



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Emma Lehtonen & Kerttu Terävä

AVH-kuntoutujaan seisomatasapainon harjoittaminen koira-avusteisesti

Opas fysioterapeuteille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapia

Opinnäytetyö

19.11.2020

Tekijä(t) Otsikko	Emma Lehtonen & Kerttu Terävä AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittaminen koira-avusteisesti – opas fysioterapeuteille
Sivumäärä Aika	32 sivua + 1 liite 19.11.2020
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapia
Ohjaaja(t)	Anu Valtonen, yliopettaja, Sanna Garam, lehtori.
<p>Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) ovat neurologisia oireita aiheuttavia aivoverisuonten ja aivoverenkierron sairauksia. Aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu vuosittain noin 24 000 henkilöä Suomessa. Noin puolella sairastuneista esiintyy neurologisia häiriöitä ja noin 40 prosenttia heistä tarvitsee pitkän aikavälin kuntoutusta. Yleisin neurologinen oire on hemipareesi, joka ilmenee usein myös tasapainohäiriönä. Tasapainon hallinta on yksi tärkeimmistä ominaisuuksista itsenäisesti arkielämässä selviytymisen kannalta. Tasapainoa voidaan parantaa terapeutisella harjoittelulla ja suurin osa sairastuneista saavuttaakin itsenäisen seisomatasapainokyvyn heikentyneestä asennonhallinnasta huolimatta.</p> <p>Fysioterapiassa koiran kanssa voidaan harjoitella esimerkiksi liikelaajuuksia, voimaa, kestävyttä, tasapainoa ja karkea- ja hienomotoriikkaa vaativia taitoja. Koira-avusteista fysioterapiaa on kansainvälisesti tutkittu hyvin vähän, mutta Suomessa tehdyissä opinnäytetöissä korostuu sen mielekkyys kuntoutujalle sekä koiran rooli motivaattorina. Koiran kanssa kuntoutuja uskalttaa ja jaksaa tehdä harjoitteet paremmin ja saa enemmän voimaannuttavia pysyvyyden ja onnistumisen kokemuksia, jotka vahvistavat itsetuntoa ja itseluottamusta. Ammatillaiset kokevat, että eläinavusteisuus nopeuttaa kuntoutusprosessia ja on näin ollen kustannustehokkaampaa perinteiseen terapiaan verrattuna.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kuvitettu opas AVH-kuntoutujan progressiivisesti etenevästä seisomatasapainon harjoittelusta koira-avusteisesti. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa fysioterapeuteille tietoa ja keinoja AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittamiseen koira-avusteisesti sekä tuoda esille koira-avusteista työskentelyä ja sen hyötyjä. Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry:n kanssa.</p> <p>Opinnäytetyössä on sovellettu tietokannoista ja kirjallisuudesta esiin noussutta tietoa seisomatasapainosta sekä eläin- ja koira-avusteisuudesta. Opinnäytetyö sisältää raporttiosuuden lisäksi oppaan AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittamisesta. Opas on suunnattu fysioterapeuteille koiran kanssa toteutettavaan käytännön työhön. Oppaassa on lyhyt alustus harjoittelua varten sekä yhdeksän harjoitetta. Oppaassa kuvataan harjoitteiden eri variaatioita ja mihin harjoitettaviin ominaisuuksiin kullakin harjoituksella pyritään vaikuttamaan.</p>	
Avainsanat	Harjoitusopas, aivoverenkiertohäiriö, seisomatasapaino, eläinavusteisuus, koira-avusteinen fysioterapia, kuntoutus

Author(s) Title	Emma Lehtonen & Kerttu Terävä Dog-assisted Standing Balance Training for Person Rehabilitating from Cerebrovascular Disorder – A Guidebook for Physical Therapists
Number of Pages Date	32 pages + 1 appendice 18.11.2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Instructor(s)	Anu Valtonen, Principal Lecturer Sanna Garam, Lecturer
<p>Cerebrovascular disorder causes neurological symptoms and impairments. In Finland there are about 24,000 cases yearly. About 40 % of patients need long-term rehabilitation. Most common symptom is hemiparesis, which often causes balance impairments. Balance is one of the most important factors that affects activities of daily living and it is connected to a risk of falls. Therapeutic exercises can improve balance and most of the patients achieve independent standing balance after cerebrovascular disorder.</p> <p>In physical therapy, a dog can be a part of, for example, balance, mobility, strength and endurance training. The patient has more courage and strength to do the exercises when a dog is involved, and the patient gets more feelings of success and capability which strengthens self-esteem and self-confidence. Professionals feel that animal-assistance speeds up the rehabilitation process and therefore is more cost-effective compared to traditional therapy.</p> <p>The purpose of this thesis was to produce an illustrated guidebook about dog-assisted training of standing balance in cerebrovascular disorder rehabilitation. The aim of the thesis was to create information and means for physical therapists about how to incorporate a dog in the standing balance training with cerebral disorder patients. Additionally, this thesis aimed to introduce the dog-assisted work and its benefits. The thesis has been executed in co-operation with Dogs in the Education and Rehabilitation Work Registered Association.</p> <p>This thesis applies data about standing balance, animal-assistance and dog-assistance found from databases and literature. The thesis consists of the report part and the guidebook for training the standing balance of a patient with cerebrovascular disorder. The guidebook is addressed to physical therapists to be used in practice with a dog. There is a short introduction and nine exercises in total in the guidebook. The different variations and aims of the exercises have been described in the guidebook.</p>	
Keywords	Cerebrovascular disorder, standing balance, physical therapy, dog-assisted training, guidebook, animal-assistance

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja menetelmät	2
3	Aivoverenkiertohäiriöt ja seisomatasapaino	4
3.1	Aivoverenkiertohäiriön määritelmä ja taustaa	4
3.2	Aivoverenkiertohäiriön vaikutus seisomatasapainoon	5
3.2.1	Aistijärjestelmien merkitys seisomatasapainon hallinnassa	6
3.2.2	Aivoverenkiertohäiriön vaikutus aistitiedon käsittelyyn	6
3.2.3	Aivoverenkiertohäiriön vaikutus pystyasennon havaitsemiseen	7
3.2.4	Aivoverenkiertohäiriön vaikutus tasapainostrategioihin	7
3.2.5	Aivoverenkiertohäiriöiden vaikutus fyysisiin ominaisuuksiin	8
4	Koira-avusteinen työskentely	10
4.1	Eläinavusteinen työskentely	10
4.2	Koiran ja ihmisen välinen suhde	13
4.3	Koira-avusteisen työskentelyn edellytykset	15
4.4	Koira-avusteisen työskentelyn eettisyys	16
5	Koiran hyödyntäminen kuntoutuksessa aivoverenkiertohäiriön jälkeen	18
5.1	Seisomatasapainon ja kävelyn harjoittaminen	18
5.2	Afasian huomioiminen koira-avusteisessa kuntoutuksessa	21
6	Harjoitteluoppaan toteutus	23
7	Pohdinta	25
	Lähteet	28
	Liitteet	
	Liite 1. "Koira-avusteinen seisomatasapainon harjoittelu aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvalle – opas fysioterapeuteille".	

1 Johdanto

Suomessa eläinavusteiset menetelmät ovat tulleet osaksi hoitotyötä ja kuntoutusta 2000-luvun alussa. Aluksi toiminta rajoittui vapaaehtoihin vierailuihin sairaaloissa ja laitoksissa. Vuodesta 2008 alkaen ammattilaisille on tarjottu täydennyskoulutusta eläinavusteisiin työskentelymenetelmiin ja eläimiä on alettu hyödyntää työskentelyssä enenevissä määrin. (Hautamäki, Ramadan, Ranta, Haapala & Suomela-Markkanen 2018: 15-16.) Eläinten kanssa toimimisen positiivinen vaikutus on keskeinen tekijä eläinavusteisten työskentelymenetelmien käytössä (Hautamäki ym. 2018: 5).

Aivoverenkiertohäiriö (AVH) on verrattain yleinen sairaus, siihen sairastuu Suomessa vuosittain noin 24 000 henkilöä (Atula & Vaalamo 2019). Aivoverenkiertohäiriöt vaikuttavat merkittävästi kansantalouteen, sillä pitkät sairaalajaksot ja työkyvyttömyys tuottavat kolmanneksi eniten kustannuksia eri tautiryhmistä. Aivoinfarktin vuoksi laadukkaita elinvuosia menetetään enemmän verrattuna muihin sairauksiin. Moniammatillisella kuntoutuksella pyritään parantamaan elämänlaatua lieventämällä sairauden aiheuttamaa vammaisuutta. Fysioterapia on keskeistä AVH-kuntoutujan toimintakyvyn palauttamisen kannalta ja sen tavoitteena on palauttaa mahdollisimman normaali ja itsenäinen liikkumis- ja toimintakyky. (Kauhanen 2015.) AVH:stä selvinneillä esiintyy yleensä instabiliteettia asennon hallinnassa, mikä voi heikentää seisomatasapainoa ja lisätä kaatumisriskiä (Wang, Li, Wei, Yin & Yue 2017: 2522). Tasapainon hallinta eri tehtävien aikana eri ympäristöolosuhteissa on yksi tärkeimmistä tekijöistä päivittäisessä elämässä ja tasapainon kehittyminen on todennäköisesti yhteydessä kaatumisten ehkäisyyn. Siksi tasapainon harjoittaminen voi olla merkittävin osa AVH-kuntoutusta. (Carr & Shepherd 2011: 163, 259). Näyttöön perustuen kävely- ja tasapainoharjoituksista sekä käden- ja yläraajan harjoittamisesta on hyötyä AVH-kuntoutujalle. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2008: 2, 10.)

Tässä opinnäytetyössä fysioterapiaa ja kuntoutusta tarkastellaan koira-avusteisen fysioterapian näkökulmasta. Työ sisältää teoriaosuuden, jossa esitellään aivoverenkiertohäiriöiden taustaa, niiden vaikutuksia seisomatasapainoon ja niistä kuntoutumista. Teoriaosuudessa käydään läpi myös eläin- ja koira-avusteisen työskentelyn perusteita. Teoriaosuudessa käsitellyt asiat nivoutuvat yhteen kuvitetussa harjoitusoppaassa koiran kanssa tehtävistä seisomatasapainon harjoitteista.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja menetelmät

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa kuvitettu opas AVH-kuntoutujan progressiivisesti etenevästä seisomatasapainon harjoittelusta koira-avusteisesti. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa fysioterapeuteille tietoa ja keinoja koira-avusteiseen AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittamiseen. Lisäksi työn tavoitteena on tuoda esille koira-avusteista työskentelyä ja sen hyötyjä. Opinnäytetyö on suunnattu fysioterapeuteille, jotka työskentelevät AVH-kuntoutujien parissa ja ovat kiinnostuneita ottamaan tai ovat jo ottaneet koiran osaksi kuntoutusta.

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry:n kanssa. Yhdistys on perustettu vuonna 2010 ja sen tarkoituksena on kehittää ja tukea koira-avusteista työtä kasvatus-, sosiaali- ja terveysalalla sekä yhdistää koira-avusteisesta työskentelystä kiinnostuneita edellä mainittujen alojen ammattilaisia. Lisäksi yhdistys tarjoaa ammattilaisille vertaistukea ja täydennyskoulutusta sekä edistää yleistä tietoisuutta koira-avusteisesta työstä. (Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry 2020.)

Opinnäytetyön aihe tarkentui AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittamiseen yhteistyökumppanin toiveesta. Opinnäytetyön tuottamiseen on käytetty kansainvälisiä tietokantoja, kuten PubMed, ScienceDirect ja Pedro. Hakusanoja olivat muun muassa *stroke*, *standing balance*, *rehabilitation*, *dog-assisted physical therapy* ja *rehabilitation dog*. Englanninkielisten tietokantojen lisäksi hakua koira-avusteisuudesta on suoritettu myös ruotsinkielisessä SwePub-tietokannassa hakusanoilla *hund-assisterad fysioterapi* ja *vårdhund*. Myös suomenkielisiä opinnäytetöitä aiheeseen liittyen on kartoitettu Theseus-tietokannasta. Lähdemateriaalin etsimisessä on käytetty myös Google-hakukonetta esimerkiksi hakusanoilla aivoverenkiertohäiriöt, neglect-oireyhtymä, aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuminen, koira-avusteisuus ja eläinavusteisuus.

Tietokantojen lisäksi lähdemateriaalia on kerätty eläinavusteisuutta käsittelevistä kirjoista sekä esimerkiksi fysiatria, neurologia, kliinistä neuropsykologiaa ja neurologista kuntoutusta koskevista kirjoista. Myös Terveyskirjasto-tietokannan aiheeseen liittyviä e-kirjoja käytettiin lähdemateriaalina. Kirjallisuudesta kerätyn tiedon tueksi on konsultoitu kolmea koira-avusteista fysioterapiaa toteuttanutta fysioterapeuttia.

Valmiiksi määritellyt kysymykset esimerkiksi koira-avusteisen fysioterapian hyödyistä, mahdollisista haitoista, koiran ja fysioterapeutin ominaisuuksista sekä koiran käytöstä seisomatasapainon harjoittamisessa lähetettiin konsultoitaville fysioterapeuteille sähköpostitse ja he saivat valita mieleisensä tavan vastata (kirjallisesti, puhelimitse tai etäyhteydellä). Kaksi heistä vastasi kirjallisesti ja yksi etäyhteyden kautta. Oppaan suunnittelua ja toteutusta varten on vielä erikseen konsultoitu yhteistyökumppanin asiantuntijaa.

Tässä opinnäytetyössä aivoverenkiertohäiriöitä tarkastellaan pysyviä neurologisia oireita aiheuttavan aivohalvauksen näkökulmasta, koska aivoverenkiertohäiriöihin kuuluvat ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt (TIA-kohtaukset) eivät aiheuta kuntoutusta vaativia toimenpiteitä. Tekstissä AVH-termillä tarkoitetaan siis aivohalvausta ja sen eri muotoja (aivoinfarkti, aivoverenvuoto ja lukinkalvonalainen vuoto) yleisellä tasolla eikä tekstissä määritellä tarkemmin mikä aivohalvauksen muoto on kyseessä. AVH-kuntoutujalla puolestaan tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä henkilöä, jolle on jäänyt kuntoutusta vaativia oireita ja toimintahäiriöitä aivohalvauksen seurauksena. Koska opinnäytetyössä tuotetaan opas fysioterapeuteille AVH-kuntoutujan asiakastilanteisiin, käsitellään tekstissä myös afasiaa (kielen ymmärtämisen tai puheen tuottamisen vaikeutta) ja sen huomioon ottamista kuntoutuksessa.

3 Aivoverenkiertohäiriöt ja seisomatasapaino

3.1 Aivoverenkiertohäiriön määritelmä ja taustaa

Aivoverenkiertohäiriöllä (AVH) tarkoitetaan pysyviä tai ohimeneviä neurologisia oireita aiheuttavia aivoverisuonten ja aivoverenkierron sairauksia (Aivoinfarkti: Käypä hoito -suositus 2011, Aivoinfarkti ja TIA: Käypä hoito -suositus 2020). Pysyviä aivovaurioita aiheuttavat aivohalvaukset, joita ovat aivoinfarkti, aivoverenvuoto ja lukinkalvonalainen verenvuoto. Ohimenevät aivoverenkiertohäiriöt eli TIA-kohtaukset eivät aiheuta aivovaurioita eivätkä vaadi kuntoutusta. (Konsensuslausuma- Äkillisten aivovaurioiden jälkeinen kuntoutus 2008: 2.) 70-80 prosenttia aivohalvauksista johtuu aivoinfarktista, 9-15 prosenttia aiheutuu aivoverenvuodoista ja 10 prosenttia lukinkalvon alaisista verenvuodoista (Kauhanen 2015). TIA-kohtauksia esiintyy suomalaisilla vuosittain noin 4000 (Roine & Roine 2015). Suomessa AVH on kolmanneksi yleisin kuolinsyy ja aikuisiällä eniten invaliditeettia aiheuttava sairaus. AVH on yleisin fyysisen toimintakyvyn ongelmien aiheuttaja yli 60-vuotiailla ja neurologisia vaurioita esiintyy noin puolella AVH:hin sairastuneista haitaten heidän toimintakykyään. Noin 40 prosenttia sairastuneista tarvitsee pitkän aikavälin kuntoutusta. (Kauhanen 2015.)

Koska aivot säätelevät ihmisen toimintaa, AVH:n aiheuttama kudosaivurio vaikuttaa ihmisen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn (Hiekkala ym. 2019: 1). Isoaivojen verenkiertohäiriöt aiheuttavat yleensä toispuolihalvauksen aiheuttaen lihasheikkoutta, kömpelyyttä, spastisuutta, tuntohäiriöitä sekä ongelmia tasapainon ja varhaston hallinnassa. Isoaivojen vaurioitumiseen liittyvät myös näkökentän puutokset, havainnointihäiriöt ja dyspraksia (suorittamisvaikeus). Verenkiertohäiriöön ei-hallitsevassa aivopuoliskossa liittyy usein neglect-oireyhtymä, joka vaatii erityishuomiota kuntoutuksessa. Vauriot pikkuaivoissa tai aivorungon alueella aiheuttavat häiriöitä tasapainoon ja kävelyyn toispuoleisen lihasheikkouden lisäksi. Myös dysmetria (liikkeiden säätelyn ja tarkkuuden häiriö) ja ataksia (liikkeiden sujuvuuden häiriö) ovat yleisiä. (Kauhanen 2015.) Motorisen säätelyn lisäksi pikkuaivoilla on osansa kognitiivisissa toiminnoissa esimerkiksi taitomuistissa, ja pikkuaivovaurio voikin vaikeuttaa oppivien motoristen taitojen hallintaa sekä uusien taitojen oppimista (Jehkonen & Saunamäki 2015). AVH:n vaikutukset ovat kuitenkin yksilöllisiä ja ne riippuvat vaurioituneen alueen sijainnista ja laajuudesta (Hiekkala ym. 2019: 1). Motoriset puutteet voivat vaihdella vähäisistä koordinaatiohäiriöistä ylä- ja alaraajojen ja kasvojen hemipareesiin (osittainen halvaus) tai hemiplegiaan (täydellinen halvaus) toisella puolella kehoa (Carr & Shepherd 2011: 256).

3.2 Aivoverenkiertohäiriön vaikutus seisomatasapainoon

Seisominen on monimuotoinen toiminto ja keskushermostossa kyse on asennon aktiivisesta säilyttämisestä kehon segmenttien välisten nivelten liikkuaessa ulkoisten voimien vaikutuksesta. Seisomatasapaino syntyy voimien sovittamisesta ulkoisiin, asentoa häiritseviin tekijöihin, esimerkiksi ennalta-arvattaviin tai yllättäviin tilanteisiin sekä henkilön omaan toimintaan. Paikallaan seisoessa tasapainossa on havaittavissa pientä epävakautta ja vaihtelua, jotka näyttäytyvät lihasaktivaationa. (Balasubramaniam & Wing 2002: 531-532.) Tätä pientä kehon massan liikettä suhteessa tukipintaan kutsutaan kehon huojunnaksi (Carr & Shepherd 2011: 166).

Tasapaino tarkoittaa kykyä hallita kehon massaa suhteessa alustaan. Se syntyy monimutkaisesta aistien ja tuki- ja liikuntaelimistön välisestä vuorovaikutuksesta, jota keskushermosto säätelee muuttuvien sisäisten sekä ulkoisten olosuhteiden mukaan. (Carr & Shepherd 2011: 163, 165-166.) Tasapainoa tarvitaan kaikkeen liikkumiseen. Se jaetaan staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon ja monet suoritukset edellyttävät molempien hallintaa. (Väyrynen & Saarikoski 2016.) Kyky palauttaa tasapaino riippuu suurelta osin tehtävästä, jota yksilö suorittaa, sillä yleensä ihmiset tekevät seistessään samalla jotain muuta (Balasubramaniam & Wing 2002: 532). Noin 75 prosenttia sairastuneista saavuttaa itsenäisen seisomatasapainokyvyn AVH:n jälkeen, mutta usein kehon huojunta on lisääntynyt ja painon varaamisessa on havaittavissa epäsymmetriaa. Myös kyky siirtää kehon painoa tahdonalaisesti ja kyky kestää ja vastustaa ulkoisia häiriötekijöitä ovat usein heikentyneet. (van Duijnhoven ym. 2016: 2603.)

Hemipareesi on yleisin neurologinen oire AVH:n jälkeen ja siihen kuuluvat usein myös tasapainohäiriöt. Syitä yksilöiden tasapaino-ongelmiin on vaikea määritellä, koska ne liittyvät moniin eri asennonhallintaan osallistuviin mekanismeihin. AVH:n jälkeen hemipareettisessa oireistossa tasapainon ongelmat voivat johtua erilaisista häiriöistä aistijärjestelmissä, liikestrategioissa, biomekaniikassa, kognitiossa ja pystysuoran asennon hahmottamisessa. Useimmissa tutkimuksissa tasapainohäiriöitä on tavattu enemmän oikean aivopuoliskon vaurioissa. Jokaisella AVH-kuntoutujalla on kuitenkin uniikki yhdistelmä asentoon vaikuttavia poikkeavuuksia ja kuntoutujat, joilla on vain lievä liikuntarajoitteisuus ja parempi toimintakyky reagoivat paremmin asentoonsa epänormaaleista liikkeille huolimatta. (Barros de Oliveira, Torres de Medeiros, Frota, Greters & Conforto 2008: 1215-1218.)

3.2.1 Aistijärjestelmien merkitys seisomatasapainon hallinnassa

Tutkimukset ovat lisänneet ymmärrystä aistitiedon roolista seisomatasapainon hallinnassa (Balasubramaniam & Wing 2002: 534). Tasapainon hallinta ja säilyttäminen seisotessa vaatii vestibulaarisesta visuaalisesta sekä somatosensorisesta järjestelmästä saatavaan palautteeseen reagoimista samanaikaisesti (Carr & Shepherd 2011:165-166, Soinila & Kaste 2015). Vestibulaarijärjestelmä on sisäkorvassa oleva tasapainoelin, joka tuottaa tietoa pään asennosta ja liikkeistä sekä 10 prosenttia asennon hallintaan tarvittavasta tiedosta. Visuaalisesta järjestelmästä saadaan noin 20 prosenttia asennon hallintaa koskevasta tiedosta ja sen merkitys korostuu etenkin tärkeissä tasapainoa vaativissa tilanteissa, kuten kävelyssä. Somatosensorinen järjestelmä eli asentotunto saa palautetta lihasten, nivelten ja ihon proprioseptoreista. Proprioseptinen järjestelmä tarkoittaa kehon asento- ja liikeaistia suhteessa kehoon, tukipintaan ja ympäristöön ja se tuottaa 70 prosenttia asennon hallintaan vaadittavasta aistitiedosta. (Carr & Shepherd 2011: 165, Barros de Oliveira ym. 2008: 1216, Soinila & Kaste 2015, Väyrynen & Saarikoski 2016.)

3.2.2 Aivoverenkiertohäiriön vaikutus aistitiedon käsittelyyn

Aistijärjestelmissä käsiteltävän tiedon yhdistyminen on välttämätöntä riittävän asennonhallinnan saavuttamiseksi. Kykyä valita ja luottaa sopivaan aistitietoon eri tilanteissa kutsutaan aistien painottamiseksi, mikä voi heikentyä AVH-kuntoutujalla. AVH:ssä tasapainoon osallistuvien aistijärjestelmien häiriintynyt keskinäinen vuorovaikutus voi olla syynä asennon epänormaaleihin reaktioihin, sillä kyky analysoida, verrata ja valita asiaankuuluvaa aistitietoa kaatumisen ehkäisemiseksi voi olla häiriintynyt AVH-kuntoutujalla, jolla on hemipareesi. AVH-kuntoutuja voi reagoida tilanteeseen sopimattoman aistijärjestelmän kautta oikean sijaan tilanteissa, jossa aistit ovat ristiriidassa keskenään. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1216.)

Proprioseptiikka on heikentynyt jopa 69 prosentilla AVH-kuntoutujista ja häiriöt proprioseptiikassa hankaloittavat arkielämästä selviytymistä (Findlater ym. 2019: 2995). Proprioseptinen tieto kehon asennosta voi olla muuttunut korkeamman spastisuuden asteen myötä AVH:n jälkeen ja heikko proprioseptiikka voi aiheuttaa suurempia tasapainon häiriöitä. (Rahimzadeh Khiabani ym. 2017: 5.)

AVH:öön sairastuneilla suoritukset ovat huonompia olosuhteissa, joissa proprioseptinen aistitieto on muuttunut tai visuaalisesti saatava palaute on puutteellista. Yleensä tapahtuu liiallista luottamista visuaaliseen palautteeseen, mikä voi olla ajan mittaan opittu kompensoiva tapa. Tukeutuminen vain yhteen aistijärjestelmään voi johtaa epätarkoituksenmukaisiin adaptaatioihin ja siten tasapainohäiriöihin pystyasennossa. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1216.)

3.2.3 Aivoverenkiertohäiriön vaikutus pystyasennon havaitsemiseen

Staattista asennonhallintaa vaativissa tehtävissä AVH-kuntoutujan tulee kiinnittää enemmän huomiota ja tarkkaavaisuutta tehtävään etenkin tehtävän vaikeutuessa. Huomion riittämätön kohdistaminen voi lisätä asennon epävakautta ja kaatumisriskiä. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1217.) Pystyasennon havaitsemiseksi tarvitaan useita hermoyhteyksiä ja AVH:ssä nämä yhteydet voivat olla häiriintyneitä aiheuttaen tasapaino-ongelmia, varsinkin jos kuntoutujalla on työntöoire (pusher-oire). Huomiotta jäämisessä eli neglectissä voi ilmetä usein työntöoiretta, jolloin henkilö työntää itseään halvaantunutta puolta kohti toimivilla raajoilla. Oire voi hankaloittaa sekä seisomatasapainon että kävelyn kuntouttamista. (Aivoverenkiertohäiriöt ja huomiotta jääminen eli neglect 2018.) Tutkimuksissa, joissa AVH-kuntoutujilla on havaittu vahvoja työntöoireita, on osoitettu, että heidän käsityksensä kehon asennosta suhteessa painovoimaan on muuttunut. He kokevat olevansa pystysuorassa, vaikka todellisuudessa vartalo kallistuu vaurioituneelle puolelle. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1217.)

3.2.4 Aivoverenkiertohäiriön vaikutus tasapainostrategioihin

Ihmisellä on asentoa ylläpitäviä strategioita, joihin kuuluvat nilkka-, lonkka-, ja askelstrategiat ja ne muodostuvat lihassynergioista, liikemalleista sekä niveliin ja alustaan kohdistuvista voimista. Kun pystyasentoa häiritään, käytetään tasapainostrategioita tasapainon palauttamiseksi. Nilkkastrategia perustuu enemmän somatosensoriseen aistitietoon ja sitä käytetään häiriöiden ollessa pieniä ja alustan ollessa tukeva ja vakaa. Lonkkastrategiaa käytetään häiriöiden ollessa nopeita tai suurempia ja alustan ollessa kapea tai epävakaa ja tämä strategia vaatii riittävästi vestibulaarista aistitietoa. Jos tasapainohäiriö on liian suuri vastustettavaksi, voidaan päätyä ottamaan askel tasapainon korjaamiseksi. (Balasubramaniam & Wing 2002: 532, Barros de Oliveira ym. 2008: 1217.) Nilkkastrategiaa ei voida käyttää, jos nilkan lihakset ovat heikentyneet ja AVH-kuntoutujat käyttävätkin pääasiassa lonkkastrategiaa saavuttaakseen paremman tuen.

He käyttävät myös kompensatorisia strategioita ottamalla tukea esineistä tai seinistä ja askelstrategian käyttö on yleisempää kuin terveillä verrokeilla. AVH-kuntoutujat ennakoivat tilanteita yleensä huonommin pystyasennossa kuin saman ikäiset verrokkit. Viiveet posturaalissa reaktioissa voivat johtua lihasten hidastuneesta aktivoitumisesta AVH:n myötä. Siksi nämä strategiat eivät ole usein tehokkaita stabiloimaan asentoa, kuten korkeat kaatumisluvut AVH-kuntoutujien keskuudessa osoittavat. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1217.)

3.2.5 Aivoverenkiertohäiriöiden vaikutus fyysisiin ominaisuuksiin

Suurin tasapainoon vaikuttava ulkoinen tekijä on tukipinnan koko ja sen muut ominaisuudet. AVH-kuntoutujat arvioivat asennon vakautta paikallaan seistessä jalkapohjien kautta painopisteestä saatavien signaalien avulla. Painopisteen on ajateltu olevan hermolihasjärjestelmän vaste kehon massakeskipisteen hallitsemiseksi seisomisen aikana (Wang ym. 2017: 2522) ja sen sijaintiin voidaan vaikuttaa alaraajojen lihasaktivaation avulla. (Balasubramaniam & Wing 2002: 533). AVH-kuntoutujilla, joilla on hemipareesi, voi esiintyä heikentynyttä ja häiriintynyttä lihaskontrollia, lihastonusta ja lihasvoimaa, rajoittunutta liikelaajuutta ja kipua vaurioituneessa alaraajassa, jotka voivat johtaa muutoksiin painopisteessä. Painopiste voi siirtyä anteriorisesti pareettisessa jalassa ja alentunut alaraajojen voima, nilkan vähentynyt proprioseptiikka ja tasapainohäiriöt ovat yhteydessä toisiinsa. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1216-1217.)

Alaraajoissa spastisuus voi johtaa liialliseen lonkan ekstensioon, sisärotaatioon ja adduktioon, nilkan plantaarifleksioon ja inversioon sekä varpaiden fleksioon. AVH-kuntoutujilla esiintyy vaikeuksia säilyttää seisomatasapaino heikentyneen nilkan lihasvoiman takia ja on todettu, että nilkan lihasten toiminta on tärkeässä roolissa myös kehon huojunnan hallinnassa. Rahimzadeh Khiabanin ym. (2017) tutkimuksessa tutkittiin vakava-asteisen spastisuuden vaikutuksia paikallaan seisomisen hallintaan AVH:n jälkeen verrattuna lieväasteiseen spastisuuteen. Tulosten perusteella arvellaan, että yksilöt, joilla on enemmän spastisuutta, on suurempia tasapainon hallinnan häiriöitä paikallaan seistessä varsinkin visuaalisen tiedon puuttuessa. Kehon huojunta lisääntyi spastisuuden myötä varsinkin mediolateraaliseen suuntaan. (Rahimzadeh Khiabani ym. 2017: 1-10.)

Myös Wangin ym. (2017) tutkimuksessa, jonka tarkoituksena oli arvioida AVH:n vaikutusta asennon stabiiliteettiin ja raajojen väliseen koordinaatioon paikallaan seistessä silmät auki ja silmät kiinni verrattuna terveisiin koehenkilöihin, havaittiin merkittävästi suurempaa painopisteen vaihtelua AVH-kuntoutujilla (Wang ym. 2017: 2524-2525). Painopisteen jakautumisessa alaraajojen välillä havaittiin merkittävää raajojen välistä koordinaation alenemista ja epäsymmetriaa, jos spastisuutta oli enemmän. Tulokset lisäävät ymmärrystä spastisuuden vaikutuksesta tasapainon hallinnan ongelmiin, mikä voidaan ottaa huomioon kuntoutuksessa. (Rahimzadeh Khiabani ym. 2017: 1-10.) Harjoittelustrategiana parettisen raajan osallistumisen lisääminen ja raajojen välisen koordinaation parantaminen voisi parantaa seisomatasapainoa AVH:n jälkeen (Wang ym. 2017: 2524-2525).

Lisäksi heikko keskivartalon hallinta vaikuttaa negatiivisesti tasapainoon (Barros de Oliveira ym. 2008: 7.) Keskivartalon toimintahäiriöt, esimerkiksi lihasheikkous, viiveet lihasaktivaatiossa, vaikeudet asennon aistimisessa, puutteet istuma-asennon ylläpitämisessä, sekä vartalon epäsymmetrisyys kävellessä ovat yleisiä AVH-kuntoutujilla. Keskivartalon toimintakyvyn voidaan katsoa ennustavan tasapaino- ja kävelykykyä sekä päivittäisistä toimista selviytymistä AVH:n jälkeen. (Haruyama, Michiyuki & Tomoyoshi, 2017: 240.)

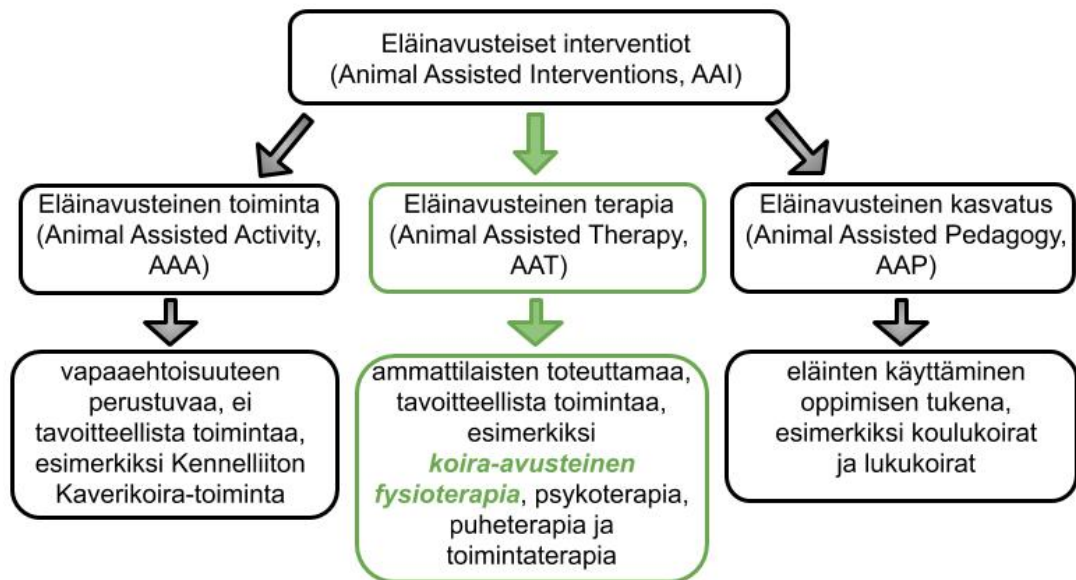
4 Koira-avusteinen työskentely

4.1 Eläinavusteinen työskentely

Ihmisen ja eläimen välisellä kanssakäymisellä on runsaasti positiivisia vaikutuksia. Vuorovaikutus näiden kahden eliölajin välillä muun muassa kehittää sosiaalisia taitoja, vähentää pelkoa ja ahdistusta, alentaa sykettä ja verenpainetta, lisää luottamusta toisiin, vähentää aggressiota ja lisää empatiaa sekä edesauttaa oppimista. (Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kortschal 2012.) Jo pelkkä eläimen läsnäolo alentaa ihmisen sympaattisen hermoston aktiivisuutta ja näin ollen vähentää sekä fyysisen että psyykkisen stressin riskiä (Machová, Procházková, Riha & Svobodová 2019). Eläin täyttää ihmisen tarvetta tulla huomioduksi, ja mitä suurempi huomion tarve on tai mitä sosiaalisemmin eläin käyttäytyy, sitä onnistuneempi sidos voi syntyä ihmisen ja eläimen välille. Kun kahden sosiaalisen eliölajin, esimerkiksi koiran ja ihmisen, hyödyllinen vuorovaikutus on tasapainossa, puhutaan sosiaalisesti symbioottisesta suhteesta. Ihmisen ja eläimen välisessä suhteessa tunnetason vuorovaikutus on positiivista, koska fysiologisen tason vuorovaikutus ei ole uhkaavaa eli kyseiset lajit eivät ole kilpailuasemassa fysiologisten tarpeiden, kuten ruoan, suhteen. (Odendaal 2000.)

Eläinavusteinen interventio (*Animal Assisted Intervention, AAI*) on kansainvälisesti käytössä oleva kattotermi, jolla tarkoitetaan mitä tahansa prosessia, jossa eläin on osana ihmisen hyvinvointia edistävää toimintaa. Intervention kohteena voi olla yksilö tai ryhmä ja interventiot voidaan toteuttaa erilaisten eläinten kanssa erilaisissa ympäristöissä. Eläinavusteinen interventio voidaan jakaa alakäsitteisiin eläinavusteinen terapia (*Animal Assisted Therapy, AAT*), eläinavusteinen toiminta (*Animal Assisted Activity, AAA*) ja eläinavusteinen kasvatus (*Animal Assisted Pedagogy, AAP*) (kuvio 1) (Hautamäki ym. 2018: 5-6.) Eläinavusteinen terapia ja eläinavusteinen toiminta eroavat toisistaan tavoitteellisuuden suhteen. Eläinavusteinen terapia on aina tavoitteellista ja ennalta suunniteltua, ja siinä eläin on keskeinen osa terapiaprosessia. Eläimen ohjaajalla on terveyden tai sosiaalihuoltoalan koulutus ja lisäksi täydennyskoulutusta eläinavusteiseen työskentelymuotoon. Eläinavusteinen toiminta puolestaan pohjautuu spontaanisuuteen eikä siinä ole tavoitteita. Eläimen ohjaaja voi olla sosiaali- ja terveysalan ammattilainen tai täysin alasta riippumaton vapaaehtoinen. (Ikäheimo 2013: 1.) Eläinavusteisella toiminnalla pyritään tarjoamaan lyhytaikaisia hyötyjä, kun taas eläinavusteisella terapialla pyritään pysyvämpiin tuloksiin (Fine 2015: 73).

Eniten eläinavusteisen terapian vaikuttavuutta on tutkittu vanhainkodeissa ja sairaa-loissa ja tutkituimpia diagnooseja ovat skitsofrenia, dementia ja masennus (Denzler-Weiler & Hreha 2018: 139). Eläinavusteisen terapian on ajateltu parantavan muiden, perinteisempien terapiamuotojen tuloksia (Machová, Procházková, Riha & Svobodová 2019).



Kuvio 1. Eläinavusteiset interventiot. Tämä opinnäytetyö kuuluu eläinavusteisen terapian kenttään.

Eläinavusteisia menetelmiä käyttävät ammattilaiset tuovat esiin monia eläinavusteisen terapian hyötyjä. Eläin rauhoittaa terapiatilannetta ja luottamus terapeutin ja kuntoutujan välille syntyy helpommin. Eläimen ollessa läsnä kuntoutuja keskittyy terapiaan paremmin ja jaksaa tehdä harjoituksia suuremmalla motivaatiolla. Kuntoutuja saa enemmän voimaannuttavia pystyvyyden ja onnistumisen kokemuksia, jotka vahvistavat itsetuntoa ja itseluottamusta. Ammattilaiset kokevat, että eläinavusteisuus nopeuttaa kuntoutusprosessia ja on näin ollen kustannustehokkaampaa perinteiseen terapiaan verrattuna. (Hautamäki ym. 2018: 19-20.) Eläinavusteisen terapian tehokkuus tosin riippuu käytetystä eläimestä, terapian kestosta, kuntoutujan iästä ja terveydellisen haitan tasosta sekä siitä, onko kyseessä yksilö- vai ryhmäterapia (Munoz Lasa ym. 2015: 6). Monille kuntoutujille eläimen kanssa työskentely on uutta ja hauskaa, mikä ylläpitää kiinnostusta ja motivaatiota terapiaan (kuva 1) (Fine 2018). Eläimen ottaminen mukaan terapiaprosessiin on aina tilannekohtaista ja yksilöllistä. Terapeutin tulee miettiä etukäteen, miten eläintä hyödynnetään kuntoutujan tilanteeseen sopivalla tavalla. (Hautamäki ym. 2018: 29-30.)



Kuva 1. Monille kuntoutujille eläimen kanssa työskentely on hauskaa, mikä ylläpitää motivaatiota terapiaan (Fine 2018). (Kuva: Emma Lehtonen)

Ammattilaisten lisäksi myös eläinavusteista terapiaa saaneet kuntoutujat ovat kokeneet sen hyödyllisenä osana kuntoutustaan. Etenkin motorisia hyötyjä on paljon, muun muassa oman kehon hahmottaminen, ryhdin koheneminen, vartalon hallinta, tasapainon kehittyminen, lihastoiminnan aktivointi, hienomotoriikan kehittyminen ja lihasten rentoutuminen. Eläinavusteinen terapia on myös lieventänyt kipuja ja motivoinut kuntoutujia ulkona liikkumiseen. (Hautamäki ym. 2018: 36.)

Huonoja puolia eläinavusteisuudesta on vaikea löytää, niin kokemusperäisiä kuin tutkimuksellisiakaan. Toisaalta ihmiset, jotka eivät eläimistä välitä, eivät hakeudu eläinavusteiseen toimintaan ja näin ollen heidän kokemuksensa ja mielipiteensä jäävät raportoimatta. Myöskään eläinavusteisia menetelmiä käyttävät ammattilaiset eivät osaa nimetä juuri mitään haittoja eläinavusteisuuteen liittyen. Ammattilaisilla onkin suuri huoli siitä, että hyväksi koettu terapiamenetelmä kielletään, jos jossakin syntyy puutteellisesta koulutuksesta johtuvia ongelmatilanteita. Tämän vuoksi ammattilaiset kaipaavatkin toimintaan yhteisiä standardeja, joita Suomessa ei vielä ole.

Lisäksi ammattilaiset kokevat, että yleisellä tasolla sosiaali- ja terveydenhuollossa eläinavusteisuutta ei arvosteta eikä terapiaan lähettävillä tahoilla ole tarpeeksi ymmärrystä eläinavusteisesta terapiasta ja sen tehokkuudesta. (Hautamäki ym. 2018: 15, 45, 51-53.)

4.2 Koiran ja ihmisen välinen suhde

Koiran ja ihmisen välinen suhde on hyvin erityislaatuinen, minkä vuoksi koira onkin yleisimmin käytetty terapiaeläin (Kinnunen & Nikkari 2017). Koiralla on luontainen halu olla yhteydessä ihmiseen (Latvala-Sillman 2018: 16). Koira-avusteisessa työskentelyssä keskeiseksi nousee koiran ja ihmisen välinen aito vuorovaikutus ja koiran kyky kommunikoida (Ikäheimo 2013: 89; Kinnunen & Nikkari 2017). Koiralla on poikkeuksellinen kyky lukea tunnetiloja ihmisen kasvoilta ja ihminen tulkitsee koiran käytöksen iloiseksi ja ystävälliseksi, mikä tekee siitä sopivan eläimen terapeuttiseen käyttöön (Lundqvist, Carlsson Sjödaahl, Theodorsson & Levin 2017). Koira on luonnostaan kuin terapeutti: se kuuntelee, lukee kehonkieltä, on empaattinen eikä arvioi (Lundström & Blusi 2012). Koiran käyttäytymistä on yksinkertaista testata ja se on useimmiten ennakoitavissa (Persson & Ölund 2005: 6).

Katsekontakti on keskeinen tekijä koiran ja ihmisen välisessä suhteessa (kuva 2). Koirat katsovat ihmistä suoraan syvälle silmiin. Koira hakee katsekontaktia saadakseen tietoa ihmisen tunteista ja ruoan sijainnista ja saadakseen ohjausta siihen, mitä seuraavaksi tapahtuu. Koirien sosiaalinen älykyys perustuukin pitkälti juuri katsekontaktiin. (Horowitz 2011: 57.) Koira ymmärtää ihmisen ilmeistä ja eleistä yllättävän paljon. Se tutkii ihmisen kasvoja samalla tavalla kuin ihminen tavatessaan toisen ihmisen. Koira suosii ihmistä sosiaalisena kumppanina ja tarkasteleekin ihmistä eri tavalla kuin toista koiraa. (Latvala-Sillman 2018: 20-21).



Kuva 2. Katsekontakti on tärkeä osa koiran ja ihmisen välistä suhdetta (Horowitz 2011: 57). (Kuva: Emma Lehtonen)

Koiran ja ihmisen välisessä suhteessa ja vuorovaikutuksessa on paljon terveyttä edistäviä vaikutuksia (Kinnunen & Nikkari 2017). Koira vaikuttaa sekä ihmisen fyysiseen, psyykkiseen että sosiaaliseen hyvinvointiin (Latvala-Sillman 2018: 22-24). Ihmisen ollessa positiivisessa kanssakäymisessä koiran kanssa hänen verenpaineensa ja kortisolin pitoisuutensa laskevat. Puolestaan beta-endorfiinien, oksitosiinin, prolaktiinin ja dopamiinin pitoisuudet nousevat. (Odendaal 2000.) Koiran läsnäolo myös laskee sykettä ja voi vähentää fyysisen ja psyykkisen kivun kokemista (Machová, Procházková, Riha & Svobodová 2019). Odendaal ja Meintjes (2003) havaitsivat tutkimuksessaan, että myös koira hyötyy vuorovaikutuksesta: koiran verenpaine laskee ja beta-endorfiini-, oksitosiini- ja dopamiinipitoisuudet nousevat ihmisen silittäessä sitä (Odendaal & Meintjes 2003). Ihmisen ja eläimen välisen suhteen tärkeänä tekijänä pidetään oksitosiinisysteemin eli niin sanotun elimistön turvajärjestelmän aktivoitumista (Ikäheimo 2013: 7). Oksitosiinin on havaittu vähentävän ahdistusta ja auttavan sosiaalisten tilanteiden hallinnassa toimien pelon lievittäjänä. Lisäksi oksitosiini muun muassa edistää luottamuksen syntymistä. (Kortesuoma & Karlsson 2011.) Oksitosiini myös vähentää masennusta ja alentaa etenkin sosiaalisten tilanteiden aiheuttamaa stressiä (Beetz ym. 2012).

Oksitosiinin määrä lähes tuplautuu sekä ihmisessä että koirassa positiivisen kanssakäymisen seurauksena (Odendaal & Meintjes 2003). Oksitosiinipitoisuuden kasvaessa ihminen tuntee itsensä onnellisemmaksi, ja tyytyväinen mieliala edesauttaa onnistumisia terapiatilanteessa. (Latvala-Sillman 2018: 22.)

4.3 Koira-avusteisen työskentelyn edellytykset

Fysioterapeutilta koira-avusteisen työskentelyn aloittaminen vaatii täydennyskoulutusta. Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry järjestää 10 opintopisteen täydennyskoulutusta yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Koulutuksessa käydään läpi koira-avusteisen työskentelyn perusteita ja eettisiä näkökulmia sekä koiran elekieltä ja koiran koulutukseen liittyviä asioita. Lisäksi koulutukseen sisältyy käytännön harjoituksia. Ennen koulutukseen osallistumista yhdistys suosittelee käymään koiran kanssa soveltuvuuskokeessa. Soveltuvuuskokeen ja täydennyskoulutuksen jälkeen koirakon tulee suorittaa vielä työnäyttö. (Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry 2020). Fine (2015) tosin ehdottaa, että koira olisi hyvä arvioida useammin kuin kerran työskentelyä varten ja arvioissa olisi hyvä ottaa huomioon koiran työnkuva ja kohderyhmä, jonka kanssa koira työskentelee. Koiran työvuosien aikana toistuvilla arvioinneilla varmistettaisiin potilasturvallisuutta ja sitä, että koira edelleen nauttii työskentelystä. (Fine 2015: 111.)

Sosiaali- ja terveysalalla työskentelevän koiran tärkeitä perusominaisuuksia ovat rohkeus, avoimuus ja kiinnostus vieraita ihmisiä kohtaan. Koiran geneettinen tausta vaikuttaa sen luontaiseen käyttäytymiseen, mikä on otettava huomioon työkoiraa valittaessa. Esimerkiksi arka koira ei ole sopiva valinta koira-avusteiseen työskentelyyn, koska arkuuteen liittyy aggressiivisen käyttäytymisen vaara. Ennen koiran hankintaa on tärkeää miettiä, millaista koiran työ käytännössä tulee olemaan. Koiran kokoa ja turkin laatua on järkevää miettiä tulevan työn kannalta. (Latvala-Sillman 2018: 52-53.) Koiran iällä ja rodulla ei ole vaikutusta siihen, sopiiko koira eläinavusteiseen työskentelyyn, vaan tärkeintä on, että koira nauttii toiminnasta ihmisten parissa ja ottaa itsenäisesti kontaktia ihmisiin (Lundell 2013). On kuitenkin syytä muistaa, että koirat ovat henkisesti kypsiä vasta noin 3-vuotiaina. Koiran sukupuolella ei ole havaittu olevan merkitystä, vaan tärkeämpää on luonne, koulutus ja kokemus. (Fine 2015: 104-105.) Samoja, edellä mainittuja asioita nostavat esille myös konsultoidut ammattilaiset työkoiran ominaisuuksista kysyttäessä.

Koiran tulee pystyä toimimaan myös asiakkaan ohjauksessa, ei vain ohjaajansa. Terapiatilanteessa koiran ohjaaja voi olla passiivinen ja asiakas ohjaa koiraa. (Lundström & Blusi 2012). Koiran pitää myös kyetä toimimaan vieraassa ympäristössä ja sietää tavallisuudesta poikkeavia asioita asiakkaassa, kuten esimerkiksi täriseviä käsiä, kovaa puheääntä tai lääkkeiden hajua (Latvala-Sillman 2018: 41). Koiran on syytä olla tottunut erilaisiin liikkumisen apuvälineisiin, kuten pyörätuoliin, rollaattoriin ja kävelykeppeihin (Persson & Ölund 2005: 7), mikäli koira työssään joutuu kohtaamaan kyseisiä apuvälineitä. Koiran tulee olla vakaa eikä se saa reagoida vahvasti uusiinkaan ärsykkeisiin (Fine 2015: 104).

4.4 Koira-avusteisen työskentelyn eettisyys

Koira-avusteisessa työskentelyssä on muistettava, että koira on eläin. Ennakoimattomiin tilanteisiin on syytä varautua etukäteen ja päätettävä, mikä taho on vastuussa, mikäli ongelmia ilmenee (Kihlström-Lehtonen 2009). On tärkeää tiedostaa tilanteet, joissa ihmisen ja eläimen välinen kontakti on mahdollisesti ongelmallinen tai sopimaton joko ihmiselle tai eläimelle (Beck & Katcher 2003). Vaikka olisikin kokenut koiraihminen, on tärkeää tutustua eläimiä koskevaan lainsäädäntöön ja koiran käyttäytymisen perusperiaatteisiin (Latvala-Sillman 2018: 80).

Koira ei tarjoa kuntoutusta, mutta voi rikastuttaa sitä (Jones, Rice & Cotton 2018) toimimalla terapeutin avustajana kuntoutusprosessissa (Stapleton 2016). Koiraa käyttävän ammattilaisen tulee muistaa, ettei koira ole koskaan vain terapiaväline, vaan myös sen jaksamisesta ja muusta terveydestä on huolehdittava asianmukaisesti. Koira on käytettävä säännöllisesti eläinlääkärin tarkastuksessa. (Hautamäki ym. 2018: 48.) Myös koiran pesu, kynsien leikkaus ja loishäädöt on tehtävä säännöllisesti (Latvala-Sillman 2018: 82). Koira vaatii päivittäistä ulkoilua, aktivointia ja huolenpitoa. Nämä kaikki voidaan kuitenkin integroida osaksi työskentelyä. (Persson & Ölund 2005) Työskentely ei saa rasittaa koiraa liikaa ja sen täytyy olla koiralle vapaaehtoista. Sopiva työskentelytahti on 1-3 päivää viikossa, mutta yksilöllisiä eroja voi olla. Mikäli koiraa tarvitaan mukaan työskentelyyn useammin, on hyvä hankkia toinen koira, jolloin koirat voivat työskennellä vuorotellen eivätkä näin ollen rasitu liikaa. (Latvala-Sillman 2018: 82.) Niin kuin ihmisetkin, koira tarvitsee tasapainoa työn ja vapaa-ajan välille (Fine 2015: 110).

Koira-avusteista työskentelyä suunniteltaessa on otettava huomioon mahdolliset koira-allergiat työpaikalla. Siivouksesta ja koirien kulkureiteistä on syytä sopia etukäteen, jotta allergikot eivät joudu tekemisiin koirien kanssa. (Latvala-Sillman 2018: 90.) Koira-allergioiden lisäksi zoonoosit ovat riski niin koira-avusteisessa kuin missä tahansa muussakin eläinavusteisessa työskentelymuodossa. Zoonooseilla tarkoitetaan tauteja, joiden aiheuttajat voivat siirtyä eläimestä ihmiseen ja ihmisestä eläimeen. Aiheuttajiin lukeutuu erilaisia viruksia, bakteereita, loisia ja alkueläimiä. (Zoonoosit 2019.) Zoonooseja ovat esimerkiksi rutto, rabies, Chagasin tauti, kissanraapimatauti ja stafylokokki-infektiot sekä erilaiset loisinfektiot (Chomel & Sun 2011). Myös konsultoitujen ammattilaisten mielestä tietoisuus hyvästä hygieniastasosta ja zoonooseista ovat tärkeitä asioita koira-avusteista työskentelyä toteutettaessa.

Koira ei itse päättä ryhtyä työskentelemään eläinavusteisen terapian saralla, vaan omistaja tekee päätöksen koiran puolesta. Aiheeseen liittyvissä tutkimuksissa keskitytään enemmän siihen, mitä vaikutuksia eläimellä on ihmiseen, mutta olisi syytä tutkia myös, miten työskentely vaikuttaa eläimeen. Eläimen hyvinvointia olisi tärkeää arvioida eläimen näkökulmasta. Yksi stressaava tilanne ei vielä aiheuta eläimen terveydelle vakavia seurauksia, mutta mikäli stressaavia tilanteita tulee toistuvasti, voivat seuraukset olla jo vakavammat. Koiran ohjaajan tulee tunnistaa jännityksen ja stressin merkit koirassaan. On tärkeää ymmärtää, mikä on eläimen normaalia käyttäytymistä ja että se vaihtelee yksilöiden välillä. (Fine 2015: 108, 358-360.)

5 Koiran hyödyntäminen kuntoutuksessa aivoverenkiertohäiriön jälkeen

5.1 Seisomatasapainon ja kävelyn harjoittaminen

Suomessa koira-avusteinen fysioterapia alkoi kokeilun kautta vuonna 2002 Invalidiliiton Käpylän Kuntoutuskeskuksessa. Koiraä käytettiin motorisen oppimisen apuna aivovaurio- ja selkäydinvammapotilailla. Nykyään koiraä käytetään yleisimmin apuna ikääntyneiden, mielenterveyspotilaiden ja vammaisten lasten ja aikuisten fysioterapiassa sekä psykofyysisessä fysioterapiassa. (Leppänen 2013.) Koiran kanssa voidaan harjoitella esimerkiksi liikelaajuuksia, voimaa, kestävyyttä, tasapainoa, karkea- ja hienomotoriikkaa vaativia taitoja, kommunikaatiotaitoja, psykososiaalisia taitoja, kognitiivisia taitoja, keho-tietoisuutta ja hengitystä (Fine 2015: 160). Samoja asioita ovat positiivisella menestyksellä harjoittaneet myös opinnäytetyötä varten konsultoidut ammattilaiset. Kihlström-Lehtonen (2009) toteaa pro gradu -tutkielmassaan koiran olevan merkityksellisen toiminnan ja toiminnallisen hyvinvoinnin lähde, minkä vuoksi koiraä on perusteltua käyttää toimintaterapiassa (Kihlström-Lehtonen 2009). Samasta syystä voidaan ajatella koiran sopivan myös osaksi fysioterapiaa.



Kuva 3. Koira-avusteista tasapainoharjoittelua. (Kuva: Emma Lehtonen)

AVH:n kroonisessa vaiheessa on vielä mahdollista kehittää motorista suorituskyykyä (Li-Juan ym. 2018: 2). Aivojen muovautuvuus on kuntoutumisen perusta. Jotta uusia toimivia hermoverkkoja voi syntyä, on niitä opetettava, harjoitettava ja muovattava aktiivisesti. Hermosolujen aktivoinnilla ja harjoittelulla on tärkeä rooli hermoston vaurioiden paraneamisen kannalta (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2008: 6) ja kehittyminen perustuu motoriseen oppimiseen (Väyrynen & Saarikoski 2016). AVH:n jälkeisen kuntoutuksen päätavoite on edistää itsenäisyyttä arkielämän toiminnoissa (van Duijnhoven ym. 2016: 2603) ja tärkeiden arjen toimintojen harjoittelu perustuu toiminnan dynamiikan ymmärtämiseen sekä siihen, kuinka ihmiset hankkivat taitoja (Carr & Shepherd: 2011: 257-258). Kuntoutuminen tähtää tasapainokyvyn kehittämiseen, jota voidaan edistää erityyppisillä harjoittelumuodoilla (van Duijnhoven ym. 2016: 2604), kuten esimerkiksi koira-avusteisella fysioterapialla. AVH-kuntoutujan pystyasennon saavuttamisen edellytys on tasapainon- ja tukireaktioiden kehittyminen ja kyky varata riittävästi painoa halvaantuneelle alaraajalle. Alkuasentojen harjoittamisen tarkoitus on luoda edellytykset pystyasennolle ja vaihteittain siirtymisistä ja istuma-asennosta edetään lopulta seisoma-asennon hallintaan ja kävelyyn. (Kauhanen 2015.) Tasapainon saavuttamista voidaan parantaa myös välillisesti kehittämällä pään, vartalon hallintaa ja aistien yhteistoimintaa (Barros de Oliveira ym. 2008: 1218). Opinnäytetyöhön perustuvan oppaan koira-avusteisissa harjoitteissa pyritään harjoittamaan edellä mainittuja asioita.

Van Duijnhovenin ym. (2016) systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin terapeutin harjoittelun vaikutuksia tasapainokykyyn AVH:n kroonisessa vaiheessa. Epäselviä tuloksia saatiin terapeutin harjoittelun vaikutuksista ICF-luokituksen kehon toimintoihin ja rakenteisiin, mutta merkittäviä parannuksia havaittiin suoritukset ja osallistuminen osaluokien osalta. (Duijnhoven ym. 2016: 2606, Toimintakyky 2020). Löydös viittaa siihen, että tasapainokapasiteetin kehittyminen johtuu todennäköisesti kompensoivien tasapainostrategioiden vahvistumisesta ei-pareettisella puolella, vartalon hallinnan kehittymisestä, askelstrategioiden optimoinnista sekä sopeutumisesta kehon muuttuneisiin sensorisiin ja motorisiin vasteisiin. Katsauksessa havaittiin, että tasapaino- ja/tai toiminnallisten painonsiirtojen harjoittelu sekä kävelyharjoittelu ilman kävelyrobotin tai -valjaiden apua kehittivät tasapainokapasiteettiä. (van Duijnhoven ym. 2016: 2606.) Tämä katsaus ja meta-analyysi osoittavat, että tasapainoa voi parantaa terapeutin harjoittelulla AVH:n kroonisessa vaiheessa.

Täten terapeuttista harjoittelua voidaan suositella AVH-kuntoutujille tasapainokyvyn edistämiseksi, jos harjoitteet sisältävät tasapainoon, painonsiirtoon ja/tai kävelyyn kohdistuvia harjoitteita. (van Duijnhoven ym. 2016: 2608-2609.) Opinnäytetyön liitteenä olevan oppaan harjoitteet kohdistuvat pääosin juuri näihin asioihin.

Koira-avusteista fysioterapiaa on kansainvälisesti tutkittu hyvin vähän. Suomessa siitä on kuitenkin tehty jonkin verran ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä. Opinnäytetöissä korostuu koira-avusteisen fysioterapian mielekkyys asiakkaalle sekä koiran rooli motivaattorina. Pärnäsén (2019) tutkimusluontoisessa opinnäytetyössä ikäihmiset kuvasivat koira-avusteista fysioterapiaa mielenkiintoiseksi, motivoivaksi ja mielekkääksi ja kokivat koiran kanssa tehtävän harjoittelun olevan tehokkaampaa ja palkitsevampaa perinteiseen fysioterapeuttiseen harjoitteluun verrattuna (Pärnäsén 2019). Leppänen (2008) puolestaan tutki opinnäytetyössään koira-avusteista fysioterapiaa haastatteleamalla sitä toteuttavia fysioterapeutteja. Haastatellut ammattilaiset kertoivat koiran lisäävän kuntoutujien motivaatiota tehdä harjoitteita ja jatkaa harjoittelua pidempään. Lisäksi fysioterapeuttien kertoman mukaan kuntoutujat suostuvat koiran kanssa tekemään sellaisiakin harjoitteita, joista he muuten kieltäytyvät. (Leppänen 2008.) Etenkin vaativan lääkinällisen kuntoutuksen fysioterapiassa koiran tuoman motivaation merkitys korostuu. Kun liikkuminen on kuntoutujalle hyvin haastavaa, harjoitteet naamioidaan tehtäväksi koira varten. Näin kuntoutuja uskaltaa ja jaksaa tehdä harjoitteet paremmin. Koira ei myöskään kiinnitä huomiota liikkumisen vaikeuteen, vaan hyväksyy kuntoutujan sellaisena kuin hän on, mikä lisää kuntoutujan itseluottamusta. (Hautamäki ym. 2018: 25.) Kuntoutujan itseluottamuksen kasvaessa myös tasapainon saavuttaminen paranee. (Barros de Oliveira ym. 2008: 1218.)

Tyypillisesti paikoillaan seistessä AVH-kuntoutujat varaavat enemmän painoa ei-pareettiselle raajalle kuin pareettiselle raajalle. Hendricksonin ym. (2014) tutkimuksessa havaittiin, että muun muassa lisääntynyt painon varaaminen ei-pareettiselle raajalle ja pareettisen raajan vähentynyt käyttö paikallaan seistessä olivat yhteydessä kävelyn epäsymmetrisyyteen. Näin ollen seisomatasapainon hallinnan epäsymmetrisyys voisi selittää kävelyn epäsymmetriaa AVH:n jälkeen. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että AVH:n saaneet henkilöt pystyvät parantamaan painon varaamisen symmetrisyyttä harjoittelulla. Kaikilla AVH-kuntoutujilla ei kuitenkaan havaita epäsymmetriaa seistessä ja jotkut voivat oletuksesta huolimatta varata enemmän painoa pareettiselle raajalle. (Hendrickson ym. 2014: 178-181.)

Kävelykyvyn palautuminen on keskeinen tavoite AVH:n kuntoutuksessa (Kauhanen 2015), koska kävely on merkittävä kriteeri itsenäisen toimintakyvyn saavuttamisen kannalta (Jie, Kleynen, Meijer, Beurskens & Braun 2018: 2). Noin puolet kävelykyvyn menettäneistä AVH-kuntoutujista saavuttaa vielä itsenäisen kävelykyvyn (Hendrickson ym. 2014: 177).

Rondeau ym. (2010) tutkivat koiran vaikutusta kävelykyvyn kehittymiseen AVH:n jälkeen. Koira käytettiin apuna tasapainoharjoittelussa ja asennon korjauksessa ja koira toimi tukena sekä hitaassa että nopeammassa kävelyssä ja esteradalla. Lisäksi koiran kanssa harjoiteltiin seisomaannousua, tuolilta sängylle siirtymistä ja pareettisen yläraajan aktivointia. Tutkimuksen lopputulema oli, että osallistujat kävelivät nopeammin koiran kanssa kuin kävelykepin kanssa. Tutkijat myös totesivat koiran kanssa tehtävän kävelyharjoittelun olevan joustavampaa kuin juoksumatolla tehtävän kävelyharjoittelun. Koiran kanssa voidaan harjoitella suunnanmuutoksia, kävelyharjoittelun tapahtumapaikkaa voidaan vaihdella ja harjoittellessa kuntoutuja on suuremmassa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Tutkijat totesivat myös, että koira voidaan käyttää kävelyharjoittelun apuna eri kuntoutumisvaiheissa AVH:n jälkeen. (Rondeau ym. 2010.)

Koira tarjoaa dynaamista tukea kävelyn, se sopeutuu ihmisen liikkeeseen ja reagoi yhtäkkiisiin tasapainon menetyksiin. Tämän havaitsivat Abbud, Janelle & Vocos (2014) tutkiessaan koiran käyttämistä kävelyn apuna henkilöillä, joilla oli ataksia. Ataksian omaavalle henkilölle, jonka koordinaatiokyky on heikentynyt, voi perinteisten kävelyn apuvälineiden, kuten kävelykepin, käyttö olla haastavaa. Koiran kanssa kävellessä tutkittavien henkilöiden kävelyn linjaus ja rytmi olivat paremmat ja heidän kätensä pysyivät lähempänä vartaloa verrattuna kävelykepin kanssa kävelyn. Kirjoittajat toteavat koiran olevan innovatiivinen ja positiivinen vaihtoehto liikkumisen apuvälineeksi henkilöille, joilla on ataksia. (Abbud, Janelle & Vocos 2014.)

5.2 Afasian huomioiminen koira-avusteisessa kuntoutuksessa

Fyysisten toimintojen häiriöiden lisäksi 62-78 prosentilla AVH-kuntoutujista esiintyy kognitiivisia häiriöitä esimerkiksi muistissa, orientaatioissa, puheessa, keskittymiskyvyssä ja näönvaraisissa toiminnoissa (Kauhanen 2015), jotka tulee ottaa huomioon terapiassa. Afasiaa tavataan tutkimustiedon mukaan noin 20-38 prosentilla sairastuneista (Kauhanen 2015). Afasia ymmärretään kielen ymmärtämisen tai puheen tuottamisen vaikeutena aivovaurion seurauksena.

Se on yhteydessä hyvinvointiin, itsenäisyyteen, sosiaaliseen kanssakäymiseen ja elämänlaatuun. Kommunikoinnin vaikeus aiheuttaa AVH-kuntoutujissa ahdistuneisuutta, koska he eivät pysty ilmaisemaan toiveitaan ja tarpeitaan. (Febryanto ym. 2020: 211, Rodríguez-Vázquez ym. 2017: 4.)

Fysioterapeutin tulee löytää parhaat mahdolliset keinot ohjata tuotetussa oppaassa esitellyjä koira-avusteisia harjoitteita yksilöllisesti myös afaattisille kuntoutujille. Suullisesti annettujen ohjeiden ymmärtäminen tai mielessä pitäminen voi olla haasteellista ja ohjeiden varassa toimiminen vaikeutuu, joten nämä ongelmat tulisi aina ottaa huomioon afaattisen henkilön kanssa kommunikoidessa (Aivoliitto n.d.). Fysioterapeutti pystyy edesauttamaan afasiasta kuntoutumista harjoittaessaan puhetta fysioterapian aikana. Afasian omaavan henkilön viestinnän stimuloimisen menetelmät ovat arvokkaita työvälineitä myös fysioterapiassa ja ne mahdollistavat afasiasta kuntoutumista edistämällä elämänlaatua, itsenäisyyttä ja kommunikaatiota yhteiskunnassa. Terapeutin tulisi puhua selkeästi ja yksinkertaisesti. Tarkat ohjeet ja niiden toistaminen sekä tarvittaessa liioiteltu artikulaatio edesauttavat kuntoutujaa oppimaan ääntämistä. Kuntoutuja tulisi tietoisesti asettaa kommunikaatiota vaativiin tilanteisiin. (Rodríguez-Vázquez ym. 2017: 3, 11-12.)

Koiralle sanojen merkitys puheessa on vähäinen (Leppänen 2013), joten AVH-kuntoutujan afasia ei ole este koira-avusteisen fysioterapian toteuttamiselle. Sanoja tärkeämpiä ovat äänteet, äänenväri ja puheen nuotti (Leppänen 2013). Koiralle puhetta tärkeämpiä ovat ohjaajan liikkeet, koska koira kommunikoi ensisijaisesti visuaalisilla eleillä (Fine 2015: 106). Käsimerkkienkään ei tarvitse olla täydellisiä, sillä koira pystyy lukemaan myös epätäydellisiä viittomia (Leppänen 2013). Myös konsultoidut ammattilaiset ovat opettaneet koirilleen käsimerkkejä työskentelyn tueksi ja lisäksi yksi ammattilaisista on pohtinut äänipainikkeiden ja kommunikaattoreiden mahdollisuuksia koira-avusteisessa työskentelyssä.

6 Harjoitteluoppaan toteutus

Opas tuotettiin yhteistyössä yhteistyökumppanin asiantuntijan kanssa, jolla on pitkä työura ja kokemusta koiran käytöstä fysioterapiassa ja kuntoutuksessa. Harjoitteita ideoitiin työn raporttiosuuden teorian tietoon pohjautuen ja teoriasta nousseita teemoja käytiin läpi yhteistyökumppanin kanssa ennen harjoitteiden valokuvaamista. Oppaaseen haluttiin harjoitteita, joiden käytettävyydestä voitaisiin olla varmoja, ja siksi harjoitteiden suunnittelussa käytettiin asiantuntija-apua. Asiantuntijan ehdotusten pohjalta valokuvattiin yhteensä yhdeksän eri harjoitetta. Toinen opinnäytetyön tekijöistä toimi kuvaajana ja toinen toimi kuvissa mallina yhteistyökumppanin koulutetun työkoiran kanssa. Valokuvien ottamisen jälkeen niistä valittiin oppaaseen parhaimmat otokset.

Seuraavaksi suunniteltiin oppaan sisältö ja ulkoasu. Oppaasta pyrittiin luomaan tiivis ja visuaalisesti selkeä kokonaisuus. Oppaan nimi päätettiin selkeyden vuoksi muuttaa ”Koira-avusteinen seisomatasapainon harjoittelu aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvalle - Opas fysioterapeuteille”. Alusta asti oli selvää, että opas tehdään sähköiseen muotoon ja liitetiedosto linkitetään opinnäytetyöhön Theseuksessa. Ulkoasua ideoitiin selaamalla muita vastaavia harjoitteluoppaita. Kansilehteen haluttiin laittaa kansikuva huomion ja kiinnostuksen herättämiseksi ja sopiva kansikuva löytyi ylimääräiseksi jääneistä otoksista. Oppaan teemaväriksi valikoitui vaaleanvihreä, joka virkistää työn visuaalista ilmettä.

Johdannossa kuvataan muun muassa oppaan sisältöä, perusteita valikoiduille harjoitteille ja sitä, kenelle opas on tarkoitettu. Lisäksi oppaan alussa käsitellään kuntoutujan valmistelua harjoitteluun, turvallisuutta, manuaalista ja sanallista ohjausta, koiran ohjausta ja välineistöä. Nämä asiat koettiin tärkeäksi käsitellä tekstissä ennen varsinaisia harjoitteita. Oppaan harjoitteet harjoittavat seisomatasapainoa eri tasapainon osa-alueiden kautta. Harjoitteet on järjestetty etenemään progressiivisesti helpommista kohti vaativampia, esimerkiksi asennot etenevät istuma-asennosta käyntiasentoon. Jokainen harjoite ja harjoitetta demonstroivat kuvat päätettiin jakaa omalle sivulleen, jotta oppaasta tulisi selkeä ja helppolukuinen. Harjoitteet päätettiin jakaa vaiheisiin ja kuvatekstit sijoitettiin omiin laatikoihin kuvien alle. Harjoitteiden helpompi ja haastavampi variaatio sekä harjoitettavat ominaisuudet kuvattiin värikkäiden tähtisymbolien avulla, mikä tehostaa työn visuaalista ilmettä.

Oppaan luomisen jälkeen se lähetettiin vielä yhteistyökumppanin asiantuntijalle, ohjaaville opettajille sekä opponentille kommentoitavaksi ja kommenttien perusteella opasta paranneltiin ja muokattiin lopulliseen muotoonsa.

7 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas fysioterapeuttien käyttöön AVH-kuntoutujan seisomatasapainon kehittämisestä koira-avusteisesti. Suoraan aihetta käsittelevän tutkimustiedon puuttuessa aihetta jouduttiin tiedonhakua varten jakamaan pienempiin osiin. Tiedonhakua suoritettiin erikseen aivoverenkiertohäiriöistä, seisomatasapainosta ja eläin- ja koira-avusteisuudesta. Lopulta kerätty tutkimustieto pyrittiin yhdistämään mahdollisimman toimivaksi kokonaisuudeksi. Tutkimustietoa oli kuitenkin vaikea yhdistää ja sitoa toisiinsa, koska tutkimusnäyttöä koiran käytöstä seisomatasapainon harjoittamisessa ei ollut saatavilla. Tästä syystä opinnäytetyön raporttiosuus käsittelee ensin erikseen AVH:ta ja sen vaikutuksia seisomatasapainoon ja sen jälkeen eläin- ja koira-avusteisen työskentelyn hyötyjä ja vaikuttavuutta yleisellä tasolla.

Työn viidennessä kappaleessa, jossa kerrotaan tasapainon harjoittamisesta AVH:n jälkeen, on kuitenkin pyritty sitomaan teemat yhteen. Kappaleessa puhutaan myös kävelyn kuntouttamisesta, koska kävely on merkittävä tekijä itsenäisen toimintakyvyn saavuttamisessa ja se on yhteydessä myös seisomatasapainoon. Koska koira-avusteisesta kävelyharjoittelusta oli saatavilla tutkimustietoa, se haluttiin tuoda esille. Rondeau ym. (2010) tutkimuksessa koiran kanssa tehdyssä kävelyharjoittelussa koira tarjosi dynaamista tukea kävelyn sopeutuen ihmisen liikkeeseen ja reagoiden tasapainon menetyksiin. Näin ollen voitaisiin päätellä, että koira tarjoaa samoja ominaisuuksia myös seisomatasapainon harjoitteluun. Lisäksi kävelyharjoittelu on jo itsessään seisomatasapainon harjoittelua, koska ilman seisomatasapainon hallintaa ei myöskään kävely onnistuisi.

Harjoitusoppaassa esiintyviä harjoitteita oli vaikea suunnitella soveltamalla vain yleistä tietoa seisomatasapainon harjoittelusta, koska koira-avusteista harjoittelua tai koira-avusteisia harjoitteita käsittelevää lähdekirjallisuutta ei löytynyt, joten harjoitteita varten täytyi konsultoida yhteistyökumppanin asiantuntijaa. Työn varjopuolena voidaan pitää sitä, että oppaan harjoitteet perustuvat pitkälti yhden asiantuntijan näkemyksiin ja kokemuksiin AVH-kuntoutujien koira-avusteisesta seisomatasapainon harjoittamisesta. Tasapainon kannalta tärkeitä harjoitettavia ominaisuuksia nousi esiin myös kirjallisuudesta, mutta ilman asiantuntija-apua tietoa ei olisi pystytty soveltamaan riittävästi oppaan tuottamiseksi. Ilman koulutettua työkoiraa kuvia ei myöskään olisi pystytty ottamaan.

Alun perin kuvissa piti esiintyä oikea AVH:stä kuntoutuva henkilö, mutta oppaan toteutushetkellä vallitsevan pandemiatilanteen sekä lupa-asioiden takia kuvissa esiintyy terve henkilö. Mikäli kuvissa olisi esiintynyt oikea kuntoutuja, olisi oppaasta saatu vieläkin käytännönläheisempi, kun kuntoutujan oma näkökulma harjoitteista ja niiden toteuttamisesta olisi tullut ilmi. Työn toisena heikkoutena voidaankin pitää aidon kuntoutujan näkökulman puuttumista. Suunnitelmavaiheessa mukana ollut kyselytutkimus koira-avusteista fysioterapiaa saaneille kuntoutujille jäi lopullisesta työstä pois ajanpuutteen ja kohderyhmän haastavan tavoitettavuuden vuoksi. Kyselytutkimuksen toteuttaminen olisi voinut tuoda työlle lisäarvoa. Lisäksi heikkoutena voidaan pitää myös opinnäytetyön suppeaa kohderyhmää. Kohderyhmä haluttiin kuitenkin rajata kouluttautuneisiin fysioterapeutteihin ja heidän koulutettuihin koiriinsa, jotta opinnäytetyö omalta osaltaan kannustaisi yhteisten standardien luomista koira-avusteisen työskentelyn alalle.

Koska tasapainoon vaikuttaa useita eri tekijöitä samanaikaisesti, valitut harjoitteet eivät ole yksiselitteisiä ja niitä on hyvä tarkastella monesta eri näkökulmasta. Oppaaseen valikoitujen harjoitteiden tavoitteena oli olla turvallisia, progressiivisesti eteneviä ja eri alkutasennoissa toteutuvia seisomatasapainoa edistäviä harjoitteita. Pääpaino harjoitteissa on ulkoisten häiriötekijöiden vastustaminen, toimimattomamman raajan osallistaminen painonsiirtojen avulla, raajojen välisen koordinaation ja yläraajan käytön lisääminen sekä keskivartalon ja pään hallinnan harjoittaminen. Jokainen harjoite harjoittaa useampaa ominaisuutta samanaikaisesti ja harjoitteiden monipuolisuus voidaan katsoa oppaan hyväksi puoleksi. Harjoitettavat ominaisuudet ovat myös lueteltu erikseen jokaiseen harjoitteeseen, mikä selkeyttää opasta. Progressiivisuus toteutui oppaassa hyvin ja jokaiseen harjoitteeseen on sanallisesti kuvattu helpompi ja haastavampi versio kyseisestä harjoitteesta. Näin kaiken tasoisille kuntoutujille uskotaan löytyvän sopivia harjoitteita. Kuntoutujan tason määrittäminen ja sopivan harjoitteen valitseminen jää oppaan käyttäjän vastuulle. Harjoitteet olisi ollut hyvä testata tasapaino-ongelmia omaavan AVH-kuntoutujan kanssa ja muokata niitä tarvittaessa saadun palautteen mukaan, mutta vallitsevien olosuhteiden takia opasta ei voitu testata käytännössä.

Oppaassa olevat harjoitteet ovat vain esimerkkejä koira-avusteisesta harjoittelusta, ja koiran kanssa työskennellessä vain mielikuvitus on rajana. Koiran tuominen terapiatilanteeseen kuulostaa hauskalta, mutta koira-avusteisessa fysioterapiassa on syytä muistaa, että koiran on tuotava aina jokin lisäarvo terapialle. Fysioterapeutin tärkeänä tehtävänä on tehdä päätökset siitä, milloin ja kenelle koira sopii kuntoutuksen tueksi. Tätä korostavat myös konsultoidut ammattilaiset. Kuntoutuksessa, jossa kuntoutujan motivaatio on avainasemassa kuntoutumisen onnistumiseksi, koira voi olla ratkaisevassa roolissa. Esimerkiksi AVH-kuntoutujan aivotapahtuma ja siitä seuranneet toimintakyvyn muutokset ja rajoitukset muuttavat usein koko elämän ja voivat masentaa kuntoutujaa ja tällöin fysioterapiassa tavattu koira voi olla se tekijä, joka motivoi ja edistää kuntoutumisprosessin onnistumista.

Työn vahvuutena voidaan pitää sitä, että koira-avusteisesta fysioterapiasta ja AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittelusta ei ole tuotettu aikaisemmin vastaavanlaista koottua tietopakettia. Vaikka tietoa jouduttiinkin etsimään hajautetusti monesta eri tietolähteestä ja asiantuntija-apu on ollut isossa roolissa, syntyi työstä kuitenkin toimiva kokonaisuus. Työ antaa ideoita fysioterapeuteille käytännön työhön siitä, miten koira voidaan käyttää apuna AVH-kuntoutujan seisomatasapainon harjoittamisessa. Opinnäytetyö lisää tietoisuutta koira-avusteisesta työskentelystä ja toiveena on, että tulevaisuudessa työskentelymuoto vakiintuisi osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Fysioterapian ja kuntoutuksen näkökulmasta koira-avusteisen työskentelyn hyödyistä tarvittaisiin kuitenkin vielä vahvaa tutkimusnäyttöä.

Lähteet

Abbud, Gabriela & Janelle, Caroline & Vocos, Maria 2014. The use of a trained dog as a gait aid for clients with ataxia: a case report. *Physiotherapy Canada* 66 (1): 33–35.

Aivoinfarkti. Käypä hoito -suositusten päivystiivistelmä 2011. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 127(5): 500-501. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecim-lehti.fi/duo99402>> Luettu 30.6.2020.

Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran *Duodecim*. Saatavana osoitteessa: <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50051#s4> Luettu 30.6.2020.

Aivoliitto n.d. Tietoa afasiasta. Saatavana osoitteessa: <<https://www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio/sairastumisen-jalkeen/muutokset/kieli-puhehairiot/afasia/>>. Luettu 18.8.2020.

Aivoverenkiertohäiriöt ja huomiotta jääminen eli neglect 2018. *Tays / neurologia ja kuntoutus*. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan ohjaus. Päivitetty 16.7.2018. Saatavana osoitteessa: <[https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Hoitoohjeet/Aivoverenkiertohairiopotilaan_ohjaus/Aivoverenkiertohairiot_ja_huomiotta_jaam\(76666\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Hoitoohjeet/Aivoverenkiertohairiopotilaan_ohjaus/Aivoverenkiertohairiot_ja_huomiotta_jaam(76666))>. Luettu 17.8.2020.

Atula, Sari & Vaalamo, Maarit 2019. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Lääkärikirja *Duodecim*. Luettu 6.7.2020. Saatavana osoitteessa <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00001>. Luettu 30.6.2020.

Balasubramaniam, R. & Wing, A. M. 2002. The dynamics of standing balance. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(12), 531–536.

Barros de Oliveira, Clarissa & Torres de Medeiros, Italo Roberto & Frota, Norberto Anizio Ferreira & Greters, Mário Edvin & Conforto, Adriana B. 2008. Balance control in hemiparetic stroke patients: Main tools for evaluation. *Journal of Rehabilitation Research & Development* 45(8): 1215-1226.

Beck, Alan M. & Katcher, Aaron H. 2003. Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American Behavioral Scientist* 47: 79.

Beetz, Andrea & Uvnäs-Moberg, Kerstin & Julius, Henri & Kotrschal, Kurt 2012. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology* 3: 234.

Carr, Janet. H. & Shepherd Roberta B. 2011. *Neurological Rehabilitation- optimizing motor performance*. Churchill Livingstone: Elsevier.

Chomel, Bruno B. & Sun, Ben 2011. Zoonoses in the Bedroom. *Emerging Infectious Diseases* 17 (2): 167-172.

Denzer-Weiler, Caitlin & Hreha, Kimberly 2018. The use of animal-assisted therapy in combination with physical therapy in an inpatient rehabilitation facility: A case report. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 32: 139-144.

- Findlater, Sonja E. & Mazerolle, Erin L. & Pike, G. Bruce & Dukelow, Sean P. 2019. Proprioception and motor performance after stroke: An examination of diffusion properties in sensory and motor pathways. *Hum Brain Mapp.* 40(10): 2995-3009.
- Fine, Aubrey H. 2018. The role of therapy and service animals in the lives of persons with disabilities. *Revue scientifique et technique* 37 (1): 141-149.
- Fine, Aubrey H. 2015. *Handbook on Animal-Assisted Therapy - Foundations and guidelines for animal-assisted interventions.* Yhdysvallat: Academic Press.
- Haruyama, Koshiro & Kawakami, Michiyuki & Tomoyoshi, Otsuka 2017. Effect of Core Stability Training on Trunk Function, Standing Balance and Mobility in Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2017 31(3) 240–249.
- Hautamäki, Lotta & Ramadan, Farid & Ranta, Paula & Haapala, Eija & Suomela-Markkanen, Tiina 2018. Eläinavusteinen terapia - Katsaus tutkimuskirjallisuuteen ja toimintaan Suomessa. Helsinki: Kela. Saatavana osoitteessa: <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/236987/Tyopapereita140.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Luettu 15.7.2020.
- Hendrickson, Janna & Patterson, Kara K. & Inness, Elizabeth L. & McIlroy, William E. & Mansfield, Avril 2014. Relationship between asymmetry of quiet standing balance control and walking post-stroke. *Gait & Posture* 39 (2014): 177–181.
- Hiekkala, Sinikka & Kyllönen, Paula & Pitkänen, Kauko & Poutiainen, Erja & Marin, Leena & Mattsson, Auli 2019. Aivoverenkiertohäiriöön (AVH) sairastuneen henkilön toimintakyvyn arviointi. Toimia-suositus. Saatavana osoitteessa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137926/TOIMIA_suositus_Aivoverenkiertohairioon_sairastuneen_henkilon_toimintakyvyn_arviointi_S022_.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Luettu 9.7.2020.
- Horowitz, Alexandra 2011. *Koiran silmin - mitä koira näkee, haistaa ja ymmärtää?* Suom. iris Kalliola. Helsinki: Gummerus Kustannus Oy.
- Jehkonen, Mervi & Saunamäki, Tiia 2015. Aivojen keskeiset rakenteet kognitiivisissa ja psyykkisissä toiminnoissa. Jyväskylän yliopisto. Saatavana osoitteessa: <jyu.fi/edupsy/fi/laitokset/psykologia/valintakoe/aivojen_keskeiset_rakenteet_kognitiivisissa_ja_psyykkisissa_toiminnoissa-1.pdf>. Luettu 18.8.2020.
- Jie, Li-Juan & Kleynen, Melanie & Meijer, Kenneth & Beurskens, Anna & Braun, Susy 2018. The Effects of implicit and Explicit Motor Learning in Gait Rehabilitation of people After Stroke: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Research Protocols* 7(5): 1-12.
- Jones, M.G. & Rice, S.M. & Cotton S.M. 2018. Who let the dogs out? Therapy dogs in clinical practice. *Australas Psychiatry* 26 (2): 196-199.
- Kauhanen, Marja-Liisa 2015. *Fysiatria. E-kirja.* Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kihlström-Lehtonen, Heidi 2009. Minä ja koirani - koiran vaikutus toiminnalliseen hyvinvointiin. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos.

Kinnunen, Ari & Nikkari, Pia 2017. Koira auttaa ja ilahduttaa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 133 (23): 2269–2273. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecimlehti.fi/duo14052>>. Luettu 10.7.2020.

Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry 2020. Koira-avusteinen kasvatus- ja kuntoutustyö täydennyskoulutus 10 op. Saatavana osoitteessa: <<http://www.kasvatus-kuntoutuskoirat.fi/koira-tyoparina/koira-avusteinen-kasvatus-ja-kuntoutustyo-taydennyskoulutus/>>. Luettu 10.7.2020.

Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry 2020. Polku kasvatus- ja kuntoutuskoirakoksi. Saatavana osoitteessa: <<http://www.kasvatus-kuntoutuskoirat.fi/koira-tyoparina/polku-kasvatus-ja-kuntoutuskoirakoksi/>>. Luettu 10.7.2020.

Koirat kasvatus- ja kuntoutustyössä ry 2020. Etusivu. Saatavana osoitteessa: <<http://www.kasvatus-kuntoutuskoirat.fi/kkktry/>>. Luettu 6.7.2020.

Kortesuoma, Susanna & Karlsson, Hasse 2011. Oksitosiini, kiintymyksen ja sosiaalisuuden neuropeptidi. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 127 (9): 911-8. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecimlehti.fi/duo99526>>. Luettu 20.7.2020.

Latvala-Sillman, Päivi 2018. Työparina koira. Helsinki: Hansaprint Oy.

Leppänen, Anna 2008. Koira-avusteinen fysioterapia: kahden fysioterapeutin näkemyksiä terapian vaikuttavuudesta. Opinnäytetyö. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. Fysioterapian koulutusohjelma.

Leppänen, Paula 2013. Koira-avusteinen fysioterapia. Teoksessa Ikäheimo Kaija (toim.): Karvaterapiaa - Eläinavusteinen työskentely Suomessa. Helsinki: Solution Models House. 150–156.

Lundell, Kristiina 2013. Koira-avusteisuus - kokemuksia ja ajatuksia Suomesta. Teoksessa Ikäheimo Kaija (toim.): Karvaterapiaa - Eläinavusteinen työskentely Suomessa. Helsinki: Solution Models House.

Lundqvist, Martina & Carlsson, Per & Sjö Dahl, Rune & Theodorsson, Elvar & Levin, Lars-Åke 2017. Patient benefit of dog assisted interventions in health care: a systematic review. BMC Complementary and Alternative Medicine 17 (1): 358.

Lundström, Annelie & Blusi, Madeleine 2012. Vårdhund i rehabilitering inom äldreomsorgen. Kommunförbundet, FoU Västernorrland.

Machová, Kristyna & Procházková, Radká & Riha, Michal & Svobodová, Ivona 2019. The Effect of Animal-Assisted Therapy on the State of Patients Health After a Stroke: A Pilot Study. International Journal of Environmental Research and Public Health 16: 3272.

Munoz Lasa, S. & Máximo Bocanegra, N. & Valero Alcaide, R. & Atín Arratibel, M. A. & Varela Donoso, E. & Ferriero G. 2015. Animal assisted interventions in neurorehabilitation: a review of the most recent literature. Neurologia 30 (1): 1–7.

Nygård, Taina 2019. Kuntoutuskoirista olisi valtavasti hyötyä Suomessakin. Koiramme 10: 14–19.

Odendaal, J.S.J. 2000. Animal-assisted therapy - magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research* 49: 275-280.

Odendaal, J.S.J. & Meintjes, R. A. 2003. Neurophysiological Correlates of Affiliative Behaviour between Humans and Dogs. *The Veterinary Journal* 165: 296-301.

Persson, Pernilla & Ölund, Ann-Charlott 2006. Vad kan hundens tillföra sjukgymnastisk rehabilitering i Sverige? En problemformulerande och deskriptiv studie om AAT. Luleå tekniska universitetet.

Pärnänen, Jenny 2019. Ikäihmisten kokemuksia koira-avusteisesta fysioterapiasta. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun Ammattikorkeakoulu. Fysioterapian tutkinto-ohjelma.

Rahimzadeh Khiabani & Reza, Mochizuki, George & Ismail, Farooq & Boulias, Chris & Phadke, Chetan P. & Gage William H. 2017. Impact of Spasticity on Balance Control during Quiet Standing in Persons after Stroke. *Stroke Research and Treatment* 2017: 1-10.

Rodríguez-Vázquez, Clara María & Moreno-Labrada, Fidel Antonio & Santiago-Cansino, Antonio & Maqueira-Caraballo, Giceya de la Caridad 2017. Original Physical and Logopedic Rehabilitation in the Aphasic Period. *Olimpia. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma* 14 (44): 1–15.

Roine Susanna & Roine Risto O. 2015. TIA-kohtaus vaatii välitöntä hoitoa. Potilaan lääkärilehti. Saatavana osoitteessa: <<http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/tia-kohtaus-vaatii-valitonta-hoitoa/>>. Luettu 1.9.2020.

Rondeau, Lynda & Corriveau, Hélène & Bier, Nathalie & Camden, Chantal & Champagne, Noël & Dion, Chantale 2010. Effectiveness of rehabilitation dog in fostering gait training for adults with a recent stroke: A multiple single-case study. *NeuroRehabilitation* 27: 155–163.

Soinila, S. & Kaste, M. 2015. *Neurologia*. E-kirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Stapleton, Mary 2016. Effectiveness of animal assisted therapy after brain injury: A bridge to improved outcomes in CRT. *NeuroRehabilitation* 39 (1): 135–140.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2008. Äkillisten aivovaurioiden jälkeinen kuntoutus. Fokuksessa aivoverenkiertohäiriöt ja aivovammat. Konsensuslausuma. Saatavana osoitteessa: <<https://www.duodecim.fi/wp-content/uploads/sites/9/2016/02/kuntoutuksenkonsensuslausuma2008.pdf>>. Luettu 6.7.2020.

Toimintakyky 2020. ICF-luokituksen rakenne. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 18.3.2020. Saatavana osoitteessa: <<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>>. Luettu 14.7.2020.

van Duijnhoven, Hanneke J.R & Geurts Alexander & Heeren, Anita & Kwakkei, Gert & Peters, Marlijn A.M. & Veerbeek, Janne M. & Weerdesteyn Vivian 2016. Effects of Exercise Therapy on Balance Capacity in Chronic Stroke. Systematic Review and Meta-Analysis. Stroke 47(19): 2603–2610.

Väyrynen, Petri & Saarikoski Riitta 2016. Liikeshallinnan harjoittaminen. Terveet jalat 2016. Terveyskirjasto Duodecim. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tju00210>. Luettu 10.7.2020.

Wang, W. & Li, K. & Wei, N. & Yin, C. & Yue, S. 2017. Evaluation of postural instability in stroke patient during quiet standing. 2017 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: 2522-2525.

Zoonoosit 2019. Zoonoosikeskus. Päivitetty 14.12.2019. Saatavana osoitteessa: <<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonoosikeskus/zoonoosit/>>. Luettu 4.9.2020.

Liite 1. Koira-avusteinen seisomatasapainon harjoittelu aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvalle – Opas fysioterapeuteille

Kuvitettu harjoitusopas, jossa yhdeksän koira-avusteista AVH-kuntoutujan seisomatasapainon kehittymiseen tähtäävää harjoitetta.