

Opinnäytetyö (AMK)

Toimintaterapeuttikoulutus

2018

Mari Heino & Jussi Laakso

TUNTO TAKAISIN

– kotiohjeet aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen
yläraajan tunnon kuntoutukseen

Mari Heino & Jussi Laakso

TUNTO TAKAISIN

- kotiohjeet aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen

Aivoverenkiertohäiriö on suomalainen kansantauti, joka aiheuttaa merkittävää toimintakyvyn laskua. Yläraajan toimintahäiriöt ovat yksi yleisimmistä elämänlaatua alentavista aivoverenkiertohäiriön seurauksista ja ne ilmenevät motorisina sekä sensorisina muutoksina. Kuntoutus painottuu yläraajan toimintahäiriöiden osalta usein motoriikan kuntoutukseen, vaikka tunnon häiriöt vaikeuttavat olennaisesti päivittäisistä toiminnoista suoriutumista ja siksi niiden huomioiminen kuntoutuksessa on erittäin tärkeää. Aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuminen on aina yksilöllistä ja etenkin yläraajan toimintakyky voi kehittyä vielä pitkään sairastumisen jälkeen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa lisää keinoja kotona tapahtuvaan yläraajan tunnon kuntoutukseen, jotta aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvat voisivat jatkaa kuntoutusta kotonaan. Tarkoituksena oli kehittää kotiohjeet kotona tapahtuvaan yläraajan tunnon kuntoutukseen. Kotona tehtävät harjoitteet mahdollistavat säännöllisen ja päivittäisen harjoittelun sekä tehostavat paljon toistoa vaativaa tunnon kuntoutusta. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun kaupungin lääkinnällinen kuntoutus, joka tarjoaa kuntoutusta eri elämänvaiheissa oleville kuntoutujille toimintakyvyn parantamiseksi ja itsenäisen arjen tukemiseksi.

Toimintaterapeuttinen näkemys ihmisen toiminnallisuudesta ohjasi työskentelyä koko kehittämistyöprosessin ajan. Kotiohjeet kehitettiin hyödyntäen toiminnan analyysiä, jonka avulla määriteltiin harjoitteiden sisältöä. Ajantasaisen kirjallisuuden ja näyttöön perustuvan tutkimustiedon käyttäminen korostui kotiohjeiden kehittämisessä. Opinnäytetyön tuotokseksi muodostuivat aivoverenkiertohäiriön jälkeisen yläraajan tunnon kuntoutuksen kotiohjeet, jotka sisältävät yhdeksän erillistä harjoitetta.

ASIASANAT:

Aivoverenkiertohäiriö, kuntoutus, yläraaja, tuntoaisti, sensoriset häiriöt, aivojen plastisuus, kotiohje

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Occupational Therapy

2018 | 45 pages, 17 pages in appendices

Mari Heino & Jussi Laakso

RE-ENABLING SENSORY FUNCTION

- a set of instructions for upper extremity sensory rehabilitation following a stroke

Stroke is one of the most common chronic diseases in Finland and it has a negative impact on a person's occupational performance and quality of life. Upper extremity dysfunctions are often present following a stroke and they can take form in motor or sensory deficits. It is important to include both motor and sensory aspects into upper extremity rehabilitation following a stroke, because they both are essential for performing everyday life activities. The stroke rehabilitation process varies always depending on the stroke survivor's personal factors. The improvement in functional performance of the upper extremity shows great potential even long after a stroke occurs.

Turku City Medical Rehabilitation acts as a mandator in this thesis. This practice-based thesis had the aim of creating means for stroke survivors to rehabilitate the functional performance of upper extremity in a home environment. The purpose was to develop a set of instructions for rehabilitating upper extremity sensory function. Designing the instructions to be performed in a home environment provides the opportunity for a stroke survivor to participate in the rehabilitation process regularly on a daily basis.

Occupational therapy framework was used as a guideline throughout the whole developmental process of this thesis. Activity analysis was used as a tool in the making of the instructions. Up-to-date literature and evidence-based research were an important aspect in developing the instructions. The result of this thesis is a set of nine instructions for rehabilitating upper extremity sensory functions following a stroke.

KEYWORDS:

Stroke, rehabilitation, upper-extremity, sensation, sensory deficits, brain plasticity, instructions

SISÄLTÖ

| | |
|--|-----------|
| 1 JOHDANTO | 6 |
| 2 KEHITTÄMISTYÖN TAUSTA | 7 |
| 2.1 Toimeksiantaja | 7 |
| 2.2 Tarkoitus ja tavoite | 7 |
| 2.3 Toimintaterapeuttinen viitekehys | 8 |
| 2.4 Toiminnan analyysi | 9 |
| 3 AIVOVERENKIERTOHAIRIÖSTÄ KUNTOUTUMINEN | 12 |
| 3.1 Aivoverenkiertohäiriö | 12 |
| 3.2 Aivoverenkiertohäiriön vaikutukset elämänlaatuun | 13 |
| 3.3 Kuntoutuksen vaiheet | 14 |
| 3.4 Toimintaterapian rooli | 15 |
| 3.5 Aivojen plastisuus | 16 |
| 4 TUNNON KUNTOUTUS | 18 |
| 4.1 Tuntoaistin anatominen perusta | 18 |
| 4.2 Tuntoaistin osa-alueet | 19 |
| 4.3 Aivoverenkiertohäiriön vaikutukset tuntoon | 20 |
| 4.4 Yläraajan tunnon arviointi | 21 |
| 4.5 Yläraajan tunnon kuntoutusmenetelmät | 22 |
| 5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN | 24 |
| 5.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen | 25 |
| 5.2 Ideointi | 25 |
| 5.3 Suunnittelu | 25 |
| 5.4 Toteutus | 27 |
| 5.5 Tuotos | 28 |
| 5.6 Arviointi | 30 |
| 5.7 Päätös | 31 |
| 6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS | 32 |
| 6.1 Kehittämistyön eettisyys | 32 |
| 6.2 Kehittämistyön luotettavuus | 33 |
| 6.3 Tutkimuksellisen selvityksen keskeisimmät tulokset | 34 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 6.4 Terveysaineiston laatukriteerit | 36 |
| 7 POHDINTA | 38 |
| 7.1 Opinnäytetyöprosessin kulku | 38 |
| 7.2 Opinnäytetyön tuotos | 40 |
| LÄHTEET | 42 |

LIITTEET

| | |
|------------------------------|--|
| Liite 1. Toiminnan analyysit | |
| Liite 2. Kotiohjeet | |

KUVAT

| | |
|--|----|
| Kuva 1. Kehonosien edustus aivokuorialueilla | 19 |
|--|----|

KUVIOT

| | |
|--|----|
| Kuvio 1. Canadian Model of Occupational Performance and Engagement | 8 |
| Kuvio 2. Toiminnan analyysin vaiheet | 10 |
| Kuvio 3. Aivoverenkiertohäiriön ilmenemismuodot | 12 |
| Kuvio 4. Kehittämistyöprosessin vaiheet | 24 |

TAULUKOT

| | |
|---|----|
| Taulukko 1. Tunnon kuntoutuksen harjoitteet | 29 |
| Taulukko 2. Terveysaineiston laatukriteeristön standardit | 36 |

1 JOHDANTO

Vuosittain kymmeniä tuhansia suomalaisia sairastuu aivoverenkiertohäiriöön, joka on yksi maamme kansantaudeista. Aivoverenkiertohäiriö aiheuttaa puolelle siitä selvinneistä pysyviä haittoja kuten halvausoireistoa ja aivoverenkiertohäiriön takia menetetäänkin enemmän laatu-painotteisia elinvuosia kuin muista sairauksista johtuen. Lisäksi väestön ikääntyessä aivoverenkiertohäiriöiden on arvioitu kaksinkertaistuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana. Näin ollen kuntoutuksella on tärkeä rooli aivoverenkiertohäiriöiden hoidossa, jotta sairaanhoitopäivien määrää pystytään vähentämään. (Kaste ym. 2015b.)

Sensoriikalla eli tunnolla on tärkeä rooli yläraajan toiminnallisuuden kannalta (Doyle ym. 2010, 2). Aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen on kehitetty erilaisia aktiivisia ja passiivisia menetelmiä, joita on mahdollista toteuttaa kuntoutuksen eri vaiheissa (Pollock ym. 2014, 20). Motoriset ja sensoriset toiminnot ovat hyvin tiiviisti yhteydessä toisiinsa, joten kuntoutusmenetelmiä on lähes mahdotonta luokitella ainoastaan sensoriikkaa kuntouttaviksi, sillä ne väistämättä vaikuttavat myös motoriikkaan (Bolognini ym. 2016, 2; Connell 2007, 35). Päivittäisissä toiminnoissa tarvitaan sekä sensoriikkaa että motoriikkaa, joten ne molemmat tulisi ottaa huomioon kuntoutuksessa (Hill ym. 2014, 339).

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö on toteutettu Turun kaupungin lääkinälliseltä kuntoutukselta saadun toimeksiannon perusteella. Opinnäytetyö keskittyy aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen ja siinä käytettäviin menetelmiin. Opinnäytetyön tuotoksena syntyivät sähköiset kotiohjeet aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen (Liite 2). Kotiohjeet koostuvat yhdeksästä harjoituksesta, jotka keskittyvät kuntouttamaan tunnon eri osa-alueita. Harjoitteet perustuvat näyttöön perustuvaan ajantasaiseen tutkimustietoon sekä anatomian tuntemukseen ja niiden kehittämisessä hyödynnettiin toimintaterapeuttista viitekehystä sekä menetelmää.

2 KEHITTÄMISTYÖN TAUSTA

Toimeksiantajallemme oli herännyt tarve aivoverenkiertohäiriön jälkeisen yläraajan tunnon kuntoutuksen monipuolistamiseen, johon perustuen toteutimme toiminnallisen opinnäytetyömme. Päätimme käyttää toimintaterapeuttista viitekehystä ja tehdä toiminnan analyysit (Liite 1) osana kotiohjeiden suunnittelua, koska halusimme suunnitella kotiohjeet mahdollisimman mielekkäiksi ja arkeen liittyviksi.

2.1 Toimeksiantaja

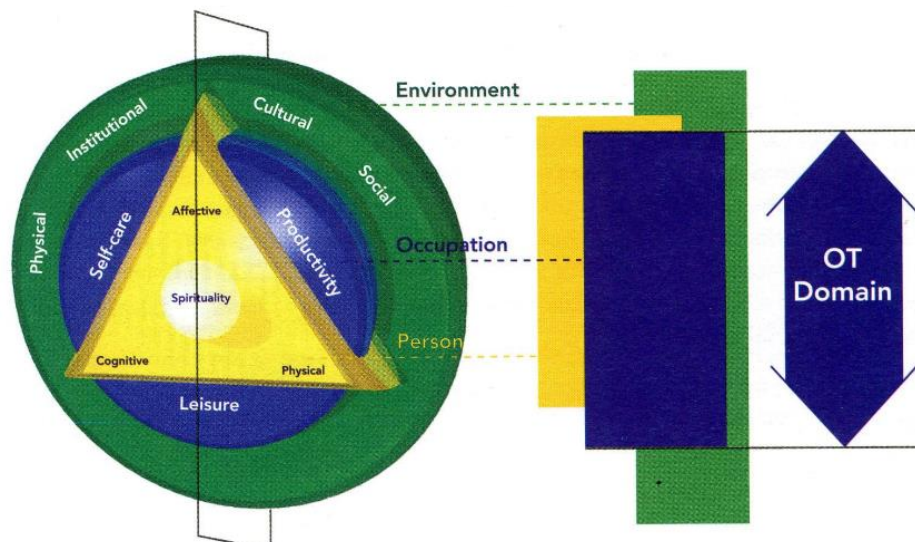
Toimeksiantajamme on Turun kaupungin lääkinnällinen kuntoutus, joka tarjoaa kuntoutusta vuodeosastoilla, poliklinikoilla ja kotiin vietävinä palveluina (Turku 2018a). Lääkinnällistä kuntoutusta toteuttavat esimerkiksi toimintaterapeutit, fysioterapeutit ja puhe-terapeutit. Lääkinnällisen kuntoutuksen tavoitteena on eri elämänvaiheissa olevien kuntoutujien fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn parantaminen sekä itsenäisen arjen ja hyvinvoinnin tukeminen. (Turku 2018b.) Turun kaupungin lääkinnällisen kuntoutuksen vastuuorganisaationa toimii Turun kaupungin hyvinvointitoimiala, joka tuottaa turkulaisille sosiaali- ja terveystalvueluita. Hyvinvointitoimiala työllistää tuhansia sosiaali- ja terveystalvuelalan ammattilaisia laaja-alaisesti erilaisiin tutkimus-, hoito- ja kuntoutustalvueluuihin. (Turku 2018c.)

2.2 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoituksena on hyödyntää ajantasaista näyttöön perustuvaa tutkimustietoa sekä tutkittua tietoa anatomiasta, joiden avulla kehitetään ja tuotetaan sähköiset kotiohjeet aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen. Tavoitteena on kotiohjeiden avulla mahdollistaa aivoverenkiertohäiriön jälkeistä kotona tapahtuvaa itsenäistä kuntoutusta, jonka avulla voidaan tukea osastojakson jälkeistä yläraajan tunnon kuntoutumista. Kotiohjeet eivät keskity vain yhteen tunnon osa-alueeseen, vaan sisältävät harjoitteita useista eri tunnon osa-alueista, johtuen tunnon kuntoutuksen laajuudesta ja vaativuudesta.

2.3 Toimintaterapeuttinen viitekehys

Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) on toimintaterapeuttinen viitekehys, joka näkee toiminnallisuuden ihmisen, toiminnan ja ympäristön välisen vuorovaikutuksen tuloksena (Polatajko ym. 2007, 27). Kuviossa 1 on esitetty CMOP-E:n tapa kuvata toiminnallisuutta kolmiulotteisena kuviona, jossa on nähtävissä toiminta, ihminen ja ympäristö sekä jokaisen niiden jaottelu pienempiin osiin (Polatajko ym. 2007, 23). Jos jollakin osa-alueella tapahtuu muutoksia, vaikuttaa se myös muihin osa-alueisiin (Law ym. 2002, 33). Kuvion 1 oikeassa reunassa on esitetty toimintaterapian keskeisen kiinnostuksen alue, jossa toiminta on kuvattuna sinisellä osuudella (Polatajko ym. 2007, 23-24).



Kuvio 1. Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (Polatajko ym. 2007, 23).

Toiminta on joukko päivittäisen elämän tehtäviä ja tekoja. Toiminta on ihmisen perustarve ja toiminnot jäsentävät käyttäytymistä, mahdollistavat identiteetin ilmaisun, sosiaalisten yhteyksien pitämisen ja ajanhallinnan. (Law ym. 2002, 34-35.) Toiminta on merkityksen ja tarkoituksen lähde. Se tuo merkitystä ihmisen elämään ja auttaa saavuttamaan yksilölle tai kulttuurille tärkeitä tavoitteita. Toiminnot, jotka ovat ihmiselle merkityksellisiä hänen päivittäisessä elämässään, valikoituvat yksilöllisesti merkityksen ja tarkoituksen kautta. Tarkoitus jakaa toiminnot itsestä huolehtimiseen, tuottavaan toimintaan ja vapaa-aikaan. (Law ym. 2002, 36.) Ne ovat nähtävissä kuviossa 1 toiminnan (occupation) kohdalla.

Itsestä huolehtimista ovat ne toiminnot, joiden avulla ihminen huolehtii itsestään, kuten henkilökohtainen hygienia, liikkuminen ja asioiden hoitaminen sekä ajanhallinta. Tuottavuutta ovat toiminnot, joilla ihminen osallistuu sosiaalisiin ja ekonomisiin toimintoihin yhteisössään. Esimerkkejä tuottavuuteen kuuluvista toiminnoista ovat koulussa ja töissä käyminen, kotityöt, vanhemmuuden toteuttaminen ja vapaaehtoistyö. Vapaa-aikaan kuuluvat toiminnot, jotka tuottavat mielihyvää, kuten sosiaaliset suhteet, luovat toiminnot, ulkoiluaktiviteetit sekä pelit ja urheilu. (Law ym. 2002, 37.)

Ihminen on kokonaisuus, johon kuuluvat spirituaalisuus eli ihmisen ydin ja syvin olemus sekä havaittavissa olevat toiminnalliseen suoriutumiseen liittyvät ominaisuudet eli affektiiviset, kognitiiviset ja fyysiset tekijät (Law ym. 2002, 41-42). Ihmisen eri osa-alueet on kuvattu kuviossa 1 ihmisen (person) kohdalla. Affektiivisuus kuvastaa tuntemista ja siihen kuuluvat kaikki sosiaaliset ja emotionaaliset valmiudet. Kognitiivisuus kuvastaa ajattelua. Se koostuu kognitiivisista ja älyllisistä tekijöistä, jotka pitävät sisällään myös havainnointikyvyn, keskittymiskyvyn, muistin, ymmärtämisen, arvostelukyvyn ja päättelykyvyn. Fyysisuus kuvastaa tekemistä ja siihen kuuluvat sensoriset ja motoriset valmiudet. (Law ym. 2002, 43-44.)

Ympäristö on konteksti, jossa ihmisen toiminta tapahtuu. Ympäristö ja toiminta vaikuttavat toisiinsa ja ympäristö voi joko mahdollistaa tai estää toimintaa. (Law ym. 2002, 44-45.) CMOP-E on jakanut ympäristön neljään elementtiin, jotka ovat kulttuurinen, institutionaalinen, fyysinen ja sosiaalinen ympäristö (Polatajko ym. 2007, 23). Ne ovat nähtävissä kuviossa 1 ympäristön (environment) kohdalla.

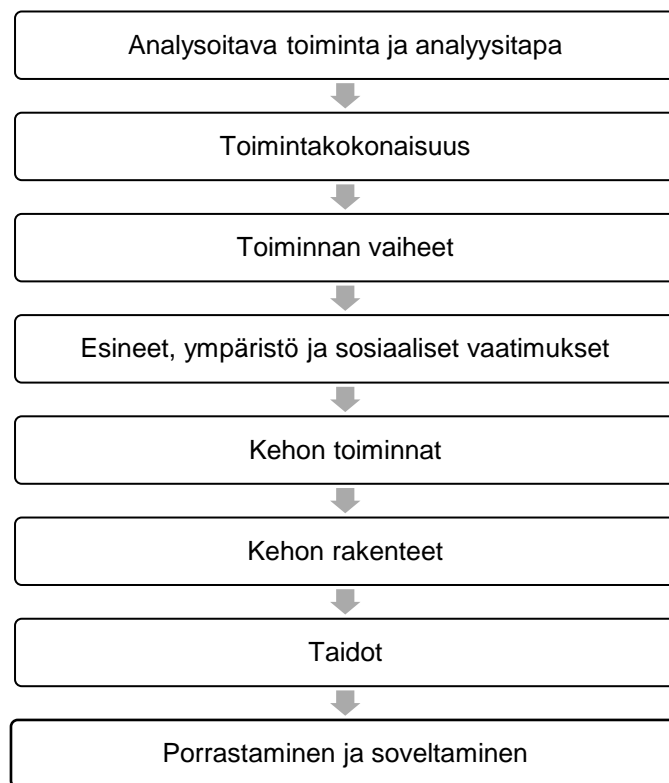
Kulttuuriseen ympäristöön kuuluvat tietyn ryhmän aatteisiin ja arvojärjestelmiin liittyvät luonteet ja arvot. Institutionaalinen ympäristö pitää sisällään yhteiskunnalliset instituutiot, joissa toteutetaan esimerkiksi päätöksentekoprosesseja, taloudellisia palveluja ja lainsäädäntöä. Fyysistä ympäristöä kuvataan luonnonmukaisena ja rakennettuna, joka pitää sisällään muun muassa rakennukset, tiet, kulkuneuvot, teknologian, sään ja materiaalit. Sosiaaliseen ympäristöön kuuluvat sosiaaliset ryhmät, joilla on yhteisiä mielenkiinnon kohteita, arvoja, asenteita ja uskomuksia. (Law ym. 2002, 46.)

2.4 Toiminnan analyysi

Toiminnan analysointi on olennainen osa toimintaterapeutin ammattitaitoa. Toiminta voi olla terapian tavoitteena tai keino tavoitteen saavuttamiseen. Toimintaa analysoimalla

saadaan paljon tietoa analysoitavasta toiminnasta, kuten millaisessa ympäristössä se on tarkoitus tehdä, millaisia materiaaleja ja kuinka paljon aikaa siihen tarvitaan, miten toiminta etenee vaiheittain ja miten sitä voidaan porrastaa tai soveltaa. (Thomas 2012, 3, 7, 10.)

Toiminnan analysointi antaa tietoa toiminnan vaatimuksista ja terapeuttisuudesta ennen toiminnan toteuttamista. Toiminnan analyysin avulla voidaan suunnitella terapiaa toteutettavaksi juuri oikealla haasteella. Toimintaterapeutin ammattitaidon kasvaessa toiminnan analysoinnista tulee automaattinen jatkuva prosessi, joka tapahtuu pääosin ajatuksen tasolla. (Thomas 2012, 7.) Toiminnan analyysin eri vaiheissa määriteltävät tekijät on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Toiminnan analyysin vaiheet (mukaillen Thomas 2012, 12).

Toiminnan analyysi aloitetaan määrittelemällä analysointitapa sekä analysoitava toiminta. Toimintaa voidaan analysoida kahdella eri tavalla riippuen siitä millaista tietoa toiminnasta tarvitaan. Toimintaa voidaan analysoida joko sen mukaan, miten toiminta tavanomaisesti tehdään huomioimatta tiettyä yksilöä ja hänen ominaisuuksiaan tai tarkastelemalla yksilön ominaisuuksia ja hänelle merkityksellistä toimintaa sekä sen vaikutuksia. (Thomas 2012, 13.)

Toiminnan analyysissä määritellään mihin toimintakokonaisuuteen toiminta kuuluu. Jos toiminta on liian suuri kokonaisuus eli se sisältää yli 15 vaihetta, tulee se jakaa pienempiin osiin ja analysoida osat omina kokonaisuuksinaan. Toiminta jaetaan sen onnistumisen kannalta olennaisiin vaiheisiin ja määritellään vaiheisiin tarvittava aika. Jokainen vaihe sisältää kuvauksen toiminnasta, siitä miten se toteutetaan ja mitä esineitä käytetään. Kun toiminta on jaettu vaiheisiin, siirrytään tarkastelemaan tarkemmin toimintaan tarvittavia esineitä, ympäristöä ja sosiaalisia vaatimuksia sekä luodaan käsitys siitä, miten ne vaikuttavat toimintaan osallistumiseen ja siitä suoriutumiseen. (Thomas 2012, 13-14, 39, 46-49.)

Toiminnan analyysin seuraavassa vaiheessa selvitetään toiminnassa tarvittavia kehon toimintoja ja rakenteita. Kehon toiminnat voivat olla kognitiivisia, fyysisiä, emotionaalisia tai sensorisia. Kehon rakenteet ovat kehon anatomisia osia, jotka tukevat kehon toimintoja. Toimintaan tarvittavat kehon toiminnat ja rakenteet edistävät tai rajoittavat toiminnallista suoriutumista. (Thomas 2012, 58-59, 100, 107, 121.)

Kehon toiminnat ja rakenteet tukevat toiminnalliseen suoriutumiseen vaadittavia taitoja, jotka ovat nähtävissä toiminnan aikana ja joita voi oppia ja kehittää ajan myötä. Määriteltäessä toiminnalliseen suoriutumiseen vaadittavia taitoja vahvistetaan käsitystä siitä, miten toimintaa voidaan muokata. (Thomas 2012, 125, 136.)

Viimeisenä vaiheena toiminnan analyysissä on toiminnan porrastaminen ja soveltaminen, jotka lisäävät mahdollisuutta osallistua päivittäisiin toimintoihin. Toiminnan porrastamisella pyritään löytämään asiakkaalle juuri sopiva haaste helpottamalla tai vaikeuttamalla toimintaa. Toiminnan porrastamisessa voidaan muuttaa ympäristön vaatimuksia, toiminnan vaiheita ja niihin käytettävää aikaa tai sosiaalisia vaatimuksia. Toimintaa voidaan porrastaa esimerkiksi tarjoamalla fyysistä tukea, kun aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuva tarvitsee apua pukeutumiseen, koska toisen yläraajan toimintakyky on heikentynyt. Toimintakyvyn kehittyessä fyysistä tukea vähennetään asteittain, jotta toiminnassa säilyy juuri sopiva haaste. (Thomas 2012, 159-161.)

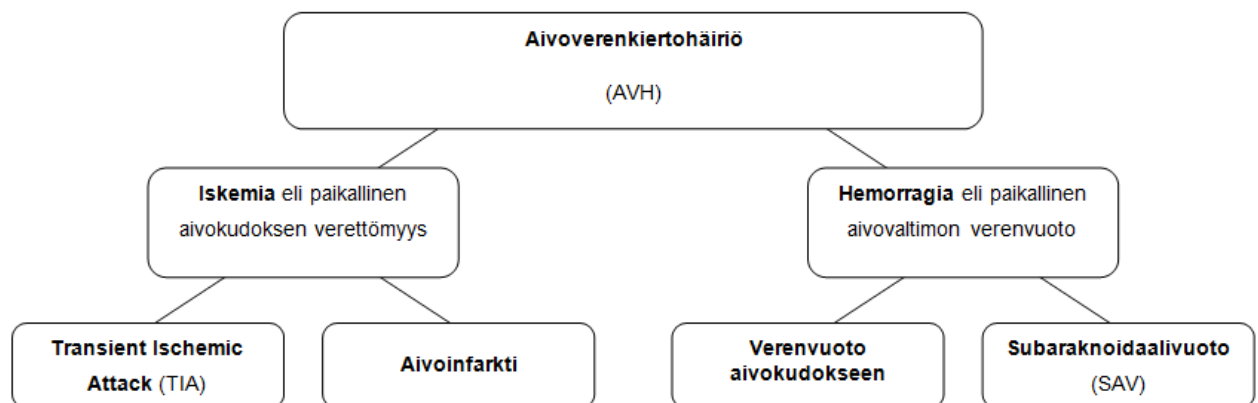
Toiminnan porrastamisessa toiminnan lopputulos voi muuttua, kun taas toiminnan soveltamisella ei muuteta toiminnan lopputulosta vaan keinoja toiminnan saavuttamiseen. Toiminnan soveltamisen tavoitteena on lisätä itsenäisyyttä ja osallisuutta muokkaamalla toimintaa esimerkiksi käyttämällä apuvälineitä ruokailun helpottamiseksi. (Thomas 2012, 159-162.)

3 AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖSTÄ KUNTOUTUMINEN

Vuositain 24 000 suomalaista sairastuu aivoverenkiertohäiriöön (AVH), joka aiheuttaa erilaisia neurologisia oireita (Käypä hoito -suositus 2016, 3; Kaste ym. 2015b). AVH:sta kuntoutuminen on yksilöllistä ja siihen vaikuttavat monet tekijät kuten vaurion laajuus ja sijainti sekä AVH:n sairastaneen ikä. Toipumista tapahtuu jonkin verran itsestään etenkin alkuvaiheessa, mutta kuntoutuksella on tärkeä rooli toimintakyvyn palauttamisessa. (Connell 2007, 21-22.) Kuntoutuksella pyritään mahdollistamaan asiakkaalle tärkeitä ja merkityksellisiä toimintoja (Mathiowetz 2016, 69). Nopeinta kuntoutuminen on ensimmäisten kolmen kuukauden aikana ja noin puolen vuoden kuluttua toimintakyky alkaa jo vakiintua. Tämän jälkeen kuntoutumista voi tapahtua vielä vuosien ajan etenkin yläraajan toiminnallisuuden osalta. (Kauhanen 2015, 235; Connell 2007, 21.)

3.1 Aivoverenkiertohäiriö

Aivoverenkiertohäiriö on yleisnimitys aivoverenkierron tai aivoverisuonten sairauksille ja se aiheuttaa ohimeneviä tai pitkäaikaisia neurologisia oireita, jotka johtuvat aivosolujen kuolemista (Käypä hoito -suositus 2016, 2-3; Sabari 2016, 80; Kaste ym. 2015b). Yleisimpiin riskitekijöihin kuuluvat aiemmin sairastettu AVH, korkea ikä, miessukupuoli, kohonnut verenpaine, sydänsairaudet, diabetes, päihteiden käyttö ja lihavuus (Käypä hoito -suositus 2016, 6-7, 17). AVH jaetaan kahteen kategoriaan, jotka ovat paikallinen aivokudoksen verettömyys eli iskemia ja paikallinen aivovaltimon verenvuoto eli hemorragia (Bartels ym. 2016, 2-3; Kaste ym. 2015b). AVH:n jakautuminen iskemiaan ja hemorragiaan sekä niiden erilaisiin ilmenemismuotoihin on nähtävissä kuviossa 3.



Kuvio 3. Aivoverenkiertohäiriön ilmenemismuodot (mukaillen Kaste ym. 2015b).

Iskemiam eli paikallinen aivokudoksen verettömyys jakautuu edelleen iskeemiseen kohtaukseen ja aivoinfarktiin (Käypä hoito -suositus 2016, 3; Kaste ym. 2015b). Iskeeminen kohtaus eli Transient Ischemic Attack (TIA) johtuu aivojen tai verkkokalvon verenkiertohäiriöstä, kestää tavanomaisesti noin 5-12 minuuttia ja on ohimenevä. TIA ei aiheuta pysyviä kudsvaurioita, mutta se lisää riskiä sairastua muihin AVH:n ilmenemismuotoihin kuten aivoinfarktiin. (Bartels ym. 2016,3; Käypä hoito -suositus 2016, 3.) Aivoinfarkti aiheuttaa pysyviä vaurioita aivokudokseen puutteellisen verenvirtauksen eli iskemian vuoksi (Käypä hoito -suositus 2016, 3). Aivoinfarkti on yleisin AVH:n ilmenemismuoto ja Suomessa aivoinfarktin osuus AVH:sta on noin 80 prosenttia (Kaste ym. 2015b).

Hemorragia eli paikallinen aivovaltimon verenvuoto johtuu valtimon repeytymisestä. Tällöin valtimo vuotaa joko aivokudokseen tai lukinkalvonalaan. Vuotoa lukinkalvonalaan kutsutaan subaraknoidaalivuodoksi (SAV). (Kaste ym. 2015b, 2015c.) Aivokudokseen tapahtuvan verenvuodon yleisin syy on pitkäaikainen verenpainepainetauti, joka aiheuttaa muutoksia aivovaltimoiden rakenteisiin. SAV:n syynä on yleisimmin rakenneheikkous, joka sijaitsee usein aivovaltimoiden haarautumiskohdassa. (Kaste ym. 2015c.)

3.2 Aivoverenkiertohäiriön vaikutukset elämänlaatuun

AVH:n seuraukset ovat aina yksilöllisiä ja riippuvat vaurion laajuudesta sekä sijainnista (Kauhanen 2015, 234). Suurella osalla AVH:n sairastaneista on elämänlaatua alentavia oireita, joista yleisimpiä ovat toispuolihalvaukset, kognitiiviset ja kielelliset häiriöt sekä näkökenttäpuutokset (Kaste ym. 2015a). Elämänlaatua alentavat myös psyykkiset oireet kuten masennus, jota esiintyy noin 20-60 prosentilla (Korpelainen ym. 2008, 255, 258).

Yläraajan toimintahäiriöt ovat yleisimpiä ja haastavimpia AVH:n seurauksia (Gillen & Nilsen 2016, 424). 70-85 prosentilla AVH:n sairastaneista on toispuolihalvaus, joka voi olla osittainen eli hemipareesi tai täydellinen eli hemiplegia (Kauhanen 2015, 233; Kaste ym. 2015b). Toispuolihalvauksen oireisto ilmenee sekä sensorisina eli tuntoaistimuksiin liittyvinä että motorisina muutoksina, jotka ovat vaikeampia ja yleisempiä yläraajassa kuin alaraajassa johtuen vauriokohdan sijainnista aivoissa (Kaste ym. 2015a; Nienstedt ym. 2014, 475; Korpelainen ym. 2008, 253).

3.3 Kuntoutuksen vaiheet

AVH:n kuntoutus alkaa akuuttivaiheesta eli välittömästi AVH:n sairastaneen saapuessa sairaalaan. Välittömästi aloitettavien hoito- ja kuntoutustoimenpiteiden tavoitteena on ehkäistä lisävaurioita ja komplikaatioita. Tehokkain akuuttivaiheen hoito ja kuntoutus saavutetaan AVH:n hoitoon erikoistuneessa yksikössä, jossa toimitaan moniammatillisesti ja toteutetaan tiivistä seurantaa. (Kauhanen 2015, 235; Johansson 2011, 147; Korpelainen ym. 2008, 261, 235.) Aktiivinen kuntoutus aloitetaan jo akuuttivaiheessa, yleensä 1-2 päivän kuluttua AVH:n ilmaantumisesta, AVH-kuntoutujan tilan ollessa vakaa (Kauhanen 2015, 235).

Akuutin vaiheen jälkeen siirrytään nopean kuntoutumisen vaiheeseen, joka kestää yleensä noin 3-6 kuukautta, mutta tarvittaessa sitä jatketaan pidempäänkin. AVH:sta toipuminen on yksilöllistä ja nopein toipuminen tapahtuu kolmena ensimmäisenä kuukautena. Kuntoutusta suunnitellaan moniammatillisesti laaditun yksilöllisen kuntoutussuunnitelman perusteella. AVH:n kuntoutuksen moniammatillisen työryhmän ammattihenkilöitä ovat neurologiseen kuntoutukseen perehtyneet lääkärit, sairaanhoitajat, toimintaterapeutit, fysioterapeutit, puheterapeutit, neuropsykologit ja sosiaalityöntekijät. Kuntoutussuunnitelmassa määritellään kuntoutuksen yksilölliset tavoitteet ja keinot niiden saavuttamiseen. AVH-kuntoutujan oma halu ja kyky aktiiviseen toimintaan vaikuttavat kuntoutuksen onnistumiseen suuresti. (Kauhanen 2015, 234-236.) AVH:n sairastaminen aiheuttaa henkisen kriisin, joka koskettaa AVH-kuntoutujan lisäksi hänen läheisiään. Tämän vuoksi myös läheisille annettava tieto sekä heidän ohjaaminen ja tukeminen ovat tärkeitä liittyen AVH-kuntoutujan muuttuneeseen elämäntilanteeseen. (Kauhanen 2015, 236; Korpelainen ym. 2008, 258.)

Kuntoutuksessa toteutetut toistoharjoitukset aktivoivat aivoja ja virikkeellinen ympäristö tehostaa kuntoutusta. Tämän vuoksi AVH-kuntoutujan aktiivisuus on tärkeää erityisesti nopean kuntoutumisen vaiheessa, jolloin kuntoutus vaatii täysipäiväistä sitoutumista. (Kauhanen 2015, 236.) Kotona selviytymistä on mahdollista harjoitella jo laituskuntoutuksen aikana muutaman päivän mittaisilla kotilomilla. Nopean kuntoutuksen loppuvaiheessa hoitovastuu siirtyy erikoissairaanhoidolta perusterveydenhuollolle ja kuntoutus tapahtuu polikliinisesti. Ajankohtaista on usein myös hoitoneuvottelun järjestäminen, jolloin AVH-kuntoutuja, hänen läheisensä ja hoitohenkilökunta keskustelevat hoidon ja kuntoutuksen jatkumisesta. (Kauhanen 2015, 236; Korpelainen ym. 2008, 261.)

Nopean kuntoutumisen vaihetta seuraa toimintakykyä ylläpitävä kuntoutuksen vaihe. Siirtyminen ylläpitävän kuntoutuksen vaiheeseen on ajankohtaista, kun kuntoutumisen edistyminen ei ole enää merkittävää. Kuntoutuksen tavoitteena on ylläpitää toimintakykyä ja tässä kuntoutuksen vaiheessa toimintaterapeutin ja fysioterapeutin roolit korostuvat. Toimintakykyä ylläpitävä kuntoutus tapahtuu usein avokuntoutuksena, mutta vaikeasti vammautuneet tarvitsevat myös säännöllistä laitospainotusta. Kuntoutusta toteutetaan edelleen kuntoutussuunnitelman mukaisesti ja suunnitelmaa päivitetään vuosittain. (Kauhanen 2015, 236-237; Korpelainen ym. 2008, 259.)

3.4 Toimintaterapian rooli

Toimintaterapeutti on sosiaali- ja terveysalalla työskentelevä kuntoutusalan ammattilainen, jonka ammattinimikkeen sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto on laillistanut. Toimintaterapeutin työnkuva vaihtelee työpaikasta ja asiakasryhmästä riippuen. Toimintaterapiaa voi olla yksilö- tai ryhmämuotoista terapiaa ja sitä toteutetaan asiakkaan tarpeiden mukaan esimerkiksi sairaalassa tai asiakkaan lähiympäristössä. Toimintaterapeutti toimii usein osana moniammatillista työryhmää tehden yhteistyötä asiakkaan kuntoutukseen liittyvien asiantuntijoiden kanssa. (Baumann 2015, 402.)

Toimintaterapia alkaa arvioinnista, joka koostuu haastattelusta, kyselyistä, havainnoinnista ja testeistä. Kattavalla arvioinnilla pyritään saamaan mahdollisimman hyvä kokonaiskäsitys asiakkaan toimintakyvystä ja elinolosuhteista. (Baumann 2015, 402, 410.) AVH-kuntoutujan kohdalla arvioinnissa korostuvat päivittäisten toimintojen, yläraajan käytön, kognitiivisten valmiuksien sekä apuväline- ja asunnonmuutostyötarpeen arviointi (Baumann 2015, 410-411; Wolf & Nilsen 2015, 17-18). Arvioinnista saatujen tietojen ja kuntoutussuunnitelman perusteella AVH-kuntoutujalle suunnitellaan yksilöllistä toimintaterapiaa (Baumann 2015, 410; Kauhanen 2015, 235). Toimintaterapialla pyritään saavuttamaan mahdollisimman itsenäinen toimintakyky itsestä huolehtimisen, tuottavan toiminnan ja vapaa-ajan osa-alueilla (Baumann 2015, 410; Law. ym. 2002, 46-47).

Etenkin AVH:n alkuvaiheessa keskitytään asento- ja liikehoitoon, joilla aktivoidaan kehon aistimuksia ja pidetään yllä nivelten liikkuvuutta. Raajoja tulee liikutella täydellä liikelaajuudella useita kertoja vuorokaudessa. Asento- ja liikehoitoon osallistuvat sekä kuntoutuksen ammattilaiset että AVH-kuntoutujan omaiset. (Bartels ym. 2016, 30; Baumann 2015, 410; Kauhanen 2015, 235.)

AVH:n kuntoutuksessa toimintaterapeutti kartoittaa usein lasta-, apuväline-, ja asunnonmuutostyötarpeita (Savolainen & Aralinna 2017, 24-25; Baumann 2015, 411; Wolf & Nilsen 2015, 15). Toimintaterapeutti valmistaa virheasentojen syntymistä ehkäiseviä lastoja ja opastaa niiden käytössä (Savolainen & Aralinna 2017, 24; Bartels ym. 2016, 30). Myös toiminnallisuutta edistävien ja ylläpitävien apuvälineiden hankinta, sovittaminen ja käytön opastaminen kuuluvat toimintaterapeutin työnkuvaan (Savolainen & Aralinna 2017, 25; Wolf & Nilsen 2015, 15). Asunnonmuutostöillä tuetaan AVH-kuntoutujan kotona selviytymistä mahdollistamalla esteetön kulkeminen sekä tekemällä tarvittavia rakenteellisia muutoksia kodin tiloihin (Baumann 2015, 411; Wolf & Nilsen 2015, 15).

Toiminnalliset harjoitteet ovat olennainen osa AVH:n kuntoutusta toimintaterapiassa. Ne keskittyvät arkeen liittyviin tehtäviin, joilla edistetään toimintakykyä ja omatoimisuutta. Toimintaa ja ympäristöä muokataan AVH-kuntoutujalle yksilöllisesti sopivaksi edistään hänen kuntoutustaan. (Gillen & Brockmann Rubio 2016, 614-615.) Toiminnallisia harjoitteita voidaan toteuttaa yksi- tai kaksikäteisesti. Kaksikäteisessä harjoittelussa molemmilla käsillä tehdään identtiset liikkeet samanaikaisesti. Erilaisia laitteita ja robotiikkaa voidaan hyödyntää halvaantuneen yläraajan aktiivisissa tai passiivisissa liikkeissä kaksikäteisessä harjoittelussa. (Pollock ym. 2014, 5, 29.)

3.5 Aivojen plastisuus

AVH:n seurauksena kuolee aivosoluja ja kuntoutuksessa suurimpiin haasteisiin kuuluu keskushermoston solujen kykenemättömyys regeneroitumiseen eli uusiutumiseen (Sabari 2016, 80). Vaikka aivosolut eivät regeneroidu, ihmisen aivot kykenevät kuitenkin muokkautumaan ympäristön, kokemusten ja haasteiden myötä. Muokkautuminen tapahtuu, kun jäljelle jääneet solut järjestäytyvät uudelleen tai vauriokohdan viereiset aivoalueet kasvattavat uusia synapseja eli hermoliitoksia palauttaen osin vaurioituneen alueen toimintaa. Tämän mahdollistaa aivojen plastisuus eli kyky uudelleen järjestäytyä. (Sabari 2016, 80; Nienstedt ym. 2014, 91; Sand ym. 2013, 104; Connell 2007, 24-25.)

Aivojen plastisuudesta voi olla myös haittaa. Mikäli uudelleen järjestäytyvä hermosolu ei sovi yhteen vaurioituneen aivoalueen kanssa, se tuottaa ei toivotun ja ärsykkeeseen sopimattoman reaktion. Aivojen plastisuuden haittojen välttämiseksi kuntoutuksen toimintojen tulee olla tarkkaan suunniteltuja sekä kehittää tavoiteltua ja mahdollisimman normaalia liikemallia. (Connell 2007, 24-25.)

Solujen uudelleen järjestäminen on dynaaminen prosessi, johon vaikuttaa AVH-kuntoutujan aktiivinen osallistuminen ympäristön ja toiminnan vaatimusten mukaisesti (Sabari 2016, 80). Kuntoutuksessa toteutettava fyysinen toiminta ja siitä saatavat aistimukset hyödyntävät aivojen plastisuutta ja edistävät näin toimintakyvyn parantumista (Sabari 2016, 80; Suetterlin & Sayer 2014, 315; Connell 2007, 25). Monipuolinen virikkeellinen ympäristö ja harjoitteiden suuri toistomäärä ovat tärkeitä aivojen plastisuuden edistämiseksi (Aries & Hunter 2015, 270-273). Akuutin vaiheen jälkeen tapahtuva kuntoutuminen johtuu todennäköisesti aivojen plastisuudesta (Connell 2007, 23).

4 TUNNON KUNTOUTUS

Ihminen saa ympäristöstä ja omasta kehostaan jatkuvasti stimuluksia eli ärsykeitä. Tuntoaisti on yksi ihmisen aisteista ja sen aistinsolut ovat erikoistuneet toimittamaan hermostolle tietoa sähköisinä signaaleina eli hermoimpulsseina erilaisista tuntoon liittyvistä ärsykkeistä. (Nienstedt ym. 2014, 475; Sand ym. 2013, 148.) Tuntoaisti on tärkeä koordinoitujen liikkeiden sekä ihmisten ja ympäristön välisen vuorovaikutuksen mahdollistamiseksi (Connell 2007, 19).

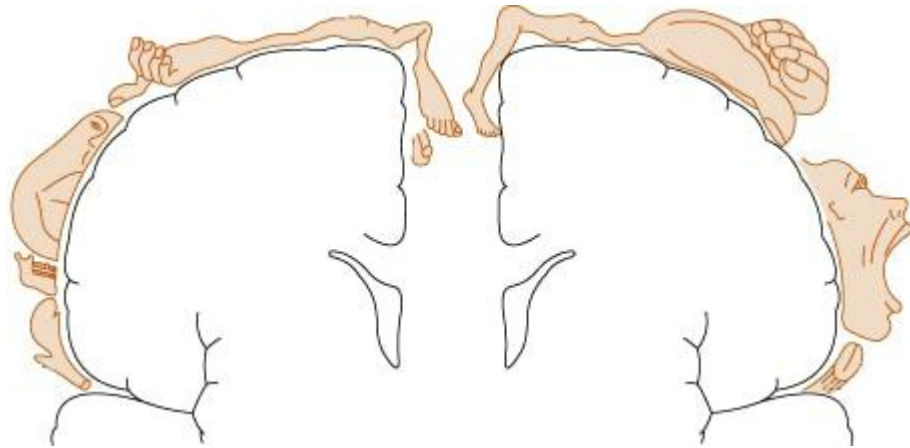
AVH aiheuttaa usein muutoksia yläraajan tuntoon (Doyle ym. 2010, 2). Yläraajan tunnon häiriöt hankaloittavat jokapäiväisten toimintojen tekemistä, joten yläraajan tunnon kuntouttaminen on olennainen osa AVH:n jälkeistä kuntoutusta (Pollock ym. 2014, 4). AVH-kuntoutujaa rohkaistaan osallistumaan aktiivisesti tunnon kuntoutuksen harjoitteisiin ja jokapäiväisten toimintojen tekemiseen, koska ne edistävät aivojen plastisuutta (Sabari 2016, 80; Yekutieli 2002, 2). Tunnon kuntoutuksessa käytettävät menetelmät ja harjoitteet perustuvat ihotunnon arvioinnin tuloksiin (Keponen 2016, 550).

4.1 Tuntoaistin anatominen perusta

Hermosto jakautuu keskus- ja ääreishermostoon. Aivot muodostavat keskushermoston yhdessä selkäytimen kanssa ja ääreishermostoon kuuluvat aivorungosta sekä selkäytimestä lähtevät parilliset hermot. Ääreishermosto jakautuu motoriseen, sensoriseen ja autonomiseen hermostoon. Tuntoaistimukset kulkevat sähköisinä signaaleina sensorisessa hermostossa vieden viestiä ärsykkeestä selkäytimen kautta aivoihin, jossa tietoa käsitellään. Hermosolut ja niiden kohdesolut muodostavat liitoskohtia, eli synapseja. Hermosto toimii synapsien avulla, jotka mahdollistavat tiedon käsittelyn ja oppimisen. (Sand ym. 2013, 104-106.)

Aistinsoluja on erilaisia ja useimmat niistä kykenevät aistimaan pääsääntöisesti yhden tyyppisiä ärsykeitä niissä olevien aistinreseptorien avulla (Sand ym. 2013, 148-151). Aistinsolut ovat yhteydessä hermosoluihin, jotka vievät saamastaan ärsykkeestä tietoa somatosensorista rataa eli tuntorataa pitkin somatosensoriselle aivokuorialueelle (Nienstedt ym. 2014, 475, 482). Somatosensorisella aivokuorialueella käsitellään tuntoaistimuksia, pääasiallisesti ihotuntoa (Sand ym. 2013, 127). Somatosensorinen aivokuorialue sijaitsee motorisen aivokuorialueen vieressä, ne toimivat tiiviisti yhteistyössä

ja somatosensoriselle aivokuorialueelle kulkeutunut tieto vaikuttaa liikkeiden säätelyyn (Nienstedt ym. 2014, 482; Sand ym. 2013, 126-127). Kuvassa 1 esitetään miten kaikki kehonosat ovat edustettuina erikokoisilla alueilla sekä somatosensorisella että motorisella aivokuorialueella. Kuvassa somatosensorinen aivokuorialue on vasemmalla ja motorinen oikealla puolella. (Soinila 2015a, Nienstedt ym. 2014, 482; Sand ym. 2013, 127.) Edustuksen koko vaihtelee sen mukaan kuinka olennaista kehonosasta saatu tieto on aivoille (Sand ym. 2013, 127). Esimerkiksi sormien pieniltä ihoalueilta saatavia tietoja käsittelee suuri alue somatosensorisesta aivokuorialueesta (Nienstedt ym. 2014, 552; Sand ym. 2013, 128).



Kuva 1. Kehonosien edustus aivokuorialueilla (mukaillen Soinila 2015a).

Tuntoaistimukseen liittyviä aistinreseptoreja ovat mekanoreseptorit, lämpötilareseptorit ja kipureseptorit. Mekanoreseptorit sijaitsevat esimerkiksi ihossa, lihaksissa sekä jänteissä ja ne reagoivat mekaanisiin ärsykkeisiin kuten paineeseen ja kosketukseen. Lämpötilareseptoreja on ihossa sekä aivoissa ja ne reagoivat kylmään sekä lämpimään ärsykkeeseen. Kipureseptorit sijaitsevat useimmissa elimistön rakenteissa ja ne reagoivat voimakkaisiin ja usein vahingollisiin ärsykkeisiin aiheuttaen epämiellyttäviä tunteita. (Sand ym. 2013, 148-151.)

4.2 Tuntoaistin osa-alueet

Somatosensorisilla eli kehoon liittyvillä tuntoaisteilla ihminen kykenee havaitsemaan, tunnistamaan ja erottelamaan kehoon kohdistuvia aistimuksia (Cahill ym. 2018, 2). Somatosensoriset aistimukset voidaan jakaa eksteroseptiivisiin eli kehon ulkopuolelta

saataviin ja proprioseptiivisiin eli kehosta itsestään saataviin aistimuksiin (Nienstedt ym. 2014, 476).

Eksteroseptiikkaan kuuluvat taktilinen aisti, erotteleva tunto, kipu-, värinä-, kylmä- ja lämpötunto sekä stereognosia ja graphestesia (Soinila 2015c; Nienstedt ym. 2014, 476; Doyle ym. 2010, 3-4). Taktiliseen tuntoon kuuluvat painetunto sekä karkea ja kevyt kosketustunto. Stereognosialla tarkoitetaan esineen tunnonvaraista tunnistamista ja graphestesialla kosketuksella ihoon piirrettävien kuvioiden tunnistamista. (Doyle ym. 2010, 3.)

Proprioseptiikalla tarkoitetaan sitä, miten ihmiskeho aistii lihaksissa, jänteissä, nivelissä sekä lihaskalvoissa olevien reseptorien avulla kehon asentoa ja liikkeitä (Connell 2007, 5). Se on tärkeä tasapainon, asennonhallinnan, liikkeiden koordinaation, motorisen oppimisen ja korjaavien liikkeiden kannalta (Hughes ym. 2015, 1). Proprioseptiivisiin aistimuksiin kuuluvat asentotunto ja kinestesia, joka tarkoittaa liikkeestä saadun aistitiedon tunnistamista (Doyle ym. 2010, 3; Wingert ym. 2009, 447; Connell 2007, 5).

4.3 Aivoverenkiertohäiriön vaikutukset tuntoon

AVH:n jälkeen esiintyvät sensoriset häiriöt rajoittavat huomattavasti yläraajan käyttöä (Doyle ym. 2010, 3). Ne ovat yhteydessä heikentyneeseen toiminnalliseen suoriutumiseen, joka ilmenee esimerkiksi käden hienomotorisen käytön, erilaisten otteiden ja esineiden käsittelyn haasteina (Cahill ym. 2018, 2; Turville ym. 2017, 1). Tahdonalaisten liikkeiden suunnittelu ja toteutus vaativat aivojen käsittelemää sensorista tietoa kehon asennosta ja siihen liittyvistä aistimuksista (Bolognini ym. 2016, 1). AVH:n seurauksena syntyvä sensorinen häiriö voi ilmetä yhdellä tai useammalla tuntoaistin osa-alueella ja sen laajuus vaihtelee (Connell 2007, 13).

Sensoriset ja motoriset häiriöt vaikeuttavat yläraajan, käden ja sormien liikuttamista sekä käyttöä. Liikuttamisen ja käytön vaikeudet näkyvät haasteina päivittäisissä toiminnoissa kuten syömisessä, pukeutumisessa ja peseytymisessä sekä niissä tarvittavien välineiden käyttämisessä. (Mathiowetz 2016, 62; Pollock ym. 2014, 2; Connell 2007, 19.) Sensorisen tiedon vastaanoton ollessa vaurioitunut on myös motorinen suoriutuminen puutteellista (Connell 2007, 18). Käden käytön haasteet voivat jatkua useista kuukaudesta vuosiin AVH:n saamisen jälkeen ja vaikuttavat näin AVH:n sairastaneen elämänlaatuun (Pollock ym. 2014, 2; Connell 2007, 19).

AVH:n aiheuttamien sensoristen ja motoristen häiriöiden lisäksi voi ilmetä lisävaurioita, kuten lihasten lyhentymisestä syntyviä virheasentoja eli kontraktuuria, lihasjäykkyyden kasvua eli spastisuutta, olkanivelen sijoiltaanmenoa eli luksaatiota ja kipua. Myös lisävauriot rajoittavat yläraajan toiminnallista käyttöä. (Pollock ym. 2014, 4.)

4.4 Yläraajan tunnon arviointi

Tunnon arviointi perustuu arvioitavan yksilölliseen kokemukseen aistimuksesta. Arvioinnissa käytettävien ohjeiden ja kysymysten tulee olla mahdollisimman selkeitä sekä helposti ymmärrettäviä väärinkäsitysten välttämiseksi. (Soinila 2015c.) Tunnon arviointimenetelmiä ovat esimerkiksi Semmes-Weinsteinin monofilamentit, Weberin staattisen kahden pisteen erottelukyvyn testi, Dellonin liikkuvan kahden pisteen erottelukyvyn testi, Shape-texture identification test (STI-testi), Mobergin poimintatesti ja The Nottingham Sensory Assessment (NSA) (Viitasalo 2016, 95-96; Connell 2007, 57).

Semmes-Weinsteinin monofilamenteilla arvioidaan kosketus- ja painetunnon määrää. Monofilamenteilla voidaan määrittellä tunnon aste, joka vaihtelee puuttuvasta suojatunnosta normaaliin tuntuun. Weberin staattisessa ja Dellonin liikkuvassa kahden pisteen erottelukykytesteissä arvioidaan erottelevan tunnon tarkkuutta sormenpäissä. Testien avulla selvitetään arvioitavan kykyä erottaa lähekkäin olevien kosketusten etäisyyttä toisistaan. STI-testillä arvioidaan tunnonvaraista esineiden tunnistamista silmät suljettuina. Mobergin poimintatestissä poimitaan pieniä esineitä pöydältä laatikkoon mahdollisimman nopeasti. Arvioinnissa olennaista on havainnoida esineisiin tarttumista ja niiden käsittelyä sekä käsien välistä puolieroja. (Viitasalo 2016, 95-96.) NSA:n avulla arvioidaan kehon eri osien tunnon määrää kuudella eri tavalla esimerkiksi ranteeseen kohdistuvaa kevyttä kosketusta ja painetta (Connell 2007, 57-58).

Tunnon häiriöiden vaikutuksia AVH:n sairastaneen arkielämään voidaan arvioida käyttäen erilaisia haastatteluja ja havainnointeja. Toimintaterapeuttien käyttämiä haastattelu- ja havainnointimenetelmiä ovat esimerkiksi Occupational Performance History Interview II (OPHI-II), Canadian Occupational Performance Measure (COPM) ja Assessment of Motor and Process Skills (AMPS). (Mathiowetz 2016, 63-64.)

4.5 Yläraajan tunnon kuntoutusmenetelmät

Tunnon kuntoutus voidaan jakaa passiiviseen sensoriseen stimulaatioon ja aktiiviseen tunnon uudelleenkolutukseen (Hughes ym. 2015, 5; Pollock ym. 2014, 20). Sensorisen stimulaation avulla tuotetaan hermon aktivaatiota lihasten toiminnan ollessa heikentyntä ja pyritään parantamaan taktiilista tuntoa (Hughes ym. 2015, 5; Pollock ym. 2014, 20). Sensorista stimulaatiota voidaan toteuttaa sähköisenä ja magneettisena stimulaationa tai jaksottaisella painepuristushoidolla (Pollock ym. 2014, 20).

Tunnon uudelleenkolutuksen tavoitteena on ihotunnon parantaminen aktiivisten tunnon kuntoutusharjoitteiden avulla (Turville ym. 2017, 2; Sabari 2016, 79). Tunnon uudelleenkolutusmenetelmiä ovat esimerkiksi erottelevan tunnon tehtävät, peiliterapia, taktiilisen tunnistamisen tehtävät, lämpö- ja kylmähoito sekä mielikuvaharjoittelu, joissa asiakas osallistuu aktiivisesti harjoitteiden tekemiseen (Sabari 2016, 79; Hughes ym. 2015, 5; Pollock ym. 2014, 20).

Tunnon uudelleenkolutus koostuu useista eri harjoitteista, joiden vaikeusastetta voidaan porrastaa. Harjoitteissa käytetään erilaisia tekstuureita, yläraajan asentoja, esineitä ja harjoitustilanteita. Harjoitteet vaativat paljon toistoa ja toteutuksen tulee olla tavoitteellista sekä intensiivistä. Osa harjoitteista toteutetaan katsetta käyttäen ja osa ilman katseesta saatua palautetta. Olennainen osa tunnon uudelleenkolutusta on asiakkaan riittävä perehdyttäminen ja opastaminen harjoitteiden käyttöön osana päivittäisiä tehtäviä. (Turville ym. 2017, 2; Hughes ym. 2015, 7.)

Kotiharjoitteet ovat olennainen osa tunnon uudelleenkolutusta, koska niiden avulla tehostetaan tunnon kuntoutumista. Terapeutin vastaanotolla kuntoutusta toteutetaan hyvin rajattu määrä viikossa, mutta kotiharjoitteet mahdollistavat päivittäisen ja säännöllisen itsenäisen harjoittelun. Kotiharjoitteiden tulee olla tarkkaan suunniteltuja ja strukturoituja, jotta niiden tekeminen onnistuu. Kun harjoitteet ovat mielekkäitä, ne saavat asiakkaan sitoutumaan harjoitteiden tekemiseen ilman että ne tuntuvat vain mekaaniselta toistolta. Asiakkaan ja terapeutin välinen yhteistyö kotiharjoitteiden valinnassa on tärkeää ja niiden toteutus käydään läpi yhdessä ennen harjoitteiden tekemistä kotiympäristössä. (Yekutieli 2002, 103-105.)

Tunnon eri osa-alueita voidaan kuntouttaa niihin kohdennetuilla harjoitteilla (Turville ym. 2017, 2; Doyle ym. 2010, 4). Graphestesiaa edistäviä harjoitteita ovat ihoon piirrettyjen kuvioiden, kirjainten tai numeroiden tunnistaminen ja jäljentäminen. Tunnon pai-

kallistamista voidaan edistää harjoittelemalla yläraajan osiin kohdistuvien kosketusten paikallistamista. Stereognosiaa voidaan harjoittaa tarttumalla esineeseen ja tunnistamalla sen ominaisuuksia tunnonvaraisesti. (Hughes ym. 2015, 7.) Proprioseptiivisiä harjoitteita voidaan toteuttaa tunnistamalla ja matkimalla erilaisia yläraajan asentoja halvaantuneella kädellä (Go & Lee 2016, 3351). Mielikuvaharjoittelua voidaan käyttää osana toiminnallisia harjoituksia ja sen aikana ei tehdä oikeaa liikettä tai toimintaa vaan toteutus kuvitellaan mahdollisimman tarkasti ennen toiminnan tekemistä (Pollock ym. 2014, 6).

Tunnon kuntoutuksessa on mahdollista käyttää kylmä- ja lämpöhoitoa, jota toteutetaan esimerkiksi kylmä- ja lämpöpakkauksilla tai vaihtokylvyillä (Rantala ym. 2016, 310; Connell 2007, 30). Kylmä- ja lämpöhoidolla annetaan tuntoaistimuksia haluttuun raajaan ja sen avulla vahvistetaan heikentynyttä tai muuntunutta ihotuntoa. Kylmä- ja lämpöhoito perustuu proprioseptiivisten aistimusten tuottamiseen. (Bolognini ym. 2016, 7.)

Peiliterapia perustuu katseella saatavaan palautteeseen. Peilillä peitetään halvaantunut yläraaja ja peilin kautta seurataan terveen yläraajan liikkeitä erilaisissa tehtävissä. Peiliterapialla saadaan aikaan visuaalinen illuusio, jossa molemmat yläraajat liikkuvat. Visuaalisella illuusiolla vaikutetaan somatosensoristen ja motoristen aivoalueiden yhteistoimintaan, jolla voidaan edistää tunnon kuntoutusta. (Bolognini ym. 2016, 9; Doyle ym. 2010, 13.)

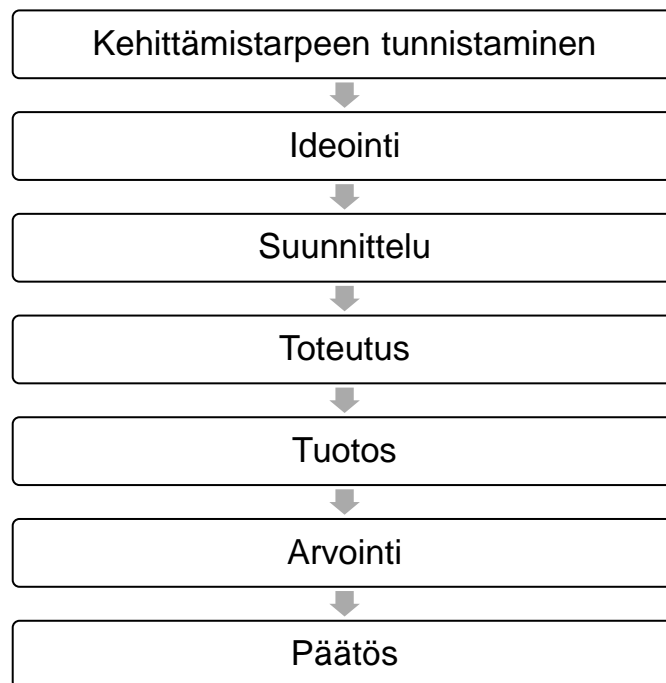
Nykytekniikan ansiosta robotiikkaa voidaan käyttää AVH:n jälkeisessä yläraajan kuntoutuksessa. Robotiikan käyttö kuntoutuksessa keskittyy enemmän yläraajan motorikan kuin tunnon kuntoutukseen. Robotiikka mahdollistaa harjoittelun suuren määrän ja intensiteetin, liikkeen avustamisen, suorituksen tarkan seurannan ja jatkuvan arvioinnin. Sen käyttö kuntoutuksessa perustuu proprioseptiivisten aistimusten tuottamiseen esimerkiksi värinällä tai yläraajan asentoja muuttamalla. Robotiikkaa on mahdollista hyödyntää yhdessä virtuaalitodellisuuden kanssa. Virtuaalitodellisuudella voidaan luoda keinotekoinen ympäristö ja robotiikalla mahdollistaa siinä tapahtuvat liikkeet ja niistä saatava proprioseptiivinen palaute. (Hughes ym. 2015, 7-8.)

Motoriset ja sensoriset toiminnat ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa, joten kuntoutusmenetelmiä on lähes mahdotonta luokitella vain ja ainoastaan sensoriikkaa kuntouttaviksi, sillä ne väistämättä vaikuttavat myös motoriikkaan (Bolognini ym. 2016, 2; Connell 2007, 35). Kuntoutuksessa tulee huomioida sekä sensoriikkaa että motoriikkaa, koska niitä molempia tarvitaan päivittäisten toimintojen tekemiseen (Hill ym. 2014, 339).

5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN

Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa ammatillisen toiminnan kehittämistä, jonka tuotoksena syntyy esimerkiksi ohje, opas, tapahtuma tai kirja (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Toiminnalliseen opinnäytetyön toteutukseen kuuluu tutkimuksellinen selvitys, jolla saadaan toteutuksen kannalta olennaista tietoa (Vilka & Airaksinen 2003, 56-57).

Linearisessa ajattelussa prosessi nähdään kokonaisuutena, joka etenee loogisessa järjestyksessä ja rationaalisesti. Kehittämisen lähtökohdat ovat selkeät ja etukäteen rajatut. Toiminnallisen opinnäytetyön vaiheet lineaarisessa ajattelussa ovat kuvattuna kuviossa 4. (Salonen ym. 2017, 52.)



Kuvio 4. Kehittämistyöprosessin vaiheet (mukaillen Salonen ym. 2017, 52).

Toteutimme toiminnallisen opinnäytetyömme lineaarisen ajattelun prosessin mukaan, koska opinnäytetyömme aihe eli kehittämisen lähtökohdat olivat selkeät ja etukäteen rajattavissa. Opinnäytetyömme eteni kokonaisuudessaan loogisesti lineaarisen ajattelutavan mukaisesti ja sen tuotoksena syntyivät kotiohjeet AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen.

5.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen

Toiminnallisessa opinnäytetyössä kehittämistarve perustuu käytännön työssä ilmeneeseen muutostarpeeseen. Kehittämistarpeen tunnistamisen vaiheessa on olennaista yhteisten lähtökohtien luominen ja aiheen riittävä rajaaminen. (Salonen ym. 2017, 56.)

Opinnäytetyöprosessimme lähti liikkeelle kesällä 2017 ottaessamme yhteyttä Turun kaupungin lääkinnälliseen kuntoutukseen, koska olimme kiinnostuneita toteuttamaan toiminnallisen opinnäytetyön liittyen neurologisiin asiakkaisiin. Saimme toimeksiannon ja lähdimme selvittämään Turun kaupungin lääkinnällisen kuntoutuksen kehitystarpeita yhdessä toimeksiantajan yhteyshenkilöiden kanssa. Toimeksiantajalla oli herännyt tarve AVH:n jälkeisen yläraajan tunnon kuntoutuksen monipuolistamiseen. Päädyimme yhteisymmärryksessä siihen, että toiminnallinen opinnäytetyömme keskittyy kotona tapahtuvaan yläraajan tunnon kuntoutukseen ja tuotoksena syntyvät kotiohjeet.

5.2 Ideointi

Kehittämistarpeen tunnistamisen jälkeen siirrytään luovaan ideointivaiheeseen, jossa luodaan alustavat suunnitelmat ja tavoitteet kehittämistyölle. Ideoinnilla pyritään löytämään käytännön ratkaisuja ilmeneeseen muutostarpeeseen. (Salonen ym. 2017, 58.)

Aloitimme toiminnallisen opinnäytetyömme tuotoksen ideoinnin tutustumalla aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja näyttöön perustuvaan tutkimustietoon. Ensimmäisen tapaamiskerran yhteydessä toimeksiantajamme yhteyshenkilöt esittelivät heillä jo olemassa olevia tunnon kuntoutuksen välineitä ja ohjeita, joita käytimme hyödyksi miettiessämme, miten välineistöä ja ohjeita voisi monipuolistaa. Ideoinnin tuloksena saimme runsaasti vaihtoehtoja kotiohjeille, joista päätimme valita myöhemmin parhaat vaihtoehdot toteutettaviksi. Kotiohjeita ideoidessa huomasimme selvän yhteyden toimintaterapeuttiin viitekehyksiin ja erityisesti CMOP-E:n, jossa korostetaan mielekkään toiminnan tärkeyttä sekä toiminnan, ihmisen ja ympäristön dynaamista suhdetta.

5.3 Suunnittelu

Ideointivaiheessa syntyneistä alustavista suunnitelmista ja tavoitteista tehdään realistisia ja määritellään kehittämisen toteuttamisedellytykset. Tämä tapahtuu suunnitelma-

vaiheen aikana, jolloin on tärkeää ottaa huomioon organisaation tarpeet ja vaatimukset liittyen kehittämistoimintaan. Suunnitelmavaiheessa perehdytään aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja näyttöön perustuvaan tutkimustietoon sekä luodaan konkreettinen kehittämissuunnitelma kirjalliseen muotoon. Tavoitteiden ja mahdollisten osatavoitteiden, etenemisvaiheiden, toimijoiden, sidosryhmien, kehittämismenetelmien, dokumentoinnin, viestinnän, arvioinnin ja levittämistapojen tulee olla huolellisesti kirjattuna kehittämissuunnitelmaan. Kehittämissuunnitelma on joustava, koska prosessin aikana voi tulla ennalta-arvaamattomia muutoksia. (Salonen ym. 2017, 59-60.)

Suunnitelmavaiheessa aloitimme perusteellisemman tiedonhaun ja hakiessamme näyttöön perustuvaa tutkimustietoa rajasimme tiedonhaun kymmenen vuoden sisällä julkaistuihin kokoteksteihin. Haimme näyttöön perustuvaa tietoa eri tietokannoista kuten CINAHL Complete, Academic Search Elite ja Cochrane Library. Käytimme paljon erilaisia hakusanoja, joista eniten hakutuloksia tuottivat ”stroke”, ”rehabilitation”, ”sensory”, ”sensory re-training”, ”brain plasticity”, ”upper limb” ja ”upper extremity” sekä edellä mainittujen yhdistelmät. Kirjallisuudesta käytimme tuoreimpia saatavilla olevia painoksia. Toimintaterapeuttisen näkökulman hyödyntäminen osana ohjeiden suunnittelua vahvistui ja käytimme ajattelun tukena CMOP-E:n viitekehystä. Suunnittelimme myös käytävämme toiminnan analyysinä työkaluna kotiohjeiden suunnittelussa.

Teimme kirjallisen kehittämissuunnitelman eli opinnäytetyösuunnitelman Turun ammatikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyösuunnitelmassa määrittelimme opinnäytetyömme tarkoituksen ja tavoitteen sekä kirjasimme ylös näkemyksemme siitä, miten opinnäytetyöprosessimme tulee kulkemaan. Lisäksi suunnittelimme, että hoitamme opinnäytetyöhön liittyvät kustannukset itse. Kävimme toimeksiantajan yhteyshenkilöiden kanssa dialogista keskustelua toisen tapaamisen yhteydessä opinnäytetyön suunnitelmasta ja toteuttamisesta yhteisen näkemyksen vahvistamiseksi. Menetelmänä dialoginen keskustelu tarkoittaa yhteiseen ymmärrykseen pyrkivää suoraa ja avointa keskustelua (Salonen ym. 2017, 61).

Esitimme opinnäytetyösuunnitelmamme hyväksytysti opinnäytetyösuunnitelmaseminaarissa joulukuussa 2017. Esityksen jälkeen täytimme toimeksiantajallemme opinnäytetyölupahakemuksen heidän organisaationsa ohjeiden mukaisesti ja saimme luvan opinnäytetyön toteuttamiseen.

5.4 Toteutus

Kehittämissuunnitelman ollessa valmis ja organisaation hyväksymä siirrytään toteutusvaiheeseen. Toteutus etenee kehittämissuunnitelman mukaisesti ja toteutuksen edessä kehittämissuunnitelma tarkentuu ja muuttuu. Toteutusvaiheessa on tärkeää saada palautetta ja ohjausta, joka tukee kehittämistyön onnistumista. (Salonen ym. 2017, 62.)

Toteutusvaiheessa jatkoimme aiemmin aloittamaamme tiedonhakuja. Valikoimme löytämämme tiedon perusteella ideointivaiheen tuloksena syntyneistä alustavista kotiohjeista ne, joita lähdimme kehittämään eteenpäin. Tiedonhaun jälkeen aloitimme opin- näytetyön kirjoitusprosessin kirjoittamalla taustateoriaa AVH:sta, yläraajan tunnon kuntoutuksesta ja toimintaterapeuttisesta viitekehyksestä. Käytimme toimintaterapeuttisena viitekehyksenä CMOP-E:tä, jonka avulla kuvailimme ihmisen toiminnallisuutta. Hyödynsimme CMOP-E:n teoriasta toimintakokonaisuuksien jaottelun, jota käytimme myös toiminnan analyysissä. Toimintaterapeuttinen näkemys ihmisen toiminnallisuudesta ohjasi työskentelyämme koko kehittämistyöprosessin ajan

Teimme jokaisesta valitsemastamme kotiohjeesta toiminnan analyysin. Toteutimme toiminnan analyysit mukaillen Thomasin analyysiä, jossa toimintaa analysoidaan sen mukaan miten se tavanomaisesti tehdään huomioimatta tiettyä yksilöä (Thomas 2012, 13). Valitsimme tämän tavan analysoida toimintaa, koska halusimme saada tietoa toimintaan liittyvistä tekijöistä, toiminnan vaiheista ja porrastamismahdollisuuksista sekä siitä, miten kotiohjeissa käytetyt toiminnat voisivat olla terapeuttisia. Teimme toiminnan analyysit (Liite 1) kehittämistyöprosessin alkuvaiheessa ja niiden pohjalta kehitimme kotiohjeet. Jatkoimme kotiohjeiden kehittelyä emmekä muokanneet enää myöhemmin tekemiämme toiminnan analyysijä. Toiminnan analyysissä on nähtävissä alkuvaiheen työstämistä ja ajatuksia, joten niiden otsikot ja sisällöt ovat erilaisia kuin lopullisissa kotiohjeissa.

Toiminnan analysoinnin lisäksi hyödynsimme kotiohjeiden teossa teoretietoa anatomiasta, koska sen rooli tunnon kuntoutuksessa korostui käyttämässämme tutkimuksissa. Aivojen plastisuuden tärkeys korostui monissa tunnon harjoitteissa ja tunnon anatomisen taustan selvittäminen auttoi ymmärtämään, miten yläraajan tuntoa voidaan kuntouttaa.

Toimintojen analysoinnin jälkeen aloitimme varsinaisten kotiohjeiden tekemisen. Teimme kirjalliset kotiohjeet sähköiseen muotoon Word-dokumenteiksi ja pyrimme siihen, että jokainen ohje olisi sivun mittainen sekä selkeä lukijalle. Vilkan ja Airaksisen (2003, 51) mukaan kirjallisen osuuden tulee olla selkeä ja kohderyhmää palveleva. Otimme kuvat harjoitteisiin tarvittavista esineistä sekä itse toiminnan tekemisestä kirjallisten kotiohjeiden selkeyttämiseksi. Hankimme kuviin tarvittavat esineet ja materiaalit itse, joten toimeksiantajallemme ei aiheutunut kustannuksia.

Yksittäisten harjoitteiden keston määrittely oli haastavaa. Tutkimuksissa tuotiin usein esiin vain niissä käytettyjen harjoitusohjelmien kesto kokonaisuudessaan eikä yksittäisten harjoitteiden kestoja kerrottu. Tutkimuksissa käytetyt harjoitusohjelmat olivat vaihtelevia sisällöltään esimerkiksi yksittäisten harjoitteiden määrät ja tunnon eri osa-alueiden huomiointi vaihteli suuresti. Yhteisenä tekijänä tutkimusten harjoitusohjelmissa oli se, että niitä toteutettiin useita kertoja viikossa säännöllisesti. Edellä mainituista syistä johdettujen harjoitteiden kestoja oli vaikeaa määrittellä ja harjoitteissa ilmenevät aikamäärät ovat suuntaa antavia. Olennaisinta harjoitteiden tekemisessä on niiden lähes päivittäinen toteuttaminen, koska tunnon kuntoutus vaatii paljon toistoa (Aries & Hunter 2015, 270; Doyle ym. 2010, 7-8).

Sovimme tapaamisen toimeksiantajamme yhteyshenkilöiden kanssa maaliskuulle 2018 ja veimme ensimmäisen version kotiohjeista testattavaksi. Toimeksiantajan yhteyshenkilöt testasivat kotiharjoitteiden toimivuutta ja antoivat sekä suullista että kirjallista palautetta niiden käytöstä. Saimme palautetta liittyen kotiohjeiden tekstien pituuteen ja rakenteeseen. Muokkasimme kotiohjeita vastaamaan paremmin toimeksiantajan tarpeita.

5.5 Tuotos

Kehittämistyön toteutusvaiheesta syntyy materiaallinen tuotos kuten opas, prosessikuvaus tai uusi tuote. Tuotokseen kiteytyy kehittämistyöstä saatu hyöty. Tässä vaiheessa on tärkeää huomioida kaikkien kehittämistyössä mukana olevien näkökulmat liittyen tuotokseen. (Salonen ym. 2017, 63.)

Opinnäytetyömme tuotoksena syntyivät kotiohjeet AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen (Liite 2). Kotiohjeet sisältävät yhdeksän harjoitetta, jotka kuntouttavat useita eri tunnon osa-alueita. Taulukossa 1 on kuvattu lyhyesti jokaisen harjoitteen

tekeminen ja kerrottu minkä tunnon osa-alueen kuntouttamiseen harjoite pääosin keskittyy sekä tarvitaanko harjoitteen tekemiseen avustavaa henkilöä.

Taulukko 1. Tunnon kuntoutuksen harjoitteet

| Harjoite | Harjoitteen tekeminen | Tunnon osa-alue | Tarve avustavalle henkilölle |
|---|--|----------------------|------------------------------|
| Esineiden etsiminen makaronien seasta | Esineiden piilottaminen raakojen makaronien sekaan ja niiden etsiminen kädellä tunnustellen | Erotteleva tunto | Ei |
| Tuntopalikkapeli A | Tuntopalikoiden erilaisten materiaalien tunnuksileminen kädellä ja toisiinsa sopivien tuntopalikoiden löytäminen | Erotteleva tunto | Kyllä |
| Tuntopalikkapeli B | Tuntopalikoiden erilaisten materiaalien tunnuksileminen kädellä ja toisiinsa sopivien tuntopalikoiden löytäminen | Erotteleva tunto | Ei |
| Käden kylmä- ja lämminvesikylpyjen tekeminen | Käden pitäminen kylmässä ja lämpimässä vedessä vuorotellen | Kylmä- ja lämpötunto | Ei |
| Ihoon piirrettävien kuvioiden tunnistaminen | Yläraajan ihoon piirrettävien kuvioiden tunnonvarainen tunnistaminen | Graphestesia | Kyllä |
| Esineiden etsiminen taskusta | Taskussa olevien esineiden tunnuksileminen kädellä ja niiden tunnonvarainen tunnistaminen | Stereognosia | Ei |
| Muttereiden lajittelu | Muttereiden etsiminen pussista kädellä tunnustellen ja niiden lajittelu purkkeihin | Stereognosia | Ei |
| Sähköhammasharjan käyttäminen | Sähköhammasharjan pitäminen kädessä hampaiden harjaamisen ajan | Väriäntunto | Ei |
| Ajankohtaisten asioiden kirjoittaminen | Ajankohtaisten asioiden kuten päivämäärän tai kellonajan kirjoittaminen paperille | Proprioseptiikka | Ei |

Harjoitteet ovat kuvattuina yhden sivun mittaisina tekstidokumentteina ja ne sisältävät kuvia kirjallisen ohjeistuksen tukena. Jokaisessa harjoitteessa on lyhyt selostus toiminnasta, tarvittavista esineistä, toiminnan vaiheista ja porrastusmahdollisuuksista. Harjoitteiden ulkoasut ovat mahdollisimman yhdenmukaiset ja selkeät. Harjoitteiden teksteissä on käytetty yläraaja-termin sijaan sanaa ”käsi”, koska se on harjoitteen tekijälle selkeämpi ilmaisu.

Kaikkien harjoitteiden tekemiseen tarvitaan rauhallinen tila ja niissä tulee keskittyä harjoitteiden tuottamiin tuntoaistimuksiin yläraajassa. Osaan harjoitteista tarvitaan myös avustava henkilö. Tuntopalikkapelejä lukuun ottamatta kaikissa harjoitteissa käytettävät esineet ja materiaalit ovat arkipäivään liittyviä ja helposti hankittavissa. Teimme tuntopalikkapelistä A- ja B-versiot helpottamaan porrastamista. Tuntopalikkapeliä pelaamiseen tarvitaan tuntopalikat, jotka rakensimme opinnäytetyön yhteydessä itse. Rakensimme tuntopalikat vanerista ja käytimme tunnusteltavien pintojen materiaaleina aaltopahvia, farkkukangasta, huopaa, kuramattoa, pesusientä ja vaahtomuovia.

Kotiohjeita voidaan hyödyntää aivoverenkiertohäiriön jälkeisessä tunnon kuntoutuksessa ja ne mahdollistavat kotona tehtävän säännöllisen harjoittelun. Toimintaterapeutti valikoi AVH-kuntoutujalle sopivat harjoitteet ja ohjaa niiden toteuttamisen sekä tarvittaessa porrastaa harjoitteet yksilöllisesti.

5.6 Arviointi

Arviointia tapahtuu koko kehittämistyöprosessin ajan ja se voi olla itsearviointia, ulkoista arviointia tai vertaisarviointia. Arviointivaiheeseen kuuluu loppuraportin laatiminen. Raportissa esitetään kehittämistoiminnan kulku vaihe vaiheelta ja luodaan kokonaiskäsitelmä kehittämistoiminnasta. Olennaista on sisällyttää arviointivaiheeseen reflektiivinen näkemys kehittämistyöprosessin vaiheista. (Salonen ym. 2017, 64-65.) Jonkun muun on hyvä lukea kirjoitettu teksti kirjoitusprosessin eri vaiheissa ja antaa palautetta siitä, koska opinnäytetyön kirjoittajat tottuvat omaan tekstiinsä eivätkä huomaa siinä olevia epäkohtia niin helposti (Vilkkä & Airaksinen 2003, 68).

Teimme itsearviointia koko prosessin ajan ja arvioimme ohjeiden käytettävyyttä sekä helppokäyttöisyyttä. Oma arviointimme työskentelystä ja opinnäytetyön tuotoksesta on luettavissa kappaleessa 7 Pohdinta. Vertaisarviointia saamme opponoinnin yhteydessä opinnäytetyöseminaarissa. Ulkoista palautetta saimme toimeksiantajan yhteyshenkilöiltä, opinnäytetyön ohjaajalta sekä läheisiltämme. Pyysimme läheisiämme lukemaan opinnäytetyömme kirjallisen raportin ja antamaan palautetta sekä kirjoitusasusta että asiasisällöstä. Saimme palautetta toimeksiantajamme yhteyshenkilöiltä tapaamiskertojen yhteydessä erityisesti ohjeiden testivaiheessa. Toimeksiantajan yhteyshenkilöt kirjoittavat vielä lopullisen arviointilausunnon opinnäytetyön valmistuttua.

5.7 Päätös

Päätösvaiheessa eli tulosten levittämisen ja implementoinnin vaiheessa asetetut tavoitteet on saavutettu ja loppuraportti kirjoitettu. Päätösvaiheessa päätetään, miten kehittämistoiminnan tuotosta hyödynnetään ja käytetään tulevaisuudessa. (Salonen ym. 2017, 66.)

Toiminnallinen opinnäytetyömme päättyy kirjallisen työn palauttamiseen. Opinnäytetyön valmistuessa, se julkaistaan Theseuksessa, jossa liitteenä olevat kotiohjeet ovat julkisesti saatavilla. Lähetämme kotiohjeet toimeksiantajan yhteyshenkilöille heidän pyyntönsä mukaisesti Word- ja PDF-tiedostomuodoissa. Word-tiedosto mahdollistaa kotiohjeiden helpon muokkaamisen yksilöllisten tarpeiden mukaisesti, mutta tiedostomuoto saattaa aiheuttaa teknisiä haasteita etenkin ohjelmistojen päivittyessä. Järjestämme opinnäytetyömme sekä sen tuotoksen esittelytilaisuuden Turun kaupungin lääkinnällisen kuntoutuksen tiloissa toukokuussa 2018. Tilaisuuteen on kutsuttu Turun kaupungin lääkinnällisen kuntoutuksen toimintaterapeutit.

Toimeksiantajamme ei vaatinut yksinoikeutta kotiohjeiden käyttöön vaan toivoi, että mahdollisimman moni hyötyy niistä. Olemme ottaneet yhteyttä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hoito-ohjeet.fi -verkkosivuston yhteyshenkilöön. Hoito-ohjeet.fi -verkkosivuille on koostettu erilaisia ohjeita hoidon tueksi. Sivuston ohjeet ovat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin, Satakunnan sairaanhoitopiirin sekä Vaasan keskussairaalan käytössä. Verkkosivustolla julkaistut ohjeet ovat kaikkien saatavilla. (Hoito-ohjeet 2018.) Odotamme vastausta ja kotiohjeet julkaistaan mahdollisesti myöhemmin hoito-ohjeet.fi -verkkosivustolla. Otimme yhteyttä myös Santtuun eli Suomen aikuisneurologisten toimintaterapeuttien unioniin (Santtu 2018). Tiedustelimme, mikäli he olisivat kiinnostuneita jakamaan tietoa kotiohjeistamme toimintaterapeuteille, jotka työskentelevät aikuisneurologisten asiakkaiden parissa. Santun yhteyshenkilö kutsui meidät esittelemään kotiohjeita yhdistyksen jäsenille Varsinais-Suomessa syksyllä 2018. Paikalle kutsutaan yhdistyksen jäsenien lisäksi myös muita toimintaterapeutteja Suomen Toimintaterapeuttiliitto ry:n kautta. Esittelytilaisuuden jälkeen Santtu jakaa kotiohjeet sähköisesti jäsenilleen ympäri Suomea.

6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tässä kappaleessa tarkastelemme toiminnallisen opinnäytetyömme eettisyyttä ja luotettavuutta. Eettisyyden osalta korostuivat hyvän tieteellinen käytäntö ja toimintaterapeuttien ammattieettiset ohjeet. Olennaista oli myös kiinnittää huomiota tuotoksemme sisällön sopivuuteen kohderyhmälle. Luotettavuus korostui etenkin opinnäytetyössämme käytettävien tutkimusten valinnassa. Luotettavuuden lisäämiseksi tarkastelimme opinnäytetyömme tuotosta soveltaen terveysaineiston laatukriteeristöä.

6.1 Kehittämistyön eettisyys

Tutkimuskohteen tai -ongelman valinnassa tulee selvittää, miten tutkimusaihe valitaan ja miksi tutkimus tehdään (Hirsjärvi ym. 2009, 24). Toiminnallisen opinnäytetyön toteutustapa tulee valita niin, että se palvelee kohderyhmää mahdollisimman hyvin (Vilka & Airaksinen 2003, 51). Tieteellisen tutkimuksen tulee noudattaa hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat esimerkiksi eettisesti kestävät tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät, tutkimukseen liittyvien oikeuksien, vastuiden ja velvollisuuksien noudattaminen asianmukainen lähdeviittaaminen sekä tarvittavien tutkimuslupien hankkiminen. Vain hyvää tieteellistä käytäntöä noudattamalla tutkimus voi olla luotettavaa ja eettisesti hyväksyttävää. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2018.)

Toimintaterapeuttien ammattieettiset ohjeet on tarkoitettu toimintaterapeuteille sekä toimintaterapeuttiopiskelijoille. Niissä määritellään toimintaterapian ydinarvoja ja työnteon normeja, jotka näkyvät asiakastyössä, moniammatillisessa yhteistyössä, toimintaterapeutin roolissa yhteiskunnassa sekä ammatillisessa kehittämisessä. (Suomen Toimintaterapeuttiliitto ry 2011.)

Teimme opinnäytetyön noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä sekä toimintaterapeuttien ammattieettisiä ohjeita. Emme olleet asiakaskontaktissa missään opinnäytetyöprosessin vaiheessa, joten emme joutuneet huomioimaan siihen liittyviä eettisiä asioita kuten salassapitovelvollisuutta tai henkilökohtaisten tietojen säilyttämistä. Kehittämisessä otimme huomioon eettisen näkökulman siinä mielessä, että kotiharjoitteet perustuvat näyttöön perustuvaan tutkimustietoon ja edistävät kuntoutumista. Vilkan ja Airaksisen (2003, 51-53) mukaan toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksessa käytetään

kohderyhmälle soveltuvaa ja sisällöllisesti tarkoituksenmukaista kirjoitusasua, myös muun asiasisällön, kuten kuvien, tulee olla kohderyhmälle sopivia ja käytettäviä sekä selkeitä. Kotiohjeiden kaikki harjoitteet ovat yhden sivun mittaisia ja ne on suunniteltu mahdollisimman selkeiksi ja kohderyhmällä sopiviksi. Ohjeissa on myös havainnollistavia kuvia tekstin tukena.

6.2 Kehittämistyön luotettavuus

Lähdekriittisyyden tärkeys korostuu toiminnallista opinnäytetyötä tehtäessä etenkin, kun tuotoksena syntyy ohjeistus, opas, käsikirja tai tietopaketti (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53). Lähdekriittisyydessä tulee kiinnittää huomiota tutkimuksen tekijän tai kirjoittajan tunnettavuuteen ja arvostettavuuteen, lähteen ikään ja lähdetiedon alkuperään, lähteen uskottavuuteen sekä totuudellisuuteen ja puolueettomuuteen (Hirsjärvi ym. 2009, 113-114). Toiminnallisen opinnäytetyön toteutukseen kuuluu tutkimuksellisen selvityksen tekeminen. Tutkimuksellisten menetelmien käyttö ei ole välttämätöntä toiminnallisen opinnäytetyön yhteydessä tehdyssä tutkimuksellisessa selvityksessä, jottei opinnäytetyön laajuus kasva liian suureksi opintopisteisiin nähden. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56.)

Teimme toiminnalliseen opinnäytetyöhömmä liittyvän tutkimuksellisen selvityksen hakemalla näyttöön perustuvaa tutkimustietoa, joka oli rajattu mahdollisimman tuoreisiin tutkimuksiin. Rajasimme tutkimukset kymmenen vuoden sisällä julkaistuihin kokoteksteihin. Poikkeustapauksissa käytimme harkiten myös vanhempaa tutkimustietoa. Kehittämämme harjoitteet perustuvat tutkimusnäyttöön ja jokaisesta harjoitteesta käytettävistä tunnon osa-alueista löytyi jonkin verran tutkimusnäyttöä. Aluksi suunnittelimme käyttävämme myös laadullista tutkimusmenetelmää palautteen keräämiseen. Toiminnallisen opinnäytetyön luonteesta johtuen päädyimme keräämään palautetta toimeksiantajalta kirjallisesti ja suullisesti tapaamisten yhteydessä ilman laadullisia menetelmiä ja niihin liittyviä sisällönanalyyskejä. AVH:n yleisestä kuntoutuksesta löytyi runsaasti tutkimusnäyttöä, mutta tunnon kuntoutukseen liittyen tutkimusnäyttöä löytyi vähän ja tutkimusten laatu oli pääsääntöisesti melko heikkoa.

6.3 Tutkimuksellisen selvityksen keskeisimmät tulokset

Useiden tutkimusten mukaan AVH:n jälkeisestä yläraajan tunnon kuntoutusmenetelmistä on vähäistä tutkimusnäyttöä ja sitä tarvittaisiin lisää (Pollock ym. 2014, 35; Doyle ym. 2010, 13; Connell 2007, 46). Aiheeseen liittyvän tutkimusnäytön vähäisyyttä selittää tehtyjen tutkimusten vähäinen määrä ja tutkimusjoukkojen pieni koko (Doyle ym. 2010, 14; Schabrun & Hillier 2009, 36). Tutkimusten laatua rajoittavia tekijöitä ovat tutkimusten harhat ja epätarkkuudet, AVH:n sairastaneen tunnon arvioinnin haasteet kliinisessä työssä sekä tutkimusjoukon heterogeenisyys eli tutkimukseen osallistuneiden iän, sukupuolen ja AVH:sta aiheutuvan toimintakyvyn aleneman vaihtelevuus (De Diego & Navarro 2013, 370; Doyle ym. 2010, 14; Schabrun & Hillier 2009, 36). Tunnon eri osa-alueisiin keskittyvien kuntoutusmenetelmien tehokkuudesta on alustavaa tutkimusnäyttöä (Turville ym. 2017, 7; Pollock ym. 2014, 35; Doyle ym. 2010, 13). On suositeltavaa, että kuntoutukseen osallistuvat terapeutit käyttäisivät useita tunnon arviointimenetelmiä ja toteuttaisivat tunnon kuntoutusmenetelmiä osana kuntoutusta (Hill ym. 2014, 345). Kuntoutuksen tulisi edistää aivojen plastisuutta virikkeellisen ympäristön sekä tunnon ja motoriikan kuntoutusmenetelmien avulla (Aries & Hunter 2015, 272-273).

Schabrun ja Hillier (2009) vertailivat tutkimuksessaan aktiivisen ja passiivisen tunnon kuntoutuksen vaikuttavuutta. Passiivisesta tunnon kuntoutuksesta on jonkin verran näyttöä käden käytön ja hienomotoriikan parantamiseen. Aktiivisesta tunnon kuntoutuksesta on vähäistä tutkimusnäyttöä, mutta yksittäiset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että tunnon aktiivisella kuntoutuksella on saavutettu positiivista muutosta toiminnallisuudessa, tunnossa ja proprioseptiikassa. (Schabrun & Hillier 2009, 36-37.)

Turvillen ym. (2017) tutkimuksessa AVH-kuntoutujat toteuttivat kokeellista yläraajan tunnon uudelleenkorjausohjelmaa noudattaen tunnon uudelleenkorjauksen periaatteita, joista kerrotaan lisää kappaleessa 4.5 Yläraajan tunnon kuntoutusmenetelmät. Tutkimuksessa selvitettiin tunnon uudelleenkorjausohjelman aikaansaamia eroja käden toiminnallisessa käytössä yksilöiden välillä. Tutkimukseen osallistuneet raportoivat kokeneensa tunnon uudelleenkorjausohjelman lisänneen yläraajan käyttöä päivittäisissä toiminnoissa. (Turville ym. 2017, 2-6.)

Careyn ym. (2011) mukaan tunnon uudelleenkorjauksen vaikutuksesta erotteluvan tunnon parantumiseen ei ole korkeatasoista näyttöä. Heidän tekemästään tutkimukses-

ta käy kuitenkin ilmi, että tunnon uudelleenopetus on vähintään kuuden viikon kuluttua AVH:sta ja AVH:n kroonisessa vaiheessa toteutettuna tehokas tapa parantaa erottelevaa tuntoa. Careyn ym. (2011) kehittämässä lähestymistavassa käden erottelevan tunnon harjoitteluun käytettiin kolmea tunnon kuntoutusharjoitetta, jotka olivat tekstuurien tunnonvarainen erottelu, raajan asennon aistiminen ja taktiillinen esineen tunnistaminen. Harjoitteet olivat porrastettu ja osa niistä tehtiin silmät suljettuina. Yksittäisen harjoitteen kesto oli 15-20 minuuttia. (Carey ym. 2011, 1-5.)

Doyle ym. (2010, 13) mukaan kylmä- ja lämpöhoidolla voidaan edistää yläraajan tunnon kuntoutusta. Tutkimuksessa vertailtiin yläraajan tunnon kuntoutukseen liittyviä tutkimuksia, joista yhdessä selvitettiin kylmä- ja lämpöhoidon käytön hyötyjä tavanomaisen AVH-kuntoutuksen rinnalla. Tunnon kuntoutuksen tulokset paranivat kylmä- ja lämpöhoidon lisäämisen myötä. (Doyle ym. 2010, 10.)

Kokeellisessa tunnon uudelleenopetusohjelmassa kroonisessa vaiheessa olevat AVH-kuntoutujat tekivät taktiillisen tunnistamisen, erottelevan tunnon ja kinestesian tehtäviä sekä passiivista piirtämistä. Harjoituskerrat olivat kestoltaan noin 45 minuuttia ja niitä tehtiin kolmesti viikossa kuuden viikon ajan. Tutkimukseen osallistuneet hyötyivät suuresti tunnon uudelleenopetusohjelman harjoitteista ja kehittyivät niissä kaikissa. (Hughes ym. 2015, 5.)

AVH:n kroonisessa vaiheessa toteutettiin tunnon uudelleenopetusohjelma, jossa tehtiin porrastettuja ja toistettavia erottelevan tunnon harjoitteita. Harjoitteet koostuivat graphestesian, kinestesian, stereognosian sekä tunnon paikallistamisen tehtävistä. Tunnon uudelleenopetusohjelma oli kestoltaan kahdeksan viikon mittainen. Tutkimukseen osallistuneiden käden itsenäinen käyttö toiminnoissa ja erotteleva tunto kehittyivät huomattavasti. (Hughes ym. 2015, 7.) Pollockin ym. (2014, 29) tekemästä tutkimuksesta ilmeni, että mielikuvaharjoittelun hyödyntämisestä toiminnallisten harjoitteiden lisänä on keskivahvaa näyttöä käden toiminnallisuuden edistämiseen.

Gon ja Leen (2016) tekemässä tutkimuksessa kroonisessa vaiheessa olevat AVH-kuntoutujat toteuttivat yläraajan passiivista tunnon kuntoutusta värinän ja proprioseptiivisten harjoitteiden avulla. Värinää toteutettiin sähköhammasharjalla ja proprioseptiiviset harjoitteet toteutettiin niin, että AVH-kuntoutujan terve yläraaja asetettiin valittuun asentoon ja hänen tuli matkia asentoa halvaantuneella yläraajalla. Yksittäinen harjoituskerta oli kestoltaan 20 minuuttia ja harjoitteet toteutettiin kahdesti viikossa 12 viikon ajan. Tutkimukseen osallistuneiden toiminnallista käden käyttöä testattiin viikoittain ja

edellä mainituilla harjoitteilla oli välitön ja jatkuva positiivinen vaikutus käden toiminnalliseen käyttöön. (Go & Lee 2016, 3350-3352.)

AVH:n jälkeisestä passiivisista ja aktiivisista tunnon kuntoutusmenetelmistä tarvitaan lisää tutkimustietoa (Schabrun & Hillier 2009, 37). Doylen ym. (2010, 14) sekä Schabrunin ja Hillierin (2009, 37) mukaan tulevaisuudessa tutkimusten tulisi keskittyä korkealaatuisiin tutkimuksiin ja satunnaistettujen kontrolloitujen tutkimusten tekemiseen. Tutkimusnäytön vahvistamiseksi tulevaisuudessa tutkimukset tulisi tehdä suuremmalle joukolle ja tiukemmilla poissulkukriteereillä vähentäen tutkimusjoukon heterogeenisyyttä ja vaihtelevuutta (De Diego & Navarro 2013, 370). Pollockin ym. (2014, 2) mukaan laadukasta tutkimustietoa tulisi toteuttaa tiiviinä osana kliinistä työtä, koska tällä hetkellä ei ole korkeaa tutkimusnäyttöä tunnon kuntoutusmenetelmien rutiinimaisesta käytöstä kliinisessä työssä.

6.4 Terveysaineiston laatukriteerit

Terveysaineistolla tarkoitetaan sellaista aineistoa, joka tuo esiin terveyttä edistävän näkökulman. Terveysaineiston laatukriteerit auttavat erilaisten terveysaineistojen kehittämisessä ja arvioinnissa parantaen terveysaineiston laatua ja tukien arvioinnin johdonmukaisuutta. Terveysaineiston laatukriteerit ovat tarkoitettu kaikille, jotka aineistoa tehdessään haluavat ottaa huomioon terveyden edistämisen. (Nikula 2011, 24.) Laatukriteeristö koostuu seitsemästä standardista, jotka ovat nähtävissä taulukossa 2.

Taulukko 2. Terveysaineiston laatukriteeristön standardit (mukaillen Nikula 2011, 26-27).

| Arviointialue | Standardi |
|--|--|
| Terveyden edistämisen näkökulmien esittäminen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aineistolla on selkeä ja konkreettinen terveys- tai hyvinvointitavoite 2. Aineisto välittää tietoa terveyden taustatekijöistä (terveyteen vaikuttavista tekijöistä) 3. Aineisto antaa tietoa keinoista, joilla saadaan aikaan muutoksia elämänoloissa tai käyttäytymisessä 4. Aineisto on voimaannuttava ja motivoi yksilöitä tai ryhmiä terveyden kannalta myönteisiin päätöksiin |

| | |
|---|--|
| Aineiston sopivuus kohderyhmälle | <ul style="list-style-type: none"> 5. Aineisto palvelee käyttäjäryhmän tarpeita 6. Aineisto herättää mielenkiinnon ja luottamusta sekä luo hyvän tunnelman |
| Esitystapa tukee tavoitteita | <ul style="list-style-type: none"> 7. Aineistossa on huomioitu julkaisuformaatin, aineistomuodon ja sisällön edellyttämät vaatimukset |

Standardeilla täsmennetään aineiston terveyden edistämisen näkökulmaa, kohderyhmälle soveltuvuutta ja esitystapaa. Standardeista käsitellään niitä, jotka ovat kehitettävän terveysaineiston kannalta olennaisia ja näin ollen kaikkia standardeissa mainittuja kohtia ei ole aina perusteltua täyttää. (Nikula 2011, 25.)

Tarkastelimme kotiohjeiden (Liite 2) laatua mukailien terveysaineiston laatukriteereitä. Kotiohjeet sisältävät yhdeksän harjoitetta AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen. Terveyden edistämisen näkökulmasta kotiohjeilla on selkeä ja konkreettinen terveys- ja hyvinvointitavoite, joka keskittyy kotona tapahtuvaan kuntoutukseen. Jokaisessa ohjeessa mainitaan minkä tunnon osa-alueen kuntoutukseen se keskittyy. Harjoitteet sisältävät arkisia jokapäiväisen elämän toimintoja ja tilanteita. Niiden suunnittelussa on otettu huomioon harjoitteiden tekemisen mielekkyys niin, että ne eivät tuntuisi vain mekaaniselta toistolta.

AVH:n on todettu aiheuttavan muutoksia yläraajan tuntoon ja kotiohjeet on suunniteltu yläraajan tunnon kuntoutukseen. Kotiohjeissa käytetyt arkiset toiminnat ja esineet luovat mielikuvan oikean elämän tilanteista, jolloin AVH-kuntoutujan on mahdollista lähteä toteuttamaan harjoitetta itse omassa arjessaan.

Kotiohjeiden harjoitteet ovat yhden sivun mittaisia ja niihin on koostettu tietoa harjoitteesta, siihen tarvittavista esineistä ja tiloista sekä avustavista henkilöistä, toiminnan vaiheista ja porrastusmahdollisuuksista. Harjoitteiden teksti on pyritty kirjoittamaan mahdollisimman selkeäksi ja ulkoasua on selkeytetty jaotteleamalla tietoa pienempiin osioihin. Lisäksi kotiohjeissa on käytetty kuvia havainnollistamaan tarvittavia esineitä ja harjoitteen tekemistä. Kotiohjeet sisältävät kuitenkin melko runsaasti tietoa ja vaiheita, joten toimintaterapeutin antama ohjeistus on erittäin tärkeää.

7 POHDINTA

Seuraavissa kappaleissa tarkastelemme opinnäytetyöprosessin kulkua sekä arvioimme opinnäytetyön tuotosta. Opinnäytetyömme prosessi eteni suunnitelmien mukaisesti. Tuotoksena syntyivät AVH:n jälkeisen yläraajan tunnon kuntoutuksen kotiohjeet, jotka pyrimme saattamaan mahdollisimman laajasti kaikkien saataville.

7.1 Opinnäytetyöprosessin kulku

Otimme yhteyttä Turun kaupungin lääkinnälliseen kuntoutukseen, koska halusimme päästä toteuttamaan opinnäytetyötä yhteistyössä työelämän kanssa. Meitä molempia yhdisti kiinnostus neurologisen asiakasryhmän kanssa toteutettavaan toimintaterapiaan. Siksi olimmekin hyvin innoissamme, kun Turun kaupungin lääkinnällinen kuntoutus päätti tarjota meille mahdollisuuden toteuttaa toiminnallinen opinnäytetyö yhteistyössä heidän kanssaan.

Saimme toimeksiantajalta melko vapaat kädet toteuttaa opinnäytetyö AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen liittyen. Keskustelussa kävi jo hyvin alkuvaiheessa ilmi, että heillä olisi tarve kotiohjeille, jotta AVH-kuntoutajat voisivat toteuttaa kuntoutusta myös kotioloissa. Meidän tuli rajata opinnäytetyömme aihetta riittävän suppeaksi, sillä aiheeseen liittyvää tietoa on paljon saatavilla ja olennaisten aihealueiden valitseminen osaksi opinnäytetyötä oli haastavaa. Toimeksiantomme vapaa luonne antoi meille mahdollisuuden tehdä paljon päätöksiä ja vaikuttaa opinnäytetyömme lopputulokseen, mutta se loi myös haasteita ja lisäsi vastuuta. Vuorovaikutus toimeksiantajamme yhteyshenkilöiden kanssa oli sujuvaa ja saimme rakentavaa palautetta aina, kun koimme tarvitsevamme sitä.

Opinnäytetyön alkuvaiheessa loimme alustavan viikkosuunnitelman, johon kirjasimme ja päivitimme opinnäytetyöprosessimme kulkua. Pysyimme suunnitellussa aikataulussa hyvin. Kirjoitimme valtaosan opinnäytetyöstämme yhdessä, jotta tekstiosuudet olisivat mahdollisimman yhdenmukaisia ja pystyimme hyödyntämään meidän molempien vahvuuksia työskentelyssämme mahdollisimman tehokkaasti. Toisinaan pohdimme, olisiko kirjoitusprosessi ollut tehokkaampaa toteuttaa niin, että kumpikin kirjoittaa sovitusta aiheista, jotka yhdistetään yhdeksi raportiksi. Totesimme kuitenkin jo opinnäytetyön alkuvaiheessa yhteistyömme olevan sujuvaa ja toteutustavan sopivan meille.

Tiedonhaku osoittautui yllättävän työlääksi vaiheeksi. Tiedonhaun alkuvaiheessa meillä oli haasteita löytää AVH:n jälkeisen tunnon kuntoutuksen menetelmiä ja niiden vaikuttavuutta käsitteleviä tutkimuksia. Löydettyämme parempia hakusanoja alkoi myös tutkimustietoa löytyä aiheeseen liittyen. Löytämiemme tutkimusten laatu oli pääosin melko heikkoa ja koko prosessin ajan käytimme paljon aikaa opinnäytetyöhömme sopivien tutkimusten etsimiseen. Tiedonhakua rajatessamme päätimme käyttää kymmenen vuoden sisällä julkaistuja tutkimuksia sekä kirjallisuutta. Päädyimme kuitenkin poikkeustapauksissa käyttämään vanhempain materiaalia, koska kyseistä teoksista ei ollut julkaistu uudempia versioita.

Päätimme jo opinnäytetyön alkuvaiheessa, että haluamme yhdistää opinnäytetyössämme toimintaterapeuttisen viitekehyksen tuotokseemme. Koimme CMOP-E:n sopivan käyttötarkoitukseemme hyvin ja mielestämme saimme otettua sen olennaiseksi osaksi opinnäytetyötämme. Mielestämme oli tärkeää ottaa toimintaterapeuttinen viitekehys käyttöön, koska sitä kautta saimme korostettua toimintaterapeuttista ajattelua opinnäytetyössämme. Kotiohjeiden suunnittelussa päädyimme käyttämään CMOP-E:n lisäksi toiminnan analyysiä, joka on yksi toimintaterapeuttien tärkeimmistä työkaluista.

Toiminnan analyysien tekeminen vaati meiltä paljon aikaa ja luovuutta, jotta pystyimme kehittämään kotiohjeet perustuen ajantasaiseen tutkimustietoon AVH:n jälkeisestä yläraajan tunnon kuntoutuksesta sekä anatomiasta. Kehittämässämme kotiohjeissa käytettävät harjoitteet perustuvat tutkimuksissa käytettyihin AVH:n jälkeisiin yläraajan tunnon kuntoutusmenetelmiin, joita oli kuitenkin kuvattu tutkimuksissa käytännön tasolla hyvin vähän. Suurimmaksi osaksi niissä kerrottiin, mihin tunnon osa-alueeseen liittyen harjoitteita oli tehty ja miten ne olivat vaikuttaneet. Tästä johtuen jouduimme soveltamaan omien harjoitteidemme sisältöä toiminnan analyysin avulla. Halusimme, että harjoitteemme perustuvat meillä käytettävissä olevien resurssien puitteissa tutkimuksissa käytettyihin menetelmiin mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi tunnonvaraista erottelua mainittiin käytettävän useissa tutkimuksissa menetelmänä, mutta tutkimuksissa ei kerrottu, miten sitä toteutettiin käytännössä. Poimimme siis tutkimuksista tunnonvaraisen erottelun ja kehitimme siihen liittyen harjoitteen, jossa taskusta etsitään arkisia esineitä tunnonvaraisesti kädellä tunnustellen.

Toimeksiantajamme yhteyshenkilöt testasivat kotiohjeita AVH-kuntoutujien kanssa. Jäimme kuitenkin pohtimaan olisiko meidänkin ollut hyödyllistä päästä itse testaamaan kotiohjeiden käyttöä kohderyhmän kanssa. Testasimme kotiohjeita vain toisillemme ja täten emme saaneet realistista kuvaa siitä, miten ne toimivat käytännön työssä. Olem-

me tyytyväisiä, että toimeksiantajamme yhteyshenkilöt pystyivät testaamaan kotiohjeita.

Vaikka opinnäytetyöprosessin vaiheissa ilmeni haasteita ja muutoksia, koimme työkentelyn erittäin mielekkääksi, koska aiheemme oli mielenkiintoinen ja ammatillinen osaamisemme kehittyi jatkuvasti. Toimintaterapeuttinen viitekehys oli tukena koko prosessin ajan ja toiminnan analyysien tekemisen kautta pääsimme myös hyödyntämään luovuuttamme tehokkaasti. Opinnäytetyön tekeminen kasvatti tietoperustaamme erityisesti AVH:sta ja sen kuntoutuksesta, tunnon kuntoutuksesta sekä anatomiasta. Opimme myös hyödyntämään hankkimaamme tietoperustaa käytännössä. Pystymme hyödyntämään opinnäytetyöprosessin aikana oppimiamme asioita myös tulevaisuudessa ja ne lisäävät ammatillista osaamistamme.

7.2 Opinnäytetyön tuotos

AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen on saatavilla vain vähän valmiita ohjeita. Tämä tuotti haasteita opinnäytetyön tuotoksen toteuttamiseen, koska kotiohjeet piti kehittää alusta asti itse. Lisähaastetta tähän toi se, että päätimme tehdä useita erilaisia tunnon harjoitteita liittyen moniin tunnon osa-alueisiin. Mietimme opinnäytetyöprosessin aikana useampaan otteeseen, tuleeko työstämme liian laaja opintopisteisiin nähden. Halusimme kuitenkin sisällyttää monipuolisesti erilaisia harjoitteita kotiohjeisiin.

Opinnäytetyömme tuotoksena syntyneet kotiohjeet perustuvat aktiiviseen tunnon kuntoutukseen ja niissä hyödynnetään arkipäiväisiä esineitä ja tilanteita. Toimeksiantajamme toivoi, että harjoitteita olisi mahdollista toteuttaa helposti kotiolosuhteissa. Onnistuimme mielestämme hyvin yhdistämään monipuolisesti erilaisia arjen esineitä ja tilanteita tunnon harjoitteisiin. Päätimme jo alkuvaiheessa, että kotiharjoitteet tulevat olemaan aktiivisia eivätkä passiivisia tunnon harjoitteita, koska aktiivisiin harjoitteisiin on mahdollista yhdistää toiminnan mielekkyys ja arkiset tilanteet. Useat passiiviset tunnon kuntoutusmenetelmät vaativat kallista laitteistoa ja hyödyntävät nykypäivänä paljon robotiikkaa, joiden käyttäminen osana opinnäytetyötä olisi ollut lähes mahdotonta. Vaikka olisimme saaneet käyttöömmme resursseja myös robotiikan käyttöön, olisimme silti luultavimmin päätyneet nykyisiin harjoitteisiin, koska niitä voidaan helposti toteuttaa osana jokapäiväistä elämää.

Harjoitteissa mainitut toistomäärät sekä niiden kesto ovat suuntaa antavia, koska tutkimuksissa ei mainittu selkeitä aika- ja toistomääriä. Säännöllisyyttä ja suurta toistomäärää perustelimme aivojen plastisuuden ja yleisten tunnon kuntoutuksen periaatteiden kautta. Olemme suunnitelleet kotiohjeet niin, että toimintaterapeutti opastaa niiden käytön sekä tarvittaessa porrastaa ne aina ensin AVH-kuntoutujalle.

Pohdimme opinnäytetyöprosessin aikana useaan otteeseen, miten saamme kotiohjeet mahdollisimman laajasti toimintaterapeuttien saataville, jotta ne tulisivat käyttöön ja AVH-kuntoutuja hyötyisivät niistä. Olimme yhteydessä hoito-ohjeet.fi -verkkosivun yhteyshenkilöön ja Santtu -yhdistykseen kotiohjeidemme levittämiseksi. Hoito-ohjeet.fi -verkkosivun osalta asian käsittely jäi opinnäytetyöprosessin aikana vielä kesken, mutta jatkamme sen selvittämistä opinnäytetyön valmistuttua. Santtu puolestaan kutsui meidät esittelemään kotiohjeita syksyllä 2018 ja saammekin sitä kautta paljon lisänäkyvyyttä opinnäytetyöllemme.

Opinnäytetyömme tuotoksena syntyneitä kotiohjeita voisi jatkossa kehittää testaamalla niitä laajemmin ja keräämällä palautetta niiden käytettävyydestä sekä hyödyistä. Näkisimme, että ohjeiden vaikuttavuutta olisi hyvä testata pidemmällä aikavälillä. Tiedostamme tämän olevan haasteellista, koska harjoitteita tulisi tehdä säännöllisesti ja niiden hyödyt toimintakyvyn kehittämisessä voivat ilmetä vielä pitkänkin ajan kuluttua. Testaamisen ja vaikuttavuuden tutkimisen jälkeen kotiohjeita voisi vielä jatkojalostaa saatujen tulosten perusteella. Aktiivisten tunnon kuntoutusmenetelmien lisäksi olisi hyvä tutkia ja testata myös passiivisen tunnon kuntoutuksen mahdollisuuksia. AVH:n jälkeiseen yläraajan tunnon kuntoutukseen liittyvää tutkimistietoa on saatavilla rajallisesti. Aihetta tulisi mielestämme tutkia lisää, jotta käytännön työhön olisi mahdollista luoda luotettavampia kuntoutusmenetelmiä ja noudattaa paremmin näyttöön perustuvaa käytäntöä.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli AVH:n jälkeisen yläraajan tunnon kuntoutuksen monipuolistaminen keskittyen kotona tapahtuvaan kuntoutukseen. Tarkoituksena oli kehittää tavoitteiden mukaiset kotiohjeet. Opinnäytetyömme tuotoksesta tuli mielestämme toimiva kokonaisuus, joka vastaa asetettua tavoitetta. Koemme, että suurimmaksi haasteeksi muodostui harjoitteissa käytettävien aika- ja toistomäärien määrittely. Kokonaisuudessaan olemme erittäin tyytyväisiä kehittämiimme kotiohjeisiin ja toivommekin, että ne päätyvät mahdollisimman laajasti käyttöön työelämässä.

LÄHTEET

- Aries, A. & Hunter, S. 2015. Optimising rehabilitation potential after stroke: A 24-hour interdisciplinary approach. *British Journal of Neuroscience Nursing*. Vol. 10, No 6, 268-273. Viitattu 03.04.2018. Vaatii käyttöoikeuden <https://search.ebscohost.com/>
- Bartels, M.; Duffy, C. & Beland, H. 2016. Pathophysiology, Medical Management, and Acute Rehabilitation of Stroke Survivors. Teoksessa Gillen, G. (toim.) *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. 4. p. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 2-45.
- Baumann, S. 2015. Toimintaterapia. Teoksessa Arokoski, J.; Mikkelsen, M.; Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysioterapia*. 5. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 401-413.
- Bolognini, N.; Russo, C. & Edwards, D. 2016. The sensory side of post-stroke motor rehabilitation. *Restorative Neurology and Neuroscience*. Vol. 34, No 4, 1-22. Viitattu 04.04.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/restor-neurol-neurosci/>
- Cahill, L.; Lannin, N.; Mak-Yuen, Y.; Turville, M. & Carey, L. 2018. Changing practice in the assessment and treatment of somatosensory loss in stroke survivors: Protocol for a knowledge translation study. *BMC Health Services Research*. Vol. 18, No 34, 1-8. Viitattu 03.04.2018. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/>
- Carey, L.; Macdonell, R. & Matyas, T. 2011. SENSE: Study of the Effectiveness of Neurorehabilitation on Sensation: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. Vol. 25, No 4, 304-313. Viitattu 04.04.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://journals.sagepub.com/home/nnr>
- Connell, L. 2007. Sensory Impairment and Recovery After Stroke. PhD Thesis. University of Nottingham.
- De Diego, C. & Navarro, X. 2013. A sensorimotor stimulation program for rehabilitation of chronic stroke patients. *Restorative Neurology and Neuroscience*. Vol. 31, No 4, 361-371. Viitattu 04.04.2018. <https://www.researchgate.net/publication/236076641>
- Doyle, S.; Bennett, S.; Fasoli, S. & McKenna, K. 2010. Interventions for sensory impairment in the upper limb after stroke: Review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. No CD006331. Viitattu 03.04.2018. <http://www.cochranelibrary.com/>
- Gillen, G. & Brockmann Rubio, K. 2016. Treatment of Cognitive-Perceptual Deficits: A Function-Based Approach. Teoksessa Gillen, G. (toim.) *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. 4. p. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 612-646.
- Gillen, G. & Nilsen, D. 2016. Upper Extremity Function and Management. Teoksessa Gillen, G. (toim.) *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. 4. p. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 424-485.
- Go, E-J. & Lee, S-H. 2016. Effect of sensorimotor stimulation on chronic stroke patients' upper extremity function: A preliminary study. *Journal of Physical Therapy Science*. Vol. 28, No 12, 3350-3353. Viitattu 04.04.2018. <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jpts/-char/en>
- Hill, V.; Fisher, T.; Schmid, A.; Crabtree, J. & Page, S. 2014. Relationship Between Touch Sensation of the Affected Hand and Performance of Valued Activities in Individuals With Chronic Stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*. Vol. 21, No 4, 339-346. Viitattu 04.04.2018. <https://www.researchgate.net/publication/264988468>
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. p. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Hoito-ohjeiden www-sivut. Viitattu 10.05.2018. <https://hoito-ohjeet.fi>

Hughes, C.; Tommasino, P.; Budhota, A. & Campolo, D. 2015. Upper extremity proprioception in healthy aging and stroke populations, and the effects of therapist- and robot-based rehabilitation therapies on proprioceptive function. *Frontiers in Human Neuroscience*. Vol. 9, No 120, 1-11. Viitattu 03.04.2018. <https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience>

Johansson, B. 2011. Current trends in stroke rehabilitation: A review with focus on brain plasticity. *Acta Neurologica Scandinavica*. Vol. 123, No 3, 147-159. Viitattu 03.04.2018. <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Kaste, M.; Hernesniemi, J.; Juvela, S.; Lindsberg, P.; Palomäki, H.; Rissanen, A.; Roine, R.; Sivenius, J. & Vikatmaa, P. 2015a. Aivoverenkiertohäiriöistä toipuminen ja kuntoutus. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) *Neurologia*. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00144/do>

Kaste, M.; Hernesniemi, J.; Juvela, S.; Lindsberg, P.; Palomäki, H.; Rissanen, A.; Roine, R.; Sivenius, J. & Vikatmaa, P. 2015b. Aivoverenkiertohäiriöt; Johdanto. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) *Neurologia*. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00127/do>

Kaste, M.; Hernesniemi, J.; Juvela, S.; Lindsberg, P.; Palomäki, H.; Rissanen, A.; Roine, R.; Sivenius, J. & Vikatmaa, P. 2015c. Valtimovuotojen patofysiologia. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) *Neurologia*. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00136/do>

Kauhanen, M-L. 2015. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Arokoski, J.; Mikkelsen, M.; Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatría*. 5. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 231-242.

Keponen, R. 2016. Hermovamman jälkeinen kuntoutus. Teoksessa Vastamäki, M.; Göransson, H.; Havulinna, J.; Kotkansalo, T.; Nietosvaara, Y.; Ryhänen, J. & Vilkki, S. (toim.) *Käsikirurgia*. 2. p. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 544-552.

Korpelainen, J.; Leino, E.; Sivenius, J. & Kallanranta, T. 2008. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Rissanen, P.; Kallanranta, T. & Suikkanen, A. (toim.) *Kuntoutus*. 2. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 251-273

Käypä hoito -suositus 2016. Aivoinfarkti ja TIA. Viitattu 03.04.2018. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50051>

Law, M.; Polatajko, H.; Baptiste, S. & Townsend, E. 2002. Core Concepts of Occupational Therapy. Teoksessa Townsend, E.; Stanton, S.; Law, M.; Polatajko, H.; Baptiste, S.; Thompson-Franson, T.; Kramer, C.; Swedlove, F.; Brintnell, S. & Campanile, L. (toim.) *Enabling Occupation: An Occupational Therapy Perspective*. Rev. ed. Ottawa, Ontario: Canadian Association of Occupational Therapists Publications ACE, 29-56.

Mathiowetz, V. 2016. Task-Oriented Approach to Stroke Rehabilitation. Teoksessa Gillen, G. (toim.) *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. 4. p. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 59-78.

Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2014. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 18.-19. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Nikula, T. 2011. Arvioi ja kehitä: Kokoelma terveyden edistämisen malleja, mittaristoja ja menetelmiä. Helsinki: Trio-Offset.

Polatajko, H.; Davis, J.; Stewart, D.; Cantin, N.; Amoroso, B.; Purdie, L. & Zimmerman, D. 2007. Specifying the domain of concern: Occupation as core. Teoksessa Townsend, E. & Polatajko, H. (toim.) *Enabling Occupation II: Advancing an Occupational Therapy Vision for Health, Well-*

being, & Justice Through Occupation. Ottawa, Ontario: Canadian Association of Occupational Therapists Publications ACE, 13-36.

Pollock, A.; Farmer, S.; Brady, M.; Langhorne, P.; Mead, G.; Merhrholz, J. & van Wijck, F. 2014. Interventions for improving upper limb function after stroke: Review. Cochrane Database of Systematic Reviews. No CD010820. Viitattu 03.04.2018. <http://www.cochranelibrary.com/>

Rantala, T.; Keponen, R. & Berglund-Hintze, P. 2016. CRPS I – Fysioterapia ja toimintaterapia. Teoksessa Vastamäki, M.; Göransson, H.; Havulinna, J.; Kotkansalo, T.; Nietosvaara, Y.; Ryhänen, J. & Vilkki, S. (toim.) Käsikirurgia. 2. p. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 303-311.

Sabari, J. 2016. Activity-Based Intervention in Stroke Rehabilitation. Teoksessa Gillen, G. (toim.) Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach. 4. p. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 79-95.

Salonen, K.; Eloranta, S.; Hautala, T. & Kinon, S. 2017 Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.

Sand, O.; Sjaastad, Ø.; Haug, E. & Bjålie, J. 2013. Ihminen: fysiologia ja anatomia. 8.-10. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Santun www-sivut. Viitattu 10.05.2018. <https://santtu.yhdistysavain.fi>

Savolainen, T. & Aralinn, V. 2017. Toimintaterapianimikkeistö. 3. p. Helsinki: Kuntaliitto.

Schabrun, S. & Hillier, S. 2009. Evidence for the retraining of sensation after stroke: A systematic review. Clinical Rehabilitation. Vol. 23, No 1, 27-39. Viitattu 04.04.2018. <https://www.researchgate.net/publication/23711645>

Soinila, S. 2015a. Aivokuori. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) Neurologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00002/do>

Soinila, S. 2015b. Neurologian erityisongelmia. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) Neurologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00186/do>

Soinila, S. 2015c. Neurologisen potilaan kliininen tutkiminen. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) Neurologia. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.03.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/neu00017/do>

Suetterlin, K. & Sayer, A. 2014 Proprioception: where are we now? A commentary on clinical assessment, changes across the life course, functional implications and future interventions. Age and Ageing. Vol. 43, No 3, 313-328. Viitattu 03.04.2018. <https://academic.oup.com/journals>

Suomen Toimintaterapeuttiliitto ry. 2011. Toimintaterapeuttien ammattieettiset ohjeet.

Thomas, H. 2012. Occupation-Based Activity Analysis. Thorofare, New Jersey: SLACK Inc.

Turun kaupungin www-sivut. Viitattu 05.05.2018a. <http://www.turku.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut/sairaalapalvelut>

Turun kaupungin www-sivut. Viitattu 05.05.2018b. <http://www.turku.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut/kuntoutus-ja-terapiat>

Turun kaupungin www-sivut. Viitattu 05.05.2018c. <https://www.turku.fi/organisaatio/toimialat/hyvinvointitoimiala>

Turville, M.; Carey, L.; Matyas, T. & Blennerhassett, J. 2017. Change in Functional Arm Use Is Associated With Somatosensory Skills After Sensory Retraining Poststroke. The American jour-

nal of Occupational Therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association. Vol. 71, No 3, 1-9. Viitattu 04.04.2018. Vaatii käyttöoikeuden.

<https://search.ebscohost.com/>

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) www-sivut. Viitattu 04.04.2018.

<http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Viitasalo, H. 2016. Toimintakyvyn arviointi. Teoksessa Vastamäki, M.; Göransson, H.; Havulinna, J.; Kotkansalo, T.; Nietosvaara, Y.; Ryhänen, J. & Vilkki, S. (toim.) Käsikirurgia. 2. p. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 91-102.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wingert, J.; Burton, H.; Sinclair, R.; Brunstorm, J. & Damiano, D. 2009. Joint-Position Sense and Kinesthesia in Cerebral Palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. Vol. 90, No 3, 447-453. Viitattu 20.05.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Wolf, T. & Nilsen, D. 2015. Occupational Therapy Practice Guidelines for Adults With Stroke. Bethesda: American Occupational Therapy Association, Inc.

Yekutieli, M. 2002. Sensory Re-Education of the Hand After Stroke. London: Whurr Publishers.

| TOIMINNAN ANALYYSI 1 | |
|---|---|
| Toiminta: Esineiden etsiminen makaronien seasta | |
| Kuvaus: Erikokoisia esineitä etsitään raakojen makaronien seasta | |
| Toimintakokonaisuus: <ul style="list-style-type: none"> • Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen • Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen • Vapaa-aika: tapa viettää aikaa | |
| Tarvittavat esineet: <ul style="list-style-type: none"> • Noin 2 kg raakoja makaroneja • Astia, johon käsi ja makaronit mahtuvat • Piilotettavia esineitä esimerkiksi rullamitta, purukumipaketti, avainnippu ja lusikka | |
| Ympäristövaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Rauhallinen tila • Pöytä ja tuoli | |
| Sosiaaliset vaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Mahdollisen avustajan huomiointi | |
| Toiminnan vaiheet: <ol style="list-style-type: none"> 1. Astian valitseminen 2. Piilotettavien esineiden valitseminen 3. Työtason ääreen asettuminen/istuminen 4. Astian täyttäminen raaoilla makaroneilla 5. Esineen tai esineiden upottaminen raakojen makaronien sekaan 6. Käden laittaminen makaronien sekaan 7. Esineiden etsiminen makaronien seasta aktiivisesti ajatellen ja tunnustellen 8. Esineen löytäminen makaronien seasta 9. Esineeseen tarttuminen ja sen poimiminen makaronien seasta | |
| Kehon toiminnat: <ul style="list-style-type: none"> • Vireystila • Orientaatio • Toiminnanohjaus • Muisti • Motivaatio • Erotteleva tunto • Taktiillinen tunto • Lihastonus • Karkeamotoriikka • Käden hienomotoriikka | Kehon rakenteet: <ul style="list-style-type: none"> • Aivojen kognitiivinen toiminta • Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Motoriikan ja sensorikan toimintaan liittyvä hermosto |
| Tarvittavat taidot: <ul style="list-style-type: none"> • Motoriset taidot: esineeseen tarttuminen • Sensoriset taidot: esineen tunnonvarainen tunnistaminen makaronien seasta • Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen • Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa | |
| Porrastamismahdollisuudet: <ul style="list-style-type: none"> • Esineiden vaihtaminen suuremmiksi tai pienemmiksi • Esineiden määrän lisääminen tai vähentäminen • Erimuotoisten esineiden käyttäminen • Astian koon vaihtaminen suuremmaksi tai pienemmäksi • Makaronien vaihtaminen herneiksi, viljaksi tai riisiksi • Makaronien määrän lisääminen tai vähentäminen • Motivoivan esineen piilottaminen • Mallin näyttäminen • Fyysisen tuen tarjoaminen • Vihjeistäminen • Ohjeistaminen | |

| TOIMINNAN ANALYYSI 2 | |
|---|---|
| Toiminta: Tuntodominon pelaaminen | |
| Kuvaus: Dominopelin pelaaminen tuntodominopaloilla | |
| Toimintakokonaisuus: <ul style="list-style-type: none"> • Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen sekä sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen • Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen • Vapaa-aika: tapa viettää aikaa ja pelin pelaaminen | |
| Tarvittavat esineet: <ul style="list-style-type: none"> • Tuntodominopalikat | |
| Ympäristövaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Rauhallinen tila • Tuolit ja pöytä • Hyvä valaistus | |
| Sosiaaliset vaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikointi toisen pelaajan kanssa | |
| Toiminnan vaiheet: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pöydän ääreen asettuminen toisen pelaajan kanssa 2. Tuntodominopalkoiden jakaminen pelaajien kesken 3. Ensimmäisen tuntodominopalkan asettaminen peliin 4. Peliin asetetun tuntodominopalkan tunnustelu 5. Omien tuntodominopalkoiden tunnustelu 6. Pelissä olevaa palikkaa vastaavan tuntopinnan etsiminen omista tuntodominopaloista tunnustelemalla, jos sopivaa ei löydy siirrytään vaiheeseen 8 7. Tuntodominopalkan asettaminen pelissä olevan palikan viereen, jossa on sama tuntopinta 8. Vuoron vaihtuminen toiselle pelaajalle 9. Vaiheiden 4-8 toistaminen kunnes toisen pelaajan tuntodominopalikat loppuvat ja peli päättyy | |
| Kehon toiminnot: <ul style="list-style-type: none"> • Vireystila • Orientaatio • Toiminnanohjaus • Muisti • Motivaatio • Erotteleva tunto • Taktiilinen tunto • Silmä-käsikoordiaatio • Lihastonus • Karkeamotoriikka • Käden hienomotoriikka | Kehon rakenteet: <ul style="list-style-type: none"> • Aivojen kognitiivinen toiminta • Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Motoriikan ja sensoriaan toimintaan liittyvä hermesto |
| Tarvittavat taidot: <ul style="list-style-type: none"> • Motoriset taidot: esineeseen tarttuminen • Sensoriset taidot: tuntopintojen erottaminen toisistaan • Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen • Sosiaaliset taidot: kommunikointi toisen pelaajan kanssa, pelisääntöjen noudattaminen | |
| Porrastamismahdollisuudet: <ul style="list-style-type: none"> • Yksin pelaaminen • Tuntopintojen tunnustelu ilman katseesta saatua palautetta esimerkiksi palikoiden ollessa pussissa • Tuntodominopalkoiden määrän lisääminen tai vähentäminen • Tuntopintojen tunnustelu ilman pelaamista • Fyysisen tuen tarjoaminen • Vihjeistäminen • Ohjeistaminen | |

| TOIMINNAN ANALYYSI 3 | |
|---|--|
| Toiminta: Käden kylmä- ja lämminvesikylpyjen tekeminen | |
| Kuvaus: Käden pitäminen vuorotellen kylmässä ja lämpimässä vedessä keskittyen lämpötilan vaihtelun aiheuttamiin tuntoaistimuksiin kädessä | |
| Toimintakokonaisuus: <ul style="list-style-type: none"> • Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen • Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen • Vapaa-aika: tapa viettää aikaa | |
| Tarvittavat esineet: <ul style="list-style-type: none"> • Kaksi astiaa, joihin käsi mahtuu • Pyyhe | |
| Ympäristövaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Vesipiste • Rauhallinen tila • Tuoli ja pöytä | |
| Sosiaaliset vaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Mahdollisen avustajan huomiointi | |
| Toiminnan vaiheet: <ol style="list-style-type: none"> 1. Astioiden ja pyyhkeen valinta 2. Kylmän veden lämpötilan kokeileminen ja veden laittaminen astiaan 3. Lämpimän veden lämpötilan kokeileminen ja veden laittaminen astiaan 4. Astioiden ja pyyhkeen asettaminen pöydälle 5. Pöydän ääreen istuminen 6. Käden laittaminen kylmään veteen ja aktiivinen ajattelu kylmyyden aiheuttamasta aistimuksesta 7. Käden pitäminen astiassa korkeintaan 30 s ajan tai kunnes epämiellyttävä tuntemus on sietämätöntä 8. Käden siirtäminen kylmästä vedestä lämpimään veteen ja aktiivinen ajattelu lämpimän aiheuttamasta aistimuksesta 9. Käden pitäminen astiassa korkeintaan 30 s tai kunnes epämiellyttävä tuntemus on sietämätöntä 10. Vaiheiden 6-9 toistaminen 5-10 kertaa 11. Käden kuivaaminen ja vesien kaataminen pois 12. Astioiden ja pyyhkeen laittaminen kuivumaan | |
| Kehon toiminnat: <ul style="list-style-type: none"> • Vireystila • Orientaatio • Toiminnanohjaus • Muisti • Motivaatio • Kylmä- ja lämpötunto • Kiputunto • Lihastonus • Karkeamotoriikka • Käden hienomotoriikka | Kehon rakenteet: <ul style="list-style-type: none"> • Aivojen kognitiivinen toiminta • Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Motoriikan ja sensoriikan toimintaan liittyvä hermosto |
| Tarvittavat taidot: <ul style="list-style-type: none"> • Motoriset taidot: käden siirtäminen asiasta toiseen • Sensoriset taidot: lämpötilojen erottaminen • Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen, liiallisen kivun havaitseminen • Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa | |
| Porrastamismahdollisuudet: <ul style="list-style-type: none"> • Astian vaihtaminen pienemmäksi ja suuremmaksi ja niiden etäisyyden muuttaminen • Veden lämpötilojen muuttaminen • Kauratyynyn tai kylmä- ja lämpöpakkausten käyttäminen veden sijaan • Astioissa pidetyn ajan tai toistokertojen lisääminen tai vähentäminen • Fyysisen tuen tarjoaminen, vihjeistäminen tai ohjeistaminen | |

| TOIMINNAN ANALYYSI 4 | |
|--|---|
| Toiminta: Ihoon piirrettävien kuvioiden tunnistaminen | |
| Kuvaus: Toinen henkilö piirtää sormella kuvioita yläraajan tai käden ihoon, jotka tulee tunnistaa tunnonvaraisesti ilman katsetta. Tunnistetut kirjaimet sanotaan ääneen, jolloin saadaan välitön palaute onnistumisesta | |
| Toimintakokonaisuus: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen sekä sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen • Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen • Vapaa-aika: tapa viettää aikaa | |
| Tarvittavat esineet: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Esineitä ei tarvita | |
| Ympäristövaatimukset: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rauhallinen tila • Tuolit tai muut istumapaikat | |
| Sosiaaliset vaatimukset: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikaatio toisen ihmisen kanssa • Fyysisessä kosketuksessa oleminen toisen ihmisen kanssa | |
| Toiminnan vaiheet: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Paikan valitseminen ja istuminen 2. Piirrettävien kuvioiden sopiminen yhdessä piirtäjän kanssa 3. Hihojen kääriminen tai päällyspaidan riisuminen niin, että piirtämiseen tarvittava iho näkyy 4. Silmien sulkeminen tai katseen kääntäminen pois 5. Keskittyminen piirrettävän kuvioon 6. Piirretyn kuvion tunnistaminen 7. Tunnistetun kuvion sanominen ääneen 8. Jos tunnistaminen menee oikein, siirtyminen vaiheeseen 10 9. Jos tunnistaminen menee väärin, uudelleen piirtäminen ja tunnistaminen kolmeen kertaan 10. Vaiheiden 5-9 toistaminen kunnes sovitut kuviot on tunnistettu | |
| Kehon toiminnat: | Kehon rakenteet: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vireystila • Orientaatio • Toiminnanohjaus • Muisti • Motivaatio • Puhetoiminnot • Graphestesia • Taktiillinen tunto • Lihastonus • Karkeamotoriikka • Käden hienomotoriikka | <ul style="list-style-type: none"> • Aivojen kognitiivinen toiminta • Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto • Motoriikan ja sensorikan toimintaan liittyvä hermosto • Puhumiseen tarvittava suun sensorikka ja motoriikka |
| Tarvittavat taidot: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sensoriset taidot: yläraajaan tai käteen piirretyn kuvion tunnistaminen • Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen • Sosiaaliset taidot: toisen ihmisen kanssa kommunikointi | |
| Porrastamismahdollisuudet: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Katsominen piirrettäessä • Kuvioiden yksinkertaistaminen tai vaikeuttaminen • Kuvion koon muuttaminen • Kuvion piirtämisen nopeuden muuttaminen • Esineellä piirtäminen ja esineen koon muuttaminen • Paineen lisääminen tai vähentäminen • Useamman kuvion piirtäminen kerralla • Piirtäminen ensin paremmin tuntevalle ihoalueelle • Vihjeistäminen ja ohjeistaminen | |

TOIMINNAN ANALYYSI 5**Toiminta: Esineiden etsiminen taskusta**

Kuvaus: Erilaisia esineitä tunnustellaan taskussa ja yritetään tunnistaa niitä tunnon avulla

Toimintakokonaisuus:

- Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen
- Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen
- Vapaa-aika: tapa viettää aikaa

Tarvittavat esineet:

- Takki tai muu vaate, jossa on tilava tasku
- Taskuun mahtuvia erilaisia esineitä kuten kolikko, avaimet, huulirasva, purkkapaketti ja kääreellinen karkki

Ympäristövaatimukset:

- Mahdollista toteuttaa monessa eri ympäristössä, kuten sohvalla, kauppareissulla tai kävelyllä

Sosiaaliset vaatimukset:

- Mahdollisen avustajan huomiointi

Toiminnan vaiheet:

1. Esineiden valinta
2. Esineiden laittaminen taskuun
3. Käden laittaminen taskuun
4. Esineiden aktiivinen tunnusteleminen
5. Yhden esineen valinta ja sen tunnistaminen sekä mielikuvan luominen siitä miltä esine näyttää ja tuntuu
6. Esineen ottaminen taskusta
7. Esineen katsominen ja tarkastaminen osuiko tunnistus oikein
8. Esineen laittaminen takaisin taskuun
9. Vaiheiden 3-8 toistaminen useita kertoja päivässä

Kehon toiminnot:

- Vireystila
- Orientaatio
- Toiminnanohjaus
- Muisti
- Motivaatio

- Erotteleva tunto
- Taktiillinen tunto
- Lihastonus
- Karkeamotoriikka
- Käden hienomotoriikka

Kehon rakenteet:

- Aivojen kognitiivinen toiminta

- Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Motoriikan ja sensorikan toimintaan liittyvä hermosto

Tarvittavat taidot:

- Motoriset taidot: esineeseen tarttuminen
- Sensoriset taidot: esineen tunnistaminen ilman katsetta
- Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen
- Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa

Porrastamismahdollisuudet:

- Esineiden lisääminen tai vähentäminen
- Esineiden vaihtaminen pienemmiksi tai suuremmiksi
- Vaatteen vaihtaminen iso- tai pienitaskuisempaan
- Erimuotoisten esineiden käyttäminen
- Fyysisen tuen tarjoaminen
- Vihjeistäminen
- Ohjeistaminen

TOIMINNAN ANALYYSI 6
Toiminta: Lajittelupelin pelaaminen

Kuvaus: Nappien lajittelu niitä vastaaviin purkkeihin

Toimintakokonaisuus:

- Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen
- Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen
- Vapaa-aika: tapa viettää aikaa ja pelin pelaaminen

Tarvittavat esineet:

- Kolme lasipurkkia esimerkiksi hillopurkit
- Narua
- Kolmea eri kokoa nappeja
- Pussi napeille

Ympäristövaatimukset:

- Rauhallinen tila
- Pöytä ja tuoli
- Hyvä valaistus

Sosiaaliset vaatimukset:

- Mahdollisen avustajan huomiointi

Toiminnan vaiheet:

1. Purkkien ja nappeja sisältävän pussin asettaminen pöydälle
2. Asettuminen pöydän ääreen
3. Purkin kaulasta roikkuvien nappien tunnusteleminen kädellä
4. Pussissa olevien nappien tunnusteleminen kädellä
5. Yhden napin valitseminen
6. Valitun napin tunnusteleminen
7. Tunnonvarainen hahmottaminen siitä, mihin purkkiin nappi kuuluu
8. Napin pudottaminen purkkiin
9. Vaiheiden 3-8 toistaminen kunnes napit loppuvat pussista
10. Lopputuloksen tarkastaminen, ovatko napit oikeissa purkkeissa

Kehon toiminnat:

- Vireystila
- Orientaatio
- Toiminnanohjaus
- Muisti
- Motivaatio

- Erotteleva tunto
- Taktiillinen tunto
- Lihastonus
- Karkeamotoriikka
- Käden hienomotoriikka

Kehon rakenteet:

- Aivojen kognitiivinen toiminta

- Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Motoriikan ja sensoriikan toimintaan liittyvä hermosto

Tarvittavat taidot:

- Motoriset taidot: nappeihin tarttuminen, napin siirtäminen purkkiin
- Sensoriset taidot: napin koon tunnonvarainen tunnistaminen
- Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen
- Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa

Porrastamismahdollisuudet:

- Nappien määrän lisääminen tai vähentäminen
- Purkkien määrän ja nappikokojen lisääminen tai vähentäminen
- Nappien tai purkkien vaihtaminen isompiin tai pienempiin
- Purkin vaihtaminen helppokäyttöisempään astiaan
- Pussin vaihtaminen isompaan tai pienempään
- Nappien katsominen
- Fyysisen tuen tarjoaminen, vihjeistäminen tai ohjeistaminen

TOIMINNAN ANALYYSI 7**Toiminta: Värisevän esineen käyttäminen**

Kuvaus: Värisevän esineen pitäminen kädessä ja keskittyminen sen aiheuttamaan tuntoaistimukseen

Toimintakokonaisuus:

- Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen sekä hygieniasta huolehtiminen käyttäen sähköhammasharjaa, partakonetta tai epilaattoria
- Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen ja akkuporakoneella poraaminen
- Vapaa-aika: sähkövatkaimella vatkaaminen leipomisen yhteydessä

Tarvittavat esineet:

- Vibraatiota aiheuttava esine kuten sähköhammasharja, partakone, epilaattori, akkuporakone tai sähkövatkain

Ympäristövaatimukset:

- Sähköpistokkeellinen tila

Sosiaaliset vaatimukset:

- Mahdollisen avustajan huomiointi

Toiminnan vaiheet:

1. Värisevän esineen valinta
2. Värisevään esineeseen tarttuminen
3. Värisevän esineen käynnistäminen
4. Värinän aiheuttaman tuntemuksen aktiivinen ajattelu
5. Värinän toistaminen vähintään toiminnan vaatiman ajan, esimerkiksi hampaiden harjaus
6. Värisevän esineen sammuttaminen
7. Värisevän esineen puhdistaminen
8. Värisevät esineen laittaminen takaisin paikalleen

Kehon toiminnat:

- Vireystila
- Orientaatio
- Toiminnanohjaus
- Muisti
- Motivaatio

Kehon rakenteet:

- Aivojen kognitiivinen toiminta
- Värinätunto
- Taktiillinen tunto
- Silmä-käsikoordinaatio
- Lihastonus
- Karkeamotoriikka
- Käden hienomotoriikka
- Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Motoriikan ja sensoriikan toimintaan liittyvä hermosto
- Ehjä iho

Tarvittavat taidot:

- Motoriset taidot: esineeseen tarttuminen, värisevän esineen käynnistäminen, käyttäminen ja sammuttaminen
- Sensoriset taidot: värinän tunnistaminen
- Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen
- Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa

Porrastamismahdollisuudet:

- Esineinä voidaan käyttää esimerkiksi sähköhammasharjaa, partakonetta, epilaattoria, akkuporakonetta, sähkövatkainta
- Esineen ojentaminen harjoitteen tekijälle
- Esineen käynnistäminen ja sammuttaminen harjoitteen tekijän puolesta
- Harjoitteen keston ja toistokertojen lisääminen tai vähentäminen
- Helppokäyttöisen esineen käyttö
- Värisevän esineen käyttäminen ilman toimintaa
- Fyysisen tuen tarjoaminen
- Vihjeistäminen
- Ohjeistaminen

TOIMINNAN ANALYYSI 8**Toiminta: Ajankohtaisten asioiden kirjoittaminen**

Kuvaus: Kynällä kirjoitetaan paperille ajankohtaisia asioita kuten oma nimi, päivämäärä, viikonpäivä, nimipäivä, kellonaika, sää yms.

Toimintakokonaisuus:

- Itsestä huolehtiminen: toimintakyvyn parantaminen ja ylläpitäminen ja kalenterin seuraaminen
- Tuottava toiminta: kuntoutukseen osallistuminen ja kalenterin seuraaminen
- Vapaa-aika: tapa viettää aikaa ja päiväkirjan pitäminen

Tarvittavat esineet:

- Kynä
- Kumi
- Paperi

Ympäristövaatimukset:

- Pöytä ja tuoli
- Rauhallinen tila
- Hyvä valaistus

Sosiaaliset vaatimukset:

- Mahdollisen avustajan huomiointi

Toiminnan vaiheet:

1. Kynän ja paperin valinta ja asettaminen pöydälle
2. Pöydän ääreen istuminen
3. Kirjoitettavien asioiden päättäminen
4. Kynään tarttuminen
5. Kynällä kirjoittaminen ja käden asentoon sekä liikkeeseen keskittyminen
6. Valmiin tuotoksen tarkastaminen
7. Valmiin tuotoksen mahdollinen korjaaminen
8. Välineiden siivoaminen

Kehon toiminnat:

- Vireystila
- Orientaatio
- Toiminnanohjaus
- Muisti
- Motivaatio
- Lihastonus
- Proprioseptiikka
- Taktiillinen tunto
- Karkeamotoriikka
- Käden hienomotoriikka
- Silmä-käsikoordinaatio

Kehon rakenteet:

- Aivojen kognitiivinen toiminta
- Istumiseen tarvittavat lihakset ja luusto
- Motoriikan ja sensoriikan toimintaan liittyvä hermosto
- Yläraajan liikuttamiseen tarvittavat lihakset ja luusto

Tarvittavat taidot:

- Motoriset taidot: kirjoittaminen
- Sensoriset taidot: käden asennon tunnistaminen
- Kognitiiviset taidot: ohjeiden ymmärtäminen ja seuraaminen, numeroiden ja kirjainten hahmottaminen
- Sosiaaliset taidot: kommunikointi mahdollisen avustajan kanssa

Porrastamismahdollisuudet:

- Kirjoitettavien asioiden lisääminen tai vähentäminen
- Kuvallinen ilmaisu piirtäen
- Paperista kiinni pitäminen itse tai avustettuna / paperin teippaaminen pöytään
- Isomman paperin käyttäminen (jättisudoku)
- Apuväline kirjoittamiseen
- Ristisanojen tai sudokujen yms tehtävien tekeminen
- Päivittäinen kirjoittaminen kalenteriin
- Mallisabluunoiden käyttäminen
- Fyysisen tuen tarjoaminen, ohjeistaminen, vihjeistäminen

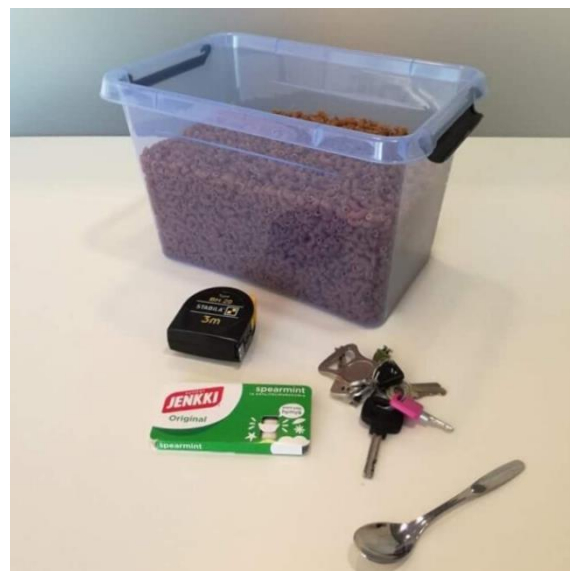
Esineiden etsiminen makaronien seasta

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi erottaa erilaisia tuntoaistimuksia toisistaan. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on piilottaa esineitä raakojen makaronien sekaan ja etsiä niitä kädelläsi tunnustellen silmät suljettuina.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Rauhallisen tilan
- Noin 2 kg raakoja makaroneja
- Astian, johon kätesi ja makaronit mahtuvat
- Esineitä kuten rullamitta, purukumipaketti, avainnippu ja lusikka



Ohjeet:

1. Upota valitsemasi esine tai esineet laatikkoon, jossa on raakoja makaroneja
2. Laita kätesi makaronien sekaan ja sulje silmäsi
3. Keskity erilaisiin tuntoaistimuksiin kädessäsi
4. Etsi esineitä makaronien seasta kädelläsi tunnustellen
5. Kun löydät esineen, poimi se makaronien seasta



Voit helpottaa harjoitetta:

- vaihtamalla esineet suurempiin
- vähentämällä esineitä

Voit vaikeuttaa harjoitetta:

- vaihtamalla esineet pienempiin
- lisäämällä esineitä

Tee harjoite 3-4 kertaa päivittäin. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Tuntopalikkapeli A

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi erottaa erilaisia tuntoaistimuksia toisistaan. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tämän harjoitteen tekemiseen tarvitset toisen henkilön pelaamaan kanssasi. Harjoitteessa tehtävänäsi on tunnustella tuntopalikoissa olevia erilaisia materiaaleja ja löytää toisiinsa sopivat tuntopalikat.

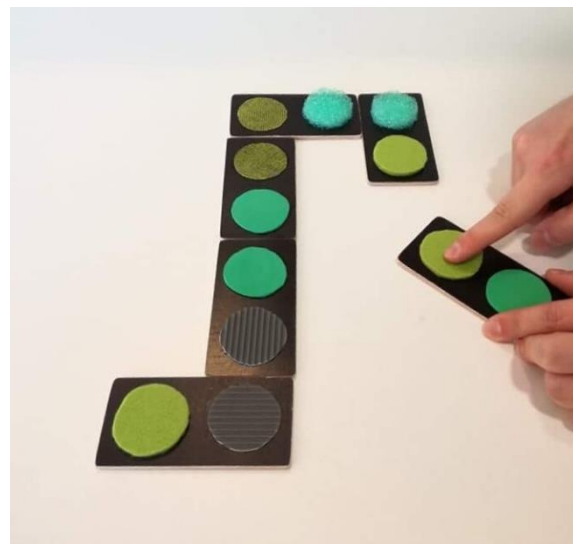
Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Tuntodominopelin
- Pelikaverin



Ohjeet:

1. Jaa tuntopalikat tasan pelaajien kesken
2. Toinen pelaajista aloittaa pelin asettamalla yhden tuntopalikan pöydälle
3. Vuoro vaihtuu toiselle pelaajalle
4. Tunnustele pelissä olevaa tuntopalikkaa
5. Tunnustele omia tuntopalikoitasi
6. Etsi omista tuntopalikoistasi tunnustelemalla peliin sopiva tuntopalikka
7. Jos sopivaa tuntopalikkaa ei löydy, vuoro siirtyy toiselle pelaajalle
8. Jos sopiva tuntopalikka löytyy, laita se pelissä olevan tuntopalikan viereen
9. Vuoro vaihtuu toiselle pelaajalle
10. Jatka pelin pelaamista kunnes toisen pelaajan tuntopalikat loppuvat ja peli päättyy



Tee harjoitetta päivittäin. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Tuntopalikkapeli B

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi erottaa erilaisia tuntoaistimuksia toisistaan. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on tunnistella tuntopalikoissa olevia erilaisia materiaaleja ja löytää samanlaiset palikat

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Tuntopalikat



Ohjeet:

11. Valitse yksi tuntopalikka ja tunnustele sitä
12. Tunnustele muita tuntopalikoita
13. Yritä tunnistaa, mikä tuntopalikoista on samanlainen
14. Tunnistettuasi samanlaiset siirrä ne syrjään
15. Jatka pelaamista kunnes olet löytänyt kaikille tuntopalikoille parin



Tee harjoitetta päivittäin. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Käden kylmä- ja lämpökylpy

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi erottaa lämpötiloja. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on pitää kättäsi kylmässä ja lämpimässä vedessä vuorotellen keskittyen lämpötilan vaihtelun aiheuttamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi. Mikäli veden lämpötila tuntuu sietämättömältä, käsi tulee ottaa pois vedestä välittömästi.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Rauhallisen tilan
- Kaksi astiaa, joihin kätesi mahtuvat
- Pyyhkeen
- Kylmää ja lämmintä vettä
- Kellon

Ohjeet:

1. Täytä toinen astia kylmällä ja toinen lämpimällä vedellä
2. Varmista terveellä kädelläsi, että vesi ei ole liian kylmää tai kuumaa
3. Laita kätesi lämpimään veteen ja keskity lämmön aiheuttamaan aistimukseen kädessäsi
4. Pidä kättäsi lämpimässä vedessä korkeintaan 60 sekuntia
5. Siirrä kätesi kylmään veteen ja keskity kylmän aiheuttamaan aistimukseen kädessäsi
6. Pidä kättäsi kylmässä vedessä korkeintaan 20 sekuntia
7. Siirrä kättäsi astiasta toiseen useita kertoja



Voit helpottaa harjoitetta:

- pyytämällä toista henkilöä auttamaan käden siirroissa

Voit saada lämpötila-aistimuksia myös:

- käyttämällä kauratyynyä ja kylmäpakkausta

Harjoitetta suositellaan tehtäväksi 30 minuutin ajan päivittäin. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Ihoon piirrettävien kuvioiden tunnistaminen

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi tunnistaa käteesi kohdistuvaa kosketusta. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tämän harjoitteen tekemiseen tarvitset toisen henkilön avustamaan sinua. Harjoitteessa tehtävänäsi on tunnistaa kuviot, joita avustava henkilö piirtää sormellaan käteesi. Sinun tulee sulkea silmäsi tai kääntää katseesi muualle kuvioiden piirtämisen ajaksi.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Rauhallisen tilan
- Avustavan henkilön

Ohjeet:

1. Kääri hihasi tai riisu päällyspaitasi niin, että piirtämiseen tarvittava iho on näkyvillä
2. Sulje silmäsi tai käännä katseesi muualle
3. Kerro avustavalle henkilölle, että olet valmis
4. Keskity kuvion piirtämisen aiheuttamaan tuntemukseen kädessäsi
5. Yritä tunnistaa piirretty kuvio ja kerro se avustavalle henkilölle



Voit helpottaa harjoitetta:

- piirtämällä suurempia kuvioita
- piirtämällä helppoja kuvioita kuten ympyrä, neliö tai kolmio
- piirtämällä hitaammin
- painalla enemmän piirtämisen aikana
- piirtämällä paremmin tuntemaan kohtaan

Voit vaikeuttaa harjoitetta:

- piirtämällä pienempiä kuvioita
- piirtämällä kirjaimia, jotka muodostavat sanoja

Tee harjoitetta päivittäin ja säännöllisesti. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Esineiden etsiminen taskusta

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi tunnistaa erilaisia esineitä tunnonvaraisesti. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on tunnustella taskussasi olevia esineitä ja tunnistaa niitä tunnon avulla. Voit tehdä harjoitetta monissa eri paikoissa kuten kotisohvalla tai kävelylenkillä.

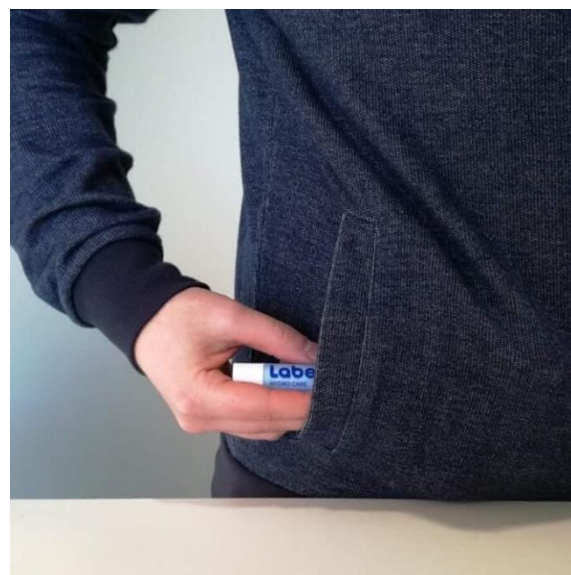
Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Takin tai muun vaateen, jossa on tilava tasku
- Taskuun mahtuvia erilaisia esineitä kuten kolikon, avaimen, huulirasvan, purkkapaketin ja kääreellisen karkin



Ohjeet:

1. Pue päällesi vaatekappale, jossa on tilava tasku
2. Laita valitsemasi esineet taskuun
3. Laita kätesi taskuun
4. Tunnustele esineitä ja keskity siihen, miltä ne tuntuvat
5. Valitse yksi taskussasi olevista esineistä ja tartu siihen
6. Yritä tunnistaa, mikä esine on kyseessä ja luo mielikuva siitä, miltä se näyttää ja tuntuu
7. Ota esine taskustasi
8. Katso esinettä ja tarkista menikö tunnistuksesi oikein
9. Laita esine takaisin taskuusi



Voit helpottaa harjoitetta:

- vaihtamalla esineet suurempiin
- vähentämällä esineitä
- käyttämällä pussia taskun sijaan

Voit vaikeuttaa harjoitetta:

- vaihtamalla esineet pienempiin
- lisäämällä esineitä

Tee harjoitetta mahdollisimman usein ja säännöllisesti. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Muttereiden lajitteleminen

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi tunnistaa erikokoisia esineitä tunnonvaraisesti. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on etsiä pussista oikean kokoinen mutteri kädelläsi tunnustellen ja asettaa se rasiaan, jonka vieressä on samankokoinen mutteri. Voit käyttää muttereiden tilalla myös muita esineitä kuten nappeja.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Erikokoisia muttereita
- Muovisia rasioita
- Pussin muttereille



Ohjeet:

1. Aseta jokaisen rasian eteen erikokoinen mutteri
2. Tunnustele kädelläsi rasioiden edessä olevia muttereita
3. Tunnustele pussissa olevia muttereita kädelläsi
4. Tartu kädelläsi yhteen mutteriin pussissa
5. Tunnustele mutteria ja mieti, minkä rasian edessä on samanlainen mutteri
6. Laita mutteri rasiaan
7. Jatka mutterien tunnustelua ja lajittelua rasioihin kunnes mutterit loppuvat pussista
8. Tarkista rasioista saiko lajiteltua mutterit oikein



Voit helpottaa harjoitetta:

- vaihtamalla mutterit suurempiin
- vähentämällä muttereiden määrää
- mutterikokojen vähentäminen

Voit vaikeuttaa harjoitetta:

- vaihtamalla mutterit pienempiin
- lisäämällä muttereiden määrää
- mutterikokojen lisääminen

Tee harjoitetta 3-4 kertaa päivässä. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Sähköhammasharjan käyttäminen

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi tunnistaa ja paikallistaa värinätuntemuksia. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on sähköhammasharjan pitäminen kädessä ja keskittyminen sen aiheuttamaan tuntoaistimukseen kädessä hampaiden harjaamisen aikana.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Rauhallisen tilan
- Sähköhammasharjan
- Hammastahnaa
- Vettä

Ohjeet:

1. Ota sähköhammasharja käteen
2. Käynnistä sähköhammasharja
3. Pese hampaat sähköhammasharjalla
4. Keskity harjauksen ajan värinän aiheuttamaan tuntemukseen kädessä
5. Hampaiden harjauksen jälkeen sammuta sähköhammasharja



Voit helpottaa harjoitetta:

- pitämällä sähköhammasharjaa kädessäsi ilman, että harjaat hampaasi
- pyytämällä toista henkilöä pitämään sähköhammasharjaa kädessäsi

Voit saada värinäaistimuksia myös käyttämällä:

- sähkövatkainta
- porakonetta
- partakonetta tai epilaattoria

Tee harjoite päivittäin aamulla ja illalla hampaiden harjaamisen yhteydessä. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.

Ajankohtaisten asioiden kirjoittaminen

Harjoite on tarkoitettu aivoverenkiertohäiriön jälkeiseen käden tunnon kuntoutukseen ja se kehittää kätesi toimintakykyä. Tämä harjoite kehittää kykyäsi tunnistaa käden erilaisia asentoja. Harjoitetta tehdessäsi sinun tulee keskittyä harjoitteen tuottamiin tuntoaistimuksiin kädessäsi.

Tässä harjoitteessa tehtävänäsi on kirjoittaa paperille ajankohtaisia asioita kuten oma nimesi, päivämäärä, viikonpäivä, nimipäivä, kellonaika tai sää. Harjoitteen aikana sinun tulee keskittyä kätesi asentoon.

Harjoitteen tekemiseen tarvitset:

- Rauhallisen tilan
- Kynän
- Kumin
- Paperia



Ohjeet:

1. Päätä mitä aiot kirjoittaa
2. Ota kynä käteesi ja kirjoita
3. Keskity kirjoituksesta syntyvään liikkeeseen ja kätesi asentoon
4. Tarkista valmis tuotos ja korjaa tarvittaessa



Voit helpottaa harjoitetta:

- kirjoittamalla suurempia kirjaimia
- käyttämällä paksumpaa kynää
- piirtämällä yksinkertaisia asioita kirjoittamisen sijaan
- käyttämällä mallisabluunaa

Voit vaikeuttaa harjoitetta:

- kirjoittamalla pienempiä kirjaimia
- kirjoittamalla enemmän asioita

Tee harjoitetta päivittäin. Toimintaterapeutti ohjaa harjoitteen tekemisen. Jos sinulla tulee kysymyksiä harjoitteeseen liittyen, ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi.