



Cerebral Parese Oppfølgings - Program

MANUAL for Ergoterapiprotokoll

Versjon 01.01.2015

Samtykke

Informere foresatte om CPOP og gi dem informasjonsskriv med samtykkeerklæring. Foresatte må gi samtykke til at opplysningene skal lagres i CPOP databasen. CPOP har felles samtykkeerklæring med CPRN som kan lastes ned fra www.oslo-universitetssykehus.no/cpop

Diagnose

Diagnosen settes av lege i Habiliteringstjenesten. Cerebral Parese klassifiseres etter SCPE, Cans C. (2000) Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Dev Med Child Neurol. 42: 816-824, oversatt til norsk av Andersen G, Haagaas I og Syse J, 2003.

Manual Ability Classification System (MACS)

MACS klassifiserer barnets evne til å håndtere gjenstander i dagliglivet. Nivå fra I til V klassifiseres etter samtale med foreldrene eller omsorgspersoner som kjenner barnet godt og etter observasjon i lek. MACS skal gi en samlet vurdering av begge hender, og nivå fastsettes ut fra vanligste utføring i hjemmet, skolen og i fritiden. MACS er valid fra 4-18 år, men barn under 4 år bør også klassifiseres. Vær oppmerksom på at det da er barnas håndtering av aldersadekvate gjenstander som skal vurderes. Benytt MACS -manualen som finnes på hjemmesiden: www.macs.nu. Manual ligger også på CPOP's hjemmeside.

Communication Function Classification scale (CFCS)

CFCS klassifiserer den hverdagslige kommunikasjonen med fokus på aktivitet og deltagelse. Nivå fra I til V klassifiseres etter samtale med foreldre eller omsorgspersoner som kjenner barnet godt. Man skal velge det nivået som nærmest beskriver personens vanligste utførelse i de fleste situasjoner. Alle kommunikasjonsformer registreres. Benytt CFCS manualen fra hjemmesiden www.cfcs.us Manual ligger også på CPOP's hjemmeside.

Klassifikasjon av hver hånds funksjon etter House funksjonsklassifikasjon

Hver hånd vurderes for seg. Det enkleste er først å bestemme hvilken gruppe barnets hånd er i; ikke i bruk, en passiv hjelpehånd, en aktiv hjelpehånd eller en manipulerende hånd. Deretter bestemmes den funksjonsklasse som best beskriver hvor effektivt barnet holder og griper.

<u>Gruppe</u>	<u>Funksjonsklasse</u>		<u>Beskrivelse</u>
Bruker ikke hånden/armen	0	<i>does not use</i>	ingen viljestyrt kontakt med gjenstanden
Passiv hånd / hjelpehånd	1	<i>stabilizes without grasp</i>	benytter hånden/armen uten grep f.eks. til å stabilisere, trykke på eller dytte gjenstander
	2	<i>fair passive grasp</i>	holder gjenstander som plasseres i hånden med instabilt grep . Gjenstanden kan plasseres i hånden av en selv eller en annen
	3	<i>good passive grasp</i>	holder gjenstander som plasseres i hånden med stabilt grep
Aktiv hånd / hjelpehånd	4	<i>poor active grasp</i>	griper aktivt en gjenstand og holder med instabilt grep
	5	<i>fair active grasp</i>	griper aktivt en gjenstand og holder med stabilt grep
	6	<i>good active grasp</i>	griper aktivt en gjenstand og holder med stabilt grep . Kan endre gjenstandens leie v.h.a.den andre hånden eller ytre støtte
Manipulerende hånd / hjelpehånd	7	<i>reduced dexterity</i>	Benytter hånden med et aktivt, stabilt grep , men med noe tvilsom presisjon
	8	<i>no limitation</i>	Ingen begrensning

Ref.: House J H, et al.1981. A Dynamic Approach to the Thumb-in-Palm Deformity in Cerebral Palsy. The Journal of Bone and Joint Surgery;63-A,2;216-225. Modifisert av arbeidsgruppen svensk cpup-øe 2009.

Tohåndsfunksjon

Her bedømmes om barnet spontant kan benytte begge hender i aktiviteter som krever det.

Eksempel på aktiviteter som er gunstige å observere barnet i:

- Tre perler på tråd. Variere med store kuler på trepinne, små perler på tråd
- Skjære i trolleig med kniv og gaffel , kjevle ut leire/deig
- Trekke i leker med snor i for å aktivere lyd eller vibrasjon
- Ta på lue, hatt, halskjede, votter, sokker, kneppe opp knapper, sette i sammen og dra i glidelås
- Bygge med Duplo, Lego eller lign.
- Åpne bokser, tannbørste etui. Legg noe oppi som en overraskelse
- Vispe vann og oppvaskmiddel i en bolle, blåse såpebobler
- Kaste og ta imot stor ball eller ballong
- Bære eller løfte ting i en balje eller på et brett med to håndtak
- Ta av og på korken på tusjpenner
- Åpne en lommebok eller en pung med borrelås, glidelås, ta opp penger og legg tilbake
- Legge småting i glass med skruelukk, skru av lokket igjen og plukk opp sakene
- Rive silkepapir og krøll det sammen

Assisting Hand Assessment (AHA)

AHA er et instrument for barn med unilateral spastisk cerebral parese. AHA vurderer hvor effektiv den assisterende hånden er i en tohåndsaktivitet. AHA kartlegger håndens funksjon og ferdigheter slik at man lettere kan iverksette tiltak.

Det anbefales at AHA benyttes en av de første gangene barnet kommer til habiliteringstjenesten og når barnet er 4 år, og ellers ved behov for å måle effekt av intervensjon. AHA registreres med poengscore, prosentscore og logitbased 0-100 AHA units. Se tabell under:

Table 1: Conversion of Assisting Hand Assessment (AHA) raw scores to raw scores as percentage of the scale, logit, and the logit-based 0 to 100 AHA-unit scale

Ordinal level data from raw scores		Interval level measures based on Rasch analysis		Ordinal level data from raw scores		Interval level measures based on Rasch analysis	
Raw score	% Score based on raw score	Logit	Logit-based 0–100 AHA-unit	Raw score	% Score based on raw score	Logit	Logit-based 0–100 AHA-unit
22	0	-10.26	0	56	52	0.48	57
23	2	-8.88	7	57	53	0.72	58
24	3	-7.94	12	58	55	0.96	59
25	5	-7.30	16	59	56	1.20	60
26	6	-6.80	18	60	58	1.43	62
27	8	-6.38	20	61	59	1.66	63
28	9	-6.03	22	62	61	1.88	64
29	11	-5.72	24	63	62	2.10	65
30	12	-5.45	25	64	64	2.32	66
31	14	-5.20	27	65	65	2.53	67
32	15	-4.97	28	66	67	2.72	68
33	17	-4.74	29	67	68	2.93	69
34	18	-4.51	30	68	70	3.12	70
35	20	-4.27	32	69	71	3.30	71
36	21	-4.04	33	70	73	3.47	72
37	23	-3.80	34	71	74	3.64	73
38	24	-3.56	35	72	76	3.80	74
39	26	-3.33	37	73	77	3.95	75
40	27	-3.10	38	74	79	4.10	76
41	29	-2.87	39	75	80	4.25	76
42	30	-2.66	40	76	82	4.41	77
43	32	-2.44	41	77	83	4.56	78
44	33	-2.23	42	78	85	4.72	79
45	35	-2.02	43	79	86	4.88	80
46	36	-1.81	45	80	88	5.06	81
47	38	-1.60	46	81	89	5.25	82
48	39	-1.38	47	82	91	5.46	83
49	41	-1.16	48	83	92	5.69	84
50	42	-0.94	49	84	94	5.97	86
51	44	-0.71	50	85	95	6.30	87
52	45	-0.48	52	86	97	6.75	90
53	47	-0.24	53	87	98	7.48	93
54	48	0.00	54	88	100	8.72	100
55	50	0.24	55				

© The Author. Developmental Medicine & Child Neurology © 2012 Mac Keith Press DOI: 10.1111/j.1469-8749.2012.04361.x 807

Ref: Sundholm, L.K., Holmefur, M., Eliasson, A-C. (2006) Manual Assisting Hand Assessment AHA svensk version 4.4. Sundholm, L.K. (2012) Reporting outcomes of the assisting Hand Assessments: What scale should be used. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2012, 54:807-808

Pediatric Evaluation of disability Inventory (PEDI)

PEDI kartlegger ADL-ferdigheter og hjelpebehov, slik at tiltak kan iverksettes.

Det anbefales at PEDI utføres når barna er 2-4 år, en aktuell alder for utvikling og læring av ADL-ferdigheter.

Ref. Haley, S.M., Coster, W.J., Ludlow, L.H., Haltiwanger, J.T. & Andrellos, P.J. (1992) Pediatric evaluation of disability Inventory: Development, standardization and administration manual . version 1.0. Boston. Versjon 1.0-Norsk utgave Norsk oversettelse og bearbeidelse av Reidun Jahnsen, Marie Berg, Randi Høyem og Anne-Stine Dolva

Spastisitet

Spastisiteten måles etter "Modified Ashworth" skala og graderes fra 0 til 4.

- 0 Ingen økning av muskeltonus
- 1 Lett økning av muskeltonus; viser seg som "catch and release" eller som minimal motstand i slutten av bevegelsesbanen når affisert ekstremitet beveges i fleksjon eller ekstensjon.
- 1+ Lett økning av muskeltonus; viser seg som "catch" fulgt av minimal motstand gjennom bevegelsesbanen (mindre enn halve).
- 2 Mer markert økning av muskeltonus gjennom mesteparten av bevegelsesbanen, men affisert ekstremitet kan lett beveges.
- 3 Betydelig økning av muskeltonus, passiv bevegelse er vanskelig.
- 4 Affisert ekstremitet er rigid i fleksjon eller ekstensjon

Utgangstilling ved vurdering av spastisitet:

Albufleksorer: Før underarm i fleksjon - ekstensjon, kjenn etter tonus når albu ekstenderes.

Pronatorer: Før underarm i pronasjon – supinasjon., kjenn etter tonus når underarm supineres.

Håndleddsflexorer: Før håndledd i fleksjon - ekstensjon, kjenn etter tonus når hånden ekstenderes.

Tommelfleksor/ adduktorer: Før tommel inn – ut av vola i ekstendert / addusert retning, kjenn etter tonus når tommel føres ut av vola.

Fingerflexorer: Før fingre i fleksjon – ekstensjon, kjenn etter tonus når fingre ekstenderes.

Ref; Bohannon & Smith, 1987. "Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity, Physical Therapy,, 67(2): 206-207.

Aktiv og passiv leddbevegelse

Leddbevegelse måles med vinkelmål (goniometer). De oppgitte verdier for passiv leddbevegelse i skjemaet er retningsgivende.

Yngre barn og barn på lavt funksjonsnivå kan ha vansker med å ta instruksjon, det er allikevel ønskelig for den kliniske vurdering å observere aktiv bevegelse under lek og aktivitet, f.eks. oppfordre barnet til å holde ball over hodet (skulderfleksjon), å leke tinnsoldat (albuekstensjon), og til å leke med tryllestav eller fest klistremerke i håndflaten (supinasjon).

Alarmverdier passive bevegelsesutslag overekstremiteter:

	Rødt	Gult	Grønt
Skulderfleksjon	$\leq 120^\circ$	$> 120^\circ$ $< 160^\circ$	$\geq 160^\circ$
Albuekstensjon	$\leq -30^\circ$	$> -30^\circ$ $< -10^\circ$	$\geq -10^\circ$
Underarmsupinasjon	$\leq 45^\circ$	$> 45^\circ$ $< 80^\circ$	$\geq 80^\circ$
Håndleddekstensjon m. flekterte fingre	$< 0^\circ$	$\geq 0^\circ$ $< 60^\circ$	$\geq 60^\circ$
Håndleddekstensjon m. ekstenderte fingre	$\leq -20^\circ$	$> -20^\circ$ $< 60^\circ$	$\geq 60^\circ$
Ulnardeviasjon	$\geq 45^\circ$		$< 45^\circ$
Radialdeviasjon	$< 0^\circ$	$\geq 0^\circ$ $< 20^\circ$	$\geq 20^\circ$

Skulder

Bevegelse	Utgangsstilling	Fast vinkelben	Bevegelig vinkelben
Fleksjon (180°)	Addusert, skulder med underarm i 0-stilling	Legges parallelt med columna	Legges parallelt med humerus



Skulderfleksjon

Albu

Bevegelse	Utgangsstilling	Fast vinkelben	Bevegelig vinkelben
Ekstensjon (0°)	Skulder addusert underarm i 0-stilling	Legges parallelt med humerus	Legges parallelt med radius





Ekstensjon: Rett albu = 0°. Hvis albuen ikke kan ekstenderes helt, oppgis dette som (minus) –__ °



Albuekstensjon

Klassifikasjon av tommelens stilling etter House

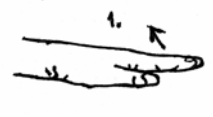
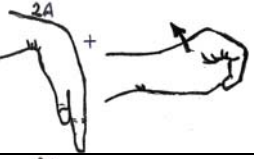
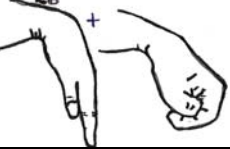

Klassifikasjonen skal registreres idet barnet åpner hånden for å gripe en gjenstand, f.eks. en ball. Hvis barnet ikke har evne til aktivt å åpne hånden, så kjenn etter hvilke muskler som er stramme.

Type 0 Tommelstilling uten thumb-in-palm	Ingen Thumb-in-palm 0
Type 1 Lett adduksjonstilling i CMC. Tommel ligger lett addusert inn mot pekefinger. Metacarp.I er inndratt mot metacarp. II (m.adduktor pollicis)	 1
Type 2 Adduksjonsstilling i CMC og fleksjonstilling i MCP. Tommel ligger addusert fra CMC og flektert fra MCP inn mot vola. (m.adduktor pollicis + m.fleksor pollicis brevis)	 2
Type 3 Adduksjonstilling i CMC i kombinasjon med en hyperekstensjon og evt. instabilitet i MCP og/eller IP -ledd. (som ovenfor + m.ekstensor pollicis longus)	 3
Type 4 Adduksjonstilling i CMC i kombinasjon med fleksjon i MCP og IP. (som ovenfor + m.fleksor pollicis longus)	 4

Ref.;House JH, et al.1981. A Dynamic Approach to the Thumb-in-Palm Deformity in Cerebral Palsy. The Journal of Bone and Joint Surgery:63-A;2:216-225.

Klassifikasjon av håndledd og fingre etter Zancolli

Denne klassifikasjonen vurderer aktiv evne til samtidig håndledd- og fingerekstensjon. Dette krever aktiv deltagelse av barnet som f. eks. oppfordres til gjøre "give me five". Her skal det angis maksimalt av hva barnet er i stand til å klare, ikke hva barnet pleier å gjøre.

Gruppe 0 Spastisitet foreligger ikke, uten anmerkning, og barnet kan aktivt ekstendere fingrene når håndleddet er mer enn 20° ekstendert	
Gruppe 1 Kan aktivt ekstendere fingrene når håndleddet er mindre enn 20° volarflektert	
Gruppe 2A Kan aktivt ekstendere fingrene men bare når håndleddet er mer enn 20° volarflektert + kan aktivt ekstendere håndleddet med fingrene i fleksjon	
Gruppe 2B Kan aktivt ekstendere fingrene, men bare når håndleddet er mer enn 20° volarflektert + men kan ikke ekstendere håndleddet med fingrene i fleksjon	
Gruppe 3. Kan ikke ekstendere fingre eller håndledd	

Ref.: Zancolli,EA & Zankolli,ER. 1981. Surgical management of the hemiplegic spastic hand in cerebral palsy. Surg Clin North Am, 1981;61: 395-406.

Ergoterapi

Registrer om barnet har hatt kontakt med ergoterapeut i tillegg til CPOP-vurderingen siden forrige vurdering. Hvis JA, registrer da hvilke tiltak som er utført.

Trening av håndfunksjon

Registrer om barnet har hatt trening rettet mot håndfunksjon. Registrer hvilken type trening barnet har fått. Registrer antall ganger i uken treningen finner sted og over hvor mange uker. Registrer hvem som utfører treningen sammen med barnet. Flere kryss kan settes. Registrer om det er satt mål for treningen og om målet er oppnådd.

Råd og veiledning: benyttes for å få en bedret bruk av hendene i aktivitet eller for å få med hendene i aktiviteten. Det veiledning om tilrettelegging av aktiviteter, valg av aktiviteter og råd om enkle tilpasninger. Råd og veiledning kan være gitt til barnet, foreldre og / eller personalet i barnehage, skole eller bolig.

Funksjonell håndtrening: er trening av håndfunksjon i aktivitet. Treningen kan innebære tohåndsaktiviteter, trening i en målrettet aktivitet eller oppgave, trening som vektlegger ønskede aktive bevegelser. Håndtreningen foregår med en viss regelmessighet over tid.

Modifisert CI-terapi, CIMT: er en spesifikk treningsform for barn med unilateral spastisk cerebral parese. CIMT består av 3 komponenter; Treningen skal være intensiv i en begrenset periode, barnet skal være hindret i å benytte sin funksjonsfriske hånd, og treningen skal være tilpasset barnets funksjonsnivå, interesser og skal være morsom å delta i.

Ref: Eliasson,A-C., Krumlinde-Sundholm,L., Gordon,A.M., Feys,H., Klingels,K.,Aarts,P.B.M. Raemeckers,E., Autti-Ramö,I.,Hoare,B.Guidelines for future research in constraint-induced movement therapy for children with unilateral cerebral palsy: An expert consensus. Developmental Medicine& Child Neurology. 2013

Bimanuell intensiv trening, BIMT :er en spesifikk treningsform for barn med unilateral spastisk som beskrives som HABIT eller Bimanuell trening. Treningsformen skal være intensiv i en begrenset periode og aktivitetene skal være valgt ut slik at barnet er nødt til å benytte begge hender. Aktivitetene skal være tilpasset barnets funksjonsnivå og skal være morsomme å delta i.

Ref:Hoare,B.Imms C.,Rawicki,HB.,Carey L.Modified constraint-induced movement therapy or bimanual occupational therapy following Botulinum toxin-A to improve bimanual performance in young children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized controlled trial methods paper. BMC Neurology. 2010 Jul 5; 10-58

ADL-trening

Registrer om barnet har fått trening i forskjellige ADL-ferdigheter. Registrer antall ganger i uken treningen finner sted og over hvor mange uker. Registrer hvem som utfører treningen sammen med barnet. Flere kryss kan settes. Registrer om det er satt mål for treningen og om målet er oppnådd.

Ortoser

Kryss av om barnet har fått en ortose og om ortosen benyttes. Velg om ortosen primært er laget for å bedre funksjon eller for kontrakturprofylakse. Angi hvilke ledd ortosen går over, ortosens materiale, benyttelsestid og om ortosen har ønsket effekt.

Kirurgi og spastisitereduserende behandling

Angi om håndkirurgi er utført siden forrige registrering og dato for operasjon. Angi om barnet har fått håndtrening i forbindelse med kirurgi.

Angi om BoNTX-A er injisert siden forrige registrering, angi dato for injisering og i hvilke muskler injeksjon er satt. Angi om barnet har fått trening i forbindelse med BoNT-A injisering.