

Motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasen- not varhaisessa leikki-iässä

Opas lasten vanhemmille

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapia (AMK), Sosiaali- ja terveysala

2021

Aino Halinen, Minna Korkeamäki ja Katri Myllymäki

Tiivistelmä

Tekijät	Julkaisun laji	Valmistumisaika
Halinen, Aino	Opinnäytetyö, AMK	2021
Korkeamäki, Minna	Sivumäärä	
Myllymäki, Katri	42	
Työn nimi		
Motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot varhaisessa leikki-iässä		
Opas lasten vanhemmille		
Tutkinto		
Fysioterapia (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio		
Kymenlaakson sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä Kymsote, lasten fysioterapia		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää varhaisessa leikki-iässä olevien lasten motorisen kehityksen vaikutusta yleiseen oppimiseen ja leikkiasentojen vaikutusta alaraajojen linjaukseen. Lisäksi haluttiin selvittää miten vanhemmat voivat vaikuttaa lapsen motoriseen kehitykseen. Tavoitteena oli tuottaa sähköinen opas Kymenlaakson sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän Kymsoten ammattilaisten käyttöön ja jaettavaksi pienten lasten vanhemmille.</p> <p>Opinnäytetyön ja oppaan sisältöä koskeva tieto kerättiin kirjallisuuskatsauksena toimeksiantajan eli Kymsoten lasten fysioterapeuttien tarpeisiin perustuen. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen tarkennettiin sisällön aihepiiriä ennen oppaan laatimista. Valmis opas testattiin loppukäyttäjällä ja muokattiin lopulliseen versioonsa saadun palautteen perusteella.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella voidaan todeta, että lapsen motorisilla taidoilla on positiivinen yhteys yleiseen oppimiseen. Vanhempia suositellaan ohjaamaan lasta kohtaamaan sopivasti motorisesti haastavia tilanteita ja kannustamaan lasta suoriutumaan niistä itse. Tämä tukee lapsen havainnointia omasta kehostaan, ympäristöstään ja suhteestaan muihin ihmisiin.</p> <p>Tuotettu opas sisältää tietoa lapsen motorisesta kehityksestä, leikkiasennoista, alaraajojen linjauksesta ja lapsen liikunnallisesti aktiivisen elämän tukemisesta. Opasta voivat hyödyntää kaikki lapsen kasvun ja kehityksen parissa toimivat ammattihenkilöt asiakkaille jaettavana materiaalina.</p>		
Asiasanat		
Motorinen kehitys, oppiminen, leikkiasennot, alaraajojen linjaus		

Abstract

Authors Halinen, Aino Korkeamäki, Minna Myllymäki, Katri	Type of Publication Bachelor's Thesis Number of Pages 42	Published 2021
Title of Publication Motor development and versatile play positions in early play age Guide for parents		
Name of Degree Degree Programme in Physiotherapy Bachelor's Thesis 2020		
Name, title and organization of the client Kymenlaakso Social- and Healthcare Services, child physiotherapy		
Abstract <p>The purpose of this thesis was to find out the influence of motor development to general learning and impact of playing posture on leg alignment in early childhood. The purpose was also to find out how parents can contribute to child's motor development. In addition, the aim was to produce electronic guide for the use of healthcare organization Kymsote's professionals and parents with young children. The thesis was commissioned by Kymsote.</p> <p>The content of the guide was based on the needs of the Kymsote's physiotherapists, and the information was gathered from literature. After literature review the content of the guide was specified once more with the physiotherapists and then tested by the parents with young children. The final changes in the guide were made based on the feedback given by the parents.</p> <p>The results of the literature review show, that motor skills correlate positively with general learning. Parents are recommended to guide the children to face motorically challenging situations and encourage the child to manage himself. This supports the child to observe his own body, environment and relationship to other people.</p> <p>This guide includes information of child's motor development, playing postures, leg alignment and supporting a child's active life. This guide can be used by healthcare professionals as an information material for their patients.</p>		
Keywords Motor development, learning, playing postures, leg alignment		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Lapsen motorinen kehitys varhaisessa leikki-iässä	2
2.1	Lapsen motorinen kehitys	2
2.2	Karkeamotoriikka	3
2.3	Hienomotoriikka	4
3	Motoristen taitojen yhteys oppimiseen.....	6
3.1	Liikunnan vaikutus aivojen kehitykseen	6
3.2	Liikunnan vaikutus oppimiseen ja motorisiin taitoihin	6
4	Vanhempien toiminta lapsen motorisen kehityksen edistämässä	8
5	Lapsen leikkiasennot	11
6	Alaraajojen linjaukset.....	12
6.1	Alaraajojen normaali linjaus kasvun aikana.....	12
6.2	Alaraajan linjauksiin vaikuttavia tekijöitä.....	13
7	Oppaan laatiminen.....	14
7.1	Oppaan ulkoasu	14
7.2	Kohderyhmäanalyysi.....	15
7.3	Resurssianalyysi	15
8	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	17
9	Opinnäytetyön toteutus	18
9.1	Aineisto	18
9.2	Kehittämisasetelma	18
9.3	Tiedonkeruumenetelmät.....	19
9.4	Oppaan laatiminen käytännössä	21
9.4.1	Resurssit.....	21
9.4.2	Oppaan sisällön tuottaminen	21
9.4.3	Oppaan testaaminen	22
9.5	Eettiset näkökulmat	22
9.6	Aineiston analysointi.....	23
10	Tulokset	25
10.1	Motoristen taitojen yhteys yleiseen oppimiseen	25
10.2	Vanhempien vaikutus lapsen motoriseen kehitykseen.....	26
10.3	Leikkiasentojen vaikutus alaraajojen linjauksiin	27
10.4	Oppaan sisältö ja palaute oppaasta.....	27

11	Pohdinta.....	31
11.1	Aineisto	31
11.2	Menetelmät	31
11.3	Tulokset	32
11.4	Jatkotutkimusaiheet	33
12	Johtopäätökset	35
13	Lähteet.....	36

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake Kymnsoten lastenfysioterapeuteille

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Kyselylomake loppukäyttäjille

Liite 4. Tietosuojailmoitus

Liite 5. Opas: 1–3-vuotiaan lapsen motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot

1 Johdanto

Arkinen liikkuminen on vähentynyt kaikissa ikäryhmissä, mikä altistaa tuki- ja liikuntaelinvaivoille jo nuorena. Ruutuaikaa kertyy suurelle osalle kouluikäisistä lapsista ja nuorista yli suositusten ja näiden osuus on kasvanut viime vuosina. Ruutuaikaa kertyy eniten vähän liikkuville, kuitenkin noin puolet myös suosituksen mukaan liikkuvista ylittää kahden tunnin ruutuaikasuosituksen lähes joka päivä. Arvioidaan, että liikkumattomuus aiheuttaa pelkästään suoraan terveydenhuollolle 600 miljoonan euron kustannukset vuosittain.

Lapsena saavutetut motoriset perustaidot ovat edellytyksenä sille, että yksilö pystyy myöhemmin selviytymään itsenäisesti erilaisista arkipäivän fyysisistä vaatimuksista ja osallistumaan terveyttä edistäviin aktiviteetteihin koko elämänsä ajan. Lapsilla, joilla on motorisen oppimisen vaikeuksia, on usein myös tarkkaavaisuuden ja käyttäytymisen ongelmia, oppimisvaikeuksia tai kielen kehityksen häiriöitä. Motorisiin ongelmiin liittyy usein myös ongelmia sosiaalisissa taidoissa.

Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän Kymsoten fysioterapeutit ovat ilmaisseet huolensa alle kouluikäisten lasten motorisista taidoista. Heidän kokemuksensa mukaan motorisiin taitoihin liittyvät haasteet ovat lisääntyneet viime vuosina. He ovat huomanneet tarpeen oppaalle, jossa tuodaan esiin lapsen motoristen taitojen merkitys yleiseen oppimiseen, oman kehon hallintaan sekä leikkiasentojen vaikutus alaraajojen linjaukseen. He ehdottivat opasta tehtäväksi opinnäytetyönä. Aihetta ja aikaisempia tutkimuksia kartoitettaessa tuli esiin, että lasten motorisia taitoja ja niiden vaikutusta erilaisiin tekijöihin on tutkittu, mutta nuorimpia ikäryhmiä koskevan tuoreen tutkitun tiedon saanti on haastavaa.

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jonka tarkoituksena on palvella lasten fysioterapian tarpeita ennaltaehkäisevästä näkökulmasta. Tarkoituksena on tuottaa opas, joka käsittelee 1–3-vuotiaana tapahtuvaa motorista kehitystä ja tuo tiettäväksi niitä keinoja, joilla vanhemmat voisivat tukea lapsensa motorista kehitystä. Opas tuotetaan olemassa olevan kirjallisuuden pohjalta viitaten fyysiseen aktiivisuuteen, lapsen motoriseen kehitykseen sekä vanhempien toiminnan vaikutukseen lapsen kehityksessä.

2 Lapsen motorinen kehitys varhaisessa leikki-iässä

2.1 Lapsen motorinen kehitys

Motorisella kehityksellä tarkoitetaan jatkuvaa liikkeiden kehitystä (Vilén ym. 2013, 136). Motorinen taito on harjoittelun avulla saavutettu motorinen kyky erilaisten motoristen toimintojen suorittamiseen (Kauranen 2011, 13). Lasten motoriset taidot kehittyvät syntymästä lähtien ja lapsi tarvitsee päivittäin riittävästi mahdollisuuksia liikkua ja motoristen taitojen harjoitteluun (Rintala ym. 2016). Liikkuessaan lapsi oppii ja harjoittelee motorisia taitojaan. Hyvät motoriset taidot tuovat lapselle iloa ja onnistumisen elämyksiä, sekä sen on todettu suojaavan sosiaaliselta syrjäytymiseltä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2016).

Lapsen fyysisestä kasvusta ja kehityksestä puhuttaessa ikäkaudet jaetaan Vilenin ym. (2014, 133) mukaan siten, että ensimmäinen vuosi lasketaan imeväisiäksi, varhainen leikki-ikä käsittää toisen ja kolmannen ikävuoden ja myöhempi leikki-ikä ikävuodet neljästä kuuteen. Seitsemännestä ikävuodesta alkaa kouluikä, joka päättyy murrosikään. Tässä työssä varhaisella leikki-iällä tarkoitetaan lapsen 1–3 vuoden ikää.

Sensomotorinen eli aistien ja liikkeiden kehitys alkaa kohdussa, ja syntymän jälkeiset kokemukset perustuvat kohdussa saatuihin kokemuksiin. Lapsen motorisessa eli liikunnallisessa kehityksessä jokainen uusi vaihe rakentuu edellisessä vaiheessa koetuille ja opituille taidoille. Vaikka jokainen lapsi kehittyy yksilöllisesti, taidot opitaan kuitenkin samassa biologiaan pohjautuvassa järjestyksessä. Nopeimpia muutoksia lapsen motorisessa kehityksessä tapahtuu ensimmäisten 18 kk:n aikana. (Salpa 2007, 9, 12.)

Liikunnan perustaitoihin kuuluvat yleiset liikkumisen taidot, tasapainotaidot ja välineen käsittelytaidot. Liikkumisen taitoihin kuuluvat kävely, juokseminen, kiipeäminen ja hyppääminen. Tasapainotaitoihin kuuluu kieriminen, kääntyminen ja heiluminen. Välineen käsittelytaidoista puhutaan, kun jotakin heitetään, pomputetaan, isketään tai otetaan kiinni. (Sandström & Ahonen 2016, 65).

Pienten lasten fyysinen aktiivisuus ilmenee fyysisesti aktiivisena leikkinä (Vilén ym. 2013.) Veldmanin ym. (2015) systemaattisen katsauksen mukaan lapsen paremmat karkeamotoriset taidot liittyvät matalampaan painoindeksiin, parempaan sydän- ja

verenkiertoelimistön toimintaan ja fyysiseen aktiivisuuteen. Lisäksi hyvät karkeamotoriset taidot edistävät kognitiivista ja sosiaalista kehitystä sekä kielellisiä taitoja. Lapsilla, joilla on huonot karkeamotoriset taidot, on todennäköisemmin huono itsetunto ja enemmän levottomuutta.

2.2 Karkeamotoriikka

Karkeamotoriikalla tarkoitetaan suurten lihasten hallintaa. Karkeamotoriikka kehittyy lapsella ensimmäisenä. (MLL 2018). Yleisesti lapsi osaa yhden ikävuoden kohdalla kävellä joko tuen avulla tai itsenäisesti. Kävely ei kuitenkaan ole varmaa. Toisena ikävuotena lapsi osaa yleisimmin kävellä myös sivusuunnassa ja taaksepäin lyhyitä matkoja. Lapsi osaa ottaa juoksuaskelia, mutta liikkuminen juoksemalla on vielä koordinoimatonta, minkä vuoksi kaatumisia tapahtuu. Portaissa kulkeminen onnistuu tuen avulla niin, että lapsi astuu aina molemmilla jaloilla yhdelle askelmalle. Myös tasajalkahypyt, pallon potkaisu ja heittäminen onnistuvat. (Kauranen 2011, 352–353.)

Kolmannen ikävuoden aikana lapsi osaa kävellä joka suuntaan sekä seistä yhdellä jalalla. Liikkuminen on kuitenkin vielä koordinoimatonta, sillä esimerkiksi juostessa asento on pysty ja yläraajojen liike ei myötäile alaraajojen liikkeitä ja hypätessä alastulossa lapsi useimmiten kaatuu eteenpäin joustamattomuuden vuoksi. Lapsi ei osaa vielä tähdätä palloa heittäessä maaliin eikä pallon kiinniottaminen heitosta onnistu. (Kauranen 2011, 353.)

Lapsen motorinen kehitys ei etene aina tasaisesti ja eri kehitysvaiheiden saavuttaminen on sidoksissa keskushermoston myelinisaatioon ja kehittymiseen (Kauranen 2018, 484). Myelinisaatiolla tarkoitetaan erillisen myeliinikerroksen muodostumista hermon ympärille. Myeliini suojaa hermoa ja nopeuttaa hermoston sähköisiä impulsseja ja nopeuttaa tiedon kulkua. (Seeley ym. 2003, 370).

Lapsen perifeeriset hermosolut ovat myelinisoituneet lähes täydellisesti lapsen syntyessä. Keskushermoston motoriset hermosolut myelinisoituvat ennen sensorisia hermosoluja ja kolmevuotiaana sensoristen hermojen myelinisaatio saavuttaa motoristen hermojen kanssa saman tason. Samoihin aikoihin hermoston johtumisnopeus saavuttaa aikuisen tason. Myelinisaatio jatkuu kymmeneen ikävuoteen asti. (Kauranen 2018, 484).

Motorisessa kehityksessä esiintyy jaksoittain hitaampia kehityskausia ja nopealle kehittymiselle herkkiä kausia. Nopean kehityksen kausi on ajanjakso, jolloin lapsen fyysiset ominaisuudet kehittyvät luonnostaan nopeammin, ja hänellä on hyvät edellytykset oppia uusia motorisia taitoja. Lapsen motorisessa kehityksessä esiintyy myös kriittisiä kausia, jolloin jokin häiriö normaalissa kehityksessä saattaa aiheuttaa pysyviä muutoksia. Esimerkiksi jokin tapaturma ja siitä johtuva immobilisaatio lapsuusiässä voi johtaa pysyvään motoriseen häiriöön. (Kauranen 2011, 346–347; Vilen ym. 2013, 133.)

Karkeamotoriset taidot toimivat perustana monille fyysisille toiminnoille. Terveiden kannalta korkeammilla karkeamotorisilla taidolla on todettu olevan yhteys alhaisempaan painoindeksiin, hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaan sekä fyysiseen aktiivisuuteen. Hyvillä karkeamotorisilla taidoilla on yhteys myös parempaan kognitiiviseen ja sosiaaliseen kehitykseen. Heikoilla karkeamotorisilla taidoilla on todettu olevan yhteys korkeampiin ahdistustasoihin sekä heikkoon itsetuntoon. (Veldman ym. 2015.)

Vaikka karkeamotoristen taitojen vaikutus on moninainen, antavat tutkimukset kuitenkin viitettä siitä, että nämä taidot ovat monilla lapsilla heikot. Australialaistutkimuksen (Hardy ym. 2015) mukaan lähes puolet alakouluikäisistä eivät ole ikäistensä oletetulla tasolla esimerkiksi potkaisemisessa, heittämisessä ja hyppäämisessä. Samankaltaisia viitteitä antavat myös muissa maissa tehdyt tutkimukset. Perusliikkeiden hallinta on monella alakoulun päättävällä heikko ja harvat yltyvät parhaalle tasolle (O'Brien ym. 2015; Valentini ym. 2015).

2.3 Hienomotoriikka

Hienomotoriikalla tarkoitetaan pienten lihasten hallintaa ja sitä tutkitaan yleisimmin käden taitoja testaamalla (Vilen ym. 2013, 141). Tarkat yläraajan hienomotoriset liikkeet vaativat onnistuakseen silmän ja käden yhteistyötä eli silmä-käsikoordinaatiota (Kauranen 2011, 235).

Lapsi osaa ensimmäisen ikävuoden aikana antaa esineitä toiselle henkilölle sekä asettaa esineen laatikkoon. Pinsettiotetta vaativien pienten esineiden laittaminen pienen kolon läpi onnistuu välillä. Lapsi voi osallistua myös pukeutumiseen. Toisena ikävuotena lapsi kykenee kokoamaan noin viidestä palikasta tornin ja piirtämään

sekä suoran viivan että ympyrän. Kolmevuotiaan lapsen hienomotoriikka on niin kehittynyttä, että hän osaa käsitellä kynää kolmisormiotteella sekä käännellä kirjan sivuja yksi kerrallaan. (Kauranen 2011, 352–353.)

Hienomotoriset taidot ovat karkeamotorisia taitoja parempi ennustaja lukemiseen ja matematiikkaan liittyvissä tehtävissä. Hienomotoristen taitojen viivästyminen on vahvin ennustaja erityisopetuksen tarpeeseen varhaiskasvatuksessa. (Cameron ym. 2012).

3 Motoristen taitojen yhteys oppimiseen

3.1 Liikunnan vaikutus aivojen kehitykseen

Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen on selitetty tapahtuvan usean vaikutusmekanismin kautta. Liikunta tehostaa aivojen aineenvaihduntaa edistämällä aivojen verenkiertoa ja siten hapensaantia, lisäämällä välittäjäaineiden määrää ja neurotrofiinin tuotantoa. Neurotrofiini on kasvutekijä, joka stimuloi ja ylläpitää synapsiyhteyksien muodostumista. Liikunta myös kasvattaa aivojen hiussuonten määrää, lisää aivosolujen ja aivojen rakenteiden välisiä yhteyksiä sekä lisää uusia hermosoluja muistin ja oppimisen keskuksena toimivaan hippokampukseen (Davenport ym. 2012).

Samat keskushermoston rakenteet vastaavat motoristen ja kognitiivisten taitojen ohjauksesta, ja siten lapsuudessa ja nuoruudessa motoriset sekä kognitiiviset taidot kehittyvät rinnakkain (Davis & Cooper, 2011). Zeng ym. (2017) sekä Bidzan-Bluma ja Lipowska (2018) mainitsevat systemaattisissa katsauksissaan, että liikunta-aktiivisuudella on positiivinen yhteys lasten kognitiivisiin toimintoihin, kuten työmuistiin ja koulussa keskittymiseen. Koska motorisilla taidoilla sekä kognitiivisilla toiminnoilla on yhteisiä taustaprosesseja, kuten mallintaminen ja suunnittelu, oletetaan kognitiivisen kehityksen liittyvän motoriseen kehitykseen. Motoristen taitojen vaikutusta pienten lasten kognitiiviseen kehitykseen ei kuitenkaan ole tällaisesta taustaolettamuksesta huolimatta Zengin ym. (2017) mukaan tutkittu.

Niemistö ym. (2019) toteavat tasapainon säilyttämisen ja kehonhallinnan vaativan jatkuvaa aivotyöskentelyä. Sopivat vanhempien, ikäistensä ja ympäristön tarjoamat ärsykkeet ovat edellytys lapsen normaalille kognitiiviselle kehitykselle.

3.2 Liikunnan vaikutus oppimiseen ja motorisiin taitoihin

Geertsen ym. (2016) toteavat tutkimuksessaan, että hyvät karkea- ja hienomotoriset taidot korreloivat positiivisesti matemaattisiin tehtäviin, lukemiseen ja reaktioaikaan ($p < 0.001$). Heidän mukaansa nopeampi suoriutumisaika karkeamotorisista tehtävistä ja suurempi tarkkuus hienomotorisissa tehtävissä korreloivat positiivisesti paremman akateemisten tehtävien suoriutumisen kanssa ($p < 0.001$). Testeissä vaaditut nopeat ja tarkat motoriset liikkeet vaativat nopeaa päätöksentekoa ja hyvää

keskittymiskykyä, joten akateemisella suorituskyyllä ja motorisilla taidoilla on yhteys.

Myös Davis & Cooper (2011) toteavat, että hyvä fyysinen kunto 7–11-vuotiailla lapsilla liitetään parempaan kognitioon, suoritukseen ja käytökseen kuin huono kunto ja ylipaino. Säännöllisen liikunnan on todettu edistävän erityisesti toiminnanohjausta eli tiedonkäsittelyä ja määrätietoista toimintaa ohjaavaa kognitiivista toimintaa (Davis ym. 2011; Chaddock-Heyman ym. 2013; Chang ym. 2016). Viitteitä on, että erityisesti reipas liikunta ($p < 0.05$) (Coe ym. 2006) sekä kognitiota ja motorisia taitoja haastavat ja kehittävät lajit, kuten tanssi ja pallopelit olisivat parhaiten kognitiota ja oppimistuloksia kehittävää liikuntaa ($p < 0.01$) (Budde ym. 2008; Kumpulainen ym. 2015).

4 Vanhempien toiminta lapsen motorisen kehityksen edistämässä

Sosiaaliset tekijät vaikuttavat lapsen kehitykseen elämän alkuvaiheessa. Puutteellisella kehitymisellä on elämänmittaiset seuraukset luku- ja laskutaitoon, koulumenestykseen, koettuun hyvinvointiin sekä käyttäytymiseen. Tämän takia julkisen terveydenhuollon tulee ottaa kantaa, tiedottaa ja opastaa lasten kehittymiseen liittyvistä seikoista, sekä tarvittaessa alkaa asianmukaisiin toimenpiteisiin, jotta lapsen optimaalista kehitystä voidaan tukea. (Pratte ym. 2020.)

Aikuisen läsnäolo on pienelle lapselle tärkeää. Mitä pienempi lapsi on, sitä enemmän ja yksilöllisempää huomiota hän tarvitsee. Kun lapsella on näköyhteys aikuisen, hän leikkii pidempään ja innostuneemmin isossa tilassa kuin silloin, kun näköyhteyttä ei ole. (Vilén ym. 2013, 228.) Aikuisen luonnollinen vuorovaikutus lapsen kanssa auttaa lasta keskittymään ja tutkimaan yhtä esinettä pidempään, kuin aikuisen liian innokas tai passiivinen osallistuminen. Tämä tukee lapsen sensomotorista ja visuaalista kehitystä eli aistiperäistä oppimista. (McQuillan ym. 2019).

Kodin ja kouluympäristön vaikutusta lasten motorisiin taitoihin tutkivassa poikittais-tutkimuksessa nostettiin esille ympäristön kuten ulkoilutilan ja lelujen lisäksi myös vanhempien sopivan ja tarkoituksenmukaisen kasvatuskäyttämisen merkitys. Kasvatuskäyttäytyminen oli yhteydessä tutkimuksessa testattuihin sorminäppäryyteen ($p < 0.05$) ja tasapainoon ($p < 0.05$). Tasapainon ja sorminäppäryyden lisäksi tutkimuksessa käytetyssä MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children) testistössä testataan myös heitto- ja kiinniottotaitoja. (Hua ym. 2016).

Lapsen vanhempien sosioekonomisen taustan vaikutusta lapsen motoristen taitojen kehittymiseen on tutkittu vähän ja tulokset ovat osittain ristiriitaisia. Barnettin ym. (2019) katsauksen mukaan korkeampaan sosioekonomiseen taustaan liitetään paremmat esineiden hallinta- ja liikuntataidot. Yhden katsaukseen sisältyneen tutkimuksen tulosten mukaan sosioekonominen tausta vaikutti pienempien lasten motoriseen kehitykseen, mutta ei isompien lasten esineiden hallintataitoihin. Etnisyydellä ei tämän katsauksen mukaan ollut merkitystä lapsen motoriseen kehitykseen.

Zysset ym. 2018 tutkivat vanhempien tekemän arvioinnin yhteyttä lapsensa perusliikkumisesta objektiivisesti arvioituihin motorisiin taitoihin. Tutkimuksessa havaittu korrelaatio vanhempien arvioinnin ja testistöstä saatuun tietoon oli heikkoa ($r =$

0.225, $p < 0.001$). Syyksi tutkijat nostivat esille sen, etteivät vanhemmat vietä lastensa kanssa tarpeeksi aikaa tai tee perusliikkumistaitoja vaativia asioita lastensa kanssa, jolloin havainnointi ei ole mahdollista. Tutkimuksessa todetaan, ettei vanhempien suorittama perusliikkumisen havainnointi korvaa standardoitua objektiivisesti suoritettua motoristen taitojen havainnointia.

Toisessa vastaavassa tutkimuksessa (Libertus & Landa, 2013) verrattiin vanhempien suorittamaa motoristen taitojen arviointia standardoituun tutkijoiden suorittamaan testaukseen. Tämän tutkimuksen mukaan vanhempien suorittama arviointi tuottaa luotettavaa ja validia tietoa lasten motorisista taidoista ($p < 0.01$).

Zengin ym. (2017) systemaattisessa katsauksessa todetaan, että esikouluikäisten lasten liikunta- ja motoristen taitojen kehityksessä on hyötyä liikunnallisesta aktiivisuudesta ja tämän vuoksi lapset tarvitsisivat enemmän aikuisen ohjaamaa fyysistä aktiivisuutta päivittäiseen arkeensa. Tällainen aikuinen voi olla esimerkiksi opettaja ja tai lapsen vanhempi.

Motorisen kehityksen kannalta on Barnettin ym. (2019) mukaan hyödyllistä tarjota taaperokäiselle ja hieman vanhemmalle lapselle ympäristö, jossa on paljon liikkumatilaa sekä leluja. Heidän mukaansa myös vanhempien lasten kanssa leikkiminen voi kehittää lapsen motorisia taitoja, joten esimerkiksi leikkikoulut ovat hyödyllisiä. On myös hyvä lisätä vanhempien tietoisuutta roolistaan lapsen motorisessa kehityksessä ja kertoa kotiympäristön vaikutuksista lapsen perustaitojen kehitykseen, sillä pieni lapsi viettää suurimman osan ajastaan kotiympäristössään.

Niemistön ym. 2019 tutkimuksessa tutkittiin ympäristötekijöiden vaikutusta 3–7-vuotiaiden lasten motorisiin taitoihin. Ulkona vietetyn ajan ($p < 0.05$) ja osallistumisen ohjattuihin liikuntaharrastuksiin ($p < 0.001$) huomattiin tutkimuksessa olevan yhteydessä parempiin motorisiin taitoihin. Varhaiset lapsuusvuodet ovat motorisen kehityksen kannalta tärkeitä. Vapaus leikkiä ja liikkua ja mahdollisuus osallistua liikuntaharrastuksiin ovat myötävaikuttajia motorisessa kehityksessä. Parhaimmillaan lapsen päivittäinen ympäristö tarjoaa lapselle moninaisia mahdollisuuksia motoriselle oppimiselle ja fyysinen aktiivisuus on läheisesti yhteydessä motoriseen kehitykseen.

Lapselle kehittyvät kolmena ensimmäisenä ikävuotena perusluottamus, itsekontrolli sekä motivaatio perusoppimiseen. Nämä ovat oppimiselle keskeisiä emotionaalisia

tekijöitä, joten aikuisen tulee vastata lapsen tarpeisiin. Lapsi oppii mallintamalla muita ja aikuisen tulisi tukea erityisesti asioissa, joita lapsi on itse kiinnostunut oppimaan. Kun lapsi oppii selviytymään asioista itsenäisesti, aikuisen ei tule tehdä lapsen puolesta niitä asioita, joita lapsi jo osaa, ottaen kuitenkin huomioon lapsen senhetkisen vireystilan. (Vilén ym. 2013, 228.) Lapsi tarvitsee ikätasoonsa nähden sopivia virikkeitä, jotta voisi oppia uusia asioita. Jos tämä pyrkimys vuorovaikutukseen ympäristön kanssa ei saa vastakaikua, lapsen kehitys hidastuu. (Salpa 2007, 9.)

5 Lapsen leikkiasennot

Tässä työssä lapsen leikkiasennoilla tarkoitetaan niitä asentoja, joissa lapsi viettää aikaa leikkiessään lattialla. Leikkiminen edellyttää lapselta asennon hallintaa, koordinaatiota, itsenäistä liikkumista sekä käden ja silmän yhteistyötä. Leikkien kautta lapsi oppii myös ymmärtämään esineiden nimiä ja asioiden merkityksiä, jonka seurauksena hän oppii myös kieltä ja kommunikaatiota. Yhden vuoden ikäisenä lapsi on omaksunut istuma-asennon toiminnalliseksi leikkiasennokseen ja käyttää sitä välivaiheena siirtyessään asennosta toiseen. Suoja- ja tasapainoreaktiot ovat jo luotettavia. (Salpa 2007, 109–110)

Viholaisen (2006) mukaan liikkeiden kontrolloinnissa tärkeintä on asentokontrollin hallinta, sillä jokaiseen liikkeeseen on aina reagoitava tasapainon pitämiseksi. Taidot asentokontrollin suhteen kehittyvät koko eliniän. Kaikki suoritettavat liikkeet haastavat tasapainoa, ja tasapainon pysyminen on riippuvainen liikkujasta itsestään ja tilanteen vaatimuksista. Kun lapsi kohtaa itselleen uuden asentokontrollia vaativan tilanteen, hän oppii aina uutta. Nopeimmin lapsi kehittyy ensimmäisten elinvuosien aikana.

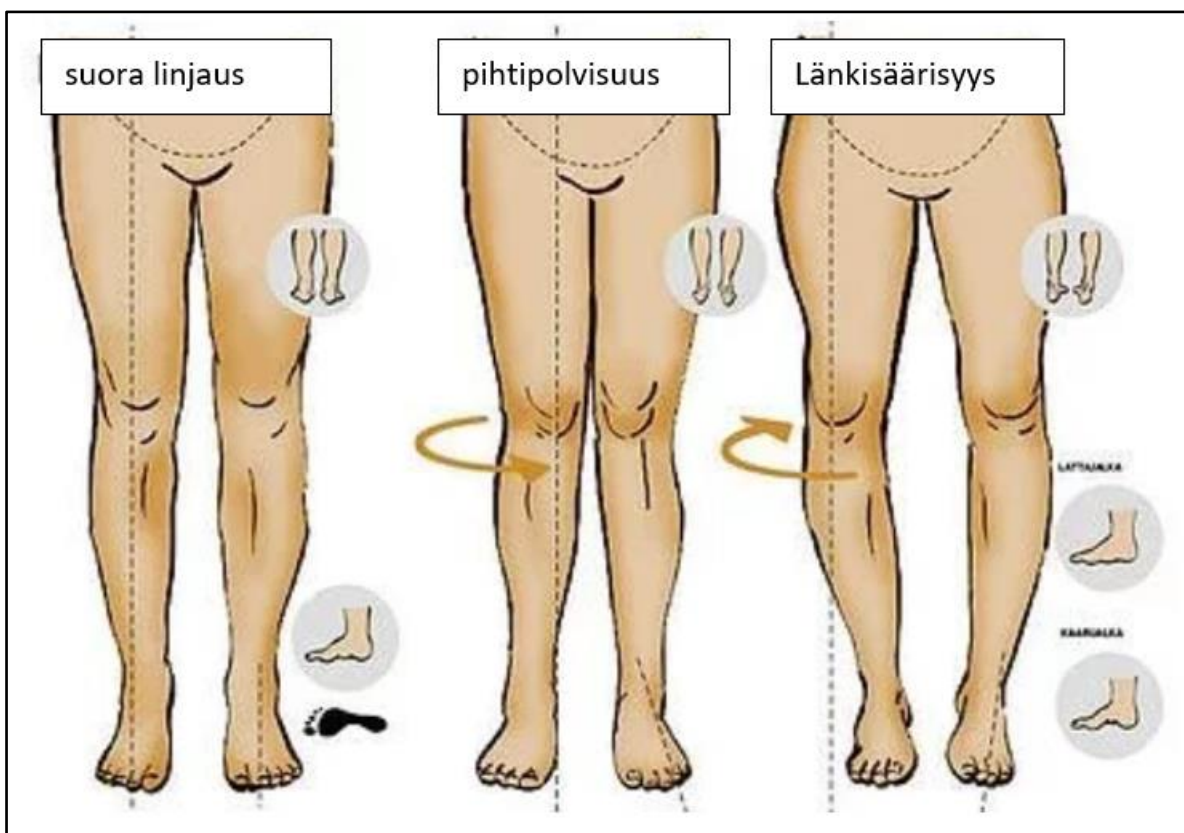
Alle kolmevuotias lapsi perehtyy ympäristöönsä käyttämällä ja kokeilemalla ympäristön esineitä leikkiessään. Tämän ikäinen lapsi liikkuu luonnostaan paljon. Jos lapsen kehitystä halutaan edistää, lapsen spontaania aktiivisuutta kannattaa tukea ja antaa lapselle aikaa työstää ja toistaa uusia asioita, jotta toiminta sisäistyy. Lapsen tulee myös antaa kokeilla asioita itse, sillä aistikuvat ja mallintaminen ovat alle kolmevuotiaalle lapselle ymmärrettävämpiä kuin puhe ja suullinen ohjaaminen. (Vilén ym. 2013, 228.)

6 Alaraajojen linjaukset

6.1 Alaraajojen normaali linjaus kasvun aikana

Normaalissa kehityksessä lapsen polvi on taipunut ulospäin 18–19 kuukauden ikään asti, eli juuri kävelemään oppineella lapsella on länkisääret. Tämän jälkeen linjaus muuttuu luonnostaan sisäänpäin pihtipolvisiksi. Pihtipolvisuus kestää 3–4 –vuotiaaksi, kunnes linjauksen tulisi olla suora kuuteen ikävuoteen mennessä ja säilyä suorana aikuisuuteen asti. (Magee 2014, 771.)

Kuvassa 1 on kuvattu alaraajan suora linjaus, pihtipolvisuus ja länkisäärisyys. Mikäli pihtipolvisuus jatkuu lapsuuden jälkeen, saattaa se johtua reisiluun rakenteellisesta kiertymisestä eteenpäin, joka ohjaa reisi- ja sääriluuta sisäänpäin. Jos reisiluu on rakenteellisesti kiertynyt taaksepäin, voi se ohjata reisi- ja sääriluun kiertymistä ulospäin. Nämä alaraajan luiden kiertymisen suunnat on myös esitetty kuvassa 1. (Magee 2014, 715.)



Kuva 1. Alaraajan linjaukset (Mukailtu Fysioterapialaitos askelstudio)

6.2 Alaraajan linjauksiin vaikuttavia tekijöitä

Länkisäärisyyteen liittyy sääriluun sisäkierto ja pihtipolvisuuteen sääriluun ulkokierto reisiluuhun nähden. Sääriluun sisäkierto ohjaa jalkateriä virheasentoon sisäänpäin siten, että varpaat osoittavat toisiaan kohti. Tämän tyyppistä linjausta pahentaa istuma-asennot, joissa istutaan jalkojen välissä polvet koukussa ja jalkaterät istuinkyhmyjen alla. Sääriluun ulkokiertoa korostaa istuminen "W-asennossa", eli lattialla jalkojen välissä siten, että jalkaterät ohjautuvat ulospäin. Sääriluun ulkokierron seurauksena jalkaterien aorauskulma muuttuu suuremmaksi. Satunnainen käynti edellä mainituissa asennoissa ei ole haitallista, mutta jatkuva epäedullinen istuma-asento ohjaa sääriluuta ja jalkateriä virheasentoon. (Magee 2014, 777–780).

Ylipainon tiedetään vaikuttavan lasten kävelyn biomekaniikkaan. Tyypillisimmät ylipainon aiheuttamat muutokset ovat pihtipolvisuus sekä leveäraiteinen askellus, eli askeltaminen jalkaterät normaalia etäämmällä toisistaan. Tähän voidaan vaikuttaa harjoittelulla ja siten mahdollisesti ehkäistä epäedullisen alaraajojen linjauksen aiheuttamia niveloireita. (Horsak ym. 2019.)

Länkisäärisyys on syynä lapsen jalkaterien ohjautumiseen sisäänpäin ja polvinivelen suurentuneeseen sisäkiertoon kävelyn yhden tuen vaiheessa (Stief ym. 2014, 688–693). Jafarnezhadgero ym. (2017) tutkivat yhdistetyn voima- ja liikkuvuus harjoittelun vaikutuksia 9–14 –vuotiaiden poikien polvien länkisäärisyyteen. He totesivat harjoittelun vähentävän jalkaterän ja polven sisäkiertoa sekä lonkan ulkokiertoa kävellessä niillä lapsilla, joilla polvi ohjautui sisäkiertoon ennen harjoittelua.

7 Oppaan laatiminen

7.1 Oppaan ulkoasu

Oppaan suunnittelun alkuvaiheessa tulee pohtia, mikä oppaan tarkoitus on, mihin sillä pyritään ja mikä on sen keskeisin viesti. Huomioon tulee ottaa tuotoksen tilaajan toiveet. Yrityksillä tai yhteisöillä saattaa olla vakiintunut visuaalinen julkaisumalli, jota tulee säilyttää. Tällaisen vakiintuneen visuaalisen tyylin avulla yritykset pyrkivät helpottamaan oppaan yhdistämistä heihin. (Pesonen & Tarvainen 2003, 2–3). Tilaajan vakiintuneen visuaalisen mallin uupuessa on ulkoasuun silti hyvä kiinnittää huomiota. Kirjoittaja lähtee liikkeelle asiasisällöstä, mutta lukija lähestyy tekstiä hahmottamalla ensin ulkoasun, muodon, kielen ja vasta viimeiseksi asian (Niemi ym. 2006, 128).

Oppaan ulkoasun johdonmukaisuuden ja yhtenäisyyden vuoksi aluksi on hyvä suunnitella asettelumalli. Asettelumalli on sivujen pinta-alan jakamisen suunnitelma, jossa määritellään marginaalit, palstojen määrä, leveys ja keskinäinen väli. Esimerkiksi valoisuuteen ja ilmapuuteen voidaan vaikuttaa leveillä marginaaleilla. Kapeat marginaalit saattavat luoda tumman ja liian täyteen ahdetun vaikutelman. (Pesonen 2007, 9–11).

Kirjaintypografialla eli kirjaintyylien- ja tyyppien valinnalla sekä tekstin asettelulla voidaan vahvistaa tekstin sanomaa. Hyvällä typografialla päästään hyvään luettavuuteen. Typografialla luodaan oppaan sävy, tunnelma ja tyyli. Tärkeää fontti- eli kirjaisinvalinnassa on pohtia sen herättämät mielikuvat, käyttötarkoitus ja luettavuus. Fontteja ei kannata olla liian montaa, mutta käytettävien fonttien riittävä erilaisuus eri tekstin osissa helpottaa lukijaa jäsentelemään ja ymmärtämään tekstin hierarkiaa. (Pesonen 2007, 13, 29).

Kirjaisinkokoa valitessa kahden pisteen ero väliotsikon ja leipätekstin välillä on usein riittävä. Leipätekstin eli varsinaisen tekstiosuuden tyypillinen kirjaisinkoko on 9–12 pistettä, näitä pienemmät ovat usein vaikealukuisia ja suuremmat sopivat otsikointiin. Rivivälileillä säädellään palstan tai kappaleen ulkonäköä. Väljennetty riviväli houkuttelee lukijaa enemmän kuin tiivis riviväli, liian suuri riviväli kadottaa palstan yhtenäisyyden ja vaikeuttaa lukemista. Leipätekstin riviväli on usein 1–4 pistettä kirjaisinkokoa suurempi. (Itkonen 2019, 81, 91, 93).

Kuvan tehtäviä oppaassa on kiinnittää huomioita, houkutella ja orientoida lukijaa, täydentää ja tukea tekstisisältöä sekä helpottaa oppaan sisällön ymmärtämistä. Kuvat voivat olla informatiivisia tai koristeellisia. Informatiivinen kuva tuo uutta tai tekstiä täydentävää tietoa, koristeellinen kuva luo tunnelmaa ja jäsentää oppaan ulkoasuun. Kuvat voivat olla valokuvia, piirroksia, taulukoita, kaavioita tai muita graafisia esityksiä. Kuvien käytössä tulee huomioida samoja asioita kuin typografiassakin. Hyvään kuvitukseen kannattaa panostaa ja hankkia ammattikuvaaja tai -kuvittaja. (Pesonen 2007, 48–55).

7.2 Kohderyhmäanalyysi

Opasta tehdessä tulee huomioida kohderyhmä. Eri ikäluokat, sukupuolet ja ammattiryhmät saattavat arvostaa eri asioita oppaan sisällössä. Tästä syystä homogeeniselle ryhmälle on helpompaa tuottaa opasta, kuin heterogeeniselle ryhmälle. Mitä paremmin kohderyhmän ominaisuudet, kuten ikä ja koulutustaso tunnetaan, sitä paremmin aineisto vastaa kohderyhmän tarpeisiin. (Pesonen & Tarvainen 2003, 2–3).

Kohderyhmä vaikuttaa oppaan suunnitteluun, kuten käytettävään kieleen ja ulkoasuun. Sisältöä suunniteltaessa määritetään oppaan tarkoitus ja sen keskeinen viesti. Ennen sisällön tuottamista arvioidaan, mitä kohderyhmä tietää jo entuudestaan tai minkälaisia mielikuvia heillä aiheesta on. Valmis opas laaditaan sen mukaan, miten kohderyhmän halutaan käyttäytyvän oppaan luettuaan. Olennainen osa oppaan valmistumista on palautteen kerääminen. (Pesonen & Tarvainen 2003, 2–3, 386).

7.3 Resurssianalyysi

Resurssianalyysillä arvioidaan oppaan laatimiseen tarvittavat resurssit, jotta voidaan verrata tarvetta käytettävissä oleviin resursseihin ja asettaa tavoite sen mukaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008, 29). Tavoitteiden asettaminen ja niiden ajantasainen seuranta auttavat käytettävissä olevien resurssien määrittämistä ja aikataulussa pysymistä (Pohjanoksa ym. 2007, 68–70).

Tarvittavat resurssit voidaan jakaa materiaalsiin ja immateriaalsiin resursseihin ja molempien osalta määritellään, millaisia resursseja tarvitaan ja kuinka paljon niitä tarvitaan. Immateriaalisia resursseja ovat ihmiset ja heidän tietotaitonsa,

materiaalisiin resursseihin lasketaan kuuluvaksi tietokoneet ja laitteet sekä projektiin käytettävissä olevat varat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008, 29.)

8 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sähköinen materiaali oppaan muodossa lapsen motorisesta kehityksestä ja monipuolisista leikkiasennoista. Opas on osoitettu pienten lasten vanhemmille ja sitä voivat työssään hyödyntää neuvolan terveydenhoitajat ja lasten fysioterapeutit.

Opas sisältää tietoa lapsen motorisen kehityksen vaiheista sekä liikunnan ja motoristen taitojen merkityksestä yleiseen oppimiseen. Oppaan on tarkoitus tuoda tietoa ja ideoita aktiiviseen lapsiperhearkeen sekä ohjata vanhempia tukemaan lasten liikumista jo varhaisessa vaiheessa. Oppaan toivotaan lisäävän ymmärrystä liikkumisen ja motorisen kehityksen tärkeydestä ja aktivoivan pikkulapsiperheet liikkumaan jatkuvasti fyysisesti passivoituvassa yhteiskunnassa.

Opinnäytetyö pyrkii vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin lapsen motoriseen kehitykseen, monipuolisiin leikkiasentoihin ja oppaan ulkoasuun liittyen:

1. Mikä on lapsen motoristen taitojen yhteys yleiseen oppimiseen?
2. Miten vanhemmat pystyvät vaikuttamaan lapsen motoriseen kehitykseen varhaisessa leikki-iässä?
3. Miten leikkiasennot vaikuttavat lonkan, polven ja jalkaterän linjauksiin lapsuudessa?
4. Millainen oppaan sisällön ja ulkoasun tulee olla, jotta se houkuttelisi lukemaan kaiken sen sisältävän tiedon?

9 Opinnäytetyön toteutus

9.1 Aineisto

Tämän opinnäytetyön aineisto koostuu kahdesta osasta, kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista ja oppaan loppukäyttäjistä. Kirjallisuuskatsaus koostettiin kansainvälisistä tutkimuksista, jotka on julkaistu vuoden 2010 jälkeen. Tietoa haettiin myös suomen- ja englanninkielisestä oppikirjamateriaalista. Kirjallisuuskatsauksen aineisto valikoitui mukaan ennalta määritettyjen kriteerien perusteella ja nämä kriteerit on esitelty tarkemmin kohdassa 9.3. Tiedonkeruumenetelmät.

Loppukäyttäjiä koskeva aineisto on näyte siitä heterogeenisestä kokonaisuudesta, joka on opinnäytetyönä laaditun oppaan kohderyhmä ja loppukäyttäjä. Aineistoa ei ole poimittu todennäköisyysotannalla, joten tässä työssä puhutaan näytteestä.

Loppukäyttäjien osalta aineisto kerättiin oppaan valmistuttua lähettämällä sähköpostitse kysely vanhemmille, joilla tiedettiin olevan 1–3-vuotias lapsi. Vastaus hyväksyttiin aineistoon, jos vastaaja oli vastannut kaikkiin pakollisiin kysymyksiin. Pakollisia kysymyksiä olivat kaikki strukturoidut kysymykset. Jos osaan pakollisista kysymyksistä oli jätetty vastaamatta, vastaus jätettiin analysoimatta kokonaan. Mukaan aineistoon otettiin 10 ensimmäistä kriteerit täyttävää vastausta. Strukturoidut vastaukset koottiin yhteen ja aineiston perustiedot on kuvattu taulukossa 1.

	Sukuoli		Vastaajan ikä			Vastaajan koulutus		
	Naisia	Miehiä	20–29	30–39	40–49	peruskoulu	toinen aste	Korkeakoulu
Lkm	8	2	1	8	1	1	3	6
% vastaajista	80	20	10	80	10	10	30	60

Taulukko 1. Loppukäyttäjien perustiedot

9.2 Kehittämisasetelma

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä opas Kymenlaakson sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymän Kymsoten lasten fysioterapeuttien kanssa. Heillä oli tarve saada perheille tietoon aktiivisen arjen merkitys lapsen kehityksessä ja ehdotus opinnäytetyön aiheesta tuli heiltä. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas, joka on helposti jaettava sita tarvitsevien käyttöön.

Opinnäytetyön ideointivaiheessa Kymsoten edustajan kanssa keskusteltiin millaisia asioita oppaassa tulisi ottaa esille. Tämän jälkeen suunnitteluvaiheessa tarkennettiin oppaan sisältöä lähettämällä kyselylomake (Liite 1) kaikille Kymsoten lasten fysioterapeuteille. Fysioterapeuttien vastauksiin nojaten luotiin opinnäytetyön tutkimuskysymykset, joiden perusteella tehtiin kirjallisuuskatsaus.

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa opas laadittiin yhteistyökumppanin tarpeiden mukaisesti kirjallisuuskatsauksen perusteella. Valmis opas testattiin kyselylomakkeen avulla ensin yhteistyökumppanilla ja sen jälkeen loppukäyttäjillä eli pienten lasten vanhemmilla. Tämän jälkeen opas viimeisteltiin ja prosessista koostettiin loppuraportti. Opinnäytetyöprosessi on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Opinnäytetyön kehittämisasetelma

9.3 Tiedonkeruumenetelmät

Kirjallisuuskatsauksen aineisto etsittiin kahdesta tietokannasta PEDrosta ja PubMedista. Hakusanat valikoituivat tutkimuskysymysten mukaan ja ne on esitelty

taulukossa 2. Kirjallisuuskatsaukseen pyrittiin valitsemaan pääosin satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia sekä systemaattisia katsauksia. Sisäänottokriteereinä olivat julkaisukielenä suomi tai englanti, julkaisun tuli vastata ainakin yhteen tutkimuskysymykseen ja julkaisuvuosi 2010 tai myöhemmin ja koko artikkeli tuli olla saatavilla. Poissulkukriteerinä oli erilaisiin sairauksiin tai diagnooseihin liitetyt tutkimukset.

Vähäisen tiedon löytymisen myötä aineistohaussa mukaan valikoitui myös muutama kliininen tutkimus sekä artikkeleita, joihin on viitattu jossakin mukaan valikoidussa artikkelissa ja jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Näiden lisäksi lähteinä käytettiin lasten fyysisestä aktiivisuudesta, motorisesta kehityksestä, leikki- asennoista ja alaraajojen linjauksesta kertovaa suomalaista ja englanninkielistä opikirjamateriaalia. Taulukossa 2 on kuvattu aineistohaun perusteella kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyt artikkelit hakusanayhdistelmien mukaan.

Kirjallisuuskatsaus aineisto	Haussa esiin tulleet artikkelit		Mukaan hyväksytyt artikkelit	
	PEdro	Pubmed	PEdro	Pubmed
Hakusanat				
Motor skills AND learning AND child	1	179	0	4
Motor development AND parents	15	540	0	4
Leg alignment AND w-sitting AND child	0	4	0	2

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen aineisto

Tutkimuskysymyksiin 1–3 haettiin vastausta ensisijaisesti kirjallisuuskatsauksen perusteella. Mikäli vastausta kysymykseen ei kirjallisuudesta saatu, toissijaisena menetelmänä käytettiin fysioterapeuteille suunnattua kyselyä oppaan sisällöstä testausvaiheessa. Tutkimuskysymykseen 4 vastaus saatiin loppukäyttäjälle tehdyn kyselyn perusteella. Tiedonkeruumenetelmät tutkimuskysymyksittäin on esitetty taulukossa 3.

Tutkimuskysymys	Kirjallisuuskatsaus	Kyselylomake fysioterapeuteille	Kyselylomake loppukäyttäjille
Mikä on lapsen motoristen taitojen yhteys yleiseen oppimiseen?	xx	x	
Miten vanhemmat pystyvät vaikuttamaan lapsen motoriseen kehitykseen varhaisessa leikki-iässä?	xx	x	
Miten leikkiasennot vaikuttavat lonkan, polven ja jalkaterän linjauksiin lapsuudessa?	xx	x	
Millainen oppaan ulkoasun ja sisällön tulisi olla, jotta se houkuttelisi lukemaan kaiken sen sisältämän tiedon?	xx	x	x

xx = ensisijainen tiedonkeruumenetelmä, x = toissijainen tiedonkeruumenetelmä

Taulukko 3. Tiedonkeruumenetelmät tutkimuskysymyksittäin

9.4 Oppaan laatiminen käytännössä

9.4.1 Resurssit

Opas (Liite 5) tuotettiin sähköisenä, jotta sen materiaalikustannukset olisivat yhteistyökumppanille alhaiset ja jakelu helppoa. Sähköisellä versiolla pyritään saamaan oppaalle mahdollisimman paljon lukijoita, jotta sen tuoma informaatio tavoittaisi mahdollisimman monet. Opas on muotoilultaan sellainen, että se on luettavissa tietokoneella ja mobiililaitteella.

Opas luotiin ilmaisella graafisen suunnittelun työkalulla. Oppaan kuvien laatimisessa käytettiin omia verkostoja, jolloin kuvittamiseen saadun ammattilaisavun kustannukset pystyttiin pitämään kohtuullisina. Ammattilaisen käyttäminen kuvittajana varmistti oppaan ulkoasun laadun.

9.4.2 Oppaan sisällön tuottaminen

Yhteistyökumppanilla oli tarve varhaisessa leikki-iässä olevien lasten motorisesta kehityksestä ja leikkiasennoista kertovalle oppaalle. Sisällön ideointivaiheessa tehtiin yhteistyökumppanin tarpeiden perusteella suunnitelma oppaan sisällöstä, jonka jälkeen aiheen tarkentamiseksi yhteistyökumppanille lähetettiin vielä neljän kysymyksen Webropol-kysely (Liite 1). Taustatietojen tarkentamiseksi kyselyssä

selvitettiin yleisimpiä syitä, joista 1–3-vuotiaat lapset ohjautuvat fysioterapiaan. Kysely lähetettiin yhteyshenkilön kautta sähköpostitse Kymsoten kaikille 13 lasten fysioterapeutille. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa ja vastauksia saatiin seitsemän. Kyselyn vastaukset kerättiin anonyymisti. Kyselyn vastausten pohjalta valikoitui oppaan sisältö, johon haettiin teoreettinen tieto kirjallisuuskatsauksen avulla.

Kohdassa 10.4 Oppaan sisältö ja palaute oppaasta on Kuvioissa 3–6 esitetty oppaan sisältöön liittyvän fysioterapeuteille osoitetun kyselyn vastaukset. Oppaan sisältö muodostettiin eniten kannatusta saaneiden teemojen mukaisesti kysymysten 1 ja 2 perusteella. Kysymykset 3 ja 4 olivat valintoja tukevia kysymyksiä. Vaikka varvastaminen oli yksi yleisimpiä fysioterapiaan ohjautumisen syitä, jätettiin se pois oppaasta, sillä yhteistyökumppanilta löytyi ennestään sähköinen materiaali aiheeseen liittyen.

9.4.3 Oppaan testaaminen

Oppaan testaaminen tapahtui kaksivaiheisesti. Laaditun oppaan ensimmäinen versio toimitettiin yhteistyökumppanille nähtäväksi ja lasten fysioterapeuteja pyydettiin vastaamaan opasta koskevaan kyselylomakkeeseen. Kysymykset koskivat oppaan ulkoasua, sisältöä ja tekstin luettavuutta. Lisäksi annettiin mahdollisuus vapaasti kertoa mitä oppaaseen tulisi vielä lisätä ja mitä kannattaisi jättää pois.

Tehtyjen muutosten jälkeen opas annettiin luettavaksi kohderyhmälle eli pienten lasten vanhemmille. Oppaan lukemisen jälkeen heitä pyydettiin vastaamaan oppaan ulkoasua, sisältöä ja tekstin luettavuutta koskeviin kysymyksiin kyselylomakkeella. Kun tavoitellut 10 vastausta oli saatu, ne analysoitiin ja opasta muokattiin niiden perusteella. Muokkaukselle asetetut kriteerit esitetty tarkemmin kohdassa 9.6 Aineiston analysointi.

9.5 Eettiset näkökulmat

Tässä opinnäytetyössä eettisiä näkökulmia ovat kyselylomakkeeseen vastaamiseen liittyvä vapaaehtoisuus ja vastaajien anonymiteetti, luottamuksellisuus ja se, etteivät kyselylomakkeen kysymykset ohjaile vastaamaan kysymyksiin tekijöiden toivomalla tavalla. Oppaan tulee olla yhtä ymmärrettävä kaikille vanhemmille, jolloin esimerkiksi koulutustausta, työ tai aikaisemmat kokemukset eivät saa asettaa

oppaan käyttäjää eriarvoiseen asemaan. Kyselylomakkeet lähetettiin vastaajille yhteistyökumppanin kautta, joten tekijöiden tietoon ei tullut vastaajien henkilötietoja.

Fysioterapeuteille ja loppukäyttäjälle suunnatuissa testauksissa opas lähetettiin testikäyttöön sähköpostitse. Loppukäyttäjille lähetetyssä sähköpostissa oli liitteenä saatekirje (Liite 2), jossa kerrottiin tämän opinnäytetyön tarkoitus ja ohjeet kyselyyn vastaamiseen. Liitteinä oli myös linkki sähköiseen kyselylomakkeeseen (Liite 3) sekä tietojen käsittelyyn ja tutkimusrekisteriin liittyvä tietosuojailmoitus (Liite 4).

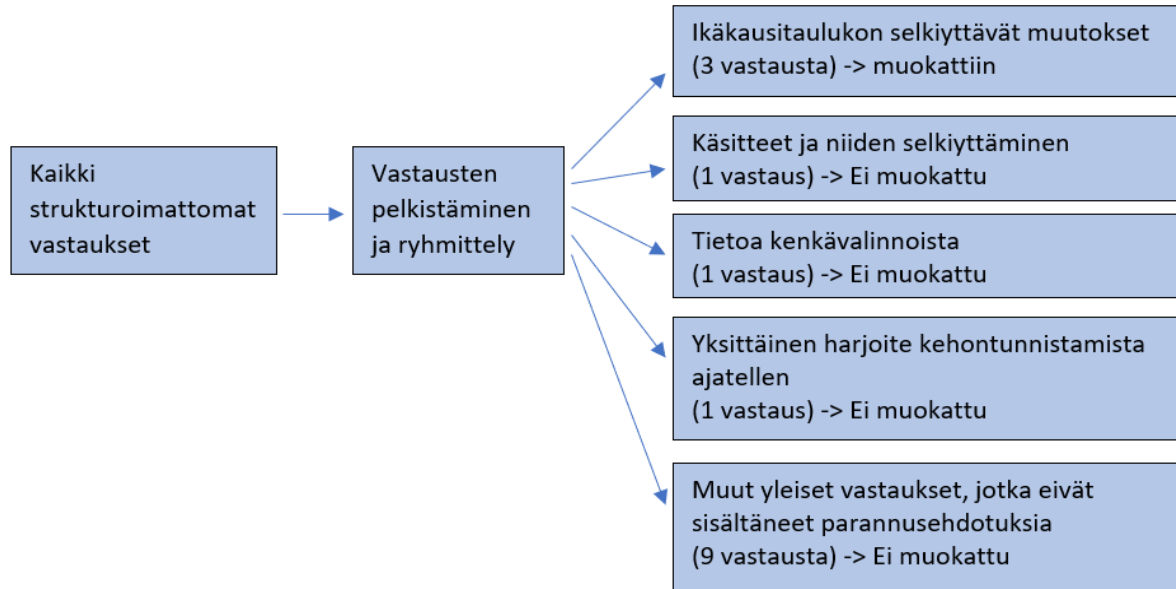
Saatekirjeessä tuli esille kyselylomakkeen käyttötarkoitus opinnäytetyön tiedonkeruun menetelmänä ja vastaamisen perustuminen vapaaehtoisuuteen. Saatekirjeessä kerrottiin myös, ettei vastaajasta kerätä muita tunnistetietoja kuin ikä, sukupuoli ja koulutustaso. Kyselylomakkeet säilytettiin luottamuksellisesti käyttäjätunnuksen ja salasanan takana Webropol-alustalla vain opinnäytetyön tekijöiden saatavilla. Aineistoa ei arkistoida vaan kaikki siihen liittyvät tiedot hävitetään poistamalla ne asianmukaisesti viimeistään kahden kuukauden kuluttua opinnäytetyöprosessin päättymisestä. Erillistä suostumuslomaketta ei tämän opinnäytetyön tekemisessä tarvittu.

9.6 Aineiston analysointi

Opasta koskevat kyselyt lasten fysioterapeuteille ja loppukäyttäjille tuotettiin sähköisellä Webropol-kysely- ja raportointi -työkalulla. Yhteistyökumppanin muutosehdotukset toteutettiin sellaisenaan, sillä tarkoituksena oli tehdä heidän työtään parhaiten palveleva työkalu. Loppukäyttäjien antama palaute analysoitiin aineistolähtöisesti ja tulosten perusteella oppaaseen tehtiin viimeiset muokkaukset.

Loppukäyttäjille osoitetun kyselyn strukturoidut kysymykset yhdistettiin, arvoja tarkasteltiin ja niistä tehtiin taulukko kuvaamaan vastaajien taustoja. Nämä on kuvattu taulukossa 1 kohdassa 9.1 Aineisto. Strukturoimattomat kysymykset analysoitiin aineistolähtöisesti, tarkoituksena oli saada hyvä kokonaiskuva oppaan luettavuudesta ja sisällön tärkeydestä. Strukturoimattomien kysymysten vastaukset redusointiin eli pelkistettiin. Käytännössä vastauksista eriteltiin pois epäoleelliset osat, jolloin vain oppaan muutosten kannalta oleelliset osat jäivät käsittelyyn. Pelkistämisen jälkeen muutosehdotukset klusteroitiin eli ryhmiteltiin samankaltaisuuksien mukaan. Jos yksi ryhmä sai vähintään kolme parannusehdotusta, opasta muutettiin siltä osin.

Kaikki ne vastaukset, joissa ei ollut konkreettista muutosehdotusta, ryhmiteltiin omaksi ryhmäkseen, mutta sen perusteella opasta ei voinut muokata. Analyysiprosessi on kuvattu kuviossa 2.



Kuvio 2. Loppukäyttäjille suunnatun kyselyn aineistolähtöinen analysointi

10 Tulokset

10.1 Motoristen taitojen yhteys yleiseen oppimiseen

Hyvien motoristen taitojen positiivinen yhteys muuhun oppimiseen on todettu useassa tutkimuksessa. Geertsen ym. (2016) poikittaistutkimuksessa todettiin, että hyvillä karkea- ja hienomotorisilla taidoilla on positiivinen yhteys lukemiseen, matemaattisiin tehtäviin sekä reaktioaikaan. Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa (Davis & Cooper 2011) todettiin, että 7–11-vuotiailla lapsilla hyvä fyysinen kunto liitettiin parempaan kognitioon ja suorituksiin sekä parempaan käyttöön verrattuna huonokuntoisiin ja ylipainoisiin lapsiin. Näiden lisäksi Zeng ym. (2017) toteavat systemaattisessa 15 satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta sisältävässä katsauksessaan, että liikunta-aktiivisuudella on positiivista näyttöä kognitiivisiin toimintoihin kuten koulussa keskittymiseen.

Liikunnan vaikutuksia aivojen kehitykseen on tutkimuksissa selitetty olevan useita. Liikunta lisää aivojen verenkierron lisääntymisen kautta hapensaantia sekä lisää välittäjäaineiden määrää ja neutrofiinin tuotantoa. Liikunnalla on myös aivojen hiusuonten sekä aivosolujen ja aivojen rakenteiden välisten yhteyksien määrää lisäävä vaikutus ($p < 0.05$). Liikunta myös lisää hermosolujen määrää hippokampuksessa, joka toimii muistin ja oppimisen keskuksena aivoissa. (Davenport ym. 2012). Erityisesti reippaalla liikunnalla ($p < 0.05$) (Coe ym. 2006) sekä koordinoitulla liikunnalla, kuten tanssilla ja pallopeleillä on todettu olevan toiminnanohjausta sekä kognitiivista toimintaa edistävä vaikutus ($p < 0.01$) (Budde ym. 2008; Kumpulainen ym. 2015).

Bruchhage ym. (2020) tutkivat aivojen hermoverkoston yhdistyneisyyttä alle kouluikäisillä lapsilla. Iän myötä kognitiiviset toiminnot monimutkaistuvat ja se vaatii ensin hyvät karkea- ja hienomotoriset perusteet. Funktionaalisten magneettikuvausten perusteella motoristen ja kognitiivisten taitojen hermoverkostot toimivat limittäin, joten pienen lapsen karkeamotoristen taitojen kehitys ja hyvä hermoverkoston toiminta ennakoivat tulevia kognitiivisia taitoja ($p < 0.01$). 3–4-vuotiailla lapsilla hyvät hienomotoriset taidot ja oman toiminnan ohjaus edesauttavat päiväkodissa tehdyissä matemaattisissa ja sanastoon ja sanojen tunnistamisiin liittyvissä tehtävissä ($p < 0.01$) (Cameron ym. 2012).

10.2 Vanhempien vaikutus lapsen motoriseen kehitykseen

Vilenin ym. (2013, 228) mukaan pelkästään aikuisen läsnäolo ja näköyhteys saavat lapsen leikkimään innokkaammin ja pidempään. Lapsi oppii mallintamalla muita, joten myös tämän vuoksi vanhemman läsnäolo on tärkeää. Kun lapsi oppii selviytymään asioista itsenäisesti, tulisi aikuisen antaa hänen näin toimia, jos lapsen vireystila sen sallii. McQuillan ym. (2019) mukaan vanhemman läsnäolo vaikuttaa positiivisesti lapsen keskittymiseen ja edesauttaa esineiden pitkäjänteisempää tutkimista. Pitkäkestoisempi tarkkaavaisuus on liitetty parempaan kognitiiviseen toimintakykyyn ($p < 0.05$) (Choudhury & Gorman 2000). Lisäksi vanhempien tilanteeseen sopivan kasvatuskäyttäytymisen on Huanin ym. (2016) tutkimuksessa todettu vaikuttavan positiivisesti motorisiin taitoihin kuten sorminäppäryyteen ($p < 0.05$) ja tasapainoon ($p < 0.05$).

Vanhemmat voivat vaikuttaa lasten motoriseen kehitykseen tarjoamalla riittävästi leikkitilaa, aikaa sekä leikkimiseen innostavia leluja. Erityisesti 9 kuukauden ikäisillä lapsilla ulkona liikkumisella ja leluilla oli positiivinen yhteys lapsen liikkumis- ja esinehallintataitoihin ($p < 0.05$). Esikouluikäisten lasten ulkona liikkumisen motoristen taitojen yhteydestä on ristiriitaista tutkimustietoa, mutta yleistä fyysistä aktiivisuutta ulkona olemisen on todettu lisäävän. (Barnett ym. 2019). Zengin ym. (2017) katsauksessa mainitaan ohjatun liikunnan merkityksestä, mutta Barnett ym. (2019) eivät todenneet ohjatun toiminnan ja motorisen kehityksen välistä yhteyttä. Niemistön ym. (2019) mukaan leikkimisen ja liikkumisen vapaudella ja mahdollisuudella osallistua ohjattuihin liikuntaharrastuksiin ($p < 0.001$) on motorista kehitystä tukeva vaikutus. Samassa tutkimuksessa ulkona vietetyllä ajalla huomattiin yhteys parempiin motorisiin taitoihin ($p < 0.05$).

Vanhempien tekemän motoristen taitojen havainnoinnista on kahdessa tutkimuksessa ristiriitaista tietoa. Zyssetin ym. (2018) tutkimuksessa vanhempien suorittaman havainnointi ei tuottanut ammattilaisille validia tietoa ($p < 0.001$), mutta toisessa tutkimuksessa (Libertus & Landa 2013) vanhempien suorittamasta havainnoinnista saatu tieto oli luotettavaa ($p < 0.01$).

Fysioterapeuteille suunnatussa kyselyssä fysioterapeutit kertoivat antavansa lasten vanhemmille vaivakohtaisia ohjeita sekä yleispäteviä lapsen motorista kehitystä edistäviä ohjeita. Fysioterapeutit katsoivat vanhempien voivan kotona ohjata

varhaisessa leikki-iässä olevaa lastaan monipuoliseen liikkumiseen ja näin tukea lapsen motorista kehitystä.

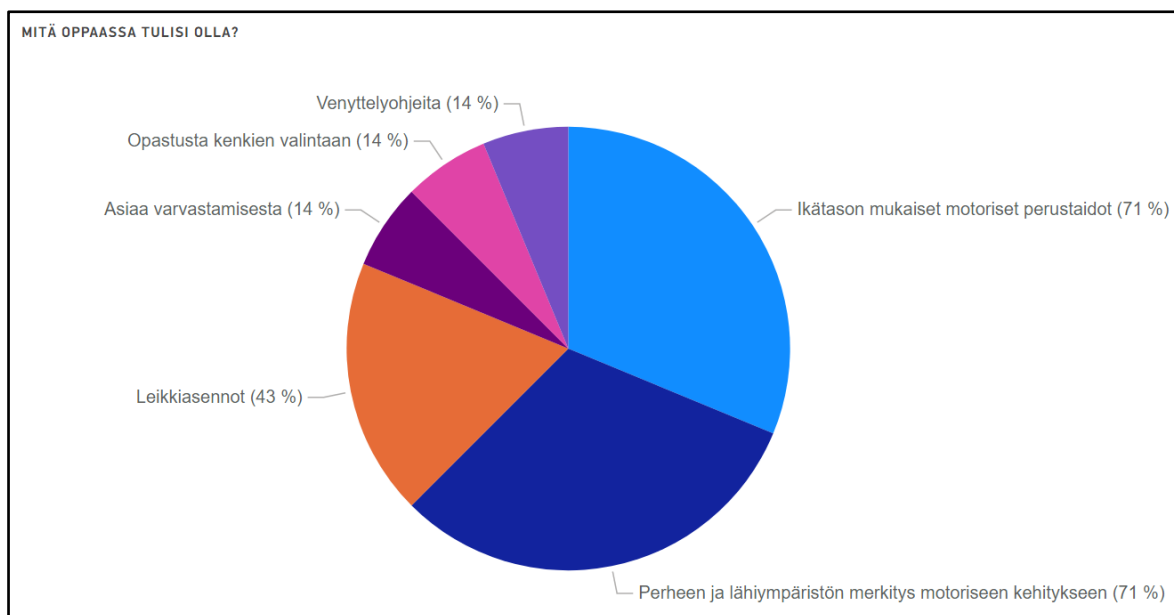
10.3 Leikkiasentojen vaikutus alaraajojen linjauksiin

Chen ym. (2010) tutkivat lattajalkaisuuteen vaikuttavia tekijöitä alle kouluikäisillä lapsilla. He tulivat siihen tulokseen, että ikä, sukupuoli, ylipaino, nivelten löysyys ja w-istuma-asento ovat molemminpuolista lattajalkaisuutta aiheuttavia tekijöitä ($p < 0.05$). Rethlefsen ym. (2020) tutkivat kohorttitutkimuksessaan w-istunnan ja lonkan kasvuhäiriön yhteyttä ja totesivat, että näillä ei ole yhteyttä, vaikka w-istunta olisikin pääasiallinen tapa istua ($p < 0.05$).

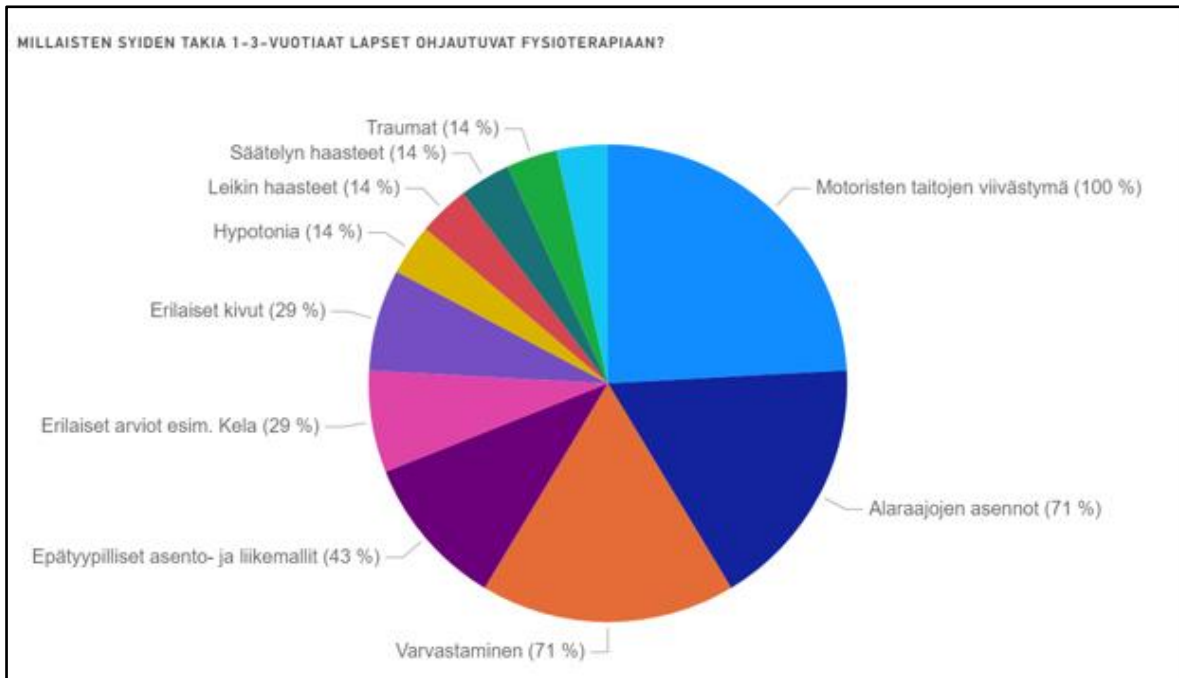
Ylipainon todettiin olevan yhteydessä pihtipolvisuuteen ja leveäraiteiseen askellukseen (Horsak ym. 2019). Magee (2014, 779) mainitsee, että w-istunta saattaa johtaa sääriluun liialliseen ulkokiertoon.

10.4 Oppaan sisältö ja palaute oppaasta

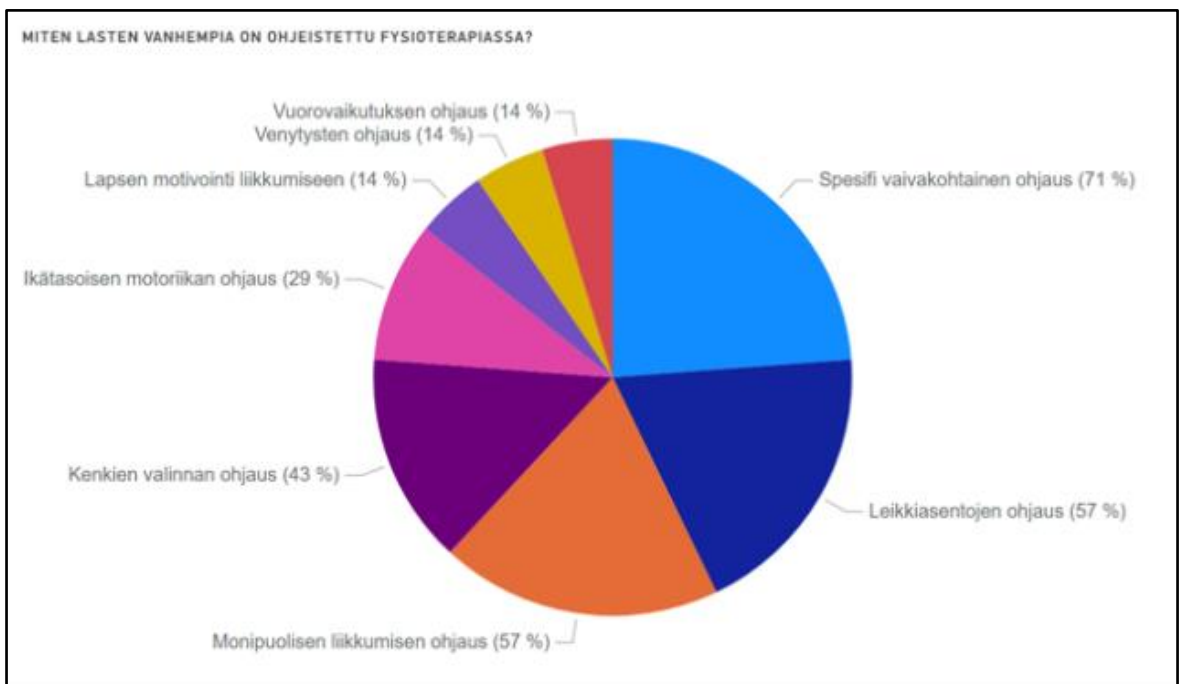
Yhteistyökumppanille tehtiin kysely tarpeista oppaan sisällölle. Nämä oppaan sisältöä ohjaavat vastaukset on kuvattu kuvioissa 3–6.



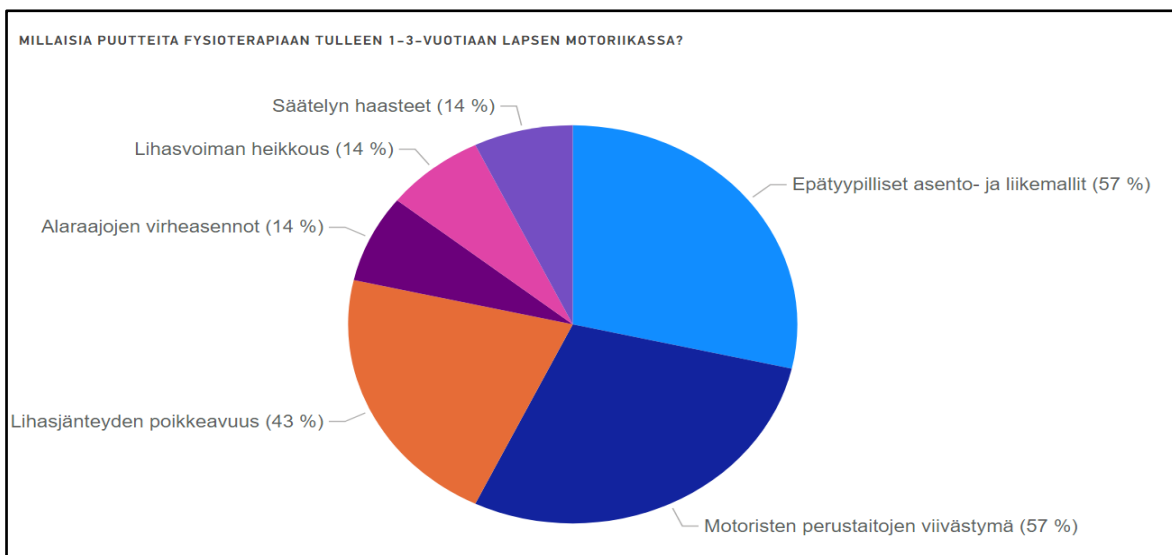
Kuvio 3. Tarpeet oppaan sisällölle



Kuvio 4. Syitä fysioterapiaan ohjautumiselle



Kuvio 5. Vanhemmille annetut ohjeet fysioterapiassa



Kuvio 6. Puutteita 1–3-vuotiaan fysioterapiaan ohjautuneen lapsen motorikassa

Tarkentavan kyselyn jälkeen muodostettiin oppaan sisältö ja tilattiin sopiva kuvitus alan ammattilaiselta. Kun opas oli valmis, pyydettiin kyselylomakkeen avulla palaute oppaasta yhteistyökumppanilta. Tällä pyrittiin varmistamaan, että opas palvelee yhteistyökumppanin tarpeita parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteistyökumppanin vastauksen perusteella oppaaseen tehtiin heidän tarpeelliseksi kokemansa muutokset sellaisenaan. Nämä muutokset on esitetty taulukossa 4.

Nimi muutettiin oppaan sisällön kannalta loogisempaan muotoon: "Motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot varhaisessa leikki-iässä"
Ikävuosien esittäminen muutettiin numeraaliseen muotoon 1–2 vuotta, 2–3 vuotta sekä 3–4 vuotta
Sivujen asettelua muokattiin ja tekstien määrää sivuilla vähennettiin, jotta opas olisi helpommin luettava ja selkeämpi
Räätälinasento -termi vaihdettiin paremmin tunnettuun risti-istunta-termiin
Arkisen tekemisen vinkkilistaan lisättiin hyppy- ja kiipeilytaitojen harjoittaminen
W-asennosta lisättiin oppaan kuvaan myös toinen versio
Leikkiasentoihin lisättiin täyskyvykköasento

Taulukko 4. Yhteistyökumppanin palautteen pohjalta oppaaseen tehdyt muutokset

Kohderyhmälle osoitetusta kyselystä otettiin analysoitavaksi 10 ensimmäistä kriteeriä täyttävää vastausta. Kaikki vastaajat kokivat oppaan helposti luettavaksi ja yhdeksän vastaajaa oli sitä mieltä, että oppaan sisältämät käsitteet olivat ymmärrettäviä ja oppaan ulkoasu herätti mielenkiinnon. Vastaaja, jonka mukaan opas ei herättänyt mielenkiintoa ei osannut kertoa, miksei mielenkiinto herännyt. 9 vastaajaa koki kuvat selkeiksi ja yksi vastaaja epäselväksi. Epäselväksi mainittiin taulukko, joka kuvasi lapsen motorisia taitoja ikäkausittain.

Kyselyn kahdestatoista kysymyksestä kuuteen oli mahdollista vastata vapaasti avoimeen tekstikenttään. Vastauksia saatiin yhteensä 15. Nämä vastaukset analysoitiin aineistolähtöisesti kohdassa 9.6 Aineiston analysointi kuvatulla tavalla. Tämän perusteella oppaaseen tehtiin muutoksia ikäkausitaidoista kertovaan taulukkoon. Taulukon yläpuolelle lisättiin selvyuden vuoksi sisältöä kuvaava teksti, jossa on maininta myös siitä, että taidot kehittyvät yksilöllisesti. Muut vastaukset eivät täyttäneet asetettuja kriteereitä oppaaseen tehtävien muutosten osalta.

11 Pohdinta

11.1 Aineisto

Oppaan sisältöä koskevaan kyselyyn vastasi 10 henkilöä. Taustakysymysten perusteella vastaajien joukko oli heterogeeninen iän, sukupuolen ja koulutaustan suhteen. Vaikka näyte on vain pieni joukko kokonaiskohderyhmästä, voidaan sen heterogeenisyytensä perusteella olettaa edustavan kohderyhmää kohtalaisesti.

Näyte valikoitui yhteistyökumppanin toimesta heidän asiakkaidensa vanhemmista, joten on mahdollista, että kyselyyn vastanneilla oli jo etukäteistietoa lapsen motorisesta kehityksestä. Tämä on voinut helpottaa osaltaan käsitteiden ymmärtämistä ja oppaan sisällön hahmottamista, joka heikentää ulkoista validiteettia. Tietosuojan varmistamiseksi päädyttiin kuitenkin valitsemaan kyselyn jakelu yhteistyökumppanin kautta. Lisäksi tällä varmistettiin, että opinnäytetyön tekijät eivät päässeet vaikuttamaan vastauksiin.

Kirjallisuuskatsauksessa aineisto koostui pääosin vuoden 2010 ja sen jälkeen julkaistuista systemaattisista katsauksista ja kliinisistä tutkimuksista. Aineisto jäi pieneksi paljon rajaavien mukaanottokriteereiden takia ja vastasi tutkimuskysymyksiin vain osittain.

11.2 Menetelmät

Loppukäyttäjille osoitetut kyselylomakkeet toteutettiin sähköisenä Webropol -järjestelmällä. Vastaamislinkit lähetettiin sähköpostilla osallistujille ja vastaamislinkki suljettiin, kun tavoitellut 10 kriteerit täyttävää vastausta oli saatu. Kyselylomaketta ei testattu ennen kyselyn lähettämistä, joten ei voida luotettavasti sanoa, olivatko kaikki kysymykset ymmärrettäviä.

Kysymyksiin 4–12 vastausvaihtoehtoina oli kyllä tai ei. Mikäli vastaaja vastasi ei, esitettiin hänelle jatkokysymyksenä muutosehdotus avoimeen tekstikenttään. Tekstikentän täyttäminen ei kuitenkaan ollut pakollista. Mikäli tämä olisi ollut pakollista, olisi se saattanut ohjata vastaajaa pohtimaan vastaustaan tarkemmin ja olisi ehkä ollut mahdollisuus saada enemmän muutosehdotuksia oppaaseen liittyen.

Kirjallisuuskatsauksessa käytetyillä hakusanoilla terveillä lapsilla tehtyjen tutkimusten vähyys heikentää kirjallisuuskatsauksen validiteettia. Tarkemmilla hakusanoilla

olisi saattanut kirjallisuudesta löytyä tarkempaa tietoa tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymysten moninaisuus ja laajuus teki kirjallisuuskatsauksesta haastavan to-
teuttaa. Aiheen tarkempi rajaaminen olisi mahdollistanut yhden aihepiirin laajem-
man ja laadukkaamman tarkastelun. Jokainen kolmesta ensimmäisestä tutkimusky-
symyksestä sellaisenaan olisi ollut riittävä, jolloin kirjallisuuskatsaus olisi validimpi.

Kirjallisuuskatsaus ei ollut systemaattinen, sillä mukaan valikoitui myös sellaisia ar-
tikkeleita, jotka eivät tulleet esiin valituilla hakusanoilla. Esiin tulleiden tutkimusky-
symyksiin vastanneiden artikkeleiden vähyys vuoksi mukaan hyväksyttiin myös
kyseisten artikkelien lähteinä käytettyjä artikkeleita. Näin kirjallisuuskatsausta ei
voida pitää sisäisesti validina.

11.3 Tulokset

Terveen lapsen motorisesta kehityksestä tutkimustietoa on saatavilla ja yhteys ylei-
seen oppimiseen on olemassa. Terveillä lapsilla tehtyjä tutkimuksia oli vaikea löy-
tää, sillä käytetyt hakusanat ohjasivat tutkimuksiin, jotka painottuivat CP-vammaan
ja erilaisiin kehityshäiriöihin. Vaikka tutkimuskysymyksenä oli motoristen taitojen yh-
teys yleiseen oppimiseen, artikkeleissa painottui liikunnan positiivinen vaikutus kog-
nitiivisiin toimintoihin. On mahdollista, että toisenlaisella hakusanojen asettelulla
olisi saanut paremman kokonaiskuvan terveän lapsen motorisen kehityksen ja ylei-
sen oppimisen yhteydestä.

Osa mukaan valikoiduista tutkimusartikkeleista antoivat ristiriitaista tietoa esimer-
kiksi ohjatun ja järjestetyn toiminnan positiivisesta merkityksestä lapsen motoriselle
kehitykselle. Tulosten epäjohdonmukaisuus saattaa johtua siitä, että järjestetyn toi-
minnan luonnetta ei osassa tutkimuksesta ollut kirjattu tarkasti. Lapset ovat saatta-
neet olla mukana sellaisessa toiminnassa, jolla ei ole suurta merkitystä motoristen
taitojen kehittymiselle.

Vanhempien tekemästä motoristen taitojen havainnoinnista verrattuna ammattilais-
ten suorittamaan havainnointiin löytyy kahdesta tutkimuksesta ristiriitaista tietoa.
Erot havaintojen luotettavuudessa ja käyttökelpoisuudessa saattavat johtua van-
hempien käyttämien lomakkeiden sisällöstä tai havainnoitavista motorisista tai-
doista. Lomakkeiden käyttöön liittyvät epäselvät ohjeet, tulkinnanvaraisuus tai

epäselvyys havainnoitavissa taidoissa saattavat vaikuttaa saadun tiedon luotettavuuteen ja käyttökelpoisuuteen.

Leikkiasentojen ja erityisesti w-asennon vaikutuksista lapsen alaraajan linjaukseen löytyi tuoretta tutkimustietoa hyvin niukasti, mutta mielipidekirjoituksia on paljon. Vaikka ennen vuotta 2010 w-asentoa on pidetty haitallisena lonkan kehitykselle, syynä sääriluun kiertyneisyydelle, lattajalkaisuudelle ja keskivartalon heikolle lihasvoimalle, vaikuttaa sille, että viime vuosina w-asennon haitallisuutta on alettu kyseenalaistaa ja osa terveydenhuollon toimijoista pitää sitä yhtä hyvänä asentona kuin mitä tahansa istuma-asentoa. Tätä on vaikea tutkia jatkossa, sillä pienten lasten jaottelu tutkimus- ja verrokkiryhmään luo epäeettisen tutkimusasetelman etenkin, jos hypoteesina on jonkin tietyn leikkiasennon aiheuttamat alaraajojen linjauksen ongelmat.

Chen ym. (2010) eivät ottaneet tutkimuksessaan kantaa siihen, miten eri lattajalkaisuutta aiheuttavat tekijät vaikuttavat toisiinsa, vaan käsittelivät jokaista tekijää yksittäisenä tekijänä lattajalkaisuudelle. Rethlefsen ym. (2020) totesivat, että w-istunnasta ei ole haittavaikutuksia lonkan kehitykselle. Tämän tutkimuksen heikkoutena oli sen retrospektiivisyys, eli osallistujien tai heidän vanhempiansa tuli muistaa millaisia istuma-asentoja on aikaisemmin käytetty. Alaraajojen linjaukseen liittyvät artikkelit ottivat kantaa reisiiluun tai sääriluun kiertyneisyyden aiheuttamiin alaraajavaioihin, mutta ylipainon lisäksi kiertyneisyydelle ei mainittu siihen johtavaa syytä.

Oppaan sisältöä voidaan pitää yhteistyökumppanin tarpeiden mukaisena. Yhteistyökumppanilla oli mahdollisuus vaikuttaa oppaan sisältöön ennen kirjallisuuskatsausta sekä valmiin oppaan muokkaamiseen toivotunlaiseksi. Yhteistyökumppani voi käyttää opasta asiakkaille jaettavana materiaalina.

11.4 Jatkotutkimusaiheet

Jatkossa tietoa lasten leikkiasentojen vaikutuksesta alaraajojen linjaukseen voisi olla saatavissa retrospektiivisellä kyselytutkimuksella lapsen leikkiasentoihin liittyen. Tällainen kysely voitaisiin osoittaa niille vanhemmille, joiden lapsilla todetaan reisiiluun tai sääriluun korostunutta kiertoa, lattajalkaisuutta tai jalkaterän ohjautumista ulospäin tai sisäänpäin.

Olisi myös kiinnostavaa tietää oppimisvaikeuksista kärsivän lapsen motorisista taidoista suhteessa niihin, joilla oppimisvaikeuksia ei ole. Tätä olisi mahdollisuus tutkia jo alakoululaisilla erilaisin motorisin testein. Mikäli yhteys heikkojen motoristen taitojen ja oppimisvaikeuksien välillä löytyisi, jatkotutkimuksena olisi mahdollista tehdä retrospektiivinen kyselytutkimus lasten vanhemmille. Kyselyllä voisi kartoittaa pikkulapsivaiheen liikunnallista aktiivisuutta, neuvolan aktiivisuutta mahdollisessa motoristen taitojen heikkoudessa, ohjausta fysioterapiaan, avun saantia, varhaista puuttumista löydöksiin tai vanhempien omaa kokemusta lapsensa motorisesta kehityksestä ja tuen saamisesta.

Tämä opinnäytetyö pohjautuu yhteistyökumppanin kokemaan tarpeeseen tuoda lasten vanhemmille tietoa motoristen taitojen tärkeydestä, sillä heidän kokemuksensa pohjalta lasten motoriset taidot ovat viime vuosien aikana heikentyneet. Olisi mielenkiintoista tutkia mikä tilanne motoristen taitojen suhteen on todellisuudessa verrattuna aiempiin vuosiin ja korreloiko se ammattilaisten kokemuksiin.

12 Johtopäätökset

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen perusteella motoristen taitojen ja oppimisen välillä on todettu olevan positiivinen yhteys. Karkeamotoriset taidot ja erityisesti hienomotoriset taidot ennustavat lapsen myöhempää kognitiivista toimintakykyä. Lapsen motoriset taidot puolestaan kehittyvät ohjaamalla lapsi liikkumaan riittävästi ja antamalla lapselle mahdollisuuksia kokeilla rajojaan. Lapsen liikunnallisen aktivoimisen suhteen vanhempien rooli on merkityksellinen. Leikkiasentojen vaikutuksesta alaraajojen linjauksiin ei löytynyt yhdenmukaista tutkimustietoa aikaisempien tutkimusten kanssa.

Yhteistyökumppanin ja kohderyhmän palautteen perusteella opas on tarpeellinen ja tuo tietoa lapsen motorisesta kehityksestä ja liikunnan merkityksestä. Loppukäyttäjät kokivat laaditun oppaan hyödylliseksi ja miellyttäväksi lukea. Yhteistyökumppani voi käyttää laadittua opasta lasten vanhempien ohjeistamisen tukena ja helposti jaettavana materiaalina.

13 Lähteet

Barnett, LM., Hnatiuk, J., Salmon, J. & Hesketh, K. 2019. Modifiable factors which predict children's gross motor competence: a prospective cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019; 16:129. Viitattu 12.5.2020. Saatavissa DOI: 10.1186/s12966-019-0888-0

Bidzan-Bluma, I. & Lipowska, M. 2018. Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, 15(4), 800. Viitattu 24.5.2021. Saatavissa DOI:10.3390/ijerph15040800

Bruchhage, M., Ngo, G., Schneider, N., D'Sa, V. & Sean C. L. Deoni, S. 2020. Functional connectivity correlates of infant and early childhood cognitive development. *Brain Structure and Function* 225, 669–681. Viitattu 24.5.2021. Saatavissa DOI:10.1007/s00429-020-02027-4

Budde, H., Voelcker-Rehage, C., Pietraßyk-Kendziorra, S., Ribeiro, P. & Tidow, G. 2008. Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience Letters*, 441, 219–223. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.neulet.2008.06.024

Cameron, C., Brock, L., Murrah, W., Bell, L., Worzalla, L., Grissmer, D. & Morrison, F. Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. 2012. *Child Development*. 83(4): 1229–1244. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x

Chaddock-Heyman, L., Erickson, K., Voss, Michelle., Knecht, A., Pontifex, M., Castelli, D., Hillman, C. & Kramer, Arthur. 2013. The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: a randomized controlled intervention. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7,72. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.3389/fnhum.2013.00072

Chen, K., Yeh, C., Tung, L., Yang, J., Yang, S. & Wang, C. 2011. Relevant factors influencing flatfoot in preschool-aged children. *European Journal of Pediatrics* 170, 931–936. Viitattu 25.2.2021. Saatavissa DOI:10.1007/s00431-010-1380-7

Chang, Y., Tsai, Y., Cjen, T. & Hung, T. 2013. The impacts of coordinative exercise on executive function in kindergarten children: an ERP study. *Experimental Brain Research*, 225, 187–196. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1007/s00221-012-3360-9

Coe, D., Pivarnik, J., Womac, C., Reeves, M. & Malina, R. 2006. Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 15, 627–636. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1249/01.mss.0000227537.13175.1b

Choudhury, N. & Gorman, K. 2000. The Relationship Between Sustained Attention and Cognitive Performance in 17–24-Month Old Toddlers. *Infant and Child Development* 9: 127–146. Viitattu 24.5.2021. Saatavissa DOI:10.1002/1522-7219(200009)9:3<127::AID-ICD225>3.0.CO;2-5

Davenport, M., Hogan, D., Eskes, G., Longman, S. & Poulin, M. 2012. Cerebrovascular Reserve: The Link Between Fitness and Cognitive Function? *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 40(3): 153–158. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1097/JES.0b013e3182553430

Davis, C. & Cooper, S. Fitness, fatness, cognition, behavior, and academic achievement among overweight children: Do cross-sectional associations correspond to exercise trial outcomes? *Prev Med*. 2011; June 1;52(1): 65–69. Viitattu 11.5.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.jpmed.2011.01.020

Davis, C., Tomporowski, P., McDowell, J., Austin, B., Miller, P., Yanasak, N., Allison, J. & Naglieri, J. 2011. Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1037/a0021766

Fysioterapialaitos AskelStudio. 2019. Viitattu 29.4.2021. Saatavissa <https://www.fysioterapialaitos-askelstudio.fi/blogi/10-fysioterapia/55-lonkan-lihas-per%C3%A4isten-kipujen-fysioterapia.html>

Geertsen, S., Thomas, R., Larsen, Nejst, M., Dahn, I., Andersen, J., Krause-Jensen, M., Korup, V. Nielsen, C., Wienecke, J., Ritz, C., Krustrup, P. & Lundbye-Jensen, J. 2016. Motor skills and exercise capacity are associated with objective measures of cognitive functions and academic performance in preadolescent children. *PLoS One*. 2016; 11(8). Viitattu 12.5.2020. Saatavissa DOI:10.1371/journal.pone.0161960

Hardy, L., Barnett, L., Espinel, P. & Okely AD. 2013. Thirteen-year trends in child and adolescent fundamental movement skills: 1997-2010. *Med Sci Sports Exerc*. 2013;45(10):1965–70. Hardy 20.4.2021. Saatavissa DOI:10.1249/MSS.0b013e318295a9fc

Horsak, B., Schwab, C., Baca, A., Greber-Platzer, S., Kreissl, A., Nehrer, S., Keilani, M., Crevenna, R., Kranzl, A. & Wondrasch B. 2019. Effects of a lower extremity exercise program on gait biomechanics and clinical outcomes in children and adolescents with obesity: A randomized controlled trial. *Gait & Posture* 2019;70;122–129. Viitattu 20.4.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.gaitpost.2019.02.032

Hua, J., Gu, G., Wo, D., Zhu, Q., Liu, J-Q., Liu, M., Wu, Z. & Meng, W. 2016. Effects of home and education environments on childrens motor performance in China. *Dev Med Child Neurol* 2016 Aug;58(8):868–76. Viitattu 18.5.2021. Saatavissa DOI:10.1111/dmcn.13073

Itkonen, M. 2019. Typografian käsikirja. Helsinki: Typoteekki.

Jafarnehedgero, A., Majlesi, M., Etemadi, H. & Robertson, D.G.E. 2018. Rehabilitation improves walking kinematics in children with a knee varus: Randomised controlled trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2018;61;125–134. Viitattu 20.4.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.rehab.2018.01.007

Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikunta-tieteellinen seura.

Kumpulainen, S., Avela, J., Gruber, M., Bergmann., Voigt., Linnamo, V. & Mrachacz-Kersting, N. 2015. Differential modulation of motor cortex plasticity in skill- and endurance-trained athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 115, 1107–1115. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1007/s00421-014-3092-6

Libertus, K. & Landa, Rebecca. 2013. The Early Motor Questionnaire (EMQ): A Parental Report Measure of Early Motor Development. *Infant Behav Dev.* 2013 Dec; 36(4). Viitattu 24.5.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.infbeh.2013.09.007

Magee, D. 2014. *Orthopedic Physical Assessment*, ed 6. Elsevier Inc. Kanada.

McQuillan, M., Smith, L., Yu, C. & Bates, J. 2019. Parents Influence the Visual Learning Environment Through Children's Manual Actions. *Child development*, 2020. 91 (3), 701–720. Viitattu 18.5.2021. Saatavissa DOI:10.1111/cdev.13274

MLL. 2018. Vauvan liikunnallinen kehitys. Viitattu 30.4.2020. Saatavissa: <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/0-1-v/vauvan-liikunnallinen-kehitys/>.

Niemi, T., Nietosvuori, L., Virikko, H. 2006. Helsinki: Edita.

Niemistö, D., Finni, T., Haapala, E.A., Cantell, M., Korhonen, E. & Sääkslahti, A. 2019. Environmental Correlates of Motor Competence in Children – The Skilled Kids Study. *Int. J Environ Res Public Health*. 2019 Jun; 16(11): 1989. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.3390/ijerph16111989

O'Brien, W., Belton, S., & Issartel J. 2015. Fundamental movement skill proficiency amongst adolescent youth. *Phys Educ Sport Pedagog.* 2016;21(6):557–71. Viitattu 20.4.2020. Saatavissa DOI:10.1080/17408989.2015.1017451

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä - varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu. 2016. Helsinki.

Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. Jyväskylä: WSOYpro.

Pesonen, S & Tarvainen, J. 2003. Julkaisuntekeminen. Jyväskylä: Docento Finland Oy.

Pohjanoksa, I., Kuokkanen, E. & Raaska, T. 2007. Viesti verkossa: digitaalisen viestinnän käsikirja. Helsinki: Infor.

Pratte, G., Couture, M., Boisvert, M., Clapperton, I., Bergeron, J., Roy, M., Dion, E. & Camden C. 2020. Participation in Activities Fostering Children's Development and Parental Concerns about Children's Development: Results from a Population-Health Survey of Children Aged 0–5 Years in Quebec, Canada. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 2878. Viitattu 24.2.2021. Saatavissa DOI:10.3390/ijerph17082878

Rethlefsen, S., Mueske, N., Nazareth, A., Abousamra, O., Wren, T., Kay, R. & Goldstein, R. 2020. Hip Dysplasia Is Not More Common in W-Sitters. *Clinical Pediatrics*. 59(12) 1074–1079. Viitattu 19.5.2021. Saatavissa DOI:10.1177/0009922820940810

Rintala, P., Sääkslahti, A., & Iivonen, S. (2016). 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. *Liikunta ja tiede*, 53 (6), 49–55

Salpa, Pirjo. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys - ensimmäinen ikävuosi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2016. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. VK-Kustannus Oy.

Seeley, R., Stephens, T. & Tate, P. 2003. *Anatomy & Physiology*. McGraw-Hill Companies.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Sosiaalitoimen valmiussuunnitteluopas. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:12.

Stief F., Böhm, H., Dussa, C., Multerer, C., Schwirtz, A., Imhoff, A. & Dönerlein, L. 2014. Effect of lower limb malalignment in the frontal plane on transverse plane mechanics during gait in young individuals with varus knee alignment. *The Knee*, 2014;21;688–693. Viitattu 20.4.2021. Saatavissa DOI:10.1016/j.knee.2014.03.004

TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 29.4.2020. Saatavissa <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

UKK-Instituutti. Terveysliikunnan edistäminen. Liikkumattomuuden riskit ja kustannukset. Video. Viitattu 21.5.2020. Saatavissa <https://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-edistaminen>

Valentini, N., Logan, S., Spessato, B., Souza, M., Pereira, K. & Rudisill, M. 2015. Fundamental motor skills across childhood: age, sex, and competence outcomes of Brazilian children. *J Motor Learn Dev*. 2016;4(1):16–36. Viitattu 20.4.2020. Saatavissa DOI:10.1123/jmld.2015-0021

Veldman, S., Jones, R. & Okely, A. 2015. Efficacy of gross motor skill interventions in young children: an updated systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Med* 2016;2. Viitattu 20.4.2020. Saatavissa DOI:10.1136/bmjsem-2015-000067

Viholainen, H. 2006. Suvussa esiintyvän lukemisvaikeusriskin yhteys motoriseen ja kielelliseen kehitykseen. Tallaako lapsi kielensä päälle? *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 282. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä

Vilén, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Sivén, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2013. *Lapsuus – erityinen elämänvaihe*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P. & Gao, Z. 2017. Effects of Physical Activity on Motor Skills and Cognitive Development in Early Childhood: A Systematic Review. *BioMed Research International* 2017, 1–13. Viitattu 19.4.2020. Saatavissa DOI:10.1155/2017/2760716

Zyzzet, A., Kakebeeke, T., Messerli-Bürgy, N., Meyer, A., Stülb, K., Leeger-Aschman, C., Schmutz, E., Arhab, A., Ferrazzini, V., Kriemler, S., Munsch, S., Puder, J., Jenni, O., 2018. The Validity of parental reports on motor skills performance level in preschool children: a comparison with a standardized motor test. *Eur J Pediatr.* 2018; 177(5): 715-722. Viitattu 24.5.2021. Saatavissa DOI:10.1007/s00431-017-3078-6

Kysely KYMSOTE:n lasten fysioterapeuteille

1. Millaisten syiden takia 1-3 vuotias lapsi on ohjautunut fysioterapiaan?

2. Miten olet ohjeistanut vanhempia kyseisen vaivan hoidossa?

3. Millaisia puutteita/heikkouksia olet huomannut 1-3 vuotiaan fysioterapiaan tulleen lapsen motorikassa?

4. Mitä asioita lapsen motoriseen kehitykseen liittyvän oppaan tulisi mielestäsi sisältää?



Saatekirje

Tervetuloa osallistumaan opinnäytetyöhömmel!

Olemme kolme fysioterapeuttipiskelijää LAB-ammattikorkeakoulusta Lappeenrannasta. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa opas varhaisessa leikki-iässä olevien lasten vanhemmille lapsen motorisesta kehityksestä ja monipuolisista leikkiasennoista. Oppaan tavoitteena on antaa lasten vanhemmille monipuolista tietoa lapsen motorisen kehityksen tukemisesta. Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Kymsoten kanssa.

Keräämme palautetta opinnäytetyömme tuloksena tehtävästä oppaasta kyselylomakkeen avulla ja vastaaminen perustuu vapaaehtoisuuteen. Vastaja ei kerätä muita tunnistetietoja, kuin sukupuoli, ikä sekä koulutustaso. Kyselylomakkeet säilytetään luottamuksellisesti salasananalla suojattuna ja ne hävitetään opinnäytetyöprosessin päätyttyä.

Oppaaseen tutustuminen ja vastaaminen sen perusteella tehtyyn kyselylomakkeeseen on opinnäytetyömme kannalta erittäin tärkeää ja kiitämme jo etukäteen vastauksistanne. Vastauksien avulla saamme kehitettyä opasta ja tehtyä siitä kohderyhmää palvelevan.

Kyselylomakkeeseen vastaaminen tapahtuu alla olevan sähköisen linkin kautta huhtikuussa, viikoilla 15 ja 16.

Linkki kyselyyn: <https://link.webpolsurveys.com/S/9F2E6CC723C584ED>

Jos teillä tulee kysyttävää kyselylomakkeesta tai muusta aiheeseen liittyvästä, voitte ottaa yhteyttä keneen tahansa meistä alla olevien sähköpostiosoitteiden kautta.

Ystävällisin terveisin,

Aino Halinen aino.halinen@student.lab.fi

Minna Korkeamäki minna.huikkala@student.lab.fi

Katri Myllymäki katri.myllymaki@student.lab.fi

Palautekysely oppaasta sen käyttäjille

"Motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot varhaisessa leikki-iässä - opas lasten vanhemmille" Opinnäytetyö 2021, LAB-ammattikorkeakoulu

Vastaamalla kyselyyn pääset vaikuttamaan opinnäytetyön lopputuloksena valmistuvan oppaan sisältöön.

1. Sukupuoli *

- Nainen
- Mies
- Muu

2. Ikä *

- Alle 19
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- Yli 50

3. Koulutus *

- Peruskoulu
- Toinen aste
- Korkea-aste

4. Onko lapsesi/lastesi kehitys sujunut ikäkausien mukaisesti? *

- Kyllä
- Ei. Jos ei, millaisia haasteita on ollut?

5. Oliko opas mielestäsi hyödyllinen? *

- Kyllä
- Ei. Jos ei, miksi?

6. Oliko oppaan teksti mielestäsi helposti luettavaa? *

- Kyllä
- Ei. Jos ei, miksi?

7. Olivatko oppaan käsitteet mielestäsi ymmärrettäviä? *

- Kyllä
- Ei. Epäselviä olivat:

8. Herättikö oppaan ulkoasu mielenkiintosi? *

- Kyllä
- Ei. Jos ei, miksi?

9. Olivatko oppaan kuvat mielestäsi selkeitä? *

- Kyllä
- Ei. Epäselviä olivat:

10. Mitä oppaaseen olisi mielestäsi voinut lisätä?

11. Olisiko oppaasta voinut mielestäsi jättää jotain pois?

12. Onko asioita joita muuttamalla opas olisi mielestäsi ollut miellyttävämpi lukea?



**OPINNÄYTETYÖTÄ
KOSKEVA
TIETOSUOJAILMOITUS**

EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679)

artiklat 13 ja 14

Laatimispäivämäärä: 29.5.2020

Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Tietoja kerätään opinnäytetyöprosessia varten. Opinnäytetyön aiheena on motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot varhaisessa leikki-ikässä ja sen lopputuloksena tuotetaan opas lasten vanhemmille. Opasta testataan lasten vanhemmilla kyselylomakkeen avulla ja kyselylomakkeella kysytään vastaajan perustietoja.

Rekisterin tietosisältö

Kyselylomakkeella kerätään vastaajilta tieto iästä, sukupuolesta ja koulutusasteesta. Nimiä tai muita tunnistetietoja ei kyselylomakkeella kerätä.

Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Opinnäytetyöhön tarvittavien henkilötietojen keräämisperuste on kyselylomakkeen vastaajan suostumus.

Tietolähteet

Tietoja kerätään ainoastaan kyselyyn vastaajilta itseltään.

Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle

Kyselylomakkeilla saatuja tietoja ei luovuteta muille kuin opinnäytetyön tekijöille.

Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle

Kerättyjä tietoja ei siirretä EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle, eikä niitä säilytetä ulkoisten palveluntarjoajien palvelimilla.

Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojauksen periaatteet

Opinnäytetyön laatijoita on ohjeistettu salassapitovelvollisuudesta koskien opinnäytetyön laatimisen yhteydessä kerätyistä tiedoista.

Kyselylomakkeet ja niillä kerätty aineisto käsitellään ja säilytetään tietoturvalisilla palvelimilla, joihin on pääsy ainoastaan opinnäytetyön laatijoilla.

Kyselylomakkeilla ei kerätä suoria tunnistetietoja, eli kerätty aineisto on koko prosessin ajan anonymi.

Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Kerätty aineisto säilytetään opinnäytetyöprosessin päättymiseen asti, jonka jälkeen kyselylomakkeet ja niistä saadut tiedot poistetaan. Aineistoa säilytetään opinnäytetyön tekijöiden omilla suojatuilla tietokoneilla ja jokainen on vastuussa aineiston oikeaoppisesta poistamisesta opinnäytetyöprosessin päättymisen jälkeen. Opinnäytetyöprosessi katsotaan päättyneeksi, kun työ on julkaistu Theseuksessa.

Millaista päätöksentekoa? / Automatisoitu päätöksenteko

Aineistoa käsiteltäessä ei tapahdu automaattista päätöksentekoa.

Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Tutkimuksen keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoja.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietolainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset oikeudet:

- a) Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.

- b) Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.
- c) Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä
- d) Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- e) Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.

Tutkimusrekisterin tiedot

Rekisterin nimi: Kyselylomakkeen aineisto

Kertatutkimus

Tutkimuksen kesto aika 1.3.2020- 31.5.2021

Henkilötietojen säilyttämisen kesto aika 12.4.2021-31.5.2021

Rekisterinpitäjän ja yhteys henkilön tiedot

Aino Halinen aino.halinen@student.lab.fi

Minna Korkeamäki minna.huikkala@student.lab.fi

Katri Myllymäki katri.myllymaki@student.lab.fi

Yhteistyöhankkeena tehtävän tutkimuksen osapuolet ja vastuunjako

Rekisterinpitäjät ja KYMSOTEn lastenfysioterapeutti Heidi Pakkanen. Heidi Pakkanen sitoutuu tarjoamaan oppaan luettavaksi ja kyselylomakkeen täytettäväksi kaikille asiakkailleen viikoilla 15-16. Tutkimusaineiston käsittelyn oikeus ja vastuu on ainoastaan rekisterin pitäjillä.

Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja

Vastuullisena johtajana toimivat ryhmänä opinnäytetyön tekijät, fysioterapeuttipiskelijät Aino Halinen, Minna Korkeamäki ja Katri Myllymäki.

Tutkimuksen suorittajat

Fysioterapeuttipiskelijät Aino Halinen, Minna Korkeamäki ja Katri Myllymäki.



1-3-vuotiaan lapsen motorinen kehitys ja monipuoliset leikkiasennot

HALINEN AINO, KORKEAMÄKI MINNA,
MYLLYMÄKI KATRI

LAB-AMMATTIKORKEAKOULU
KYMSOTE

 LAB University of
Applied Sciences

 **Kymsote**

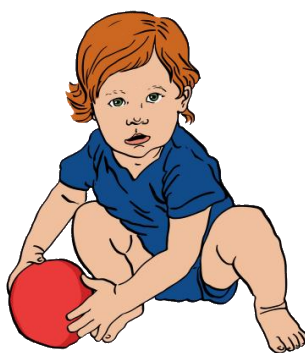
KUVITUS: JOSEFINA SIPINEN



Oppaan lukijalle









Tämä opas on tarkoitettu pienten lasten vanhemmille. Sen tarkoituksena on lisätä tietoisuutta lapsen liikkumisen ja aktiivisen elämäntyylin sekä leikin tärkeydestä. Liikkumisen ja motorisen kehityksen on todettu olevan yhteydessä lapsen minäkäsitykseen sekä yleiseen oppimiseen, joten fyysinen aktiivisuus on jo elämän alkuvaiheessa erittäin tärkeää.

Tässä oppaassa on kerrottu myös 1–3-vuotiaan lapsen normaalista kehityksestä ja suositeltavista, lapsen liikkumista tukevista aktiviteeteista yhdessä perheen kanssa. On syytä kuitenkin muistaa, että jokainen lapsi on yksilö, ja oppiminen tapahtuu jokaisen yksilön oman rytmin mukaan. Erityisen tärkeää on myös liikkumisen sekä yhdessä tekemisen mukanaan tuoma ilo.

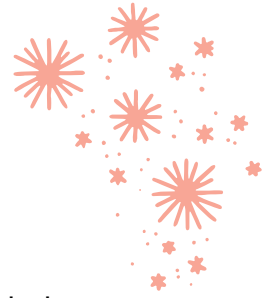


SISÄLLYS



2		Lukijalle
3		Sisällys
4-5		Liikunnan ja leikin merkitys lapselle
6		Motorisia taitoja ikäkausittain
7-9		Leikkiasennot ja alaraajojen linjaus
10		Arki motorisen kehityksen tukena
11		Vinkkejä arkiseen tekemiseen
12		Lähteet

Leikin ja liikunnan merkitys lapselle



Lapsen leikkiessä ja liikkuesssa hän havainnoi omaa kehoansa ja saa erilaisia kokemuksia. Oman kehon hyväksyminen ja erilaiset aistikokemukset auttavat lasta hyväksymään oman persoonansa. Toisten lasten kanssa kommunikointi liikunnan ja leikin avulla antaa lapselle läheisyyden ja etäisyyden kokemuksia. Myös erilaiset välineet ja tila auttavat lasta ymmärtämään fyysikaalisten lainalaisuuksia, kuten tasapainoa, painovoimaa ja vastusta.

Elämys- ja kokemuspainotteinen liikunta antaa lapselle mahdollisuuden tuntea itsensä tärkeäksi ja tukee positiivisen minäkäsityksen rakentumista ja pystyvyyden tunnetta. Tämä puolestaan vaikuttaa lapsen intoon kokeilla uusia taitoja.





Liikunta lisää aivojen verenkiertoa ja lisää aivorakenteiden välisiä yhteyksiä. Tämä lisää hermosoluyhteyksiä ja tukee muistin ja oppimisen kehitystä.

Hyvät karkea- ja hienomotoriset taidot korreloivat positiivisesti matemaattisiin tehtäviin, lukemiseen ja reaktioaikaan. Hyvä fyysinen kunto lapsilla liitetään parempaan kognitioon, suorituksiin ja käytökseen kuin huono kunto ja ylipaino.

Motorinen taitavuus ja kyvyt ovat lapselle tärkeitä. Lapsen kuva omista kyvyistä ja osaamisesta muodostuu hänen oman toimintansa arvioinnista. Lapsilla, joilla on liikkumisvaikeuksia tai kehityshäiriöitä, on usein kokemuksia huonommuudesta tai kömpelyydestä ja se saattaa heikentää itsetuntoa ja minäkäsitystä. Tämä puolestaan ohjaa välttämään tilanteita, joihin sisältyy pelkoa epäonnistumisesta. Näissä tilanteissa lapsi saattaa kompensoida heikkouden tunnettaan aggressiivisuudella tai taantuvalla käyttäytymisellä.

Liikuntasuosituksen mukaan alle kouluikäisen lapsen tulisi liikkua päivittäin vähintään kolme tuntia.

Yhden tunnin pitäisi olla vauhdikasta aktiivista liikuntaa kuten hippaleikkejä tai hyppimistä ja kaksi tuntia muuten aktiivista liikkumista kuten ulkoilua tai keinumista.

Motorisia taitoja ikäkausittain



Motoriikan kehitys tapahtuu kaikilla lapsilla suunnilleen samassa järjestyksessä ja samalla nopeudella. Kehityssuuntia on kaksi, päästä kohti jalkoja ja kehon keskiosista kohti kehon ääriosa. Aluksi liikkeet ovat karkeamotorisia ja kehityksen myötä kehittyvät hienomotorisiksi. Vasta karkeamotoristen taitojen oppimisen jälkeen lapsi pystyy omaksumaan enemmän hienomotoriikkaa vaativia taitoja.

Alla olevassa taulukossa on jaoteltu ikävuosittain esimerkkejä karkea- ja hienomotorista taidoista. On kuitenkin tärkeä muistaa, että jokaisen lapsen kehitystahti on yksilöllinen.

	Karkeamotoriikka	Hienomotoriikka
1-2 vuotta	<ul style="list-style-type: none"> • Seisoo ilman tukea • Kävelee epävarmasti tuettuna tai itsenäisesti • Ojentaa esineitä 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää pinsettioitetta • Osaa laittaa palikoita muotolaatikkoon • Osallistuu arkitöihin kuten sukkiin riisumiseen • Käyttää lusikkaa • Juo kupista
2-3 vuotta	<ul style="list-style-type: none"> • Kävelee tuetta eri suuntiin • Juoksee • Nousee portaita tasatahtisesti • Kiipeilee • Hyppää tasajalkaa • Potkaisee ja heittää palloa lyhyitä matkoja 	<ul style="list-style-type: none"> • Suoran viivan ja ympyrän piirtäminen • Tornin kasaaminen n. 5 palikasta • Kynästä peukalo-etusormi ote
3-4 vuotta	<ul style="list-style-type: none"> • Seisoo yhdellä jalalla • Hyppää tasajalkaa • Roikkuu esimerkiksi kiipeilytelineestä • Osaa ajaa kolmipyörällä 	<ul style="list-style-type: none"> • Pitää kynästä kolmisormiotteella • Kirjaa lukiessa kääntää sivun kerrallaan • Piirtää pääjalkaisen ihmisen • Pujottaa helmiä naruun • Napittaa itse

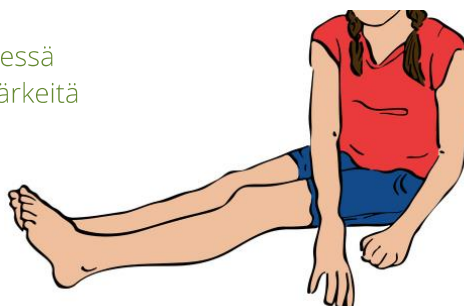


Leikkiasennot ja alaraajojen linjaus

Monipuoliset leikki- ja istuma-asennot kannustavat lasta käyttämään kehoaan monella eri tavalla. Leikkiminen edellyttää lapselta asennon hallintaa, koordinaatiota, itsenäistä liikkumista sekä käden ja silmän yhteistyötä. Vanhempia kannustetaan ohjaamaan lapset istumaan erilaisissa asennoissa monipuolisesti.

Tärkeää lasten, kuten aikuistenkin, asennoissa on monipuolisuus sekä se, ettei yhdessä asennossa vietetä yhtäjaksoisesti liian pitkää aikaa. Tietyt asennot kuitenkin tukevat toisia paremmin esimerkiksi tasapainon kehitystä tai ovat kehon osille vähemmän kuormittavia.

Sivuistuntaan mennessä ja siitä poislähtiessä tulee tehtyä luonnostaan liikkumisessa tärkeitä painonsiirtoja puolelta toiselle



Täysistunnassa tarvitaan keskivartalon hallintaa ja liikkuvuutta





Risti-istunta on jalkojen linjauksen suhteen neutraali tapa istua. Muita hyviä leikkiasentoja ovat esimerkiksi kyykkyasento, täysistunta sekä sivuistunta. Kyykkyasento ylläpitää liikkuvuutta ja venyttää pohkeita sekä akillesjänteitä. Se toimii hyvänä asentona myös varvastavalle lapselle. Edellisellä sivulla kuvattu täysistunta on hyvä asento keskivartalonhallinnan ja liikkuvuuden kehittämisen sekä ylläpitämisen kannalta.

Myös aikuisen kannattaa kokeilla, onnistuuko kyykkyasento ongelmitta!



Risti-istunta



Kyykkyasento

Alle puolivuotiaalla lapsella on luonnostaan länkisääret. Tämän jälkeen jalkaterät ohjautuvat luonnostaan ulospäin ja polvet pihtipolvisuuteen noin neljään ikävuoteen asti. Kuuteen ikävuoteen mennessä alaraajojen linjaus ohjautuu suoraksi, ellei leikkiasennot tai muut rakenteelliset ja kehitykselliset tekijät ole ohjanneet toisin.



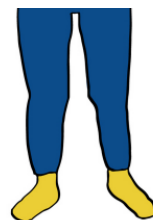
Polvien päällä istuminen on myös hyvä asento leikkiä

Osa lapsista istuu mielellään W-asennossa, jossa jalat ovat molemmin puolin lantiota ja jalkaterät kääntyneet ulospäin. Tämän asennon ajatellaan olevan haitallinen alaraajan linjaukselle, sillä lapsen luusto on vielä pehmeää ja paino lonkkanivelen päällä voi aiheuttaa reisiluun pään kiertymistä siten, että reisiluu ohjautuu sisäänpäin.

Säären kiertyneisyys suhteessa reisiluuhun ja jalkaterään voi aiheuttaa polven ja jalkaterän alueen ongelmia myöhemmässä iässä. Lisäksi laaja tukipinta istuessa voi hidastaa keskivartalon voiman kehittymistä.



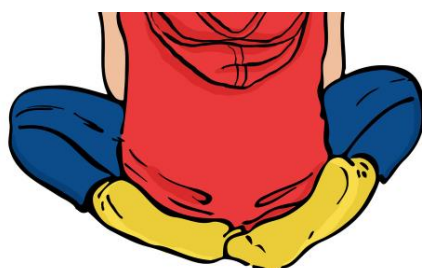
W-asento



W-asennossa istumisen seurauksena voi olla pihtipolvisuutta ja jalkaterän ohjautumista ulospäin

W-asennossa jalkaterien päällä istuminen ohjaa vastaavasti sääriluuta sisäkiertoon ja vaikuttaa myös jalkojen linjaukseen, jos kyseisessä asennossa istutaan paljon.

W-asento itsessään ei ole haitallinen, jos lapsi käyttää sitä lyhytkestoisesti ja satunnaisesti muiden asentojen lomassa.



Jalkaterien päällä istumisen seurauksena reisiluu ja jalkaterät voivat ohjautua sisäänpäin ja saattaa aiheuttaa länkisäärisyyttä





Arki motorisen kehityksen tukena

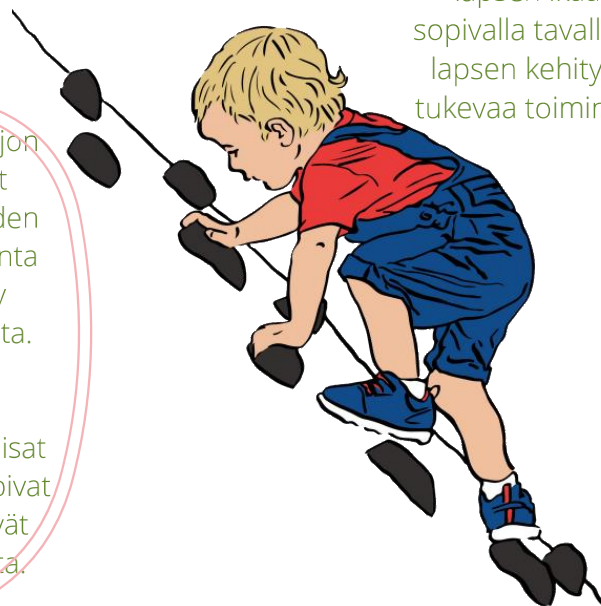
Vanhemman rooli leikin ja erilaisten liikuntakokemusten tukemisessa on merkittävä. Asettamalla liikunta tärkeäksi seikaksi kasvattaja pystyy tukemaan lapsen motorista kehitystä ja ohjaamaan lasta omatoimiseksi, sillä tällöin mahdollistuu lapsen luontainen kyky kokea ja oppia uutta. Nämä tekijät vaikuttavat lapsen motivaatioon, sillä mitä paremmaksi hän arvioi kykynsä, sen voimakkaammaksi tulee luottamus tilanteiden hallinnasta.

Lapsen minäkuva muokkaantuu sen mukaan, miten hän kuvittelee toisten ihmisten näkevän hänet. Tästä syystä vanhemman on tärkeää ohjata lapselle sopivan haastavia kokemuksia ja kehua häntä onnistuneista suorituksista.

Kiipeilyn harjoittelu lapsen ikään sopivalla tavalla on lapsen kehitystä tukevaa toimintaa

Lapsen on hyvä antaa kävellä paljon paljain jaloin. Silloin jalkapohjat tottuvat erilaisiin ärsykkeisiin, niiden arkuus vähenee, jalkaterän toiminta aktivoituu ja tasapaino kehittyy toistuvien tuntoaistimusten kautta. Tämä tukee lapsen liikkumista.

Kenkien tulisi olla pohjiltaan taipuisat sekä oikean kokoiset. Lapselle sopivat sekä säänmukaiset kengät lisäävät liikkumisen iloa sekä turvallisuutta.





Vinkkejä arkiseen tekemiseen



Keinuminen aktivoi keskivartaloa ja antaa lapselle aistimuksia liikkeestä



Mäenlasku aktivoi keskivartaloa sekä parantaa etäisyyksien ja liikkeen nopeuden hahmottamista



Kävelylle lähdetessä lapsi ottaa mielellään itselleen oman repun. Jos reppuun pakkaa muutaman kauppaostoksen tai kirjan, saa lapsi samalla voima- ja kestävyysharjoittelua.



Pallon tai hernepussin heittäminen kehittää lapsen silmä-käsikoordinaatiota.



Eläinten tavoin liikkuminen kuten karhukävely, pupunloikat tai rapukävely ovat hauska ja motoriikkaa kehittävä tapa liikkua paikasta toiseen. Se haastaa samalla myös aikuisten liikkuvuutta!



Lapsen kannattaa antaa itse syödä, pukeutua ja tehdä hiekkakakkuja. Lapsi oppii tekemällä!



Metsä on monipuolinen ympäristö liikkumistaitojen kehittymiselle. Hyppiminen juurien yli tai kiviltä alas, sekä kiipeily kaatuneiden puunrunkojen päältä haastavat lasta ja toimivat usein myös mielikuvitusta aktivoivana tekemisenä. Metsässä lapsi pystyy liikkumaan ikätasoonsa sopivalla tavalla omaan tahtiinsa.

Lähteet

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Magee, D. 2014. Orthopedic Physical Assessment, ed 6. Elsevier Inc. Kanada.

Neuvonen, S. Kurvinen, A. Siven, T. Vilen, M. Vilhunen, R. Vartiainen, J. 2013. Lapsuus. Eriytyinen elämänvaihe. Helsinki: SanomaPro.

Respecta.

<https://www.respecta.fi/fi/ratkaisut/apuvalineet/jalkineet/opas-lasten-jalkineiden-valintaan/>.

Viitattu 20.3.2021

Storvik-Sydänmaa, S. Talvensaari, H. – Kaisvuo, T. Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.

THL. Liikuntasuositukset

https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikuntasuositukset#Liikuntasuositukset_lapsille_ja_nuorille

Zimmer, R. 2011. Psykomotoriikan käsikirja. Keuruu: VK-Kustannus Oy.