



Satakunnan ammattikorkeakoulu

Miia Koivu

ALARAAJOJEN VENYTYSOHJEET CP- LAPSILLE
BOTULIINIHOIDON JÄLKEEN

Sosiaali- ja terveystieteiden
Fysioterapian koulutusohjelma
2009

ALARAAJOJEN VENYTYSOHJEET CP-LAPSILLE BOTULIINIHOIDON JÄLKEEN

Koivu Miia
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Toukokuu 2009
Katajapuu-Truhponen, Niina
YKL: 59.41
Sivumäärä: 32

Asiasanat: CP-vammaiset, lapset, spastisuus, hoitomenetelmät, fysioterapia

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli laatia spastisten cp-lasten vanhemmille lyhyt ja selkeä kuvallinen venytysohje alaraajoille botuliinihoidon jälkeen. Tampereen yliopistollisessa sairaalassa (TAYS) ei ole vastaava hoito-ohjetta. Projekti toteutettiin yhteistyössä TAYS:n lasten osasto 2 fysioterapeuttien kanssa syksyn 2008 ja kevään 2009 aikana.

Projektissa selvitettiin mihin lihasryhmiin jälkihoito ja venyttely tulisi kohdistaa, mikä on jälkihoidon merkitys ja perustella kirjallisten ohjeiden tarpeellisuus. Teoreettinen osuus pohjautuu alan kirjallisuuteen ja tutkimuksiin sekä henkilökohtaisiin tiedonantoihin. Projektin tehtävänä oli raportoida tekoprosessi.

Jälkihoitoa vaativat lihakset valittiin yhdessä TAYS lastenosasto 2:n fysioterapeuttien kanssa ja siinä sovellettiin käytännön kokemusta ja teoriatietoa valintojen perusteina. Venytysohjeet kohdistuvat neljään eri lihasryhmään, jotka ovat useimmiten botuliinihoidon kohteena. Venytysasennoista ja -otteista on eri vaihtoehtoja. Jälkihoito-ohjeiden käyttökelpoisuudesta kerättiin asiakaspalautetta.

Botuliinihoidon onnistumisen takaa yhteistyö perheen ja TAYS:n välillä sekä sitoutuminen jälkihoitoon ja venyttelyyn. Jälkihoito-ohjeet laadittiin palvelemaan botuliinihoitoa saaneiden lasten vanhempia. Jatkossa ohjeita jaetaan TAYS:ssä lastenosasto 2 lapsipotilaiden vanhemmille, jotta jälkihoito myös kotona olisi mahdollisimman tehokasta.

LOWER EXTREMITY STRETCHING INSTRUCTIONS FOR CHILDREN WITH CP AFTER TREATMENT WITH BOTULIN

Koivu Miia
Satakunta University of Applied Sciences
School of Social Services and Health Care in Pori
Degree programme in Physiotherapy
May 2009
Katajapuu-Truhponen, Niina
PCL: 59.41
Number of pages: 32

Key words: CP, children, spasticity, method of treatment, physiotherapy

The aim of my Bachelor's thesis was to draw up short and clear illustrated stretching instructions for lower extremities after treatment with botulin. The instructions are meant for parents of spastic CP-children. There are no corresponding instructions in Tampere University Hospital. The project was carried out in cooperation with the physiotherapists of Tampere University Hospital children's ward 2 during the autumn of 2008 and spring of 2009.

The project dealt with the issues of on which muscle groups after-care and stretching should be focused, and what the role of after-care is. The necessity of composing written instructions was also to be justified. The theoretical part is based on relevant literature, research and personal notices. The goal of the project was to produce a report on the process.

Muscles needing after-care were chosen together with the physiotherapists working on Tampere University Hospital children's ward 2, and practical experience and theoretical knowledge were applied to justify choices. The stretching instructions focus on four different muscle groups which are most often exposed to treatment with botulin. There are various choices of stretching positions and holds. Client feedback was obtained about the applicability of the after-care instructions.

The success of treatment with botulin is ensured by cooperation with the family and Tampere University Hospital as well as by commitment to after-care and stretching. The after-care instructions were made to serve the parents of those children who had been treated with botulin. In future, the instructions will be distributed in Tampere University Hospital to the parents of children looked after on children's ward 2 in order to make also home after-care as effective as possible.

SISÄLLYS:

1	JOHDANTO	5
2	CP.....	6
2.1	Cp luokitus	7
2.2	Liikehäiriöt	8
3	SPASTISUUS	8
3.1	CP ja spastisuus	10
3.2	Spastisuus toimintakyvyssä.....	10
4	BOTULIINI.....	11
4.1	Botuliini spastisuuden hoidossa	12
4.2	Botuliinihoidon tavoitteet.....	13
4.3	Botuliinihoito TAYS:ssa	14
5	NIVELTEN FYSIOLOGIAA	15
5.1	Lihaskireys	16
5.2	Lihaskireyden syy.....	17
6	PASSIIVINEN VENYTYS	17
6.1	Venytyksen määrä ja kesto.....	18
6.2	Venytysasennot	20
6.3	Venytyksen merkitys	20
7	PROJEKTIN TAVOITE JA TEHTÄVÄ.....	21
8	PROJEKTIN TOTEUTUS.....	22
8.1	Alaraajojen venytysohjeet ja perustelut.....	24
8.2	Muisti ja oppiminen.....	25
8.3	Mitä venytetään ja miksi	26
8.4	Valokuvat	27
8.5	Asiakaskysely.....	27
9	PROJEKTIN ARVIOINTI JA POHDINTA.....	29
	LÄHTEET.....	32

1 JOHDANTO

Spastisuus on motorisen toiminnan häiriö, joka johtuu ylemmän motoneuronin vauriosta selkäytimen tai aivojen alueella. Lihaksen venytysheijaste on yliärtynyt, joka aiheuttaa lihaksen poikkeavan supistuksen. Spastisuuden aiheuttama lihasjänteiden ja lihaksen vastuksen lisääntyminen on riippuvainen venytyksen tavasta ja nopeudesta. (Autti- Rämö 1999, 877.) Spastisuus voi vaihdella riippuen lapsen aktiivisuudesta, asennosta ja vireystilasta eikä se ole ominainen millekään tietylle tehtävälle. Spastisuus ei esiinny yksin vaan yhdessä muiden motoristen häiriöiden kanssa, kuten dystonian. (Sätälä 2007, 11.)

Botuliinia on käytetty vuodesta 1993 Cerebral palsyn (CP) aiheuttaman spastisuuden hoidossa (Sätälä ym. 2005). Tärkein hoidettava ryhmä ovat CP-lapset, joilla spastisen lihaksen osittaisella halvaannuttamisella voidaan estää ko. lihaksen kontraktuuran kehittyminen kasvun myötä ja toisaalta mahdollistaa motoristen taitojen kehittyminen heikentämällä ylitoimivia lihaksia. (Autti- Rämö 1999, 882-883.)

Botuliini A:lla voidaan parantaa potilaan elämänlaatua ja hoidettavuutta. Botuliinihoidot muuttavat potilaan liikkeiden ja asennon hallintaa. Hoidoilla voidaan vaikuttaa lihaksen aktiivisuuteen ja näin helpottaa lihastasapainoa. Botuliini A lievittää myös kipua helpottaen täten spastisen lihaksen venyttelyä botuliinihoidon jälkeen. Spastisen lihaksen venytys terapeutin tai vanhempien suorittamana on tärkeä jälkihoitomuoto. Mahdollisimman hyvän toiminnallisen tuloksen saavuttaminen vaatii potilaan yksilöllistä ohjausta. (Autti-Rämö 1999, 882, 884.)

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa, lasten osasto 2:lla on sovittu työnjako siten, että toimintaterapeutit hoitavat ns. yläraajojen ja fysioterapeutit alaraajojen jälkihoidon botuliinihoidon jälkeen. Fysioterapeuttien tehtävä on kertoa lasten vanhemmille

jälkihoidon tärkeydestä ja opastaa heille tarvittavat alaraajojen venytykset: asennot, otteet ja määrä.

TAYS:ssa ei ennestään ole tarkoitukseen sopivia kirjallisia ohjeita. Opinnäytetyöprojektini, alaraajojen venytysohjeet botuliinihoidon jälkeen, selvittää millaisista ohjeista vanhemmat hyötyisivät ja laatii sen pohjalta kirjalliset venytysohjeet alaraajoille. Tätä ohjetta LO 2 fysioterapeutit voivat jatkossa jakaa lasten vanhemmille, jotta jälkihoito myös kotona olisi mahdollisimman tehokasta.

2 CP

Cerebral Palsy (CP) –oireyhtymällä tarkoitetaan varhaislapsuudessa, tavallisesti ennen kahden vuoden ikää tapahtuneen aivovaurion aiheuttamaa kyvyttömyyttä suorittaa normaaleja liikemalleja ja säilyttää normaali asento (Sillanpää, Herrgård, Iivanainen, Koivikko & Rantala 2004, 161). CP-lapsilla havaitaan poikkeavia liikemalleja ja motorisen kehityksen hidastumista, jotka johtuvat tyvitumakkeiden tai kortikospinaalisten ratojen vaurioista (Kaste, Soinila, Somer 2006, 634). CP –lapsilla voi liikunnallisen vamman lisäksi esiintyä myös muita keskushermoston toiminnanhäiriöitä; näön käytön, hahmottamisen ja kommunikaatiovaikeuksia, kognitiivisen suoriutumisen epätasaisuutta sekä epilepsiaa. (Sillanpää ym. 2004, 161.)

CP on yleisin liikuntavamman aiheuttaja lapsilla (Sätälä 2007, 11). Suomessa on CP-vammaisia lapsia 2,5/ 1000 elävänä syntynyttä kohden (Kaski, Manninen, Mölsä & Pihko 2001, 149). Oireyhtymää ei ole helppo todeta vastasyntyneellä (Kaski ym. 2001. 153). CP- oireyhtymässä vaurio tapahtuu kehittyvässä aivokudoksessa. Harvoin voidaan syyksi osoittaa vain yksittäinen tekijä. Yleensä sikiö tai lapsi on joutunut kohtaamaan keskushermoston normaalia kehitystä ja toimintaa vaarantaneen tapahtumasarjan. (Sillanpää ym. 2004, 161-162.) Tällaisia uhkatekijöitä voivat olla

esimerkiksi virusinfektiot, myrkky tai aivo-selkäydinnesteen kierron häiriöt. Edellä mainitut tekijät voivat vaurioittaa niitä keskushermoston osia, jotka vastaavat lihaskänteyden eli tonuksen ja tahdonalaisten liikkeiden säätelystä. (Kaski ym. 2001, 149-150.)

CP:ssä on kyse jatkuvasta säätelymekanismin häiriöstä, jonka vuoksi CP-vammoja ei voida koskaan kokonaan parantaa esimerkiksi leikkausten avulla. (Kaski ym. 2001, 150.) Cp:n yleisimmät muodot ovat diplegia spastica, jossa alaraajojen toiminta on häiriintynyt yläraajojen toimintaa enemmän, ja hemiplegia spastica, jossa spastisiteetti (kts. Kappale 3, spastisuus) on toispuoleista ja ilmenee mm. reisien lähentäjälihakissa (Donner & Koskiniemi 2004, 220, 167).

2.1 Cp luokitus

Cp-vammat luokitellaan kliinisesti poikkeavan lihastonuksen - ja toiminnan laadun, oireiden vaikeusasteen ja oireiden lokalisaation perusteella. Kaikista CP-potilaista 2/3 on eri tavoin spastisia: hemiplegia spastica (vajaa 30%), diplegia spastica (n.35%) ja tetraplegia spastica (n.10%). Hemiplegiassa oireita on vain kehon toisella puolen, joko ylä- tai alaraajapainotteisesti. Yläraajan spastisuudesta aiheutuu yleensä suurempi toimintahaitta, lapsi saattaa jättää käden kokonaan huomioimatta. Diplegiassa tahdonalainen motoriikka on häiriintynyt vaikeammin ala- kuin yläraajoissa ja spastisuutta esiintyy aina kummassakin alaraajassa. Motorinen vamma-aste vaihtelee itsenäisesti kävelevistä sähköpyörätuolilla liikkuviin. Tetraplegiassa tahdonalainen motoriikka on vammautunut yläraajoissa vähintään yhtä vaikeasti kuin alaraajoissa. Näiden lasten kehitystä vaikeuttavat usean kehityksen osa-alueiden ongelmat kuten älyllinen kehitysvammaisuus ja kommunikaatio-ongelmat. (Sillanpää ym. 2004, 162-163.)

CP-potilaat voidaan karkeasti jakaa neljään alaryhmään myös motorisen toimintavaikeuden ja avuntarpeen mukaan: minimaalinen, lievä, keskivaikea ja vaikea. Määrittel-

täessä motorista suoritustasoa suositellaan käytettäväksi GMFCS (gross motor function classification system)- luokittelua. (Sillanpää ym. 2004, 165-166.)

2.2 Liikehäiriöt

Pienemmällä osalla potilaista on liikehäiriöitä: dystoniaa eli tahattomien lihassupistusten aiheuttamia toistuvia ja kiertäviä liikkeitä sekä epänormaaleja asentoja, ataksiaa, joka on liikkeen koordinaation häiriö tai dyskinesiaa, jolla tarkoitetaan lisääntyntä liikettä. Pienellä osalla on lapsuusajan hypotoniaa (Kaste ym. 2006, 211). Hypotoniset lapset ovat vähän liikkuvia, he käyttävät tyypillisiä liikemalleja ja asennoissa tukipinta-ala on suuri. Painovoiman määrääminä asennot muovautuvat niin matalalle kuin nivelsiteet antavat myöden (Sillanpää ym. 2004, 165). Eri ongelmat esiintyvät ajoittain yhdessä ja erityisesti lapsuuden aikana potilaan kliininen kuva muuttuu runsaasti (Kaste ym. 2006, 211, 634).

3 SPASTISUUS

Spastisuudella tarkoitetaan lisääntyntä lihastonusta. Se on ylemmän motoneuronin, lateraalisen kortikospinaaliradan vauriosta kertova merkki. Spastisuudessa on kyse aivoista lateraalisen kortikospinaaliradan kautta tulevien jarruttavien impulssien puuttumisesta ja siitä seuraavasta lihaksen piteuden ja kuormituksen säätelymekanismin häiriöstä. (Kaste ym. 2006, 75.) Sitä voidaan kuvata linkkuveitsimäisenä, lihaksen tonuksen kohoamisena, jossa tonus, raajaa passiivisesti ojennettaessa, on korkein liikkeen alkuvaiheessa (Koskiniemi & Donner 2004, 224).

Useisiin keskushermoston vammojen sekä sairauksien oireisiin liittyy merkittävänä osana lisääntynyt lihastonus, spastisuus. Kun raajaa liikutetaan nopeasti edestakaisin

sen ollessa rentona, testaja tuntee spastisuuden lievissä vaurioissa lähinnä liikealueen keskivaiheilla. Vaikeampi spastisuus tuntuu nivelen koko liikealueella. Riippuen mikä keskushermoston osa on vaurioitunut, saattaa spastisuus ilmetä korostuneesti joko koukistaja- tai ojentajalihaksissa. (Ylinen 2002, 6-7.)

Spastisille potilaille on tyypillistä jäykät ja vaikeasti suoritettavat liikkeet ja siten liikevariaatiot jäävät vähäisiksi. Neurologisina oireina ovat vilkkaat jänneheijasteet, poikkeavat ja säilyvät varhaisheijasteet kuten poikkeava plantaariiekstensio eli babinski sekä assosiativiset reaktiot. (Sillanpää, Airaksinen, Iivanainen, Koivikko & Saukkonen 1996, 136.)

Spastisuus ei koskaan esiinny yksittäisenä ilmiönä, vaan se ilmenee monimuotoisena kliinisenä oireistona. Tähän kuuluu mm. tahdonalaisen lihastoiminnan heikkous, hienomotorinen kömpelyys ja suurten lihasryhmien koordinaatio vaikeus, josta seuraa eriytyneen lihastoiminnan häiriö. Lihaskoordinaatiota vaikeuttaa edelleen häiriintynyt tai puutteellinen vastavuoroisen eston aiheuttama vastavaikuttajalihasten koaktivatio, jossa antagonisti on yhtä aikaa aktiivinen agonistin kanssa. Spastisuuden seurannaisilmiönä on lihaksen kimmo-ominaisuuksien muuttuminen: venymiskyky heikkenee ja lihasmassa pienenee. Tämä johtaa vähitellen sidekudoksen lisääntymiseen ja pysyviin virheasentoihin. (Sillanpää ym. 2004, 163.) Spastiset lihakset eivät näin myöskään atrofioidu, koska ne tekevät koko ajan työtä (Kaste ym. 2006, 75).

Spastisuutta voidaan helpottaa liike- ja asentohoidoilla, fysikaalisilla hoidoilla ja venyttelemällä (Kaste ym. 2006, 455). Spastisuuden ja CP:n hoito kokonaisuudessaan on monimutkaista ja vaatii monitieteellistä panostusta neuropediatrialta, toiminta- ja fysioterapeuteilta, ortopedeilta ja muilta terveysalan asiantuntijoilta (Sätälä 2007, 60-61).

3.1 CP ja spastisuus

Yleisin CP-potilaan liikehäiriön tyyppi on spastisuus (Sillanpää ym. 2004, 162). Spastisiin CP-muotoihin viittaavat imeväisiässä kiihtyneet jänneheijasteet, käsien nyrkkiasento, huono pään hallinta, liikkeiden toispuolinen heikkous, primitiiviheijasteiden säilyminen tavallista pidempään ja taipumus alaraajojen ojentumiseen ja ristimiseen. (Kaski ym. 2001, 153.) Spastisuus tulee ajan myötä selvemmäksi ja lapsen asento- sekä liikemallien epänormaalius tulee yhä konkreettisemmaksi (Bobath & Bobath 1991, 7). Tavallista on, että spastisuus kehittyy asteittain kun lapsi kypsyy ja alkaa reagoida kehitykseensä (Bobath & Bobath 1991, 19).

Spastisuus vaikuttaa cp-lapsen asentotuntoon, asennon hallintaan ja toonisten refleksien aktiivisuus lisääntyy (Bobath & Bobath 1991, 19-20). Tavallisimmin spastisuus vaikuttaa haittaavasti lapsen toimintakykyyn nilkan akillesjännteiden, lonkan lähentäjien ja polven koukistajien alueella. Epäsuhtainen lähentäjien toiminta lonkassa vaikeuttaa pystyasennon hallintaa. Jatkuva jännitys takareiden lihaksissa (hamstrings) aiheuttaa polvien ojennusvajautta ja vaikeuttaa myös pystyasennon hallintaa. Samoin jatkuva plantarifleksio nilkassa lyhentää akillesjännettä ja estää kantapääkuormituksen. (Sillanpää ym. 1996, 145.)

3.2 Spastisuus toimintakyvyssä

Toiminnan tasolla esimerkiksi diplegikolla ei ole makuuasennossa eriytyneitä liikkeitä polvissa ja nilkoissa, joita normaalisti kehittyvillä vauvoilla on jo aikaisessa vaiheessa. Spastinen lapsi voi käyttää vain vaihdellen kokonaisvaltaisia fleksio- tai ekstensio-liikemalleja. Ensimmäisessä kaikki nivelet ovat fleksiossa ja lonkka abduktiossa ja jälkimmäisessä kaikki nivelet ovat ekstensiossa ja lonkka adduktiossa ja sisärotaatioissa. (Bobath & Bobath 1991, 25.)

Istuma-asennossa paino on dipleegikolla sacrumilla, selkä jää pyöreäksi kompensoiden lonkkien puutteellista fleksiota, alaraajat ovat adduktiossa ja sisärotaatiassa, nilkat ja varpaat ovat plantaarifleksiossa. Lapsi ei voi istua täysistunnassa lonkat fleksiassa ja abduktiossa ja polvet ekstensiossa, kuten normaalit lapset. Heillä ei ole vartalon tasapainoa istumaan asetettuna, joka estäisi sivulle ja taaksepäin kaatumisen. Tämä estää leikkimisen molemmilla käsillä. Usein lapset leikkivätkin vain yhdellä kädellä ja tukeutuvat toiseen. (Bobath & Bobath 1991, 28-29.)

Seisoma-asennossa alaraajat ovat jäykästi ojentuneina ja adduktiossa. Kävellessä lonkat ja polvet ovat fleksiassa, adduktiossa ja sisärotaatiassa. Usein lapset kävelevät toinen jalka litteänä alustalla, toinen varpaillaan. Paino on sisäsyrjällä, mikä johtaa jalkaterien valgusdeformiutumiseen. Kävely on vaikeaa, koska tasapaino ei ole riittävä tuki- ja heilahdusvaiheen aikana. Heillä ei ole seisomatasapainoa ilman tukea. Jos alaraajojen spastisuus on lievää ja vartalo ja yläraajat lähes normaalit, diplegialapsi voi oppia kävelemään ilman tukea pienellä tukipinnalla ja varpaillaan. (Bobath & Bobath 1991, 35-38.)

Spastisuus haittaa cp- lapsen jokapäiväistä elämää; siirtymisiä, pukeutumista ja myötävaikuttaa nivelten jäykistymisen syntymiseen. Spastisuudesta voi olla myös hyötyä, esimerkiksi silloin, kun se antaa lisätukea varatessa halvaantuneeseen raajaan. (Kaste ym. 2006, 455.)

4 BOTULIINI

Asetyylikoliini on välittäjäaine, joka varastoituu hermopäätteen pieniin rakkuloihin. Lihassupistuksessa eli hermoimpulssin saapuessa välittäjäaine vapautuu synapsiraan. Sen jälkeen asetyylikoliini kulkeutuu postsynaptiselle kalvolle ja kiinnittyy siellä asetyylikoliinireseptoriin. Kalvon läpäisevyys muuttuu hetkellisesti ja ionien

lisääntynyt virtaus aiheuttaa aktiopotentiaalin synnyn lihaskalvolla. (Kaste ym. 2006, 229.)

Botuliini estää asetyylikoliinin vapautumista hermolihasliitoksessa ja aiheuttaa velttohalvauksen. Ruiskutettuna lihakseen botuliini aiheuttaa vain kyseisen lihaksen heikentymisen ilman yleisvaikutuksia. (Kaste ym. 2006, 229.) Tavoitteena on heikentää spastista lihasta ja ”rikkoa” tiukkaa, epänormaalia liikemallia ja sallia näin heikon antagonistin harjoittamisen ja voimistamisen (Sätälä 2007, 60).

Botuliini muodostuu varsinaisesta neurotoksiinista ja ei-toksiiniproteiineista. Eri toksiiintyyppit vaikuttavat eri proteiineihin, esimerkiksi botuliinitoksiinit A ja E katkaisevat SNAP 25 –proteiinin. Tämän seurauksena asetyylikoliinin vapautuminen estyy hermo-lihasliitoksessa ja lihas denervoituu. Muutaman päivän kuluttua hermo versoo ja muodostaa uusia hermo-lihasliitoksia. Lihaskalvo hermottuu vähitellen ja noin kolmen kuukauden kuluttua lihaksen voima on palautunut alkuperäiseksi. (Kaste ym. 2006, 229.)

Botuliini ruiskutetaan dystoniseen lihakseen. Annos riippuu halutusta vaikutuksesta ja lihaksen koosta. Toksiinin vaikutus huomataan 1-2 viikon kuluessa; lihaksen voima heikkenee ja lihas atrofioiduu. Botuliinin vaikutus kestää noin kolme kuukautta. Lihaksen voiman palautuessa hoito joudutaan toistamaan, yleensä 3-4 kuukauden välein. Hoidolla ei ole todettu olevan vakavia sivuvaikutuksia. (Kaste ym. 2006, 229.)

4.1 Botuliini spastisuuden hoidossa

Botuliinia on käytetty vuodesta 1993 CP:n aiheuttaman spastisuuden hoidossa (Sätälä ym. 2005, 356). Anaerobisen bakteerin *Clostridium botuliniumin* kannat tuottavat seitsemää neurotoksiinia, antigeenisesti erilaisia: A, B, C, D, E, F ja G. Botuliini A ja botuliini B ovat käytössä kliinisessä hoidossa. (Kaste ym. 2006, 229.)

Botuliini A on kehittänyt merkittävästi spastisuuden hoitoa; se on verrattain pitkäkestoinen, helppo antaa, sen vaikutukset ovat tilapäisiä, sillä on myönteiset sivuvaikutukset ja se on erittäin hyödyllinen paikallisen spastisuuden hoidossa (Flett 2003, 6-14). Nolan ym. (2006) tutkimuksen mukaan tutkimukset osoittavat, että botuliini A:ta voidaan turvallisesti käyttää spastisilla CP-lapsilla. Sivuvaikutukset ovat minimaaliset sekä lyhyt kestoisia. Nuoremmat lapset, joiden osallistuminen on keskinkertaista, hyötyvät eniten botuliini A:n käytöstä.

4.2 Botuliinihoidon tavoitteet

Yleiset tavoitteet botuliinihoidossa ovat tehostaa agonisti-lihaksen kasvua ja sallia antagonistin vahvistumisen lihaksen heikentymisen myötä, parantaa potilaan harjoittelua ja toiminnallisuutta sekä pitkántähtäimen tavoite on estää haittavaikutuksia, kuten nivelen epämuodostumia. Lihaksen tilapäinen heikentyminen helpottaa passiivista venytystä. Tärkein tavoite on parantaa lapsen ja vanhempien elämänlaatua: parantaa toiminnallisuutta (alaraajojen käyttö), helpottaa päivittäisen elämän askareita, helpottaa sosiaalista elämää ja vähentää kipua. (Sätälä 2007, 47.) Muita indikaatioita botuliinihoidossa ovat leikkauksen jälkeisen kivun helpottaminen ja helpottaa mahdollista leikkauspäätöstä (Sätälä 2007, 49). Condie ym. (2003) mukaan botuliinihoidon kaksi tärkeintä tavoitetta ovat korjata epänormaalia kävelyä ja viivyttää tai vähentää leikkauksen tarvetta.

Botuliinia käytetään erilaisten liikehäiriöiden, etenkin paikallisten dystonioiden ja spastisuuden hoitoon (Kaste ym. 2006, 229). Botuliini A:n kliiniset vaikutukset ovat spastisuuden vähentyminen ja lisääntynyt liikelaajuus (Nolan ym. 2006, 573-584). Alaraajoissa botuliinia käytetään ”ostamaan aikaa” kunnes lapsi on tarpeeksi kypsä lopulliseen hoitomenettelytapaan, kuten leikkaukseen (Sätälä ym. 2005, 356).

Yleisin indikaatio on spastinen varvaskävely, joka johtuu pohjelihaksen spastisuudesta. Botuliinin vaikutuksesta nilkan passiivinen ja aktiivinen dorsifleksio, lihasaktiva-

tio sekä pohkeen tonus ja toiminta parantuvat. (Sätälä ym. 2005, 356.) Lisäksi pohkeen spastisuus vähentyy, nilkan liikelaajuus lisääntyy ja askelrytmi parantuu (Sätälä, Pietikäinen, Autti-Rämö, Lehtonen-Räty & Koivikko 2006, 344-349).

Corryn ym. (1999) tutkivat botuliinin vaikutusta hamstring lihaksen spastisuuteen. Tutkimuksen mukaan hamstringin pidennysleikkaus lisää polven ekstensiota ja vähentää fleksiota mikä ei kuitenkaan kokonaisuudessaan lisää polvinivelen liikelaajuutta. Botuliini A sen sijaan parantaa polven ekstensiota kävelyssä ilman, että polven koukistus merkitsevästi vähenisi. Tämä lisääntynyt liikelaajuus saattaa parantaa rentoutuneen lihaksen venyvyyttä ja pidentää näin lihasta.

4.3 Botuliinihoito TAYS:ssa

Spastisuuden hoito on laaja-alaista. Sitä voidaan hoitaa fysioterapialla tai toimintaterapialla. Siihen kuuluu apuvälineet, lastat, lääkehoito ja kivun hoito tai sitä voidaan hoitaa kirurgisesti. TAYS:ssa ei ole erityistä hoitoketjua spastisuuden hoidossa. (fysioterapeutti T. Pietikäinen, henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.)

Botuliinihoidon indikaatiot TAYS:ssa ovat mm. dystoniat, hemifaciaalispasmi ja fokaalinen spastisuus. Lasten osasto 2:lla botuliinihoidon indikaationa saattaa olla torticollis, cp- vamma tai potilas on tavanomainen varvaskävelijä. Kehitysvammaisilla botuliinilla hoidetaan kipua. (fysioterapeutti T. Pietikäinen, henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.) Paikallisen spastisuuden hoito botuliinilla on perusteltua kun hoidolla voidaan parantaa toimintakykyä ja elämänlaatua tai parantaa hoitoisuutta. (erikoislääkäri H. Sätälä, henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.)

Hoitoja annetaan noin 3-4 kuukauden välein. Käynnit ovat ns. botox-aikoja, jotka kestävät n.20 minuuttia. Kuntoutus- yms. asiat hoidetaan omalla lääkäriillä. Hoitoaikoja pyritään joustavasti järjestämään esim. laituskuntoutusjaksoa edeltävästi ja erityistyöntekijöiden kanssa pyritään yhteistyöhön. Hoidon jatko arvioidaan joka kerta

erikseen. 10 % potilaista ei hyödy botuliinista, 5-10% hyötyy jo ensimmäisestä pistoksesta. Hoitoon sitoutuminen ja yhteistyö perheen, lääkärin ja fysioterapeutin välillä on tärkeää hoidon onnistumiseksi. (erikoislääkäri H. Sätilä, henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.)

Erikoislääkäri H. Sätilän mukaan (henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.) botuliinihoidon vasta-aiheita ovat hermo-lihasliitoksen sairaudet, pistosalueen ihon infektio, kuumeinen infektio, vaikea yleissairaus ja yhteistyökyvyttömyys. Hoidon sivuvaikutuksia ovat pistospaikkojen kipeytyminen, mustelmat, infektiot ja liiallinen lihasheikkous. Hoidon lopetus voi tapahtua monesta eri syystä. Potilas itse haluaa lopettaa hoidon tai tavoitteisiin ei päästy yrityksistä huolimatta. Kuntoutumisessa ei enää tapahdu edistymistä tai hoidosta on enemmän haittaa kuin hyötyä. Voi ilmaantua myös hoidon vasta-aiheita, neutraloivat vasta-aineet kehittyvät tai jokin muu sairaus estää hoidon jatkamisen.

Fysioterapeutti T. Pietikäisen mukaan (henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2008.) botuliinihoito lisää oikein valituilla potilailla elämänlaatua ja tukee kuntoutusta. Selkeästi haittaavasta paikallisista spastisuusoireista kärsiville tulisi tarjota mahdollisuus botuliinihoitokokeiluun.

5 NIVELTEN FYSIOLOGIAA

Liikkuvuus, joka riippuu nivelen anatomiasta ja sidekudosten rakenteesta on kunkin nivelen spesifi ominaisuus. Muutokset liikkuvuudessa voivat aiheuttaa biomekaanisia muutoksia tuki- ja liikuntaelimistössä. Lihaksen lyhentymisen pienentää ja vääristää liikerataa ja aiheuttaa poikkeavan kuormituksen seurauksena monia erilaisia tulehduksia ja rasisuskiputiloja. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisemiseksi on tärkeää havaita ajoissa vähentynyt liikkuvuus. Pitkään jatkuessaan liikerajoitukset aiheuttavat

elastisten sidekudossäikeiden korvautumisen jäykemmällä fibriinisäikeillä. Liikkuvuuden vähentyminen voi johtua monista eri tekijöistä, esimerkiksi vähäinen liikunnan harrastaminen, toistuvasta voimakkaasta kuormituksesta pienellä liikealueella tai neurologisesta sairaudesta. (Ylinen 2002, 5)

Nivelen liikerajoitukset eivät aina johdu kudosten rakenteellisista muutoksista. Usein sidekudosten kipupäätteiden aktivaatio aiheuttaa merkittäviäkin liikerajoituksia, koska ne inhiboivat lihassupistuksen aikaansaavien liikehermosolujen toimintaa. Esimerkiksi keskushermoston vaurion aiheuttama spastisuus vaikuttaa lihakseen jäykistämällä ja lyhentämällä sitä. Aktiivisella toiminnalla voidaan olennaisesti vaikuttaa liikkuvuuteen. Dynaamisten harjoitteiden ohella, nivelten liikkuvuutta lisäävät erityisen hyvin aktiiviset ja passiiviset venytykset. (Ylinen 2002, 5).

Spastisuuteen liittyvä jäykkyys ei ole pelkästään hermoston vauriosta johtuvaa. Lihaksissa tapahtuu pikku hiljaa muutoksia, kun nopeita lihassoluja ei käytetä: nopeat lihassolut surkastuvat, lihassolut ja niissä olevat sidekudossäikeet lyhentyvät. Liikkuvuudesta täytyy pitää huolta alusta alkaen riittävällä aktiivisella ja passiivisella venytelyllä, jotta voitaisiin ehkäistä nivelten voimakkaita liikerajoituksia. (Ylinen 2002, 7)

5.1 Lihaskireys

Normaalissa toiminnassa lihaksella on optimaalinen verenkierto ja hermotus, se pystyy liikkumaan, supistumaan ja rentoutumaan vapaasti ja sillä on normaali elastisuus ja voima. Kaikki liikkeet pitäisi olla kivuttomia. Lihaksen on kehon rakenteista herkin vaurioille. Sen täytyy jatkuvasti sopeutua sen käyttöön, käyttämättömyyteen tai väärinkäyttöön. Lihasten lyhentyminen l. lihaskireys on tästä johtuva tulos. (Evjenth & Hamberg 1985, 8.)

Tiukka tai lyhyt lyhentynyt lihas aktivoituvat usein liikkeessä jossa niiden muuten ei pitäisi olla osallisena. Tämä ylikäyttö vuorostaan johtaa vammaan ja/tai antagonistin

toiminnan estämiseen. Yleisesti ottaen mitä lyhyempi lihas sitä enemmän se saattaa estää antagonistinsa toimintaa. (Evjenth & Hamberg 1985, 8.)

Lyhentyneet lihakset voivat aiheuttaa kipua periosteumista, jänteistä ja lihasrungosta, mukaan lukien heijastekipu muihin rakenteisiin ja segmenteihin. Äkillisessä jännityksessä jäykkä ja lyhentynyt lihas altistuu suuremmalle rasitukselle/kuormitukselle. Näin ollen se myös vahingoittaa omaa ja/tai siihen liittyvää jännettä. Tämä voidaan estää venyttelemällä relevanttia lihasta tai lihasryhmää. (Evjenth & Hamberg 1985, 8.)

5.2 Lihaskireyden syy

Yksipuolinen liikkuminen ja siitä johtuva yksitoikkoinen rasitus on yleisin syy lihaskireyksen syntyyn. Tästä seuraa epätasapaino lihasten ja lihasryhmien välillä. Kipu aikaansaa lihaksen jännittymisen ja kiristymisen. Tyypillistä onkin alunperin virheellisen liikekaavan aiheuttama lihaskireys, joka osaltaan lisää lihaskireyttä. Virheellisen kuormituksen seurauksena ovat lihaksen lyhentymisen, kipu ja elastisuuden vähentyminen sekä selvät asentovirheet. (Asmussen ym. 1998, 417-418.) Venyttelemällä voidaan lisätä ja ehkä jopa palauttaa liikerata normaaliksi (Evjenth & Hamberg 1985, 8).

6 PASSIIVINEN VENYTYS

Kaikki terapiamenetelmät, venyttely mukaan lukien, tulisi perustua esitutkimukseen (Evjenth & Hamberg 1985, 8). TAYS:ssa on kirjalliset alaraajatutkimusohjeet (laatinut erikoislääkäri Sätilä 12/03), jota toiminta- ja fysioterapeutit ja lääkärit käyttävät hoito- ja terapiamenetelmiä valitessaan.

Kaikissa terapiamenetelmissä terapeutti toimii ehkäistäkseen nivelten liikerajoituksia. Kolme erilaista lähestymistapaa ovat mahdollisia riippuen onko asiakas täysin passiivinen vai osallistuu tarjoamalla vastusta vai osallistuu sekä tarjoamalla vastusta että työskentelemällä terapeutin kanssa. (Evjenth & Hamberg 1985, 9.) Tässä tapauksessa passiivinen venyttelytapa on paras vaihtoehto, koska asiakkaat ovat lapsia tai nuoria ja heillä saattaa olla sekä liike- että toimintakyvyn rajoituksia.

Passiivinen venytys on yksinkertaisin venytysmenetelmä (Ylinen 2002, 43-44). Passiivinen venytystapa on laajasti käytetty menetelmä spastisilla siinä uskossa, että pehmytkudoksen kireyttä ja kontraktuuria voidaan korjata ja pidentää (Pin, Dyke & Chan 2007, 855 – 862). Passiivista venyttelymenetelmää käytetään hoidettaessa vakavimpia kontraktuuria, tavoitteena on tuottaa pysyvää pidentymistä lyhentyneessä kudoksessa (Evjenth & Hamberg 1985, 9).

Passiivisessa venytyksessä kudoksiin kohdistetaan ulkoapäin tuleva, venytettävä voima. Se voidaan saada aikaan harjoituskumppanin, terapeutin, painovoiman, asennon tai muiden raajojen toiminnan avulla. Passiivisessa menetelmässä henkilö, jonka lihaksia venytetään, ei siis itse osallistu ollenkaan toimintaan vaan hän on pelkästään toiminnan kohde. (Ylinen 2002, 43-44.)

6.1 Venytyksen määrä ja kesto

Passiivinen venytys suoritetaan viemällä niveltä rauhallisesti niin pitkälle, että kohteena oleva lihas/lihasryhmä venyytyy. Henkilö pyrkii samanaikaisesti rentouttamaan tietoisesti lihaksiaan. Kirjallisuudessa passiivisen venytyksen määrä vaihtelee eri suosituksissa huomattavasti, yhdestä kymmeneen kertaan. Suositukset eivät kuitenkaan ole perustuneet tutkimustietoon siitä, kuinka venytysharjoittelu suoritetaan mahdollisimman tehokkaasti. (Ylinen 2002, 44.)

Venytyksen kesto riippuu siitä, mihin ja miten halutaan vaikuttaa. Lihasta venytettäessä vaikutus kohdistuu myös jänteisiin ja lihas-jänneliitokseen sekä niiden kiinnityskohtiin. Normaalitilassa lujat ja sitkeät kollageenisäikeet ovat järjestäytyneet aaltomaisesti, ei yhdensuuntaisesti. Venytettäessä säikeet kiristyvät, jolloin ne muuttuvat vedon suuntaisiksi. (Asmussen ym. 1998, 426.)

Passiivisen venytyksen keston vaikuttavuudesta liikkuvuuteen on tehty monta tutkimusta. Venytysajat vaihtelevat tutkimuksissa 3-900 sekuntia ja kokonaisvenytysaika 45-9000 sekuntia. (Ylinen 2002, 44.) Pitkäkestoisia (30-120s) ja keskipitkiä (10-30s) venytyksiä käytetään kun halutaan lisätä liikkuvuutta ja avata liikeratoja. Lihaksen pitkäaikainen venyttäminen alentaa lihaksen tonusta. (Asmussen ym. 1998, 426.) Kuten Chan ym. ovat tutkimuksessaan todenneet: pidempi kestoisilla venytyksillä voidaan parantaa liikeratoja ja vähentää spastisuutta kohdeniveltä ympäröivissä lihaksissa.

Suositus passiivisiin venytysharjoituksiin on 60 sekuntia, neljä toistoa, kaksi kertaa viikossa. Neurologisissa sairauksissa, joissa esiintyy spastisuutta, tulosten saavuttamiseksi tarvitaan usein pitkiä venytysaikoja. Venyttelyjä pitää myös toistaa useammin, jotta venyttelyllä on toivottu vaikutus ja jotta vaikutus säilyisi. Harjoittelun tiheys ja tarvittava venytysaika täytyy arvioida yksilöllisesti asiakkaan vasteen mukaan. (Ylinen 2002, 48.)

Venytyksen aikana on syytä seurata venytettävän tuntemuksia. Alussa lihaksessa tuntuu selvä kiritys joko sen kireimmässä osassa tai koko alueella. Kireyden tunne hellittää lyhyen ajan kuluttua ja venytystä voidaan lisätä. Venytys on viety liian pitkälle jos kiristyksen tunne ei poistu venytettäessä tai se muuttuu kivuksi tai jännitykseksi. (Asmussen ym. 1998, 426.)

6.2 Venytysasennot

Venytyksen valinnassa on tärkeää se, että tuntee venytyksen kohdistuvan sinne minne venytystä halutaan. Lisäksi venytyksen aikana tulisi olla mahdollisimman rentona ja hengittämään rauhallisesti, niin, että on hyvä olla. (Asmussen ym. 1998, 425.)

6.3 Venytyksen merkitys

Jos esitutkimus osoittaa, että nivelvälitys (joint-play) on normaali, mutta lihakset ovat lyhentyneet tai ovat spasmissa, on venyttelyhoito tarpeen (Evjenth & Hamberg 1985, 7). Venyttelyn tarkoituksena on lisätä pituutta l. pidentää lyhentyneitä rakenteita (Evjenth & Hamberg 1985, 9).

Lihäs-jänneyksiköissä hermostollisista säätelymekanismeista ja nivelten asennoista, mm. lihastonuksesta riippuen, lihassolujen ja poikittaissiltojen määrä aktiini- ja myosiinifilamenttien välillä vaihtelee vaikuttaen siten lihasvenyvyyteen. Venyttelyn tarkoituksena on lisätä lihas-jänneyksiköiden pituutta. (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2004, 181.)

Luurankolihasisto sopeutuu neuraalisiin ja mekaanisiin muutoksiin. Spastinen luurankolihas sen sijaan jää mieluummin lyhentyneeseen tilaan (kontraktuura) ja tarvitsee venytystä. Alussa lihaksia on helpompi venyttää kun kontraktuura on dynaaminen, mutta lopulta, kun lihaskudoksen muutokset jatkuvat, lihakset jäykistyvät yhä enemmän ja tästä seuraa peruuttamaton kontraktuura lihaksessa. (Sätälä 2007, 20.)

Botuliini hoidon jälkeen venytykset ovat erittäin tärkeitä kontraktuurien ehkäisemiseksi ja lihaksen kasvun edistämisen vuoksi. Hoito alentaa lihastonusta ja mahdollistaa näin passiivisten venytyksien suorittamisen. Hoitoa saaneiden lihasten harjoitta-

minen ja käyttö aloitetaan heti. Botuliini vaikuttaa sitä paremmin mitä aktiivisemmin lihasta käytetään. (Sätälä 1999.)

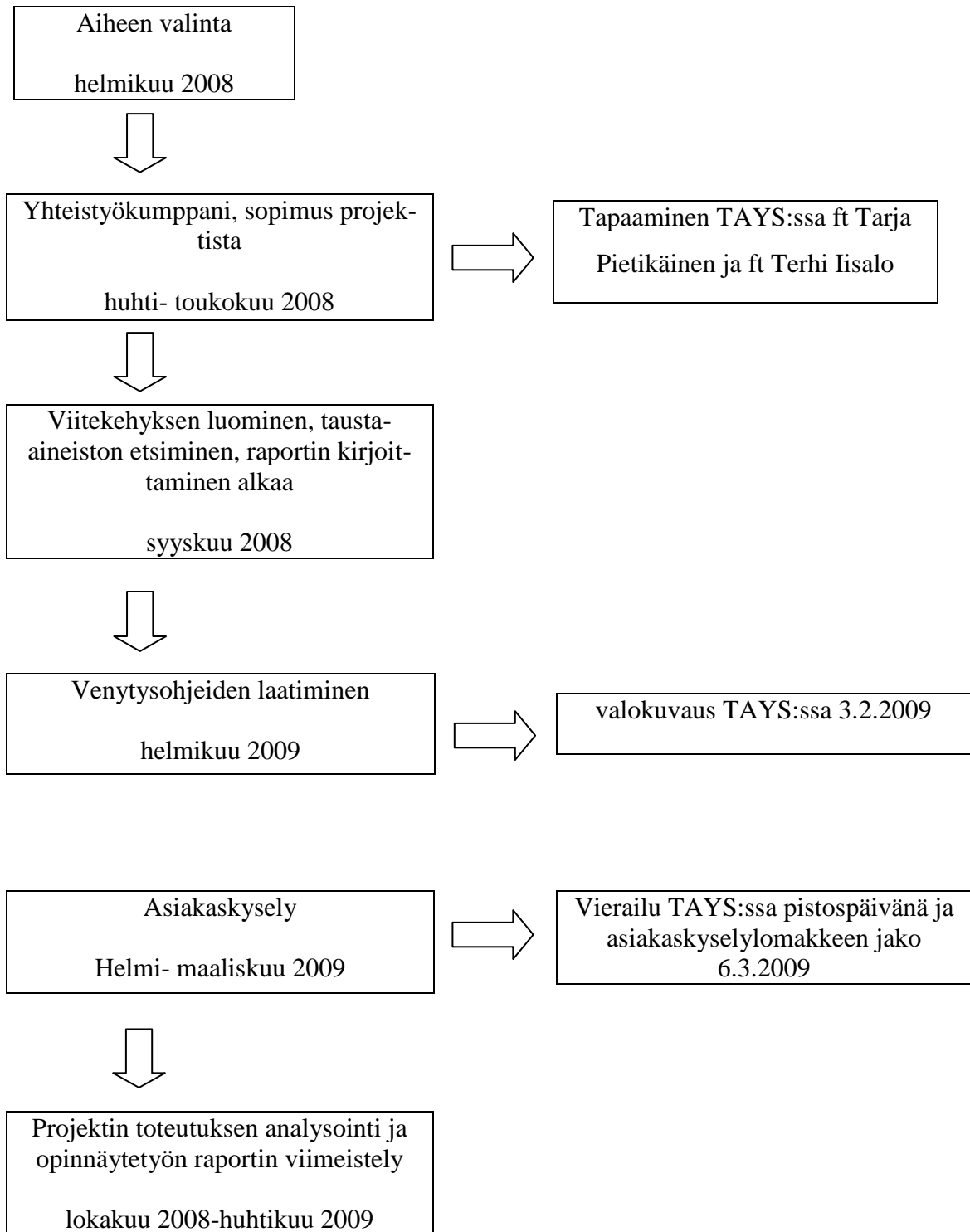
Joskus liikemalleja ja/tai liikeratoja ei voi palauttaa entiselleen esim. peruuttamattoman vaurion vuoksi. Tästä huolimatta venyttely voi olla arvokas osa hoitoa. Lihaksen normaalin, kivuttoman liikemallin korjaantuminen on yksi tapa, jonka mukaan voidaan arvioida onko hoito ollut onnistunutta. (Evjenth & Hamberg 1985, 7.)

7 PROJEKTIN TAVOITE JA TEHTÄVÄ

TAYS:n Lasten osasto 2:lla annetaan säännöllisesti botuliinihoitoa spastisille cp-lapsille. Botuliinihoito parantaa potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua. Jälkihoidosta huolehtiminen on tärkeää, jotta botuliinihoidosta saadaan maksimaalinen hyöty. Jälkihoitoon kuuluu mm. venyttely.

Projektin tavoitteena on valmistaa lyhyt ja selkeä kuvallinen ohje spastisten cp-lasten vanhemmille botuliinin jälkihoidosta. TAYS:ssa ei ole vastaava hoito-ohjetta eikä siellä ole erityistä hoitoketjua spastisuuden hoidosta. Ohjeita on tarkoitus jatkossa jakaa TAYS:ssä lastenosasto kahden lapsipotilaiden vanhemmille, jotta jälkihoito myös kotona olisi mahdollisimman tehokasta. Tämän työn on siis tarkoitus palvella jatkossa TAYS:ssa lasten osasto 2:lla botuliinihoitoa saavien lasten vanhempia. Projektin tehtävä on raportoida tekoprosessi.

8 PROJEKTIN TOTEUTUS



Kuvio 1. Projektin eteneminen

Otin keväällä 2008 sähköpostilla yhteyttä Tampereen yliopistollisen keskussairaalan (TAYS), lasten neurologisen poliklinikan LO2:n fysioterapeutteihin Tarja Pietikäiseen ja Terhi Iisaloon (Kuvio 1). Kerroin heille, että olisin kiinnostunut tekemään opinnäytetyöni yhteistyössä heidän kanssaan ja tiedustelin heillä mahdollisista opinnäytetyöaiheista. Huhtikuussa 2008 kävin tapaamassa fysioterapeutteja TAYS:ssa ja tämän pohjalta muodostui idea botuliinin jälkihoito-ohjeiden laatimisesta. Keskustelimme ja sovimme asiasta tarkemmin.

Ennen projektin aloittamista tein tutkimussuunnitelman, joka hyväksyttiin koulun taholta. Hain lupaa toteuttaa suunnitellun projektin. Projektilupa allekirjoitettiin Tampereen Yliopistollisessa Keskussairaalassa 2.6.2008.

Konkreettisesti projektini toteuttaminen alkoi syksyllä 2008. Ohjaavalta opettajalta sain neuvoja viitekehyksen luomiseen ja pääsin työn alkuun. Laatimani aikataulun noudattaminen sujui aika hyvin, vaikka välillä osatavoitteista myöhästyinkin. Projekti valmistui kuitenkin ajallaan.

Projektiin liittyvää tausta-aineistoa eli teorian tietoa etsin kirjallisuudesta ja internetissä julkaistuista alan tutkimuksista ja verkkolehtien artikkeleista. Tietokantoina käytin Pubmedia, Ebscoa ja Tyrniä, joihin sain yhteyden koulumme kirjaston kautta. Lisäksi haastattelin ft Tarja Pietikäistä ja ft Terhi Iisaloa sekä neurologian erikoislääkäri Heli Sätilää. Tarkoitukseni oli selvittää mitkä lihakset tarvitsevat botuliinihoitoa ja siten mihin lihaksiin myös jälkihoito ja venytysohjeet tulisi kohdistaa sekä perustella kirjallisten ohjeiden tarpeellisuus.

Aloin etsimään teorian tietoa jo heti projektin alkuvaiheessa. Kirjallisuudesta tietoa CP:stä ja spastisuudesta löytyi helposti. Botuliinihoidosta oli sen sijaan julkaistu paljon tutkimuksia internetissä. Haastavinta oli löytää perusteluja kirjallisten ohjeiden käytöstä ja tarpeellisuudesta sekä jälkihoidon merkityksestä.

8.1 Alaraajojen venytysohjeet ja perustelut

Laatimani venytysohjeet (Liite 5) ovat valokuvina, joissa on lyhyet ohjeet vieressä venytysasennosta, avustajan otteista, toistomääristä ja venytysajasta. Lisäksi alussa on lyhyesti tietoa venyttelystä ja sen tärkeydestä botuliinihoidon jälkeen. Ohjeet ovat word- tiedoston muodossa, yksi kuva/ sivu, josta TAYS:n lasten fysioterapeuttien on ne helppo tarvittaessa tulostaa.

Huolimatta siitä tutkitusta tiedosta, että säännöllisesti toistetut harjoitukset voivat osoittautua äärimmäisen hyödyllisiksi, monet potilaat eivät noudata harjoitusohjelmaansa. Viisi suurinta syytä tähän ovat ajan puute, motivaatio, harjoitusten tehottomuus, kipu ja unohtaminen. (Rastall ym. 1999, 122.) Opinnäytetyöprojektini jälkihoito-ohjeet laadittiin korjaamaan tätä epäkohtaa. Ohjeiden tarkoitus on motivoida vanhempia jälkihoitoon.

Terveysaineisto, kuten ohjelehtiset, tukevat inhimillistä vuorovaikutusta. Ne havainnollistavat, täsmentävät ja vahvistavat käsillä olevaa aihetta. Lisäksi aineisto voi aktivoita yksilöä osallistumaan sairauden hoitoon ja toimia muistin tukena. (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 3.) Tämän vuoksi ohjeet laadittiin kirjallisena.

Hyvän terveystieteellisen laatuvaatusten kriteerit ovat helppolukuisuus, sisällön selkeä esitystapa, oikea ja virheetön tieto, sopiva tietomäärä, tekstiä tukeva kuvitus, kohderyhmän selkeä määrittely, konkreettinen terveystavoite ja hyvä tunnelma. ”Hyvän” aineiston täytyy täyttää kaikki kriteerit. (Parkkunen ym. 2001, 9.) Tähän pyrin myös omassa projektissani laatiessani jälkihoito-ohjeita.

Vaikka terveydenhuollon ammattilaiset puhuvat ja kirjoittavat keskenään lääketieteellistä ammattikieltä, potilaan kanssa heidän tulee käyttää yleiskieltä kommunikoidessaan (Torkkola 2002, 130). On todettu, että yleiskieli tulisi muuttaa selkokieleksi (Parkkunen ym. 2002, 14). Tekstin tulee olla selkeää, sujuvaa ja helposti ymmärrettävää. Liiallinen ammattikielen käyttö vaikeuttaa tekstin ymmärtämistä. Hyvän ja ym-

märrettävän kielen käyttäminen takaa asian perille menon. Vastaanottajan pitää ymmärtää sanoma. (Torkkola 2002, 165, 131.) Laatumissani ohjeissa olen pyrkinyt kirjoittamaan tekstin selkokielellä, kansantajuisesti.

Venytysohjeiden alun ”infoteksti” on lyhyesti ja ytimekkäästi luettelomerkkeinä, koska informatiiviset ja lyhyet lauseet kiinnittävät lukijan huomion paremmin kuin pitkät ja monimutkaiset. Ymmärrettävyys laskee nopeasti jos lauseen pituus ylittää 15-20 sanaa. (Parkkunen ym. 2001, 13.) Tekstissä on käytetty myös tuttuja ja yleisiä sanoja, lauseet ovat lyhyitä ja rakenteeltaan helppoja, tekstin rakenne on selkeä ja sisältö konkreettista, kuten Parkkunen terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opissaan (2001) suosittelee. Ohjeen kuvatekstit noudattavat tätä samaa selkeää ja helposti ymmärrettävää linjaa. Kirjasintyyppi ohjeessa on Times new roman ja kirjasinkoko 12, joka on Näkövammaisten Keskusliiton vähimmäissuositus (Parkkunen ym. 2002, 15).

Vaikka aineisto olisi laadultaan hyvä, se ei ”väärin käytettynä” vastaa tarkoitustaan (Parkkunen ym. 2001, 9). Rastall ym. (1999) tutkimuksen mukaan terapeuttien pitäisi tehdä kaikkensa varmistaakseen, että potilas muistaa oikein harjoitteensa pitäen annettujen harjoitteiden lukumäärän pienenä. Terapeutin pitää myös opettaa potilaalle kyseiset harjoitteet, varmistaa että potilas on ymmärtänyt harjoitteet ja tarjota selvää, käyttäjäystävällistä kirjallista tietoa kotiharjoitteista. Tätä prosessia pitäisi helpottaa yleisempi saatavuus käytettävissä olevista, yksilöllisistä ohjelehtisistä, jotka on tuotettu tietokoneella. Projektin jälkihoito-ohjeet tukevat tätä ajatusta.

8.2 Muisti ja oppiminen

Oppiminen ja muisti ovat saman asian kaksi eri puolta. Oppimamme asiat siirtyvät muistiin ja pysyvät siellä. Oppiminen toimintana käsittää ne tavat, joiden avulla asiat painetaan mieleen. Kuinka hyvin asiat pysyvät muistissa ja kuinka hyvin ne ovat sieltä otettavissa käyttöön, on oppimisen tulos. (Hypen, Keskinen, Kinnunen, Niemi &

Vauras 1985, 11.) Keskittyminen ja tarkkaavaisuuden herättäminen pieneksi hetkeksi säästää paljon aikaa myöhemmin. Pitää olla tietoinen siitä mitä tekee. (Aulanko 1999, 94.)

Mieleen painamisessa, muistamisessa on huomioitava kaksi asiaa: mitä aion muistaa ja miten aion muistaa (Aulanko 1999, 94). Ihmiset voivat rakentaa havaintonsa eri vaistojen varaan: näön, kuulon tai tunnon. Näköihminen tallentaa kaiken näkömielikuvina. Näköihminen toivoo, että hänelle näytetään asiat todellisina tai havainnollistavina kuvina tai kuvailee asioita sanoin. Kuuloihminen tallentaa havaintonsa kuulo-kuvien muotoon. Hän pitää siitä, että asiat kerrotaan hänelle. Kinesteettinen eli tuntoihminen tunnustelee maailmaa. Hän hahmottaa ihmisten tarkoitukset liikkeiden, ilmeiden ja eleiden kautta. (Aulanko 1999, 113-114.) Hyvän ohjaajan on siis rakennettava opetettava asiansa ottaen huomioon näiden kolmen eri tyyppin toivomukset (Aulanko 1999, 114).

Jälkihoito-ohjeissa on pyritty huomioimaan nämä kolme tyyppiä. Venytysohjeissa on havainnollistavat kuvat sekä lisäksi ohjeet selostetaan ja opetetaan vanhemmille. Näin edesautetaan ohjeiden oppimista ja muistamista jatkossa.

8.3 Mitä venytetään ja miksi

Useimmat ihmiset tietävät vähän kehonsa normaaleista nivelten liikeradoista. Tästä seuraa se, että lyhentyneitä rakenteita venytetään vain harvoin adekvaatisti. Ymmärrys siitä miksi, miten ja kuinka lihaksia tai muita rakenteita venytetään, on edellytys sille, että venyttelystä on hyötyä. Terapeutin rooli ei siis ole vain ymmärtää ja hoitaa vaan myös opastaa ja opettaa venyttelyssä. (Evjenth & Hamberg 1985, 7.) Botuliinin jälkeen venytykset keskitetään hoidetulle alueelle. Jälkihoito-ohjeiden antamisen yhteydessä TAYS:n fysioterapeutit käyvät läpi yhdessä vanhempien kanssa kyseessä olevan venytyksen/ venytykset. He kertaavat asennot ja otteet, varmistavat että asia on opittu oikein.

8.4 Valokuvat

Kuvitus tukee tekstin sanomaa ja antaa mahdollisesti lisätietoa käsiteltävästä asiasta. Kuvituksen erityisen tärkeä tehtävä on havainnollistaa käsiteltävää aihetta. (Parkkunen ym. 2001, 17.) Hyvä kuva kertoo sellaista, mitä teksti ei välttämättä pysty välittämään (Torkkola 2002, 170). Lisäksi kuvitus yleensä lisää mielenkiintoa ja toisaalta se auttaa ymmärtämään asian. Vaikeita asioita kannattaa selkiyttää kuvien avulla, koska kuvat saattavat välittää tietoa nopeammin kuin teksti. (Parkkunen ym. 2001, 17.) Kuvien pitää olla aiheeseen liittyviä, informatiivisia ja vaikuttavia. Tärkeää on kuvan ja tekstin yhteensopivuus. (Torkkola 2002, 170.)

Kuvaaminen toteutettiin TAYS:n fysioterapeuttien tiloissa, LO 2:lla 3.2.2009. Valokuvaajan toimi ft. Tarja Pietikäinen ja minä toimin ”venyttäjänä”. Kuvaukset saatiin tehtyä yhden iltapäivän aikana, aikaa kului noin kolme tuntia. Olin etukäteen miettinyt venytysasennot- ja otteet, joten niiden suhteen ei ollut ongelmia. Minun ei tarvinnut ns. harjoitella venytyksiä etukäteen, koska käytännön harjoittelussa olin saanut niistä kokemusta. Myös malli oli motivoitunut ja aktiivisesti mukana kuvauksissa. Haastetta tuotti valaistus ja tilan ahtaus ja tätä myötä sopivan kuvakulman löytyminen oli välillä ongelmallista.

”Malli” löytyi harjoittelujakson aikana syksyllä 2008 ohjaavan fysioterapeutin lapselta. Asianomaisten kanssa on syytä selvittää kuvien käyttötarkoitus, mieluiten kirjallisena allekirjoituksineen, esimerkiksi käytettäessä esitteissä henkilökuvia (Torkkala 2002, 134.) Anomus (Liite 1) ja suostumislomake (Liite 2) mallina olemisesta allekirjoitettiin Tampereen Yliopistollisessa Keskussairaalassa 3.2.2009.

8.5 Asiakaskysely

Lisää näkökulmia kirjoitukseensa voi saada antamalla jonkun toisen lukea teksti ja kommentoida sitä (Torkkola 2002, 165). Yleistajuinen teksti on syytä testata kohde-

ryhmää edustavalla henkilöillä: onko tekstin sisältö oikea, onko teksti ymmärrettävää ja löytyykö tärkein asia, tekstin ydin, helposti (Torkkala 2002, 131). Tällöin myös kohderyhmä itse pääsee vaikuttamaan millaista aineistoa heille tuotetaan. Kohderyhmältä saa tietoa aineiston vastaanotosta ja sen mukaisesti sitä voidaan vielä muokata ennen lopullista tuotosta. (Parkkunen ym. 2001, 4, 21.)

Tein asiakaskyselyn botuliinin jälkihoito-ohjeiden käyttökelpoisuudesta. Tarkoituksena oli selvittää kuinka hyvin olin onnistunut jälkihoito-ohjeiden laatimisessa ja kuinka vanhemmat olivat ottaneet ohjeet käyttöön; onko ohjeista ollut apua venyttelyssä? Olivatko kuvat ja sanalliset ohjeet selkeät? Mitä vielä olisin voinut tehdä paremmin?

Asiakaskysely toteutettiin helmi-maaliskuussa 2009 kontrolloituna, informoituna kyselynä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 191). Minä jaoin kyselylomakkeet vanhemmille henkilökohtaisesti. Kerroin samalla projektin tarkoituksesta, selostin kyselyä ja vastasin mahdollisiin kysymyksiin. Vastajat täyttivät lomakkeet omalla ajallaan (Hirsjärvi ym. 2007, 191-192).

Botuliinihoitoa saaneiden lasten vanhemmat saivat pistospäivänä 6.3.2009 TAYS:ssa mukaansa uudet venyttelyohjeet ja mukana asiakaskyselylomakkeen (Liite 3), jonka liitteenä oli saatekirje (Liite 4). Tarkoituksena oli, että vanhemmat voivat etukäteen tutustua ja miettiä kysymyksiä ennen kuin minä soitan heille 2-3 viikon kuluttua ja kysyn vastauksia. Kysely toteutettiin puhelimitse, jotta vastausprosentti olisi mahdollisimman hyvä. Pitkien välimatkojen vuoksi en voinut haastatella asiakkaita kasvotusten.

Asiakaskyselyn vastaukset sain 26.3.2009. Asiakaskyselyn perusteella ohjeiden todettiin onnistuneen. Ohjeet oli otettu hyvin käyttöön ja niistä oli ollut apua, ne todettiin ”hyvänä juttuna”. Sanalliset ohjeet olivat kuulemma hyvät ja tukivat kuvaa. Kuvat olivat havainnollistavat ja informatiiviset, ne olivat olleet enemmän käytössä kuin sanalliset ohjeet. Vaikka tutkimusten mukaan potilaiden mielestä kuvituksella on terveysaineistossa vähäisempi merkitys kuin luettavuudella. Palautteen mukaan ohjeet

olivat myös motivoineet venyttelyyn, mikä on todella tärkeä asia. Seuraavassa kyselyn tuloksia.

Selvä ohje teksti ja kuvat

Nuolet oli hyvä juttu

Kuvat enempi käytössä. Unohtu joku, katto ja tarkisti kuvista

On tullu tehtyä(venytyksiä) enemmän eli sillä tavalla motivoinu. Auttaa kun on tarkistuslappu

9 PROJEKTIN ARVIOINTI JA POHDINTA

Projekti kokonaisuudessaan onnistui hyvin ja tavoitteet täyttyivät. Olen tyytyväinen projektin lopputulokseen. Venytysohjeet toimivat valokuvina, joissa lyhyt sanallinen selitys vieressä. Projekti antaa perustiedon botuliinihoidosta sekä jälkihoidosta ja jälkihoidon merkityksestä. Yhteistyö TAYS:n kanssa oli tärkeää projektin onnistumisen kannalta.

Yhteistyö TAYS:n kanssa sujui alusta lähtien ongelmitta. Yhteistyötaho otti minut ystävällisesti ja avoimesti vastaan ja sain toteuttaa projektia omassa tahdissani. Tarvittaessa he neuvoivat minua ja vastailivat kärsivällisesti kysymyksiini. Haastetta tuotti aikataulujen yhteensovittaminen, esimerkiksi kuvaustilanteen järjestämisessä minun, fysioterapeutin ja koulua käyvän mallin piti löytää yhteinen aika.

Venytysohjeiden asennot ja otteet olivat monipuoliset. Samasta lihasryhmästä valittiin eri venytystapoja, koska kukin lapsi on yksilö eikä kaikille sovi yksi ja sama asento. Asennon ja otteiden valinnassa tärkeää oli venytyksen tehokkuus, helppo toteuttaminen ja vanhempien ergonomia. Valinnat teimme yhdessä TAYS:n LO2 fy-

sioterapeuttien kanssa kirjallisuuden ja heidän pitkän käytännön kokemuksen perusteella.

Asiaan vihkiytymättömän voi olla vaikea hahmottaa venytystä, millainen ote, minne suuntaan työnnän tai painan, mihin laitan toisen käteni. Tätä ongelmaa helpottamaan venytysohjeissa on myös kuva sanallisen ohjeen lisäksi. Projektin aikana valokuviiin lisättiin myös nuolet, joiden tarkoitus on helpottaa vanhempia/ avustajia löytämään venytyksen oikea suunta.

Varsinaista pilotointia en tehnyt, mutta kysyin mielipiteitä venytysohjeiden käyttökelpoisuudesta kahden botuliinihoitoa saaneen lapsen äidiltä. Keräsin projektin aikana palautetta, mielipiteitä ja kommentteja venytysohjeista myös SAMK:n fysioterapian opettajalta Niina Katajapuu-Truhposelta ja fysioterapian lehtorilta Erja Leppäselältä. Tekoprosessin aikana olin myös tiiviisti yhteydessä TAYS:n fysioterapeuttien kanssa, jotka antoivat vinkkejä ja kommentteja ja esittivät omia toivomuksiaan, esimerkiksi että venytyksiä olisi vain yksi/ sivu.

Asiakaskyselyn myötä myös lasten avopuolen fysioterapeutit näkivät venytysohjeet ja kommentoivat niitä. Esimerkiksi takareiden venytyksessä lonkan kulma pitäisi olla suurempi, jotta neuraalikudos ärsyyntyisi mahdollisimman vähän. Valitettavasti korjausehdotukset eivät enää ehtineet tämän projektin toteutukseen rajallisen ajan vuoksi.

Aluksi suunnitelmissa oli käyttää valokuvien mallina TAYS:n LO 2:n potilasta, mutta se osoittautui yllättävän haastavaksi. Pistosajat ovat verrattain harvoin, aikataulujen yhteensovittaminen olisi ollut vaikeaa ja projektiin liittyvien lupa-asioiden sopiminen TAYS:n ja perheen välillä olisi ollut vaivalloista. Yhdessä TAYS:n fysioterapeuttien kanssa päätimme, että malli voisi yhtälailla olla terve lapsi. Näin helpottui myös lupa-asioiden ja aikataulujen sopiminen. Projektiin liittyvät eettiset kysymykset ratkaisin kysymällä ja allekirjoittamalla kirjalliset sopimukset tai luvat.

Toisaalta terveellä lapsella alaraajat pysyvät nätisti paikallaan venytyksen aikana. CP-lapsella alaraajat vetävät venytyksen aikana koukkuun, spastisen liikemallin mukaisesti. Jatkossa olisi hienoa jos ohjeet voitaisiin tehdä käyttäen CP-lastaa mallina. Tällöin pystyttäisiin vielä paremmin kiinnittämään huomiota avustajan otteisiin ja asentoihin, jotta venytys saataisiin kohdistutettua sinne minne halutaan. Uusissa ohjeissa voitaisiin myös huomioida avopuolelta tulleiden fysioterapeuttien korjausehdotukset.

Botuliinin käyttö spastisuuden hoidossa on tehokas ja yleinen hoitomuoto. Aiheesta on tehty lukuisia tutkimuksia ja tausta-aineistoa on helppo löytää sekä kirjallisuudesta että internetistä. Sen sijaan jälkihoidon merkitys on jäänyt vähemmälle huomiolle ja siitä oli myös vaikeampi löytää tietoa.

Toivoisin projektini motivoivan vanhempia jatkossakin kiinnostavan enemmän huomiota jälkihoitoon. Tärkeää on myös TAYS:n fysioterapeuttien ohjaus ja tiedon jakaminen, jotta ohjeet olisivat ahkerassa käytössä. Toivon, että projektin myötä yhteistyö TAYS:n ja lasten vanhempien välillä helpottuu.

LÄHTEET

- Asmussen P., Montag J., Ahonen J., Heinonen M., Pehkonen S., Erämetsä T., Lahtinen-Suopanki T., Vestervik K., Leppänen M. & Mäkelä T. 1998. Lihashuolto, hieronta, kuntosaliharjoittelu, teippaus ja venytys. Jyväskylä. VK- Kustannus. 417-418, 426
- Aulanko Mari. 1999. Minä osaan, anna aivojesi toimia. Juva. WSOY. 77-78, 94-97, 113-114, 117
- Autti- Rämö I. 1999. Spastisuuden hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 1999;115 (8): 877. [Viitattu 7.4.2009]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo90222.pdf>
- Bobath B. & Bobath K. 1991. CP-lapsen motorinen kehitys. Helsinki. VAPK-Kustannus. 7, 19-20, 25, 28-29, 35-38
- Condie D.N., Graham H.K., Preiss R.A. & Rowley D.I. The effects of botulinum toxin (BTX-A) on spasticity of the lower limb and on gait in cerebral palsy. *The journal of bone & joint surgery*. 2003 September;85(7): 943-948.
- Corry I.S., Cosfrove A.P., Duffy C.M., Graham H.K & Taylor T.C. Botulinum toxin A in hamstring spasticity. *Gait and posture*. 10/1999. 206-210.
- Donner M. & Koskiniemi M. 2004. Lapsen neurologinen kehitys ja tutkiminen. Helsinki. Kandidaattikustannus. 167, 220-224
- Erkinjuntti T., Hietanen M. & Huovinen M. 2005. Tunne muistisi. Käytä, kehitä, koenna. Porvoo. WSOY. 30-33, 35, 92, 98
- Evjenth O. & Hamberg J. 1985. Muscle stretching in manual therapy, A clinical manual. The extremities. Volume 1. Alfta rehab. Sweden. 7-9
- Flett P.J. 2003. Rehabilitation of spasticity and related problems in childhood cerebral palsy. *Journal of Paediatrics and Child Health*. Jan-Feb; 39(1): 6-14.
- Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu. Tammi. 191-192
- Hypén K., Keskinen E., Kinnunen R., Niemi P. & Vauras M. 1985. Aikuisen oppimisen psykologiset perusteet. Radion aikuiskasvatussarjan toisen osan oppikirja. Toim. Jalonen R. & Nurmi K.E. 11
- Jensen E. 2006. Enriching the brain, how to maximize every learner's potential. San Francisco. Jossey-Boss. 67

Kaski M (toim) Manninen A., Mölsä P. & Pihko H. 2001. Kehitysvammaisuus. Helsinki. WSOY. 149-153

Kaste M., Soinila S. & Somer H. (toim.) 2006. Neurologia. Helsinki. Duodecim. 75, 211, 229, 455, 634

Keskinen K., Häkkinen K. & Kallinen M. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu; nro 156. Liikuntatieteellinen seura. 181

Nolan KW., Cole LL. & Liptak GS. Use of botulinum toxin type A in children with cerebral palsy. Physical therapy Apr 2006; 86(4): 573-84.

Parkkunen N., Vertio H. & Koskinen-Ollonqvist P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki. Terveyden edistämiskeskuksen julkaisuja-sarja 7/2001.

Pin T. Dyke P. & Chan M. The effectiveness of passive stretching in children with cerebral palsy. Developmental medicine and child neurology 2006 Oct; 48(10): 855-62.

Rastall M. Brooks B. Klarneta M. Moylan N. McCloud W & Tracey S. An investigation into younger and older adults' memory for physiotherapy exercises. Physiotherapy. March 1999. Volume 85, No 3. 122-128.

Sillanpää M., Airaksinen E., Iivanainen M., Koivikko M. & Saukkonen A-L (toim.) 1996. Lastenneurologia. Helsinki. Duodecim. 136, 145

Sillanpää M., Herrgård E., Iivanainen M., Koivikko M. & Rantala H. (toim.) 2004. Lastenneurologia. Helsinki. Duodecim. 161-166

Sätälä H. 1999. Botuliinihoidon jälkeinen fysioterapia ja toimintaterapia lasten osalta (suuntaviivoja). TAYS

Sätälä H. 2007. Botulinum toxin A Treatment in children with spastic cerebral palsy. Studies on injection techniques and doses. Academic dissertation. University of Tampere. [viitattu 13.1.2009] Saatavissa: <http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-7078-3.pdf>

Sätälä H, Iisalo T, Pietikäinen T, Seppänen RL, Salo M, Koivikko M, Autti-Rämö I, & Haataja R. Botulinum toxin treatment of spastic equinus in cerebral palsy: a randomized trial comparing two injection sites. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2005 May; 84(5):355-65

Sätälä H., Pietikäinen T., Lehtonen-Räty P., Koivikko M. & Autti-Rämö I. Treatment of spastic equinus gait with botulinum toxin A: does dose matter? Analysis of clinical cohort. 2006. Neuropediatrics; 37: 344-349.

Torkkala S. (toim). 2002. Terveysviestintä. Helsinki. Tammi. 131, 164

Ylinen J. 2002. Venytystekniikat. 1, Manuaalinen terapia: lihas-jännesysteemi. Muurame. Medirehabook. 5-7, 43-44

LIITELUETTELO

LIITE 1 Anomus

LIITE 2 Suostumuslomake

LIITE 3 Asiakaskyselylomake

LIITE 4 Saatekirje

LIITE 5 Venytysohjeet

Miia Koivu

ANOMUS

2.2.2009



Huoltajan nimi

PROJEKTILUPA

Opiskelen fysioterapian koulutusohjelmassa Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden osastolla Porissa. Tarkoitukseni on valmistua toukokuussa 2009.

Koulutukseen kuuluu opinnäytetyön tekeminen. Työni tarkoitus on valmistaa CP-lapsien vanhemmille tarkoitettu kuvallinen jälkihoito-ohje botuliinin jälkeen.

Pyydän kohteliaimmin lupaa saada suostumuksenne lapsenne osallistumisesta kyseiseen projektiin. Lisäksi toivon teidän antavan suostumuksen valokuvaukseen ja valokuvien käyttämiseen opinnäytetyössä sekä ohjeissa, jota jatkossa jaetaan TAYS:ssa. Lisäksi ohjeita saatetaan käyttää opetusmateriaalina Samk:n sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoilla. Materiaali käsitellään luottamuksellisesti.

Projektiin kuuluu ”mallina” oleminen venytysohjeissa.

Ohjaajana työssäni toimii Niina Katajapuu-Truhponen, fysioterapian lehtori

Yhteistyöstänne kiittäen

Miia Koivu

Liitteet

Suostumuslomake

SUOSTUMUSLOMAKE

Annan suostumuksen lapseni osallistumisesta ”malliksi” venytysohje-lehtiseen. Valokuvaaminen toteutetaan helmikuussa 2009 Tampereen yliopistollisen sairaalan, lasten neurologisen poliklinikan LO2:n tiloissa.

Allekirjoitus _____

Nimen selvennys _____

ASIAKASKYSELY

Botuliinin jälkihoito-ohjeiden käyttökelpoisuudesta

1. Kuinka olette ottanut ohjeet käyttöön?

2. Onko ohjeista ollut apua/ hyötyä?

3. Ovatko ohjeet motivoineet venyttelyyn?

4. Ovatko sanalliset ohjeet selkeät ja helposti ymmärrettävät?

5. Ovatko kuvat selkeät ja havainnollistavat?

6. Mitä muita toivomuksia tai kommentoitavaa teillä on venyttelyohjeisiin liittyen?

Kiitos vaivannäöstä ja vastauksistanne! :)

Hei,

Opiskelen fysioterapiaa Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden osastolla Porissa. Tarkoitukseni on valmistua toukokuussa 2009. Koulutukseen kuuluu opinnäytetyön tekeminen. Teen opinnäytetyöni yhteistyössä TAYS:n LO 2 fysioterapeuttien (Tarja Pietikäinen, Terhi Iisalo) kanssa. Työni tarkoitus on valmistaa botuliinihoitoa saaneiden lasten vanhemmille tarkoitettu kuvallinen jälkihoito-ohje.

Olette nyt saaneet TAYS:n fysioterapeuteilta minun tekemäni venyttelyohjeet. Ohessa on asiakaskyselylomake. Haluaisin kysellä teidän mielipidettänne ohjeista; missä olen onnistunut ja mitä teidän mielestänne voisinkin vielä muuttaa ja parantaa. Pyydän, että tutustuisitte kysymyksiini etukäteen. Otan teihin puhelimitse yhteyttä muutaman viikon kuluttua venytysohjeet saatuanne.

Kysely on vain minua varten ja analysoin niitä anonymisti opinnäytetyöni kirjallisessa raportissa. Vastauksenne eivät siis tule näkyviin mihinkään.

Ystävällisin terveisin

Miia Koivu

VENYTTELYOHJEET ALARAAJOILLE

- Keskushermoston vaurion aiheuttama spastisuus vaikuttaa lihakseen jäykistämällä ja lyhentämällä sitä. Botuliinihoidoilla aiheutetaan väliaikainen velttohalvaus ko. lihakseen
 - Botuliinihoidon jälkeen on tärkeää huolehtia jälkihoidosta eli venyttelystä, joka täydentää hoitoa
 - Nivelten liikkuvuutta lisäävät erityisen hyvin aktiiviset ja passiiviset venytykset
 - Nivelten liikkuvuudesta täytyy pitää huolta alusta alkaen riittävällä aktiivisella ja passiivisella venyttelyllä, jotta voitaisiin ehkäistä nivelten voimakkaita liikerajoituksia.
 - Lihaksen pitkäaikainen venyttäminen alentaa lihasjännitystä ja sitä kautta myös toimintakyky ja elämänlaatu parantuvat
-
- Passiivinen venytys suoritetaan viemällä niveltä rauhallisesti niin pitkälle, että kohteena oleva lihas/lihasryhmä venyy
 - Venytyksen aikana on syytä seurata venytettävän tuntemuksia.
 - Alussa lihaksessa tuntuu selvä kiritys joko sen kireimmässä osassa tai koko alueella. Kireyden tunne hellittää lyhyen ajan kuluttua ja venytystä voidaan lisätä.
 - Venytys on viety liian pitkälle jos kiristyksen tunne ei poistu venytettäessä tai se muuttuu kivuksi tai jännitykseksi
 - Yhteen lihasryhmään kohdistuvan venytyksen tulisi kestää väh. 1min ja toistaa kerran päivässä 2-3 viikon ajan kun halutaan lisätä liikkuvuutta.

TAKAREIDET



Selinmakuulla, venytettävä jalka avustajan olkapäällä. Paina käsillä polvea suoraksi nojaamalla vartalollasi eteen. Venytys tuntuu reiden takaosassa. Pidä venytys 1min.

TAKAREIDET



Selinmakuulla. Venytettävän jalan polvi ja lonkka on suorassa kulmassa. Ojenna varovasti polvea. Huomioi, että lantio pysyy paikallaan ja lonkat samalla tasolla. Venytys tuntuu reiden takaosassa. Pidä venytys 1min.

LONKAN KOUKISTAJAT



Selinmakuulla, venytettävä jalka suorana alustalla. Paina jalkaa reiden päältä kohti alustaa. Venytys tuntuu lantion etupuolella lonkankoukistajissa. Pidä venytys 1min.

Venytyksen suunta nuolella ja rasti missä venytys tuntuu..

LONKAN KOUKISTAJAT



Kylkimakuulla, venytettävä jalka ylempänä. Vedä päällimmäistä jalkaa taakse. Toinen käsi pitää lantion paikallaan keskilinjassa. Venytys tuntuu lantion etupuolella lonkankoukistajissa. Pidä venytys 1min.

LONKAN KOUKISTAJAT



Päinmakuulla, venytettävän jalan polvi koukussa. Käsi pakarän päällä pitää lantion paikallaan. Nosta reittä alustalta, jolloin lonkankoukistaja venyy. Pidä venytys 1min.

LONKAN KOUKISTAJAT



Selinmakuulla. Venytettävä jalka on suorana ja toinen koukussa mahan päällä. Paina toisella kädellä suoraa jalkaa alas ja toisella vie polvea koukkuun. Venytys tuntuu lantion etupuolella lonkankoukistajissa. Pidä venytys 1min.

LONKAN KOUKISTAJAT



Selinmakuulla sängyssä. Venyttävä ottaa käsillä kiinni polvitaipestaan ja vetää jalkaa kohti rintaa. Avustaja pitää lantion paikallaan ja voi myös painaa venytettävää jalkaa alaspäin. Venytys tuntuu lantion etupuolella lonkankoukistajissa. Pidä venytys 1min.

LONKAN LÄHENTÄJÄT



Selinmakuulla, lonkat samassa tasossa. Tue lonkka vartaloon. Vie jalkoja varovasti erilleen polvien pysyessä mahdollisimman suorina. Venytys tuntuu reiden sisäosassa lonkan lähentäjissä ja takareidessä. Pidä venytys 1min.

POHKEET JA AKILLESJÄNNE



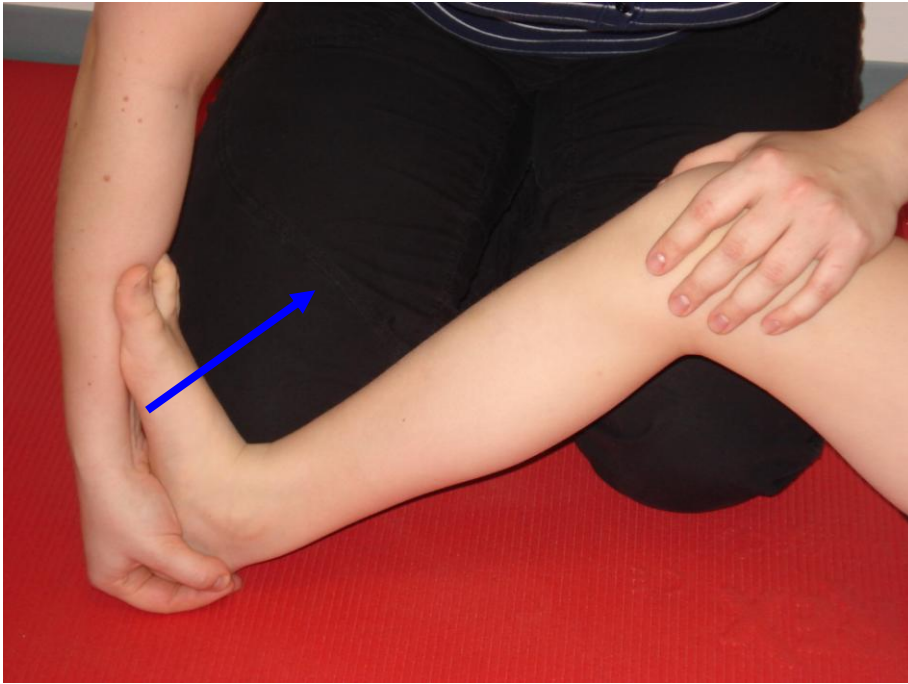
Selinmakuulla. Ote toisella kädellä jalkapohjasta. Vedä varpaita kohti venytettävän napaa. Venytys tuntuu pohkeessa. Pidä venytys 1min.

POHKEET JA AKILLESJÄNNE



Selinmakuulla, venytettävä jalka suorana. Vie nilkkaa kohti suoraa kulmaa ja yli. Kynärvarsi on kosketuksessa jalkapohjaan. Venytys tuntuu pohkeen yläosassa. Pidä venytys 1min.

POHKEET JA AKILLESJÄNNE



Selinmakuulla, venytettävä jalka koukussa. Vie nilkkaa kohti suoraa kulmaa ja yli. Kyynärvarsi on kosketuksessa jalkapohjaan. Venytys tuntuu akillesjänneessä ja pohkeen alaosassa. Pidä venytys 1min.

POHKEET JA AKILLESJÄNNE



Kyykkyasento venyttää aktiivisesti akillesjännettä ja pohkeen alaosaa. Tässä asennossa lapsi voi myös leikkiä samalla. Pidä venytys 1min.

POHKEET JA AKILLESJÄNNE



Toispolvisoisonta venyttää aktiivisesti akillesjännettä ja pohkeen alaosaa. Tässä asennossa lapsi voi myös leikkiä samalla. Pidä venytys 1min.

TAKAREIDET, LONKANKOUKISTAJAT,

POHKEET



Selinmakuulla, venytettävä jalka avustajan olkapäällä. Paina käsillä polvea suoraksi nojaamalla vartalollasi eteen. Venytys tuntuu reiden takaosassa. Pidä venytys 1min.



Selinmakuulla. Ote toisella kädellä jalkapohjasta. Vedä varpaita kohti venytettävän napaa. Venytys tuntuu pohkeessa. Pidä venytys 1min.



Selinmakuulla, venytettävä jalka suorana alustalla. Paina jalkaa reiden päältä kohti alustaa. Venytys tuntuu lantion etupuolella lonkankoukistajissa. Pidä venytys 1min.