

Opetusmateriaali, osa II

CP-vammaisen aikuisen toimintakyky

CP-vammaisen aikuisen hyvinvointi ja kuntoutus elämänkaarella
–projekti 2007-2010



Opetusmateriaalin tekijät

Opetusmateriaalin sisällön on koonnut TtT, tutkija Eerika Rosqvist Tutkimus- ja kehittämiskeskus GeroCenteristä. Sisällön lääketieteellisinä asiantuntijoina ovat toimineet LT, dosentti, fysiatrian erikoislääkäri Mauri Kallinen Keski-Suomen keskussairaalaasta ja johtaja, neurologian erikoislääkäri Aarne Ylinen, Invalidiliiton Käpylän Kuntoutuskeskuksesta.

Rakenteen ja sisällön kehittymistä ohjannut ohjausryhmä, johon ovat osallistuneet:

Tiina Airaksinen, YTM, projektipäällikkö, Invalidiliitto ry

Oili Harri-Lehtonen, TtL, kehittämispäällikkö, Kuntoutuksen edistämisyhdistys ry

Sakari Solasaari, kuntoutussosiaalityöntekijä, Invalidiliiton Lahden kuntoutuskeskus

Aimo Strömberg, International Cerebral Palsy Society:n pääsihteeri, Suomen CP-liitto ry

Outi Jolanki, tutkija, sosiologi, Tampereen yliopisto, Terveystieteen laitos

Merja Kurki, PsT, tutkimus- ja kehittämispäällikkö, Miina Sillanpään Säätiö

Maija Ylätupa, toimintaterapeutti, Papunet-verkkopalveluyksikkö, Kehitysvammaliitto

Satu Railosvuo, erikoistoimintaterapeutti, Tikoteekki, Kehitysvammaliitto

SISÄLLYS:

	DIA		DIA
2. CP-vammaisen aikuisen toimintakyky ICF – luokituksen mukaan	5	2.1.2 Suoritukset ja osallistuminen	26
2.1. Toimintakyky ja toimintarajoitteet	6	2.1.2.1 Liikkumiskyky	27
2.1.1 Kehon toiminnot ja rakenteet	6	2.1.2.2 Päivittäiset perustoiminnot	36
2.1.1.1 Primaariset liitännäishäiriöt / -vammat	7	2.1.2.3 Opiskelu ja ansiotyö	39
2.1.1.2 Sekundaariset liitännäishäiriöt / -vammat	8	2.1.2.3.1 Ammatillinen suunnittelu ja sen haasteet	40
2.1.1.2.1 Tuki- ja liikuntaelinmuutokset	10	2.1.2.4 Harrastukset ja vapaa-aika	45
2.1.1.2.2 Kipu	16	2.2 Kontekstuaaliset tekijät	46
2.1.1.2.3 Uupumus	20	2.2.1 Ympäristötekijät	47
2.1.1.3 Yleinen terveydentila	22	2.2.2 Yksilötekijät	49
2.1.1.4 Yleiset ikääntymismuutokset	25	3. Yhteenveto	50
		4. Invalidiliitto ry:n ja Suomen CP-liitto ry:n kannanotto ammatillisen ja lääkinnällisen kuntoutuksen suunnitteluun	51
		5. Lähteet	55

TAULUKOT:

DIA

Taulukko 1. CP-vammaisten aikuisten kävelykyky 20-, 40- ja 60-vuotiaana. 29

Taulukko 2. CP-vammaisten aikuisten kyky selviytyä päivittäisistä perustoiminnoista eri ikäkausina. 38

KUVIOT:

Kuvio 1. CP-vammaisen aikuisen toimintakyky ICF:n mukaan. 5

2. CP-vammaisen aikuisen toimintakyky ICF-luokituksen mukaan



Kuvio 1. CP-vammaisen aikuisen toimintakyky ICF:n mukaan (1)

2.1 Toimintakyky ja toimintarajoitteet

2.1.1 Kehon toiminnot ja rakenne


- ❖ Keholla tarkoitetaan ihmistä kokonaisuudessaan, joten keho sisältää myös aivot ja aivojen toiminnot eli mielen.
 - Kehon toimintoja ovat elinjärjestelmien fysiologiset toiminnot ja mielentoiminnot.
 - Kehon rakenteita ovat ruumiin anatomiset osat kuten elimet, raajat ja näiden rakenneosat. (1)

2.1.1.1 Primaariset liitännäishäiriöt/ -vammat

- ❖ CP-vamman liitännäishäiriöitä ovat aistihäiriöt, häiriöt havaintokyvyssä, kognitiiviset häiriöt, kommunikointihäiriöt, psyykkiset häiriöt, epilepsia sekä sekundaariset tuki- ja liikuntaelinongelmat. Niiden esiintyvyys on kuitenkin hyvin yksilöllistä.
 - Kirjallisuudessa puhutaan usein CP-vamman primaarisista I. ensisijaisista, tai synnynnäisistä liitännäishäiriöistä / -vammoista erotuksena myöhemmin kehittyviin sekundaarisiin I. toissijaisiin liitännäishäiriöihin. (2)
- ❖ Primaarisia liitännäishäiriöitä käsitellään tarkemmin opetusmateriaalin osassa I.


2.1.1.2 Sekundaariset I. myöhemmin kehittyvät liitännäishäiriöt / -vammat

- ❖ Ovat toimintakyvyn rajoituksia, sairauksia, vaurioita tai muita tiloja, jotka tulevat esiin jossain vaiheessa CP-vammaisen ihmisen elämänkaarta ja joiden kehittymiselle CP-vamma on riskitekijä (3).
- ❖ Esiintyvät usein samanaikaisesti toinen toisensa negatiivisia vaikutuksia vahvistaen (4).

- 
- ❖ Aiheutuvat mm. elinikäisistä ylimääräisistä liikkeistä, muuttuneista asennoista, liikkumattomuudesta, fyysisestä passiivisuudesta, jatkuvasta lääkityksestä ja heikosta ravitsemuksesta (5-6).
 - ❖ Lisäksi heikko yleinen terveydentila ja krooniset pitkäaikais-sairaudet, epäterveelliset elämäntavat, yleiset ikääntymis-muutokset ja ympäristölliset tekijät ovat yhteydessä näiden häiriöiden kehittymiseen (4).

2.1.1.2.1 Tuki- ja liikuntaelinmuutokset

- ❖ Lantion vinous (7)
- ❖ Selkärangan rappeutumismuutokset (7)
- ❖ Nivelrikko
 - Esiintyvyys CP-vammaisilla aikuisilla kaikissa ikäryhmissä valtaväestöä suurempi. (8)
- ❖ Nikaman siirtymät (9)

- 
- ❖ Osteopenia (luun tiheyden väheneminen) ja osteoporoosi (luuaineksen väheneminen, luukato)
 - Ovat yleisiä jo lapsuusiällä altistaen luunmurtumille.
 - Syinä ovat mm. vähentynyt luun kuormitus, (epilepsia)lääkkeet ja riittämätön ravitseminen. (10-11)

❖ Skolioosi I. kieroselkäisyys


- Esiintymistiheys kasvaa ikääntymisen ja vähentyneen liikkumisen myötä.
- Useimmat skolioottiset kaaret etenevät asentoon liittyvistä virheasunnoista jäykiksi ja muuttumattomiksi virheasunnoiksi.
- Skolioosin lisäksi voi esiintyä lannerangan lordoosia (= notkoselkäisyys) ja rintarangan kyfoosia (= kyttyräselkäisyys). (12)
- Vaikea skolioosi voi heikentää fyysistä toimintakykyä ja aiheuttaa kipua (13).

❖ Spondyloottinen myelopatia

- Selkärangan kanavan hitaasti paheneva, ytimen puristukseen johtava ahtauma (5).
- Esiintyy erityisesti ihmisillä, joilla on dystoninen CP-vamma ja spastinen tetrapleginen CP-vamma (9).
- Kaulaytimen alueella esiintyvä ahtauma aiheutuu jatkuvista tahattomista päänliikkeistä ja voi ilmetä jo 40 ikävuoden jälkeen (5).
- Oireina ovat virtsarakon sulkijalihaksen toimintahäiriöt, tuntoharhat, spastisuus ja raajojen heikkous (14).

❖ Nivelten jäykistymät


- Aiheutuvat spastisuudesta yhdessä lihasten epätasapainoisuuden kanssa (15).
- Voivat johtaa luiden asymmetriaan (= luiden erilaisuus yhteisen akselin tai tason eri puolilla) aiheuttaen nivelmuutoksia, rakenteellisia epämuodostumia ja liike- ja liikkumiskyvyn rajoituksia (15).
- CP-vammaisista aikuisista 80 %:lla esiintyy jäykistymiä, joista polven jäykistymä yleisin (16).
- Erityisen yleisiä alaraajojen jäykistymät ovat liikkumiskyvyttömillä henkilöillä (5).

- 
- ❖ CP-vammaisten ihmisten tuki- ja liikuntaelinmuutosten yleinen jaottelu kuuluviksi puhtaasti joko primaarisiin tai sekundaarisiin muutoksiin on vaikeaa, joten poikkeukset tässä opetusmateriaalissa kuvatussa jaottelussa ovat mahdollisia.


2.1.1.2.2 Kipu

- ❖ Esiintyvyys CP-vammaisilla aikuisilla, ja erityisesti naisilla, on valtaväestöä suurempi.
- ❖ Esiintyvyys vaihtelee 28-84 %:n välillä. (16-20)
- ❖ Ilmaantuu usein jo ennen 30 ikävuotta (19, 21).
- ❖ Vaikeasti vammautuneilla pitkäaikaista kipua esiintyy useammin kuin lievästi vammautuneilla (22).
 - ❖ Koettu kivun suurin voimakkuus ei ole yhteydessä liikkumiskykyyn (23).

- ❖ Iän myötä kivuliaisuus saattaa lisääntyä.
 - Esim. norjalaistutkimuksen mukaan 18 %:lla alle 30 vuotiaista esiintyi kroonista kipua ja 40 %:lla \geq 60- vuotiaista (N=406). (19)
- ❖ Korkeamman iän ja suuremman kipuintensiteetin välillä on havaittu olevan yhteys (18).
- ❖ Ikääntyminen ja inaktiivisuus näyttävät olevan yhteydessä kivun esiintyvyyteen CP-vammaisilla ihmisillä (24).
- ❖ Kipu liittyy mm. tuki- ja liikuntaelinten virheasentoihin, spastisuuteen, niveltulehduksiin ja nivelrikkoon, ja yhden tai useamman nivelen yllirasitustiloihin (18, 25).


- 
- ❖ Yleisimmät kipualueet ovat nivelissä ja rangassa: hartiat, lonkat, polvet, nilkat, selkä, lanneranka ja kaularanka (16-19, 26-28) .
 - Liikkumiskykyisillä CP-vammaisilla aikuisilla intensiteetiltään kovin kipu ja kipupaikkojen suurin lukumäärä on usein alaraajoissa (lantio, lonkka, reisi, polvi) (23).
 - Liikkumiskyvyttömällä intensiteetiltään kovin kipu on usein pään, kaulan ja ylävartalon alueella ja kipupaikkoja on määrällisesti eniten sääressä, nilkassa, jalkaterässä ja varpaissa (23). Myös lonkkakipu on yleistä (27).

 - ❖ Jopa puolet CP-vammaisista aikuisista kokee kipua 2-3 eri kehonosassa (16).

- 
- ❖ Kipu on yhteydessä pitkäaikaiseen uupumukseen, psyykkiseen ahdistukseen, elämään tyytyväisyyden alentumiseen, passiivisuuteen ja fyysisen toimintakyvyn heikkenemiseen (19, 28-29). Kipu häiritsee sosiaalisia aktiviteetteja ja työntekoa (18, 28).
 - Elinikäisestä riittävästä kivunhoidosta huolehtiminen on välttämätöntä.
 - Ongelmallista on kivun arvioinnin vaikeus erityisesti niiden CP-vammaisten ihmisten osalta, joilla on kommunikointivaikeuksia ja vaikea kehitysvamma (30).

2.1.1.2.3 Uupumus


- ❖ CP-vammaisilla aikuisilla esiintyy valtaväestöä enemmän uupumusta, ja erityisesti fyysistä uupumusta.
- ❖ Krooninen uupumus on yhteydessä erityisesti dyskineettiseen CP-vammaan ja spastiseen diplegiseen CP-vammaan.
- ❖ Uupumusta aiheuttavat kipu, toimintakyvyn rajoittuminen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvät erilaiset rajoitukset ja tyytymättömyys elämään. (31)


- 
- ❖ Keskivaikeasti liikuntavammaiset ovat uupuneempia kuin lievästi tai vaikeasti liikuntavammaiset.
 - Syynä tähän pidetään suurta epätasapainoa henkilökohtaisten voimavarojen ja ympäristön asettamien vaatimusten välillä, jolloin henkilö joutuu jatkuvasti toimimaan voimiensa äärirajoilla. (31)

 - ❖ Uupumuksen lisääntyminen on yhteydessä fyysiseen inaktiivisuuteen kävelemään kykenevillä CP-vammaisilla ihmisillä (32).

2.1.1.3 Yleinen terveydentila

- ❖ Primaariset liitännäisvammat ja -häiriöt ja lapsuudessa ja nuoruudessa ilmaantuneet krooniset sairaudet esiintyvät edelleen aikuisuudessa.
- ❖ CP-vammaisilla aikuisilla on havaittu esiintyvän valtaväestöä enemmän epilepsiaa, toiminnallisen näön häiriöitä, kroonisia allergioita ja keuhkojen toimintaan liittyviä ongelmia. (31)

- 
- ❖ Vaikeasti CP-vammaisilla aikuisilla ilmeneviä terveysongelmia ovat oksentelu, ummetus, nielemisongelmat, aliravitsemus, paino-ongelmat (ylipaino ja alipaino), virtsankarkailu sekä suun ja hampaiden terveyden ongelmat (17, 20, 26, 33-39) .
 - ❖ Osa näistä terveydellisistä ongelmista ilmaantuu jo lapsuudessa.
 - ❖ Osa kehittyy iän myötä, jolloin CP-vamma on usein riskitekijä niiden kehittymiselle.

- 
- ❖ Liikkumiskykyisten CP-vammaisten ihmisten fyysisen kunnon on osoitettu olevan heikompi kuin samanikäisten vammattomien ihmisten. Myös fyysisen aktiivisuuden taso on alhaisempi kuin samanikäisillä vammattomilla ihmisillä. (40)
 - ❖ Vammastaan huolimatta valtaosa CP-vammaisista aikuisista on tyytyväisiä elämäänsä yleensä ja he raportoivat terveytensä hyväksi (41-42).

2.1.1.4 Yleiset ikääntymismuutokset

- ❖ Pitkäaikaissairauksien määrä kasvaa iän myötä ja eräiden sairauksien ilmaantuvuus ja esiintyvyys kasvavat.
- ❖ Elimistössä tapahtuu ikääntymisen mukanaan tuomia muutoksia, jotka vähentävät elimistön suoritus-, vastustus- ja sopeutumiskykyä. Näitä ovat mm.
 - lihasmassan väheneminen, asennonhallinnan heikentyminen, luiden huokoistuminen, silmän linssin muutokset, verisuonten seinämän paksuuntuminen, keuhkojen kimmoisuuden lasku ja kuulon heikkeneminen.

(43)

2.1.2 Suoritukset ja osallistuminen

- ❖ Suoritus on tehtävä tai toimi, jonka yksilö toteuttaa. Suoritusrajoite taas on vaikeus, joka yksilöllä on tehtävän tai toimen toteuttamisessa.
- ❖ Osallistuminen on osallisuutta elämän tilanteisiin ja osallistumisrajoite on ongelma, jonka yksilö kokee osallisuudessa elämän tilanteisiin. (1)

2.1.2.1 Liikkumiskyky

- ❖ Liikkumis- ja kävelykyvyn heikkeneminen tapahtuu yleisimmin 25 ja 40 ikävuosien välillä (7, 16, 21, 26, 43-44).
 - CP-vammaisista aikuisista 35 %- 52 % kokee kävelykykynsä heikentyneen jo siirryttäessä lapsuudesta aikuisuuteen (16, 46).
- ❖ 25 ikävuoden jälkeen liikkumiskyvyn edistyminen on epätodennäköistä ja sen heikentyminen on todennäköisempää (47).

❖ Kävelykyvyn heikkenemisen esiintyvyys ja keskimääräinen ilmaantumisikä CP-diagnoosin mukaan norjalaistutkimuksessa (N=149):


- Spastinen CP-vamma, diplegia, 71 %, 37 vuotta
- Spastinen CP-vamma, hemiplegia, 37 %, 52 vuotta (46)

❖ Seurantatutkimuksessa aikuisiän hyvän liikkumiskyvyn on todettu säilyvän pitkälle tulevaisuuteen.

- Esim. yhdysvaltalaistutkimuksessa (N=5 721) 76 % niistä CP-vammaisista ihmisistä, jotka 25-vuotiaana kykenivät kävelemään ja liikkumaan portaissa hyvin, olivat säilyttäneet tämän taitonsa vielä 15 vuotta myöhemminkin. Ne 25-vuotiaat, jotka tarvitsivat tukea porraskävelyssä, olivat todennäköisemmin menettäneet kyvyn liikkua portaissa 15 vuotta myöhemmin. (47)

Taulukko 1. CP-vammaisten aikuisten kävelykyky 20-, 40- ja 60-vuotiaana (48)

Kävelykyky	Ikä vuosina		
	20 (N = 8 733)	40 (N = 5 169)	60 (N = 904)
- Ei kävele	35 %	35 %	40 %
- Kävelee tuen kanssa tai ilman tukea epävarmasti vähintään 6,1 metriä	25 %	29 %	35 %
- Kävelee hyvin ja itsenäisesti vähintään 6,1 metriä, mutta tarvitsee kaidetta portaikossa	21 %	20 %	15 %
- Kävelee hyvin ja itsenäisesti vähintään 6,1 metriä eikä tarvitse kaidetta portaikossa	18 %	17 %	10 %

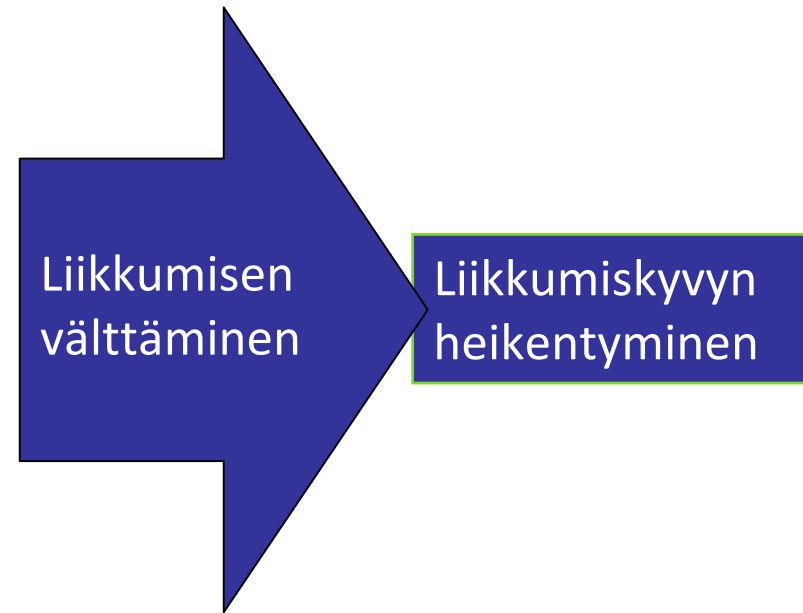
- 
- ❖ CP-vammaisen aikuisen liikkumiskyvyn heikentyminen johtuu usein osaltaan jo lapsuudesta.
 - CP-vammaisilla lapsilla ja nuorilla on havaittu alaraajoissa lihasmassan vähenemää verrattuna samanikäisiin ja samanpainoisiin vammattomiin lapsiin.
 - Neurologisen vamman vaikeusaste vaikuttaa kykyyn aktivoida lihaksistoa, mikä taas vaikuttaa lihasreservin kokoon.



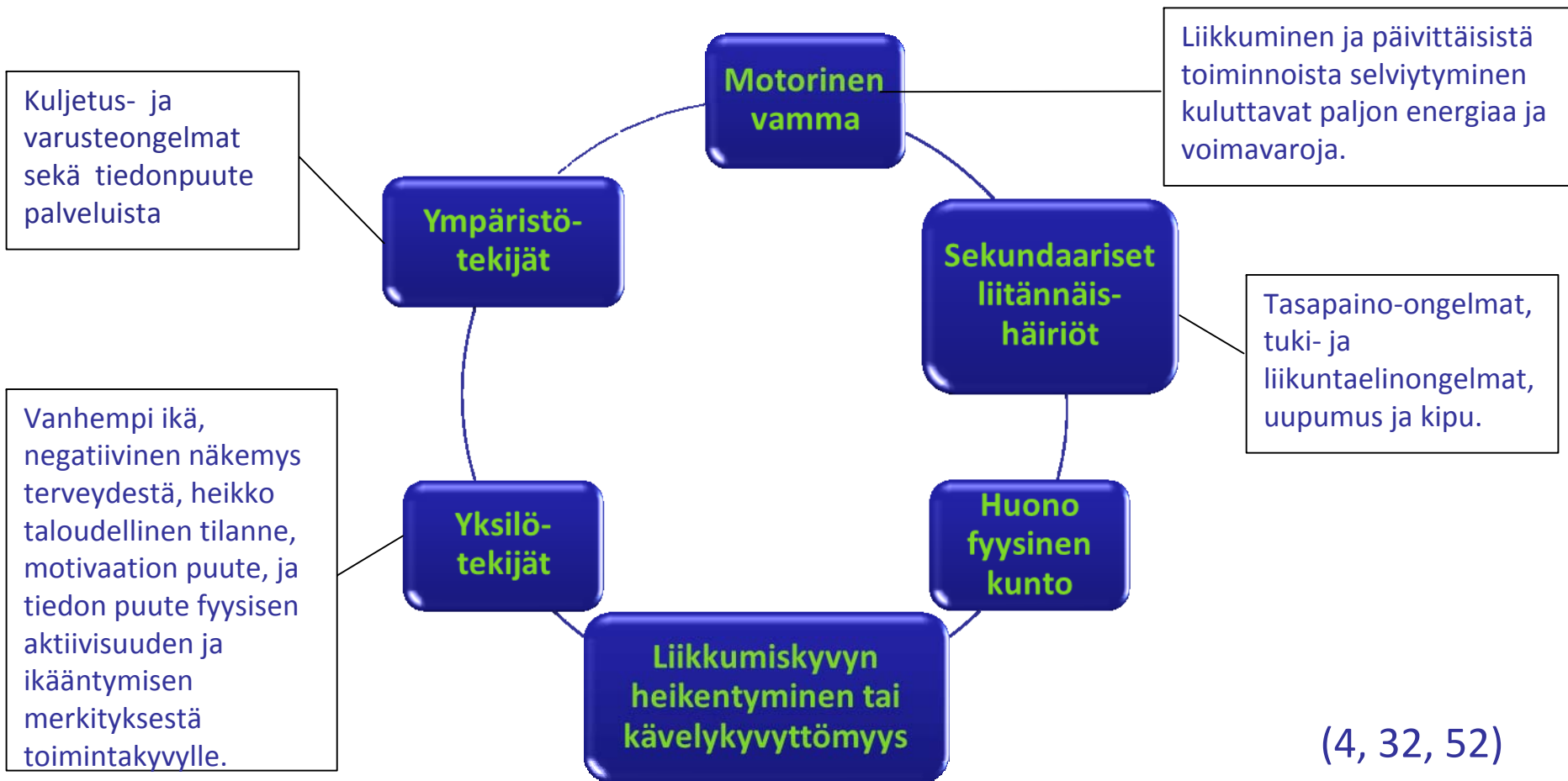
Laaja lihasmassan vähenemä lapsuudessa yhdistettynä luonnolliseen lihasmassan vähenemiseen ja ominaisuuksiin aikuisena myötävaikuttavat osaltaan liikkumiskyvyn varhaiseen menettämiseen.
(30)

Syitä liikkumiskyvyn heikentymiselle

- ❖ Lisääntynyt kivun määrä ja intensiteetti
- ❖ Lisääntynyt fyysinen uupumus
- ❖ Heikentynyt lihasvoima ja kestävyys
- ❖ Polviongelmat, jäykistymät
- ❖ Lisääntynyt spastisuus
- ❖ Tasapainon heikentyminen aiheutuen
 - lisääntyneestä spastisuudesta, niveljäykistymistä ja aistihäiriöistä
 - CP-vammaisten aikuisten valtaväestöä varhaisemmasta toimintakyvyn heikkenemisestä
 - yleiseen ikääntymiseen liittyvästä asennonhallinnan heikentymisestä
- ❖ Fyysinen inaktiivisuus (16, 43, 45, 49-51)



Syitä fyysiselle inaktiivisuudelle



Edellytyksiä fyysiselle aktiivisuudelle / CP-vammaisten aikuisten omat kokemukset

- ❖ Harjoittelu on nautittavaa
 - Oltava mahdollisuus yhdistää harjoittelu omiin intresseihin ja tehdä sitä, missä kokee olevansa hyvä.
 - Oltava mahdollisuus halutessa lähteä pois kotoa harjoittelemaan. Se mahdollistaa tauon arjesta, keskittymisen harjoitteluun ja yhteisyyteen muiden ihmisten kanssa.

- ❖ Harjoittelu on vaikuttavaa
 - Oma kokemus fyysisestä kehittämisestä ja toimintojen säilymisestä on tärkeää.
 - On tärkeä havaita fyysisen aktiivisuuden ja hyvinolon tunteen välinen yhteys, joka ilmenee mm. kivun, jäykkyyden ja uupumuksen vähentymisenä. (52)

❖ Harjoittelu on ymmärrettävää

- On ymmärrettävä fyysisen aktiivisuuden tärkeys ja synnytettävä oma motivaatio harjoitteluun.
- Tietoa fyysisen inaktiivisuuden vaikutuksista toimintakyvyn heikkenemiseen tulisi saada jo nuorena aikuisena: Lapsena CP-vammaiset ihmiset saavat usein selityksiä, mutta eivät aina ymmärrä niitä tai eivät halua hyväksyä niitä. Aikuisena he haluavat enemmän tietoa ja selityksiä, mutta he eivät tiedä mistä niitä saa.

❖ Harjoittelu on integroitavissa päivittäiseen elämään

- Päivittäisen elämän aikaa vievyys ja fyysinen harjoittelu voi olla vaikea sovittaa yhteen. Tällöin mahdollisuus käyttää päivittäisiä toimintoja harjoittelumuotona on tärkeä.
- Kotona harjoittelemine ei aina ole paras vaihtoehto. Ongelmaksi voi muodostua myös liikuntapaikkojen kalleus ja saavuttamattomuus. (52)




❖ Harjoitteluun saa tukea terveydenhuollosta ja päteviltä ammattilaisilta

- Terveydenhuollon tulee antaa riittävästi tukea ja tarjota konkreettisia mahdollisuuksia harjoitella fyysisesti.
- Pätevällä ammattilaisella on kyky huomioida vammaisen ihmisen yksilölliset tarpeet ja yhdistää ne tietoon CP-vammasta, ikääntymisestä ja erilaisista hoitomahdollisuuksista.
- Asiakas tulisi nähdä kokonaisuutena ja ammattilaisten tulisi olla tietoisia tämän elämäntilanteesta. Fysioterapeutin tulisi esim. tehdä koti- ja työpaikkakäynti saadakseen kokonaisvaltaisen kuvan asiakkaasta
- Ammattilaisen kyky inspiroida, selittää ja motivoida ovat tärkeitä edellytyksiä fyysiselle aktiivisuudelle. (52)

2.1.2.2 Päivittäiset perustoiminnot

- ❖ ”Activities of Daily Living”, ADL-mittarit mittaavat yksilön kykyä suoriutua tavanomaisista päivittäisistä perustoiminnoista kuten pukeutumisesta, syömisestä, WC:ssä käymisestä, sisällä ja ulkona liikkumisesta ja henkilökohtaisen hygienian hoitamisesta.
- ❖ ”Instrumental Activities of Daily Living”, IADL-mittareilla taas selvitetään yksilön kykyä hoitaa erilaisia asioita kuten valmistaa ruokaa, annostella lääkkeitä, käyttää puhelinta, käydä kaupassa ja liikkua julkisilla kulkuvälineillä. Näiden asioiden hoitaminen edellyttää sosiaalisia taitoja ja psyykkisiä voimavaroja. (53)

- 
- ❖ Ikääntymisen myötä ihmisen kyky suorittaa kaikkia päivittäisiä perustoimintoja heikkenee merkitsevästi (54).
 - ❖ Kyky suoriutua päivittäisistä perustoiminnoista heikkenee ensin monimutkaisempien ja parempaa fyysistä ja kognitiivista suoritus- ja toimintakykyä vaativien instrumentaalisten toimintojen kohdalla ja tämän jälkeen vasta yksinkertaisempien perustoimintojen kohdalla (53).
 - ❖ CP-vammaisen aikuisen kohdalla kyky selviytyä päivittäisistä perustoiminnoista on yhteydessä motorisen vamman vaikeusasteeseen, synnynnäisten ja sekundaaristen liitännäisvammojen määrään ja vaikeusasteeseen, yleiseen terveydentilaan ja ikään (55-58).

Taulukko 2. CP-vammaisten aikuisten kyky selviytyä päivittäisistä perustoiminnoista eri ikäkausina (N=622)(57)

ADL#	Ikä				Keskiarvo
	Alle 25	25-30	30-40	Yli 40	
Täysin omatoiminen eikä tarvitse apuvälineitä	4/75(5.3%)	10/47(21.3%)	30/105(8.6%)	20/56(35.7%)	64/283(22.6%)
Kykenee suoriutumaan apuvälineiden tai vähäisen avun turvin	14/59(23.7%)	24/62(38.7%)	33/74(44.6%)	37/57(64.9%)	108/252(42.9%)
Tarvitsee jonkin verran apua joko toisessa tai molemmissa toiminnoissa	8/13(61.5%)	4/11(36.4%)	4/8(50.0%)	4/6(66.7%)	20/38(52.6%)
Täysin riippuvainen avusta molemmissa toiminnoissa	9/23(39.1%)	4/11(36.4%)	7/12(58.3%)	3/3(100.0%)	23/49(46.9%)
Keskiarvo	35/170(20.6%)	42/131(32.1%)	74/199(37.2%)	64/122(52.5%)	215/622(34.6%)


#ADL: syöminen ja liikkuminen

2.1.2.3 Opiskelu ja ansiotyö

- ❖ CP-vamman vaikeusaste, liitännäishäiriöt ja ikä vaikuttavat merkittävästi CP-vammaisen ihmisen kykyyn opiskella ja tehdä töitä.
 - Esim. suomalaisilla CP-vammaisilla nuorilla hahmotushäiriöt, keskittymisvaikeudet, toiminnanohjaukseen liittyvät vaikeudet, vaikeudet sosiaalisissa suhteissa ja esteettömyys- ja avustajakysymykset aiheuttavat usein vaikeuksia opiskelussa (59).
- ❖ Työntekoa pidetään tärkeänä subjektiiviseen hyvinvointiin vaikuttavana tekijänä (21).
 - Kuitenkin vammaisten ihmisten työllisyyden on havaittu heikkenevän nopeammin ja varhaisemmassa vaiheessa kuin vammattomien ihmisten, mikä johtunee sekä ikääntymisestä että vammaisuudesta (60).

2.1.2.3.1 Ammatillinen suunnittelu ja sen haasteet (59)

- ❖ Ammatinvalinnan ja ammatillisen tulevaisuuden kysymykset tulevat myös CP-vammaisille ihmisille eteen viimeistään peruskoulun viimeisillä luokilla.
 - Joskus on myös tarpeen arvioida mahdollisuuksia erilaisiin tukitöihin tai työkyvyttömyyseläkkeeseen.
- ❖ Sopivan ammatillisen suunnitelman tekemiseksi tarvitaan yksilöllistä ja moniammatillista toimintakyvyn arviointia.


- 
- ❖ Ammatinvalinnan kysymykset voivat tulla nuoruusiän jälkeen uudelleen ajankohtaisiksi, esim. jos nousee esille tarve vaihtaa ammattia tai aloittaa opiskelut aikuisiällä.
 - CP-vammaisen henkilön kohdalla voi olla kyse myös työkyvyttömyyseläkkeen lepäämään jättämisestä ja työelämään tai opiskelemaan pyrkimisestä.


 - ❖ Usein CP-vammaisen nuoren ja aikuisen työ- ja toimintakyvystä ei ole ajantasaista tietoa ammatillisten suunnitelmien tueksi.
 - Lapsuudessa toimintakykyä kartoitetaan, mutta sen perusteella ei voida arvioida myöhemmin työkykyä tai ennustaa aikuisiän toimintakykyä riittävän tarkasti. (59)



❖ Ammatillisessa suunnittelussa CP-vammaisuus on tärkeää ymmärtää moniulotteisempana kuin rajattuna liikuntavammana. Huomio tulee kiinnittää erityisesti

- Kognitiivisiin vajeisiin (l. henkinen kehitysvammaisuus)
- Psyykkisen toimintakyvyn muutoksiin
- Muihin liitännäisoiroisiin
- Yksilöllisiin tekijöihin (mm. epärealistiset käsitykset itsestä, opittu avuttomuus, huono itsetunto, motivaatio)
- Toimintaympäristöstä nouseviin tekijöihin (mm. esteettömyys- ja avustajakysymykset, ennakkoluulot, taloudellinen tuki, elinympäristö). (59)

- 
- ❖ Ongelmallista on, että ammatillinen kuntoutus alkaa usein liian myöhään.
 - Toimintakykyä selvitetään ammatillisen kuntoutuksen keinoin vasta kun takana useita ”yrityksiä ja erehdyksiä”.
 - Opiskelualan valinnasta puuttuu työelämänäkökulma, jolloin riskinä on opiskelu itselle soveltumattomalle alalle. Työllistymisen pulmat tuottavat pettymyksiä ja vaikeuttavat orientoitumista ja motivaatiota uudelleen koulutukseen. (59)

- 
- ❖ CP-vammaisten henkilöiden ammatillisen ohjauksen käytännöt ovat lisäksi erittäin vaihtelevia.
 - Kouluissa tarjottava opintojen ohjaus ei useinkaan ole riittävää.
 - Ammatillisen suunnittelun prosessi on usein CP-vammaisella henkilöllä pidempi ja moniulotteisempi kuin vammattomilla henkilöillä.
 - Pitkäaikaista ja riittävän laajaa sekä yksilöllistä tukea ei usein ole tarjolla.

 - ❖ Työkyvyttömyyseläkkeen ei pitäisi tarkoittaa ammatillisen suunnittelun loppumista.
 - Eläkepäätös tehdään usein liian aikaisin tai liian myöhään. Tämä on turhauttavaa ja lannistavaa CP-vammaisen henkilön kannalta.

2.1.2.4 Harrastukset ja vapaa-aika


- ❖ Mahdollistavat vuorovaikutuksen toisten kanssa, henkilökohtaisten valintojen tekemisen, positiivisten tunteiden ja nautintojen kokemisen, omien lahjakkuuksien ilmaisemisen ja henkilökohtaisten kykyjen osoittamisen.
 - Nämä ovat tärkeitä arvoja kaikille ihmisille huolimatta vammaisuudesta tai vamman tyypistä tai asteesta. (61)
- ❖ Erilaiset ja oikein valitut palvelut ja apuvälineet mahdollistavat CP-vammaisen aikuisen osallistumisen.
 - Lisää tietoa: www.CP-portaali.fi: Omin voimin ja tukitoimin –hyvinvoinnin ja ikääntymisen opas CP-vammaiselle aikuiselle (62).

2.2 Kontekstuaaliset tekijät

- ❖ Kontekstuaaliset I. elämänpiirin tilannetekijät sisältävät yksilön elämän viitekehyksen, taustan.
- ❖ Jaetaan ympäristötekijöihin ja yksilötekijöihin. Kumpikin näistä voi vaikuttaa yksilön lääketieteelliseen ja toiminnalliseen terveydentilaan.
(1)

2.2.1 Ympäristötekijät

- ❖ Ympäristötekijät ovat se *fyysinen, sosiaalinen ja asenneympäristö*, jossa ihminen asuu ja elää.
- ❖ Nämä tekijät ovat yksilön ulkopuolella, ja ne voivat vaikuttaa myönteisesti tai kielteisesti yksilön suoriutumiseen yhteiskunnan jäsenenä, yksilön kykyyn toteuttaa toimia tai tehtäviä ja yksilön kehon toimintoihin tai rakenteeseen. (1)

- 
- ❖ CP-vammaisen aikuisen ympäristöön liittyviä toiminta-edellytyksiä mahdollistavia tai heikentäviä tekijöitä ovat mm.
 - Saavutettava vai esteellinen fyysinen ympäristö
 - Käytävissä oleva apuvälineteknologia
 - Sosiaalinen ympäristö; yksilön koulutus, työllisyys, tulotaso, kuuluminen yhteisöihin ja sosiaaliset verkostot.
 - Asenneympäristö; kanssaihmisten ja laajemmin yhteiskuntatason tietämyksen taso CP-vammasta ja ennakoasenteet
 - vaikuttavat tutkimusten perusteella mm. työllisyyteen ja terveydenhuoltopalvelujen laadun tasoon.
 - Voimassa oleva lainsäädäntö; saatavilla olevat sosiaali- ja terveys- ja kuntoutuspalvelut (yleiset palvelut ja erityispalvelut kuten kuljetuspalvelut) (4)

2.2.2 Yksilötekijät


- ❖ Yksilötekijät muodostavat yksilön elämän ja elämisen tietyn taustan. Yksilötekijöitä ovat mm. sukupuoli, ikä, yleiskunto, terveydentila, koulutus, ammatti, kasvatus, elämäntavat, selviytymisstrategiat, sosiaalinen -, perhe - ja taloudellinen tausta, kokemukset, sosiaaliset taidot, yleinen käyttäytymismalli ja luonteenomaiset käytöspiirteet, yksilölliset henkiset vahvuudet ja muut ominaisuudet, joista kaikki tai jokin voi vaikuttaa toimintakykyyn ja -rajoitteisiin niiden kaikilla tasoilla.
- ❖ ICF -luokituksessa yksilötekijöitä ei luokitella. Ne saattavat kuitenkin vaikuttaa erilaisten interventioiden lopputulokseen. (1)


3. Yhteenveto


- ❖ CP-vammaiset ihmiset ovat hyvin erilaisia keskenään huolimatta samasta CP-diagnoosista.
- ❖ CP-vammaisten aikuisten fyysinen toimintakyky heikkenee valtaväestöä varhaisemmassa vaiheessa. Muutokset ovat kuitenkin niin yksilöllisiä, että tyypillisen ikääntymisprosessin kuvaaminen on hankalaa, jopa mahdotonta.
- ❖ Kaikki uudet oireet ja ongelmat eivät ole CP-vamman aiheuttamia, vaan niiden taustalla saattaa olla jokin sairaus, joka vaatii tarkempaa selvittelyä lääkärinvastaanotolla. (4, 50)

4. Invalidiliitto ry:n ja Suomen CP-liitto ry:n kannanotto ammatillisen ja lääkinnällisen kuntoutuksen suunnitteluun

- CP-vammaisten aikuisten kuntoutustarpeen arvioinnin ja kuntoutussuunnittelun tulee olla moniammatillista ja vammaisen ihmisen subjektiiviset kokemukset systemaattisesti huomioivaa. Suunnittelu tulee keskittää alueellisesti sinne, missä on riittävää asiantuntemusta; tämänhetkisessä järjestelmässä keskussairaaloiden kuntoutuspoliklinikoille.
- Kuntoutusohjauksen palveluja tarvitaan myös aikuisuudessa, erityisesti, koska CP-vamman oirekuva usein muuttuu ikääntymisen myötä ja vaikuttaa laaja-alaisesti yksilön toimintakykyyn.

- 
- ❑ CP-vammaisten ihmisten valtaväestöä varhaisempi toimintakyvyn rajoitusten lisääntyminen on huomioitava viimeistään 35-vuoden iästä alkaen. Tarvitaan säännöllinen 3 vuoden välein tehtävä moniammatillinen toimintakyvyn arvio ikääntymisen aiheuttamista muutoksista ja vaikutuksista yksilön työ- ja toimintakykyyn ja kuntoutustarpeeseen.
 - ❑ Ammatillisen ja lääkinnällisen kuntoutuksen suunnittelu on tehtävä samanaikaisesti. Suunnitelmien tekeminen rinnakkain tukee toisiansa ja usein samaa tietoa tarvitaan molempiin suunnitelmiin. Tämä on erityisen tärkeää elämän siirtymävaiheessa nuorena sekä huomioiden myös keski-iässä ikääntymisen muutokset.

- 
- ❑ Keskussairaaloiden ns. nuorisoklinikoiden tulee ottaa neurologisten vammaisryhmien 16-20 -vuotiaiden nuorten kuntoutusvastuu. Nuorisoklinikan tehtävänä on valmentaa ja saattaa nuoria vammaisia aikuisuuteen ja aikuisten palvelujärjestelmään.
 - ❑ Erityisesti vaikeavammaisten ihmisten kohdalla tarvitaan yksilöllistä toimintakyvyn arviointia ja ohjausta. CP-vammaiset nuoret ja aikuiset tarvitsevat usein pitkäkestoista ammatillista valmennusta ja ohjausta.

- 
- ❑ Kansaneläkelaitoksen rahoittaman ammatillisen kuntoutuksen ikäraja on laskettava 15-vuoteen, erityisesti vaikeavammaisten nuorten osalta. Tällöin nuoren ammatillinen suunnittelu, ammatillinen kuntoutus, sekä pitkäkestoinen ja kokonaisvaltainen nuoren elämänhallinnan tukeminen voidaan toteuttaa yhdessä ammatillisen tai valmentavan koulutuksen kanssa.

Helsingissä, 22.9.2010

Invalidiliitto ry

Pekka Tuominen

liittohallituksen puheenjohtaja

Raimo Lindberg

toimitusjohtaja

Suomen CP-liitto ry

Antero Jurvanen


hallituksen 1. varapuheenjohtaja


Tomi Kaasinen

toiminnanjohtaja


5. Lähteet


1. Stakes. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. WHO. ICF. Ohjeita ja luokituksia 2004: 4. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä. 2005.
2. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A ym. A report: the definition and classification of cerebral palsy. April 2006. In: The definition and classification of cerebral palsy. Developmental Medicine and Child Neurology 2007; 49 (S109): 1-44.
3. Turk MA, Scandale J, Rosenbaum PF ym. The health of women with cerebral palsy. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America 2001;12(1):153-68.
4. Rosqvist E, Harri-Lehtonen O, Kallinen M ym. (toim. Rosqvist E). CP-vammaisen aikuisen hyvinvointi, toimintakyky ja ikääntyminen -kirjallisuuskatsaus. 2009. Invalidiliiton julkaisu R.24. www.portaali.fi
5. Klingbeil H, Baer HR, Wilson PE. Aging with a disability. Focused review. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2004; 85(Suppl 3):S68-73.
6. Gajdosik CG, Cicirello N. Secondary conditions of the musculoskeletal system in adolescents and adults with cerebral palsy. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics 2001; 21: 49-68.
7. Bottos M, Feliciangeli A, Sciuto L ym. Functional status of adults with cerebral palsy and implications for treatment of children. Developmental Medicine and Child Neurology 2001; 43: 516-528.
8. Carter D, Tse B. The pathogenesis of osteoarthritis in cerebral palsy. Developmental Medicine and Child Neurology 2009, 51 (Suppl. 4): 79–83.
9. Murphy K. Cerebral palsy lifetime care – four musculoskeletal conditions. Developmental Medicine and Child Neurology 2009, 51 (Suppl. 4): 30-37.
10. Henderson R, Kairalla J, Barrington J ym. Longitudinal changes in bone density in children and adolescents with moderate to severe cerebral palsy. The Journal of Pediatrics 2005;146:769-75.

- 
11. Kilpinen-Loisa P, Pihko H, Vesander U ym. Insufficient energy and nutrient intake in children with motor disability.
Acta Paediatrica 2009;98(8):1329-33.
 12. Morrell D, Pearson M, Sauser D. Progressive bone and joint abnormalities of the spine and lower extremities in cerebral palsy. RadioGraphics 2002; 22: 257-268.
 13. Koop S. Scoliosis in cerebral palsy. Developmental Medicine and Child Neurology 2009;51(Suppl. 4): 92-98.
 14. Jameson R, Rech C, de Loubresse C. Cervical myelopathy in athetoid and dystonic cerebral palsy: retrospective study and literature review. European Spine Journal 2010;19:706–712.
 15. Svien LR, Berg P, Stephenson C. Issues in aging with cerebral palsy. Topics in Geriatric Rehabilitation 2008; 24(1): 26-40.
 16. Andersson C, Mattsson E. Adults with cerebral palsy: a survey describing problems, needs, and resources, with special emphasis on locomotion. Developmental Medicine and Child Neurology 2001; 43: 76-82.
 17. Turk MA, Geremski CA, Rosenbaum BF ym. The health status of women with cerebral palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1997; 78(S5).
 18. Schwartz L, Engel JM, Jensen MP. Pain in persons with cerebral palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1999; 80: 1243-1246.
 19. Jahnsen R, Villien L, Aamodt G ym. Musculoskeletal pain in adults with cerebral palsy compared with the general population. Journal of Rehabilitation Medicine 2004; 36: 78-84.
 20. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. Disability and Rehabilitation 2006; 28: 183-191.

- 
21. Furukawa A, Iwatsuki H, Nishiyama M ym. A study on the subjective well-being of adults patients with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science* 2001; 13: 31-35.
 22. Jahnsen R, Villien L, Aamodt G ym. Physiotherapy and physical activity –experiences of adults with cerebral palsy, with implications for children. *Advances in Physiotherapy* 2003; 5:21-32.
 23. Malone L, Vogtle L. Pain and fatigue consistency in adults with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 2010; 32(5): 385–391.
 24. Vogtle L. Pain in adults with cerebral palsy: impact and solutions. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2009; 51 (Suppl. 4): 113–121.
 25. Zaffuto-Sforza CD. Aging with cerebral palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 2005; 16: 235-249.
 26. Murphy KP, Molnar GE, Lankasky K. Medical and functional status of adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1995; 37:1075-84.
 27. Hodgkinson I, Jindrich ML, Duhatu P ym. Hip pain in 234 nonambulatory adolescents and young adults with cerebral palsy: a cross-sectional multicentre study. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2001; 43: 806-8.
 28. Engel J, Jensen M, Hoffman A ym. Pain in persons with cerebral palsy: Extension and Cross Validation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2003; 84: 1125-1128.
 29. Jensen MP, Engel JM, Schwartz L. Coping with cerebral palsy pain: A Preliminary Longitudinal Study. *Pain Medicine* 2006; 7: 30-37.
 30. Tosi L, Maher N, Moore D ym. Adults with cerebral palsy: a workshop to define the challenges of treating and preventing secondary musculoskeletal and neuromuscular complications in this rapidly growing population. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2009; 51 (Suppl. 4): 2–11.

31. Jahnsen R, Villien L, Egeland T ym. Fatigue in adults with cerebral palsy in Norway compared with the general population. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2003; 45: 296-303.
32. Maltais D, Dumas F, Boucher N ym. Factors related to physical activity in adults with cerebral palsy may differ for walkers and nonwalkers. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 2010;89(7):584-97.
33. Haavio M-L, Autti-Rämö I, Murtomaa H ym. Oraalimotoriset häiriöt ja kuntoutus. Katsausartikkeli. *Suomen Lääkärilehti* 2006; 48: 5043-5049.
34. Aaltonen S, Nuutinen O, Laulumaa R ym. Kehitysvammaisten ravitsemustila haavoittuvainen. Katsausartikkeli. *Suomen Lääkärilehti* 2006; 21-22: 2353-2358.
35. Hildreth H, Johnson R, Goran M ym. Body composition in adults with cerebral palsy by dual-energy X-ray absorptiometry, bioelectrical impedance analysis, and skinfold anthropometry compared with the 18O isotope-dilution technique. *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 66: 1436-42.
36. Johnson R, Hildreth H, Contompasis S ym. Total energy expenditure in adults with cerebral palsy. *Journal of the American Dietetic Association* 1997; 97: 966-970.
37. Bhaumik S, Watson JM, Thorp CF ym. Body mass index in adults with intellectual disability: distribution, associations and service implications: a population-based prevalence study. *Journal of Intellectual Disability Research* 2008; 52: 287-298.
38. Jahnsen R. Being adult with a “childhood disease” –a survey on adults with cerebral palsy in Norway. Doctoral dissertation. Faculty of Medicine. University of Oslo. 2004, No. 185.
39. Turk MA, Overeynder JC, Janicki MP (Eds.) 1995. *Uncertain Future –Aging and Cerebral Palsy: Clinical Concerns*. Albany: New York State Developmental Disabilities Planning Council. www.uic.edu/orgs/rrtcamr/future.pdf
40. Nieuwenhuijsen C, van der Slot W, Dallmeijer A ym. Physical fitness, everyday physical activity, and fatigue in ambulatory adults with bilateral spastic cerebral palsy. *Scandinavian Journal of Medicine in Science and Sports* 2010 Mar 10. [Epub ahead of print] doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01086.x

- 
41. Turk M. Health, mortality, and wellness issues in adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2009; 51 (Suppl. 4): 24–29.
 42. Young NL, Rochon TG, McCormick A ym. The health and quality of life outcomes among youth and young adults with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2010; 91: 143-148.
 43. Rantanen T, Heikkinen E. (toim.) *Gerontologia. Duodecim*. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu 2008.
 44. Murphy KP, Molnar GE, Lankasky K. Employment and social issues in adults with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2000; 81:807-811.
 45. Jahnsen R, Villien L, Egeland T ym. Locomotion skills in adults with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation* 2004; 309-316.
 46. Opheim A, Jahnsen R, Olsson E ym. Walking function, pain, and fatigue in adults with cerebral palsy: a 7-year follow-up study. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2009; 51: 381-8.
 47. Day S, Wu Y, Strauss D ym Change in ambulatory ability of adolescents and young adults with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2007; 49: 647-53.
 48. Strauss D, Odjana K, Shavelle R ym. Decline in function and life expectancy of older persons with cerebral palsy. *NeuroRehabilitation* 2004; 19: 69-78.
 49. Overeynder JC, Turk MA. Cerebral palsy and Aging: A framework for promoting the health of older persons with cerebral palsy. *Topics in Geriatric Rehabilitation* 1998; 13(3): 19-24.
 50. Rosqvist E, Kallinen M, Harri-Lehtonen O ym. CP-vammaisen aikuisen toimintakyky heikkenee jo nuorena aikuisena. *Suomen Lääkärilehti* 2009;64(48):4147-4150.

- 
51. Maanum G, Jahnsen R, Frøslie K ym. Walking performance and predictors of performance on the 6-minute walk test in adults with spastic cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2010;52(6):e126-32.
 52. Sandström K, Samuelsson K, Öberg B. Prerequisites for carrying out physiotherapy and physical activity – experiences from adults with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation* 2009;31(3):161-169.
 53. Laukkanen P. Päivittäisistä toiminnoista selviytymistä arvioivat haastattelu- ja kyselytutkimukset. Teoksessa: Heikkinen E, Rantanen T. (Toim.) *Gerontologia. Duodecim*. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu. 2008, s. 294-299.
 54. Jagger C, Arthur A, Spiers N ym. Patterns of onset of disability in activities of daily living with age. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001; 49: 404-409.
 55. Strauss D, Cable W, Shavelle R. Causes of excess mortality in cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1999; 41: 580-585.
 56. Maruishi M, Mano Y, Sasaki T ym. Cerebral palsy in adults: independent effects of muscle strength and muscle tone. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2001; 82: 637-41.
 57. Ando N, Ueda S. Functional deterioration in adults with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation* 2000; 14: 300-306.
 58. Andren E, Grimby G. Dependence and perceived difficulty in activities of daily living in adults with cerebral palsy and spina bifida. *Disability and Rehabilitation* 2000; 22: 299-307.
 59. Ahonen A. CP-vammaisten nuorten ammatillinen ohjaus ja tuki peruskoulun ja jatkokoulutuksen välisessä siirtymävaiheessa. Kehittämisehdotuksia nykyisiin käytänteisiin. CP-vammaisten aikuisten hyvinvointi ja kuntoutus elämänkaarella –projekti 2007-2010. Invalidiliitto ry. Invalidiliiton julkaisuja R.25., 2010.
 60. Mitchell JM, Adkins RH, Kemp BJ. The effects of aging on employment of people with and without disabilities. *Rehabilitation Counseling Bulletin* 2006; 49:157–165.

- 
61. Dattilo J, Estrella G, Estrella L ym. "I have chosen to live life abundantly": Perceptions of leisure by adults who use Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication* 2008; 24: 16-28.
 62. Rosqvist E (Toim.) Omin voimin ja tukitoimin - hyvinvoinnin ja ikääntymisen opas CP-vammaiselle aikuiselle. Invalidiliiton julkaisuja 0.44., 2010. www.cp-portaali.fi