

Familiesentrert målsetting og evaluering: Bruk av standardiserte og individualiserte instrumenter



Bjørg Fallang,
MPT, Dr. Philos,
førsteamanuensis
Høgskolen i Oslo og
Akershus, Fakultet
for helsefag, Insti-
tutt for fysioterapi,
e-post: bjorg.fal-
lang@hioa.no

Sigrd Østensjø, MSc, Dr Philos,
førsteamanuensis, Høgskolen i Oslo
og Akershus, Fakultet for helsefag,
Institutt for fysioterapi

Ingvil Øien, MSc, førstelektor, Høg-
skolen i Oslo og Akershus, Fakultet
helsefag, Institutt for fysioterapi

Denne **vitenskapelige artikkel-**
len, mottatt 18.09.11 og godkjent
14.05.12, er eksternt fagfellevurdert
etter Tidsskriftet Fysioterapeutens re-
ningslinjer på www.fysioterapeuten.no.

Oppgitte interessekonflikter: ingen.

Sammendrag

- **Hensikt:** Utforske hvordan kartlagte aktivitetsproblemer og funksjoner i individualiserte og standardiserte instrumenter reflekteres i foreldrevalgte mål. Sammenligne hvordan instrumentene fanger opp endring.
- **Design og Metode:** En kvantitativ studie av individualiserte og standardiserte instrumenter.
- **Materiale:** Tretten barn med cerebral parese (CP), gjennomsnittsalder 2 år 8 måneder, som deltok i et familiesentrert habiliteringsprogram. Canadian Occupational Performance Measure (COPM), Goal Attainment Scaling (GAS), Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) og Gross Motor Function Measure (GMFM-66).
- **Resultat:** Foreldrene identifiserte 53 aktivitetsproblemer i COPM og 74 mål i GAS, hovedsakelig innen kategoriene personlig stell, mobilitet og lek. Førtifem prosent foreldrevalgte GAS mål samsvarte med problemer i ferdigheter/aktiviteter i COPM og i PEDI, og 26% i GMFM-66. Både individualiserte og standardiserte verktøy viste klinisk viktig endring ($p < .002$), men ikke positiv korrelasjon. Korrelasjon mellom antall oppnådde mål og forbedret endringsskår varierte for det individuelle barnet.
- **Konklusjon:** COPM og PEDI er i større grad enn GMFM reflektert i foreldrevalgte GAS mål. COPM kan ivareta en familiesentrert praksis ved å fremme foreldres identifisering av aktivitetsproblemer. PEDI og GMFM sikrer en standardisert evaluering over tid. Alle instrumentene var sensitive for endring, og lav korrelasjon indikerer at de evaluerer forskjellige aspekter ved motorisk funksjon.
- **Nøkkelord:** Evaluering, målsetting, cerebral parese.

Innledning

Terapeutiske tilnærminger basert på nyere forskning utfordrer fysioterapi praksis for barn. Familiesentrert tilnærming der familiens behov og ønsker og foreldres deltakelse i beslutningsprosesser vektlegges, stiller krav til at målsettings- og evalueringsprosesser reflekterer dette (1). Tiltak inngår oftere som del av barnets aktiviteter i barnehage eller hjem. Dette begrunnes med at læring av ferdigheter fremmes når det foregår i

barnets hverdagsliv (2), og at mål og tiltak må være meningsfullt for barnet (3). Studier viser at utforming av spesifikke, målbare mål sammen med foreldre og barn, kan gi økt oppnåelse av funksjonelle ferdigheter (4, 5). En familiesentrert tilnærming utfordrer terapeuten til å involvere foreldre og barn i målsettingsprosesser, og skreddersy mål, tiltak og evaluering som er relevant for familien og barnets aktiviteter i hverdagslivet (6, 7). En slik tilnærming reiser spørsmål

om i hvilken grad standardiserte kriterie- og normbaserte instrumenter ivaretar et brukerperspektiv i en målsettingsprosess. Det aktualiserer også behov for individualiserte målsettings- og evalueringsinstrumenter i tillegg til de standardiserte.

To hyppig brukte standardiserte instrumenter som vurderer ferdigheter hos barn med cerebral parese (CP), er Gross Motor Function Measure (GMFM-66) (8) og Pediatric Evaluation of Disability Inventory



Individuell undersøkelse av barna viste at GAS fanger opp endringer i aktiviteter som er meningsfulle i et barns hverdagsliv.



FORELDREDELTAELSE Læring av ferdigheter fremmes når det foregår i barnets hverdagsliv (2), og at mål og tiltak må være meningsfullt for barnet.

(PEDI) (9). GMFM er utviklet for barn med CP, terapeuten observerer definerte grovmotoriske ferdigheter i en standardisert setting. PEDI er et generisk instrument, utviklet for barn med funksjonsnedsettelse og kronisk syke barn (0-6 år), og gjennomføres som et strukturert foreldreintervju om definerte aktiviteter som barnet gjør i hverdagslivet. Instrumentenes reliabilitet og validitet er undersøkt når det gjelder sensitivitet for å fange opp endringer og de ser ut til å utfylle hverandre når det gjelder evaluering av endring (10, 11).

Individualiserte instrumenter som er relevante for målsettings- og evalueringprosesser er, Canadian Occupational Performance Measure (COMP) (12) og Goal Attainment Scaling (GAS) (13) som begge er generiske. COPM er et semi-strukturert intervju, der personen selv eller pårørende identifiserer aktivitetsproblemer i daglige

aktiviteter som grunnlag for mål og evaluerer utførelse av aktivitetene (12). GAS er en 5-delt graderingsskala for egendefinerte mål. Både COPM og GAS ser ut til å fange opp endring i funksjon (14). Endringene registreres forskjellig; i COPM er det personen/pårørende som vurderer utførelsen, mens i GAS vurderes oppnåelse ut fra definerte kriterier for det enkelte mål.

I hvilken grad individuelle mål reflekteres i standardiserte instrumenter varierer. Engelen et al (15) lenket terapeuters behandlingsmål og alle oppgaver i GMFM-88 og PEDI til den mest presise funksjonskategorien i ICF. De fant at 60 % av terapeutenes mål innenfor aktivitet og deltakelse var dekket av de to instrumentene. Tjuessju prosent av målene var dekket av GMFM-88, 21 prosent av PEDI og 12 prosent av begge. Ved å lenke meningsbærende konsepter i foreldrevalgte GAS mål til spesifikke funksjons-

kategorier i ICF-CY, fant Løwing et al (16) at antall foreldre-valgte GAS mål innenfor mobilitet, hadde moderat samsvar med baseline skåring på PEDI og GMFM-66, men for egenomsorg var det ingen sammenheng. Vi har tidligere rapportert hvordan kombinert bruk av COPM og GAS, kan stimulere foreldres deltakelse i beslutningstaking og

Kort sagt

For å fremme familiesentrert tilnærming, vil bruk av individualiserte instrumenter kunne:

- ivareta foreldres mulighet til å identifisere aktivitetsproblemer hos sine barn.
- definere kontekstualiserte mål.
- fange opp endringer som er av betydning for det individuelle barnets hverdagsliv.

i utvikling av mål relatert til barnets hverdagsaktiviteter (17). Foreldrene vektla at konkretisering av mål bidrar til en bevisstgjøring av muligheter for å bruke aktiviteter i hverdagslivet som arena for trening og læring (18). Funnene støtter derfor bruk av individualiserte instrumenter i beslutningstaking i en familiesentrert praksis. I denne artikkelen, som utgår fra den samme studien, undersøker vi bruk av både individualiserte og standardiserte instrumenter i en målsettings og evalueringsprosess. Hensikten er å utforske hvordan kartlagte aktivitetsproblemer i COPM, -ferdigheter i hverdagslivet i PEDI og -motorisk funksjon i GMFM-66 reflekteres i foreldrevalgte mål (GAS) knyttet til barnets hverdagsliv. I tillegg er hensikten å sammenligne hvordan endring fanges opp av de individualiserte og standardiserte instrumentene.

Materiale og metode

Deltakere

Tretten barn med CP (9 gutter, 4 jenter) som deltok i et intensivt treningsprogram på Habiliteringsavdelingen, Vestre Viken HF, Drammen sykehus, deltok i studien. Gjennomsnittsalder var 2 år 8 mnd (range 1 år 11 mnd – 4 år 2 mnd). Åtte barn hadde unilateral og 5 bilateral CP, funksjonsnivå I (n=8), II (n=1), III (n=4) klassifisert med Gross Motor Classification Scale (GMFCS) (19). Prosjektet er godkjent av Regional komite for medisinsk forskningsetikk og NSD, deltakerne undertegnet informert samtykke.

Gjennomføring

Barna og foreldrene var på tre fellessamlinger på habiliteringsavdelingen med mellomperioder hjemme for implementering av mål og tiltak (fig.1). I forkant av første samling ble det gjennomført COPM, PEDI og GMFM-66. Evaluering ble gjort på andre (COPM, GMFM-66) og tredje samling (PEDI, GMFM-66). GAS ble gjennomført på alle samlingene (fig. 1). PEDI, GMFM-66 og COPM evalueringene ble utført av

terapeuten ved habiliteringsavdelingen som ikke utførte tiltakene. Skalaen for funksjonelle ferdigheter i PEDI, innen forflytning, egenomsorg og sosial fungering, ble brukt (20). GAS målene ble gradert i fem trinn; baseline = -2, delvis måloppnåelse = -1, forventet måloppnåelse = 0, måloppnåelser utover forventet, men mulig å nå = +1 og +2.

Foreldre og fagfolk knyttet til det enkelte barn observerte barna i aktivitet individuelt og i gruppe på fellessamlingene på habiliteringsavdelingen. Underveis diskuterte de barnets funksjon og interesser. Observasjonene og erfaringer fra kartleggingene dannet grunnlaget for utforming av GAS mål. Foreldrene sammen med lokale fagfolk utformet målene, terapeut på habiliteringsavdelingen veiledet ved gradering av målene og forsker var deltaker. Målrelaterte aktiviteter ble implementert i hjemmet og barnehagen.

Analysér

To av forfatterne (BF og SØ) klassifiserte innholdet i aktivitetsproblemer i COPM og GAS målene i tråd med COPM's teoretiske modell for kategorisering av daglige aktiviteter (12) som er i samsvar med international klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF) (21). Ferdigheter og funksjoner barnet ikke mestret, ble sammenlignet mellom instrumentene. Skalerte skår i PEDI og motoriske skår i GMFM-66 har begge skalaer fra 0-100, basert på aktivitetenes vanskelighetsgrad uavhengig av alder. I studien er analysen knyttet til instrumentenes evne til å fange opp statistisk signifikant endring og klinisk viktig endring (3), ikke effekt av tiltak. Klinisk viktig endring i PEDI, er skår over 10 prosent av start skår (22), i GMFM-66 er den utregnet ved å subtrahere forventet skår for barn 2-4 år med GMFCS I, II eller III (8) (s.207). COPM har en skala fra 0 - 10 og klinisk viktig endring er skår ≥ 2 (12). GAS presenteres som frekvens av oppnådde mål og «weighted T-score» for endring (23), gjennomsnitt=50, SD=10 (alle målene vektet = 1).

Statistikk

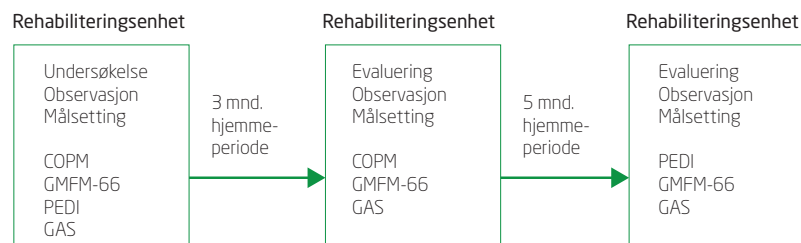
Det er anvendt beskrivende statistikk for beskrivelse av mål og aktivitetsproblemer og ikke-parametrisk statistikk for sammenligninger. Endring er utregnet med parett t-test og «Standardised Response Mean» (SRM). SRM er gjennomsnittlig endring fra t0 til t1 dividert med standard deviasjon for endring (24). SRM = 0.20 tilsvarer liten effekt, middels = 0.50 og stor effekt = 0.80 (25). For korrelasjon mellom endring og sluttskår, ble Spearman rank koeffisient brukt (SPSS versjon 16).

Resultat

Foreldrene prioriterte 53 aktivitetsproblemer i COPM og utviklet 74 GAS mål (71 evaluerte). Som vist i tabell 1, kunne de fleste aktivitetsproblemer og alle målene plasseres innenfor områdene «personlig stell», «mobilitet» og «lek». En av ti problemer ble i henhold til ICF klassifisert som kognitive og motoriske kroppsfunksjoner slik som «problemer med koordinasjon mellom hendene, balanse». Tabell 1 viser at foreldrevalgte GAS mål inneholdt litt høyere andel av lek enn de prioriterte aktivitetsproblemer i COPM (ikke sign, Wilcoxon). For det enkelte barn varierte mål relatert til lek fra ingen (n=5 barn) til fem (n=1), median =2. Førtifem prosent av GAS målene kunne knyttes til aktivitetsproblem i COPM. Aktivitetsproblemer var ofte beskrevet i generelle termer, mens GAS målene var oppgavespesifikke, gradert i små trinn og knyttet til det individuelle barnets ferdighetsnivå og krav fra omgivelsene. Prosentandel GAS mål som samsvarte med ferdigheter i PEDI og funksjoner i GMFM, var henholdsvis 45 og 26 prosent. Eksempler på disse er av/påkledning, smøre brødskive, gå trapp, komme inn og ut av stol, forflytte seg med ganghjelpemidler. Andre mål som å huske, sykle, klatre, bla i bok inngår ikke i PEDI eller GMFM. Prosentandel foreldredefinerte problemer i COPM som samsvarte med PEDI og GMFM var henholdsvis 60 og 36 prosent.

Evaluering av endringsskår

COPM målinger ble gjort for de første tre månedene. Alle andre målinger ble gjort for hele perioden. Alle resultatene for barngruppen viste statistisk signifikant endring (parett t-test, $p < 0.002$, tabell 2). Ifølge SRM målte alle instrumentene stor endring (25). Imidlertid var det ikke positiv korrelasjon mellom endringsskårene i individualiserte



FIGUR 1 Oversikt over instrumentene i evaluerings- og målsettingsprosessene.

TABELL 1 Fordeling av aktivitetsproblemer i COPM og GAS mål innenfor aktiviteter.

	COPM (n=53)	GAS (n=71)
Personlig stell	29%	28%
Forflytning	35%	38%
Lek	21%	34%
Sosiale aktiviteter	4%	0%
Fysiske og kognitive funksjoner	11%	0%

Wilcoxon, ikke signifikant forskjell.

TABELL 2 Endringsskår for individualiserte og standardiserte instrumenter.

	Paret t-test. Gj.snitt	SD	CI	SRM
GAS (3 mnd)	29.5	10.3	(23.2-35.7)	2.86
GAS (5 mnd)	32.3	14.5	(23.5-41.1)	2.22
GAS totalt	61.5	18.9		3.25
COPM (3 mnd)	2.0	1.3	(1.1- 2.9)	1.59
PEDI forflytning (8mnd)	9.0	6.4	(5.1- 12.9)	1.40
PEDI egenomsorg (8mnd)	6.6	3.8	(4.3- 8.9)	1.73
PEDI sosial fungering (8mnd)	5.0	4.6	(2.3- 7.8)	1.10
GMFM-66 (8mnd)	6.7	5.9	(3.2- 10.3)	1.14

SRM= Standardised Response Mean. Alle endringer er signifikante $p < .002$.

TABELL 3 Korrelasjon mellom individualiserte og standardiserte instrumenters endringsskår.

	COPM, 3mnd	GAS, 3mnd	GAS, 5mnd
COPM		.36	
PEDI forflytning (8 mnd)			.43 (p=.16)
PEDI egenomsorg (8 mnd)			.13
PEDI sosial fungering (8mnd)			.41 (p=.18)
GMFM-66	-.71 *	-.59 *	.33

Spearman's rho, * = $p < 0.05$.

instrumenter og standardiserte instrumenter (tabell 3), men en positiv trend for assosiasjon mellom oppnådde GAS mål og endringsskår i forflytning og sosial fungering i PEDI. GAS og COPM viste en negativ korrelasjon med GMFM. Når det gjelder endringsskår i de standardiserte instrumentene, viste GMFM og PEDI egenomsorg, positiv korrelasjon for hele intervensjonsperioden ($\rho = .65$, $p = .02$), (forflytning og sosial fungering, $\rho = .29$ og $-.12$, ns). Likeledes korrelerte sluttskårene i GMFM med PEDI forflytning, $\rho = .92$ $p < .001$ og egenomsorg, $\rho = .62$ $p = .03$.

Antall totalt oppnådde GAS mål var høyt, 73 prosent, og åtte av de tretten barna oppnådde alle/minus ett mål. For det indi-

viduelle barnet varierte forholdet mellom antall oppnådde mål og klinisk viktig endringsskår målt med instrumentene (tabell 4, neste side). For barna som oppnådde alle/alle minus ett GAS mål, ($n=8$), evaluerte fem foreldre klinisk viktig endring i COPM (2 mangler). Alle åtte barna hadde klinisk viktig endring innen PEDI forflytning, fem innen egenomsorg og sosial fungering. Når det gjelder GMFM, hadde seks barn klinisk viktig endring, unntakene var barn 3 og 9 som hadde kontekstualiserte og fingraderte ferdighetsmål.

Diskusjon Målsetting

Studien har få deltakere, så fortolkning av

resultater gjøres med varsomhet. Foreldredefinerte mål i denne studien var alle relatert til aktivitet, egenomsorg og lek, og reflekterer sammen med Løwing et al (16), at utforming av mål i samarbeid med familien, ivaretar domene aktivitet og deltakelse. Førtifem prosent av de GAS målene samsvarte med innholdet i kartlagte problemer i COPM og PEDI, en mindre andel (26%) var reflektert i funksjoner i GMFM-66. Dette indikerer at bruk av hverdagsforankrede instrument alene ikke kan dekke alle forhold av betydning for utarbeiding av individuelle mål. I denne studien ble kunnskap om barnet i aktivitet i tillegg til kartleggingene, en del av målsettingsprosessen. Foreldre og profesjonelle gjennomførte i fellesskap observasjon av barnet i lekaktiviteter og diskuterte barnets valg og utførelse, før mål ble definert (20).

Foreldrevalgte GAS mål ble forankret i hverdagslivets aktiviteter. Den samme forankringen har COPM og PEDI som er foreldreintervjuer og kartlegger problemer knyttet til hverdagsaktiviteter. Mange identifiserte aktivitetsproblemer i COPM viste overlapping med PEDI, samsvaret mellom dem var 60 prosent. Tilsvarende samsvar er også funnet av andre (26). Det kan derfor diskuteres om det er behov for å benytte begge to i en målsettingsprosess. Ut fra en familiesentrert tilnærming ansees foreldre som eksperter på sitt barn og de kontekster aktiviteter skal inngå i (1), og COPM intervjuet, som nettopp gir foreldrene mulighet til å velge aktiviteter i barnets hjemmemiljø/ barnehage kan ivareta foreldre- og hverdagsperspektivet (17). Selv om det generiske PEDI intervjuet ikke kan identifisere alle familiens aktiviteter, kan det sikre en bred kartlegging, og følge utvikling av ferdigheter i en hverdagskontekst over tid, på en standardisert og statistisk robust måte (10, 11).

COPM og GMFM-66 viste mindre overlapping (36%), som delvis kan forklares ved at mange funksjoner i GMFM-66 er dekontekstualiserte fra hverdagslivet fordi terapeuten observerer barnet under standardiserte betingelser. GMFM-66 er det eneste av instrumentene som ikke er generisk. Det er utviklet for barn med CP, for å ivareta kartlegging og evaluering av funksjoner over tid på en standardisert måte. Dette tilsier at instrumentene kan utfylle hverandre og støtte både individualisert og standardisert tilnærming i habilitering av barn

Lek er en viktig del av barnets livs-

TABELL 4 Endringskår for det individuelle barnet.

Barn (GMFCS)	PEDI forflytning	PEDI egenomsorg	PEDI sosial fungering	GMFM	COPM	GAS oppnådde/total mål
1 (I)	12,5	2,6	5,3	5,5	4,7	5/6
2 (I)	11,2	10,4	4,4	6,7	miss	4/5
3 (III)	0,2	0	0,9	0	2,6	6/6
4 (I)	0,2	5,4	3,9	5,8	0,7	6/6
5 (I)	2	3,9	0,9	0	0,5	2/6
6 (I)	0	5	0	12,5	1	3/5
7 (I)	2,7	3	0	12,6	1	4/5
8 (I)	4,6	0,1	0,1	0,6	2,2	5/5
9 (I)	2,4	0	7,6	0	3,2	5/6
10 (III)	1,4	1,3	0	1,0	1,4	2/6
11 (III)	18,6	4,9	3,5	0,4	3	1/3
12 (II)	0	0	0	0	miss	5/7
13 (III)	0,6	0	0	3,9	2	5/5

Klinisk viktig endring i PEDI er økning over 10 % av baseline, i tabell angitt i skår >0.

Klinisk viktig endring i GMFM er skår over forventet for alder 2-4 år, GMFCS I-III, i tabell angitt i skår >0.

Klinisk viktig endring i COPM utførelse, er skår ≥2.

Andel oppnådde GAS mål.

råder, i PEDI er lek hovedsakelig relatert til sosialisering med voksne og barn. Lek ble i liten grad valgt som problem i COPM intervjuet, prosentandelen var litt større i GAS-målene, med store variasjoner mellom barna. I samsvar med Cusick et al (14) var det flere mål knyttet til personlig stell enn lek. Personlig stell som påkledning, er relevante mål, men kanskje får lek for lite oppmerksomhet i en målsettingsprosess for førskolebarn.

Evaluering av endring

Alle instrumentene viste statistisk signifikant endring for den totale barnegruppen, men begrenset korrelasjon mellom endringsskåringene tilsier at instrumentene evaluerer ulike aspekter ved motoriske funksjoner og aktiviteter. Individuell undersøkelse av barna, viste at GAS fanger opp endringer i aktiviteter som er meningsfulle i et barns hverdagsliv, eksempler var; sykling, bla i bok, avkledning og smøre brødskive, som standardiserte instrumenter ikke gjør.

Det er utfordrende å dokumentere oppnåelse av individuelle hverdagsforankrede mål på en robust måte. GAS kritiseres for ikke å være robust nok. Kombinert bruk av GAS og PEDI kan styrke dokumentasjon av endring i hverdagsforankrede mål. Den mulige korrelasjonen mellom instrumentene, som imidlertid er sterkere i andre studier

(16) kan støtte at de er sensitive til endring innenfor deler av samme område.

Når det gjelder COPM uttrykte noen foreldre skepsis til å evaluere endring. Foreldres forventning om endring kan derfor være kilde til bias i endringsskår når barna ikke kan vurdere selv (<8 år). Lite erfaring med bruk av individualiserte instrumenter, kan også føre til lavt presisjonsnivå i utforming av mål (26), slik som vist i vår studie der måloppnåelse ofte var høyere enn forventet (17). Bruk av statistisk robuste instrumenter som PEDI og/eller GMFM er viktige i evaluering av endring i funksjon over tid og sikrer at mange aspekter ved motorisk funksjon og hverdagsaktiviteter blir evaluert

Konklusjon

Foreldre-definerte problemer i COPM, kunne reflekteres i 45 prosent av de foreldrevalgte GAS målene. I de standardiserte instrumentene, kunne forhåndsdefinerte ferdigheter i PEDI og motorisk funksjon i GMFM-66 reflekteres i henholdsvis 45 og 26 prosent av GAS målene. GAS mål ble formulert som målbare, konkrete ferdigheter, tilpasset barnets interesser og omgivelser. Utkomme av de hverdagsforankrede intervjuene COPM og PEDI kan se ut til å overlape noe. Men de tjener to funksjoner; COPM ivaretar foreldres mulighet til å identifisere aktivitetsproblemer og PEDI sik-

rer en bredde i kartlegging av hverdagslivet. GMFM kartlegger flere funksjoner som er dekontekstualiserte i forhold til hverdagslivet, men det er det eneste instrumentet som er utviklet spesifikt for barn med CP. PEDI sammen med GMFM er statistisk robuste og gir mulighet til å følge barnet på en standardisert måte over tid.

Når det gjelder evaluering, viste alle instrumentene statistisk signifikant endring og lav korrelasjon indikerer at de evaluerer ulike aspekter ved motorisk funksjon. GAS fanget i større grad enn de standardiserte instrumentene opp små og meningsfulle endringer. Måloppnåelse knyttet til meningsfulle aktiviteter i hverdagslivet kan stimulere og motivere både barn og foreldre.

Referanser:

1. Law M, Teplicky R, King S, King G, Kertoy M, Moning T, et al. Family-centred service: moving ideas into practice. *Child: Care, Health & Development*. 2005;31(6):633-42.
2. Dunst CJ, Bruder MB, Trivette CM, Hamby DW. Young Children's Natural Learning Environments: Contrasting Approaches to Early Childhood Intervention Indicate Differential Learning Opportunities. *Psychological Reports*. 2005;96(1):231-4.
3. Terwee CB, Terwee CB, Dekker FW, Wiersinga WM, Prummel MF, Bossuyt PMM. On assessing responsiveness of health-related quality of life instruments: Guidelines for instrument evaluation. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*. 2003;12:349-62.
4. Ketelaar M, Vermeer A, Hart Ht, van Petegem-van Beek E, Hadders PJM. Effects of a Functional Therapy Program on Motor Abilities of Children With Cerebral Palsy. *Physical Therapy*.

2001;81(9):1534-45.

5. Ahl LE, Johansson E, Granat T, Carlberg EB. Functional therapy for children with cerebral palsy: an ecological approach. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2005 Sep;47(9):613-9.
6. Palisano RJ, Snider LM, Orlin MN. Recent advances in physical and occupational therapy for children with cerebral palsy. *Semin Pediatr Neurol*. 2004;11(1):66-77.
7. Valvano J. Activity-focused motor interventions for children with neurological conditions. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2004;24(1-2):79-107.
8. Russell DJ, Rosenbaum PL, Avery LM, Lane M. *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's manual*. 1 ed. London: Mac Keith Press; 2002.
9. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Jang H, Peter A. *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI): Development, standardization and administration manual*. 1 ed. Boston: PEDI Research Group, Boston University; 1992.
10. Ketelaar M, Vermeer A, Helders PJ. Functional motor abilities of children with cerebral palsy: a systematic literature review of assessment measures. *Clin Rehabil*. 1998;12(5):369-80.
11. Vos-Vromans DCWM, Ketelaar M, Gorter JW. Responsiveness of evaluative measures for children with cerebral palsy: The Gross Motor Function Measure and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Disability & Rehabilitation*. 2005;27(20):1245.
12. Law M, Baptiste S, Carswell A, McColl MA, Polatajko H, Pollock N. *Canadian Occupational Performance Measure 3rd ed*. Ottawa: CAOT Publications ACE; 1998.
13. Kiresuk TJ, Smith A, Cardillo JE. *Goal Attainment Scaling: applications, theory and measurement*. Hillsdale, NJ USA: Lawrence Erlbaum Associates Inc; 1994.
14. Cusick A, McIntyre S, Novak I, Lannin N, Lowe K. A comparison of goal attainment scaling and the Canadian Occupational Performance Measure for paediatric rehabilitation research. *Pediatric Rehabilitation*. 2006;9(2):149-57.
15. Engelen V, Ketelaar M, Gorter JW. Selecting the appropriate outcome in paediatric physical therapy: how individual treatment goals of children with cerebral palsy are reflected in GMFM-88 and PEDI. *Journal Of Rehabilitation Medicine: Official Journal Of The UEMS European Board Of Physical And Rehabilitation Medicine*. 2007;39(3):225-31.
16. Löwing K, Hamer EG, Bexelius A, Carlberg EB. Exploring the relationship of family goals and scores on standardized measures in children with cerebral palsy, using the ICF-CY. *Developmental Neurorehabilitation*. 2011;14(2):79-86.
17. Østensjø S, Øien I, Fallang B. Goal-oriented rehabilitation of preschoolers with cerebral palsy - a multi-case study of combined use of the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) and the Goal Attainment Scaling (GAS). *Developmental Neurorehabilitation*. 2008;11(4):252-9.
18. Øien I, Fallang B, Østensjø S. Goal-setting in paediatric rehabilitation: perceptions of parents and professional. *Child:*

Title: Familycentered goalsetting avn evaluation: Using standardized and individualized instruments

Abstract

- **Purpose:** Exploring how function and activities in individualized and standardized measures are related to family-selected goals, and compare change scores between the instruments.
- **Design and Methods:** A quantitative study of individualized and standardized instruments.
- **Materials:** Thirteen children with CP, mean age 2 years 8 months participating in family-centered rehabilitation program. Canadian Occupational Performance Measure (COPM), Goal Attainment Scaling (GAS), Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) and Gross Motor Function Measure (GMFM-66).
- **Result:** Parents identified 53 problems in COPM and 74 GAS goals mainly in the categories personal care, mobility and play. Forty-five percent of family-selected GAS goals corresponded with activityproblems in COPM and skills in PEDI, while 26% of goals corresponded with function in GMFM-66. Individualized and standardized measures identified clinical change ($p > .002$), but did not correlate. Correlation between frequency of attained goals and improved scores varied in the individual child.
- **Conclusion:** COPM and PEDI are to a larger degree than GMFM reflected in family-selected goals. COPM may ensure familycentered practice, by facilitating the family's identification of activityproblems. PEDI and GMFM secure opportunities for standardized evaluation over time. All measures were sensitive to change, and low correlations indicate that they incorporate different aspects of motor function.
- **Keywords:** Assessment, goalsetting, cerebral palsy.

Care, Health & Development. 2010;36(4):558-65.

19. Rosenbaum PL, Walter SD, Hanna SE, Palisano RJ, Russell DJ, Raina P, et al. Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. *Jama*. 2002;288(11):1357-63.
20. Ostensjø S, Bjorbaekmo W, Carlberg EB, Vollestad NK. Assessment of everyday functioning in young children with disabilities: an ICF-based analysis of concepts and content of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disabil Rehabil*. 2006;28(8):489-504.
21. ICF. ICF Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse. Sosial- og helsedirektoratet 2003.
22. Iyer LV, Haley SM, Watkins MP, Dumas HM. Establishing Minimal Clinically Important Differences for Scores on the Pediatric Evaluation of Disability Inventory for Inpatient Reha-

bilitation. *Physical Therapy*. 2003 10;83(10):888-98.

23. Palisano RJ, Haley SM, Brown DA. Goal attainment scaling as a measure of change in infants with motor delays. *Physical Therapy*. 1992;72(6):432-7.
24. Liang MH. Evaluating measurement responsiveness. *Journal of Rheumatology*. 1995;22:1191-2.
25. Cohen J. Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*. 1992;1(3):4.
26. Verkerk GJQ, Wolf MJMAG, Louwers AM, Meester-Delver A, Nollet F. The reproducibility and validity of the Canadian Occupational Performance Measure in parents of children with disabilities. *Clinical Rehabilitation*. 2005;20(11):980-8.