

Opinnäytetyö (AMK)
Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapia
2013

Maria Härmä

ERITYISLASTEN SENSOMOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMINEN

– Terapiatilaa suunnittelevalle



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Fysioterapian koulutusohjelma | Fysioterapia

2013 | 62

Niina Katajapuu

Maria Härmä

ERITYISLASTEN SENSOMOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMINEN – TERAPIATILAA SUUNNITTELEVALLE

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää erityislasten terapiatila yksityiselle sektorille. Opinnäytetyön kohdeyrityksenä oli Kirkkotien KuntoKamari Oy Nousiaisissa. Opinnäytetyön tavoitteena on löytää ne erityispiirteet terapiatilalta, jotka tukevat ja mahdollistavat erityislasten toimintaa terapiaympäristössä. Suunniteltavaa tilaa on tarkoitus vuokrata sekä toimintaterapeutille että kunnan liikuntatoimelle, joten suunniteltavan tilan tulee olla helposti muuntauva erilaisille ryhmille.

Tutkimuksen menetelminä käytettiin haastatteluja, fysioterapian, toimintaterapian ja kehitysteorian kirjallisuutta ja valokuvia.

Tutkimuksen johtopäätökset ovat moninaiset. Asioita, joita tutkimuksessa tuli esille, ovat terapiatilassa tulee olla materiaalivarasto, jossa käytettävät terapiavälineet säilytetään. Katosta roikkuville terapiakeinuille tulee olla oma kattojärjestelmä. Tilan tulee olla esteetön ja mahdollistaa liikkumista.

ASIASANAT:

Motorinen kehitys, lapset, ICF, ympäristö, motorinen säätely, aistit, motorinen oppiminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Physiotherapy

2013 | 62

Niina Katajapuu

Maria Härmä

SUPPORTING SENSOMOTOR DEVELOPMENT FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS – PLANNING A THERAPY SPACE

The purpose of this thesis was to develop guidelines in planning a therapy space for children with special needs. This assignment was given by Kirkkotien Kuntokamari Oy. The company wanted to have new ideas for space planning and that is why they gave this idea for thesis. The Company was interested in utilizing the space, which is in the same building where the company is now and they want to refurbish this space. This physical environment is meant to be rented further for occupational therapists and for municipal exercise activities. This space has to be easily adjusted for different kinds of groups and activities.

The Methods that were used were interviews, observations and literature of the physiotherapy field, occupational therapy and children's development theories. This thesis aggregates all of the special requirements needed to enable children's physiotherapy in physical environments.

The conclusions were very variable. The clear correspondence was that, for example, in space there should be a storage to put all the equipment needed, a ceiling system for swings and adequate acoustics and contrasts.

KEYWORDS:

sensomotor development, motor control, ICF, environment, motor learning, children.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	8
2 TOIMINTAKYVYN LUOKITTELUJÄRJESTELMÄ	10
2.1 Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokittelujärjestelmä	10
2.2 Toimintakyky ja toimintarajoitteet	10
2.3 Kontekstuaaliset tekijät	10
3 MOTORINEN SÄÄTELY	12
3.1 Motorisen taidon oppiminen	12
3.2 Siirtovaikutus	13
4 NORMAALI MOTORINEN KEHITYS	14
4.1 Vastasyntynyt	15
4.2 Imeväisikäinen	15
4.3 Kävelyn kehittyminen	16
4.4 Varhaisleikki-ikäinen	17
4.5 Myöhäisleikki-ikäinen	17
4.6 Leikki on lasten työtä	17
5 AISTIEN MERKITYS	18
5.1 Tuntoaisti	18
5.2 Asentotunto	19
5.3 Asentotonus ja asennonhallinta	20
5.4 Tasapainoaisti	20
5.5 Näköaisti	20
5.6 Kuuloaisti	21
5.7 Haju – ja makuaisti	22
5.8 Motoriset vaikeudet	22
5.9 Kehotietoisuus	24
5.10 Hahmottaminen	24
5.11 Kognitiivinen kehitys	25
5.12 Ali – ja ylivirittyneisyys	26
6 OPPIMISEEN VAIKUTTAVAT ASIAT	27
6.1 Motivaatio	27

6.2 Sisäinen ja ulkoinen palaute	27
6.3 Yksilötekijät	28
6.4 Tunteet	28
6.5 Oppimistyyli	29
7 KUNTOUSTA OHJAAVAT STANDARDIT	30
7.1 Kelan avomuotoisen kuntoutuksen standardi	30
7.2 Ensiapu ja pelastussuunnitelma	31
7.3 Tilat ja turvallisuus	31
8 TILASUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVIA ASIOITA	32
8.1 Tila	32
8.2 Esteettömyys	32
8.3 Kuunteluympäristö	33
8.4 Näköympäristö	34
8.5 Liikkuminen	35
8.6 Tilaan sijoitettavat kalusteet	35
9 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSPROSESSI	37
9.1 Tutkimuksen tarkoitus	37
9.2 Tutkimusprosessi	37
10 TUTKIMUSKYSYMYKSET	38
11 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	39
11.1 Tutkimusmenetelmä	39
11.2 Aineiston hankinta	39
11.3 Tutkimusjoukon valinta ja kuvaus	41
11.4 Aineiston analysointi	41
11.5 Reliabiliteetti, validiteetti ja eettisyys	42
12 TULOKSET	43
12.1 Haastattelun tulokset	43
Haastatteluissa esille nousi useasti kehonhahmotuksen vahvistaminen, tilan virikkeellisyys, värikkyys, motivoiva ja turvallinen tila.	43
12.2 Havainnoinnin tulokset	44
12.3 Kuvadokumentaation tulkinnat	44
12.4 Uusia ideoita terapiatiloihin	55

13 JOHTOPÄÄTÖKSET	58
14 POHDINTA	60
LÄHTEET	62

LIITTEET

Liite 1. Liitteen otsikko.

KUVAT

Kuva 1. Aistien avulla havaitaan ympäristöä.	18
Kuva 2 Ratsastusterapiassa käytettävä laite.	23
Kuva 3. Kattojärjestelmä 1.	45
Kuva 4. Kattojärjestelmä 2, SI - toimintaterapiatila.	46
Kuva 5. Kattojärjestelmä 3.	47
Kuva 6. Materiaalivarasto 1.	48
Kuva 7. Materiaalivarasto 2.	49
Kuva 8. SI - toimintaterapiatila.	50
Kuva 9. SI - toimintaterapiatila.	50
Kuva 10. Esimerkki kontrastien käytöstä 1.	51
Kuva 11. Esimerkki kontrastien käytöstä 2.	51
Kuva 12. Esimerkki kontrastien käytöstä 3.	52
Kuva 13. Värien käyttöä.	52
Kuva 14. SI - toimintaterapiatila.	53
Kuva 15. SI - toimintaterapiatila.	53
Kuva 16. Lasten fysioterapiatila.	54
Kuva 17. Toimintaterapiatila.	54
Kuva 18. Luonnon virikkeet.	55
Kuva 19. Luonnon virikkeet.	56
Kuva 20. Kiipeilyteline.	56
Kuva 21. Jotain innovatiivista terapiatilaan.	57
Kuva 22. Tilataidetta.	57

KUVIOT

Kuvio 1. Viitekehys.	11
Kuvio 2. Tilasuunnittelussa huomioitavat asiat.	58

TAULUKOT

Taulukko 1 Taulukossa esitetään opinnäytetyön vaiheet.

37

Taulukko 2. Apuväline terapiatilan suunnitteluun.

59

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa kirjallinen kuvaus erityislasten terapiatilan suunnittelussa huomioitavista asioista. Teoriaa haettiin lapsen motoriseen kehityksen ja niiden ilmiöiden kautta, joita neurologinen sairaus tai häiriö yleisimmin aiheuttaa. Lähestyin lasten terapiatilan suunnittelua kansainvälisen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokittelujärjestelmän International Classification of functioning, disability and health, (ICF), motorisen säätelyn, kehityksen ja oppimisen näkökulmista. Aistijärjestelmä ja sen huomiointi on suuressa roolissa suunniteltaessa lapsen terapiatilaa. Tutkimuksissa pyritään valokuvien ja haastatteluiden avulla saamaan lisätietoa toimivista tilaratkaisuista erityislasten fysioterapiassa. Tämän tutkimuksen ydinkysymyksiä on, mitä fyysisessä ympäristössä kuvio 1 tulee olla, jotta se tukee mahdollisimman hyvin erityislasten yksilö- ja ryhmäfysioterapiaa ja millaiset ratkaisut ovat toimivia terapiatilassa?

Toimeksiantajana on Kirkkotien KuntoKamari Oy, joka toimii Nousiaisissa. Tavoitteena on saada tiloja käytännöllisemmiksi yritystoiminnan sekä Nousiaisten kunnan liikuntatoimen kannalta. Kirkkotien Kuntokamari Oy:n toiveena on saada tulevasta tilasta mahdollisimman hyvä ja saada uusia näkökulmia terapiatilan suunnitteluun. Lapsiasiakkaat voivat olla vammautuneet ennen syntymää tai syntymän jälkeen, haasteena näillä lapsilla on usein motorisen kehityksen viivästyneisyys ja aistijärjestelmä ei toimi, kuten pitäisi. Tuon esille opinnäytetyösäni edellä mainittujen sairauksien ja vammojen yhteydessä esiintyvät yleisimmät ilmiöt.

Kuntouttajan tulee ymmärtää lapsen sensomotorisen kehityksen, motorisen säätelyn ja oppimisen vaiheita. Terapiassa on huomioitava kuntoutusta ohjaavat lait, säädökset, lapsiasiakkaan persoonallisuus, temperamentti ja ympäristö jossa lapsi kasvaa ja kehittyy.

Opinnäytetyöni on kehittämishanke, joka parhaimmillaan voi antaa yksityiselle, julkiselle ja kolmannelle sektorille keinoja kehittää ja suunnitella toimivia kuntoutustiloja.

2 TOIMINTAKYVYN LUOKITTELUJÄRJESTELMÄ

2.1 Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokittelujärjestelmä

International Classification of Functioning, Disability and Health, on kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokittelujärjestelmä, josta käytetään lyhennettä ICF. Tämän viitekehyksen avulla voidaan kuvata kansainvälisesti yksilön toimintakykyä, toiminnan rajoitteita ja osallistumista. ICF – luokittelun tarkoituksena on ohjata kohtaamaan yksilö kokonaisuutena, jolloin eri elämän osa-alueet ovat sidoksissa keskenään. (ICF 2004, 3.)

2.2 Toimintakyky ja toimintarajoitteet

Toimintakyvyn aihealueita kuvataan kehon toimintoina ja rakenteina, joita voivat olla fyysiset, psyykkiset, anatomiset vajavuudet ja mahdollisuudet. ICF luokituksessa suorituksia voivat olla esimerkiksi kävely, pukeutuminen ja syöminen. Osallistumista kuvaavat kaikki ne toiminnot, jotka mahdollistavat yksilön osallistumista erilaisiin elämäntilanteisiin, kuten kaupassa asiointi ja harrastukset. Osallistumista voi mahdollistaa tai rajoittaa yksilön käyttämä apuväline. (ICF 2004, 7, 12, 14.)

2.3 Kontekstuaaliset tekijät

Kontekstuaaliset tekijät selvittävät yksilö – ja ympäristötekijöitä. Yksilötekijöitä kuvaavia asioita ovat mm. lapsi, aikuinen, ikä, luonne, temperamentti, sosiaalinen tuki, perhetausta, aiemmat ja nykyiset kokemukset sekä kehityksen vaiheet. Ympäristötekijät voidaan jakaa fyysiseen ympäristöön, sosiaaliseen ympäristöön ja asenneympäristöön. Ympäristöä muuttamalla voidaan mahdollistaa ja rajoittaa yksilön liikkumista. ICF -luokittelujärjestelmä ohjaa terapiaa suunnittelevan henkilön ottamaan myös tämän osa-alueen huomioon. Aistijärjestelmä

liittyy ICF:n kehon toimintojen ja rakenteiden aihealueeseen. On tärkeää ymmärtää aistien merkitys kehon rakenteiden ja toimintojen osa-alueena, jotta tämä voidaan ottaa huomioon lasten terapiatila suunniteltaessa. (ICF 2004, 16 - 17.)



Kuvio 1. Viitekehys.

3 MOTORINEN SÄÄTELY

Motorinen säätely tarkoittaa kykyä säädellä liikettä ja asentoamme. Neurologisesti normaalista poikkeavilla asiakkailla on usein vaikeutta motorisen säätelyn kanssa. (Talvitie ym. 2006, 69 -70.) Liike tapahtuu, kun keskushermostolla on kyky mukauttaa ja säädellä liikettä suhteessa ympäristöön ja saatuihin aistipalautteisiin. Liike on ympäristön, yksilön ja tehtävän välistä vuorovaikutusta. (Shumway-Cook & Woollacot 2007, 4.)

Motoriikan säätelystä on esitetty monia eri teorioita vuosikymmenten aikana, jotka kuvaavat motoriikan säätelyä ilmiönä. Kaikissa teorioissa on hyviä oivalluksia jotka antavat viitteitä kuntoutukseen, mutta myös puutteita joiden pohjalta teorioita voitaisiin kehittää. Ympäristön merkitystä painottavan teorian kehitti 1960- luvulla amerikkalainen psykologi James Gibson. Gibsonin mukaan kehityminen tapahtuu ympäristöstä saatujen virikkeiden myötä, mutta teoria jättää vähemmälle huomiolle hermoston osuuden ja tämän vuoksi teoria on saanut paljon kritiikkiä osakseen. Gibson toi motoriikan säätelyyn keskeisesti vaikuttavan tekijän, toimintaympäristön. (Kauranen 2011, 28 – 35.)

3.1 Motorisen taidon oppiminen

Taito on motorisen oppimisen automaattinen lopputuotos. Motorisen taidon harjoittelussa tulee kiinnittää huomiota harjoittelun intensiteettiin. Harjoituksen pitää olla toistettu useammin kuin normaalisti päivittäisissä toiminnoissa. Harjoitteet tulee olla spesifisiä, eli harjoitettava taito tulee olla samankaltainen mitä halutaan oppia. (Kauranen 2011, 371- 372.)

Suljetussa ympäristössä harjoitellaan jotain tiettyä yksittäistä suoritusta ja avoimessa ympäristössä varioidaan opittua suoritusta, jotta oppiminen olisi pysyvää. Ulkoisen ja sisäisen palautteen merkitys on suuri. Ulkoa tuleva palaute on kaikki se, mikä tulee kehon ulkopuolelta, kuten esimerkiksi ääni, ilme ja eleet. Sisäinen palaute on puolestaan kehon sisältä tulevaa palautetta, esimerkiksi

lapsen oma huomio ja tuntemus siitä, että hän pysyy pystyssä ilman tukea, on sisäistä palautetta. Ulkoisen palautteen tukiessa sisäistä palautetta on oppiminen mahdollista. Motorisen taidon oppiminen koostuu kolmesta osasta, ensimmäisenä tulee vaihe, jossa kognition merkitys on suurin. Kognitiolla oppimisessa tarkoitetaan sitä, että liikestrategioita suunnitellaan ja pohditaan. Toisessa vaiheessa, eli harjoitusvaiheessa kiinnitetään huomiota suorituksen yksityiskohtiin ja oppimisen kolmannessa vaiheessa on motorisen suorituksen liikemalli jo olemassa ja sen suorittaminen on automatisoitunutta. (Kauranen 2011, 419 - 421, 424.)

3.2 Siirtovaikutus

Kuntoutuksen suuri haaste on ohjata sellaisia harjoitteita, jotka ovat siirrettävissä helposti normaaliin arkielämään. Terapiatilanteessa toteutetut harjoitteet tulisi suunnitella siten että ne mukailevat toimintoja myös terapiatilan ulkopuolella. Harjoitteluympäristö tulee järjestää riittävän monipuoliseksi jotta taidon oppiminen ja sen siirtovaikutus mahdollistuu. Toisin sanoen harjoitellaan samaa asiaa monin eri tavoin. (Talvitie ym. 2006, 80 – 83; Honkinen ym. 2009, 134 -135.)

4 NORMAALI MOTORINEN KEHITYS

Poikkeavan kehityksen tunnistaminen edellyttää normaalin motorisen kehityksen tuntemista. Normaalissa kehityksessä on variaatioita joita kuntouttaja arvioi kehittyvän lapsen saavutusten kautta. Saavutuksia ovat esimerkiksi, istuminen, seisominen ja kääntyminen. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 40 -41.)

Motorinen kehitys on prosessi joka etenee dynaamisesti. Motoriseen kehitykseen vaikuttavat vahvasti lapsen ympäristö, fysiikan lait sekä lapsen biologiset taustatekijät. (Gallahue & Ozmun 2002, 67.)

Lapsi oppii ensimmäisenä elinvuotenaan enemmän kuin koko elämänsä aikana samanlaisella ajanjaksolla. Oppimiseen vaikuttavat lapsen ominaisuudet, sairaudet, vammat, perusturvan kehittyminen, vuorovaikutus ja ympäristö. Vastasyntyneen liike on hallitsematonta ja refleksien ohjaamaa. Kokemusten ja harjoitusten myötä liikkeistä tulee koordinoituja. Ensimmäisen vuoden aikana luodaan perusta liikkumiselle, tunne-elämän kehitykselle ja asennonhallinnalle. Kognitio, motorinen ja sensorinen kehittyminen ovat aivoille ruokaa. Esimerkiksi, lapsen jouduttua ongelmanratkaisutilanteeseen hän oppii käyttämään kehoaan tarkoituksenmukaisesti erehtymällä ja vahingossa onnistumalla. Onnistuminen, jota tukee sisäinen palaute (intrinsic feedback) muuttaa kokemuksen ajan myötä taidoksi. Onnistuessaan lapsi kokee mielihyvää, joka motivoi lasta yrittämään uudelleen. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 5-8.)

Lapsen kehitys on seitsemään ikävuoteen asti sensomotorista. Sensomotorisen kehityksen aikana lapsi oppii ymmärtämään, miten käyttää kehoaan tarkoituksenmukaisesti. Tätä kutsutaan kehotietoisuudeksi. Kehotietoisuus luo pohjan uuden oppimiselle, kognitiiviselle ja sosiaaliselle kehitykselle. Monen toiston jälkeen lapsi oppii vähitellen yhdistämään oikean motorisen liikesuorituksen saamaansa aistihavaintoon. Tätä ilmiötä puolestaan kutsutaan sensomotoriseksi älykkyudeksi. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 10 -11.)

4.1 Vastasyntynyt

Vastasyntyneen aistinelimet ovat hyvin kehittyneet. Lapsi aistii maailmaa kokonaisvaltaisesti kaikilla aisteillaan, aluksi erityisesti ihollaan ja suullaan. Vastasyntyneen haju- ja makuaisti toimivat heti syntymän jälkeen hyvin. Tytöt erottavat jopa poikia tarkemmin äidinmaidon tuoksun. Vastasyntynyt tunnistaa makuja ja oppii erityisesti pitämään makeasta. Tuntoreseptoreita on runsaasti vauvan ihossa, joten tuntoaistin tukemiseksi vauvaa tuleekin kosketella paljon. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 13 -15.)

4.2 Imeväisikäinen

Vauvaikäisen liikkumista ohjaavat refleksit ja heijasteet jotka normaalin kehityksen aikana tulevat ja häviävät tietyssä järjestyksessä. Hermosto ottaa päävastuun liikkeiden hienosäädöstä ennen lapsen ensimmäistä ikävuotta. Mikäli refleksit ja heijasteet jäävät lapselle, on syytä epäillä kehityksen viivästymää. Motorinen kehitys etenee hallitsemattomista liikkeistä kohti tahdonalaisia tarkoituksenmukaisia liikkeitä. Lapsi opettelee ymmärtämään kehoaan tunnustelemalla, näkemällä, maistamalla, haistamalla ja kuulemalla. Tuntoaistiaan lapsi kehittää viemällä esineitä suuhunsa, käsin koskemalla ja saamalla kosketusta. Suojaheijasteet kehittyvät noin puolen vuoden iässä ja niiden tarkoitus on suojella loukkaantumisilta. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 10 – 11, 14 – 15, 24 -27.)

Ensimmäisten kuukausien aikana lapsi harjoittelee kehon keskilinjatietoisuutta. Vallitseva asentomalli on fysiologinen fleksio, joka vähenee kun hermosto kypsy. Fysiologinen fleksioasento tuo turvallisuutta vauvalle. Lapsen näön käyttö paranee muutamien kuukausien jälkeen syntymästä ja hän alkaa kiinnittää huomiota enemmän ympäristöön. Katseen kiinnittyessä ympärillä oleviin asioihin pään hallinta kehittyy. Kehotietoisuus lisääntyy kun lapsi heiluttelee raajojaan ja löytää sormensa sekä varpaansa. Liikkumisen kehittyessä lihakset vahvistuvat ja lapsi oppii jarruttamaan liikkeitään lihaksilla. Lapsen nostaessa lantia irti lattiasta alaraajojen voimin hän oppii tärkeitä liikesynergioita, jotka toi-

mivat edellytyksenä kävelylle. Lonkkien ojennus, polvien ja nilkkojen koukistus koordinoitusti ovat kävelylle ominaisia liikemalleja. Itsenäisen liikkumisen edellytys on että lapsen tukipiste siirtyy lantion alueelle. Vatsamakuulla lapsen ojentaessa päätään hän kehittää tasapainoelintään. Kehityksen edetessä pään ojentamista seuraa käsiin tukeutuminen. Kehon proksimaaliosien hallinta mahdollistaa vapaammat distaaliosien liikkeitä. Istuminen on mahdollista, kun lapsen kehon keskipiste on siirtynyt lantion alueelle sekä selän ojentajalihakset, vatsalihakset ja lonkankoukistajat ovat vahvistuneet. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 9-19, 24.)

4.3 Kävelyn kehittyminen

Nostettaessa vauvaa seisoma-asentoon aktivoituu kävelyheijaste, joka näyttää siltä kuin lapsi ottaisi askeleita. Kävely poikkeaa normaalista kävelystä siten, että kantaisku ja päkiätyöntö puuttuvat. Kävelyheijaste häviää ennen lapsen tahdonalaista kävelyä. Seisoma-asennossa lapsi saa sisäistä palautetta nivelten asennosta suhteessa toisiinsa. Vähitellen lapsi oppi hallitsemaan alaraajojaan ja pystyy siirtämään painoa alaraajalta toiselle. Motorisen kehityksen ja aistipalautteen myötä lapsi oppii hallitsemaan liikkeitään ja alkaa liikkua enemmän ja siten lapsi pääsee tutustumaan ympäristöönsä. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 26 -32.)

Parhaiten pystyasento ja tasapaino kehittyvät lapsen itsenäisen harjoittelun tuloksena kokemusten ja epäonnistumisten myötä (Salpa 2007, 12). Tasapainoreaktiot vahvistuvat vain, kun lapsi joutuu reagoimaan tasapainon menetyksiin. (Salpa 2007, 123.)

4.4 Varhaisleikki-ikäinen

Karkeamotoriikka kehittyy ja lapsi oppii kävelemään 1,5 ikävuoteen mennessä. Liikkuminen on vilkasta ja kömpelöä. Hienomotoriikka alkaa tarkentua kolmannen ikävuoden aikana. Silmien ja käsien koordinaatio kehittyy ja aistitiedon hankinnassa silmät, kädet ja suu ovat suuressa roolissa. Lapsi puree usein, tämä on lapsen tapa tutkia ympäristöä. Näköaistimusten parantuessa tarve tutkia suulla vähenee. Tässä iässä leikit ovat motorisia, aktiivisia ja yksinkertaisia ja ne leikit sisältävät paljon toistoja. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 39- 41, 46.)

4.5 Myöhäisleikki-ikäinen

Tässä iässä fyysinen ulkomuoto alkaa muuttua, lapsi kasvaa pituutta ja maitohampaat alkavat irtoamaan. Karkeamotorisesti lapsi osaa juosta, hyppiä ja heitellä palloa. Käden hienomotoriikka kehittyy ja käden taidot automatisoituvat ennen koulun alkua. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 47 -48.)

4.6 Leikki on lasten työtä

Leikki on lapsen kehityksen kannalta merkittävää toimintaa ja lapsi vahvistaa leikin avulla omia voimavarojaan. Leikkiessä lapsi keskittyy ja pystyy jäsentämään tietoa eli aivot integroivat saatuja aistipalautteita, jolloin tarkoituksenmukainen toiminto vastaa leikin luonnetta. Leikki voi olla aikuisen ohjaamaa, lapsen omista tarpeista ja mielikuvituksista johtuvaa tai sosiaalisessa kontaktissa muiden lasten kanssa tapahtuvaa vuorovaikutuksellista toimintaa. Leikillä ei ole ulkoisia tavoitteita vaan leikki on sisäsyntyistä toimintaa, joka vaikuttaa lapsen motivaatioon ja emootioihin ja näin oppiminen leikin kautta mahdollistuu. (Ahonen ym. 2005, 95 – 96.)

5 AISTIEN MERKITYS

Aistien avulla nähdään, kuullaan, tunnetaan, haistetaan ja maistetaan. Alla olevassa kuvassa 1 on lapsia aistiympäristössä.



Kuva 1. Aistien avulla havaitaan ympäristöä.

Lapsella voi esiintyä vaikeutta samanaikaisesti tai erikseen aistikäsittelyn, motoriiikan, sensoriiikan, kognition, asennonhallinnan ja tonuksen alueilla. (Honkinen ym. 2009, 65 - 66.) Fysioterapian tavoitteena on mahdollistaa ja tukea kehitysviivästymästä ja kehityspoikkeamasta kärsivien lasten ja nuorten perusliikkumista sekä vahvistaa ja ylläpitää liikuntataitoja. Näiden taitojen kehittyminen tapahtuu ennen kouluikää ja tästä syystä fysioterapian painopiste tulee sijoittua tälle ikäkaudelle. (Sillanpää ym. 2004, 125 -126.)

5.1 Tuntoaisti

Iho on laajin aistipinta, se tuntee kosketuksen, paineen, lämpötiloja ja kipuaerokkeitä. Tuntoaistin yliherkkyys voi näkyä ruokalajeista kieltäytymisenä, haluttomuutena pukeutua tietyllä tavalla tai ärtyisyytenä. Tuntoaistin aliherkkyys on

lapselle vaarallisempi, tällöin lapsi ei aisti kipua ja saattaa joutua vaaratilanteisiin. Tuntoyliherkkää lasta voi siedättää leikin yhteydessä vähemmän herkillä alueilla. Tasaiset syvätuntoaistimukset ovat lapselle helpompia sietää. Huomio pyritään kiinnittämään leikkiin. Hyväntuulinen ja vireä lapsi ottaa terapian vastaan paremmin kuin itkevä lapsi. (Salpa & Autti - Rämö. 2010, 60 – 62.)

Tuntoaistin eli taktiilisen järjestelmän kautta aivot saavat tietoa ihossa olevien erikoistuneiden reseptoreiden kautta joita on kehossamme kaikkialla. Ilman tuntoaistia saattaisimme loukata itsemme, eli tuntoaistilla on tärkeä rooli eloonjäämiselle. Tuntoaivokuorella on suuri määrä hermotusta suun ja käsien alueelle, tämä mahdollistaa hienomotoriikan kehittymisen. (Sillanpää ym. 2004, 242 – 243.)

5.2 Asentotunto

Asentotunnon avulla lapsi muodostaa käsityksen siitä missä hänen kehonsa rajat kulkevat. Hyvän kehotietoisuuden avulla lapsi voi liikkua sujuvasti. Proprioseptiivisen järjestelmän reseptorit, joita on lihaksissa, jänteissä ja nivelissä kertovat meille, missä asennossa kehomme eri osat ovat suhteessa toisiinsa ja miten olemme suhteessa alustaan. Silloinkin kun emme liiku, painovoima stimuloi reseptoreita, jotka vievät viestejä aivoille vaikka emme sitä tietoisesti ajattele. Proprioseptiikan tehtävä on lisätä kehontietoisuutta ja tuottaa siten motorista kontrollia ja motorista suunnittelua. (Kranowitz 2003, 86, 88 – 89.)

Asentoon liittyvän kontrollin kehittymistä ja sen vaiheita voidaan ennustaa lasta havainnoimalla. Tärkeimpinä asennon ja liikkeen kontrollin kehittymisen kulmakiviä ovat ryömiminen (2kk), istuminen (6-7kk), konttaaminen (8-10kk), seisomaan nousu tukea vasten (9-10kk), itsenäinen seisominen (12-13kk) ja käveleminen (14-18kk). (Shumway - Cook & Woollacot 2007, 188 -190.)

5.3 Asentotonus ja asennonhallinta

Normaali tonus mahdollistaa sujuvan ja koordinoitun liikkeen. Asennonhallinnassa korkea tonus tarkoittaa vaikeutta reagoida tasapainoistimukseen. Matalan tonuksen omaavat lapset eivät kykene vastustamaan painovoimaa ja liikkuminen hankaloituu, tällöin näkyy kompensatorisia liikemalleja liikkumisessa. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 35.) Lapsella voi esiintyä samaan aikaan spastisuutta, rigiditeettiä, velttoja pareeseja, lihasheikkoutta, tasapainon ja koordinaation vaikeutta sekä vapinaa. (Honkinen 2009, 52).

5.4 Tasapainoisti

Tasapainoisti, eli vestibulaarinen järjestelmä jäsentää tietoa pään asennosta suhteessa kehoomme ja kehon asennosta suhteessa ympäristöön, jossa olemme ja liikumme muuttuvalla vauhdilla. Yhdessä näköaistin kanssa se kertoo ympäristössä paikallaan olevista tai liikkuvista esineistä ja ihmisistä. (Yack ym. 2001, 54). Vestibulaarinen järjestelmä kehittyy jo sikiöaikana ja kaikki toiminnot rakentuvat tämän aistin päälle, voidaan sanoa että tasapainoisti on kaiken perusta. Tasapainoisti liittyy läheisesti kuuloon. Molemmat aistijärjestelmät reagoivat värähtelyyn. (Yack ym. 2001, 54.) Zadnikar ja Kastrin (2011) ovat todenneet meta – analyysissään, että ratsastusterapia on vestibulaarijärjestelmän tarkoituksenmukainen harjoitusmuoto.

Tasapainoa voidaan harjoittaa eri keinoin, toisille sopii hidas keinuttaminen ja toisille nopeat liikkeenmuutokset. Tasapainoistin kannalta on tärkeää että yksilö harjoitetaan kaikilla mahdollisilla liikesuunnilla, ylös, alas, eteen, taakse ja pyörimisliikkeillä. (Lehtinen ym. 1993, 36.)

5.5 Näköaisti

Näköaisti antaa tietoa kehosta suhteessa ympäristöön ja esineistä suhteessa toisiinsa ja yksilöön. (Shumway-Cook & Woollacot 2007, 62.)

Lapsen näkövamma hidastaa sensomotorista kehitystä. Ilman näköärsykyä ei voi tehdä havaintoja ja motivoitua liikuttamaan itseään kiinnostavaa asiaa kohti. Lapsi voi olla heikkonäköinen mutta saattaa vaikuttaa sokealta, näkövamma korostaa muiden aistien käyttöä. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 57.)

Näkeminen on näköratojen, silmien ja useiden aivoalueiden tulkinnan integraatiota. Näkemisen osatekijöitä ja mitattavia alueita ovat värinäkö, syvyysnäkö, näkökentät, näön akkomodaatio, näöntarkkuus, kontrastiherkkyys, silmälihasten motoriikka, valo sekä hämärän adaptaatio. Näiden lisäksi voidaan arvioida näkö tiedon käsittelykykyä ja havainnointiin liittyvää valppautta. (Rissanen ym. 2008, 330.)

5.6 Kuuloaisti

Kuuloaistinsa avulla ihminen suuntautuu ympäristöönsä ja saa tietoa ympärillään tapahtuvista asioista. Kuuloaisti rekisteröi erilaisia ääniä, erittelee äänten korkeutta ja voimakkuutta sekä auttaa paikallistamaan, mistä lähteestä ja mistä suunnasta äänet kuuluvat. Äänten perusteella ihminen hahmottaa myös omaa ympäristöään ja pystyy ennakoimaan tulevia tapahtumia. Kuuloviat voidaan jaotella kahdella tavalla, konduktiiviset eli kuulonjohtumisen ongelmat ja sensoneuraaliset ongelmat. Kuulonjohtumisen vaikeudet johtuvat ulkokorvan tai välikorvan muutoksista ja sensoneuraaliset vaikeudet johtuvat häiriöistä kuuloradoissa, kuulohermossa tai aivorungossa. Kuulovamman asteet luokitellaan lieviin, keskivaikeisiin, vaikeisiin ja erittäin vaikeisiin. (Rissanen ym. 2008, 318 - 319.)

Kuulovammainen lapsi saattaa vaikuttaa syntyessään täysin terveeltä. Kuulovamma tulee esille ensimmäisien kuukausien aikana. Kuulovammaa voidaan epäillä, jos lapsi ei reagoi voimakkaisiin ääniin. Kuulovammainen lapsi käyttää tutkiessaan enemmän tunto – ja näköaistiaan. Kuulo voi olla myös yliherkkä, yliherkkyys näyttäytyy levottomuutena. Lapsi voi myös sulkea äänet pois jolloin vanhemmat voivat ajatella että lapsi on huonokuuloinen. Kuuron ja heikkokuuloisen kanssa tulee huomioida että taustamelu vaimennetaan, otetaan näkökon-

takti lapseen ennen kuin hänelle puhutaan tai häneen kosketaan. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 59 - 60.)

5.7 Haju – ja makuaisti

Haju – ja makuaistimusten reseptorit ottavat vastaan kemiallisia yhdisteitä, joita aivot tulkitsevat hajuksi ja mauksi. Lapsella on olemassa neljä perusmakua, karvas, suolainen, makea ja hapan. Hajut voivat herättää tunteita koska hajuaisti kulkeutuu suoraan aivojen limbiseen osaan. (Ayres 2008, 76 – 77.)

Suun alueen motoriikka on CP-vammaisilla usein vaikeutunut ja tästä syystä ruokailutilanteissa tulee kiinnittää huomiota, että toiminnot tapahtuvat lapsen ehdoilla. Kiire ja melu ruokailutilanteessa lisäävät lihasjänteyttä myös suun ja nielun lihaksissa. Pahimmillaan lapsi voi joutua kokemaan lisääntyneen lihas-tonuksen myötä tukehtumisen tunnetta. (Kaski ym. 2012, 190.)

5.8 Motoriset vaikeudet

Motoriset vaikeudet ilmenevät useimmiten tarkkaavuus – ja oppimishäiriöiden yhteydessä liikunnallisena kömpelytenä ja vaikeutena tasapainoa ja koordinaatiota vaativissa suorituksissa (Sillanpää ym. 2004, 247). Motorinen häiriö on aivojen integraation vaikeus. Aivojen tulee osata jäsentää aistipalaute ja lähettää oikea liikevaste ja ideointivaste motoriseksi suoritukseksi. Koordinaation häiriö kuten ataksia, vaikeuttaa liikkeen sujuvaa hallintaa. Liikkeet ovat äkillisiä eikä niitä pysty kontrolloimaan. Lapsi, jolla on tällaisia vaikeuksia, ei kykene kävelemään suoraan ja hänellä on näkyvissä jatkuvaa vapinaa. Tällaisen lapsen tasapainon järkyttämistä äkillisesti tulee välttää koska oireet ilmaantuvat kun tasapainossa tapahtuu muutoksia. (Sillanpää ym. 2004, 164 -165, 247.)

Cerebral Palsy, eli CP on yleisin neurologinen häiriö, jonka näkyvät ilmiöt ovat moninaiset. Haasteita voi olla sekä motoristen, että kognitiivisten taitojen alueilla. Suurin vaikeus CP – vammaisilla lapsilla on kyky hallita asentoa, asennonhallinta on edellytys sujuvalle liikkeelle. Hippoterapialla kuva 2, joka on ollut

tunnettu jo 30 – vuoden ajan, on saatu hyviä tuloksia asennonhallinnan parantumiseksi. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan päässeet kahdeksan tutkimusta (kaikkiaan 77 tutkimusta arvioitiin) osoittivat yhtäläisyyksiä hippoterapian toimivuudesta. Tutkimukset olivat kerätty vuosien 1988 - 2009 välisenä aikana. Kaikki tutkimukset, jotka pääsivät mukaan tähän ensimmäiseen meta - analyysiin osoittivat, että hippoterapialla on positiivisia vaikutuksia CP – vammaisten lasten liikkumiseen. Meta – analyysissä esitetään että, hevosen liikehdintä muistuttaa ihmisen lantion liikettä kävelyn aikana, jonka on todettu usean tutkimuksen myötä parantavan CP – vammaisten liikkumista, tasapainoa ja asennonhallintaa. (Zadnikar & Kastrin 2011, 684 – 691.)



Kuva 2 Ratsastusterapiassa käytettävä laite.

Lihasseikkoudesta, lihassurkastumista johtuvat rajoitukset liikkumisessa vaikeuttavat yksilön toimintaa arkielämässä. Lihasseikkoudesta johtuvat ongelmat näyttäytyvät usein kömpelytenä. Haasteet voivat olla hengittämisen, puhumisen, tasapainon ja itsensä kannattelu alueilla. (Viitattu 15.7.2013. Lihastautiliitto 2009.)

Lihassairas lapsi on yleensä hypotoninen ja omatoiminen liikkuminen on vähäistä. Lapselle tulee tarjota hänelle sopivan painoisia leluja joita hän jaksaa kantaa ja nostella. Hienomotoriset taidot ovat usein ikätason mukaista ja näitä leikkejä heidän terapiassa on hyvä suosia. (Salpa & Autti - Rämö. 2010, 62 -63.)

5.9 Kehotietoisuus

Lapsi oppii tuntemaan kehoaan kun häntä kosketellaan, pidetään sylissä, heijataan. Lapselle tulee tarjota runsaasti fyysisiä kosketus - ja liikkumiskokemuksia. Varhaiset kokemukset turvallisesta sylistä ja hyvänolon tunteesta vaikuttavat tulevaisuudessa lapsen kykyyn vastaanottaa kosketusta ja tätä kautta myös muodostaa ihmissuhteita. Fyysisesti vammautuneille tulee tarjota passiivisia liikekokemuksia, tällä tavoin he saavat käsitystä omasta kehostaan. Kehon kokonaisliikkeestä lapsi hyötyy kehityksessään enemmän kuin pelkän raajan liikkeestä. Kieriminen ja liukumäet kehittävät kokonaisvaltaisesti kehontietoisuutta. Useat vaikeasti vammaiset lapset eivät tiedosta kehonsa keskipistettä. Kehon keskipisteen hahmottaminen on tärkeää jotta raajat voivat liikkua hallitusti keskipisteen ulkopuolella. (Sherborne 1990; 1993; 2000, 38 -39, 41, 48).

Kehonhahmotuksen lisääntyessä lapsen käsitys omasta oikeasta ja vasemmas-ta puolesta kehittyy. Lapsi pystyy käyttämään kehoaan toiminnallisesti ja koor-dinoidusti. Tätä neurologista prosessia kutsutaan bilateraalseksi integraatioksi. Bilateraalista integraatiota seuraa aivojen toinen tärkeä neurologinen prosessi, lateralisaatio. Lateralisaatiossa toinen aivopuolisko kehittyy ensisijaiseksi, tämä näkyy parhaiten oikea – tai vasenkätisyytenä. (Kranowitz 2003, 64.)

Vibraatiolla voidaan edistää vaikeavammaista tiedostamaan oman kehonsa ra-joja. Värähtelyllä voidaan saada aikaan voimakasta taktiillista ja proprioseptiivis-tä tuntemusta asennosta riippumatta. Värähtelyä voidaan aikaansaada musiikil-la ja omalla äänellä. Matalaääniset soittimet toistavat värähtelyä parhaiten. (Lehtinen ym. 1993, 48 -49.)

5.10 Hahmottaminen

Hahmottamista voi olla oman kehon hahmottaminen eli kehotietoisuus, visuaa-linen hahmottaminen eli kykyä ymmärtää ja jäsentää näköärsyksiä sekä vi-suospatiaalista hahmottamista joka käsittää kyvyn hahmottaa asiat ja esineet tilassa suhteessa toisiinsa ja suhteessa katsojaan. Visiomotorisen hahmotuksen

häiriöt ilmenevät vaikeutena kirjoittaa, piirtää ja vaikeutena käsitellä esineitä. Kuulonhahmottamisen häiriössä puheen kautta oppiminen ja sosiaalisen hahmotuksen häiriössä lapsella ei ole kykyä ymmärtää toisten henkilöiden kehonkieltä ja näin hän ei myöskään kykene käyttäytymään sosiaalisessa tilanteessa. (Sillanpää ym. 2004, 247 – 248.)

Kehitysvammaisen lapsen haasteet ovat usein perus – ja havaintomotoriikan alueilla. Vähäinen virikkeellisyys ympäristössä sekä vähäinen harjoittelun mahdollisuus vaikeuttavat etenemistä. Erilaiset apuvälineet, jotka mahdollistavat aistien käytön ja helpottavat liikkumista edesauttavat lapsen sensomotorista kehitystä. (Kaski ym. 2012, 181 – 182.)

5.11 Kognitiivinen kehitys

Kognitio on ajattelua, oppimista, muistamista. Kognition kehittymiseen vaikuttaa lapsen oma kiinnostuminen ympäristöstä. Asioiden oppiminen edellyttää syy-seuraussuhteen ymmärtämistä ja sitä, että uuden oppimisella on lapselle itselleen merkitystä. (Salpa & Autti - Rämö 2010, 36 -37.)

Ihmisaivot ovat kolmijakoiset: ensimmäisenä on aivorunko, jonka tehtävänä on ohjata ja säädellä ihmisen perustoimintoja kuten hengitystä ja vireystilaa. Aivorungon päälle on lajikehityksen myötä kehittynyt nisäkäsaivot, mitkä tunnetaan myös limbisenä järjestelmänä. Limbinen järjestelmä vastaa koetuista tunteista, emootioista ja se myös vastaa nopeasta reagoinnista kriisitilanteissa. Turvallisuudentunne ohjautuu limbisen järjestelmän kautta. Viimeisimpänä on kehittynyt korteksi eli aivojen päällimmäinen kuorikerros. Korteksi on se paikka, jossa tapahtuu ajattelu, toiminnansuunnittelu ja tahdonalaisen toiminnan säätely, sekä oppiminen eli kaikki se, mikä erottaa ihmiset muusta eläinkunnasta. (Kataja 2003, 19.)

5.12 Ali – ja ylivirittyneisyys

Tarkkaavuuden säätelyn häiriössä impulsiivisen toiminnan säätely ja vireystason säätely on vaikeutunut. Aivot eivät integroi saatuja aististimuluksia tarkoituksenmukaisesti. Lapsi jolla on tarkkaavuuden häiriö, on usein myös kömpelö liiketaidoiltaan. (Sillanpää ym. 2004, 247.) Monien lasten on vaikea keskittyä tehtäviin ja oppia uusia taitoja siksi, että he ovat ylivirittyneitä ja levottomia, mikä taas johtuu heidän liian herkästä reagoinnistaan aistiärsykkeisiin. Toiset lapset eivät taas reagoi ärsykkeisiin tarpeeksi voimakkaasti, koska voivat valikoida ärsykeitä turhankin tarkasti. (Yack ym. 2009, 43). Virittyneisyys ilmenee sekä tunteina että ruumiillisina tapahtumia, puhutaan usein psyykkisestä ja fyysisestä virittyneisyydestä. (Kataja 2003, 29). Lapset, jotka ovat levottomia ja heillä on vaikeutta keskittymisen kanssa, voidaan vaihdella tehtäviä siten, että tehtävät vuorottelevat keskittyminen ja rentoutuminen kanssa. (Zimmer 2011, 170.)

Teoksessa ”Psykofyysinen ihminen” (Herrala ym. 2008) tuodaan esille tarkkaavuuden kolmijakoisuuskäsite. Tarkkaavuutta voi olla valpastuminen, suuntaaminen ja toiminnanohjaus. Valpastuminen käsittää kyvyn reagoida ja ylläpitää valppauden aste, kun aistiärsyke saapuu aivoihin. Suuntaaminen käsittää kyvyn poimia aistiärsyketulvasta oleellinen tarvittava tieto. Toiminnanohjaus tarkoittaa valikoivaa, suunnattua tarkkaavuutta. Tämä liitetään kehityksellisesti lapsen ponnistelukykyyn. (Herrala ym. 2008, 120.)

6 OPPIMISEEN VAIKUTTAVAT ASIAT

Oppiminen on aistien tiedonkäsittelyä aivoissa. Jokaiselle aistille on oma aivoalueensa johon stimulut menevät talamuksen kautta. Aivoalueelta taas ärsykkeet jatkojalostuvat kun primaaristen aivoalueiden lähellä olevat assosiaatioalueet mahdollistavat tiedonkäsittelyn monipuolisemmin. (Sillanpää ym. 2004, 242.)

6.1 Motivaatio

Motivaatiota voidaan kuvata tilana joka saa aikaan tavoitteellista toimintaa. Ulkoinen motivaatio saa voimaa kehuista, palkinnoista, kivusta ja moitteesta. Sisäinen motivaatio syntyy yksilössä itsessään. Lapsen tarve ja halu suoriutua tehtävästä motivoi lasta, jolloin palkinto itsessään on onnistunut suoritus tai toiminto. (Ikonen 2000, 64 -65.) Lapsella on luontainen halu kehittyä. Normaalisti kehittyvää lasta ei tarvitse ohjata ryömimään, konttaamaan, kävelemään sillä sisäinen kehittymisen vietti pitää huolen, että kehittyminen on jatkuvaa. Toiminnan, jonka lapsi haluaa oppia, hän toistaa sen niin monta kertaa, että viimein onnistuu. Onnistuminen tuottaa mielihyvää, minkä vuoksi lapsi haluaa oppia uudelleen ja uudelleen. (Ayres 2008, 44.)

6.2 Sisäinen ja ulkoinen palaute

Kehon sisältä tuleva informaatio tulee tuntoaistimuksista eli, proprioseptoreista, taktiilisesta ja vestibulaarisesta aistikanavista. Kehon ulkopuolelta tulevat sensoriset informaatiot tulevat näkö-, kuulo-, haju- ja makuaistin kautta. Ulkoinen palaute (extrinsic feedback) jaetaan motoriseen suoritukseen (knowledge of performance) ja motorisen suorituksen ja liikkeen tuloksesta saatuun palautteeseen (knowledge of results). (Kauranen 2011, 382 -383.)

Ulkoista palautetta saadaan ympäristöstä ja ulkoinen palaute tukee sisäistä palautetta, jota saadaan aistitiedon kautta. Taidon oppiminen edellyttää harjoittelua ja suoritusten toistamista. Jokaisesta suorituksesta saadaan aistien välityksellä sisäistä ja ulkoista palautetta, jotka tukevat tai estävät oppimista. (Talvitie ym. 2006, 82 - 83.)

6.3 Yksilötekijät

Yksilötekijöihin kuuluvat kehittyvän lapsen geeniperimä, vamma, sairaus ja häiriö. Epämuodostumien syntyyn vaikuttavat sikiöaikaiset keskushermoston häiriöt kuten geenimutaatiot ja kromosomipoikkeamat sekä ulkoiset tekijät kuten virukset, infektiot ja myrkytykset. (Sillanpää ym. 2004, 82 – 83.) Lapsen ikä tulee ottaa huomioon vammautumishetkellä, koska keskushermoston kypsyminen etenee myöhäiseen nuoruuteen asti ja näin ollen kaikki kokemukset ja elämäntilanteet joko mahdollistavat tai vaikeuttavat kuntoutumista. Nuorena vammautunut lapsi ei ole saanut riittävästi erilaisia aistikokemuksia, jolloin taito ei ole harjaantunut. (Honkinen ym. 2009, 65 -66.)

6.4 Tunteet

Oppimista tukee positiivinen tunne. Positiivinen tunne on lähtöisin endorfiini – nimisestä hormonista joka aktivoituu mielihyvän tunteesta sekä fyysisestä rasituksesta, positiivisista sosiaalisista ja fyysisistä kontakteista. Endofiinin tuotanto vaikuttaa positiivisesti oppimiseen. Stressitila aktivoi hydrokortisolin tuotannon, minkä vaikutuksesta kehon omat suojelemekanismit laukeavat. Stressitilan vaikutukset vaikeuttavat oppimista, koska kyky jäsentää tärkeää tarpeellista ja tarpeetonta tietoa hämärtyy. (Ahonen ym. 2005, 28.) Kehitysvammaiset lapset kokevat usein ahdistusta ja stressiä, joten heille on tärkeää ohjata ja opettaa rentoutumiseen keinoja. Stressitekijöitä voi olla epäsäännöllinen rytmi elämässä ja tunnetilamuutokset. Kehitysvammaisille lapsille ei välttämättä sovellu perinteinen rentoutumiskeino koska kehonhahmotuksen alueella on usein puutteita.

Näille lapsille voidaan antaa jotain puristeltavaa jolloin he paremmin ymmärtävät jännityksen ja rentoutumisen eron. (Yack ym. 2001, 97.)

6.5 Oppimistyylit

On hyvin yksilöllistä, minkä aistikanavan kautta lapsi pystyy parhaiten ymmärtämään ja muistamaan saatuaan tietoa. Oppimistyyliä ovat visuaalinen eli katsomisen myötä oppiva, auditiivinen eli kuulemisen kautta oppiva sekä taktillis-kineettinen oppija eli oppi tapahtuu liikuttamalla ja tuntemalla oman kehon liike. Visuaaliselle oppijalle kannattaa näyttää kuvia, näyttää millainen liike on. Sana ”katso” ohjaa visuaalista oppijaa. Auditiivinen hyödyntää musiikkia ja rytmiä sekä äänen intonaatioita. Sana ”kuule”, ja ”kuuntele” ohjaa auditiivista oppijaa. Taktillis-kineettinen oppija haluaa tuntea, miltä liike tuntuu ja toistaa liikettä. Sana ”tunne” puolestaan ohjaa taktillis-kinesteettistä oppijaa. (Ahonen ym. 2005, 40 -41.)

7 KUNTOUSTA OHJAAVAT STANDARDIT

Kuntoutuksen ensisijaisena tavoitteena on auttaa lasta toipumaan vammasta sekä tukea ja edistää yksilöllisen ja iänmukaisen kehityksen jatkumista mahdollisimman suotuisana. Kuntoutus toteutetaan moniammatillisena yhteistyönä ja se perustuu aina yksilölliseen tarpeiden arviointiin. Sen pohjana ovat lapsen vahingoittumattomina säilyneet taidot, vahvuudet ja kiinnostuksen kohteet. Kuntouttajan on tärkeä tietää, mitä lapsi itse haluaa. Kuntoutuspalveluiden suunnittelun ja toteutuksen on oltava ammatillisesti korkeatasoista. (Hyvä kuntoutuskäytäntö 2012, 3.)

7.1 Kelan avomuotoisen kuntoutuksen standardi

Kuntoutuksesta vastaavilla ja työryhmien jäsenillä on oltava virallisesti hyväksytyt ammattinimikkeet. Palveluntuottaja vastaa henkilöstön koulutuksesta sekä perehdytyksestä kuntoutustoimintaan. Palveluntuottajalla on varahenkilösuunnitelmat kuntoutuksen sujuvuuden takaamiseksi. Kaikesta henkilöstömuutoksista on ilmoitettava Kelaan (Kelan avo – ja laitospuotoisen kuntoutuksen standardi, yleinen osa 2013, 16).

”Palveluntuottajalla on kuntoutuksen ajalle kuntoutujalle ja kuntoutukseen osallistuvalla omaisella vakuutusturva, johon kuuluu toiminnan vastuuvakuutus. Toiminnan vastuuvakuutuksen tulee kattaa myös ohjattu vapaa-ajan toiminta. Palveluntuottajalla on oltava myös potilasvakuutus, jos kuntoutuksen toteuttamisessa on mukana terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Työkokeilussa, työhönvalmennuksessa, mielenterveyskuntoutujien työhönvalmennuksessa sekä ammatillisissa ja pitkäaikaistyöttömien kuntoutuskursseissa edellytetään edellisten lisäksi pakollista tapaturmavakuutusta. Se kattaa henkilövahingot palveluntuottajan käytössä olevissa tiloissa sekä ulkopuolisissa työharjoittelupaikoissa ja niihin liittyvillä matkoilla.” (Kelan avo – ja laitospuotoisen kuntoutuksen standardi, yleinen osa. 2013, 16.)

7.2 Ensiapu ja pelastussuunnitelma

Henkilökunnalta edellytetään, että he ovat käyneet Suomen Punaisen Ristin Ensiapu 1 eli, EA 1 -kurssin tai vastaavan tasoisen koulutuksen. Ensiaputaidot tulee päivittää määräajoin. Vaikeavammaisten henkilöiden ollessa kuntoutuksessa, kuntoutuksesta vastaavan tulee huolehtia, että paikalla on terveydenhuollon perustutkinnon suorittanut henkilö. palveluntuottajan vastuulla on huolehtia että pelastussuunnitelma on laadittu, suunnitelma on ajan tasalla ja se on selkeästi esillä (pelastuslaki 468/2003). Palveluntuottajan on lain mukaan laadittava turvallisuusasiakirja, josta ilmenee suunnitelma vaarojen tunnistamiseksi sekä niiden hallitseminen. (Kelan avo – ja laitospuotoisen kuntoutuksen standardi, yleinen osa 2013, 17.)

7.3 Tilat ja turvallisuus

Palveluntuottajan velvollisuutena on toteuttaa kuntoutus turvallisissa ja asianmukaisissa tiloissa (Laki yksityisestä terveydenhuollosta 152/1990 ja laki yksityisten sosiaalipalvelujen valvonnasta 603/1996) lakien mukaisesti. Tilojen tulee olla siistit, viihtyisät, edistää kuntoutujan toimintakykyä, olla esteettömästi suunnitellut ja monipuoliset. Kuntoutustiloissa tulee olla ympäristöhallintalaitteet ja hälytyslaitteet. Ulkoilutilan tulee olla kuntoutujalle turvallinen ja sen tulee tukea itsenäistä liikkumista. Kuntoutuksessa käytettävät laitteet tulee olla asianmukaiset kalibroidut. Niiden tulee olla turvalliset käyttää ja monipuoliset. (Kelan avo – ja laitospuotoisen kuntoutuksen standardi, yleinen osa. 2013, 19 – 20.)

8 TILASUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVIA ASIOITA

8.1 Tila

Ympäristön virikkeillä ja vuorovaikutuksella voidaan vaikuttaa lapsen motoriseen kehitykseen. Lapsi oppii perusliikkumisen kautta taitoja. Kun taito on automatisoitunut, lapsen ei enää tarvitse miettiä liikkumistaan vaan hän voi siirtää kaiken huomionsa ympäristön tarkkailuun. (Storvik - Sydänmaa ym. 2012, 47 - 48.)

Kuntoutustilan on hyvä olla puitteiltaan varsin yksinkertainen ja pelkistetty. Huoneissa on mahdollisimman niukasti ylimääräisiä ärsykeitä, jotka hajauttaisivat lasten huomioita. Huoneissa on tuolit ja pöydät työskentelyä varten, nojatuoleja käytetään keskustelutilanteissa istumista rauhoittamaan ja omaa tilaa jäsentämään. Huoneet on eriytetty siten, että rauhoittumista varten on oma tila ja vauhdikkaammille toiminnoille on oma tila. Näin ympäristön avulla pyritään vaikuttamaan lasten toiminnan säätelyyn. (Zimmer 2011,142.)

Tilassa on hyvä olla nurkkia tai syvennyksiä jonne on mahdollisuus hakeutua turvaan tai piiloon. Syvennykset tukevat turvallisuuden tunnetta. Neljän lapsen pienryhmä voi toimia 40 m² tilassa. Kattoihin kiinnitettävät välineet vaativat tilalta korkeutta 3,2 metriä. Katon tulee olla kestävä jotta sinne voidaan koukuilla kiinnittää erilaisia välineitä. Jokaisessa terapiatilassa tulee olla varasto, jossa välineitä säilytetään. Tämä lisää turvallisuutta sekä mahdollistaa tilan monikäyttöisyyden. Mahdollisimman monen aistikanavan käyttö on huomioitu tilassa mutta myös siten, että aistin poissulkeminen on helposti toteutettavissa. (Zimmer 2011, 130 – 132, 170.)

8.2 Esteettömyys

Esteettömyydellä pyritään huomioimaan yksilöiden yhdenvertaisuus omassa ympäristössään siten, että yksilö pystyy mahdollisimman itsenäisesti toimimaan

ympäristössään. Esteettömästi huomioidut tilaratkaisut helpottavat kaikkien liikkumista ja toimintaa sekä ovat turvalliset. Esteettömyyden huomioiminen voi olla näkö – kuuloympäristön näkökulmasta. Esteettömyyden lähtökohtana on tilassa toimivien ihmisten helppous liikkua ympäristössä mahdollisimman pienellä vaivalla. Esteettömyyttä voidaan tarkastella niin fyysisen, sosiaalisen kuin kulttuurisen ympäristön sekä tiedonsaantiin liittyvistä näkökulmista. Esteetöntä tilaa suunniteltaessa on olemassa erilaisia mittareita joiden avulla voidaan mitata ympäristössä liikkumisen helppoutta. Tällaisia ovat esimerkiksi jousivaaka, luksimittari eli valoisuusmittari, kamera, rullamitta ja induktiosilmukkatesteri. (Ruskovaara ym. 2009, 7, 20 -21.)

8.3 Kuunteluympäristö

Hyvä kuunteluympäristö edistää kuulovammaisen sekä näkövammaisen esteetöntä toimimista tilassa. Pienikin taustamelu häiritsee kuulo – ja näkövammaista. Kuulovammainen ei saa puheesta selvää ja näkövammaiselle selkeä kuunteluympäristö on tilan hahmottamisen kannalta erittäin tärkeää. Pinnoista heijastuu ääniä eri tavalla ja tämä vaikuttaa tilan akustiikkaan. Jos tilassa on paljon kovia pintoja sekä heijastunutta ääntä, tila on silloin kaikuisa. Kaikuisuutta voidaan pienentää akustiikkalevyillä sekä pehmeillä materiaaleilla sisustuksessa. Tila, jossa jälkikaiunta-aika on pitkä, on haastava kuulovammaiselle, puheen sekoittuessa taustameluun. Jälkikaiuntaa voi mitata lyömällä käsiä yhteen tilassa ja laskea sekunteina kuinka kauan ääni kaikuu. Mikäli kuulovammaisia on tilassa usein, kannattaa jälkikaiunta mitata siihen tehdyllä mittarilla. Mittarin arvoasteikosta käytetään pienimpiä arvoja jolloin jälkikaiunta on kuulovammaisille sopiva. Desibelimittarilla mitataan taustamelua numeerisesti. Taustamelu saa olla ylimmillään 15 desibeliä, jotta puheen voi vielä erottaa selvästi taustamelusta. Desibelimittarilla mitataan huoneen keskeltä tai sieltä missä oletetaan olevan kaikuisin alue. Sopivin korkeus mittarille on 1,2 – 1,5 metriä maasta. Induktiosilmukasta hyötyvät kuulokojetta käyttävät henkilöt. Induktiosilmukka siirtää äänen käyttäjälle ilman taustamelua. Jos tilassa on induktiosilmukka, siitä pitäisi löytyä erillinen merkintä. (Ruskovaara ym. 2009, 21 – 26.)

8.4 Näköympäristö

Näköaistin kautta tuleva informaatio on 70- 80 % kaikista aisteista. Näköympäristö koostuu monesta eri tekijästä. Valot, värit, kontrastit ja valon jakautuminen tilassa vaikuttavat tilan hahmottamiseen. Tilassa voi olla valaistusta riittävästi, mutta valon jakautuminen voi olla vääränlaista. Kuulovammaisenkin kannalta hyvä valaistus helpottaa huulion seuraamista. Valaistus kannattaa suunnitella siten, että tilassa on sekä suoraa valoa että epäsuoraa valoa. Epäsuoran valon etuna on, että se tulee tasaisesti eikä se häikäise. Suora valo tuo muodot kolmiulotteisena esille, jolloin kuulovammaisen on helpompi seurata puhujan kasvojen ilmeitä ja huuliota. Opetustiloissa valaistusvoimakkuuden suositusarvo on 500 luxia. Suuret valaistuserot, kuten tultaessa ulkoa sisälle voi aiheuttaa häikäisyä, silmän kyky adaptoitua valolle voi olla heikentynyt tai heikko. Näitä tiloja joissa on suuret valoisuuserot, voidaan estää häikäistymistä lisäämällä tai vähentämällä valaistusta siirryttäessä huoneesta toiseen. Häikäisemättömät valaisimet ovat erittäin hyviä valintoja terapiatiloissa. (Ruskovaara ym. 2009, 28 – 29.)

Värit ja kontrastit auttavat tilan hahmottamisessa. Värien tummuuserot luovat kontrasteja, jotka ovat näkövammaiselle tärkeitä. Opasteet tulee valaista hyvin ja niiden erottamiseksi tulee käyttää kontrasteja. Tummat pinnat heijastavat valoa vähän ja vaaleat pinnat paljon. Portaat, ovet, luiskat, käytävät, ikkunat ja peilit ovat turvallisuusriskejä näkövammaiselle. Rakenteiden muodot, joihin näkövammaisen voi itsensä loukata, tulee merkitä kontrastiraidalla. (Ruskovaara ym. 2009, 28 – 31.)

Heikkonäköisen lapsen lelut tulee olla värikkäitä ja selkeän muotoisia. Värien tulee luoda kontrastia taustaa vasten. Lapset kiinnostuvat punaisesta ja keltaisesta, mutta myös vahvat kontrastit kiinnostavat. Liikkuva kohde on helpompi havaita ja sitä voi korostaa lelusta lähtevän äänen kanssa. Hyvä yleisvalo ja kohdentavat valot tulee olla näkövammaisen kanssa harjoiteltaessa läsnä. Vaihtuva ympäristö motivoi käyttämään näköä. Näkövammaiselle lapselle pitää kertoa, mitä tehdään ja milloin tehdään jotta mikään ei tule yllätyksenä ja pelästyttä

lasta. Kehotietoisuutta voi tehostaa piirtämällä lapselle kehonrajat ja kertomalla mitkä ovat hänen kehonosien nimet. (Salpa & Autti-Rämö, 2010, 57 -59.)

8.5 Liikkuminen

Lattian pintamateriaali tulee olla tasainen, kova ja se ei saa luistaa. Vaihdettaessa toiseen huoneeseen pintamateriaalin on hyvä olla samanlainen, jotta vältetään liukastumisilta. Kulkuväylien tulee olla riittävän leveät, jotta pyörätuolilla mahtuu liikkumaan: 1200 – 1800mm on riittävä leveys. Oven ja ovien vedinten on oltava kontrastoitu, jotta se on helposti hahmotettavissa. Oven ympärillä oven aukeamissuunnan lisäksi, tilaa pitää jättää halkaisijaltaan 1500mm:n kokoinen pyörähdysympyrä. Kynnyksen korkeus voi korkeimmillaan olla 20mm ja siihen tulee liittää kynnysluiska jonka kaltevuus ei saa ylittää 8 %. Oven avaamiseen tarvittava voima ei saa ylittää yhtä kilogrammaa ja suositeltavin vedin on pystysuuntainen lankavedin.

Luiskan tehtävä on johdattaa kulkija tasanteelta toiselle. Luiska alkaa aina tasanteelta, ei suoraan ovelta. Kulkemissuuntaan nähden luiskan tulee olla suora ja luiskan ympärillä tulee olla niin paljon tilaa, että pyörätuolilla liikuttaessa ei ole putoamisvaaraa.

Käsijohtimet ovat tarkoituksenmukaisissa paikoissa, ne ovat yhteneväiset ja turvalliset. Käsijohtimien korkeus lapsille on 700mm ja aikuisille 900mm lattias-
ta. Kädet ja sormet tulee saada hyvin käsijohtimeen ympärille, joten johtimen etäisyys seinästä on oltava 45mm. Turvallisuussyistä käsijohdin tulee jatkua 300mm yli portaiden ja luiskan. Käsijohtimien päiden tulee olla pyöristettyjä ja niiden materiaali ei saa olla nikkeliä, kumia tai keinokumia niiden aiheuttaman kontaktiallergian takia. (Ruskovaara ym. 2009, 68 -71, 76 -77.)

8.6 Tilaan sijoitettavat kalusteet

Kalusteiden tulee erottua taustastaan ja alustaltaan jotta näkövammaisen osaa huomioida, terävät kulmat tulee suojata. Tilassa tulee huomioida eripituiset ih-

miset istumapaikoissa. Tuoleissa tulee olla selkä- ja käsinojat sekä, istuinpinnan tulee olla tasainen. Pyörätuolista pääsee parhaiten siirtymään 500 mm korkeelle tuolille. Lapselle sopiva tuolin korkeus on 300 mm, jolloin pyörätuolissa istuva lapsi pystyy parhaiten toimimaan pöydän ääressä pöydän korkeuden ollessa 550 millimetriä. (Ruskovaara ym. 2009, 82.)

9 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSPROSESSI

9.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksella on aina jokin tarkoitus tai tehtävä (Hirsjärvi ym, 2009, 137). Tämän kvalitatiivisen kehittämistutkimuksen tarkoituksena oli löytää kaikki ne erityispiirteet terapiatilalta, jotka tukevat ja mahdollistavat erityislasten toimintaa terapiatilassa, sekä on muuntuva muille asiakasryhmille. Tässä opinnäytetyössä pyrittiin yhdistämään teoria, haastateltavien kokemuksellinen tieto ja havainnollistaminen valokuvin. Tämä opinnäytetyö tarjoaa toimeksiantajalle oppaan siihen, mitkä kaikki asiat tilassa vaikuttavat yksilöön ja miten ne voidaan huomioida terapiatilan suunnitteluvaiheessa.

9.2 Tutkimusprosessi

Taulukko 1 Taulukossa esitetään opinnäytetyön vaiheet.

TUTKIMUKSEN ETENEMINEN
Syksy 2012 <ul style="list-style-type: none"> • Aiheen valinta ja toimeksiannon vahvistaminen • Viitekehyksiin perehtyminen. Aiheseminaari, jossa aiheen rajauksen esittely
Kevät 2013 <ul style="list-style-type: none"> • Suunnitelmaseminaari, tutkimussuunnitelman työstäminen ja tutkimusmenetelmien valinta • Viitekehyseseminaari, aineiston keruu, toimeksiantajan kanssa tapaamiset
Kesä 2013 <ul style="list-style-type: none"> • Aineiston keruu, aineiston analyysi,
Syksy 2013 <ul style="list-style-type: none"> • Raportointiseminaari, stilisointi, reflektointi ja opinnäytetyön palautus

10 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuskysymykset koostuvat päätutkimuskysymyksestä ja osatutkimuskysymyksistä. Teorian kautta ohjautuivat kysymykset, sille mitä haluttiin haastattelun ja havainnoinnin avulla saada selville.

1. Millainen fyysisen ympäristön tulee olla jotta se tukee ja mahdollistaa erityislasten fysioterapiaa, sekä tila on samalla helposti muunneltavissa?
 - Minkälaisia terapiatilaratkaisuja ja elementtejä alan ammattilaiset ovat yritykseensä valinneet?
 - Miten lasten kanssa työskentelevät fysioterapeutit ja toimintaterapeutit kuvailevat toimivaa terapiatilaa?

11 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

11.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen eli laadullinen kehittämistutkimus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tutkimus eteni laadulliselle tutkimukselle tyypillisellä spiraalimallilla, joka on joustava ja etenee syklisesti. Laadullinen tutkimus pyrkii hakemaan ymmärrystä ihmisten kokemuksista ja näkökulmista. Tutkimukset toteutetaan todellisissa tilanteissa, tavoitteena ei ole hypoteesien testaaminen, vaan asioiden kokonaisvaltainen tarkasteleminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 14, 164.) Empiiriset havainnot tukevat haastatteluaineistoa. Haastattelun ja havainnoinnin analyysimalliksi valittiin induktiivinen sisällönanalyysi, koska tutkimuksessa pyrittiin saamaan ymmärrystä tärkeistä esille nousevista seikoista. Kehittämistutkimus vastaa aina todellisia tarpeita, tässä opinnäytetyössä tarve on tilan suunnittelu erityislapsille soveltuvaksi.

Kehittämistutkimus pyrkii hakemaan vastauksia kolmeen kysymykseen, joita ovat:

- Mitä tarpeita ja mahdollisuuksia kehittämisellä on?
- Millaiseen tuotokseen kehittäminen johtaa?
- Miten kehittämisessä edetään?

(Pernaa 2013, 16).

11.2 Aineiston hankinta

Aineistoa kerättiin haastatteluilla ja havainnoinneilla. Havainnoinnin luotettavuutta lisättiin valokuvaamalla kohteita. Tutkimuksen teoreettinen osuus ja toimeksiantajan tavoitteet luovat perusteet sille, mitä haluttiin aineiston hankinnal-

la, eli haastattelemalla ja havainnoimalla saada esille. Tutkimuksen empiirinen osuus tehtiin vasta kun viitekehykset olivat tehty, jotta haastattelusta ja havainnoinnista saataisiin mahdollisimman paljon asioita selville. Haastateltavia lähesyttiin sähköpostitse ja puhelimitse, jolloin heille esitettiin haastattelun aihe ja haastattelukysymys. Haastatteluista kaksi olivat yksilöhaastatteluja ja yksi ryhmähaastattelu. Haastateltavia fysioterapeutteja oli viisi ja toimintaterapeutteja kaksi. Haastattelun metodiksi valittiin teemahaastattelu, koska se sopi tutkimukseen sen strukturoimattoman ja joustavan luonteen vuoksi. Teemahaastattelussa teemana toimivat erityislapset ja terapiatilat. Teemahaastattelun tyypipiirteet ovat: teemat ovat tiedossa, kysymyksenasettelu on joustavaa, sen tarkka muoto puuttuvat ja haasteltavat ovat yhteneväisiä kokemuksellisesti (Hirsjärvi ym. 2000, 195: Hirsjärvi & Hurme 2001, 47 - 48: Hirsjärvi ym. 2009, 208).

Haastatteluilla ja observoinnilla oli kaksi tavoitetta:

- Havainnointi valokuvin antaa näkökulmia tilaratkaisuihin ja lisää tutkimuksen luotettavuutta.
- Haastattelulla pyritään saamaan ymmärrystä lastenfysioterapian toteutuksesta, miksi valitaan tiettyjä elementtejä tilaan ja terapiaan.

Haastattelukysymys:

- Jos saat valita viisi elementtiä, joiden avulla rakennat erityislasten terapiatilan, mitkä ne elementit olisivat?

Havainnointi toteutettiin observoimalla ja valokuvaamalla, havaintometodina käytettiin osallistuvaa havainnointia. Osallistuvan havainnoinnissa tyypillistä on, että ne ovat kentällä tapahtuvia tutkimuksia (Hirsjärvi ym. 2009, 216). Tällä metodilla saatiin dokumentoitua toimivia ratkaisuja kalusteiden sijoittelusta ja uusista ideoista, joita toimeksiantaja konkreettisesti pystyy omassa terapiatilasunnittelussa hyödyntämään. Havainnointia pidetään laadullisessa tutkimuksessa toisena yleisenä tiedonkeruumenetelmänä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81).

Teemahaastattelut ja havainnointi valokuvoin toteutettiin haastateltaville sopivana ajankohtana elokuussa 2013, tutkittavien omassa yrityksessä. Päädyimme haastateltavien kanssa siihen, että yritysten nimiä ei mainita opinnäytetyössä.

11.3 Tutkimusjoukon valinta ja kuvaus

Fysioterapiayritykset valittiin sen perusteella mitkä olivat yritysten asiakaskunnat, tässä tapauksessa haluttiin haastatella ja havainnoida pitkään erityislasten kanssa työtä tehneitä fysioterapeutteja ja toimintaterapeutteja. Valituissa fysioterapiayrityksissä toimii useita fysioterapeutteja ja toimintaterapeutteja, joilla oli kokemusta tutkittavasta aiheesta 5 – 20 vuotta. Yhdessä tutkittavista yrityksessä toimii puheterapeutti ja neuropsykologi, he eivät kuuluneet tutkimusjoukkoon. Jokaisella haastateltavalla oli asianmukaisia koulutuksia lasten fysio – ja toimintaterapiaan liittyen.

11.4 Aineiston analysointi

Jokaisen haastattelun jälkeen muistiinpanot kirjattiin ylös ja valokuvat purettiin. Aineistoa analysoitiin siten, että muistiinpanoista etsittiin yhtäläisyyksiä sekä usein toistuvia elementtejä, joilla haettiin vastausta tutkimuskysymykseen. Samankaltaisuudet nousivat esille haastatteluista ja valokuvista, jolloin voitiin todeta saturaatiopisteen täyttyneen. Tulkinta on aineiston analyysissä esiin nousevien merkitysten selkiyttämistä ja pohdintaa (Hirsjärvi ym. 2009, 229). Haastatteluiden luonne oli keskustelevaa ja dialogista, haastattelukysymys jäi taustalle rytmittämään keskustelun etenemistä. Jokainen haastattelutilanne oli erilainen. Kaksi haastateltavista olivat hyvin kiireisiä työnsä puolesta, jolloin empiiriseen havainnointiin ja haastatteluun jäi vähemmän aikaa. Yksi haastattelutilanteista sisälsi ryhmämuotoista keskustelua, josta saatiin poimittua toimivia johtopäätöksiä tukevia elementtejä. Tutkimuksen tulkinnassa täytyy jättää tilaa sille, että tutkija tulkitsee kerättyä aineistoa omalla tavallaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 229.)

11.5 Reliabiliteetti, validiteetti ja eettisyys

Avoimuus ja monimutkaisuus ovat tärkeimpiä kehittämistutkimuksen luotettavuustarkastelussa huomioon otettavia seikkoja (Pernaa 2012, 20). Luotettavuutta saadaan lisättyä käyttämällä tutkimuksessa triangulaatiota, jota tässä opin- näytetyössä on tehty teorian, havainnoinnin ja haastattelun osalta.

Empiirisessä tutkimuksessa puhutaan usein tutkimuksen validiudesta, jolla tarkoitetaan oppikirjan sanoin sitä, mittaako tutkimus sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Hirsjärvi ym. 2009, 230). Tutkimus on mielestäni pätevä, koska esitettyihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset valokuvien ja haastatteluiden avulla. Reliaabelius tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta, eli saako kaksi eri mittajaa tutkimuksesta samankaltaisen vastauksen. Kvalitatiivisen kehittämistyön haasteena on tutkimuksen empiirinen havainnointi, jonka jokainen haastattelija tulkitsee omalla tavallaan. Toistettavuuteen vaikuttaa myös se, että onko kysymyksenasettelu asetettu siten, että se on helposti ymmärrettävissä samalla tavalla, vaikka haastattelija vaihtuisi. Reliaabelius, eli toistettavuus riippuu tutkijasta ja tutkijan mielenkiinnon kohteista, miten haastattelu etenee ja mitä asioita painottaa haastattelussa. Tämän opin- näytetyön tutkimuskysymyksillä saadaan riittävä reliabiliteetti, jotta tutkimus olisi toistettavissa samanlaisissa tutkimuskohteissa. Tässä tutkimuksessa on laadittu synteesejä, jotka kokoavat yhteen johtopäätösten muodossa tutkimuksen pääseikat, joilla vastataan tutkimuskysymyksiin.

Eettisyys lähtee siitä perusajatukselta, että tutkimukselle ei aseteta valmiita oletuksia ja tutkimuksessa tuodaan esille myös heikkoudet. Tämän tutkimuksen heikkoutena näen, että on ollut vain yksi tutkimuksen tekijä. Näkökulmat voivat olla suppeammat ja ajankäyttö tiedon etsimisessä rajallisempaa

12 TULOKSET

12.1 Haastattelun tulokset

Haastatteluissa esille nousi useasti kehonhahmotuksen vahvistaminen, tilan virikkeellisyys, värikkyys, motivoiva ja turvallinen tila.

- Isoissa tiloissa on hyvä, jos lapsi saa rakennettua tai siellä on valmiina jo jokin pienempi tila (turvapaikka).
- Akustiikan merkitys on suuri, äänet vaikuttavat huomattavasti lapsien levottomuuteen ja keskittymiseen.
- Lasten ja aikuisten turvallinen terapiaympäristö, kulmauksien ja kalusteiden terävät reunat on hyvä huomioida.
- Visuaalisuus, värikkyys ja muodot tulee huomioida erityisesti näkövammaisten kohdalla. Värit motivoivat ja tuovat iloa terapiaan. Värikkäät kontrastit helpottavat tilassa liikkumista näkövammaisilla.
- Tuntoaistin aktivointi monipuolisesti,
- Kunnolliset jumppamatot helpottavat terapian edistymistä, ovat turvalliset ja helposti puhdistettavissa.
- Hajuyliherkkien kohdalla tulee kiinnittää omaan ominaishajuun huomiota jotta lapsi ei välttele terapiaa tai terapeuttia ja jotta terapia on lapselle miellyttävä kokemus. Haju – ja makuaistilla voidaan vaikuttaa lasten viireystasoon aktiivisesti ja rentouttavasti. Lapsi voi kokea terapeutin hengityksen olevan pahanhajuinen ja tämän vuoksi terapia saattaa vaikeutua.
- Kehontuntemus on monin eri tavoin toteutettuna tärkeää, jokaiselle tulee löytää paras tapa lähestyä ja tämän takia terapiavälineistön monipuolisuus on valttia. Vibraatiolla pystyy toteuttamaan monenlaista terapiaa, vibraatiolla rentoutetaan CP-lasten spastisuutta.

- Kävelytelineellä toteutetut kävelynkokemukset ovat tärkeitä lapsille jotka muuten näistä kokemuksista jäävät paitsi.
- Terapeutin omat kädet ja luovuus, mistä tahansa saa terapiavälineen. Ympäristö rakennetaan lapsen ympärille.

12.2 Havainnoinnin tulokset

Yrityksissä oli sisälle mentäessä avarat eteistilat ja pitkät käytävät. Esteettömyyden huomiointiin oli kiinnitetty huomiota seiniin kiinnitetyillä kontrasteilla, akustiikkalevyillä, kuntosalilaitteet olivat esteettömät, sekä ovien leveydet olivat riittävät pyörätuolilla liikkumiseen. Tilasta toiseen pääsi liikkumaan helposti pyörätuolin kanssa. Jokaisesta terapiatilasta löytyi materiaalivarasto. Seinät olivat vaaleat väritykseltään, seinillä oli puolapuita ja katossa erilaisia kattojärjestelmiä keinoja varten. Peilit olivat jokaisessa terapiatilassa, paitsi SI – toimintaterapiatiloissa. Peileihin oli yhdessä yrityksessä asennettu rullaverhot päälle. Erilaisia liikkumiseen mahdollistavia laitteita olivat juoksumatto, kävelyteline, vibraatiolaitte, ratsastusterapialaite (hippoterapia) ja televisio.

12.3 Kuvadokumentaation tulkinnat

Seuraavaksi on koottu kuvia havainnollistamaan terapiatilaa suunnittelevalle mahdollisia tilaratkaisuja. Kuvat ovat otettu lasten ja nuorten fysioterapia - sekä toimintaterapiatiloista. Toimintaterapeutit nimittävät huoneitaan SI-terapiatiloiksi. Terapiahuoneet ovat värikkäitä, iloisia ja monipuolisesti varustettuja. Kaikki seinät ovat pohjaväritään vaaleita, mikä helpottaa kontrastien näkyvyyttä sekä huoneen muunneltavuutta.

Kattoon kiinnitetyt rakenteet helpottavat keinujen, verkkojen ja köysien variaatiomahdollisuuksia kuten kuvassa 3 näkyy. Kattoon voi asettaa monenlaisia kattojärjestelmiä omien tarpeiden mukaisesti. Alla on esitetty kolme erilaista vaihtoehtoa.



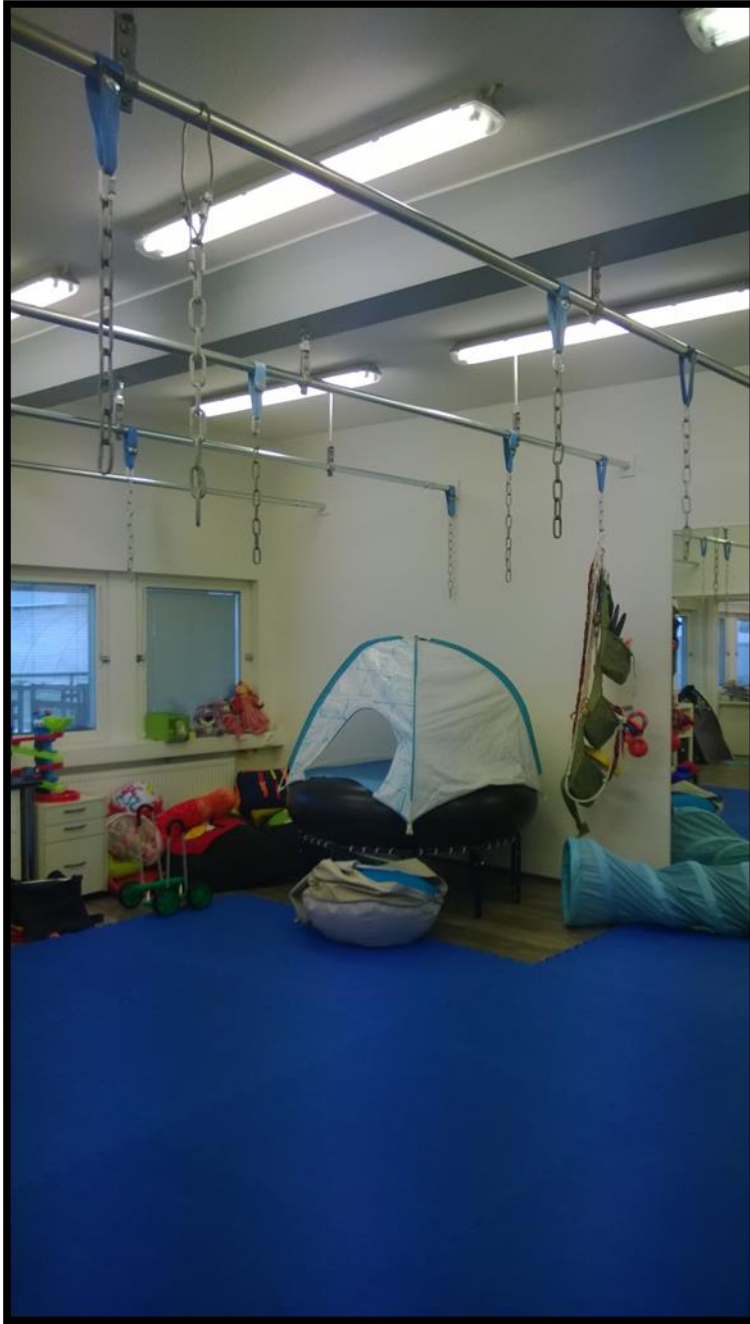
Kuva 3. Kattojärjestelmä 1.

Kattoon on kiinnitetty runsaasti kiinnitysmahdollisuuksia erilaisille keinuille ja kiipeilyvälineille, jotka näkyvät kuvassa 4.



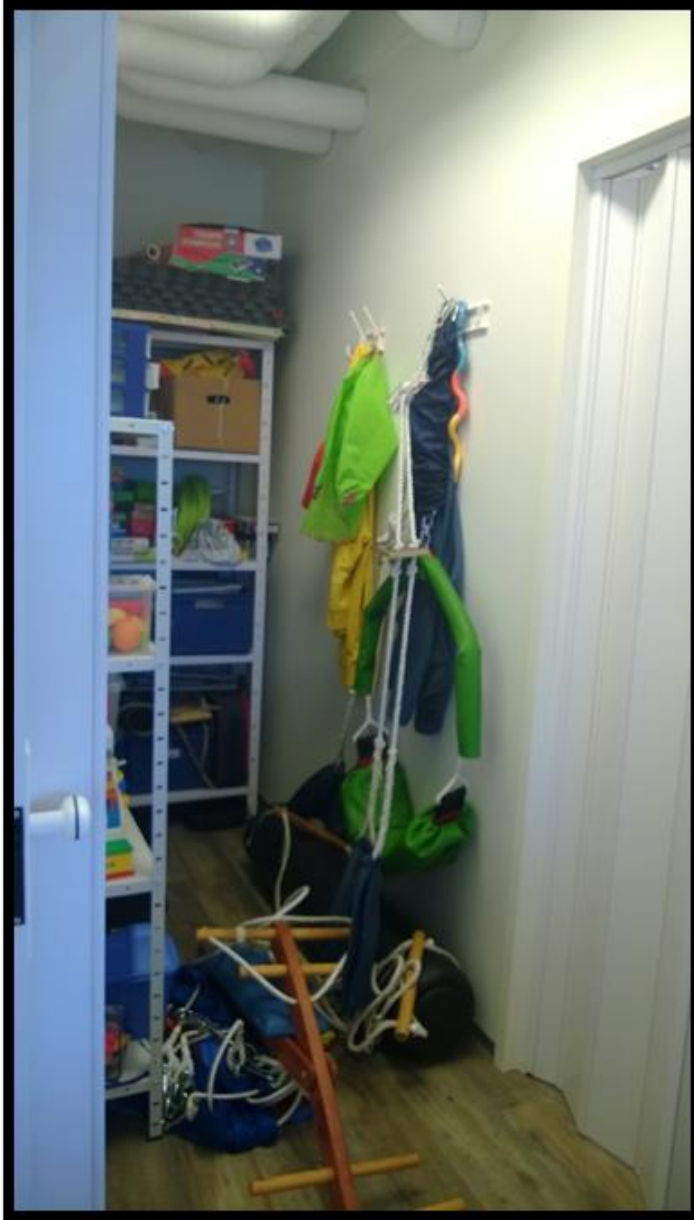
Kuva 4. Kattojärjestelmä 2, SI - toimintaterapiatila.

Kolmas kattojärjestelmäkuva on otettu toimintaterapiatilasta, joka näkyy kuvassa 5.



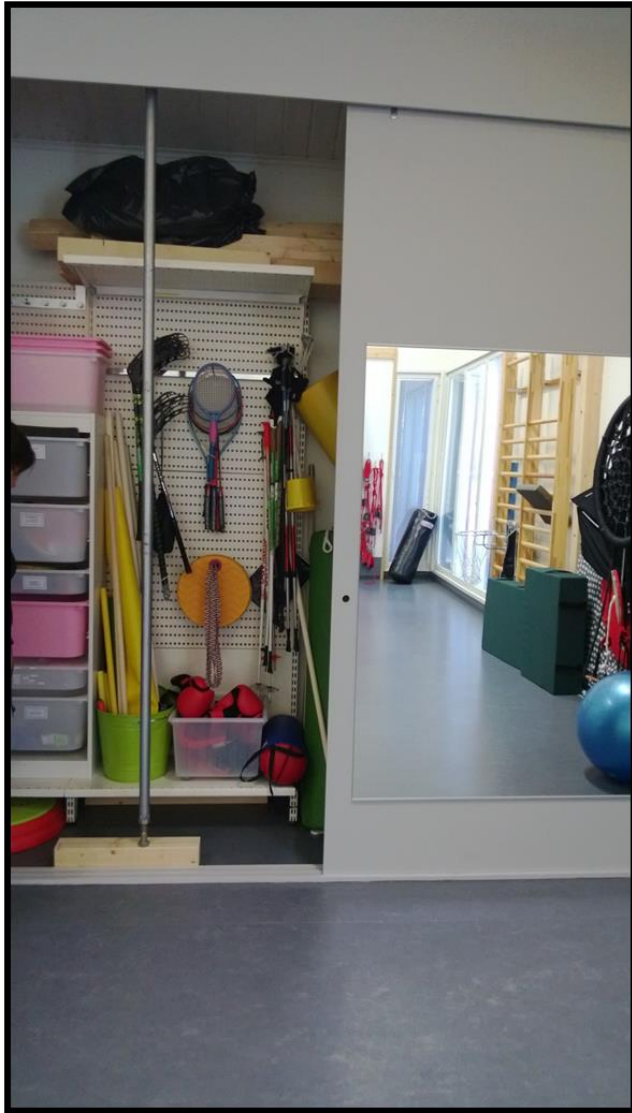
Kuva 5. Kattojärjestelmä 3.

Kuvassa 6 näkyy tilankäytön maksimointi ja materiaalivarasto. Liukuovet toimivat tilanjakajana materiaalin ja toimintatilan välissä. Liukuoviin kiinnitetyt peilit säästävät tilaa. Peilit voidaan peittää rullaverhoilla, paneeliverhoilla tai verhoilla, riippuen minkälaista tunnelmaa terapiatilaan halutaan.



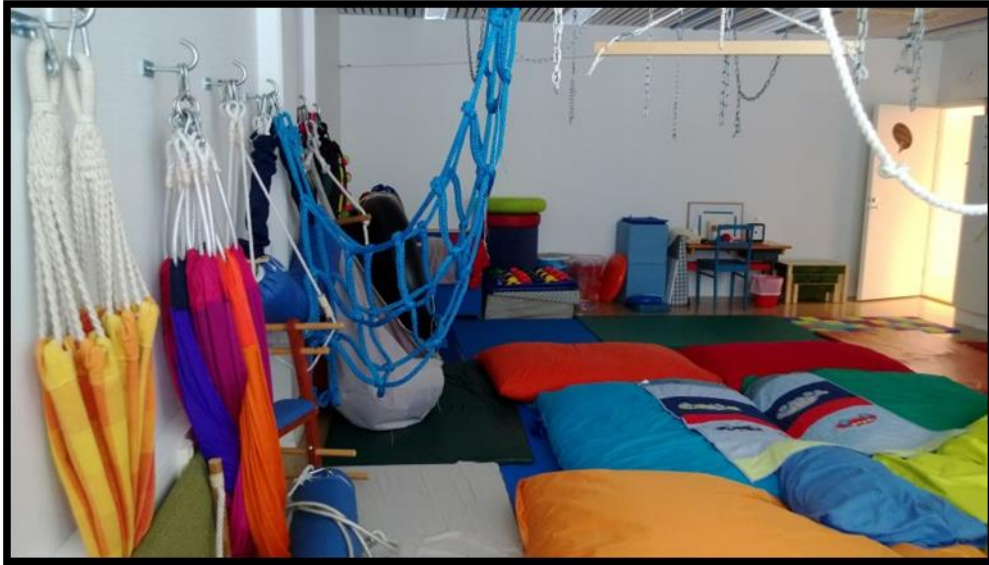
Kuva 6. Materiaalivarasto 1.

Materiaalivaraston liukuoviin laitetut peilit saadaan peitettyä rullaverhoilla, verhoilla tai paneeliverhoilla, kuten kuvassa 7 näkyy.



Kuva 7. Materiaalivarasto 2.

Seinustalle (Kuva 8.) voidaan kiinnittää koukkuja keinujen, jumppamattojen, köysien ja muiden materiaalien säilytystä varten.



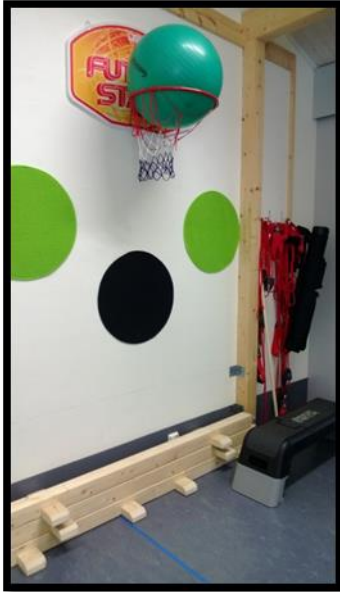
Kuva 8. SI - toimintaterapiatila.

Terapiatilan kulmauksia voi hyödyntää sijoittamalla pallomeren nurkkaan, kuten kuvassa 9 näkyy.



Kuva 9. SI - toimintaterapiatila.

Kuvassa 10 näkyy hyvin kontrastit vasten vaaleaa seinäpintaa. Vaaleaan väriin painetut tai maalatut värikkäät kuviot luovat kontrastia ja iloa tilaan.



Kuva 10. Esimerkki kontrastien käytöstä 1.

Tässä kuvassa 11 näkyy näkövammaisen aikuisen ja lapsen liikkumista helpottava kontrastin käyttö.



Kuva 11. Esimerkki kontrastien käytöstä 2.

Kontrastien käyttö (Kuva 12.) helpottaa näkövammaista liikkumisessa.



Kuva 12. Esimerkki kontrastien käytöstä 3.

Värien käytön merkitys (Kuva 13.) nousi esille yhtenä tärkeänä motivointikeinona terapiatilassa.

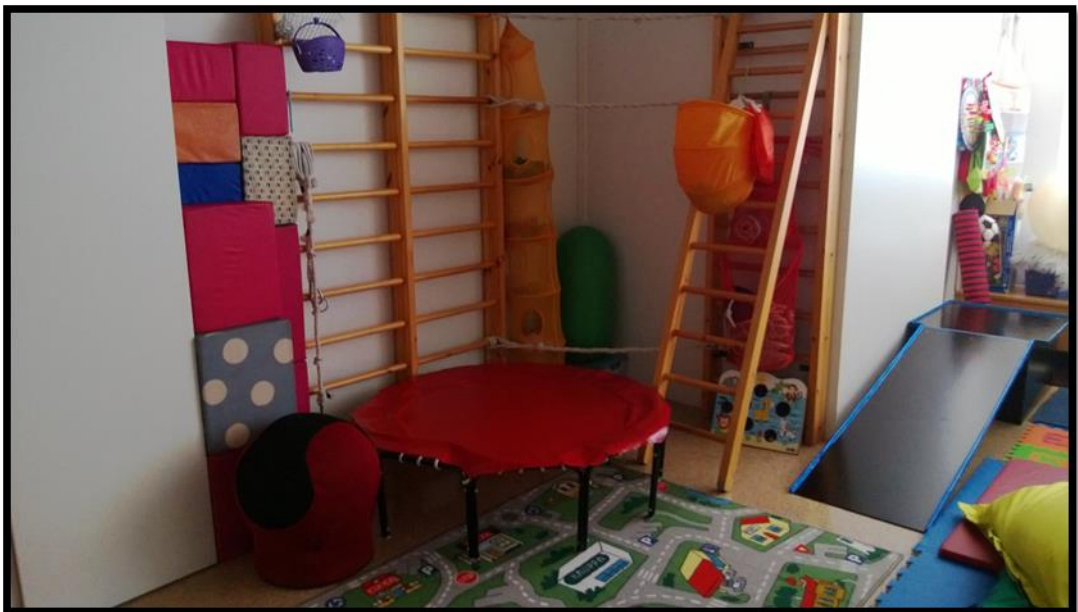


Kuva 13. Värien käyttöä.

Tilassa (Kuvat 14 ja 15.) on jokaiselle aistille ärsyketä. Materiaalien käyttö riippuu terapiaan tulevan lapsen yksilöllisistä tarpeista. Tilan tulee olla mahdollisimman neutraali, jotta siihen voidaan helposti sijoittaa erivärisiä ja tuntuksia materiaaleja.



Kuva 14. SI - toimintaterapiatila.



Kuva 15. SI - toimintaterapiatila.

Fysioterapiatilan (Kuva 16.) ei tarvitse olla väritön. Alla esimerkki hienosti toteutetusta lasten fysioterapiatilasta. Kuvassa 17 on tyypillinen toimintaterapiatila, jossa värien ja materiaalien runsas käyttö näkyy.



Kuva 16. Lasten fysioterapiatila.



Kuva 17. Toimintaterapiatila.

12.4 Uusia ideoita terapiatiloihin

Alla olen koonnut ajatuksia ja ratkaisuja miten terapiatilaa voi hyödyntää ulko – ja sisätiloissa. Kuvat ovat lähtöisin haastateltujen yritysten tilaratkaisuista, oman perheen toiminnoista ja muista kohteista, jotka ovat muunneltavissa helposti terapiatilaan tai sen ulkopuolelle.

Snoezelen on aistihuone joka kehitettiin alun perin kehitysvammaisten lasten kesäjuhlia varten, positiivisen palautteen vuoksi tätä menetelmää kehiteltiin eteenpäin. Snoezelenin ideana on antaa aistituvaa kaikille aisteille tai sulkea jokin aisti pois: esimerkiksi huone, missä on ääniä ja tuntoaistille elämyksiä, mutta näköaisti on suljettu pois pimentämällä huone. Tällaisen rakennettavaan huoneeseen voi sijoittaa värähtelevän lattian. Tilaan voi laittaa erilaisia valoja, kuplakoneita, värikkäitä taideteoksia. Mielikuvitus on rajana tilasuunnittelulle ja ydinajatuksena on harjoittaa yksilön vahvuuksia. (Lehtinen 1993, 122 – 126.)

Seuraavissa kuvissa 18 ja 19 näkyy miten vesi tarjoaa monipuolista aistivirikettä. Terapiatilaan saadaan helposti vaihtelua laittamalla lasten vesiamme sisälle ja veden lämpötilaa vaihdellen.



Kuva 18. Luonnon virikkeet.



Kuva 19. Luonnon virikkeet.

Kiipeilyteline (Kuva 20.) on motivoivaa toimintaa lapsille. Tällaisen radan voi laittaa terapiatilassa kattojärjestelmään tai seinään kiinni.



Kuva 20. Kiipeilyteline.

Kuvassa 21 on tankotanssissa käytettävä tanko, jonka saa staattiseksi ja pyöri-
väksi. Tangolla pyöriessä, kiivetessä yksin tai avustetusti, lapsi saa aistimuksia
taktiilis-kineettisesti ja vestibulaarisesti. Tanko voi toimia motivointikeinona, har-
joitteena yli - tai alivirittyneisyyteen ja liikekokemuksen tuottamiseen esimerkiksi
spastiselle henkilölle.



Kuva 21. Jotain innovatiivista terapiatilaan.

Värikäs taide (Kuva 22.) tuo tilaan Snoezelenin ajatuksen mukaisesti visuaalisia
aistimuksia.



Kuva 22. Tilataidetta.

13 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän kehittämistutkimuksen tuloksena syntyi yhteenveto, joka on laadittu kuvio - ja taulukkomuotoon. Kuviossa 2 on koottu yhteen kaikki keskeiset terapiatilan suunnittelussa huomioitavat tekijät. Näitä ovat motivoiva ympäristö, standardit, esteettömyys, kontrastit, varastotilat ja aistit.



Kuvio 2. Tilasuunnittelussa huomioitavat asiat.

Aistit vaikuttavat erityisesti neurologisesti normaalista poikkeavan lapsen sensorimotoriseen kehitykseen. Taulukko 2 on apuväline toimeksiantajalle. Tästä hyötyvät myös muut lasten parissa työtä tekevät kuten, fysioterapeutit, toimintaterapeutit, varhaiskasvatuksen henkilökunnat ja sisustussuunnittelijat, jotka suunnittelevat toimivia terapiatiloja.

Taulukko 2. Apuväline terapiatilan suunnitteluun.

Aistit	Miten huomioit terapiatilassa
Tuntoaisti, asentotunto	<ul style="list-style-type: none"> • Liikkumisen mahdollistaminen: seinätuet, kävely-matto, epätasainen alusta • Suosi monipuolisesti materiaaleja
Tasapainoaisti	<ul style="list-style-type: none"> • Epätasainen alusta, värähtelevä alusta • Käsijohtimet eri korkeuksilla • Riittävä valaistus, kontrastit, häikäisemätön alusta ja tila
Näköaisti, hahmottaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Riittävä ja säädeltävä valaistus • Kontrastit seinissä, ovissa sekä alustoissa, häikäisemätön pintamateriaali • Akustiikan huomiointi (hahmottaminen)
Kuuloaisti	<ul style="list-style-type: none"> • Akustiikka -> kaiku, induktiosilmukka • Huomio myös kuulen heikkoudessa tasapainoon liittyvät asiat
Haju – ja makuaisti	<ul style="list-style-type: none"> • Tilojen puhdistuksessa käytettävät puhdistusaineet • Terapeutin ja henkilökunnan hajusteet, hengitys, vaatetus
Ali – ja ylivirttyneisyys	<ul style="list-style-type: none"> • Rauhoittumiseen turvapaikkoja, majat ja kulmaukset • Motivoiva ympäristö, suosi värejä, selkeitä muotoja ja terapiavälineitä monipuolisesti • Musiikin käyttö, musiikkilaitteet ja mikrofoni • Varastotilat, jotta tilasta saadaan rauhallinen

14 POHDINTA

Tutkimuksissa pyritään rajaamaan aihealue mahdollisimman hyvin. Tämän opinnäytetyön toimeksianto oli olemassa olevan tyhjän tilan suunnittelu erityislasten terapiatilaksi, joten rajauksen tuli tukea tätä ajatusta. Yhden viitekehyyksen huomioiminen ei vielä anna mahdollisuuksia rakentaa terapiatilaa, joten päädyin useaan viitekehyykseen, jolloin pystyin vastaamaan toimeksiantajan tarpeisiin.

Toimeksiantajan tavoitteena oli saada koottua tietoa erityislasten terapiatilan keskeisistä tekijöistä, jotta terapiatilan suunnittelijalla olisi mahdollisimman hyvät perusteet tilan toteutukseen. Minun toiveena oli oppia lisää lasten fysioterapiasta ja terapiatilan suunnittelusta. Nämä tavoitteet yhdistämällä saatiin mielenkiintoinen opinnäytetyö niin toimeksiantajalle, minulle, kuin terapiatilaa suunnitteleville. Tämä työ konkretisoituu taulukkomuodossa eräänlaisena kirjallisena apuvälineenä, jossa on esitetty keskeiset terapiatilalta vaadittavat tekijät sensomotorisen kehityksen tukemiseksi. Julkiset, yksityiset ja kolmannet sektorit voisivat hyötyä tästä opinnäytetyöstä kustannustehokkuuden näkökulmasta. Aikaa ei kulu tiedon etsimiseen ja suunnitteluprosessi helpottuu huomattavasti. Opinnäytetyö voi hyödyttää myös varhaiskasvatuksen parissa työskenteleviä ja lasten vanhempia ymmärtämään lasten kehityksen vaiheita.

Tässä työssä on ollut parasta perehtyminen toimintaterapian kirjallisuuteen ja lasten kehityksen vaiheisiin sekä haastattelutilanteet. Koska lasten fysioterapia on ollut koko ajan vahva kiinnostukseni kohde, oli tämän työn tekeminen minulle luonteva valinta. Toimeksiantajan kanssa käydyt keskustelut opinnäytetyöstä ovat olleet minulle asioiden oivaltamista eri näkökulmista. Mielenkiintoisena piirteenä työn edetessä nousi luovuuden merkitys lasten fysioterapian toteutuksessa. Opinnäytetyön tekemisessä olisi voinut olla parina toimintaterapiaopiskelija. Tämä olisi mahdollisesti voinut tuoda uusia näkökulmia aiheeseen.

Tämän työn vahvuutena on sen laaja viitekehys, jonka tarkoituksena on antaa ymmärrystä siitä, miten ja miksi lasten terapiassa asioita tehdään ja miten niitä

toteutetaan. Ulkopuolinen saattaisi ajatella, että fysioterapiassa ”vain leikitään”, jolloin käsitys terapian tarkoituksenmukaisuudesta ei tule esille. Nykypäivänä yhä useammin kuulee vanhempien sanovan lapsilleen mm. ”älä tee tuota”, ”älä syö sitä”, jolloin kehittyvät lapset eivät saa normaaleja aistikokemuksia. Tämän opinnäytetyön viitekehyksissä esitetään lasten normaali motorinen kehitys ja aistien merkitys kehittyvän lapsen kannalta. Tämä selventää, miksi juuri lasten pitäisi saada tehdä, kokea, kompastua, kaatua, maistaa, haistaa ja yrittää aina uudelleen ja uudelleen tavoiteltua toimintaa, jolla on kehityksellinen tarkoitus.

Jatkotutkimusaiheena tälle opinnäytetyölle voisi olla motivoivan ja palautetta antavan ympäristön tutkiminen ja niiden tekijöiden huomioiminen terapiatilojen suunnittelussa.

LÄHTEET

Ahonen, T.; Rintala, P.; Cantell, M.; Nissinen, A. 2005. Liiku ja opi, liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Ayres, A. J. 2008. Aistimusten aallokossa – Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Juva: PS-kustannus.

Gallahue, D. L. & Ozmun, J. C. 2002. Understanding Motor Development. 5th. edition. New York: McGraw- Hill.

Herrala, H.; Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Honkinen, M.; Kerminen, M.; Mellenius, N.; Miller, H. & Wendt, L. 2009. Lapsen aivovamma. Helsinki: Edita Prima Oy

<http://www.lihastautiliitto.fi/Oireet>

Ikonen, O. 2000. Oppimisvalmiudet ja opetus. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kaski, M.; Manninen, A. & Pihko, H. 2012. Kehitysvammaisuus. 5., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita Publishing Oy

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 167. Tampere: Kirjapaino Tammerprint Oy.

Lehtinen, U.; Haapala, M. & Dahlström, R-M. 1993. Aistien avulla oppimaan. Tampere: Tammerpaino Oy.

Pernaa, J. 2013. Kehittämistutkimus opetuslalla. Juva: PS-kustannus.

Rintala, P.; Ahonen, T.; Cantell, M. & Nissinen, A. 2005. Liiku ja opi. Keuruu: PS-kustannus. Otavan Kirjapaino oy.

Rissanen, P., Kallanranta, T., Suikkanen, A. 2008. Kuntoutus. 2. painos: Helsinki. Duodecim Oy.

Ruskovaara, A.; Rissanen, H-L.; Rasa, J.; Seppälä, J. & Laaksi, J. 2009. Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitus. Opas kartoituksen tilaajalle ja toteuttajalle. Invalidiliiton julkaisuja 0.38. Invalidiliitto ry: Kirjapaino Öhrling Oy.

Shumway-Cook, A. & Woollacot, M. 2007. Motor Control. USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Sillanpää, M.; Herrgård, E.; Iivanainen, M.; Koivikko, M. & Rantala, H. 2004. Lastenneurologia. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Kustannus oy Duodecim.

STAKES Ohjeita ja luokituksia 2004:4. ICF Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Storvik-Sydänmaa, S.; Talvensaari, H.; Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2012. 1. painos. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Talvitie, U.; Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Yack, E.; Sutton, S.; & Aquilla, P. 2001. Leikki linkkinä lapseen. Juva: WS Bookwell Oy.

Zimmer, R. 2011. Psykomotoriikan käsikirja. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.