

Akvaliina Lacho

Kognitiivisten toimintojen arviointi  
toimintaterapiassa  
Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Toimintaterapeutti AMK  
Päivityskoulutus  
Opinnäytetyö  
15.12.2011

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Akvaliina Lacho Kognitiivisten toimintojen arviointi toimintaterapiassa Kirjallisuuskatsaus 43 sivua + 8 liitettä 15.12.2011
Tutkinto	Toimintaterapeutti (AMK)
Koulutusohjelma	Toimintaterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Toimintaterapia päivityskoulutus
Ohjaaja(t)	Koulutuspäällikkö Helena Launiainen Lehtori Anja Sario
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kansainvälisen, systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla, mitä hyväksi havaittuja kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmiä käytetään toimintaterapiassa arvioitaessa aikuisia, kognitiivisista häiriöistä kärsiviä asiakkaita. Tavoitteena oli koota kirjallisuuskatsauksen avulla tietoa käytössä olevista kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmistä ja niiden sopivuudesta arviointiin sekä tuottaa tietoa, jota voidaan käyttää toimintaterapeuttien näyttöön perustuvan toimintatavan edistämiseen arviointityössä.</p> <p>Aineistolle asetetut kriteerit ohjasivat tutkimusartikkeleiden valintaa. Kirjallisuuskatsauksen aineistona oli 15 englanninkielistä tutkimusartikkelia. Aihe opinnäytetyölle on lähtöisin Espoon sairaalan toimintaterapeuttien työn kehittämisen tarpeesta sekä opinnäytetyöntekijän omasta kiinnostuksesta kognitiivisten toimintojen häiriöihin ja niiden vaikutuksesta ihmisen päivittäiseen elämään.</p> <p>Tulosten mukaan kognitiivisten toimintojen arvioinnissa toimintaterapeutit käyttävät monia arviointivälineitä, jotka suurimmaksi osaksi ovat standardoituja. Tutkimus nosti myös esille havainnoinnin ja haastattelun tärkeyden toimintaterapeuttien työvälineinä. Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että tarvitaan lisätutkimusta kognitiivisten toimintojen arvioinnista toimintaterapiassa, koska tietoa ainakin suomenkielellä on vielä vähän. Kognitiivisten toimintojen häiriöistä kärsivien vahvuuksien löytäminen, mikä on toimintaterapian ydintä, ei arvioinnin avullakaan ole aina helppoa, ja sitä tulisi tutkia lisää</p> <p>Tämä opinnäytetyö mahdollistaa toimintaterapeuttien keskenkeskustelun tämänhetkisistä arviointikäytännöistä, jonka avulla voidaan kehittää toimintaterapeuttien työtä sekä yhdessä että yksin. Toimintaterapeutit tarvitsevat näyttöön perustuvaa ja tieteellisesti tutkittua tietoa tukemaan käytännön työssä tehtäviä päätöksiä kuntoutuksen toteuttamisessa, ja käytännön työ asettaa haasteen nopealle, luotettavalle ja laadukkaalle arvioinnille.</p>	
Avainsanat	toimintaterapia, kognitiiviset toiminnot, arviointi, aikuiset

Author(s) Title	Akvaliina Lacho Assessment of Cognitive Impairments in Occupational Therapy
Number of Pages Date	40 pages + 8 appendices 15 December 2011
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Occupational Therapy
Specialisation option	Occupational Therapy
Instructor(s)	Helena Launiainen, Head of Degree Programme Anja Sario, Senior Lecturer
<p>The purpose of this study was to describe the assessment tools that are used with people suffering cognitive impairments in occupational therapy. The aim was to gather information about cognitive impairments and the assessment tools that are found to be reliable and valid. The study was carried out as a literature review. The literature review was done from an international perspective and it answered the question: what assessment tools do occupational therapists use when working with adults with cognitive impairments.</p> <p>The material was collected by searching two different databases: Cinahl and EbscoHost Academic Search Elite. The material gathered for this study was analyzed by using inductive content analysis. In total 15 studies are analyzed in this work. The subject stems from a developmental aspect of the occupational therapists working at Espoo Hospital. According to the results of this study there are many kinds of assessment tools that are used for assessing people with cognitive impairments. Based on this literature review most of them are standardized. The research also showed that occupational therapists use observation, interviewing and self-made paper-pencil assessing.</p> <p>The conclusions based on the results from the literature reviews are that there is a need for further and deeper research of assessing people with cognitive impairments in occupational therapy. It is not always so obvious to find out what the strengths of people with cognitive impairments are and this aspect requires more research.</p> <p>This thesis enables the occupational therapists working with adults who have cognitive impairments to discuss the current practice of assessment. The discussion will improve the occupational therapy practice and the work of single occupational therapist. Occupational therapists need more evidence and scientific arguments to support the practice. In addition, occupational therapists face the challenge of quick and good quality assessment.</p>	
Keywords	occupational therapy, assessment, cognition, cognitive, adults

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Työympäristö, käytännön työssä herännyt tarve ja asiakaskunta	3
3	Toimintakyky	6
4	Kognitiivisten toimintojen neuropsykologiset häiriöt	7
4.1	Tarkkaavaisuushäiriöt	8
4.2	Toiminnanohjauksen häiriö	10
4.3	Muistihäiriöt	11
4.4	Kielelliset toiminnot	12
4.5	Havaintotoimintojen häiriöt eli agnosiat	13
4.6	Tahdonalaisten liikkeiden häiriö eli apraksia	14
4.7	Huomiotta jättäminen eli neglect	15
5.	Arviointi	17
6	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	24
7	Kirjallisuuskatsaus	25
8	Tutkimuksen toteutus	27
8.1	Aineiston haku	27
8.2	Aineiston valintakriteerit	29
8.3	Aineiston analysointi	30
9	Tulokset	32
10	Luotettavuus	37
11	Pohdinta	39
	Lähteet	41
	Liitteet	
	Liite 1-8 Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset	

## 1 Johdanto

Kognitiivinen toiminta on jatkuvaa tiedonkäsittelyä. Keskeisiä kognitiivisen toiminnan perustaitoja ovat kielelliset taidot, havaitseminen, tarkkaavaisuus, muisti, toiminnanohjaus ja motoriset liiketaidot. Näiden toimintojen häiriintyminen neurologisen sairauden tai päähän kohdistuneen vamman takia vaikeuttavat huomattavasti ihmisen selviytymistä päivittäisestä elämästä.

Toimintaterapeutit ovat kiinnostuneita asiakkaan toimintakyvystä ja siihen vaikuttavista tekijöistä, kuten kognitiivisten toimintojen häiriöistä. Toimintaterapia-arvioinnissa selvitetään asiakkaan toiminnallisuutta, toiminta- ja/tai työkykyä, toimintaterapian tarvetta sekä avun – ja palveluntarvetta. Arvioinnin perusteella suunnitellaan toimintaterapian sisältöä sekä arvioinnilla arvioidaan toimintaterapian vaikuttavuutta eli tuloksellisuutta. Toimintaterapeutti etsii näyttöä työnsä tueksi, kun halutaan varmistua terapian laadukkaasta toteutuksesta. Näyttöön perustuvaan työhön kuuluu terapeutin asiantuntemuksen ja asiakkaan näkemyksen hyödyntäminen. (Toimintaterapianimikkeistö 2003:8; Hyvät arviointikäytännöt suomalaisessa toimintaterapiassa 2010:13; Hautala - Hämäläinen - Mäkelä – Rusi-Pyykkönen 2011:113.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmällä. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kansainvälisen kirjallisuuskatsauksen avulla toimintaterapiassa käytettäviä kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmiä sekä tuoda esiin kognitiivisten toimintojen häiriöiden vaikutusta toimintakykyyn päivittäisessä elämässä.

Opinnäytetyön aihe on lähtöisin Espoon sairaalan neurologisen kuntoutusosaston toimintaterapeuttien työn sisällön kehittämisen tarpeesta. Espoon sairaalan neurologisen kuntoutusosaston moniammatilliseen tiimiin ei kuulu neuropsykologia, eikä sairaalassa työskentele neuropsykologia tai neurologia. Kognitiivisten toimintojen häiriöiden vaikutus ihmisen toimintakykyyn ja niiden ymmärtäminen on tärkeää, jotta tiedostetaan oikein sairastuneen toimintakyvyn rajoitukset ja vältetään väärinkäsityksiltä. Tarve keskittyä ihmisen kognitiiviseen toimintakykyyn fyysisen toimintakyvyn ohella on lisääntynyt.

Motoristen liiketoimintojen häiriintymisen lisäksi esimerkiksi asiakkaan itsenäiseen asumiseen ja sosiaaliseen osallistumiseen vaikuttavat ratkaisevasti kognitiiviset sekä tunne-elämän ja persoonallisuuden häiriöt. Eri kuntoutusmuotojen yhteydessä harjoitettujen toimintojen siirtyminen arkiympäristöön ei ole itsestään selvää, minkä takia toimintaterapiaa tarvitaan usein konkreettisen edistymisen saamiseksi.

(Terveyskirjasto)

Kognitiivisten toimintojen häiriöt vaikuttavat ihmisen toiminnallisuuteen esimerkiksi itsestä huolehtimisen toimintoihin, kuten paidan pukemisen tai hampaitten pesun vaikeutena sekä ympäristössä liikkumisen vaikeutena. Toimintarajoitteet näkyvät ihmisen toiminnan alentuneena tehokkuutena. Ongelmat riippuvat sekä suoritettavasta tehtävästä että ympäristöstä, jossa niitä suoritetaan. (Hautala ym. 2011: 304.)

## 2 Työympäristö, käytännön työssä herännyt tarve ja asiakaskunta

Espoon kaupungin sosiaali- ja terveystoimi tarjoaa terveystalvaeluja, perhe- ja sosiaali- palveluja sekä vanhusten palveluja espoolaisille. Sosiaali- ja terveystoimen tarkoituksena on taata kuntalaisten mahdollisuus hyvään arkeen ja omatoimiseen elämään. Asiakaslähtöinen ja ennaltaehkäisevä toiminta ohjaa sosiaali- ja terveystoimen palveluiden järjestämistä. Espoon sairaala sijoittuu Espoon kaupungin sosiaali- ja terveystoimen organisaatiossa vanhustenpalveluiden alaisuuteen. (Espoon kaupunki n.d.)

Espoon sairaalan alaisuudessa toimii neljä kuntoutusosastoa, joista yksi on 34-paikkainen neurologinen kuntoutusosasto, jossa työskentelen yhtenä moniammatillisen tiimin jäsenenä. Neurologisella kuntoutusosastolla hoidetaan ensisijaisesti aivohalvauksen saaneita potilaita, ja suurin osa potilaista on aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvia. Kuntoutujat tulevat lääkärin läheteellä jatkokuntoutukseen pääasiallisesti erikoissairaanhoidosta. Hoito ja kuntoutus suunnitellaan ja toteutetaan moniammatillisesti. Osastolla työskenteleviä ammattilaisia ovat lääkäri, sairaanhoitaja, perus- tai lähihoitaja, fysio-, toiminta-, musiikki-, ravitsemus- ja puheterapeutti sekä sosiaalityöntekijä.

Aihe opinnäytetyölleni nousi työelämän tarpeesta ja omasta kiinnostuksestani neurologisiin sairauksiin sekä niistä aiheutuviin kognitiivisiin häiriöihin sekä niiden vaikutuksesta ihmisen selviytymiseen päivittäisestä elämästä. Lisäksi kirjallisuuskatsaus ja siihen liittyvät tiedonhaut olivat itselleni uusi oppimismenetelmä ja työskentelytapa, jonka päivityskoulutus mahdollisti.

Espoon sairaalan toimintaterapeutit ovat työssään huomanneet kognitiivisten ongelmien lisääntyvän määrän sekä havainneet riittämättömät keinot ja menetelmät kognitiivisten toimintojen arviointiin. Sairaalan moniammatillisen tiimin neuropsykologin, vanhusneurologiaan erikoistuneen lääkärin puute, lääkärin vaihtuvuus sekä enenevässä määrin lisääntyvä työikäisten eli 44 – 65 – vuotiaiden määrä, on nostanut toimintaterapeuttien kesken tarpeen saada enemmän tietoa kognitiivisten toimintojen arvioinnista, menetelmistä, mittareista ja keinoista aivoverenkiertoon sairastuneen henkilön toimintaterapiassa. Tästä sai alkunsa opinnäytetyöni aihe.

Toimintaterapiassa käytetyistä kognitiivisten toimintojen arviointi- sekä kuntoutusmenetelmistä on vain vähän tietoa suomeksi. Opinnäytetyöstä saatavaa tietoa hyödyntäen

työyksikössämme voisimme mahdollisesti paremmin perustella tiettyjen arviointien tarpeellisuuden ja päästä paremmin koulutuksiin sekä saada hankittua arviointivälineitä ja kohdentaa arviointeja tarkemmin kuntoutujien toimintakyky huomioiden.

Espoon sairaalan neurologiselle osastolle on tehty opiskelijoiden toimesta opinnäytetyö (Multanen - Mustonen 2009), jossa on haastateltu toimintaterapeutteja. Tämän työn pohjalta on jo aiemmin herännyt samainen tarve kognitiivisten toimintojen tarkempaan huomiointiin.

Multasen ja Mustosen opinnäytetyössä (2009) kognitiivisen toimintakyvyn tukeminen nousi vahvasti esiin kaikkien haastateltavien puheissa. Toimintaterapeutit kokevat sen toimintaterapian ydinosaksi. Terapeutit toivat esimerkiksi esiin, että aivohalvauksen saaneiden on usein vaikea soveltaa sairaalassa harjoittelemaansa asioita kotiympäristöön ilman toimintaterapeutin tukea. Toimintaterapeutti tuo esiin asiakkaan kognitiivisia ongelmia näkyvien ongelmien, esimerkiksi käden ongelmien lisäksi. Kognitiiviset erityisoreet tulkitaan yleensä siten, että ihminen on masentunut, ei viitsi tai ei ole motivoitunut. Toimintaterapeutin tehtävä on tuoda asiakkaan puolesta esiin, mitä asiakas tekisi, jos hän ymmärtäisi ja osaisi toimia.

Suomessa aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu vuosittain noin 14 000 henkilöä. Kolmasosa aivoverenkiertohäiriöön sairastuneista on alle 65-vuotiaita. Aivoverenkiertohäiriöt ovat kolmanneksi yleisin kuolinsyyryhmä ja niihin kuolee vuosittain 5000 henkilöä. Noin 40 % potilaista menehtyy vuoden sisällä sairastumisesta. Arviolta 10 % jää niin huonokuntoiseksi, ettei kuntoutus ole mahdollista, 10% puolestaan toipuu nopeasti oireettomiksi. Loput 40 % eli noin 5000 potilasta tarvitsee lääkinnällistä kuntoutusta. Lisäksi on arvioitu, että noin 30 000 aiemmin sairastunutta potilasta tarvitsee ainakin ajoittain toimintakykyä ylläpitävää kuntoutusta. Aivoinfarktien ja aivoverenvuotojen hoitojen kehittymisestä huolimatta sairastumisesta seuraa useimmiten aivovaurio, josta puolestaan on seurauksena haittaa aiheuttava vajaatoiminta. Aivoverenkiertohäiriöt aiheuttavat enemmän laatuvaivojen elinvuosien menetystä kuin mikään muu sairaus, sillä puolelle eloonjääneistä jää pysyvä haitta. Kuntoutuksella pyritään korjaamaan tai vähentämään vajaatoimintaa ja haittaa. (Soinila – Kaste - Somer 2011: 270-327.)

Seuraavaksi on määritelty lyhyesti mitä eri nimitykset tarkoittavat:

Aivoverenkiertohäiriö (AVH) on yhteisnimitys ohimeneville (TIA) tai pitkäaikaisille neurologisia eli keskushermostoperäisiä oireita aiheuttaville aivoverisuonitapahtumille ja niistä aiheutuville aivoverenkierron häiriöille.

Aivohalvaus/aivoverenkiertohäiriö (stroke) tarkoittaa kahta erityyppistä tilaa: paikallista aivokudoksen verettömyyttä eli iskemiaa tai paikallista aivovaltimon verenvuotoa eli hemorragiaa.

Nämä tilat jaetaan edelleen seuraavasti:

Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt

Aivoinfarkti, joka jaetaan etiologiansa mukaan suurten suonten tautiin, pienten suonten tautiin ja sydänperäisiin embolioihin. Äkillisesti tukkeutuneen valtimon alueella aivokudos jää ilman verenkiertoa ja happea. Tämän seurauksena paikallinen osa aivokudoksesta menee pysyvään kuolioon. Usein tukkeuma johtuu verihyytymästä ahtautuneessa valtimossa, mutta voi aiheutua myös esimerkiksi sydäimestä tai kaulavaltimosta tulleesta hyytymästä.

TIA (transient ischemic attack) on myös äkillinen, ohimenevä verenkiertohäiriöstä johtuva paikallinen aivojen toiminnan tai toisen silmän näköhäiriö, joka kestää tyypillisimmin 2–15 minuuttia (yleensä alle tunnin). Tällöin aivovaltimon tukoskaan ei ole ollut pitkäkestoinen.

Valtimovuodot, jolloin valtimovuoto aivoaineeseen eli aivoverenvuoto ja valtimovuoto lukinkalvonlaiseen tilaan eli subaraknoidaalivuoto (Käypähoito 2011, Soinila ym. 2011:271-272.)

### 3 Toimintakyky

Ihmisen toimintakyky on kokonaisuus, jossa eri osa-alueet ovat riippuvaisia toisistaan: keho, mieli ja sosiaalinen ympäristö ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. (Kettunen - Kähäri-Wiik – Vuori-Kemilä – Ihalainen 2009:9).

Toimintakykyä on määritelty ja jäsennetty monin eri tavoin. Tavallisin jäsentelytapa on erotella toimintakyky fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen osa-alueeseen, koska ihmisellä on näihin kaikkiin kolmeen osa-alueeseen liittyvien tarpeita ja voimavaroja. Lisäksi on puhuttu vielä erikseen kognitiivisesta osa-alueesta. Se käsittää oppimiseen, tiedon käsittelyyn ja kielelliseen toimintaan liittyviä asioita. (Kettunen ym. 2009: 9.)

Voimavarat muodostavat perustan ihmisen toimintakyvylle. Ihmisellä on erilaisia voimavaroja ja ne kaikki vaikuttavat yksilön kykyyn selviytyä päivittäisessä elämässä. Ulkonaisesti samanlaisessa elämäntilanteessa olevat ihmiset voivat kokea hyvinkin eri tavalla oman selviytymisensä. Henkiset voimavarat ovat ihmisen persoonallisuus, kognitiiviset toiminnot sekä mielenterveys. Kognitiiviset toiminnot liittyvät ihmisen älyllisiin toimintoihin, kuten havaitsemiseen, aistimiseen, muistiin, oppimiseen, ongelmaratkaisukykyyn sekä kykyyn selviytyä uusista tilanteista. (Julkunen – Ikonen 2007: 23.)

Kognitiivisen toimintakyvyn olennainen piirre on tavoitteisuus. Kognitiivisten häiriöiden paraneminen on tutkimusten mukaan suorassa yhteydessä fyysisen toimintakyvyn korjaantumiseen. Kognitiivisten toimintojen toipuminen seuraa fyysisten vaurioiden paranemista. Toipumisnopeuteen vaikuttaa tilapäisten aivomuutosten paraneminen ja kuntoutus. Toipumisen on katsottu olevan nopeinta ensimmäisten kuukausien aikana. Kognitiivinen toipuminen hidastuu puolen vuoden kuluttua sairastumisesta, ja voi tuntua siltä, että kuntoutuminen pysähtyy kokonaan. Todellisuudessa kuitenkin toipumista tapahtuu vielä vuodenkin kuluttua sairastumisesta. Kognitiivisista häiriöistä toipuminen on hitaampaa kuin fyysisistä häiriöistä toipuminen.

(Kuikka – Pulliainen - Hänninen 2001: 290–291; Soinila ym. 2007:327.)

#### 4 Kognitiivisten toimintojen neuropsykologiset häiriöt

Kognitiiviset toiminnot ovat tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä psyykkisiä toimintoja. Kognitiivista toimintakykyä arvioidaan yleensä neuropsykologisella tutkimuksella, joka koostuu mm. neuropsykologisista tehtävistä, haastattelusta ja havainnoinnista. Kognitiivisen toimintakyvyn arviointi edellyttää monipuolista tiedonkeruuta. Ikä, koulutus, vireystilatekijät, mieliala ja erilaiset sairaudet voivat vaikuttaa kognitiiviseen suoriutumiseen, mikä on aina otettava huomioon kognitiivista toimintakykyä arvioitaessa. (Toimia- verkosto 2011.)

Useat kognitiivisten toimintojen häiriöistä ovat havainnoitavissa suoraan potilaan käyttäytymistä seuraamalla. Kognitiivisten toimintojen häiriöitä on todettavissa jopa 62–78 %:lla aivohalvauksuntoutujista. Neuropsykologinen häiriö tarkoittaa kognitiivisen toimintakyvyn muutosta, jonka syyksi tiedetään tai vahvasti oletetaan aivojen vauriojouskus myös muunlainen aivotoiminnan pysyvä tai tilapäinen häiriö. (Korpelainen ym.2008: 253–254; Kuikka ym. 2001:22; Soinila 2011: 133.)

Aivot eivät ole toiminnallisesti erikoistuneet ainoastaan eri aistimusten vastaanoton, vaan myös monimutkaisimpien kognitiivisten toimintojen, kuten tarkkaavaisuuden ja kielen suhteen. Hoidon kannalta on tärkeää tietää, että yksilöllisellä, tehokkaalla kuntoutuksella on mahdollisuus vaikuttaa henkisten toimintojen palautumiseen vaurion jälkeen. (Soinila ym. 2011:117-119.)

Kliinisen neuropsykologian kannalta keskeisiä kognitiivisia toimintoja ovat kielelliset taidot, havaitseminen, tarkkaavuus, muistaminen, toiminnan-ohjaus ja liiketaidot sekä lisäksi tunne-elämä ja motivaatio. Kognitiivisen toiminnan olennainen piirre on tavoitteisuus. (Kuikka ym. 2001:23.)

Kognitiivinen toiminta on jatkuvaa tiedonkäsittelyä. Ihmisen aivot käsittelevät koko ajan elimistön ja ympäristön tapahtumista tulevia tietoja. Valtaosa tiedonkäsittelystä on tiedostamatonta. Tulemme tietoisiksi toiminnan osa-alueista vasta kun toiminto ei suju. (Kuikka ym. 2001:23-24.)

Kognitiiviset häiriöt voivat olla keskeinen haitta aivohalvauksen jälkeen. Niihin kuuluu dominantin hemisfäärin vaurioon liittyvä aivosyntyinen puhehäiriö, jota alkuvaiheessa

esiintyy joka kolmannella potilaalla. Muita kognitiivisia häiriöitä ovat apraksia, joka tarkoittaa vaikeutta tahdonalaisten liikkeiden suorittamisessa sekä agnosiat eli tunnistamisen häiriöt. Eriasteiset muistihäiriöt, tarkkaavuuden, toiminnan ohjauksen, suunnittelun ja kontrollin häiriöt sekä yleisen kognitiivisen prosessin hidastuminen ja päättelytoimintojen heikentyminen ovat myös yleisiä aivohalvauksen jälkitilaan liittyviä kognitiivisia ongelmia. (Matikainen – Akaan-Penttilä 2004:230.)

ICF-luokitus (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus, ICF 2004) jakaa kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueet: tarkkaavaisuustoimintoihin, muistitoimintoihin, psykomotorisiin toimintoihin, tunne-elämän toimintoihin, havaintotoimintoihin, ajattelutoimintoihin, korkeatasoisiin kognitiivisiin toimintoihin, kieleen liittyviin mielentoimintoihin, itsen ja ajan kokemistoimintoihin, muihin määriteltyihin ja määrittelemättömiin erityisiin mielentoimintoihin, sekä muihin määriteltyihin ja määrittelemättömiin mielentoimintoihin. Väestötutkimuksen näkökulmasta erityisen tärkeitä kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueita ovat tarkkaavaisuustoiminnot, muistitoiminnot, psykomotoriset toiminnot, ajattelutoiminnot ja korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot (Toimia- verkosto 2011)

Neuropsykologiset häiriöt jaetaan yleis- ja erityishäiriöihin. Yleishäiriöitä ovat väsyminen, toimintojen ja ajatuksen hitaus, vireystilan vaihtelut, toimintojen juuttuvuus, aloite- ja sietokyvyn heikkeneminen sekä sekavuus. Yleishäiriöiden ohella esiintyy neuropsykologisia erityishäiriöitä, jolloin aiemmin automaattisesti sujuneet toiminnot vaikeutuvat. (Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry. 2011)

Seuraavaksi on selitetty tarkemmin mitä kognitiivisten toimintojen häiriöt ovat ja mitä toimintaterapiassa pyritään arvioimaan.

#### 4.1 Tarkkaavaisuushäiriöt

Ihminen oppii elämänsä varrella keskittymään moniin asioihin automaattisesti, ilman suurempaa ponnistelua. Tarkkaavaisuus on kykyä keksittyä tarvittaessa. Tarkkaavaisuuden häiriöissä sairastuneelle tulee vaikeuksia huomiokyvyn kohdentamisessa ja keskittymisen ylläpidossa. Tarkkaavaisuuden häiriöt johtavat tiedonkäsittelyn hidastumiseen. Sairastunut väsy, koska joutuu ponnistelemaan tilanteissa enemmän kuin ennen. (Kuikka ym.2001:25.)

Tarkkaavaisuuden säätelyyn liittyy erilaisia vaiheita, kuten vireystaso, tarkkaavaisuuden suuntaaminen, ylläpito ja kyky keskittyä moneen asiaan samanaikaisesti sekä aktiivinen ja tehokas tiedon käsittely. Vireystason vaikeudet voivat ilmetä uneliaisuutena ja väsymisenä. Tarkkaavaisuuden ylläpidon vaikeuksien vuoksi esimerkiksi:

- kirjan lukeminen tai televisio-ohjelman seuraaminen on vaikeaa sekä kirjoittamisessa tai ruoanlaitoissa voi tulla virheitä.
- sairastuneen on vaikea pysyä mukana keskustelussa ja seurata sitä, kun useampi henkilö puhuu samanaikaisesti

Tarkkaavaisuuden suuntaamisen vaikeudet voivat näkyä ajatusten ja toiminnan syrjäytämisenä asiasta toiseen tai keskittymisen herkkänä häiriintymisenä. (Kuikka ym.2001:25; Powell 2005:88;Soinila ym. 2011:131.)

Esimerkiksi:

- taustahäly vaikeuttaa työskentelyä, rutiininomaiset asiat sujuvat, mutta vaativampien asioiden käsittely voi olla työlästä
- Sairastunut alkaa tekemään jotain ja hetken kuluttua rupeaakin tekemään jotain aivan muuta.

Päätely- ja ongelmanratkaisutaitoja tarvitaan työelämässä sekä erilaisissa arkielämän tilanteissa, kuten liikenteessä ja kotiaskareissa. Päätelyssä ja ongelmanratkaisussa hyödynnetään useita tiedonkäsittelyn osa-alueita, muun muassa tarkkavaisuutta, muistia, näköhavaintoja ja kielellisiä taitoja. Päätely- ja ongelmanratkaisutaidot voivat heiketä monista syistä. Tarkkaavaisuushäiriöiden yhteydessä vaikeus erottaa oleelliset asiat epäoleellisista tai ottaa huomioon useita asioita samanaikaisesti voi aiheuttaa virhepäätelmiä. (Zoltan 2006:258.)

Toiminnanohjauksen ongelmat, kuten lyhytjännitteisyys, juuttuvuus tai työskentelyn epäohjonmukaisuus heikentävät herkästi päätelykykyä, samoin kuin esimerkiksi ajatusten katkeilu muistihäiriöiden yhteydessä. Neglect- oireistoon ja visuaalisen hahmottamisen häiriöihin voi liittyä päätelyn ja ongelmanratkaisukyvyyn heikentymistä. Esimerkiksi sairastunut havainnoi ja tulkitsee näkemäänsä puutteellisesti. Päätely- ongelmanratkaisutaidot ovat tärkeitä arkielämän selviytymisen kannalta.

## 4.2 Toiminnanohjauksen häiriö

Toiminnanohjaus tarkoittaa tekojen tavoitteellista suunnittelua ja tekojen toteutuksen sekä muun käytöksen kontrollia. Toiminta tähtää tavoitteeseen osatavoitteiden kautta.

Toiminnanohjauksen häiriö tarkoittaa vaikeutta suunnitella, aloittaa ja toteuttaa toimintaa niin, että osaa valita toiminnan kannalta sopivat osatoiminnot ja arvioida suoritusensa onnistumista. (Kuikka 2001: 24-25; Soinila ym. 2011:131.)

Esimerkiksi:

- sairastunut voi jäsentää tehtävän osavaiheet virheellisesti,
- jättää jotain tärkeitä vaiheita huomiotta ja tekemättä vaikkapa leivottaessa, joku aine tai työvaihe jää kokonaan pois
- sairastunut ei osaa yleensä arvioida ja tarkistaa omaa suoritustaan vaan on tyytyväinen virheelliseen suoritukseensa

Toiminnanohjauksen ongelmiin liittyy myös aloittamisen ja ajoittamisen vaikeus. Toimintaa on vaikea käynnistää siitä syystä, että on vaikea tietää, mistä aloittaa. Sairastuneen aloitokyky voi heiketä, sairastuneen voi olla vaikea aktiivisesti ryhtyä uusiin tehtäviin. (Kuikka 2001:24-25; Soinila ym. 2011:131.)

Juuttumisella eli perseveraatiolla tarkoitetaan aivovauriosta johtuvaa juuttumista ja toimimista. Se voi ilmetä ajattelussa, muistissa, puheessa, kirjoituksessa ja liikesuorituksissa. Juuttumiseen liittyy toiminnan joustavan etenemisen vaikeus, sen ajoittamisen vaikeus ja toiminnan kontrollin vaikeus. (Kuikka ym. 2001:121-122; Powell 2005:97)

Esimerkiksi:

- Sairastuneen on vaikea irrottautua kuulemastaan, näkemästään, tuntemastaan, ajattelemastaan tai sanomastaan asiasta, sairastunut jää tuijottamaan ikkunassa leijailevia lumihutaleita eikä saa katsettaan tai ajatuksiaan siirrettyä pois niistä.

Juuttuminen voi ilmetä myös siten, että sairastuneen on vaikea aloittaa toimintaa tai liikettä sujuvasti. Eteneminen liikesarjan tai toiminnan osasta toiseen on vaikeutunut ja sairastunut juuttuu liikkeen johonkin osaan esimerkiksi:

- sairastunut jää kirjoittamaan samaa sanaa uudestaan ja uudestaan tai pyörittää haarukkaa lautasella, mutta ei saa vietyä ruokaa suuhun.

Juuttuminen vaikeuttaa laaja-alaisesti sairastuneen toimintaa. Vaikea-asteinen juuttuminen hidastaa tai on esteenä sairastuneen toimintakyvyn palautumiselle ellei siihen puututa ajoissa eri terapioiden ja päivittäisissä hoitotoimenpiteissä.

(Kuikka ym. 2001: 121-122.)

#### 4.3 Muistihäiriöt

Muisti on erilaisista osatoiminnoista koostuva kyky tallettaa mieleen uusia asioita ja tarvittaessa palauttaa ne mieleen. Muisti on yksi kognitiivisen eli tiedon käsittelyn sisältöön liittyvän toiminnan keskeisistä alueista. Ajallisen jatkumon mukaan luokiteltaessa puhutaan lyhytkestoisesta ja pitkäkestoisesta muistista. (Muistihäiriöt 2004: 13-14; Soinila 2011:12.)

Itse muistaminen koostuu kolmesta vaiheesta, jotka normaalisti toimivat joustavasti keskenään: mieleen painaminen, mielessä säilyttäminen ja mieleen palauttaminen. Muistiin vaikuttavat tarkkaavaisuus, tunteet, tavoitteet ja tarpeet sekä opitut tavat käyttää erilaisia muistiapukeinoja. Karkeasti muistin osavaiheet voidaan jakaa työmuistiin eli lyhyt kestoiseen muistiin, mieleen painamiseen, muistissa säilyttämiseen ja muistista hakuun. (Muistihäiriöt 2004:16.)

Työmuistin heikentyminen tarkoittaa vaikeutta pitää mielessä useita eri asioita samanaikaisesti esimerkiksi:

- sairastuneen on vaikea pysyä mukana keskustelussa, jossa puhutaan monista asioista sekä se voi myös haitata televisio-ohjelmien seuraamista.

Mieleen painamisen ja uuden oppimisen vaikeudet voivat hankaloittaa kirjojen lukemista, uusien laitteiden käytön oppimista. Asioiden muistissa säilyttämisen heikkeneminen on harvinaista, paitsi vaikeissa muistihäiriöissä. Muistista hakemisen hitaus ja työläys on tyypillistä aivoverenkiertohäiriön jälkeen. Tällöin muistettava asia on tallella, mutta sairastunut tarvitsee vihjeitä, jotta asia palautuisi mieleen. (Zoltan 2006: 208-209)

Aivoverenkiertohäiriöissä muisti usein heikkenee. Muistiongelman vakavuus riippuu aivoverenkiertohäiriön aiheuttaman kudostuhoalueen sijainnista ja koosta. Aivojen eri osat osallistuvat muistamisprosessiin eri tavoin. Aivojen vaurioituneesta osasta riippuu miten muistihäiriö ilmenee. (Soinila ym. 2011:127.)

#### 4.4 Kielelliset toiminnot

Kielen avulla välitämme ajatuksemme toisille ihmisille, joko puhumalla tai kirjoittamalla. Puheen tuottaminen ja ymmärtäminen voivat häiriintyä eri tavoin. Puheen ymmärtämisen häiriö voi lievimmillään heikentää kykyä seurata useamman puhujan samanaikaista puhetta. Vaikea asteisena puheen ymmärtämisen häiriö voi tarkoittaa, ettei sairastunut tunnista kuulemiaan sanoja, merkitykseltään tai mielikuvaltaan läheiset sanat sekoittuvat ja puhe voi olla niin sanotusti tyhjää puhetta, vuolasta mutta merkityksetöntä ja ulkopuolisesta tuntuu kuin sairastunut puhuisi vierasta kieltä. Sairastunut ei usein tiedosta puhehäiriötään ja hän turhautuu, kun ei tule ymmärretyksi. (Kuikka ym. 2002:25-26;Soinila ym.2011:119-120.)

Puheen tuottamisen häiriö voi ilmetä puheen hitautena, juuttumisena, ääntämisen ja nimeämisen vaikeutena. Vaikea-asteisessa puheen häiriössä sairastunut saa tuotettua vain yksittäisiä sanoja, jotka usein ovat tunnesisältöisiä, kuten kiro sanat. Puhuminen vaatii sairastuneelta enemmän ponnistelua ja keskittymistä. Väsyneenä puhuminen on vaikeampaa kuin virkeänä. Puheen tuottamiseen ja ymmärtämisen häiriöihin liittyy usein lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen häiriöitä sekä kielellisen muistin vaikeus. Kielellisen muistin heikentyminen tulee esille joko yksittäisten sanojen tai pidempien kielellisten ilmaisujen unohtumisena. Keskusteluissa mukana pysyminen ja kuultujen ohjeiden noudattaminen vaikeutuu, kun puhuttu ei jää mieleen. (Soinila ym. 2011:120-122)

Raha-asioiden käsittely vaikeutuu, kun sairastunut ei osaa laskea.

- Kielellisiin häiriöihin liittyvässä laskemisen vaikeudessa yksinkertaisten peruslaskutoimitusten suorittaminen on vaikeaa. Erityisiä vaikeuksia sairastuneelle tuottavat sanalliset laskutehtävät, joissa asioita on verrattava keskenään.
- Aikakäsitteet sekoittuvat ja sairastuneen voi olla vaikea ymmärtää kumpi on aikaisemmin huomenna vai ylihuomenna

#### 4.5 Havaintotoimintojen häiriöt eli agnosiat

Agnosialla tarkoitetaan vaikeutta tiedostaa omaa sairauttaan, eli sairastunut ei tiedä miksi hän on sairaalassa ja mikä häntä vaivaa. Oiretiedostamattomuus voi liittyä itse sairauteen, kuten aivoinfarktiin, jolloin henkilö ei käsitä sairastavansa mitään. Toisaalta agnosia voi olla tietyn häiriön, kuten raajahalvauksen tai neglectin puutteellista tiedostamista. Sairastunut voi olla täysin tietämätön halvauksestaan vaikka hänelle on osoitettu, että halvaus on todella olemassa. (Zoltan 2006:172.)

Esimerkiksi:

- sairastunut voi yrittää toistuvasti lähteä kävelemään tai jäädä odottamaan käntensä toimivan ruokailutilanteessa, vaikka liikettä ei tulekaan

Oman tilanteen tunnistamisen vaikeus aiheuttaa vaaratilanteita itsenäisessä toiminnassa ja heikentää sairastuneen kykyä tehdä itsenäisiä päätöksiä. Sairaudentunnottomuus voi viivästyttää kuntoutuksen aloittamista, koska sairastunut ei ole motivoitunut, koska hän ei koe olevansa sairas. (Zoltan 2006:142.)

Visuaalisen eli näönvaraisen havaintotoiminnan häiriössä näköaistin vastaanottaman tiedon käsittely aivoissa on vaikeutunut. Kyvyttömyys tunnistaa ja analysoida kuvia (visuaalinen agnosia) eli konkreettisen esineen tunnistaminen. (Kuikka ym.2002:131.)

Termillä "spatiaalinen" viitataan tilan, etäisyyksien ja suuntien mieltämiseen. Kyse on laajemmasta toiminnasta kuin pelkästään näönvarainen arviointi; siihen liittyvät sekä motorinen toiminta että sisäinen mielikuva. Spatiaalisen hahmottamisen häiriöiden erityismuotona pidetään oman kehon hahmottamisen häiriintymistä. (Soinila ym. 2011: 123-124.)

Visuospatiaalisella häiriöllä tarkoitetaan vaikeutta ympäröivän tilan sen etäisyyksien ja suuntien mieltämisessä. Avaruudellisen hahmottamisen taitoja eli spatiaalisia taitoja tarvitaan silloin, kun havainnoimme ympäröivää tilaa suhteessa itseen ja muuhun ympäristöön, kuten myös esineiden ja niiden osien käsitteleminen tilassa. Käytännössä tämä ilmenee vaikeutena hahmottaa ilmansuuntia, syvyys- ja mittasuhteita, sijainteja, etäisyyksiä ja peilikuvia. (Zoltan 2006:160-161; Soinila ym. 2011: 124)

Esimerkiksi:

- asiakas ei hahmota mitä tämän vasemmalla puolella on, kuinka pitkä matka on ovelle tai hän ei hahmota kuinka vaatteet puetaan päälle.
- asiakkaan on vaikea suunnata katse, osua kädellä tiettyyn pisteeseen ympäröivässä tilassa, vaikeus arvioida äänen tulosuuntaa, peilikuvien mieltäminen ja etäisyyksien arviointi vaikeutuu sekä kellon viisareiden asennon hahmottamisen vaikeus.

Visuokonstruktio tarkoittaa näköhahmotuksen ohjaamaa jonkin kokonaisuuden kokoamista osista. Laajasti ajatellen se viittaa myös muuhun esineiden käsittelyyn suhteessa toisiin esineisiin silloin, kun esineiden keskinäiset suhteet ja asennot ovat tärkeitä. Visuokonstruktivisia taitoja tarvitaan silloin, kun tietty kokonaisuus on koottava osista näköhahmotuksen ohjaamana. Häiriö ilmenee useissa arkipäivän toiminnoissa. (Soinila ym. 2011:124)

Esimerkiksi:

- kahvinkeitin osien kokoaminen, silityslaudan kokoaminen on vaikeaa
- käsityöt, rakentelu ja palapeliin teko eivät välttämättä enää suju, koska sairastuneen on vaikea mieltää miten osat tulevat suhteessa toisiinsa.
- kellonaikojen tunnistaminen heikkenee, kun viisareiden asennon mieltäminen on vaikeaa
- itsenäinen liikkuminen ja liikenteessä selviytyminen heikkenee, koska oikea ja vasen menevät helposti sekaisin ja reittien ja etäisyyksien arvioiminen ja yksityiskohtien paikantaminen vaikeutuu
- moottorien ja laitteiden kokoonpano sekä korjaaminen, mittarilukemien tunnistaminen sekä karttojen ja kaavioiden lukeminen ja piirtäminen vaikeutuu

#### 4.6 Tahdonalaisten liikkeiden häiriö eli apraksia

Apraksia tarkoittaa kyvyttömyyttä suorittaa opittuja liikkeitä huolimatta motoristen ja sensoristen järjestelmien toimivuudesta. Liikkeiden ja liikesarjojen tahdonalaisten liikkeiden suorittamisen vaikeus ilmenee liikkeiden ja eleiden kömpelyytenä ja hitautena. Apraksia ei johdu halvauksesta, puheen ymmärtämisen vaikeudesta tai hitaudesta eikä

tuntopuutoksista eli perusedellytykset suorittaa liike ovat kunnossa. (Soinila ym. 2011:126)

Liikkeiden suorittaminen sanallisen ohjeen tai annetun mallin mukaan vaikeutuu. Vaikeammassa liiketoimintojen häiriöissä esineiden käyttö on hankalaa, vaikka sairastuneen käsi ei ole halvaantunut. Apraksia voi ilmetä myös kyvyttömyytenä käyttää tavallisia esineitä arkipäivän tilanteissa

Esimerkiksi:

- sairastunut ei pyydettyäessä osaa laittaa kättään nyrkkiin tai vilkuttamaan
- asiakas pukee vaatteita väärässä järjestyksessä
- käytetään vääriä esineitä, asiakas harjaa hiuksiaan hammasharjalla
- asiakas ei pysty valitsemaan oikeaan välinettä esimerkiksi oven lukon avaamiseen
- sairastunut voi pitää esineitä väärässä asennossa kädessään esimerkiksi syödessä yrittää syödä haarukan varsiosalla

Ominaista apraksioille on se, että pyydettyäessä liikesuoritus ei onnistu, mutta konkreettisissa tilanteissa toiminto onnistuu spontaanisti paremmin.

Apraksia vaikeuttaa sairastuneen arkipäivän toimintoja huomattavasti. Tämän vuoksi sairastunut tarvitsee apua rutiininomaisissakin toiminnoissa, kuten ruokailussa ja peseytymisessä. (Zoltan 2006:110-114)

#### 4.7 Huomiotta jättäminen eli neglect

Neglect eli huomiotta jättäminen tarkoittaa, kyvyttömyyttä havaita, orientoitua ja reagoida vauriolle vastakkaisen puolen ärsykkeisiin silloin, kun huomiotta jättäminen ei johdu liikehäiriöistä tai aistijärjestelmien puutoksista. Neglect on tarkkaavuuden säätelyn häiriö, joka yleisimmin liittyy oikean aivopuoliskon vaurioon, jolloin vasemmalla puolella olevien ärsykkeiden havaitseminen ja niihin reagoiminen vaikeutuu, vaikka aisti- ja liiketoiminnot ovat kunnossa. Lievä neglect ei tule esille rutiini toiminnoissa, mutta se vaikeuttaa toimimista tarkkuutta vaativissa työtehtävissä ja liikenteessä. Neglect voi esiintyä samanaikaisesti useilla eri aistialueilla (visuaalinen, auditiivinen, taktiilinen, motorinen) ja koskee omaa kehoa (persoonallinen neglect), käden ulottuvilla olevaa toimintatilaa, ulkoista toimintatilaa ja/tai mielikuvia. Usein neglect mielletään virheelli-

sesti yksinomaan visuaaliseksi neglectiksi, koska sitä on tutkittu eniten. (Soinila 2011:124 ja Zoltan 2006:87)

Vaikeassa neglectissä sairastuneen katse on kääntynyt oikealle eikä hän huomioi vasenta kättään tai jalkaansa. Hän voi käyttäytyä ikään kuin hänellä ei olisi vasenta puolta ollenkaan. Huomiotta jäämisen vuoksi sairastuneelle sattuu päivittäin erilaisia virhetilanteita, jopa vaaratilanteita, joita hän ei kykene ennakoimaan. Neglect vaikeuttaa ympäristössä liikkumista. Lievä neglect-häiriö on este autolla ajamiselle, koska henkilö on liikenteessä vaaraksi sekä itselleen, että muille, sillä hän käyttäytyy siten, ettei oletakaan vasemmalta tulevan ketään eikä edes katso vasemmalle. Neglect vaikeuttaa lähes kaikkia päivittäisiä toimintoja. (Zoltan 2006:87-89; Soinila ym. 2011:125.)

Esimerkiksi:

- sairastunut "hukkaa" tavaroitaan, koska ei huomaa niitä, jos tavarat ovat hänen vasemmalla puolellaan
- sairastunut kokee lukemisen hankalana, koska huomioi vain tekstin oikean reunan
- ruokaillessa vasen puoli lautasesta jää syömättä
- pukeutuminen vaikeutuu, kun vasen puoli jää kokonaan pukematta. Vasen hiha voi jäädä roikkumaan tyhjänä sivulla, tai asiakas kampaas hiukset vain pään oikealta puolelta
- sairastunut törmäilee vasemmalla oleviin huonekaluihin ja ovenpieliin
- sairastunut ei löydä osastolla omaan huoneeseen, koska kääntyy aina oikealle vaikka huone sijaitsee vasemmalla

Neglect ei ole näkemisen häiriö, vaan sairastunut näkee aivan normaalisti. Usein sairastunut selittää tilanteen johtuvan huonontuneesta näkökyvystä tai huonoista silmälaseista, mutta neglect ei ole näön ongelma. Neglectin varhainen toteaminen on kuntoutuksen kannalta tärkeää. Vuodepotilas joka ei jaksa vielä istua pyörätuolissa voi tehdä paperitehtäviä tai olla mukana toimintaterapiassa, hyötty yksinkertaisista kädenharjoituksista, joita voi tehdä vaikka vuoteessa. (Soinila ym.2011:124-125.)

## 5. Arviointi

Toimintaterapeutin työnkuvan eräs keskeisimmistä tehtävistä on asiakkaan arviointi ja tutkiminen. Kognitiivisten toimintojen arviointiin käytetään monenlaisia ja monentasoisia arviointimenetelmiä. Arvioinnilla voidaan hakea tietoa kognitiivisen rajoitteen toiminnallisesta vaikutuksesta, kognitiivisista osatekijöistä ja arvioida dynaamisesti asiakkaan, tehtävän ja ympäristön yhteisvaikutusta tai määritellä kognitiivisen rajoitteen tasoa. (Hautala ym. 2011:304.)

Asiakkaan toimintaa arvioidaan aina suhteessa tämän toimintaympäristöön, joka voi mahdollistaa tai rajoittaa toiminnallista suoriutumista. Toimintaterapeutti havainnoi asiakkaan suoriutumista erilaisten tehtävien aikana. Asiakkaan omat ajatukset toiminnasta ja sen merkityksestä ovat tärkeitä. (Holma 2003:19)

Asiakkaan itsenäiseen asumiseen ja sosiaaliseen osallistumiseen vaikuttavat motoristen liiketoimintojen häiriytymisen lisäksi ratkaisevasti myös kognitiiviset sekä tunne-elämän ja persoonallisuuden häiriöt. Eri kuntoutusmuotojen yhteydessä harjoitettujen toimintojen siirtyminen arkiympäristöön ei ole itsestään selvää, minkä takia toimintaterapiaa tarvitaan konkreettisen edistymisen saamiseksi. (Terveyskirjasto 2011)

Toimintaterapeutti arvioi muun muassa taitoja (prosessitaitoja, motorisia, psyykkisiä, sosiaalisia sekä eettisiä taitoja), toimintavalmiuksia (muun muassa sensorisia ja kognitiivisia valmiuksia), ortoosi- tai apuvälinetarvetta sekä toimintakokonaisuuksien hallintaa (itsestä huolehtiminen, kotielämä, opiskelu, vapaa-aika, lepo). Arvioitaessa asiakkaan toimintamahdollisuuksia ja toiminnallista suoriutumista käytetään strukturoituja arviointimenetelmiä sekä erilaisia toiminnallisia tilanteita. (Holma 2003: 8.)

Arvioinnilla on merkittävä rooli toimintaterapiaprosessissa. Arvioinnin tavoitteena on selvittää asiakkaan toiminnassa olevia ongelmia ja voimavaroja ottaen huomioon asiakkaan toimintaympäristö ja sosiaalinen verkosto.

(Hyvät arviointikäytännöt suomalaisessa toimintaterapiassa 2011:16)

Kuntoutustarpeen arvioinnissa on huomioitava laaja-alaisesti kuntoutujan fyysisen, kognitiivisen, psyykkisen ja sosiaalisen kuntoutuksen tarve. Myös ulkoisesti näkymät-

tömät oireet, kuten käyttäytyminen ja tunne-elämän muutokset, ajattelun ja tiedonkäsittelyn rajoitteet sekä rajatun kieleen liittyvät toiminnot on tunnistettava. (Suositukset hyvistä kuntoutuskäytännöistä 2011:6.)

Pitkien kuntoutusjaksojen aikana asiakasta koskeva tieto muuttuu kuntoutumisen edetessä. Toimintakyvyn arvioinnissa tulisi olla käytössä riittävän herkästi osasto-olosuhteissa muutoksen osoittavat mittarit. Kuntoutujan toimintakyvyssä tapahtuneet muutokset pystytään osoittamaan standardoiduilla ja strukturoiduilla mittareilla ja testeillä selvemmin ja luotettavammin kuin vapaamuotoisilla haastatteluilla ja havainnoineilla. (Harra – Vehkaperä – Kara 2011:34.)

Käytössä olevien arviointimenetelmien validiteetti, luotettavuus ja käytettävyys on arvioitava kriittisesti. Arvioinnissa on käytettävä yhtenäisiä menetelmiä, joiden kehittämistä edistää kansallinen TOIMIA-verkosto.

Neuropsykologisten häiriöiden määrittely ja ymmärtäminen on tärkeää siksi, että mielletäisiin oikein sairastuneen toimintakyvyn rajoitukset ja välttyttäisiin väärinkäsityksiltä. Neurologisen potilaan toimintakyvyn arvion tueksi on käytettävissä useita erityyppisiä mittareita. Mittareita käytetään erityisesti kuntoutustarpeen ja tulosten arvioinnissa. (Matikainen – Akaan-Penttilä 2004:216.)

Kuntoutumisen etenemisen seurannassa on tärkeää, että arvioinnit tehdään luotettavalla tavalla siten, että tulokset ovat ajasta, paikasta ja arvioijasta riippumatta vertailtavissa keskenään (arvioinnin reliabiliteetti) (Harra ym. 2011:39).

Kognitiivisten toimintojen arvioinnissa käytetään useita arviointimenetelmiä, kuten standardoituja testejä, havainnointia, kyselylomakkeita, arviointimittareita.

Kognitiivisten toimintojen arvioinnissa käytettävien menetelmien ja mittareiden kirjo on kirjallisuuden perusteella melko laaja.

Moseyn (1986) suosittelee kognitiivisten toimintojen arviointiin kahta tapaa: 1) asiakkaan haastattelu, jolloin saadaan tietoa kognitiivisista toiminnoista vuorovaikutustilanteessa ja 2) tehtävätaitojen arviointi, jolloin saadaan tietoa kognitiivisten toimintojen ilmenemisestä toiminnassa.

Havainnoimalla arvioidaan prosessointistrategioita, toiminnallisia rajoitteita tai yleistä kognitiivista tasoa. Haastatteleamalla selvitetään asiakkaan tietoisuutta omista kyvyistä, hänen elämäntyylistä ja –tarinastaan. Standardoidut sanalliset testit ja pöytätason testit kartoittavat kognitiivisia ongelmia ja määrittelevät kognitiivista tasoa sekä mittaavat erityisiä kognitiivisia osatekijöitä. (Hautala ym.2011:303-304)

Noomi Katzin (2006) luokittelun mukaan seuraavat toimintaterapiassa käytettävät arviointimenetelmät ovat suositeltavia kognitiivisia toimintoja arvioitaessa: Lotca, Lotca-G, Rivermead Behavioral Memory Test (RPMT), Test of Everyday Attention, Behavioral Inattention Test (BIT), Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome, Neurobehavioral Cognitive Status Examination (Cognistat).

Espoon sairaalan toimintaterapeutit käyttävät työssään kognitiivisten toimintojen arvioinnissa sekä standardoituja että standardoitumattomia arviointivälineitä ja haastattelua ja havainnointia. Seuraavaksi esitellään (Taulukko1.) Espoon sairaalan toimintaterapeuttien tällä hetkellä käytössä olevat kognitiivisten toimintojen arvioinnissa käyttämät mittarit ja menetelmät. Taulukkoa on sovellettu hyödyntäen Arviointimenetelmien analyysitaulukkoa Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus julkaisussa (2011), jonka taulukko pohjaa Toimia-verkoston menetelmätaulukkoon.

Taulukko 1. Espoon sairaalan toimintaterapeuttien käyttämät kognitiivisia toimintoja arvioivat arviointimenetelmät

Nimi	Lyhenne	Menetelmän kehittäjä	Vuosi	Kohderyhmä	Mitä mittaa	Tiedonkeruutapa
Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment - Geriatric	LOTCA-G	Noomi Katz, Betty Elazar ja Malka Itzkovich	1996	>65 vuotiaat	Kognitio – kognitiiviset valmiudet. Orientaatio, muisti, hahmottaminen, visuumotorinen organisointi ja ajattelutoiminnot	Tehtävät, havainnointi, lomakkeet
Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment	LOTCA	Noomi Katz, Betty Elazar ja Malka Itzkovich	1996	< 65 vuotiaat	Kognitio – kognitiiviset valmiudet. Orientaatio, visuaalinen ja spatiaalinen hahmottaminen, visuumotoriikka ja ajattelutoiminnot.	Tehtävät, havainnointi, lomakkeet
Model of Human Occupation Screening Tool	MOHOST	Forsyth Kirsty, Parkinson Sue	2006, 2009	>18 - vuotiaat	Toiminnallisen osallistumisen (itsestä huolehtiminen, vapaa-aika ja tuotteliaisuus) ja ympäristön vaikutus. Seulonta-arviointi, jolla arvioidaan terapian tarvetta ja mihin terapiaa tulisi kohdentaa	Havainnointi

Nimi	Lyhenne	Menetelmän kehittäjä	Vuosi	Kohde-ryhmä	Mitä mittaa	Tiedonkeruutapa
The Catherine Bergegon Scale	CBS	Azouvi	1996		Vasemman puolen huomioimattomuuden arviointi 10 eri toiminnallisella osalla alueella.	Havainnointi, itsearviointi
Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease	CERAD		1999			Lomakkeet
Assessment of Motor and Process Skills	AMPS					Havainnointi
Vapaa muotoinen Havainnointi						Havainnointi
Vapaamuotoinen-Haastattelu						Strukturoitu ja strukturoitumaton

LOTCA on kognitiivisten valmiuksien arviointiin tarkoitettu standardoitu testi.

Testin tarkoitus on selvittää aivovamman jälkitilan vaikutuksia. Testi on jaettu neljään osioon (orientaatio, hahmotus, visumotoriikka ja ajattelutoiminnot), joissa on yhteensä 20 tehtävää. Viitearvot ovat sekä lapsille että aikuisille.

LOTCA G on kognitiivisten valmiuksien arviointiin tarkoitettu standardoitu testi, joka soveltuu erityisesti geriatrinen asiakkaiden arviointiin. Viitearvot ovat 70 - 91-vuotiaille.

MOHOST arviointi on käyttökelpoinen, kun asiakkaan itsearviointi tai haastattelu eivät ole mahdollisia sairaudentunnottomuuden tai oiretiedostamattomuuden takia.

Arvioinnin voi toteuttaa säännöllisin väliajoin, mikä mahdollistaa toiminnallisessa osallistumisessa tapahtuvan muutoksen seuraamisen ja helpottaa samalla sen dokumentointia. Toimintaterapian arviointivälineenä MOHOST-arviointi painottaa tahdon ja totumuksen sekä ympäristön vaikutusta asiakkaan toiminnalliseen osallistumiseen. Samalla se lisää näkemystä toimintaterapian alan toimintapainotteisuudesta. (Forsyth – Parkinson 2008: 33.)

CBS, The Catherine Bergegon Scale toiminnallisen neglectin arviointiin kehitetty menetelmä, joka sisältää asiakkaan itsearvioinnin kyselylomakkeella sekä toimintaterapeutti havainnoi toiminnallista neglectiä kymmenellä eri toiminnallisella tehtävällä.

CERAD- tehtäväsarja laadittiin alun perin Yhdysvalloissa Alzheimerin taudin kliinisen, neuropsykologisen ja kuvantamiseen liittyvän tutkimuksen sekä neuropatologisten menetelmien yhtenäistämiseen. CERADin tehtävät arvioivat sekä välitöntä että viivästettyä muistia, nimeämistä, hahmottamista ja toiminnan ohjausta sekä kielellistä sujuvuutta. CERADin muut kuin muistitehtävät syventävät kuvaa kognitiivisista vaikeuksista. (Muisitihäiriöt 2004: 55)

Suomessa CERAD on julkaistu vuonna 1999 (Hänninen ja Pulliainen 1999), ja tavoitteena on ollut saattaa se käyttöön muistihäiriösairauksien varhaisen tunnistamisen välineeksi perusterveydenhuollossa. Alkuperäisestä käytöstä poiketen suomalaisissa suosituksissa ei ole rajauduttu pelkästään Alzheimerin taudin seulontaan vaan on korostettu tehtäväsarjan käyttöä laajemmin muistisairauksien havaitsemisen apuna. Muistisairauksien diagnostiikan ja lääkehoidon käypä hoito -suosituksessa suositellaan diagnostiikan ja oireiden arviointia koskevan perusselvityksen yhteydessä muistin ja tiedonkäyttelyn arviointia CERAD:in avulla. (Toimia-verkosto 2011.)

AMPS- arviointimenetelmä on Anne Fisherin kehittämä toimintaterapialähtöinen arviointimenetelmä toiminnallisen suoriutumisen laadun arviointiin. Arviointimenetelmä on standardoitu kansainvälisesti ja kulttuurillisesti yli 150 000 henkilöllä. Menetelmä sopii 2-vuotiaista ylöspäin ja sopii kuvaamaan terveiden, diagnoosia odottavien sekä erilasten diagnoosiryhmien toimintakykyä. AMPS arviointimenetelmä on standardisoitu ADL-toimintojen suoriutumisen laatua arvioiva testi. Suoriutumisen taidot ovat pienimpiä toiminnan tekemiseen tarvittavia havaittavissa olevia taitoja. AMPS arviointimenetelmässä arvioidaan 16 motorisen ja 20 prosessitaidon laatua 4-portaisella asteikolla ja tämä tekee arviointimenetelmästä herkän muutoksen suhteen. Taitoja arvioidaan ponnistelun (efficiency), tehokkuuden (effort), turvallisuuden (safety) ja omatoimisuuden/itsenäisyyden (independence) näkökulmasta. (Fisher & Jones 2010, johdanto 3-6 ja luku kahdeksan 8.)

Opinnäytetyöntekijä on käynyt AMPS -arviointimenetelmäkoulutuksen, mutta sen käyttö käytännössä on jäänyt vähäiseksi. Kuitenkin haluna on arviointimenetelmän käyttö ja että kaikki toimintaterapeutit pääsisivät AMPS koulutukseeni, jolloin menetelmän käyttöönottoakin olisi helpompaa.

Hillin (2009) ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tulokset kuvaavat hyvin sitä, mitä Espoon sairaalan toimintaterapeutit kokevat AMPS arviointimenetelmän käytöstä. Hillin tutkimuksen mukaan menetelmä, joka vaatii ylimääräistä opiskelua kiireisessä työympäristössä itse arviointimenetelmäkoulutuksen lisäksi, on suurena vaarana jäädä käyttämättä nykyajan terveydenhuollon työpaineiden vuoksi. Arviointivälineen käyttöön otossa on merkittävä osuus johtamisella ja esimiehillä, jotta työpaikalla on kulttuurina näyttöön perustuvan toimintatavan omaksumisen arvostaminen. Uuden toimintatavan omaksuminen vaatii aikaa ja tämän ajan saaminen pitäisi olla selvää sekä työntekijälle itselleen, työkavereille ja etenkin esimiehille. Uuden menetelmän käyttöönottamisessa on tuen tarpeen saaminen ensiarvoisen tärkeää.

Näiden arviointimenetelmien lisäksi Espoon sairaalan toimintaterapeutit käyttävät myös kognitiivisia toimintoja arvioidessaan ei-testattuja arviointikeinoja, kuten vapaamuotoista havainnointia ja haastattelua sekä erilaisia pöytätason tehtäviä sekä kynäpaperitehtäviä, jotka perustuvat hankittuun teoretietoon tai tutkimukseen.

## 6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on koota päivitettyä tietoa olemassa olevista kansainvälisistä tutkimuksista, joissa käsitellään toimintaterapeuttien käyttämiä hyväksi havaittuja kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmiä. Opinnäytetyö toteutetaan systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jonka tarkoituksena on kartoittaa aikuisväestölle tarkoitettuja toimintaterapiassa käytettäviä kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmiä ja -mittareita.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä on:

- Mitä hyväksi havaittuja arviointikeinoja/menetelmiä käytetään kognitiivisten toimintojen arvioinnissa, toimintaterapiassa?

Opinnäytetyö on ajankohtainen, koska täsmennettyä, näyttöön perustuvaa arviointia peräänkuulutetaan kuntoutuksessa lisääntyvässä määrin. Tavoitteena on tästä johtuen lisätä suomenkielistä materiaalia kognitiivisista toiminnoista ja niiden arvioinnista toimintaterapiassa sekä työelämän että opiskelijoiden käyttöön.

## 7 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jonka päämääränä on koota kattavasti tietoa valitusta aiheesta ja laatia tästä tiedosta synteesi. Kirjallisuuskatsaus keskittyy tutkimusongelman kannalta olennaiseen kirjallisuuteen, kuten aikakauslehtiartikkeleihin, tutkimuselosteisiin ja muihin keskeisiin julkaisuihin. Kirjallisuuskatsaus osoittaa, miten tutkittavaa aihetta on jo aikaisemmin tutkittu ja mistä näkökulmista. (Johansson ym. 2007:46;Hirsjärvi ym. 2000:109.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen voi karkeasti jaotella kolmeen vaiheeseen, jotka rakentuvat katsauksen suunnittelusta, katsauksen tekemisestä hakuineen, analysointeineen ja synteeseineen, sekä katsauksen raportoinnista. Kirjallisuuskatsauksesta tekee systemaattisen sen erityinen, ennalta tarkkaan suunniteltu ja määritelty tarkoitus, sekä tarkka tutkimusten valinta, analysointi sekä yhdistämisprosessi. Lähdemateriaalin valintakriteerit ovat tiukat, jolloin mukaan hyväksytään vain relevantit, korkealaatuiset ja tarkoitusta vastaavat tutkimukset. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on saanut huomiota näyttöön perustuvan toiminnan myötä ja sen nähdäänkin yhtenä mahdollisuutena löytää tutkimustuloksia, jotka ovat korkealaatuisesti tutkittuja. (Johansson 2007: 4-6.)

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundaaritutkimus olemassa oleviin tarkasti rajattuihin ja valikoituihin tutkimuksiin. Systemaattinen katsaus kohdistuu tiettyinä aikoina tehtyihin tutkimuksiin, ja se on päivitettävä aika ajoin tulosten relevanttiuden ylläpitämiseksi. (Johansson 2007: 3-5.)

Suunnitteluvaiheessa tutustutaan aikaisempaan tutkimukseen aiheesta, määritellään katsauksen tarve ja laaditaan tutkimussuunnitelma. Tutkimussuunnitelmassa määritellään yhdestä – kolmeen tutkimuskysymystä. (Johansson 2007: 6)

Systemaattinen tiedonhaku toteutetaan järjestelmällisesti ja rajatusti, jotta se on uudelleen toistettavissa. Hakustrategia pitää dokumentoida huolellisesti, jotta sitä voidaan pitää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen prosessin mukaisena ja tieteellisesti pätevänä. Huolellisen dokumentoinnin avulla systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan myös toistaa jonkun toisen tutkijan toimesta. (Johansson 2007: 10 ja 50)

Laadullisesti hyvän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemiseen tarvitaan aina kaksi tutkimuksen tekijää. (Johansson 2007: 6).

Kirjallisuuskatsauksen eri vaiheet tulee arvioida kriittisesti. Tämä on tärkeää, jotta pystytään arvioimaan katsauksen tulosten luotettavuutta. Kriittisessä arvioinnissa pohditaan esimerkiksi katsauksen haun kattavuutta ja minkälaisia artikkeleita on mahdollisesti jäänyt löytämättä. (Johansson 2007: 53.)

## 8 Tutkimuksen toteutus

Tämä opinnäytetyö toimintaterapiassa käytettävistä kognitiivisten toimintojen arviointimenetelmistä toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena useista ulkomaalaisista artikkeleista. Kirjallisuuskatsaus koettiin parhaaksi tutkimusmenetelmäksi tiedon yhteen kokoamiseksi.

### 8.1 Aineiston haku

Tutkimusartikkeleita haettiin sähköisesti niiden hakukoneiden avulla, jotka ovat tutkimuksen tekijän käytettävissä Nelli-portaalin kautta Metropolian tunnuksilla.

Nelli-portaali on tiedonhakuportaali internetissä. Se mahdollistaa pääsyn erilaisiin elektronisiin tiedonlähteisiin kuten tietokantoihin, e-lehtiin, e-kirjoihin, hakuteoksiin sekä kirjastotietokantoihin (Nelli-portaali)

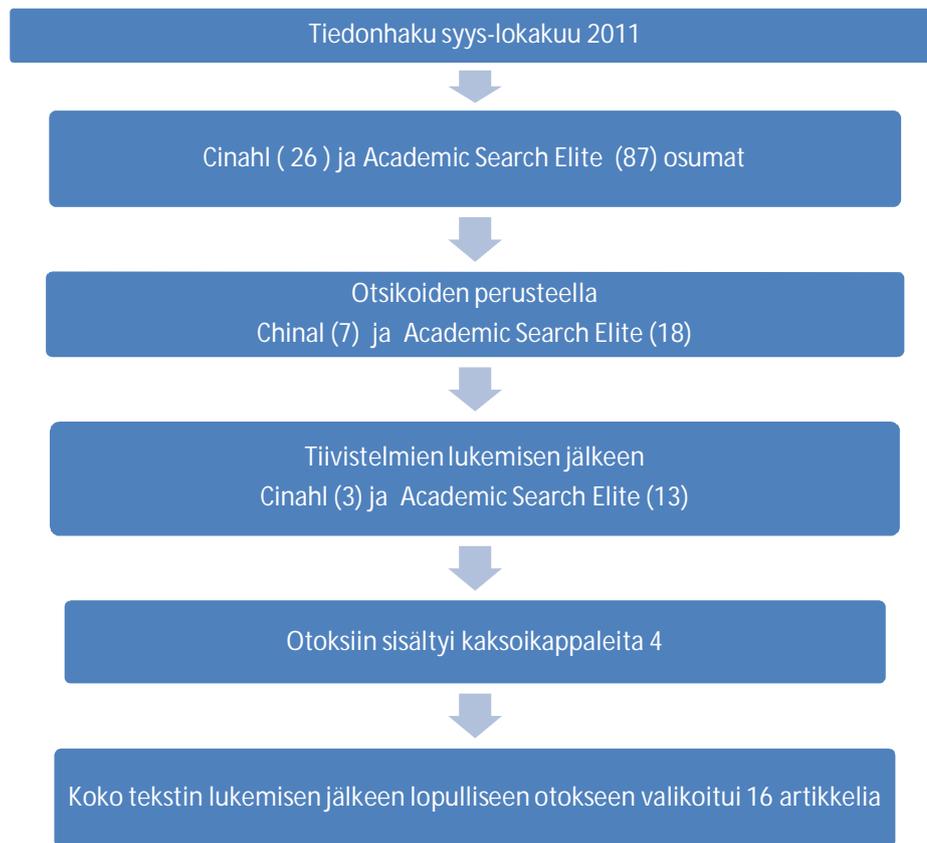
Ennen varsinaista hakuprosessia tehtiin alustava artikkelihaku, jossa etsittiin määriteltyjä hakusanoja eri hakukoneilla. Tämän perusteella valikoituivat lopulliset hakukoneet, joista löytyi parhaiten aineistoa, ja niiden kautta kaikki tutkimusartikkelit ovat luettavissa kokonaisuudessaan (full text). Varsinainen tiedonhaku suoritettiin syys-lokakuun 2011 aikana.

Hakujen aihealueeksi valikoitui ”Sosiaali- ja terveysala” ja tarkemmaksi aiheeksi ”Toimintaterapia”. Tällä on pyritty takaamaan löytyneen tiedon laatu sekä asianmukainen aihealueen sopivuus. Tiedonhaku suoritettiin CINAHL(Ebsco) ja Academic Search Elite (Ebscohost) tietokannoista, jotka ovat keskeisiä toimintaterapiaa käsitteleviä tietokantoja. Academic Search Elite(Ebscohost) on monitieteinen tietokanta, joka sisältää elektronisia lehtiä ja kokotekstiartikkeleita. Sähköisessä tutkimushaussa käytettiin seuraavia termejä: occupational therapy and assess\* and cognit\*.

Hakukoneiden avulla suoritetulla artikkelihaualla löydetyt tutkimusartikkelit käytiin läpi systemaattisesti. Ensin käytiin läpi kaikista saaduista alkuperäistutkimuksista otsikot, joiden perusteella hyväksyttiin ne, jotka vastasivat sisäänottokriteerejä, jolloin osa tutkimuksista, esimerkiksi teknologiaa, apuvälineitä ja lääkeasioita sekä autolla ajon arvi-

ointia käsittelevät artikkelit rajautuivat pois aineistosta. Mikäli vastaavuus ei selvinnyt otsikosta luettiin jäljelle jääneen aineiston tiivistelmät, joiden perusteella osa tutkimuksista karsiutui edelleen pois, koska ne eivät vastanneet määriteltyjä sisäänotto- ja pois-sulkukriteerejä. Jäljelle jääneestä aineistosta luettiin tutkimukset kokonaisuudessaan yksityiskohtaisesti läpi käyden, jolloin näistä artikkeleista kriteerejä täyttämättömät tutkimukset karsiutuivat pois. Lopulliseen tutkimukseen valikoitui 16 artikkelia, jotka vastasivat määriteltyjä kriteerejä. Tutkimusartikkelit tulostettiin ja niihin jokaiseen merkittiin manuaalisesti hakuprosessi: hakukone, hakusanat, hakuehdot sekä päivä.

Seuraavassa kuviossa (Kuvio 1.) on kuvattu lopulliseen tutkimukseen valikoituneiden artikkelien valikoitumisprosessia.



Kuvio 1. Opinnäytteen alkuperäistutkimusten valikoituminen.

## 8.2 Aineiston valintakriteerit

Opinnäytetyön aineisto koostuu tutkittuun tietoon pohjautuvasta kirjallisuudesta. Tutkimuskysymys on ohjannut tiedonhakua.

Hakulauseke muodostettiin Boolean operaattorin komennolla: occupational therapy and assess\* and cognit\*. Päädettiin käyttämään lyhenteitä, sillä hakutulos oli näin kattavampi ja tuloksia löytyi hakusanan kaikissa eri muodoissa. Tutkimukset löytyivät kokonaisuudessaan seuraavien elektronisten lähteiden kautta: CINAHL ja Academic Search Elite (EBSCOhost).

Tutkimusten valinta- ja sisäänottokriteerit tulee kuvata tarkasti, täsmällisesti ja niiden tulee olla johdonmukaiset ja tarkoituksenmukaiset tutkittavan aiheen kannalta. Täsmälliset valintakriteerit ehkäisevät systemaattisia virheitä. (Johansson 2006:48.)

Seuraavaksi kuvataan tämän tutkimuksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit taulukkomuodossa.

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

SISÄÄNOTTOKRITEERIT	POISSULKUKRITEERIT
yli 18 vuotiaan ihmisen toimintaterapiassa käytetty kognitiivisten toimintojen arviointi mittari	alle 18 vuotiaat, lapset
englanninkielinen	teknologia, apuvälineet
aikaväli 2000 - 2011	lääkehoito
full text	autolla ajon arviointi
research article / tieteellinen artikkeli, tutkimus	
sisältö olennainen työn aiheen kannalta	
kohderyhmä aikuiset	
peer reviewed	

Haluttiin saada vain kokonaisuudessaan luettavissa olevia tutkimusartikkeleja (hakuehto: Full Text). Tällä haluttiin varmistaa laajuudeltaan mielekäs ja asiasisällöltään tutkimuskysymystä vastaava aineisto, joka oli opinnäytetyöntekijän saatavissa.

Päädettiin rajaamaan tutkimukset englanninkielisiin artikkeleihin, koska englanti on toimintaterapiatutkimuksissa käytetty kansainvälinen kieli ja näin ollen kaikki tutkittu tieto julkaistaan englannin kielellä. Aineistoon valitun kirjallisuuden valintakriteereinä ovat mahdollisimman tuoreet tutkimukset ja tieteelliset artikkelit. Mukaan otettavien artikkelien julkaisuvuosiksi rajattiin 2000 - 2011, koska kaikista alan ammattilehdistä on mahdollista saada artikkeleja tältä aikaväliltä ja tutkimustieto on tällöin ajankohtaista.

### 8.3 Aineiston analysointi

Opinnäytetyön aineiston analyysi alkoi valitun lähdemateriaalin lukemisella ja kääntämisellä englannista suomeksi. Kirjallisuuskatsauksen aineisto analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti.

Sisällönanalyysi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on tutkimustiedon tutkimusta eli toisen asteen tutkimusta. Analyysin tarkoitus on luoda sanallinen ja selkeä kuvaus-tutkittavasta ilmiöstä. Sisällönanalyysillä pyritään järjestämään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon. Analyysin tarkoituksena on informaatioarvon lisääminen eli hajanaisestakin aineistosta pyritään luomaan mielekäs, selkeä ja yhtenäinen informaatiokokonaisuus. (Tuomi – Sarajärvi 2002:123)

Sisällönanalyysi toteutettiin induktiivisella lähestymistavalla eli aineistoon perehtymisen eli artikkelien lukemisen jälkeen aineistoa pelkistettiin siten, että artikkeleista alleviivattiin ja tekstiin tehtiin lukemisen yhteydessä merkintöjä niistä sanoista, jotka antoivat vastauksia tutkimuskysymykseen eli tässä tapauksessa kognitiivisten toimintojen arvioinnista ja toimintaterapiassa käytetyistä mittareista ja menetelmistä. Paperille merkittiin esimerkiksi "lotca" yläotsikoksi, jonka alle lisättiin tutkimuksissa esiin nousseita asioita arviointivälineestä. Näin edettiin ja käytiin läpi koko tutkimusaineisto, jolloin aineistosta karsittiin epäolennainen tieto.

Esiin nostettiin jokaisen tutkimuksen tutkimusasetelma, mittarit, otos, tulokset sekä keskeiset johtopäätökset, jotka ovat luettavissa liitteestä. (Liite 1). Tutkimuksissa käy-

tetyt mittarit on ilmaistu tekstissä vain lyhenteinä tekstin selkeyden vuoksi. Tutkimuksessa esiintyvät mittarien lyhenteet ja nimet taulukoitiin. (Taulukko 3)

## 9 Tulokset

Opinnäytetyön lopulliseen tutkimusaineistoon valikoitui 16 tutkimusartikkelia, jotka esitellään tarkemmin liitteessä. (Liite 1.) Käytettävien arviointivälineiden ja mittareiden määrä on tutkimukseni mukaan melko laaja. Kirjallisuuskatsauksen perusteella löydettyistä tutkimuksista nousi esille monia kognitiivisten toimintojen arvioinnissa käytettäviä menetelmiä, jotka esitetään seuraavassa taulukossa. (Taulukko 3.)

Taulukko 3 Tutkimusten perusteella käytössä olevat kognitiivisten toimintojen arviointivälineet toimintaterapiassa.

Nimi	Lyhenne	Määrä
Assessment of Motor and Process Skills	AMPS	2
Occupational Therapy Adult Perceptual Screening Test	OT-APST	5
The Allen Cognitive Level Screen	ALC	1
Perceive, Recall, Plan and Perform	PRPP	4
Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment	LOTCA	1
Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment - Geriatric	LOTCA-G	2
Fugl-Meyer Assessment	FMA	1
Rivermead Behavioural Memory Test	RBMT	3
Neurobehavioral Cognitive Status Examination	COGNISTAT / NCSE	1
Contextual Memory Test	CMT	1
Clock Drawing Test		2
The Cognitive Screening Test	CST	1

Assessment of Motor and Process Skills (AMPS) on tutkimusten mukaan paras arviointiväline mittaamaan toiminnallista suoriutumista sekä asiakkaan tiedonkäsittelyn taitoja toiminnassa. Standardoitu, luotettava mittari, josta jo paljon näyttöä ja tutkimuksia.

The Occupational Therapy Adult perceptual Screening Test (OT-APST) on arviointiväline, joka on suunniteltu systemaattisesti arvioimaan henkilön visuaalista hahmottamista ja apraksiaa aivohalvauksen ja aivovamman jälkeen. Se sisältää 25 kohtaa, joissa arvioidaan visuospatiaalisia suhteita, kehon hahmotusta, neglectiä, visuostruktiivisia taitoja, apraksiaa ja toiminnallista suoriutumista.

OT-APST:iä suositellaan käytettäväksi yhdessä päivittäisiä toimintoja analysoitaessa. Se helpottaa toimintaterapeutteja näkemään erilliset osuudet visuaalisen hahmottamisen vaikeudet ja apraksian toiminnallisten toimintojen suorittamisessa. OT-APST on standardoitu mittari, joka on reliaabeli ja validi. Monipuolisuutensa ansiosta se on mahdollisesti kaikista kattavin visuaalisen hahmottamisen mittari toimintaterapeuteilla.

The Allen Cognitive Level Test (ACL) on standardoitu toimintaterapeuttien käyttämä mittari, joka on suunniteltu arvioimaan psykiatristen asiakkaiden kognitiivista tasoa tai kognitiivisia häiriötä. ACL:stä on kuusi erilaista versiota, joilla määritetään henkilön kykyä ymmärtää ohjeita ja suorittaa annettu tehtävä. Välineenä käytetään rei'itettyä nahkapalaa, tylppää neulaa, vahattua lankaa ja nyöriä. Arviointivälineen tarkoituksena on arvioida sen hetkinen kognitiivisen toimintakyvyn taso. Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus julkaisussa (2011

Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus julkaisussa (2011

Percieve, Recall, Plan and Perform (RBMT) on standardoitu arviointiväline. Se mahdollistaa strukturoidun tavan arvioida ihmisen kognitiivisia toimintoja. Havainnointia apuna käyttäen. Arvioinnissa käytetään samansuuntaista havainnointia kuin Ampsissa sekä kuten FIM (Functional Independence Measurement) pisteytetään esimerkiksi, ylävartalon pukeminen, PRPP:ssä esimerkiksi paidan pukeminen sisältää 13 kohtaa, jotka pisteytetään sen mukaan miten asiakas pystyy niistä suoriutumaan.

Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA , LOTCAG) ovat molemmat standardoituja arviointivälineitä ja niiden käyttö on kognitiivisten toimintojen arvioinnissa kattava.

Fugl-Meyer Assessment (FMA) mittaa kognitiivista ja motorista kykyä.

Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) on standardoitu arviointiväline mittaamaan jokapäiväistä muistia.

Neurobehavioral Cognitive Status Examination (COGNISTAT) (NCST) arvioi asiakasta seitsemällä eri osa-alueella. Cognistat tuo asiakkaan kognitiivisten toimintojen vahvuudet ja heikkoudet esiin graafisessa muodossa. Tutkimuksen mukaan Cognistanin käytössä on havaittu merkittävästi pienemmät virhe-erot neurologisia ongelmia omaavilla asiakkailla, kun sitä on verrattu MMSE:hen. Tämä tutkimus tutkii Cognistat arviointimenetelmän hyötyä vaikuttaa asiakkaan kognitiivisiin vahvuuksiin ja heikkouksiin aivohalvauksen saaneilla. Tulokset osoittavat, että Cognistat arviointimenetelmällä on mahdollista erottaa asiakkaat, joilla on aivohalvaus tavallisista normaalisti vanhenevista ihmisistä. Sen korkea herkkyys ja tarkkuus oikeuttaa sen käyttö ammattilaisten käyttämänä mittarina aivohalvaus kuntoutuksessa. Erilaisten kognitiivisten toimintojen arviointi Cognistat arviointivälineellä sekä toiminnallisen suoriutumisen ja hoidon tuloksien yhteys asiakkailla ovat alueita, joita on syytä jatkossa tutkia.

Contextual Memory Test (CMT) mittaa muistia.

Kellotaulun piirtäminen havaittiin olevan yksinkertainen tehtävä, joka kuitenkin vaatii useita hahmottamisen ja havainnonnin toimintoja, jotta siitä suoriutuu hyvin. Muistihäiriöisen kognitiivisten toimintojen arvioinnissa kellotaulu on hyvin suunniteltu arviointiväline. On myös näyttöä vanheneva, väestö suoriutuu kellotaulun piirtämisestä huonommin kuin nuoremmat.

The Cognitive Screening Test (CST) on lyhyt, luotettava ja standardoitu väline mittaamaan kognitiivisia häiriöitä, erityisesti muistihäiriöissä.

Kognitiivisten toimintojen häiriöt ovat yhteydessä toiminnallisen suoriutumisen kanssa.. Tämän opinnäytetyön tutkimuksissa nousi esille tarve arviointivälineelle, joka mittaa asiakkaan tehtävän suorituksen laatua, ei niinkään keskittyä mitaamaan taitoja vaan sitä miten asiakas selvittää tehtävän ja mitä menetelmiä asiakas käyttää itse tehtävästä suoriutuakseen.

Heughten ym. 2000 toivat tutkimuksessaan esiin kuinka arvioinnin ja erilaisten mittareiden avulla pyritään tunnistamaan ne syyt, jotka vaikuttavat estäen tai haitaten asiakkaan toimintaan. Terapian suunnitteluun, vaikutusten arviointiin sekä muutosten seuraamiseen tulee toimintaterapeuteilla olla riittävästi keinoja ja välineitä toiminnan analysoimiseksi sekä toimintaan vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseksi.

Cook ym. 2010, McKenna ym. 2006 nostavat tutkimuksissaan esille arviointivälineen käytössä sen asiakaslähtöisyyden sekä arviointivälineen helppokäyttöisyyden ja sen käyttöön kuluvan ajan. Arviointivälineen tulisi antaa mahdollisimman paljon tietoa mahdollisimman lyhyessä ajassa. Tässä peräänkuulutetaan laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen arviointivälineen käyttöä, koska huolellinen arviointi säästää aikaa myöhemmin intervention kohdentuessa oikeisiin asioihin.

Toimintaterapia perustuu asiakaslähtöisyyteen, joka tarkoittaa sitä, että asiakas on tasaveroinen kumppani terapian suunnittelussa, tavoitteiden asettamisessa, toteutuksessa sekä koko terapiaprosessin arvioinnissa. (Holma 2003:8).

Tutkimuksissa ei noussut yhtä tiettyä arviointivälinettä tai mittaria ylitse muiden, vaan tutkimuksissa painotettiin asiakaslähtöistä arviointia, jossa otetaan huomioon asiakas kokonaisvaltaisesti.

Nair ym. 2006 toteavat tutkimuksessaan, että toimintaterapeutilla tulisi olla kognitiivisten toimintojen häiriöitä arvioidessaan mahdollisuus valita käyttöönsä useita eri mittareita, joista valitaan tilanteeseen sopiva mittari.

Osaa tutkimuksessa esiin nousseista mittareista ei ole tutkittu Suomessa eikä käytössä ole mittariin tehtyä virallista manuaalia. Nämä tekijät vaikuttavat suuresti mittarin luotettavuuteen ja voivat vääristää niiden avulla saatavan tiedon oikeellisuutta, jos niitä käytetään.

Kaikissa opinnäytetyön tutkimuksissa tuli esille luotettavien ja laadukkaiden arviointivälineiden käyttö arviointitilanteessa ja tarve arviointikäytäntöjen yhtenäistämiseksi, jotta toimintaterapeutit voivat toteuttaa työtään tuloksellisesti ja vastaten työelämän paineisiin. Näyttöön perustuva työ, oikeanlaisten mittareiden ja arviointivälineiden valinta

perustuu tutkittuun tietoon, tutkimuksiin ja niistä saatuihin tuloksiin. Hyvien ja laadukkaiden arviointivälineiden lisäksi suuri merkitys on myös asiakkaan haastattelulla ja havainnoinnilla sekä niiden kehittämisellä entistä kattavammiksi ja luotettavammiksi. Laadukkaaseen ja kokonaisvaltaiseen toimintamahdollisuuksien arviointiin tarvitaan luotettavia havaintoja käytännön tilanteista sekä asiakkaan omaa huomiointia tilanteesta.

Cook ym. 2006 , McKenna ym. 2006 ja Fry ym. 2002 toivat tutkimuksissaan esille, että kognitiivisten toimintojen häiriöiden arvioiminen tulisi toteuttaa asiakkaalle tutuissa ympäristöissä. Mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kognitiivisten toimintojen häiriöiden tunnistamisen on tärkeää, jotta mahdollistetaan sopivat jatkotoimenpiteet ja käytetään vaadittuja arviointivälineitä.

Useita erilaisia standardoituja arviointivälineitä on kognitiivisten toimintojen arviointiin. Luotettava ja monipuolinen sekä kattava arviointiväline mahdollistaa ja helpottaa terapeutteja heidän selvittäessään ja tunnistessaan asiakkaiden ongelmia.

## 10 Luotettavuus

Aikaisempaa kokemusta kirjallisuuskatsauksen tekemisestä ei opinnäytetyön tekijällä ole, joten ohjaajan antama ohjaus ja palaute ovat antaneet apua kirjallisuuskatsauksen etenemisessä ja tukeneet opinnäytetyön tekemistä. Opinnäytetyöntekijä on tutustunut huolellisesti ja parhaan taitonsa mukaan lähdemateriaaleihin sekä käyttänyt hyväkseen saamaansa tietoa päivityskoulutuksen aikana järjestetystä Journal Clubista sekä hyödyntänyt opintojen aikana kirjastoasiantuntijan apua hakusanojen ja hakukoneiden määrittämisessä. Tätä apua olisi kuitenkin pitänyt käyttää vielä tarkennettaessa haun rajoituksia ja tietokantojen sisällä olevien apuvälineiden (tallennukset, kansioista toiseen siirrot) käytössä, jotka olivat helpottaneet huomattavasti hakumäärien kanssa selviytymistä ja työn sujuvuutta.

Valintakriteereiden rajaamisessa tutkimusten julkaisuajankohta rajattiin vuosiin 2000-2011, koska opinnäytetyössä haluttiin käsitellä ajankohtaisia ja mahdollisimman uusia tutkimusartikkeleita ja näin ollen tieto on uusinta tutkittua tietoa tällä hetkellä.

Tämän opinnäytteen luotettavuutta heikentää se, että opinnäytetyön tekijä on tehnyt haut yksin ja tutkimusmenetelmänä kirjallisuushaku on opinnäytetyöntekijälle uusi. Heikentävä tekijänä on myös tutkimusartikkelien kielen luonne sekä kielen tulkintavirheet sekä käänkösvirheiden mahdollisuus, koska englanti ei ole opinnäytetyöntekijän äidinkieli.

Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa on käytetty ainoastaan tutkimuksia, jotka on julkaistu keskeisissä alan lehtijulkaisuissa. Samojen tutkijoiden esiintyminen useissa eri tutkimuksissa lisää luotettavuutta. Taulukoita ja kuvioita sekä liitteitä apuna käyttäen on tässä opinnäytetyössä pyritty tuomaan tietoa mahdollisimman havainnoivasti esille. Kaikki tietokannoista löytämäni, lopulliseen työhön valitsemani julkaisut ovat "peer reviewed"- eli vertaisarviointivalintoja, jolloin julkaisuun lähetetyt artikkelit ovat julkaisusarjan toimituksen sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden hyväksymiä ja näin ollen aineistoa voidaan pitää laadullisesti tasokkaana.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien valinta vaiheessa haun rajaus vaikutti siihen, minkälaisia artikkeleita löydettiin. Toisaalta rajaukset auttoivat löytämään tarkkaan valikoitua tietoa, mutta taas toisaalta joitain opinnäytetyöhön liittyviä artikkeleita on jäänyt pois, joissa mahdollisesti on tietoa kognitiivisten toimintojen häiriöiden arviointivälineistä. Prosessin aikana opinnäytetyö on ollut osittain opiskelijakollegoiden ja työkollegoiden sekä opinnäytetyön ohjaan kommentoitavana.

## 11 Pohdinta

Espoon sairaalassa on käytössä jo monia hyviä standardoituja mittareita, jotka tämän opinnäytetyön tutkimusten myötä korostuvat. Tämän opinnäytetyön tutkimuksia hyödyntäen voimme tiivistetymin ja tarkemmin paneutua tiettyihin arviointivälineisiin. Kognitiivisten toimintojen arviointi on laaja alue ja tämä opinnäytetyö tuo esiin vain pienenpienen osan sitä, mutta antaa alkusysäyksen tiedon hankinnalle ja tiettyjen arviointivälineiden käyttökelpoisuudelle. Kirjallisuudessa on vielä vähän tietoa liittyen kognitiivisiin toimintoihin toimintaterapiassa ja varsinkin suomenkielinen kirjallisuus liittyen toimintaterapiaan on olematonta. Tämän opinnäytetyön myötä itselleni on tullut kriittisempi ja entistä ammatillisempi valmius erilaisten arviointivälineiden käyttöön, niiden luotettavuuden ja laadun arviointiin.

Opinnäytetyö prosessi on ollut raskas, mutta antoisa. Päivityskoulutuksen myötä sekä opinnäytetyön tekeminen kirjallisuuskatsauksena on antanut mahdollisuuden perehtyä, syventyä sekä paneutua aiheeseen. Tämä on suurelta osin ollut hyvin palkitsevaa ja antoisaa, mutta myöskin ahdistavaa, koska aivan uudet tiedonhaunväylät ovat mahdollistaneet rajattoman määrän tutkimuksia ja hakuja, joiden rajaaminen on ollut vaikeaa.

Opinnäytetyöprosessin aikana nousi esille useita ajatuksia jatkotutkimusaiheeksi koskien kognitiivisia toimintoja. Yhdenlainen tutkimus, jossa kognitiivisten toimintojen häiriöistä kärsivät aikuiset saisivat tietyn jakson ajan intensiivistä terapiaa ja jossa alkuväli ja -loppuarvioinnit tehdään käyttäen standardoituja arviointimenetelmiä ja nähdään millaiset vaikutukset terapiajaksolla on ollut olisi mielenkiintoinen. Tai sitten jatkotutkimuksen aihe voisi olla laadullinen tutkimus, jossa selvittäisiin konkreettisesti kuntoutujien ajatuksia ja kokemuksia kognitiivisten toimintojen häiriöiden kuntoutuksesta toimintaterapiassa, miten he kokevat niiden harjoittelun, onko se mielekästä ja saavatko he ylipäättään kuntoutusta kognitiivisiin häiriöihin. Tai tutkimus, jossa kartoitetaan haastattelun, havainnoinnin ja arvioinnin keinoin minkä asteisia kognitiivisia häiriöitä on ihmisillä, jotka kotiutuvat sairaalasta ja miten kognitiivisten toimintojen häiriöt rajoittavat heidän elämäänsä sekä miten he ovat oppineet elämään niiden kanssa.

Näiden tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että Espoon sairaalassa on hyvät lähtökohdat asiakkaan kokonaisvaltaiselle arvioinnille, jossa kognitiivisten toimintojen häiriöiden arviointi on huomioitu. Hillin (2009) työtä hyödyntäen saamme Amps arvi-

ointivälineen käytölle perusteita ja useat kirjallisuuskatsauksen tutkimukset tukevat tätä. Lotca ja Lotca-G ovat hyviä standardoituja mittareita, jotka ovat Espoon sairaalassa olleet jo pitkään käytössä.

Kognitiivisten toimintojen häiriöiden arviointi on aivan oma arvioinnin alue, jossa on osattava ottaa huomioon monet eri tekijät. Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus julkaisun lukeminen ja siihen perehtyminen on ollut innoittajana tämän opinnäytetyön äärellä työskennellessäni. Jatkossa tulisikin mielestäni pyrkiä käyttämään hyödyksi mahdollisimman paljon jo tutkittua tietoa ja panostamaan omaan ammatin arviointikäytäntöjen edistämiseen. Työpaikkakohtaiset resurssit ja paineet vaikuttavat osaltaan tähän, mutta jokaisen toimintaterapeutin velvollisuuteen ja työnsä panostukseen kuuluu ajan ottaminen uuden arviointivälineeseen perehtymiseen ja sen juurruttamiseen osaksi työtä. Pidemmällä aikavälillä alun panostus tuottaa hedelmää ja työstä tulee mielekkäämpää ja tarkoituksenmukaisempaa sekä tavoitteellisempaa kuin aiemmin. Me toimintaterapeutit olemme toimintakyvyn ja toimintakyvyn arvioinnin sekä edistämisen ammattilaisia, joten meidän pitää myös tuoda se esille tarkoituksenmukaisia menetelmiä käyttäen.

Tutkimustietoa on hyödynnettävä nykyistä enemmän kuntoutustyöntekijöiden ammattitaidon ylläpitämisessä. Tämän vuoksi kuntoutustyöntekijöiden perus- ja täydennyskoulutukseen on lisättävä opetusta näyttöön perustuvasta toiminnasta, tieteellisten artikkeleiden kriittisestä arvioinnista sekä tutkimustiedon soveltamisesta käytännön työhön. (Paltamaa ym. 2001:11.)

Työelämän pyöryksessä työskentelevä toimintaterapeutti kohtaa päivittäin tarpeen näyttöön perustuvasta työstä. Toimintaterapeuteilla on halu käyttää laadukkaita mittareita sekä tehdä laadukasta arviointia, koska asiakasmäärien lisääntyminen, työn tehokkuus ja laatu ovat tämän päivän avainasioita toimintaterapiassa. Toimintaterapiaan tarvitaan lisää laadukkaita ja tutkittuja arviointivälineitä.

Mielestäni on tärkeää, että työpaikalla on aikaa oman työn kehittämiseksi sekä erilaisien työvälineiden kehittämiseksi, koska perustyön lisäksi työn kehittäminen kuuluu osaksi toimintaterapeutin työtä. Kouluttautuminen on tärkeä osa työtä.

## Lähteet

Aivo ja -dysfasialiitto ry. 2006. Aivoverenkiertohäiriöiden aiheuttamat neuropsykologiset puutosoireet. Opas aivoverenkiertohäiriön sairastaneille.

Barbara Zoltan 2006. Vision, Perception, and Cognition. Slack Incorporated.USA.

Espoon kaupunki. <http://www.espoo.fi/default.asp?path=1;28;11866;11869;39339>

Fisher, A. G. & Jones, K.B. 2010. Assessment of Motor and Process Skills. Vol. 1: Development, Standardization, and Administration Manual (7. painos) Kanada. Fort Collins: Three Star Press Inc.

Hanna, Multala - Iida, Mustonen 2009. Asiakkaan ehdoilla. Opinnäytetyö. Metropolia.

Harra, Toini - Aralinna, Terttu - Heikkilä, Maija - Korkeatupa, Riitta - Löytönen, Kari-Onkalo-Okkonen, Riitta.2006. Kohti toimintakyvyn kokonaisvaltaista arviointia. Duodecim.

Hautala, Tiina – Hämäläinen, Tuula – Mäkelä, Leila – Rusi-Pyykönen, Mari 2011: Toiminnanvoimaa. Toimintaterapia käytännössä. Helsinki: Edita Prima.

Hilli, Tarja 2009. Assessment of motor and process skills (Amps), arviointimenetelmän käytettävyys. Opinnäytetyö, yamk. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2000. Tutki ja kirjoita. Tammi: Helsinki.

Hyvät arviointikäytännöt suomalaisessa toimintaterapiassa. Arvioinnin lähtökohdat ja suositukset. 2010. Suomen toimintaterapeuttiliitto ry.

Ikonen, E - R. & Julkunen, S. 2007. Kehittyvä kotihoito. 1. painos. Edita Prima: Helsinki

Juntunen, Juhani – 2008. Kliininen kognitiivinen neurotiede: aivot ja ajattelu. Saarijärvi:Recallmed.

Järvikoski, A. - Härkäpää, K. 2004. Kuntoutuksen perusteet. Helsinki: WSOY.

Katz, Noom 2005.Cognition & Occupation across the life Span. Models for Intervention in Occupational Therapy. Aota Press. USA

- Kettunen, Reetta, Kähäri-Wiik, Kaija, Vuori-Kemilä Anne, Jarmo Ihalainen Kuntoutumisen mahdollisuudet. 2009. Helsinki:WSOY.
- Kirsi Johansson, Anna Axe-lin, Minna Stolt & Riitta-Liisa Ääri (toim.). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen 2007. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A:51. Turun Yliopisto.
- Korpelainen, Juha – Leino, Eeva – Sivenius, Juhani – Kallanranta, Tapani 2008. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.
- Kuikka, Pekka - Pulliainen, Veijo - Hänninen, Ritva 1992. Neuropsykologian perusteet. Juva:WSOY
- Kuikka, Pekka – Pulliainen, Veijo – Hänninen, Ritva 2001. Kliininen neuropsykologia. Helsinki: WSOY.
- Kähäri-Wiik, Niemi, Rantanen. Kuntoutuksella toimintakykyä. 2007. Helsinki: WSOY.
- Käypähoito.2001.Aivoinfarkti  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50051>  
 (Luettu 10.6.2011)
- Law, Mary – Baum, Carolyn – Dunn, Winnie 2001.Measuring Occupational Performance. Slack Incorporated. USA.
- Matikainen, Esko – Akaan-Penttilä, Eero 2004. Toimintakyky: Arvionti- ja kliininen käyttö. Helsinki. Duodecim.
- Nelli-portaali.[www.metropolia.fi/nelli](http://www.metropolia.fi/nelli) (Luettu 13.6.2011).
- Paltamaa, Jaana - Karhula, Maarit - Suomela-Markkanen, Tiina - Ilona-Autti, Rämö 2001. Suositukset hyvistä kuntoutuskäytännöistä. Kela.
- Soinila, S. - Kaste M. – Somer H. 2011.Neurologia. Helsinki: Duodecim.
- Stakes (WHO 2001). Ohjeita ja luokituksia 2004:4. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus.
- Terveyskirjasto  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=nix00122](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00122)  
 (Luettu 15.11.2011)
- Toimia-verkosto. [www.toimia.fi](http://www.toimia.fi) (Luettu 20.9.2011)
- Toimintaterapianimikkeistö 2003. Holma, Tupu (toim.) Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Toini, Harra - Ulla, Vehkaperä - Helena, Kara 2011. Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus - Kohti asiakaslähtöistä toimintakyvyn arviointia. Metropolia ammattikorkeakoulun julkaisusarja. Taito-työelämäkirjat.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

## Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten tarkoitus, menetelmä, otos, mittarit ja keskeiset tulokset ja johtopäätökset.

Chia-Lin Koh, Tammy Hoffmann, Sally Bennett, Kryss McKenna. 2009 Management of patients with cognitive impairment after stroke: A survey of Australian occupational therapists.	
Tarkoitus	Tutkia australialaisten toimintaterapeuttien käyttämiä teoreettisia lähestymistapoja, arviointia, interventioita ja tutkimus tiedon hyödynnettävyyttä käytännön työssä työskennellessä kognitiivisista häiriöistä kärsivien aivoverenkiertohäiriö potilaiden kanssa
Menetelmä	Itsearviointi sähköisenä kyselytutkimuksena
Otos	102 toimintaterapeuttia vastasi kyselyyn
Mittarit	LOTCA, LOTCA –G, COGNISTAT
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Tutkimus toi esille nykykäytännöt australialaisten toimintaterapeuttien työssä, jotka työskentelevät kognitiivisista häiriöistä kärsivien aivoverenkiertohäiriö potilaiden kanssa Asiakaskeskeyttä korostetaan tutkimuksessa, kuitenkin tutkitun tiedon käyttäminen on rajoittunutta ja arvioinneista saadun tiedon levittäminen toisille ammattikunnille on rajoittunutta.

Deirdre M. Cook, Louise Gustafsson and Danica L.Tardiani, 2010 Clock drawing from the occupational therapy adult perceptual screening test: Its correlation with demographic and clinical factors in the stroke population.	
Tarkoitus	Tutkia kellotaulun piirtämiskykyä aivohalvauksen jälkeen sekä huomioida kliinisiä muuttujia, kuten kognitio, omatoimisuus, halvauksen aste ja tyyppi, koulutus ja ikä.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	197 aivohalvauksen saanutta aikuista
Mittarit	The Clock Drawing Test
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	The Clock Drawing Test voi olla käyttökelpoinen nopeaan tilanekartoitukseen aivoverenkiertohäiriöpotilaan kognitiivisten toimintojen häiriöiden kartoituksessa. Erityisen tärkeää on että, toimintaterapeutit käyttävät kellotaulun piirtämistä yhtenä keinona päättää tarvitaanko kattavampaa arviointia jatkossa.

Deirdre M.Cooke, Kryss McKenna, Jennifer Fleming & Ross Darnel, 2006 Criterion validity of the Occupational Therapy Adult Perceptual Screening Test (OT-APST)	
Tarkoitus	Tutkimus osoittaa testin luotettavuuden
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	208 aivohalvauskuntoutujaa
Mittarit	OT-APST, LOTCA, LOTCA-G
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Tutkimus osoittaa että OT-APST on luotettava ja näyttöön perustuva visuaalinen hahmottamisen arviointiväline. Visuaalisten häiriöiden aikainen tunnistaminen on ehdottoman tärkeää suunniteltaessa jatkokuntoutusta ja siihen tarvitaan standardoitujen arviointivälineiden käyttöä.

Melissa T. Nott, Christine, Chapparo & Robert Heard, 2009 Effective occupational therapy intervention with adults demonstrating agitation during post-traumatic amnesia.	
Tarkoitus	Tutkia toimintaterapian tehokkuutta aivovamman saaneilla levottomilla aikuisilla.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	Neljän viikon ajan, ei asiakasmäärää
Mittarit	PRPP
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	PRPP on tehokas arviointiväline, joka linkittyy suoraan kognitiivisten toimintojen analysointiin intervention keinoin.

Kerrie Fry and Leanne O'Brien, 2002 Using the Perceive, Recall, Plan and Perform System to assess cognitive deficits in adults with traumatic brain injury.	
Tarkoitus	Esitellä PRPP arviointivälineenä ja kuinka toimintaterapeutit voivat käyttää sitä työvälineenään traumaattisista aivovammoista kärsivien kanssa työskennellessään
Menetelmä	Tapaustutkimus

Otos	Yksi henkilö
Mittarit	PRPP
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	PRPP mahdollistaa toiminnan havainnoinnin missä tahansa toiminnallisessa tehtävässä ja mahdollistaa terapeutin tunnistamaan kognitiivisen tason häiriön. Käytetään, kun luodaan ja arvioidaan asiakaslähtöisiä tavoitteita ja ohjataan myöhempiin interventioihin. PRPP arviointivälinettä on käytetty arvioitaessa asiakkaan edistymistä itsestä huolehtimisen toiminnoissa.

Ginette Aubin, Christine Chapparo, Isabelle Gélinas, Emmanuel Stip, Constant Rainville, 2009. Use of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis for persons with schizophrenia.	
Tarkoitus	Tutkia PRPP:n käyttökelpoisuutta arvioitaessa skifsofeenisten potilaiden tiedonkäsittelyn taitoja päivittäisissä toimissa.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	10 henkilöä
Mittarit	PRPP
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	PRPP on hyvä ja luotettava arviointiväline toiminnallisen suorituksen tehtävissä kognitiivista häiriöistä kärsivien kanssa

Naomi Josman and Smadar Birnboim, 2001 Measuring Kitchen Performance: What Assessment Should we Choose?	
Tarkoitus	Tutkimuksen tarkoituksena on auttaa toimintaterapeutteja valitsemaan kaikista sopivin keittiön arviointiväline tarjoamalla valintaperusteet standardoituihin keittiöarviointeihin, kognitiivinen näkökulma huomioiden
Menetelmä	Analysointi kuuden kriteerien puitteissa 1) viitekehys ja teoriapohja 2) kulttuuri 3) käytettävyys 4) tulokset 5) psychometric properties (6) pisteytys
Otos	Neljä standardoitua keittiöarviointi välinettä analysoitiin.
Mittarit	AMPS, RKE-R, KTA, havainnointi
Keskeiset tulokset	AMPS on kaikista kattavin ja monipuolisin arviointiväline arvioita-

ja johtopäätökset	essa toiminnallista suoriutumista keittiössä
-------------------	--

Melissa T. Nott and Christine Chapparo, 2008 Measuring information processing in a client with extreme agitation following traumatic brain injury using the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis	
Tarkoitus	Tarkoituksena tunnistaa tiedonkäsittelyn ongelmat toiminnallisten tehtävien suorittamisen aikana ja tutkia PRPP arvioinivälineen herkkyyttä lyhyen kuntoutusjakson aikana sekä arvioida PRPP:n käyttöön tarvittavaa ohjausta.
Otos	Ei lukumäärää.
Mittarit	PRPP
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Tiedon käsittelyn prosessointi tehtävä tasolla on selvästi huomattu, kun havainnoidaan hyvin levotonta aikuista, jolla on aivovaurio. PRPP on herkkä tiedonkäsittelyn prosessoinnin vaihteluiden esiintuomisessa ja mahdollistaa suoran ohjauksen

Kryss McKenna, Deirdre M. Cooke, Jennifer Fleming, Alanna Jefferson & Sarah Ogden, 2006 The incidence of visual perceptual impairment in patients with severe traumatic brain injury.	
Tarkoitus	Tutkia visuaalisen häiriön näkymistä aivovamma potilailla OT-APSTI:a käyttäen ja verraten tuloksia terveeseen joukkoon ja vertailla yhteyttä visuaalisen havainnoinnin häiriön ja aivovammaisten kognitiivisiin ja toiminnallisiin häiriöihin.
Menetelmä	Kohorttitutkimus
Otos	31 potilasta, joilla vakava aivovaurio ja 195 tervettä henkilöä
Mittarit	OT-APST
Tulokset	Aivovammapotilailla oli huomattavasti enemmän häiriöitä agnosiassa, apraksiassa, neglectissä ja kehonhahmotuksessa sekä konstruktivissa taidoissa kuin terveillä. Huomattavaa yhteyttä ei huomattu visuaalisen hahmottamisen häiriöllä ja kognitiivisen ja toiminnallisen häiriön välillä aivovamman jälkeen. Visuaalisen havainnoinnin häiriöt ovat ilmeisiä potilailla, joilla on

	vakava aivovamma. Rutiininomainen mittarin käyttö, kuten OT-APST, voi helpottaa tunnistettaessa visuaalisen havainnoinnin häiriöitä ja tarve on yksityiskohtaisemmalle arvioinnille.
--	--

Naomi Josman, Adina Hartman-Maeir, 2000 Cross-cultural assessment of the Contextual Memory Test (CMT)	
Tarkoitus	Arvioida CMT-mittarin soveltuvuutta israelilaisille.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	217 aikuista
Mittarit	CMT
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Arviointiväline näyttää olevan erittäin sopiva toimintaterapeuttien käyttöön arvioitaessa muistia amerikkalaisilla ja israelilaisilla ihmisillä. Pieni otos sekä asioiden satunnainen valinta heikentävä tämän tutkimuksen luotettavuutta. Lisä tutkimusta tarvitaan.

Chetwyn C. H. HETWYN C. H. Chan, Tatia M. C Lee, Kenneth N. K. Fong, Connie Lee, Victor Wong, 2002 Cognitive profile for Chinese patients with stroke	
Tarkoitus	Tutkia Cognistanin kiinalaisen version käyttöä aivohalvauspotilaiden kanssa Kiinassa. Tämä tutkimus tutkii Cognistat arviointimenetelmän hyötyä vaikuttaa asiakkaan kognitiivisiin vahvuuksiin ja heikkouksiin aivohalvauksen saaneilla.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	53 potilasta ja 34 iäkästä ihmistä
Mittarit	COGNISTAT
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Lisätutkimuksia tarvitaan kulttuurien välisestä ja kliinistä vaikutusta, määriteltäessä kognitiivista profiilia aivohalvauspotilailla. Cognistat on hyvin käyttökelpoinen standardoitu mittari, joka on herkkä ja tarkka, joka oikeuttaa sen käytön ammattilaisten arviointivälineenä aivohalvauskuntoutuksessa.

Christopher Lf Chan, Sharon Ray, Scott Trudeau, 2001 The development and reliability of the Cantonese version of the Allen Cognitive Level Screen	
Tarkoitus	Tutkimuksen tarkoituksena oli kääntää Allen Cognitive Level Screen Cantonin kielelle ja löytää tutkittua tietoa sen käyttöön
Menetelmä	Tapaustutkimus.
Otos	54 henkiolöä
Mittarit	The Allen Cognitive Level Screen
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	The Allen Cognitive Level Screen on nopea arviointitesti arvioimaan kognitiivisia toimintoja henkilöillä, joilla on kognitiivisten toimintojen häiriötä tai psyykkisiä ongelmia.

Anita Menon-Nair, Nicol Korner-Bitensky, Sharon Wood-Dauphinee, 2006 Assessment of unilateral spatial neglect post stroke in Canadian acute care hospitals: are we neglecting neglect?	
Tarkoitus	Arvioida standardoitujen ja standardoitumattomien arviointivälineiden käyttö, esiintyvyys ja ajoitus, havainnoitaessa neglectiä akuutissa hoidossa.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	324 aivohalvauksen saanutta potilasta
Mittarit	Standardoituja ja standardoitumattomia testejä
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	248:sta, jotka olisi pitänyt arvioida, 38% :lle tehtiin jonkinlainen unilateraalisen neglectin arviointi. Vain 13% arvioitiin standardoidulla mittarilla, joista 4% 48 h sisällä halvauksesta.

I .L. Boman, M. Lindstedt, H. Hemmingsson, A. Bartfai, 2004 Cognitive training in home environment	
Tarkoitus	Tutkia kognitiivisen toimintakyvyn kuntoutuksen tehokkuutta kuntoutuja kotona tai työpaikalla
Menetelmä	Tapaustutkimus

Otos	10 kotiutunutta kuntoutujaa, joilla kognitiivisia ongelmia
Mittarit	AMPS, RBMT
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Positiivisia tuloksia mittausten perusteella, mutta lisätutkimuksia aktiivisuudessa ja osallistumisessa. The Rivermead Behavioural Memory Test arvioi jokapäiväisiä muistin ongelmia. The Assessment of Motor and Process Skills, AMPS arvioi aktiivisuutta ja osallistumista

C. M. Van Heugten, O. J. Dekker, B. G. Deelman, J. C. Stehmann-Saris, A. Kinnebanian, 2000 Rehabilitation of stroke patients with apraxia: the role of additional cognitive and motor impairments.	
Tarkoitus	Saada selville mitä kognitiivisia ja motorisia heikkouksia on aivohalvauksen saaneilla, joilla on apraxia ja mitkä näistä asioista vaikuttavat kuntoutukseen.
Menetelmä	Alku- ja loppu arvioinnit. Verrattiin terveisiin
Otos	33 apraksiasta kärsivää
Mittarit	CST
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Apraxia liitetään kognitiivisiin ja motorisiin häiriöihin.

<b>Kenneth N. K. Fong, Chetwyn C. H Chan Derrick K. S A 2001</b> Relationship of motor and cognitive abilities to functional performance in stroke rehabilitation	
Tarkoitus	Saada selville mitä kognitiivisten ja motoristen toimintojen yhteys ja toiminnallinen suoriutuminen aivohalvauksen jälkeen.
Menetelmä	Tapaustutkimus
Otos	37 potilasta
Mittarit	COGNISTAT, FMA
Keskeiset tulokset ja johtopäätökset	Paras ennuste sairaalassa olon pituudelle ovat alaraajojen ja kognitiiviset kykyjen paraneminen.

