

LAPSEN JA NUOREN HYVÄ KUNTOUTUS

Kiviranta T, Sättilä H, Suhonen-Polvi H, Kilpinen-Loisa P, Mäenpää H

Sisällysluettelo

1. Taustaa
2. Lapsen ja nuoren kehityksen tukemisen ja kuntoutumisen yleisiä periaatteita
3. Tavoitteiden asettelu Goal Attainment Scale:n (GAS) avulla
4. Kuntoutuminen päiväkodissa ja koulussa
5. Hyvä kuntoutussuunnitelma
6. Lääkinnällinen kuntoutus
 - 6.1. Yleistä lääkinällisen kuntoutuksen periaatteista
 - 6.2. Fysioterapia
 - 6.3. Toimintaterapia
 - 6.4. Puheterapia
 - 6.5. Neuropsykologinen kuntoutus
 - 6.6. Allasterapia
 - 6.7. Ratsastusterapia
 - 6.8. Musiikkiterapia
7. Suositukset yksilöterapiamääristä tavallisimmissa lastenneurologisissa sairauksissa ja vammoissa
 - 7.1. Yleiset linjaukset
 - 7.2. Pikkulapsen motorisen kehityksen viive
 - 7.3. CP-vamma
 - 7.3.1. Lievä CP-vamma
 - 7.3.2. Keskivaikea CP-vamma
 - 7.3.3. Vaikea CP-vamma
 - 7.4. Monivammaisuus
 - 7.5. Kielellinen erityisvaikeus
 - 7.6. Monimuotoinen kehityshäiriö
 - 7.7. Älyllinen kehitysvammaisuus
 - 7.8. Autismi
8. Kiitokset
9. Kirjallisuutta
10. Päivitys

1. Taustaa

Lasten ja nuorten kuntoutussuosituksissa ja –käytännöissä eri puolella Suomea on todettu olevan selkeitä eroja. Kuntoutussuunnitelmia tehdään erilaisissa yksiköissä riippuen lapsen kuntoutuksen tarpeista ja iästä sekä paikkakunnasta (yliopistosairaalat, keskussairaalat, perusterveydenhuolto, VALTERI-koulut, kunnalliset erityiskoulut, kehitysvammaisten kuntoutuksen suunnittelusta vastaavat yksiköt). Suomen

Lastenneurologinen yhdistys perusti v. 2013 työryhmän selvittämään asiaa ja laatimaan ehdotuksen lastenneurologisten kuntoutuskäytäntöjen yhdenmukaistamiseksi. Työryhmässä ovat toimineet:

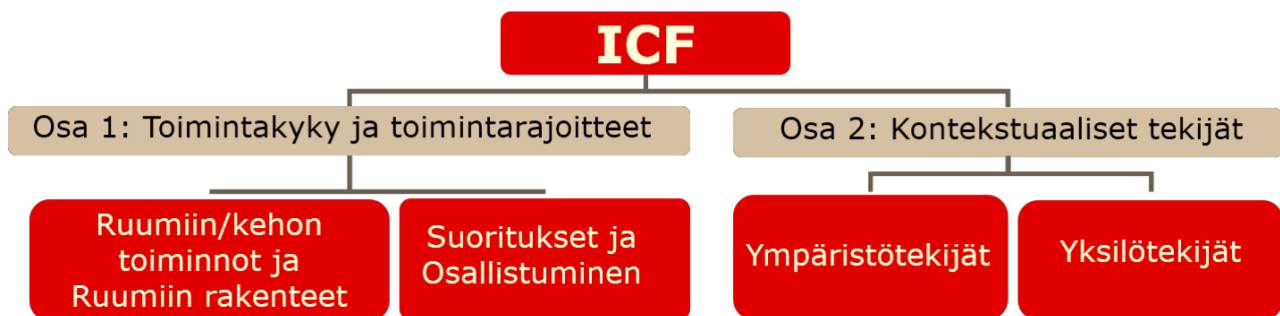
- ylilääkäri Tuula Kiviranta (puheenjohtaja), Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri, Ruskis, Helsinki
- ylilääkäri Heli Sätälä (sihteeri), Päijät-Hämeen keskussairaala
- ylilääkäri Hanna Suhonen-Polvi, Turun kaupunki, Hyvinvointitoimiala, lastenneurologinen yksikkö
- apulaisyliääkäri Päivi Kilpinen-Loisa, Lahden kaupunki
- apulaisyliääkäri Helena Mäenpää, HUS, Lasten ja nuorten sairaala

Työryhmä on tehnyt ehdotuksen keskeisimmistä lastenneurologisista lääkinnällisen kuntoutuksen linjauksista. Suosituksissa on huomioitu eri yliopisto- ja keskussairaaloissa olemassa olevat lääkinnällisen kuntoutuksen suositukset, joita koottiin ylilääkäreille tehdyn kyselyn avulla. Suositukseen on koottu kuntoutumista koskevia yleisiä linjauksia ja kirjallisuusviitteitä eri kuntoutusmuodoista sekä niiden vaikuttavuutta/vaikutuksia koskevista tutkimuksista. Kyseessä ei ole yksittäisiä diagnooseja tai terapiamuotoja koskeva Käypä hoito-suositus, joka edellyttäisi laajoja ja systemaattisia kirjallisuushakuja ja tutkimusnäyttöön perustuvaa arviointia. Tavoitteena oli laatia konsensus-tyyppinen suositus, joka antaisi mahdollisuuden yhdenmukaistaa kuntoutuskäytäntöjä eri puolella Suomea.

Suomen Lastenneurologinen yhdistys on käsitellyt ja hyväksynyt suosituksen vuosikokouksessaan 27.3.2015.

2. Lapsen ja nuoren kehityksen tukemisen ja kuntoutumisen yleisiä periaatteita

Lapsen ja nuoren hyvän kuntoutuksen linjaukset voidaan rakentaa ICF-viitekehyksen (International Classification of Functioning, Disability and Health) mukaisesti, jonka osa-alueet jakautuvat yleisiin käsitteisiin ja ympäristötekijöihin (kts. kuvio). ICF on viitekehys toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kuvaamiseksi.



Kuva. ICF:n osat ja niiden osa-alueet

Lapsen/nuoren kuntoutuksen yleisissä tavoitteissa korostetaan **kasvun, kehityspolun ja minäkuvan tukemista sekä osallisuutta elämäntilanteisiin lapsen/nuoren näkökulmasta**. Kuntoutumisen kannalta ydinasemassa on **lapsen/nuoren tavoitteiden mukainen oppiminen**, mikä tarkoittaa sitä, että hänen mielipidettään arvostetaan, hän tulee kuulluksi ja että hän saa vahvistusta itsetunnolleen ja luottamukselleen. Lapselle/nuorelle on tällöin mahdollistettava riittävät vuorovaikutustaidot ja itseilmaisuus. Hän tarvitsee lähiympäristössä olevia sosiaalisia kontakteja, samanikäisiä ystäviä sekä aikuisten ihmisten kohtaamista ja kokemusten jakamista. Lapsi oppii tällöin toimimaan ja elämään itsensä ja muiden kanssa. Nämä edellä kerrotut asiat ovat keskeisiä, kun mietitään kuntoutuksen ja muiden tukitoimien asemaa. Tarvittavien tukitoimien tulisi toteutua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Kuten kuntoutuksessa yleensäkin, myös lapsen ja nuoren kuntoutuksessa ongelmana on riittävä näyttö vaikuttavuudesta. Kuntoutuksen tulee perustua saatavilla olevaan tieteelliseen näyttöön ja/tai valtakunnallisiin hyvän kuntoutuksen käytäntöihin. Hyvän kuntoutuksen tulee olla tasapuolista, oikeudenmukaista, ottaa huomioon paikalliset resurssit sekä erilaiset kulttuuri- ja vakaumusnäkökulmat. Yhteiskunnan tulisi huolehtia resurssien tasapuolisesta jakautumisesta. Kuntoutukselle on asetettava realistiset, konkreettiset sekä mitattavat lähi- ja pitkän ajan tavoitteet.

Tavoitteet tulee asettaa yhdessä lapsen /perheen kanssa ja kaikkien osapuolien tulee sitoutua niihin. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää lääkinällisen, kasvatuksellisen ja opetuksellisen sekä sosiaalisen kuntoutuksen integraatiota. Kuntoutuksen tulee aina nivoutua lapsen arjen ympäristöihin, kotiin/päiväkotiin/kouluun. Erilaisten terapioiden pääpainon tulee olla alle koulu- sekä esi- ja alkuopetusikäisissä lapsissa. Koulun alkaessa kuntoutuksen pääpainon tulee vähitellen siirtyä lääkinällisestä kuntoutuksesta koulun antamalle kasvatukselliselle ja opetukselliselle kuntoutukselle ja erilaisille vapaa-ajan toiminnolle. Yksilöllisten kuntoutustoimenpiteiden sisällössä ja toteutuksessa on huomioitava niin lääkinällisen kuin kasvatuksellisen ja opetuksellisen kuntoutuksen tavoitteet, tarpeet sekä toteutumisen edellytykset. Tämä mahdollistuu ohjauksellisen terapian kautta. Siinä vahvistetaan esimerkiksi lapsen arkeen osallistuvien ihmisten kuten vanhempien, opettajien, ohjaajien ja avustajien taitoja vastavuoroisesti kommunikoida kehitysvammaisen tai vaikeasti kielihäiriöisen lapsen/nuoren kanssa. Nuorten kuntoutumisessa korostuvat erityisesti itsenäistymiseen ja aktiiviseen osallistumiseen suuntaavat tavoitteet.

Kuntoutusta ja muita tukitoimia koskevan suunnitelman perustana on yhteinen sopimus lapsen/nuoren ja perheen kanssa. Tuen tarpeet vaihtelevat elämäntilanteen ja olosuhteiden mukaan. Kyse on lasten, nuorten ja vanhempien arvostamisesta ja aidosta kuulemisesta. He tietävät omat tarpeensa ja voimavaransa parhaiten. Perhettä ja sen lähiympäristöä tuetaan aktiiviseen osallistumiseen ja löytämään sopivia ratkaisuja ongelmatilanteissa, tarvittaessa ammattilaisten tukitoimin. Lapsen kuntoutuminen tulisi nähdä ensisijaisesti arkeen integroituneena jatkuvana toimintana eli arjen asioiden toteuttamisena toimintatavoilla, joiden päämäärä ja merkitys on tiedostettu - ei erillisinä toimenpiteinä tai temppearjoina tiettyinä ajankohtina.

3. Tavoitteiden asettelu Goal Attainment Scale:n (GAS) avulla

Lastenneurologisessa kuntoutuksessa tavoitteiden asettaminen ja edistymisen arviointi on tärkeää. Kuntoutujien heterogeisuus asettaa haasteen edistymisen mittaamiselle standardoitujen mittareiden, kuten GMFM, WeeFim, PEDI jne. osalta, koska nämä eivät välttämättä tuo esille kuntoutujalle itselleen tärkeitä muutoksia. Tavoitteet myös asetetaan helposti liian yleisluontoisiksi ja epämääräisiksi, mikä ei konkretisoi lapselle/nuorelle ja perheelle kuntoutuksen mahdollisuuksia. Kuntoutusprosessista tulee päättymätön projekti, jossa ei tiedetä mitä saavutettiin ja mihin keskittyä seuraavaksi.

GAS on työkalu, jonka avulla mitataan lapsen edistymistä yhdessä määritettyjen tavoitteiden suuntaisesti. Yhdelle lapselle voidaan asettaa 1-5 tavoitetta, joiden tulee olla tarkasti määriteltyjä, mitattavissa ja realistisesti saavutettavissa olevia, sekä lapselle/nuorelle ja perheelle merkityksellisiä. Tavoitteet asetetaan sekä lyhyelle että pidemmälle aikavälille ja niiden saavuttamista arvioidaan tietyn määrävälein (esim. puolen tai yhden vuoden välein). Tavoitteiden asettamisen jälkeen mietitään keinot, joilla ne on mahdollista saavuttaa. Keinot voivat olla muitakin kuin teraatioilla saavutettavia asioita esim. sopeutusvalmennus, perhetyö, tukihenkilö, harrastustoiminta tai riittävä tilapäishoito.

GAS-menetelmä on yksilö- ja perhekeskeinen, ja lapsen/nuoren ja perheen osallistuminen tavoitteiden asettamiseen on välttämätöntä. Sitoutuminen kuntoutukseen paranee, kun pääsee itse vaikuttamaan ja arvioimaan kuntoutumisen prosessia. GAS:a suositellaan käytettäväksi geneeristen tai diagnoosikohtaisten standardoitujen testien rinnalla. GAS-tavoitteita voidaan asettaa ICF:n eri osa-alueiden mukaan ottaen huomioon yksilö- ja ympäristötekijät. Tavoitteiden pääpainon tulisi olla aktiivisuuden ja osallistumisen alueilla.

Tavoiteasettelu soveltuu erilaisiin diagnoosiryhmiin ja eri ammattiryhmien (fysio-, toiminta-, musiikki-, ratsastus-, puheterapeutit, neuropsykologit, psykoterapeutit jne.) käyttöön. Jos lapsella on useampi terapeutti, on tarkoituksenmukaista, että kukin ammattiryhmä ei laadi erillisiä tavoitteita vaan lapsella on vain yhdet yhdessä laaditut tavoitteet.

4. Kuntoutuminen päiväkodissa ja koulussa

Kuntoutuminen varhaiskasvatuksessa ja koulussa tarkoittaa kasvatusta ja opetusta. Pedagogisen kokonais kuntoutumisen ajatuksen mukaisesti koulutuksen ja kuntoutuksen ammattilaisten työtehtävät lomittuvat toistensa kanssa. Hyvä opetus on kuntoutusta ja lääkinnällinen kuntoutus tukee opetusta.

Kuntoutus päivähoitoympäristössä sisältää erityisjärjestelyjä ja erityispäivähoitoa. Tämä tarkoittaa varhaiserityiskasvatuksen toimintamuotoja ja -tapoja, joissa lapsen kehityksen tukeminen asetettujen tavoitteiden mukaisesti sisällytetään lapsen jokapäiväisiin toimiin. Esimerkiksi lääkinnällisen kuntoutuksen toimenpiteitä ei toteuteta irrallisina arjen toiminnoista. Tätä kutsutaan kokonaiskuntoutukseksi. Lasta tukevaan päivittäiseen toimintaan liitetyt tavoitteet ja toiminta edellyttävät lasta ohjaavien henkilöiden tietoista tavoitteiden ja niiden saavuttamisen edellytysten ymmärtämistä. Kuntouttavia elementtejä ovat mm. struktuuri, hyvä vuorovaikutus kasvattajien ja lasten välillä, lapsen oman toiminnan ohjaus, ryhmätoiminta ja kehityksen osa-alueiden tukeminen. Myös ympäristöllä, leluilla, työvälineillä tms. on tärkeä merkitys lapsen toimintamahdollisuuksiin.

Koulussa lapsella on oikeus saada riittävää kasvun ja oppimisen tukea heti, kun tuen tarve ilmenee. Niin varhaiskasvatuksessa kuin perusopetuksessa tuessa toteutetaan kolmiportaisuutta (yleinen, tehostettu ja erityinen tuki). Tukitoimet kohdistetaan niihin tilanteisiin ja toimintoihin, joita lapsi tarvitsee pystyäkseen toimimaan, kasvamaan ja kehittymään ikätasoisellaan tavalla. Erityisopetus- ja kasvatusta on kuntoutusprosessi, joka tukee lapsen itsenäistä toimintakykyä, eheyttä ja sosiaalista vuorovaikutusta ympäristönsä kanssa. Erityiskasvatus- ja opetus sekä kasvatuskumppanuus kodin ja koulun kesken ovat ensiarvoisen tärkeitä.

Integroidussa erityispäivähoidossa, toiminta-alueittain tapahtuvassa opetuksessa tai autisteille suunnatussa opetuksessa lapsella voi olla koko päivän käytettävissä henkilökohtainen ohjaaja/avustaja, jonka avustuksella hän voi päivän aikana toistuvasti harjoitella asioita yksilöllisten tavoitteidensa suuntaisesti. **Päivittäin arjessa toistuvan harjoittelun merkitys on suurempi kuin minkään yksittäisen terapian. Lääkinnällisen kuntoutuksen tehtävä on tukea päiväkodissa ja koulussa tapahtuvaa kuntoutusta eli oppimista, toimintaa ja itsenäistä selviytymistä.** Näin ollen erityispäivähoidon ja -opetuksen rooli on oleellinen ja tulee ottaa huomioon kuntoutusta suunniteltaessa. Lapsen elämään osallistuvien aikuisten ohjaus on kuntoutuksen ammattilaisten yksi ydintehtävistä.

5. Hyvä kuntoutussuunnitelma

Kuntoutussuunnitelma laaditaan aina **yksilöllisen tarpeen** perusteella, mutta tiettyjä **perusperiaatteita** tulee noudattaa. Kuntoutussuunnitelma laaditaan vähintään yhdeksi ja enintään kolmeksi vuodeksi. Siitä tulee käydä ilmi kuntoutujan perustiedot sekä suunnitelman laadinnassa mukana olleet henkilöt ja suunnitelman laatijan yhteystiedot.

Suunnitelmaan kuvataan lapsen/nuoren sairauden kulku ja mahdollinen ennuste. Suunnitelmassa on oltava **hyvä kuvaus lapsen/nuoren arjen toimintakyvystä**, joka voi samassa diagnoosissa vaihdella hyvin paljon. On hyvä muistaa, että toimintakyvyn kuvaus vaikuttaa ainakin toistaiseksi kuntoutuksen järjestämävastuuseen (Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen määritelmä). Kuntoutussuunnitelmasta tulee käydä ilmi myös toimintakyvyn arvioinnissa käytetyt arviointimenetelmät. Suunnitelmaan kirjataan edellisen kuntoutuskauden tavoitteet ja miten ne on saavutettu.

Kuntoutussuunnitelmaan kirjataan konkreettiset pitkän ja lyhyen ajan tavoitteet, jotka laaditaan yhdessä lapsen sekä perheen kanssa. Lääkinnällisen kuntoutuksen **suositusten (esim. terapioiden määrä, kesto, mahdollinen jaksottaminen ja toteuttaminen ryhmässä) tulee pohjautua tietoon** vamman/sairauden vaikeusasteesta ja arvioidusta muutoksen mahdollisuudesta sekä **valtakunnallisiin linjauksiin**. Terapioiden tulee olla **jaksotettuja**, jotta aivot ehtivät prosessoida oppimansa. Suositeltujen terapiamuotojen tulee olla **lääketieteessä yleisesti hyväksytyjä**. Jos terapia suositellaan toteutettavaksi lapsen kotona, päiväkodissa tai koulussa, perustelut tulee kirjata kuntoutussuunnitelmaan. Suunnitelmaan merkitään myös tarvittavat

ohjauskäynnit ja niiden määrä. Ohjauskäynnit tulee perustella.

Päivähoidon ja koulun osuus kokonaiskuntoutuksessa on oleellinen. Ne osallistuvat kuntoutussuunnitelman tekoon asiantuntijatahoina ja niiden tarjoamat kasvatukselliset ja opetukselliset tukitoimet tulee huomioida kuntoutussuunnitelmassa ja esim. lääkinnällisen kuntoutuksen tulee nivoutua päiväkodin sekä koulun arkeen ja tavoitteiden olla yhteneväisiä kaikissa lapsen arkiympäristöissä. Kasvatukselliset ja opetukselliset tukitoimet kuvataan tarkemmin henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevassa suunnitelmassa (HOJKS). Kuvaus lapsesta oppijana ja ryhmän jäsenenä vammaistukihakemusten tai kuntoutushakemusten liitteenä on välttämätöntä lapsen toimintakyvyn kokonaisvaltaisen ymmärtämisen kannalta sekä lapsen edun mukaista. Kuntoutussuunnitelmaa ei tehdä Kelaa vaan lasta /nuorta/perhettä varten.

6. Lääkinnällinen kuntoutus

6.1. Yleistä lääkinnällisen kuntoutuksen periaatteista

Kuntoutuksen vaikuttavuuden parantamiseksi **keskeistä on lapsen lähiaikuisten eli vanhempien/huoltajien, päivähoiton, koulun henkilökunnan ja terapeuttien välinen kiinteä vuorovaikutus**. Usein terapeutin vastaanotolla tapahtuvan yksilöterapian sijaan ja sen ohella on tuloksellisempaa toimia yhteistyössä lapsen kanssa päivittäin usean tunnin ajan työskentelevien lähiaikuisten kanssa. Eri asiantuntijoiden yhteistyöllä tuetaan uusien taitojen oppimista ja siirtymistä arkielämään. Ohjaus voi sisältää mm. motoriikkaa, leikkiä ja oman toiminnan ohjausta edistäviä tehtäviä. Terapeutin opastuksella on mahdollisuus kokeilla ja ottaa käyttöön päivittäisiä toimintoja helpottavia apuvälineitä.

Yksilölliset ja yksityiskohtaisemmat terapeuttiset tavoitteet ja kuntoutussuunnitelma tehdään yhteistyössä lapsen/nuoren, perheen sekä kuntoutukseen osallistuvien muiden ammattilaisten kanssa. Tavoitteiden tulee liittyä kuntoutussuunnitelmassa asetettuihin yhteisiin arjen tavoitteisiin (GAS). Yksilölliset terapian tavoitteet määräävät ympäristön, jossa terapia toteutetaan. Terapia toteutuu yleisimmin yksilöllisinä vastaanottokäynteinä, jolloin ympäristön ja välineistön valinta mahdollistaa tavoitteiden mukaiset toiminnot. Se voi toteutua myös koti-, päiväkoti- ja koulukäynteinä, kun tavoitteena on harjoitella omatoimisuutta arjen toiminnoissa tai tuttu ympäristö parhaiten mahdollistaa terapiassa harjoiteltujen taitojen siirtymisen arkeen. Terapiajaksoon suunnitellaan tarvittaessa ohjaus- ja neuvottelukäyntejä kotiin, päiväkotiin tai kouluun. Terapiat voivat olla myös pari- tai ryhmämuotoista. Jaksottamalla terapioiden luodaan mahdollisuudet oppimiselle.

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu lyhyesti keskeisimpiä lääkinnällisen kuntoutuksen terapiamuotoja lastenneurologisten sairauksien ja vammojen kuntoutuksen näkökulmasta.

6.2. Fysioterapia

Fysioterapia on lääkinnällisen kuntoutuksen terapiamuoto, jonka tavoitteena on tukea lasta saavuttamaan paras mahdollinen liikkumis- ja toimintakyky joko itsenäisesti tai apuvälineiden avulla. Fysioterapian tarkoitus on parantaa, ylläpitää ja turvata itsenäistä toiminta- ja liikuntakykyä. Fysioterapeuttisessa arvioinnissa painottuvat motorisen toimintakyvyn ja fyysisen suorituskyvyn sekä näihin vaikuttavien ympäristötekijöiden arviointi eri menetelmin. Tavoitteena on fysioterapiassa harjoiteltavien taitojen siirtyminen päivittäiseen elämään kannustamalla lasta/nuorta omatoimiseen harjoitteluun ja tekemällä yhteistyötä perheen ja lähiverkoston kanssa. Fysioterapeutin tehtävänä on suunnitella ja hankkia mm. liikkumiseen ja liikuntaharrasteisiin liittyviä apuvälineitä. Apuvälinetarpeen kartoitus ja suunnittelu tapahtuu yhdessä lapsen/nuoren, perheen sekä moniammatillisen työryhmän kanssa. Fysioterapian erityismuotoina ovat allasterapia ja ratsastusterapia. Liikuntavammaisen lapsi saattaa tarvita fysioterapiaa koko kasvukauden ajan komplikaatioiden ja tukirakenteiden deformeettien ehkäisemiseksi.

6.3. Toimintaterapia

Toimintaterapia on lääkinnällistä kuntoutusta, jonka tavoitteena on antaa yksilölle keinoja selviytyä mahdollisimman omatoimisesti oman elinympäristönsä arkisissa tilanteissa. Toimintaterapiatarvetta selvitetään arvioimalla lapsen leikkitaitoja, lapsen omatoimisuutta arjen toiminnoissa, lapsen karkea- ja

hienomotorisia taitoja esim. motorista koordinaatiota, voiman säätelyä, otteita, käsien yhteistyötä ja tuntoerottelua. Lisäksi arvioidaan myös lapsen silmä-käsiyhteistyötä, näönvaraista hahmotusta, toiminnallisia valmiuksia esim. aistien toimintaa, aistitiedon säätelyä sekä kehonhahmotusta, lapsen vastavuoroista kontaktia ja tarkkaavaisuutta erilaisissa toiminnallisissa tilanteissa. Arvioinnissa käytetään apuna tutkittuja ja standardoituja arviointimenetelmiä, testejä ja mittareita, sekä haastattelua, toiminnan havainnointia ja tarvittaessa videointia.

Toimintaterapia toteutuu tavoitteellisissa leikki- ja toimintatilanteissa, joita suunnitellaan yhdessä lapsen kanssa hänen mielenkiintonsa mukaan. Menetelminä käytetään esimerkiksi liikuntaleikkejä, pelejä, rakenteluja ja luovia toimintoja. Pääsääntöisesti toimintaterapiaa suositellaan alle kouluikäisille mutta yksilöllisesti harkiten myös kouluikäisille ja nuorille. Tällöin ohjauksen ja terapiajakson keskeisenä tavoitteena voi olla esimerkiksi vaikeavammaisen nuoren mahdollisimman itsenäinen selviytyminen omassa arjessa ja toiminnassa (mm. kodin hoito, ruuan laitto, pienapuvälineiden käyttö).

Toimintaterapiassa paneudutaan myös lapsiin, joilla on aistitiedon käsittelyn pulmia. Ongelmat voivat tulla esille esimerkiksi siten, että lapsi reagoi poikkeavasti tavallisiin ärsykkeisiin, on poikkeavan aistimushakuinen ja hänellä voi olla dyspraksiaa, vaikeuksia hallita käyttäytymistään. Käytännön kokemuksen perusteella terapiasta ovat hyötäneet esimerkiksi pikkukeskosina syntyneet lapset.

6.4. Puheterapia

Puheterapia on lääkinällisen kuntoutuksen terapiamuoto. Puheterapiaa saavalla lapsella voi olla ongelmia kielellisissä taidoissa, puheessa, äänessä, syömisessä ja nielemisessä, suun motoriikassa, kuulossa, lukemisessa ja/tai kirjoittamisessa. Puheterapian tarkoituksena on lieventää ja ehkäistä näitä häiriöitä sekä niihin liittyviä vuorovaikutuksen, kommunikaation sekä ravitsemuksen ongelmia. Puheterapeutti selvittää lapsen kuntoutustarvetta erilaisten testien, arviointimenetelmien, havainnoinnin ja lähi-ihmisten haastattelun avulla.

Puheterapian tavoitteena on tukea lapsen osallistumista ja kommunikointia jokapäiväisessä elämässä. Puheterapiassa lähiympäristön ohjaamisella on tärkeä rooli (epäsuora puheterapia). Tarvittaessa lasta ja perhettä sekä lähiympäristöä ohjataan käyttämään puhetta tukevia ja/tai korvaavia kommunikointikeinoja kuten tukiviittomia, kuvia, kommunikointikansioita sekä teknisiä kommunikoinnin apuvälineitä (AAC-keinot).

6.5. Neuropsykologinen kuntoutus

Neuropsykologisella kuntoutuksella pyritään parantamaan lapsen/nuoren oppimista ja psykososiaalista toimintakykyä. **Koulun antama erityisopetus on aina ensisijainen tukitoimi erityisvaikeuksissa.** Vaikea-asteisissa pulmissa, joiden vuoksi lapsen oppiminen ei etene kognitiivisten edellytysten mukaisesti, arvioidaan neuropsykologisen kuntoutuksen tarvetta ja mahdollista hyötyä. Lasten neuropsykologisen kuntoutuksen vaikuttavuudesta on eniten näyttöä hankituissa aivovammoissa, kuten trauman jälkeisessä aivovauriossa tai meningiitin/aivokasvaimen/hapenpuutteen/aivoinfarktin jälkitiloissa. Neuropsykologinen kuntoutus soveltuu parhaiten kouluikäisille lapsille, joilla on kyky omaksua uusia oppimisen keinoja yleisen oppimäärän mukaisesti. Erityisesti vaikea-asteisissa luki- ja matematiikan oppimisvaikeuksissa ja muissa kapea-alaisissa erityisvaikeuksissa (esim. visuospatiaaliset) varhainen tukeminen jo ensimmäisten luokkien aikana vähentää lapsen turhautumista ja itsetunto-ongelmia.

Kuntoutuksessa harjaannutetaan vaikeutta tuottavia toimintoja, ohjataan lasta käyttämään vahvoja taitojaan vaikeuksien kompensoimiseen ja harjoitellaan ns. yleisiä opiskelutaitoja (esim. opiskelustrategiat, oman toiminnan ohjaus ja arviointi). **Tavoitteena on, että harjoiteltavat asiat siirtyvät arkeen.** Tärkeä osa kuntoutusta ovat myös lapsen itsetunnon tukeminen mm. myönteisten oppimiskokemusten kautta sekä psykososiaalisten taitojen opettelu, lapsen lähihenkilöiden ohjaus, koulukonsultaatiot ja hoitoneuvotteluihin osallistuminen. Vanhempien sitoutuminen yhteistyöhön kuntouttavan neuropsykologin, koulun ja suositelijatahon kanssa on erittäin keskeistä kuntoutuksen onnistumiselle. Neuropsykologinen kuntoutus voi olla yksilö- tai ryhmämuotoista ja perustuu neuropsykologisen tutkimuksen lisäksi myös lapsen tarpeiden, vahvuuksien ja toiminnan jatkuvaan arviointiin. Kuntoutus on aina määräaikaista.

6.6. Allasterapia

Fysioterapian osana voidaan suositella allasterapiaa, joka on vedessä tapahtuvaa lihas- tai liikeharjoittelua. Siinä käytetään hyödyksi veden erityisominaisuuksia: veden nostetta liikettä keventävänä ja veden vastusta liikettä tehostavana elementtinä sekä hydrostaattisen paineen vaikutusta hengitykseen. Allasterapiaa koskeva vaikuttavuustutkimus on vielä vähäistä ja tutkimusryhmät pieniä.

Tärkeimpänä kohderyhmänä on pidetty lihassairauksia (mm. Duchennen lihasdystrofia), jossa allasterapian positiivisia vaikutuksia voidaan hyödyntää toimintakyvyn ja hengityselinlihasvoiman ylläpidossa. CP-vamman kuntoutuksessa positiivisia vaikutuksia on raportoitu mm. fyysisessä kunnossa, lihasvoimassa ja -joustavuudessa, hengityskapasiteetissa ja kävelykyvyssä. Liikuntavammaisilla lapsilla allasterapiaa voidaan suositella esimerkiksi tilanteissa, jossa motivoituminen omaan harjoitteluun on heikko ja jossa allasterapia tarjoaa mahdollisuuden yksilöllisten tavoitteiden saavuttamiseen. Joillakin lapsilla aktiivinen liikkuminen mahdollistuu vain vedessä.

Uintia/vedessä liikkumista voidaan lähes aina suositella perheen yhteiseksi harrastukseksi sairaudesta ja vammasta riippumatta. Joissakin tapauksissa perhe voi tarvita vammaisen lapsen kanssa vedessä toimimiseen allasterapiaan perehtyneen fysioterapeutin ohjausta. Tällaista konsultaatiopalvelua on tarjolla joillakin suurimmilla paikkakunnilla. Myös erilaiset potilas- ja muut järjestöt järjestävät allasryhmiä, joihin vammaisen tai erityistukea tarvitseva lapsi voi perheineen osallistua.

6.7. Ratsastusterapia

Ratsastusterapia on kokonaisvaltainen kuntoutusmuoto, jossa kuntoutuja, hevonen ja ratsastusterapeutti tekevät yhdessä töitä yksilöllisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi osana fysio- tai toimintaterapiaa. Kirjallisuuden mukaan määräämällä (vähintään 6 viikon yhtämittaisella) tavoitteellisella ratsastusterapiajaksoilla voidaan vaikuttaa ratsastajan kehon hahmottamiseen, asentokontrolliin, sekä tasapainoon ja kävelykykyyn. Myös vaikutukset itsetuntoon, motivaatioon, keskittymiseen sekä vuorovaikutustaitoihin ovat tärkeitä. Tutkimuksissa on todettu ratsastusterapialla olevan positiivinen vaikutus asentokontrollin paranemiseen CP-lapsilla. Ratsastusterapiaa voi suositella parantamaan asentotuntoa, tasapainoa ja karkeamotoriikan edistymistä CP-vammaisilla lapsilla. Ratsastusterapia myös motivoi lapsia, sillä siitä saa nopean positiivisen palautteen.

Ratsastusta voidaan suositella myös harrastuksena, jota lapsi/nuori voi jatkaa esimerkiksi ratsastusterapiajakson jälkeen. Isommilla paikkakunnilla on tarjolla myös ratsastusryhmiä erityistä tukea tarvitseville lapsille ja nuorille.

6.8. Musiikkiterapia

Musiikkiterapia on kuntoutus- ja hoitomuoto, jossa musiikin eri elementtejä (rytmiä, harmoniaa, melodiaa, äänensävyä, dynamiikkaa ym.) käytetään vuorovaikutuksen keskeisenä välineenä yksilöllisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteena on musiikin keinoin tukea fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kehitystä. Musiikkiterapia voidaan jakaa laaja-alaiseen tai toiminnalliseen musiikkiterapiaan. Musiikkiterapian tavoitteena neurologisesta näkökulmasta katsoen voi olla esim. lapsen vuorovaikutustaitojen ja itseilmaisun kehittäminen sekä kehonhahmotuksen ja kehonhallinnan harjaannuttaminen. Terapiassa terapeutti ja lapsi kommunikoivat musiikin avulla terapeutin käyttäessä esimerkiksi pianoa välineenä ja lapsen instrumentteina voivat olla mm. rummut, puhallimet ja symbaalit. Kirjallisuuden mukaan musiikkiterapia saattaa edistää autistisen lapsen vuorovaikutustaitoja.

7. Suositukset yksilöterapiamääristä tavallisimmissa lastenneurologisissa sairauksissa ja vammoissa

Suosituksessa on huomioitu tämänhetkisen tutkimusnäytön ja käytäntöjen lisäksi lastenneurologian ylläjäkäreille tehty kysely sekä yliopistollisten/keskussairaaloitten kirjalliset alueelliset suositukset (Keski-Suomen keskussairaalan, Kanta-Hämeen keskussairaalan, Päijät-Hämeen keskussairaalan, Kymenlaakson

keskussairaalan ja HYKS:n lastenneurologian yksiköiden ohjeet).

7.1. Yleiset linjaukset

Terapiakerran peruskesto 45 min vastaanottokäynteinä, erityisin perusteluin 60 minuuttia.

Koti-/ päiväkotiki- / koulukäynnit ja ohjauskäynnit erityisin perusteluin.

Terapian lisäksi on tärkeä löytää lapsen osallistumista ja fyysistä suorituskyykyä parantavia harrastuksia.

Terapiakertojen määrää suunniteltaessa voidaan käyttää oheista yleistä käytäntöä:

1 terapiakerta /vk = 40 krt/v, 2 terapiakertaa /vk = 80 krt/v, 3 terapiakertaa /vk = 120krt/v

Ohjauskäynnit 45-60 min. (yleensä 2-4x/v, max 10x/v)

Sopeutumisvalmennuskurssi on tärkeä kuntoutumisen ja voimaantumisen mahdollistaja sairauden tai vamman diagnoosivaiheessa sekä esimerkiksi elämän muutosvaiheissa. Niitä voidaan järjestää niin terveydenhuollon, kolmannen sektorin kuin Kelan toimesta. Kuntoutusohjauksella on myös tärkeä rooli perheen palvelutarpeen kartoituksessa ja yhteistyöverkoston koordinoinnissa erityisesti sairastumisen tai vammautumisen alkuvaiheessa.

Alueelliset erot ryhmäkuntoutuksen järjestämismahdollisuuksissa ovat niin isot, että tässä linjauksessa niihin ei oteta kantaa. Ryhmäkuntoutuksen kehittäminen on kuitenkin tunnistettu tärkeäksi arkeen siirtyvän kuntoutumisen muodoksi.

Rajaukset

Tässä suosituksessa ei huomioida leikkaukseen, botuliinihoitoon ym. interventioon tai akuuttiin traumatilanteeseen liittyvää terapian tarvetta.

7.2. Pikkulapsen motorisen kehityksen viive

alle 1 v ohjaava fysioterapia tarpeen mukaan tai fysioterapia 1 – 2 x viikossa, seuranta kunnes itsenäinen kävely saavutettu

7.3. CP-vamma

CP-vamman vaikeusasteen luokittelussa on käytetty alla olevaa taulukkoa (SLL 34/2012), jonka perusteella terapiasuositukset on tehty.

Karkeamotoriikan, kädentaitojen ja kommunikaation luokittelujärjestelmät.			
Tasot	Toiminnalliset luokat		
	GMFCS Gross Motor Function Classification System	MACS Manual Ability Classification System	CFCS Communication Function Classification System
I	Itsenäinen kävely ilman rajoitteita	Käsittelee esineitä helposti ja onnistuneesti	Toimiva kommunikoija myös vieraitten kanssa
II	Itsenäinen, mutta rajoittunut kävely ilman apuvälineitä	Käsittelee suurinta osaa esineistä onnistuneesti, mutta toiminnan laadussa tai nopeudessa on puutteita	Toimiva, mutta hitaampi kommunikoija
III	Itsenäinen kävely apuvälineen avulla sisätiloissa	Esineiden käsittely vaikeata; tarvitsee apua toiminnan valmisteleamiseen tai muokkaamiseen	Toimiva kommunikoija vain tuttujen kanssa
IV	Itsenäinen liikkuminen rajoittunutta, käyttää sähkökäyttöistä tai manuaalista pyörätuolia	Käsittelee itsenäisesti helposti käsiteltäviä esineitä muokatuissa tilanteissa	Epäjohdonmukainen, joskus onnistumisia
V	Itsenäinen liikkuminen ei onnistu, kuljetetaan	Itsenäinen esineiden käsittely sekä yksinkertaisten toimintojen suorittaminen on heikkoa tai ei onnistu	Harvoin toimivaa kommunikointia

7.3.1. Lievä CP-vamma (GMFCS I-II, MACS I-II, CFCS I-II)

alle 1 v terapia (fysioterapia) 1-2 krt /vk

1-2 v terapia (fysio- ja/tai toimintaterapia) 1-2 krt/vk

2-7 v terapia (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia), yhteensä 1-2 krt/vk eli enintään 60-80 krt/v

yli 7 v terapia (fysio- ja/tai toimintaterapia), useimmiten enintään 40 krt/v

Tarvittaessa voidaan suositella tiiviimpiä oppimista tukevia jaksoja, jolloin vuosimäärä voi olla yhteensä 60 krt, nopean kasvuspurtin vaiheessa fysioterapia voidaan tiivistää jaksomuotoisesti esim. 2 krt/vk 3 kk ajaksi. Jos tarvitaan myös puheterapiajaksoja, terapioiden määrä yhteensä korkeintaan 60-80 krt/v

7.3.2. Keskivaikea CP-vamma (GMFCS III-IV, MACS III-IV, CFCS III-IV)

Usein tarvetta samanaikaisesti monelle terapialle, yhteensä ei yleensä yli 120 krt/v, mielellään vain 2 eri terapiaa samanaikaisesti.

alle 1 v terapia (fysioterapia) 1-2 krt /vk; tarvittaessa toimintaterapeutin ohjaus; syömisvaikeuksissa puheterapeutin ohjaus

1-2 v terapia (fysio- ja/tai toimintaterapia) 1-2 krt/vk; syömisvaikeuksissa puheterapeutin ohjaus

2-7 v terapia (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia/AAC-ohjaus), yhteensä 1-2(3) krt/vk; pyritään jaksoihin

yli 7 v terapia (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia/AAC-ohjaus), yhteensä 1-2(3) krt/vk; pyritään jaksoihin

7.3.3. Vaikea CP-vamma (GMFCS V, MACS V, CFCS V)

Kts yllä keskivaikea CP-vamma.

Älyllinen taso vaikuttaa kuntoutumisen mahdollisuuksiin. Vaikea- tai monivammaisuus ei automaattisesti tarkoita yksilökuntoutusmäärien lisäämistä vaan ennen kaikkea kuntoutuksen tavoitteiden selkiyttämistä ja kuntoutuksen toteutumista arjen toiminnoissa.

Kouluiästä alkaen ylläpitävää fysioterapiaa 1-2 krt/vk; venyttelyt integroitava koti- ja kouluarkeen; kuntoutuksen pääpaino arjessa tapahtuvalla kuntoutuksella sekä oppimista tukevalla pedagogisella kuntoutuksella.

7.4. Monivammaisuus

Kts edellä. Älyllinen taso ja sairauden luonne (esim. etenevä sairaus) vaikuttavat kuntoutumisen mahdollisuuksiin. Kuntoutus suunnitellaan yksilöllisesti harkiten huomioiden erityisesti kommunikaation ja ympäristönhallinnan mahdollistaminen sekä lapsen päiväkodin/koulun toiminta. Erityispäivähoidon ja -opetuksen rooli on oleellinen ja tulee ottaa huomioon kuntoutusta suunniteltaessa. Suunnitelmassa huomioidaan terapioiden jaksottaminen, määräaikaisuus ja terapioiden ohjeellinen maksimimäärä vuositasolla. Kuntoutuksen pääpaino on arjessa tapahtuvalla kuntoutuksella.

7.5. Kielellinen erityisvaikeus

Puheterapiaa suositellaan, milloin lapsen kielellinen vaikeus sekä ikä että kehitysikä huomioiden estää osallistumista omalla tasolla ja aiheuttaa haittaa toimintakyvylle. Vaikeasta puheen motoriikan häiriöstä kärsivät lapset hyötyvät tiivistä puheterapiasta vielä kouluiässä. Kielelliseen häiriöön voi liittyä myös muita erityisvaikeuksia.

- alle 3 v vanhempien ja muun lähiympäristön ohjaus kommunikaatiota tukevien toimintatapojen käyttöön ottoon esim. kuvien ja tukiviittomien käyttö.
Yksilöllinen puheterapian tarve harkittava tapauskohtaisesti.
- 3-7 v terapia (puhe- ja tarvittaessa toimintaterapia) 1(-2) krt/vk; pyritään jaksoihin
- yli 7 v koulun erityisopetus ensisijainen (poikkeuksena vaikea puheen motoriikan häiriö); puheterapian tarve arvioidaan yksilöllisesti, tarve todennäköinen, jos tarvitaan vaihtoehtoisia kommunikaatiokeinoja. Yksilölliset motivaation vaiheet tavoitteellisen harjoittelun toteuttamiseen on hyvä ottaa huomioon.

7.6. Monimuotoinen kehityshäiriö

Kodin ja päivähoiton kuntouttava arki on keskeistä. Huomioidaan yksilölliset motivaation vaiheet tavoitteellisen harjoittelun toteuttamiseen. Hyvä neuvonta ja ohjaus mahdollistavat arjessa toteutuvan harjoittelun.

- alle 3 v vanhempien ja muiden lähihenkilöiden ohjaus; yksilöterapiota yhteensä enintään 40 krt/v, sisältäen yksilöllisesti fysio-/toimintaterapiaa
- 3-7 v terapia (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia) 1-2 krt/vk, harkitaan voiko osa terapiaa olla ryhmämuotoista; eri terapiamuodot jaksoittain
- yli 7 v pääpaino on koulun erityisopetuksessa. Yksilöllisesti voidaan käyttää lyhyitä 10-15 kerran yksilöterapiajaksoja erityisopetuksen tukena.

7.7. Älyllinen kehitysvammaisuus

Kodin ja päivähoiton kuntouttava arki on keskeistä. Huomioidaan yksilölliset motivaation vaiheet tavoitteellisen harjoittelun toteuttamiseen. Hyvä neuvonta ja ohjaus mahdollistavat arjessa toteutuvan harjoittelun.

- alle 3 v varhaiskuntoutus: vanhempien ja muiden lähihenkilöiden ohjaus, yksilöterapiaa yhteensä enintään 40 krt/v
- 3-7 v terapia (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia) 1-2 krt/vk; terapian pääpaino tulisi olla ohjauksessa; eri terapiamuodot jaksoittain
- yli 7 v pääpaino on koulun erityisopetuksessa. Yksilöllisesti voidaan käyttää lyhyitä 10-15 kerran yksilöterapiajaksoja (fysio- ja/tai toiminta- ja/tai puheterapia) ja AAC-keinojen ohjausta erityisopetuksen tukena

7.8. Autismi

Kodin ja päivähoiton kuntouttava arki on keskeistä. Yksilöterapiat tapahtuvat aina yhteistyössä päiväkodin/ koulun henkilökunnan kanssa. Keskeisenä tavoitteena on vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin kehittäminen. Huomioidaan yksilölliset motivaation vaiheet tavoitteellisen harjoittelun toteuttamiseen. Hyvä neuvonta ja ohjaus mahdollistavat arjessa toteutuvan harjoittelun.

- alle 3 v varhaiskuntoutus: vanhempien ja muiden lähihenkilöiden ohjaus, yksilöterapiaa yhteensä enintään 40 krt/v

3-7 v terapia (puhe- ja/tai toiminta- ja/tai musiikkiterapia) 1 (-2) krt/vk

yli 7 v koulun erityisopetus; yksilöterapia vain tarvittaessa jaksoina yhteistyössä koulun kanssa.

8. Kiitokset

Kiitämme KELA:n tutkimusprofessori Ilona Autti-Rämöä osallistumisesta kuntoutussuosituksen arviointiin ja kommentointiin ja lastenneurologian yllääkäreitä saamastamme kannustavasta palautteesta ja rakentavista ehdotuksista suosituksen laatimisprosessin aikana. Lisäksi esitämme kiitokset terapeuteille, jotka ovat kommentoineet suositustekstiä sen muokkaustyön aikana. Erityiset kiitokset kasvatustieteiden maisteri, erityisopettaja, rehtori Jorma Kauppilalle arvokkaista kommentteista.

9. Kirjallisuutta

Yleistä lasten kuntoutuksesta

Koivikko M, Sipari S. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus. Julk. Vajaaliikkeisten Kunto ry. Valkeakoski: Koskiprint 2006.

Kujala T, Krause CM, Sajaniemi N ym. (toim.). Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Neuro-ja kognitiotieteellinen näkökulma. Tilannekatsaus Tammikuu 2012. Opetushallitus Muistiot 2012:1.

Sipari S. Kuntouttava arki lapsen tueksi. Kasvatuksen ja kuntoutuksen yhteistoiminnan rakentuminen asiantuntijoiden keskusteluissa. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 342,2008.

Tavoiteasettelu GAS:n avulla

Autti-Rämö I, Vainiemi K, Sukula S ym. GAS-menetelmä. Käsikirja. Kela 2010.

Bovend'Eerdt TJH, Botell RE, Wade DT. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. Clin Rehabil 2009;23:352-61.

Kiresuk TJ, Sherman RE. Goal attainment scaling: a general method for evaluating comprehensive community mental health programs. Community Ment Health J 1968;4:443-53.

Steenbeek D, Ketelaar M, Galama K ym. Goal attainment scaling in paediatric rehabilitation: a critical review of the literature. Dev Med Child Neurol 2007;49:550-6.

Sukula S, Vainiemi K, Laukkala T. Gas - Menetelmästä sovellukseen. Kelan tutkimusosasto, Helsinki 2015.

Allasterapia:

Becker BE. Aquatic therapy: Scientific foundations and clinical rehabilitation applications. American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. 2009;1:859-872.

Bushby K, Finkel R, Birnkrant D ym. DMD Care Considerations Working Group. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: implementation of multidisciplinary care. Lancet Neurol 2010;9:177-89.

Durchman K, Jokitalo M. Taitavaksi vedessä –Soveltavaa uinnin opetusta erityistukea tarvitseville uimareille. ISBN 978-952-5740-03-5. Ruskeasuon koulu 2010.

Franki I, Desloovere K, De Cat J ym. The evidence-base for conceptual approaches and additional therapies targeting lower limb function in children with cerebral palsy: a systematic review using the international classification of functioning, disability and health as a framework. J Rehabil Med 2012;44:396-405.

Gorter JW, Currie SJ. Aquatic exercise programs for children and adolescents with cerebral palsy: what do we know and where do we go? Int J Pediatr, volume 2011. doi:10.1155/2011/712165.

Hutzler Y, Chacham A, Bergman U ym. Effects of a movement and swimming program on vital capacity and water orientation skills of children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 1998;40:176-181.

Kelly M, Darrah J: Aquatic exercise for children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2005;47:838-842.

Neuropsykologinen kuntoutus

Diamond A, Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. Science 2011;333:959-64.

Laatsch L, Harrington D, Hotz G ym. An evidence-based review of cognitive and behavioral rehabilitation treatment studies in children with acquired brain injury. J Head Trauma Rehabil 2007;22:248-56.

Limond J, Leeke R. Practitioner review: Cognitive rehabilitation for children with acquired brain injury. *J Child Psychol Psych* 2005;46:339-52.

Park NW, Ingles JL. Effectiveness of attention rehabilitation after an acquired brain injury: a meta-analysis. *Neuropsychology* 2001;15:199-210.

Riccio CA, Gomes H. Interventions for executive function deficits in children and adolescents. *Applied Neuropsychol* 2013;2:133-40.

Ross KA, Dorris L, McMillan T. A systematic review of psychological interventions to alleviate cognitive and psychosocial problems in children with acquired brain injury. *Dev Med Child Neurol* 2011;53:692-701.

Saine NL, Lerkkanen MK, Ahonen T ym. Computer-assisted remedial reading intervention for school beginners at risk for reading disability. *Child Dev* 2011;82:1013-28.

Snowling MJ, Hulme C. Evidence-based interventions for reading and language difficulties: creating a virtuous circle. *Br J Edu Psychol* 2011;81:1-23.

Ratsastusterapia

Dietz V, Sinkjaer T. Spastic movement disorder: impaired reflex function and altered muscle mechanics. *The Lancet Neurology* 2007;6:725-733.

Hadders-Algra M, Brogren E, Forsberg H. Training affects the development of postural adjustment in sitting infants. *J Physiology* 1996;493:289-298.

Hadders-Algra M, Brogren Carlberg E. *Postural Control: A key issue in developmental disorders*. Mac Keith Press Distributed. Wiley-Blackwell 2008.

Mattila-Rautiainen S. *Ratsastusterapia*. PS-kustannus. Opetus 2000. Juva 2011.

Neve H, Cooper V: The effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding as a rehabilitation technique in children with cerebral palsy: a systematic review. 2013. (viitattu 20.1.2015) Online: <http://acptr.csp.org.uk/documents/effects-hippotherapy-therapeutic-horseback-riding-rehabilitation-technique-children>

Shumway-Cook A, Woollacott MH. *Motor Control; Translating Research into Clinical Practice*. Fourth edition. Wolters Kluwer Health. Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

Shurtleff T, Engsborg J Changes in trunk and head stability in children with cerebral palsy after hippotherapy: a pilot study. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 2010;30:150-163.

Sterba JA. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol* 2007;49:68-73.

Zadnikar M, Kastrin A: Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2011;53:684-691.

Fysio- ja toimintaterapia

Anttila H, Suoranta J, Malmivaara A ym. Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008;87:478-501.

Anttila H, Autti-Rämö I, Suoranta J ym. Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review. *Pediatrics* 2008;8:14.

Chad KE, Bailey DA, McKay H ym. The effect of a weight-bearing physical activity program on bone mineral content and estimated volumetric density in children with spastic cerebral palsy. *J Pediatr* 1999;135:115-7.

Gordon A. To constrain or not to constrain, and other stories of intensive upper extremity training for children with unilateral cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2011;53 (Suppl. 4):56-61.

Gordon AM, Hung YC, Brandao M ym. Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2011;25: 692-702.

Johnston T, Watson K, Ross S ym. Effects of a supported speed treadmill training exercise program on impairment and function for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2011;53:742-750.

Ledebt A, Becher J, Kapper J ym. Balance training with visual feedback in children with hemiplegic cerebral palsy: effect on stance and gait. *Motor Control* 2005;9:459-68.

Mäenpää H, Varho T, Forsten W ym. Hajanaisista käytännöistä yhtenäisiin suosituksiin CP-lasten kuntoutuksessa. *Suom Lääkäril* 2012;34:2304-2310.

Sakzewski L, Ziviani J, Abbot D ym. Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia. *Dev Med Child Neurol* 2011;53:313-320.

American Academy of Pediatrics, *Policy Statement: Sensory Integration Therapies for Children With Developmental and Behavioral Disorders*. *Pediatrics* 2012;129:1186-1189.

Puheterapia

Koski K. Indirect Speech and Language Therapy for Individuals with Profound and Multiple Learning Disabilities: An Ecological Perspective. Doctoral Dissertation, University of Helsinki, 2014. Online:

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/135801> (viitattu 20.1.2015).

Lasten ja nuorten kielellinen erityisvaikeus (dysfasia) . Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Foniatriit ry:n ja Suomen Lastenneurologisen yhdistyksen ja asettama työryhmä.

Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 18.05.2010. www.kaypahoito.fi

Pennington L, Goldbart J, Marshall J. Speech and language therapy to improve the communication skills of children with cerebral palsy. Cochrane Database Syst Rev.2004;(2):CD003466. Review.

Musiikkiterapia

Gold C, Wigram T, Elefant C. Music therapy for autistic spectrum disorder. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Apr 19:CD004381. Review.

Saukko P. Musiikkiterapian tavoitteet lapsen kuntoutusprosessissa. Jyväskylä studies in Humanities 112. University of Jyväskylä, 2008.

Pedagoginen kuntoutus

Chepuryskin, I., P. 2011. The Educational Abilitation Component as a Subject of Educational Research.

Russian-American Education Forum: An Online Journal, 3, 1.

<http://www.rus-ameeduforum.com/content/en/?task=art&article=1000814&iid=9>

Muuta luettavaa

Clayton MC, Dodd JL. Nonverbal neurodevelopmental dysfunctions: assessing and managing mathematics, motor skills, and nonverbal learning disabilities. Pediatric Annals 2005;34:321-7.

Huemer S. Training reading skills. Jyväskylä studies in education. Psychology and social research 360. Dissertation, 2009.

Järvikoski A, Hokkanen L, Härkäpää K. Asiakkaan äänellä. Odotuksia ja arvioita vaikeavammaisten lääkinnällisestä kuntoutuksesta. Kuntoutussäätiön tutkimuksia 80/2009.

Paltamaa J, Karhula M, Suomela-Markkanen T, Autti-Rämö I. Hyvän kuntoutuskäytännön perusta. Kelan tutkimusosasto/ Helsinki, Vammalan Kirjapaino 2011.

Qvarnström M. Lukivaikeus. Duodecim 2013; 129:176-81.

10. Päivitys

Keväällä 2018