen för barn med CP att lägga upp mål, som bestäms i samråd med familjen och barnet. (Øien et al. 2010; Jeglinsky et al. 2013)

Tidigare forskning har visat att interrelationen mellan behov, fysioterapeutiska interventioner och habiliteringsmål som de rapporterats i skrivna habiliteringsplaner kan vara ofullkomliga och oförenliga, m.a.o. inte stå i linje med varandra (Nijhuis et al. 2008a; Jeglinsky et al. 2013).

Examensarbetet utförs som en del av det nationella CP-projektet, vars mål var att utreda hurudana bedömningsinstrument som är mest lämpade för barn och ungdomar med CP, samt att förbättra habiliteringen för barn och ungdomar med CP.

2 BAKGRUND

I det följande behandlas definitionen av CP, centrala begrepp som kommer användas i arbetet samt fysioterapeutiska interventioner för CP.

2.1 Cerebral pares

CP orsakas av en hjärnskada som inträffar under fosterstadiet eller den tidiga barndomen fram till den tredje födelsedagen, vilket medför en bestående motorisk funktionsnedsättning (Nordmark 2001 s. 154). Trots en hel del forskning är CP än idag svårdefinierbart (Barnett 2018; Kavc̃ić & Vodus̃ek 2005). CP är enligt en allmänt vedertagen definition av Mutch et al. ”ett samlingsnamn för en grupp icke-progressiva men ofta förändrande syndrom av motorisk nedsättning orsakade av skador eller avvikelser i hjärnan under de tidiga stadierna av utveckling”. (Nordmark, E., 2001, Cerebral pares I: Beckung, E., Carlberg, Brogren E., Rösblad, B. (red.), *Fysioterapi för barn och ungdom*, 2 upplaga, Studentlitteratur, Lund, s. 153-78) Utöver motoriska funktionsnedsättningar har 66 % ”sekundära funktionsnedsättningar” (Boyle et al. 1996), d.v.s. störningar i känsel, syn, hörsel, beteende, kognition, perception, kommunikation, epilepsi eller sekundära muskuloskeletala problem (Nordmark 2001 s. 154). Bl.a. därför utvidgades år 2006 definitionen av Rosenbaum et al. (2007) enligt följande:

Cerebral pares (CP) beskriver en grupp permanenta störningar gällande utvecklingen av rörelse och hållning, som orsakar aktivitetsbegränsningar p.g.a. icke-progressiva rubbningar i hjärnan, som skett under fosterstadiet eller som barn. De motoriska störningarna åtföljs ofta av störningar i sensation, perception, kognition, kommunikation, beteende, av epilepsi och sekundära muskuloskeletala problem. (Rosenbaum, P.; Paneth, N.; Leviton, A.; Goldstein, M.; Bax, M., 2007, A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006, *Developmental medicine and child neurology* 109, s. 8-14)

Med andra ord är CP inte en enhetlig sjukdom, utan ett samlingsnamn för en grupp tillstånd av motorisk funktionsnedsättning med mycket varierande symptom.

Prevalensen av CP är ca. 2 % och i Finland föds således årligen omkring 100–120 barn, som utvecklar CP. (CP-liitto 2011) Prevalensen varierar runtom Europa och USA mellan 1,5–3,8 fall/1000 födda (SCPE 2002; Kirby et al. 2011) Barn som föds i förtid löper ökad risk för att utveckla CP och eftersom allt fler för tidigt födda barn överlever, förväntas prevalensen av CP stiga i Finland i framtiden (Kauranen 2018 s. 369).

CP indelas i prenatal (under fosterlivet), perinatal (0–7 dagar), neonatal (7–28 dagar) postnatal (28 dagar t.o.m. 2 års ålder) samt oklassificerbar skada, på basis av när lesionen inträffat. Skadans natur och tidpunkt avgör hur den motoriska störningen tar uttryck (Ashwal et al. 2004, Nordmark 2001 s. 154). Den egentliga bakomliggande orsaken kan ändå förbli okänd. CP är vanligare hos för tidigt födda barn eller barn med låg födselvikt (Nordmark 2001, s. 153; CP-liitto 2011; Platt et al. 2007) Övriga riskfaktorer är bl.a. infektion hos modern, bristande syretillförsel till hjärnan (Nordmark 2001 s. 154), historia av flera födselar, att ha en släkting med CP och sätesförlossning (då barnet föds med baken eller fötterna före) (Ryan et al. 2017; O’Callaghan et al. 2011; Trønnes et al. 2014)

Diagnosticering av CP görs för de flesta innan 2 års ålder på basis av sjukdomshistoria och fysisk undersökning (Ashwal et al. 2004). Den slutliga medicinska diagnosen av CP görs ändå säkrast vid 4-5 års ålder, eftersom syndromet då utformats till fullo. (Nordmark 2001 s. 156)

2.2 Spastisk, dyskinetisk och ataktisk CP

CP leder till onormal tonus (muskelspänning), vilket medför endera för låg, varierande (tonusväxling) eller för hög tonus (Nordmark 2001 s. 161). Vanliga funktionsnedsättningar utgör försämrad muskelkraft (Riad et al. 2012; Nordmark 2001 s. 161), nedsatt kardiovaskulär kondition och svag kontroll av viljemässig motorik (Ryan et al. 2017; Nordmark 2001 s. 161), vilket leder till att personer med CP ofta har svårt med aktiviteter, som att t.ex. äta, promenera, leka, springa och gå i trappor (Ryan et al. 2017; Nordmark 2001 s. 162).

CP klassificeras på basis av det mest centrala neurologiska symptomet. Sedan länge har modellen utarbetad av Hagberg et al. använts och den används än idag, men på senare tid har en nytt klassifikationssystem börjat tillämpas. (Nordmark 2001 s. 155). Detta system har publicerats av *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE) och den gör en indelning i spastisk (bilateral eller unilateral typ), dyskinetisk (med koreoatetos eller tonusväxling) eller ataktisk CP (SCPE 2000). Trots kategoriseringen har personer med CP ofta en blandning symptom ur dessa grupper. (Nordmark 2001 s. 155).

Spastisk CP kännetecknas av förhöjd muskeltonus och ökade reflexer. Ibland förekommer klonus, d.v.s. snabba muskelryckningar. (Nordmark 2001 s. 155) Spastisk CP som påverkar den ena kroppshalvan kallas unilateral spastisk CP (USCP), eller spastisk hemiplegi. Då funktionsnedsättningen påverkar bägge kroppshalvorna, talar man om bilateral spastisk CP (BSCP), eller spastisk diplegi/tetraplegi. (Vårdguiden 1177 2015; Nordmark 2001 s. 155) Spastisk CP är den vanligaste formen av CP och utgör omkring 80 % av fallen (Christensen et al. 2014; Nordmark 2001 s. 156; CP-liitto 2011)

Dyskinetisk CP delas in i endera koreoatetos, eller tonusväxling. Koreoatetos innebär ofrivilliga rörelser, endera snabba eller långsamma vridande rörelser. Tonusväxling, eller dystoni, innebär växlande muskelspänning; spänningen kan växla från väldigt låg till mycket hög och resultera i fixerade förvridna positioner. (Nordmark 2001 s. 156; Vårdguiden 1177 2015; SCPE 2000)

Ataktisk CP är den mest sällsynta formen av CP och medför svårigheter med samordningen av rörelser och tremor. Rörelserna utförs med onormal styrka, noggrannhet och rytm. (Nordmark 2001 s. 156; SCPE 2000)

2.3 Funktionsklassificering

Diverse standardiserade instrument existerar för att klassificera funktionsförmåga för barn och ungdomar med CP. Gross Motor Function Classification System, Expanded and Revised (GMFCS-E&R) och Manual Ability Classification System (MACS) är ur fysioterapeutisk synvinkel centrala. (Kauranen 2018 s. 373)

ICF–CY (*International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth*) är ett omfattande klassificeringsverktyg och en -struktur, som används för att beskriva och dokumentera funktionsförmåga och -nedsättning. Beskrivet i korthet är ICF-CY indelat i två delar: funktionsförmåga och kontextuella faktorer. Därefter grupperas delarna vidare i komponenter. Funktionsförmåga uppdelas i kroppsfunktioner/strukturer och aktivitet/delaktighet. Kontextuella faktorer indelas i individuella faktorer och omgivningsfaktorer. ICF-CY behandlas djupare i kapitel 5.

ICF-CY skiljer mellan ”kapacitet” och ”genomförande”, vilket också syns i klassificeringsverktygen. *Kapacitet* beskriver enligt Svenska versionen av ICF–CY ”[...] en persons förmåga att utföra en uppgift eller handling” med avsikten ”[...] att påvisa den högsta möjliga funktionsnivå som en person kan tänkas uppnå inom en given domän vid en given tidpunkt”, m.a.o. vad en person *kan göra* i en standardiserad situation. *Genomförande* däremot ”[...] beskriver vad en person gör i sin aktuella omgivning”, m.a.o. vad en person *verkligen gör* i sin dagliga omgivning. (Socialstyrelsen 2010)

Gross Motor Function Classification System, Expanded and Revised (GMFCS-E&R) används för att klassificera grovmotorisk funktionsförmåga (genomförande). GMFCS-E&R är indelat i fem åldersgrupper (-2 år, 2-4 år, 4-6 år, 6-12 år och 12-18 år), och varje åldersgrupp i fem nivåer som byggs på självinitierade rörelser med tonvikt på sittande, förflyttningar och rörelseförmåga. (Palisano et al. 2008; Nordmark 2013 s. 162) Utgående från ICC–CY mäter GMFCS-E&R aktiviteter (utförandet av en uppgift eller handling av en individ). (Socialstyrelsen 2010)

Manual Ability Classification System (MACS) används för att bedöma hand- och arm-motorik (genomförande) (Eliasson et al. 2006) för barn mellan 4–18 års ålder. Instrumentet består av fem nivåer, som klassificerar barnets förmåga att självständigt hantera föremål och utföra vardagliga aktiviteter. Barn inom nivå I och II utvecklas ofta så de självständigt kan sköta sin hygien och påklädning. Barn på nivå III och IV blir sällan helt självständiga men kan lära sig saker som är betydelsefulla för dem. (Nordmark 2013 s. 166)

Communication Function Classification System (CFCS) är ett verktyg för att klassificera vardaglig kommunikationsförmåga (genomförande) av barn med CP. Klassificeringssystemet består av fem nivåer och tar i hänsyn alla former av kommunikation. (Hidecker et al. 2011; Cerebral Palsy Alliance)

2.4 Fysioterapeutiska interventioner för CP

Habiliteringen av barn och ungdomar med cerebral pares är transdisciplinär, vilket betyder att flera yrkesprofessioner arbetar mot gemensamma mål med en holistisk synpunkt. Holism innebär helhetstänkande, d.v.s. att man betraktar människans hälsa som en helhet, vars delar bör förstås verka i tät samverkan med varandra, inte oberoende (Medicinsk ordbok; Mirriam-Webster). I habiliteringsprocessen är terapin, utbildningsväsendet och föräldravården alla viktiga delar av habiliteringen, och då dessa områden sammankopplas är det elementärt att habiliteringens huvudinnehåll (t.ex. mål) övervägs bland alla inblandade. (Nijhuis et al. 2008a; Trabacca et al. 2016). För barn och ungdomar med CP förverkligas habiliteringen till stor del i skolmiljö och inkorporeras i undervisningen. Habiliteringen är också av förebyggande karaktär (Nordmark 2013 s. 153).

Fysioterapeutiska interventioner för barn med CP ska ämna understödja förverkligandet av en för barnet meningsfull vardag genom främjandet av funktionsförmåga. I arbetet med barn och ungdomar bör barnet med sin familj stå i centrum (Beckung et al 2013 s. 16). Barnets behov och önskemål bör genomsyra all verksamhet samtidigt som interventionerna bör basera sig på den bästa möjliga kunskap. Enligt Nordmark (2013 s.

168) innefattar ett evidensbaserat arbetssätt kritiskt tänkande och eftertanke kring interventionerna, dvs. bl.a. varför specifika behandlingssätt väljs och vad deras mål är.

CP kan påverka en individs funktionsförmåga på flera olika plan. Utgående från ICF-CY-perspektivet påverkar CP kroppsstrukturer, kroppsfunktioner, aktivitet och delaktighet, vilket kan orsaka funktionshinder, aktivitets- och delaktighetsinskränkningar. I den uppskattade systematiska översikten "A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence", av Novak et al. (2013), påpekar skribenterna att "[u]töver detta lever varje person med CP i en personlig miljö, som omfattar personliga faktorer (t.ex. motivation) och omgivningsfaktorer (t.ex. arkitektonisk tillgänglighet), vilket påverkar deras självständighet". Skribenterna fortsätter med att konstatera att det således finns flera olika möjliga problem som kan beröra barn med CP och som de söker interventioner för.

Ett visst skifte har skett i det fysioterapeutiska interventionsfokuset från att uteslutande tangera fysiska nedsättningar, till att även inkludera omgivningsfaktorer, självständighet och deltagande i vardagen (Gilmore et al. 2009) och dessa har i själva verket blivit filosofiska prioriteter (Novak et al. 2013). De fysioterapeuter som använder det rekommenderade målbundna arbetssättet försöker välja interventioner som hjälper hela familjen uppnå sina mål för rehabiliteringen (Trabacca et al. 2016).

Följande fysioterapeutiska interventioner för behandlingen av CP är idag evidensbaserade (Novak et al. 2013):

- användningen av ortoser för att bibehålla vristens rörlighet
- att ha uppsikt över höftleden för att bibehålla dess hälsa och integritet
- *constraint induced movement therapy*, vilket innebär användning av den påverkade extremiteten i så stor utsträckning som möjligt, samtidigt begränsande användningen av den friska extremiteten
- bimanuell träning, d.v.s. t.ex. spel, vars syfte är att förbättra barnets förmåga att utföra aktiviteter som kräver simultan användning av bägge händerna

- *context focused therapy*, där fokuset ligger på att ändra omgivningen för att främja funktionsförmågan
- målbunden och funktionell träning
- hemprogram för att förbättra utförandet av motoriska aktiviteter och/eller egenvård
- konditionsträning för att förbättra kondition ("fitness")

Alla de evidensbaserade interventionerna tangerar ICF-CY:s kroppsfunktioner och strukturer samt aktivitet. Trots att delaktighet, omgivningfaktorer och personliga faktorer betraktas som filosofiska prioriter i habiliteringen finns det inga evidensbaserade interventioner för att tangera dessa komponenter. I dagens läge är det också omöjligt att fastställa ifall förändringar i ICF-CY-komponenter påverkar varandra, t.ex. ifall interventioner som tangerar kroppsfunktioner eller -strukturer påverkar aktivitet. Det är ytterst viktigt att fysioterapeuter väljer evidensbaserade interventioner, uppmärksammar barnets styrkor, intressen och motivation i habiliteringen. Det övergripande målet för habiliteringen är att hjälpa barnet leva ett bra liv. (Novak et al. 2013)

För barn och ungdomar med CP kan det åldersrelaterade perspektivet utgöra en användbar struktur i habiliteringen. Barnets behov varierar längs med uppväxten och varje ålder har sina grunddrag, enligt följande:

- *Nyföddhetsperioden*: tillvänja till livet utanför mammas mage
- *0–8 mån*: upptäcka sig själv, kommunicera
- *8–20 mån*: mobilitet på golvet, undersöka
- *Små barn, 20–36 mån*: mobilitet, vänner
- *Dagis-ålder, 3–5 år*: hitta en plats i rutiner, struktur, gruppaktiviteter, kompisrelationer
- *Lågstadieålder, 6–11 år*: självständighet i skolvärlden och utanför
- *Puberteten, kring 12 år*: växtspurt, mobilitet, utmaningar, beslut
- *Ungdom, 12–18 år*: social delaktighet, sexualitet, förhållanden, yrke, uppehålla fysisk funktion

- *Vuxen*: yrke, självständighet, sociala förhållanden (Rosenbaum & Rosenbloom 2012)

Det är allmänt accepterat att habiliteringen av barn och ungdomar med CP bör vara målsättningsbunden (Novak et al. 2013; Sakzewski et al. 2014; Øien et al. 2010; Jeglinsky et al. 2013). Nihjuis et al. (2008a) konstaterar att gemensamma interdisciplinära huvudmål, ”[...] där de olika perspektiven av alla involverade integreras, är av största betydelse [...]”, och [...] ”en central förutsättning, samt startpunkt, för effektiv rehabilitering [...]”.

Meta-analysen över övre extremitetsinterventioner för unilateral spastisk CP av Sakzewski et al. från år 2014 utger följande riktlinjer för habiliteringen:

- målbundenhet, utgående från de mål framlagda av barnet och barnets egenvårdare, vilket ofta är familjen
- objektiv utvärdering av mål
- fokus på motorisk inläring med aktivitetsbaserad terapi
- valida och reliabla resultatmått för interventioner
- sufficient interventionsfrekvens eller dos. Trots att detta i dagens läge inte kan fastställas, påpekar Sakzewski et al. (2014) att det utan tvivel är mera än normbehandling

3 PROBLEMFORMULERING

Syftet med detta arbete är att utreda hur väl de uppsatta fysioterapeutiska målen står i kongruens med funktionsbeskrivningen i skrivna habiliteringsplaner för barn och ungdomar med CP. Utöver detta fastställs fysioterapifrekvensen. Resultatet av arbetet kan erbjuda nyttig kunskap om den fysioterapeutiska habiliteringsverksamheten för barn och ungdomar med CP i Finland.

De frågeställningar som ämnas besvara i detta examensarbete är följande:

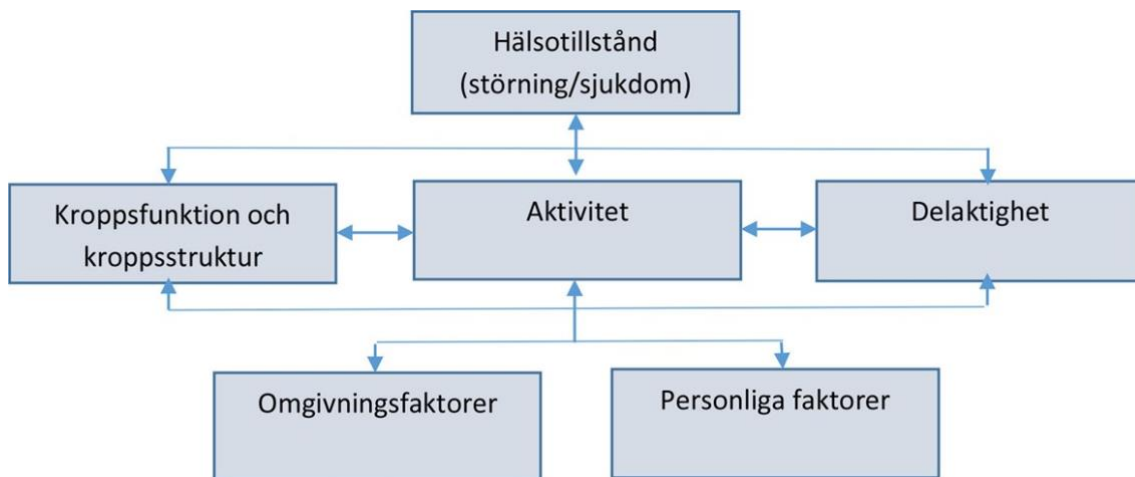
1. Tillhör de uppsatta fysioterapeutiska målen de i funktionsbeskrivningen tangerade ICF-kategorierna?

2. Vilken mängd individuell fysioterapi rekommenderas?

4 TEORETISK REFERENS RAM

ICF-CY (*International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth*, Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa - barn- och ungdomsversionen) utgör den teoretiska referensramen för detta arbete. ICF-CY är ett klassificeringsverktyg och en struktur, utarbetad av WHO (*World Health Organisation*, Världshälsoorganisationen), för att mäta hälsa och funktionsnedsättning hos barn och ungdomar från födseln till och med 17 års ålder. ICF-CY baserar sig på ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*), som utkom 2001. ICF-CY utvecklades för att möta de behov och omständigheter som berör utvecklingen av barn och ungdomar. (WHO 2007)

ICF rekommenderas att användas i allt högre grad i beskrivningen av funktionsförmåga och habiliteringsplanering (Kaakkuriniemi et al. 2018; Social och hälsovårdsministeriet 2017 s. 44 - 46). ICF-CY erbjuder ett konceptuellt ramverk och en enhetlig vokabulär för att dokumentera problem beträffande kroppsfunktioner och -strukturer, aktivitetsbegränsningar, delaktighetsinskränkningar samt miljöfaktorer betydelsefulla för barn och ungdomar - under spädbarnsperioden, småbarnsåren, skolåldern och ungdomstiden. ICF-CY lämpar sig för användning på internationell nivå, inom interprofessionellt samarbete samt samhällssektorer emellan, i dokumenteringen av hälsa, funktion och utveckling hos barn och ungdomar. (Beckung et al. 2001 s. 15; WHO 2007)



Figur 1. (Socialstyrelsen 2011) Figuren visar ICF-CY -modellen.

ICF-CY organiseras i två delar, som består av två komponenter:

1. Funktionstillstånd

I) Kroppsfunktioner/kroppsstrukturer, II) aktivitet/delaktighet. (Socialstyrelsen 2010)

2. Kontextuella faktorer

I) Omgivningsfaktorer, II) personliga faktorer. (Socialstyrelsen 2010)

Kroppsfunktioner definieras enligt Socialstyrelsen som "[...] kroppssystemens fysiologiska funktioner inklusive psykologiska funktioner", medan *kroppsstrukturer* "är anatomiska delar av kroppen såsom organ, lemmar och deras komponenter."

Aktivitet förklaras som "[...] en persons genomförande av en uppgift eller handling", och *delaktighet* som "[...] en persons engagemang i en livssituation".

Enligt Socialstyrelsen utgör *omgivningsfaktorer* "[...] den fysiska, sociala och attitydmässiga omgivning i vilken människor lever och verkar", medan *personliga faktorer* består av "[...] den individuella bakgrunden till en persons liv och leverne och utgörs av personliga egenskaper som inte hör till hälsotillståndet eller hälsotillståndet", t.ex. uppfostran, copingssätt och social bakgrund.

ICF-CY baserar sig på ett biopsykosocialt och salutogent förhållningsätt till hälsa och är ett mycket anpassningsbart verktyg i rehabiliteringen av barn med CP. Ett salutogent perspektiv är individ-centrerat, d.v.s. individens egna önskemål och vilja, resurser samt styrkor är väsentliga. (Socialstyrelsen 2010; Nordmark 2013 s. 159–60) Ett biopsykosocialt perspektiv utgår från att hälsa formas utifrån en växelverkan mellan biologiska, psykologiska och sociala faktorer.

För att underlätta användningen av ICF/ICF-CY har det utvecklats s.k. standardurval, som är koncentrerade versioner av ICF/ICF-CY, innehållande en mindre mängd utvärderingsobjekt. Dessa utvärderingsobjekt är kodade. Det finns flera olika standardurval och de är skilt utvecklade för specifika sjukdomar och hälsotillstånd. (THL 2018) För CP kan de omfattande ICF-standardurvalen användas (Comprehensive ICF Core Sets For Children & Youth With Cerebral Palsy From Birth To 18 Years Of Age). Dessa består av 135 ICF-kategorier. ICF-standardurvalen möjliggör överförandet av hälsorelaterad information till koder, som tillhör en ICF-komponent.

5 METOD

Detta är en retrospektiv registerstudie. I motsats till prospektiva studier, då man forskar i något som kommer ske, analyserar retrospektiva studier företeelser som redan tagit plats. Materialet som analyseras i detta examensarbete är patientberättelser, insamlade via en kontaktperson. Materialet berör barn i åldern 5–16 år, har genomgått anonymisering och kodning och kodnyckeln finns hos projektkoordinatören. Både den första och den sista rehabiliteringsplanen för ett och samma barn analyseras. Eftersom 20 barns rehabiliteringsplaner analyseras, medför detta en sammanlagd mängd på 40 rehabiliteringsplaner. De barn som inte har mer än en rehabiliteringsplan exkluderas från materialet. Materialet är på finska.

I detta arbete analyseras materialet genom innehållsanalys. Rehabiliteringsplanerna som analyseras i detta examensarbete har genomgått tidigare kodning men kodningarna

kommer till stor del granskas. I analysen av materialet kommer ICF-länkingsregler (ICF-linking rules) användas, vilket är ett metodologiskt regelverk för att överföra hälsorelaterad information till ICF-strukturen. Regelverket möjliggör överföringen av information till en ICF-kategori, för att bättre förstå, samt jämföra hälsorelaterad information. Länkingsreglerna utarbetade av Cieza et al. (2005) kommer användas i analysen av materialet. Genom de omfattande ICF-standardurvalen för barn och ungdomar med CP (Comprehensive ICF Core Sets For Children & Youth With Cerebral Palsy From Birth To 18 Years Of Age) överförs informationen till ett utvärderingsobjekt med en kod, som i sin tur tillhör en av de fyra ICF-komponenterna (kroppsstrukturer, -funktioner, aktivitet och delaktighet) (ICF -research branch). I detta examensarbete kommer dock inte beskrivningar som faller utanför en ICF-kategori att dokumenteras, eftersom intresset ligger i kongruensen mellan uppsatta fysioterapeutiska mål och funktionsbeskrivningen. I de omfattande ICF-standardurvalen för barn och ungdomar med CP inkluderas ej personliga faktorer, utan kontextuella faktorer täcks av omgivningsfaktorer.

I detta arbete ligger intresset i förhållandet mellan funktionsbeskrivningen och de uppsatta habiliteringsmålen samt fysioterapifrekvensen. Bedömningen av kongruens görs genom att klargöra huruvida funktionsbeskrivningen och de uppsatta fysioterapeutiska målen ligger inom samma ICF-kategori. Detta görs i praktiken genom att klargöra det totala antalet fysioterapeutiska mål i habiliteringsplanerna (n=40), varefter antalet fysioterapeutiska mål med en motsvarande ICF-kategori i funktionsbeskrivningen fastställs. Den individuella fysioterapifrekvensen klargörs skilt för varje habiliteringsplan, varefter fördelningen fastställs.

I detta examensarbete analyseras endast beskrivningen av funktionsförmåga som angetts under rubriken ”Toimintakyvyn kuvaus”. Beskrivningar av funktionsförmåga under annan rubrik i habiliteringsplanerna tas inte i hänsyn.

Habiliteringsplanerna som brukas i examensarbetet bevaras och analyseras utom räck- och synhåll för utomstående. Materialet har genomgått anonymisering och kodning. Undertecknad förhåller sig neutralt till materialet och sprider inte information gällande innehållet till utomstående. Materialet återlämnas till projektägaren efter presentationen

av examensarbetet. Undertecknad förbinder sig att följa de forskningsetiska principerna av hederlig forskning. (Äre, etiska rekommendationer för examensarbeten på yrkeshögskolor)

6 RESULTAT

I de 40 habiliteringsplaner som genomgicks identifierades totalt 559 meningsfulla funktionsbeskrivningar som kunde hänföras till en ICF-kategori. ICF nämndes i regel inte i funktionsbeskrivningarna eller de fysioterapeutiska målen. Funktionsklassifikationssystemen Gross Motor Function Classification System, Expanded and Revised (GMFCS-E&R) och Manual Ability Classification System (MACS) utnyttjades frekvent i habiliteringsplanerna.

Analysen av materialet gav följande resultat.

6.1 Funktionsbeskrivning: ICF -kategorier och deras procentuella andelar

Aktivitet och delaktighet (d): $n = 315, \approx 56 \%$

Kroppsfunktioner (b): $n = 135, \approx 24 \%$

Omgivningsfaktorer (e): $n = 109, \approx 19 \%$

En tydlig majoritet av funktionsbeskrivningarna tangerade ICF -komponenten *aktivitet och delaktighet* ($n = 315, \approx 56 \%$), medan *kroppsfunktioner* ($n = 135, \approx 24 \%$) och *omgivningsfaktorer* ($n = 109, \approx 19 \%$) tangerades sinsemellan i något liknande utsträckning men betydligt mera sällan.

De procentuella andelarna är angivna med en decimals noggrannhet.

6.2 Fysioterapeutiska mål: ICF -kategorier och deras procentuella andelar

Kroppsfunktioner (b): $n = 152, \approx 54 \%$

Aktivitet och delaktighet (d): $n = 107, \approx 38 \%$

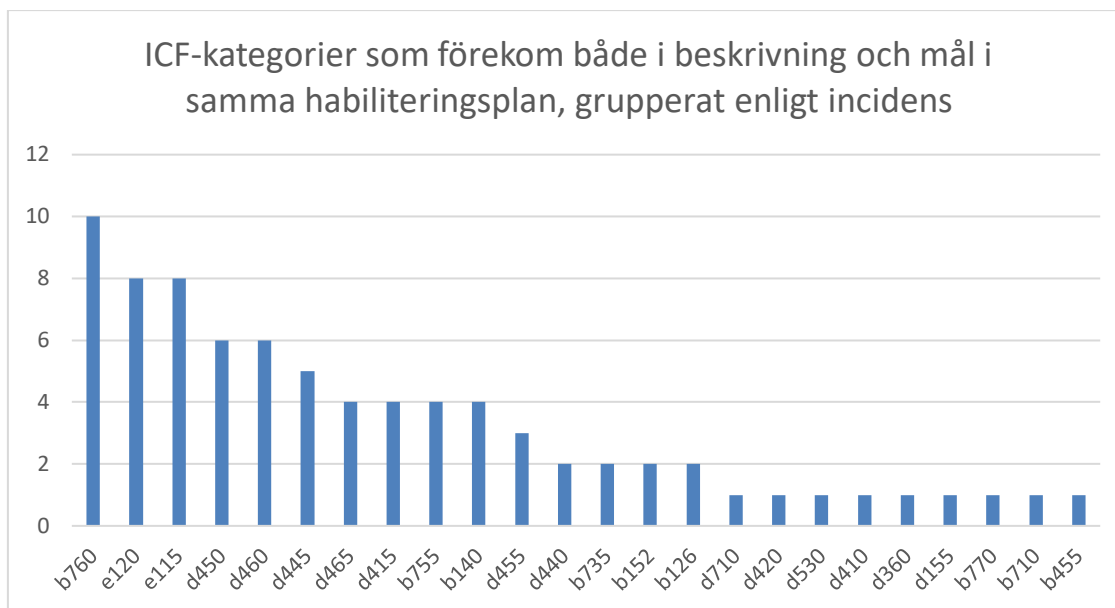
Omgivningsfaktorer (e): $n = 21, \approx 7 \%$

Totalt tangerades 280 ICF -kategorier i de uppsatta fysioterapeutiska målen i habiliteringsplanerna ($n=40$). *Kroppsfunktioner* ($n = 152, \approx 54 \%$) utgjorde den vanligaste komponenten, före *aktivitet och delaktighet* ($n = 107, \approx 38 \%$). *Omgivningsfaktorer* ($n = 21, \approx 7 \%$) tangerades sällan i de fysioterapeutiska målen.

6.3 Kongruens mellan funktionsbeskrivning och uppsatta fysioterapeutiska mål

Endast i en habiliteringsplan var alla uppsatta fysioterapeutiska mål representerade i funktionsbeskrivningen. För ett barn hade inget av de uppsatta fysioterapeutiska målen hänvisats till i funktionsbeskrivningen i någondera av habiliteringsplanerna.

Totalt 79/280 mål bedömdes kongruenta, d.v.s. det fysioterapeutiska målets ICF-kategori tangerades också i funktionsbeskrivningen. Resten av de fysioterapeutiska målen tillhörde en ICF-kategori som inte gick att hitta i funktionsbeskrivningen. Detta medför att sammanlagt 201 fysioterapeutiska mål (72 %) i habiliteringsplanerna inte kunde anknytas till funktionsbeskrivningen. De fem vanligaste ICF-kategorier som förekom i habiliteringsplanerna både i funktionsbeskrivning och mål var b760 (kontroll över viljemässiga rörelsefunktioner, $n=10$), e120 (produkter och teknologi för personlig inomhus och utomhus mobilitet och förflyttning, $n=8$), e115 (produkter och teknologi för kommunikation, $n=8$), d450 (gång, $n=6$) och d460 (röra sig i olika lokaliteter, $n=6$).



Figur 2. Vågrätt ses ICF-kategorier och lodrätt deras incidens i rehabiliteringsplanerna både i beskrivning och mål: b760 (kontroll över viljemässiga rörelsefunktioner), e120 (produkter och teknologi för personlig inomhus och utomhus mobilitet och förflyttning), e115 (produkter och teknologi för kommunikation), d450 (gång), d460 (att röra sig i olika lokaliteter), d445 (hand och armanvändning), d465 (att röra sig användande redskap), d415 (att upprätthålla en kroppsposition), b755 (ofrivilliga rörelsereaktionsfunktioner), b140 (uppmärksamhetsfunktioner), d455 (att röra sig), d440 (finmotorisk handanvändning), b735 (funktioner av muskeltonus), b152 (emotionella funktioner), b126 (temperament och personlighetsfunktioner), d710 (grundläggande interpersonliga relationer), d420 (att förflytta sig själv), d530 (användning av toalett), d410 (att ändra grundläggande kroppsposition), d360 (att använda kommunikationsredskap och -tekniker), d155 (förvärva färdighet), b770 (gångmönstersfunktioner), b710 (ledmobilitetsfunktioner), b455 (funktioner av träningstolerans).

6.4 Individuell fysioterapifrekvens

Habiliteringen av alla barn förankrades i skolmiljön och undervisningen och följde principerna av konduktiv pedagogik. Konduktiv pedagogik är ett system för att stödja utvecklingen och speciellt den motoriska utvecklingen av barn och ungdomar med CP. Ledd gruppverksamhet i skolmiljön var en central del av rehabiliteringen för alla barn. 95 % av barnen gick i individuell fysioterapi. Individuell fysioterapi idkades i allmänhet alltid under skollov men också under skolterminerna. Ett barn rekommenderades dock inte individuell fysioterapi överhuvudtaget.

I 21 rehabiliteringsplaner rekommenderades individuell fysioterapi under skolläsåret eller kalenderåret. Två rehabiliteringsplaner rekommenderade individuell fysioterapi två gånger i veckan i 60 minuters pass. I fyra rehabiliteringsplaner rekommenderades

fysioterapi 20 x 60 minuter (en av habiliteringsplanerna rekommenderade 30 minuters pass) under läsåret. I fem habiliteringsplaner rekommenderades fysioterapi under läsåret eller året omkring 10 x 60 minuter (i en habiliteringsplan var fysioterapin inte tidsbestämd). 10 habiliteringsplaner rekommenderade individuell fysioterapi en gång i veckan i 60 min (två habiliteringsplaner rekommenderade avvikande tidslängd, 30 och 45 minuter).

27 habiliteringsplaner rekommenderades individuell fysioterapi under sommarlovet utöver fysioterapin under läsåret eller året. En plan hade inte fastställt fysioterapifrekvensen. Rekommendationerna varierade i allmänhet från 8 - 20 x 60 minuter fysioterapi - de flesta planer förespråkade 10 x 60 minuter. En habiliteringsplan rekommenderade 12 x 60 minuter. Två habiliteringsplaner rekommenderade 15 x 60 minuter och två 18 x 60 minuter fysioterapi. Tre habiliteringsplaner rekommenderade 16 x 60 minuter och tre 8 x 60 minuter fysioterapi. Sex planer rekommenderade fysioterapi 20 x 60 minuter under sommarlovet. 9 habiliteringsplaner rekommenderade 10 x 60 minuter (en habiliteringsplan rekommenderade 90 minuters pass) fysioterapi under sommarlovet.

Rekommendation för fortsatt fysioterapifrekvens för tiden efter grundskolans slut gavs i fem habiliteringsplaner (60 x 60 minuter [n=3], 45 x 60 minuter, 90 x 60 minuter).

7 DISKUSSION

Resultaten av detta examensarbete påvisade brister i kongruensen mellan de fysioterapeutiska målen och funktionsbeskrivningarna i de genomgångna habiliteringsplanerna. Resultaten står i linje med de som fåtts i tidigare studier (Nijhuis et al. 2008; Jeglinsky et al. 2013). I de habiliteringsplaner som analyserades för detta examensarbete var en stor del (72 %) av de uppsatta fysioterapeutiska målen oförankrade till beskrivningen av funktionsförmåga. I studien av Nijhuis et al. från år 2008 framkom också att en omfattande del (52 %) av de uppsatta målen inte var relaterade till vare sig problem eller behov som framkom i habiliteringsplanen. Orsaken

till detta kan vara att fysioterapeuter väljer att försöka förebygga vanliga komplikationer vid CP utan att de ännu orsakat begränsningar i funktion. Det kan också vara så att fysioterapeuter i de uppsatta målen tangerar en ICF-kategori för att påverka en annan ICF-kategori som vållar problem i funktionsbeskrivningen, t.ex. kan fysioterapeuter genom träning av muskelstyrka ämna påverka en försvårad gång som tas upp i funktionsbeskrivningen. Då tänker fysioterapeuter att effekter kan röra sig mellan ICF-komponenter, d.v.s. från *kroppsfunktioner* till *aktivitet och delaktighet*.

Materialet som analyserades i detta examensarbete var skrivna habiliteringsplaner. Det är möjligt att vissa faktorer som t.ex. påverkat de uppsatta målen inte rapporterats i funktionsbeskrivningen men ändå påverkat fysioterapeuternas beslutsfattande. Eventuellt dokumenteras inte allt i de skrivna habiliteringsplanerna som t.ex. diskuteras i samband med att funktionsförmåga bedöms eller mål läggs upp. Besluten gällande habiliteringen görs ändå på basen av de skriftliga habiliteringsplanerna.

Den ICF-kategori med den största kongruensen var b760 (kontroll över viljemässiga rörelsefunktioner); därefter kom ICF-kategorierna e120 (produkter och teknologi för personlig inomhus och utomhus mobilitet och förflyttning) och e115 (produkter och teknologi för kommunikation). Förövrigt visar resultaten att den största delen (över 50 %, 13/24) av de kongruenta uppsatta målen tillhörde ICF-komponenten *aktivitet och delaktighet*, fastän en stor del (9/24) av de kongruenta målen också tillhörde ICF-komponenten *kroppsfunktioner*.

I detta examensarbete framkom att beskrivningarna av funktionsförmåga för det mesta tangerade aktivitet och delaktighet (56 %). Liknande resultat har påvisats av Sagne-Ollikainen år 2012, fastän de övriga ICF -komponenterna hade avvikande fördelning i förhållande till resultaten av detta examensarbete (Sagne-Ollikainen 2012). Ofta ligger fokuset i habiliteringsplanerna på kroppsfunktioner samt aktivitet och delaktighet (Nijhuis et al. 2008b; Jeglinsky et al. 2013). I resultaten av detta examensarbete tillhörde de kongruenta målen huvudsakligen ICF-komponenten *aktivitet och delaktighet*.

Resultaten av detta examensarbete visade däremot att de fysioterapeutiska målen huvudsakligen berörde kroppsfunktioner (54 %). Omgivningsfaktorer - som idag anses vara en filosofisk prioritet i habiliteringen - tangerades minst i funktionsbeskrivningen ($\approx 19\%$) och ännu mer sällan i de fysioterapeutiska målen ($\approx 7\%$). I dagens läge finns det inte evidensbaserade interventioner för att tangera omgivningsfaktorer och även en stor del av de standardinterventioner som används för barn och ungdomar med CP saknar vetenskapligt underlag. Därför är det viktigt med fortsatt forskning gällande habiliteringen av barn och ungdomar med CP. (Novak et al. 2013).

Fysioterapifrekvensen varierade i materialet. Det är svårt att ta ställning till resultaten gällande fysioterapifrekvensen i detta arbete, eftersom ingen klarhet idag existerar gällande den optimala fysioterapifrekvensen för barn och ungdomar med CP (Sakzewski et al. 2014). Eftersom CP har väldigt varierande symptom, svårighetsgrad och behov, kan det tänkas vara naturligt att fysioterapifrekvensen inte är enhetlig. I arbetet beaktades inte grupprelaterad habilitering, vilket är en väsentlig del av habiliteringen för barn och ungdomar med CP. Bl.a. motorikgrupper, gymgrupper och gruppsimning, som ofta leds av fysioterapeuter idkas frekvent. För att avgränsa materialet och den andra forskningsfrågan beaktades gruppverksamhet inte i analysen av materialet.

Det genomgånna materialet är rätt så litet, vilket gör det problematiskt att dra definitiva slutsatser från resultaten. Eftersom det i detta examensarbete inte beaktades funktionsbeskrivningar i t.ex. anamnesen kan det förvränga resultatet. I och med detta är det möjligt att en större del av de uppsatta fysioterapeutiska målen har haft en anknytning till habiliteringsplanerna.

Habiliteringsplanerna hade redan genomgått analys på förhand av andra personer, d.v.s. kodats till ICF-kategorier, vilket kan påverka resultatet av examensarbetet. Den största delen av de i materialet angivna koderna har granskats. Vissa koder har ansetts felaktiga och då har de ändrats till korrekt ICF-kategori. Faktumet att materialet analyserats på förhand skapar dock ändå risk för bias.

De omfattande ICF-standardurvalen för CP som användes i analysen av materialet i detta examensarbete publicerades år 2015 och har använts i tidigare forskning. Det finns också fyra andra typer av ICF-standardurval för CP. En studie från år 2018 påvisade att det i det praktiska habiliteringsarbetet är lättare att använda det korta ICF-standardurvalet (*common brief core set*). (Schiariti et al. 2018)

Idag betonas betydelsen av högklassig skriftlig dokumentering i hälsovård och språket som används i samarbetet mellan yrkesgrupper och i den beslutsfattande verksamheten är ofta skrivna dokument. Därför är det väsentligt att skrivna habiliteringsplaner är exakta och lätt tydliga, och detta kan bli lättare om ICF används som struktur för habiliteringen. Under de senaste 10 åren har mängden forskning gällande effektiva interventioner för barn och ungdomar med CP ökat, vilket är positivt, eftersom CP är den vanligaste motoriska funktionsnedsättningen hos barn och ungdomar (Novak et al. 2013). Hoppeligen fortsätter denna utveckling.

KÄLLOR

Arene, etiska rekommendationer för examensarbeten på yrkeshögskolor. Tillgänglig: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/ETISKA%20REKOMMENDATIONER%20ÖR%20EXAMENSARBETEN%20PÅ%20YRKESHÖGSKOLOR.pdf> Hämtad 11.12.2019.

Ashwal, S., Russman, B. S., Blasco, P. A., Miller, G., Sandler, A., Shevell, M. & Stevenson, R.; 2004, Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of

the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society, *Neurology* 62, s. 851–63. Tillgänglig: <http://n.neurology.org/content/62/6/851.long>. Hämtad 11.12.2018.

Barnett, R., 2018, Cerebral palsy, *The Lancet* 392. Tillgänglig: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31702-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31702-1/fulltext) Hämtad 6.12.2018.

Beckung, E., Carlberg, E. B. & Rösblad, B., 2013, Fysioterapeutiska insatser för barn och ungdom I: Beckung, E.; Carlberg, E. B.; Rösblad, B. (red.), *Fysioterapi för barn och ungdom*, 2 upplaga, Studentlitteratur, Lund, s. 13-20

Boyle, C. A., Yeargin-Allsopp, M., Doernberg Patricia Holmgreen, N. S., Catherine C. Murphy, M. S. & Schendel, D. E., 1991, Prevalence of Selected Developmental Disabilities in Children 3-10 Years of Age: the Metropolitan Atlanta Developmental Disabilities Surveillance Program, *MMWR* 45, s. 1–14. Tillgänglig: <https://www.cdc.gov/MMWR/PREVIEW/mmwrhtml/00040928.htm> Hämtad 12.12.2018.

Cerebral Palsy Alliance. Tillgänglig: <https://research.cerebralpalsy.org.au/what-is-cerebral-palsy/severity-of-cerebral-palsy/communication-function-classification-system-cfcs/#collapseOne>. Hämtad 15.1.2019.

Christensen, D., Braun, K. V. N., Doernberg, N. S., Maenner, M. J., Arneson, C. L., Durkin, M. S., Benedict, R. E., Kirby, R. S., Wingate, M. S., Fitzgerald, R. & Yeargin-Allsopp, M., 2014, Prevalence of cerebral palsy, co-occurring autism spectrum disorders, and motor functioning – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, USA, 2008, *Developmental Medicine & Child Neurology* 56, s. 59-65. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4351771/>. Hämtad 5.12. 2018.

- Cieza, A., Geyh, S., Chatterji, S., Kostanjsek, N., Üstün, B. & Stucki, G., 2005, ICF Linking Rules: An Update On Lessons Learned, *Journal of Rehabilitation Medicine* 37, s. 212-18. Hämtad 12.3.2019.
- CP-liitto, CP-opas 2011. Tillgänglig: https://www.cp-liitto.fi/files/2421/CP-opas_netiversio.pdf. Hämtad 4.12.2018.
- Eliasson, A.-C., Krumlinde-Sundholm, L., Rösblad, B. & Beckung, E., 2006, The Manual Ability Classification System (MACS) for children with Cerebral Palsy: scale development and evidence of validity and reliability, *Developmental Medicine & Child Neurology* 48, s. 549-54. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/7002427_The_Manual_Ability_Classification_System_MACS_for_children_with_Cerebral_Palsy_scale_development_and_evidence_of_validity_and_reliability. Hämtad 16.1.2019.
- Gilmore, R., Sakzewski, L. & Boyd, R., 2009, Upper limb activity measures for 5- to 16-year-old children with congenital hemiplegia: a systematic review, *Developmental Medicine & Child Neurology* 52, s. 14-21. Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-8749.2009.03369.x>. Hämtad 18.1.2019.
- Hidecker, M. J. C., Paneth, N., Rosenbaum, P. L., Kent, R. D., Lillie, J., Eulenberg, J. B., Chester, J. R. K., Johnson, B., Michalsen, L., Evatt, M. & Taylor, K., 2011, Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy, *Developmental Medicine & Child Neurology* 53, s. 704-10. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3130799/>. Hämtad 7.3.2019.
- ICF Research Branch, Comprehensive ICF Core Sets For Children & Youth With Cerebral Palsy From Birth To 18 Years Of Age. Tillgänglig: <https://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets/send/8-neurologicalconditions/210-comprehensive-icf-core-set-for-children-and-youth-with-cp>. Hämtad 13.2.2019.

Jeglinsky, I., Carlberg, E. B. & Autti-Rämö, I., 2013, How are actual needs recognized in the content and goals of written rehabilitation plans?, *Disability & Rehabilitation*, s. 1-11.

Kaakkuriniemi, E., Kiviranta, T., Jeglinsky-Kankainen, I. & Veijola, A., 2018, CP-vammaisen lapsen ja nuoren toimintakyvyn kuvautuminen moniammatillisessa työryhmässä, *Kuntoutus* 3, s. 21 - 37. Hämtad 29.3.2019

Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja.

Kavčič, A. & Vodusek, D. B., 2005, A historical perspective on cerebral palsy as a concept and a diagnosis, *European Journal of Neurology* 12, s. 582–87.
Tillgänglig:
<https://pdfs.semanticscholar.org/81a6/edcbbf07c04c834d18eb712c0a1a01045184.pdf>. Hämtad 7.12.2018.

Ketelaar, M., Vermeer, A., Hart, H., van Petegem-van Beek, E & Helden, P.J., 2001, Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy, *Physical Therapy* 81, s. 1534-45. Tillgänglig:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11688590>. Hämtad 27.12.2018.

Kirby, R. S., Wingate, M. S., Van Naarden Braun, K., Doernberg, N.S., Arneson, C. L., Benedict, R. E., Mulvihill, B., Durkin, M.S., Fitzgerald, R.T., Maenner, M.J., Patz, J. A., & Yeargin-Allsopp, M., 2011, Prevalence and functioning of children with cerebral palsy in four areas of the United States in 2006: a report from the Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, *Research in Developmental Disabilities* 32, s. 462–69. Tillgänglig:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21273041>. Hämtad 11.12.2018.

Medicinsk ordbok, holism. Tillgänglig:
<http://medicinskordbok.se/component/content/article/9-b/53261-holism>. Hämtad 7.3.2019.

- Miriam-Webster, holistic. Tillgänglig: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/holistic>. Hämtad 7.3.2019.
- Morris, C., 2007, Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective, *Developmental Medicine & Child Neurology* 109, s. 3-7. Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2007.tb12609.x>. Hämtad 19.12.2018.
- Nordmark, E., 2013, Cerebral pares I: Beckung, E., Carlberg, E. B. & Rösblad, B. (red.), *Fysioterapi för barn och ungdom*, 2 upplaga, Studentlitteratur, Lund, s. 303
- Novak, I., McIntyre, S., Morgan, S., Campbell, L., Dark, L., Morton, N., Stumbles, E., Wilson, S.-A. & Goldsmith, S., 2013, A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence, *Developmental Medicine & Child Neurology* 55, s. 885-910. Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.12246>. Hämtad 11.12.2018.
- Nijhuis, B. J.G., Reinders-Messelink, H. A., de Blécourt, A. C.E., Boonstra, A. M., Calamé, E. H.M., Groothoff, J. W., Nakken, H. & Postema, K., 2008a, Goal setting in Dutch paediatric rehabilitation. Are the needs and principal problems of children with cerebral palsy integrated into their rehabilitation goals?, *Clinical rehabilitation* 22, s. 348-63. Tillgänglig: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.822.4519&rep=rep1&type=pdf>. Hämtad 8.2.2019.
- Nijhuis, B. J. G., Reinders-Messelink, H. A., de Blécourt, A. C. E., Ties, J. G., Boonstra, A. M., Groothoff, J. W., Nakken, H. & Postema, K., 2008b, Needs, problems and rehabilitation goals of young children with cerebral palsy as formulated in the rehabilitation activities profile for children, *Journal of Rehabilitation Medicine* 40, s. 347 - 54. Tillgänglig:

<https://www.medicaljournals.se/jrm/content/abstract/10.2340/16501977-0182>.

Hämtad 28.3.2019.

O'Callaghan, ME, MacLennan, AH, Gibson, CS, McMichael, GL, Haan, EA, Broadbent, JL, Goldwater, PN & Dekker GA, Australian Collaborative Cerebral Palsy Research Group; 2011, Epidemiologic associations with cerebral palsy, *Obstetrics & Gynecology* 118, s. 576-82. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21860286>. Hämtad 11.12.2018.

Palisano, R. J., Rosenbaum, P., Bartlett, D. & Livingston, M. H., 2008, Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System, *Developmental Medicine & Child Neurology* 50, s. 744-50. Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2008.03089.x>. Hämtad 7.3.2019.

Platt, M. J., Cans, C., Johnson, A., Surman, G., Topp, M., Torrioli, M. G. & Krageloh, I.; 2007, Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (<1500 g) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centres: a database study, *The Lancet* 369, s. 43-50. Tillgänglig: <https://pdfs.semanticscholar.org/2c2f/e723fc8e87c5d342e3c26a5094b4a5c5e1d8.pdf>. Hämtad 11.12.2018.

Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M. & Bax, M., 2007, A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006, *Developmental medicine and child neurology* 109, s. 8-14. Hämtad 9.1.2019.

Rosenbaum P. & Rosenbloom, L., 2012, Cerebral Palsy. From Diagnosis to Adult Life, s. 1-10. London: Mac Keith Press

Riad, J., Modlesky, C. M., Gutierrez-Farewik, E. M. & Broström, E.; 2012, Are muscle volume differences related to concentric muscle work during walking in spastic hemiplegic cerebral palsy?, *Clinical Orthopaedics and Related Research* 470, s.

1278–85.

Tillgänglig:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3314764/>. Hämtad 11.12.2018.

Ryan, J. M., Cassidy, E.E., Noorduyn, S. G. & O’Connell, N. E., 2017, Exercise interventions for cerebral palsy, *Cochrane Database of Systematic Reviews 2017*, 6, s. 1-198.

Tillgänglig:

https://www.researchgate.net/profile/Neil_Oconnell2/publication/317552905_Exercise_interventions_for_cerebral_palsy/links/5a1d1ab4a6fdcc0af326a038/Exercise-interventions-for-cerebral-palsy.pdf. Hämtad 11.12.2018.

Sagne-Ollikainen, E., 2012, ICF-CY viitekehyksen näkyminen lasten ja nuorten kuntotutussuunnitelmissa. Rehabilitering, högre yrkeshögskoleexamen, Arcada.

Tillgänglig:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/49702/Sagne_Ollikainen_Elina.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Hämtad 28.3.2019.

Sakzewski, L., Ziviani, J. & Boyd, R. N., 2014, Efficacy of Upper Limb Therapies for Unilateral Cerebral Palsy: A Meta-analysis, *Pediatrics* 133, s. 175-204.

Tillgänglig: <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/1/e175.long>.

Hämtad 8.1.2019.

Schiariti, V., Longo, E., Shoshmin, A., Kozhushko, L., Besstrashnova, Y., Król, M., Campos, T. N. C., Ferreira, H. N. C., Verissimo, C., Shaba, D., Mwale, M. & Amado, S., 2018, Implementation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for Children and Youth with Cerebral Palsy: Global Initiatives Promoting Optimal Functioning, *International journal of environmental research and public health* 15. Hämtad 18.5.2019.

Socialstyrelsen, 2010, Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa, barn- och ungdomsversion. Tillgänglig:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789186585167_swe.pdf?sequence=9&isAllowed=y. Hämtad 12.12.2018.

Social- och hälsovårnsministeriet, 2017, Kuntoutuksen uudistamiskomitean ehdotukset kuntoutusjärjestelmän uudistamiseksi 41. Tillgänglig: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160273/RAP2017_41.pdf. Hämtad 29.3.2019.

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE), 2000, Classification of CP Subtypes. Tillgänglig: <http://www.scpnetwork.eu/assets/Uploads/SCPE-Classification-Subtypes.pdf>. Hämtad 6.12.2018.

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE), 2002, Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe, *Developmental medicine and child neurology* 44, s. 633-40. Tillgänglig: <http://www.scpnetwork.eu/assets/Uploads/Prevalence.pdf>. Hämtad 11.12.2018.

THL, 2018, ICF-ydinlistat ja tarkistuslista. Tillgänglig: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-ydinlistat-ja-tarkistuslista>. Hämtad 13.2.2019.

Trabacca, A., Vespino, T., Di Liddo, A. & Russo, L., 2016, Multidisciplinary rehabilitation for patients with cerebral palsy: improving long-term care, *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 9, s. 455-62. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5036581/>. Hämtad 7.3.2019.

Trønnes, H., Wilcox, AJ, Lie, RT, Markestad, T. & Moster, D., 2014, Risk of cerebral palsy in relation to pregnancy disorders and preterm birth: a national cohort study. *Developmental Medicine & Child Neurology* 56, s. 779–85. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4107088/>. Hämtad 11.12.2018.

Vroland-Nordstrand, K., Eliasson, A-C., Jacobsson, H., Johansson, U. & Krumlinde-Sundholm, L., 2015, Can children identify and achieve goals for intervention? A randomized trial comparing two goal-setting approaches, *Developmental Medicine & Child Neurology* 58, s. 589-96. Tillgänglig:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/dmcn.12925>. Hämtad 26.12.2018.

Vårdguiden 1177, 2015, Cerebral pares. Tillgänglig: <https://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Cerebral-pares---CP/>. Hämtad 7.12.2018.

WHO 2007, International Classification of Functioning, Disability and Health, Children & Youth Version. Tillgänglig: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789241547321_eng.pdf;jsessionid=DFCEC3AB3481E7358048D89E7AAB9C13?sequence=1. Hämtad 12.3.2019.

Øien, I., Fallang, B., Østensjø, S., 2010, Goal-setting in paediatric rehabilitation: perceptions of parents and professional, *Child: care, health and development* 36, s. 558-65. Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2214.2009.01038.x>. Hämtad 28.12.2018.