



UNIVERSITY
OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201406181821>

Author(s): Jehkonen, Mervi; Yliranta, Aino; Rasimus, Susanna; Saunamäki, Tiia
Title: Neglect-oire aivoverenkierron häiriön jälkeen – potilaan neuropsykologinen kuntoutus
Year: 2013
Journal Title: Duodecim
Vol and number: 129 : 5
Pages: 506-513
ISSN: 0012-7183
Discipline: Psychology
School /Other Unit: School of Social Sciences and Humanities
Item Type: Journal Article
Language: fi
URN: URN:NBN:fi:uta-201406181821
URL: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10858.pdf>

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Neglect-oire aivoverenkierron häiriön jälkeen – potilaan neuropsykologinen kuntoutus

Neglect on yleinen oikean aivopuoliskon verenkiertohäiriöön liittyvä kognitiivinen puutosoire, jossa oman kehon ja ympäristön vasemman puolen huomioiminen heikentyy. Oire ennakoii arjen toimintakyvyn heikkoa palautumista, joten siihen kohdennettu kuntoutus on tärkeää. Neuropsykologinen kuntoutus edistää toimintakyvyn palautumista, joskaan tehokkainta yksittäistä menetelmää tai kuntoutusmallia ei ole vielä osoitettu. Käytetyin ja tutkituin menetelmä on visuaalinen etsintäharjoittelu, ja prismalesien käytöstä on saatu suhteellisen pitkäaikaista hyötyä. Tehokkainta on todennäköisesti yhdistelmä-kuntoutus, jossa hyödynnetään useaa menetelmää. Keskeisintä on kuntoutuksen intensiivisyys ja kokonaisvaltainen kuntoutusote, jossa monipuolisen kognitiivisen harjoittelun lisäksi huomioidaan koko neuropsykologinen ja psyykinen oirekuva sekä omaisten tuen ja ohjauksen tarve.

Aivoverenkierron häiriöön sairastuu vuosittain Suomessa noin 14 000 henkilöä, joista neljännes on työikäisiä (Aivoinfarkti: Käypä hoito-suositus 2011). Oikean aivopuoliskon verenkiertohäiriöihin yleisesti liittyvä tiedonkäsittelyn häiriö neglect heikentää merkittävästi arjen toimintakykyä ja kuntoutumisennustetta (Cherney ym. 2001, Jehkonen 2002). Neglect-oireella eli huomiotta jäämisellä tarkoitetaan kyvyttömyyttä suunnata tarkkaavuutta vaurioon nähden vastakkaiselle puolelle ympäristöä ja reagoida tältä puolelta tuleviin ärsykkeisiin (Heilman ym. 1985). Ilmiö ei selity aistitoimintojen tai motoristen toimintojen puutoksilla. Oireen ilmiasu vaihtelee vaurion sijainnin ja koon mukaan. Neglect voi esiintyä eri aistialueilla, joskin visuaalinen neglect on oireen tunnetuin muoto (Robertson ja Halligan 1999).

Neglect liittyy yleensä oikean aivopuoliskon päälakilohkon takaosien, etuotsalohkon ja pihtipoimun (gyrus cingulin) iskeemiseen vaurioon, mutta oiretta voi ilmetä myös ohimolohkon yläosien ja aivolohkojen välisten valkean aineen ratojen vaurioissa. Neglectin yleisimpiä neurologisia liitännäisoireita ovat toispuolinen raajahalvaus, tunto- ja näkökenttäpuutokset sekä dysartria. Oirekuvaan kuuluu lähes poikkeuksetta myös muita kognitiivisia oireita, kuten hahmottamisen, visuaalisen päättelyn ja visuaalisen muistin vaikeuksia, ei-kielellisen kommunikaation ongelmia sekä tarkkaavuuden säätelyn ja toiminnanohjauksen hankaluuksia. Lisäksi saattaa esiintyä neuropsykiatrisia oireita ja puutteita oiretiedostuksessa (anosognosia). Lievänakin neglect rajoittaa merkittävästi toiminta- ja työkykyä, ja se on yleensä este autoilulle. Neglectiä on kuvattu tarkemmin aikaisemmin Aikakauskirja Duodecimissa (Jehkonen ym. 2007a).

Neglect-potilaan neuropsykologisesta kuntoutuksesta on todettu olevan hyötyä (Cappa 2005, Cicerone 2011). Tässä esitellään tulokselliseksi havaittuja neuropsykologisia kuntoutusmenetelmiä.

Spontaani kuntoutuminen

Spontaani kuntoutuminen on nopeinta ensimmäisten 2–6 kuukauden aikana sairastumisesta. Kuntoutuminen on harvoin täydellistä, ja kolmasosalla potilaista oire kroonistuu (Kotila ym. 1986, Kerkhoff ja Schenk 2012). Aina kuntoutuminen ei etene tasaisesti, vaan oirekuva voi aaltoilla ja hetkittäin jopa voimistua (Jehkonen ym. 2007b).



Ks. myös Ilona Autti-Rämön ja Jorma Komulaisen pääkirjoitus Kuntoutus perustuu tietoon, s. 452.

Neglect ennustaa oikean aivopuoliskon verenkiertohäiriöön liittyvän oireena pidempikestoista sairaalassaoloaikaa ja vaikeampaa toimintakyvyn rajoitetta. Liitännäisoreet kuten anosognosia ja halvausoire sekä itsenäisinä että neglectiin liittyvinä tekijöinä ennustavat toimintakyvyn heikkoa palautumista (Jehkonen ym. 2006). Lisäksi neglect hidastaa halvaantuneen käden motorista kuntoutumista (Farné ym. 2004). Neglectin tunnistaminen ja sen vaikeuden määrittäminen neuropsykologisen tutkimuksen avulla jo akuuttivaiheessa on tärkeää toimintakyvyn, kuntoutusennusteen ja neuropsykologisen kuntoutustarpeen arvioimiseksi (Jehkonen ym. 2007a).

Neuropsykologinen kuntoutus

Neuropsykologinen kuntoutus on osa neglect-potilaan moniammatillista kuntoutusta, johon kuuluu myös kuntouttavaa hoitotyötä sekä fysio- ja toimintaterapiaa. Työskentelyotteen moniammatillisuus on tärkeää niin laitosten kuin avokuntoutuksessakin. Neuropsykologisella kuntoutuksella pyritään lieventämään kognitiivisia haittoja ja tukemaan potilaan toiminta- ja työkyvyn palautumista. Vaikeissa oirekuivissa tavoitteena voi olla esimerkiksi hoitoisuuden väheneminen. Kuntoutukseen kuuluvat sairautta koskevan tiedon, ohjauksen ja neuvonnan antaminen potilaalle ja omaisille, tukea antavat keskustelut ja terapiatyöskentely sekä kognitiiviset harjoitteet.

Neuropsykologinen kuntoutus on hyvä aloittaa mahdollisimman varhain sairastumisen jälkeen (Kalska ja Poutiainen 2011), kunhan potilas on tarpeeksi orientoitunut ja hänen voimavaransa riittävät. Vaikka ensimmäiset sairastumisen jälkeiset kuukaudet ovat kuntoutumisen nopeinta aikaa, myös kroonisessa vaiheessa aloitetusta kuntoutuksesta on hyötyä (Paolucci ym. 1996, Cicerone ym. 2011). Yleensä aivan akuuttivaiheessa kuntouttava hoitotyö ja potilaan aktivointi arjen toimintoja harjoittelemalla ovat keskeisimmässä osassa. Jo subakuutista vaiheesta lähtien tarvitaan kohdennettua neuropsykologista kuntoutusta, joka olisi suositeltavaa toteuttaa

mahdollisimman tiiviinä jopa viidesti viikossa. Tämä on käytännössä mahdollista vain laitoskuntoutuksessa. Kuntoutuksen tulee olla systemaattista ja edetä helpommalta ja automatoituneemmalta tasolta vaativampaan ja itsekontrolloituun muotoon. Laitoskuntoutuksen jälkeen kuntoutus jatkuu polikliinisenä kuukausia, jopa vuosia. Tällöin kuntoutus voi olla aiempaa harvajaksoisempaa ja seuranta-tyyppistä, jolloin keskeistä on sopeutumisen, uudelleen suuntautumisen ja sosiaalisen aktiivisuuden tukeminen (TAULUKKO 1).

Neuropsykologisesta kuntoutuksesta hyötyvät parhaiten potilaat, joilla on säilyneitä kognition osa-alueita. Alkuvaiheessa neglect-potilas ei välttämättä tiedosta sairauttaan, varsinkaan kognitiivisia oireita, ja tällöin myös potilaan kuntoutusmotivaatio voi olla puutteellinen. Kuntoutuksen jatkuessa potilaan oiretiedostus yleensä kohenee, mikä on edellytyksenä kuntoutuksesta hyötymiselle. Tavoitteet asetetaan potilaan ja hänen läheistensä tarpeet huomioiden, ja niiden tulee liittyä merkityksellisiin toimintoihin, kuten liikkumisen helpottumiseen tai kotiympäristössä liikkumisen turvallisuuteen.

Myös läheisten ohjaus ja tukeminen ovat osa onnistunutta neuropsykologista kuntoutuskokonaisuutta (Ting ym. 2011). Usein keskivaikeasta tai vaikeasta neglect-oireesta kärsivä potilas kykenee asumaan kotona omaisen avustamana, ja tällöin ulkopuolinen tuki omaiselle on erityisen tärkeää.

Neglect-potilaan kuntoutuksen sisältöön ja keston vaikuttaa neuropsykologinen kokonaisuorekuva. Muistiongelmien pitkittävät kuntoutumista, sillä oppiminen ja taitojen siirtyminen osaksi arkea on tällöin hitaampaa. Vireystilan häiriöt puolestaan lyhentävät kuntoutusistuntojen kestoja. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmien vuoksi tarvitaan ulkopuolista ohjausta ja kontrollointia erityisesti alkuvaiheessa. Tunnetilojen muutokset vaikeuttavat sosiaalisissa tilanteissa selviytymistä, joten niiden käsittely on olennaista. Vaikeat masennusoireet heikentävät edellytyksiä hyötyä aktiivisesta kognitiivisesta harjoittelusta, ja tällöin tarkoituksenmukaisinta on keskittyä ensisijaisesti mielialan kohentamiseen.

TAULUKKO 1. Neuropsykologisen tutkimuksen ja kuntoutuksen ajoittaminen keskivaikeassa tai vaikeassa neglectissä.

Viitteellinen ajankohta	Toimenpiteet	Tavoitteet	Potilaan edellytykset
Välitön akuuttivaihe (< 1 kk)	Orientoiva neuropsykologinen tutkimus Yleensä neuropsykologinen kuntoutus ei ole vielä ajankohtaista Kuntouttava hoitotyö ja päivittäistoimintojen harjoittelu	Neglect-oireen ja siihen liittyvien kognitiivisten liitännäisoireiden toteaminen Kotikuntoisuusarvio Tarvittaessa työ- ja ajokyvyn arviointi Kuntoutustarpeen arviointi	Vireystila ja voimavarat riittävät vähintään 30 minuuttia kestävään työskentelyyn Ei akuuttia voimakasta kiputilaa
Välittömän akuuttivaiheen jälkeen (1–3 kk)	Neuropsykologisen kuntoutuksen aloittaminen Moniammatillinen laitoskuntoutus	Hoitoisuuden väheneminen Arjen toimintakyvyn palautumisen ja oiretiedostuksen tukeminen Tiedon antaminen Supportio Kognitiiviset harjoitteet Omaisien ja potilaan ohjaus	Vähintään orastava oiretiedostus ja adekvaatti orientaatio Motivoituminen ja yhteistyöhalukkuus Riittävästi säilyneitä kognition osa-alueita Riittävät voimavarat ja kyky omaksua uutta Ei etenevää aivosairautta
Avohoito tai laitoskuntoutus (3–6 kk)	Siirtyminen laitoskuntoutusjaksolta laitoshoitoon tai avokuntoutukseen	Itsenäisen toimintakyvyn ja mahdollisesti työhön paluun tukeminen Kompensaatiokeinojen kehittäminen Arjen hallinnan ja siihen liittyvien aktiviteettien tukeminen Kriisin käsittely Omaisten tuki ja ohjaus Vertaistuki	Motivoituminen ja yhteistyöhalukkuus Riittävät voimavarat
Avokuntoutus (6–24 kk)	Neuropsykologisen seuranta-tutkimuksen perusteella pysyvän työkyvyttömyyden toteaminen tai työhön paluun edellytysten toteaminen ja työhön paluun suunnittelu Avokuntoutuksen jatkaminen	Ylläpitävä kuntoutus, ajan myötä harvajaksoisemmin Työhön paluun tukeminen, tarvittaessa neuropsykologinen seuranta työelämässä	Motivoituminen ja yhteistyöhalukkuus

Spesifiset neuropsykologiset kuntoutusmenetelmät ja kuntoutuksen vaikuttavuus

Neglectistä kuntouttamiseen on kehitetty enemmän välineitä ja menetelmiä kuin minikään muun neuropsykologisen oireen (Luauté ym. 2006, Kerkhoff ja Schenk 2012). Näiden menetelmien vaikuttavuutta on käsitelty useissa katsausartikkeleissa (Cappa ym. 2005, Luauté ym. 2006, Cicerone ym. 2011, Kortte

ja Hillis 2011, Ting ym. 2011, Kerkhoff ja Schenk 2012). TAULUKOSSA 2 esitellään kuntoutusmuodot, joista on saatu eniten tutkimusnäyttöä.

Visuaalinen etsintäharjoittelu on tutkituin ja käytetyin kuntoutusmenetelmä (KUVA). Siinä etsitään, merkitään, nimetään tai kuvaillaan kohdeärsyksiä erikokoisilta alueilta. Etsintää voidaan vihjeistää vasemmassa havaintoken-tässä väri-, ääni- tai valomerkkien avulla ja vaikeuttaa häiriöärsykkeillä. Visuaaliseen etsin-

YSKORPESTLJNVJSRNTOHJSAMTISKPTNEOFLFUJDFLYH
 EIFSLJVL TIDGANTFGOMKPDZARLNMBSAJNDRGSHFLKP
 ASHDFSJHPHEGKGJVOXCLTSOLDXAWOKWPGHDWBLID
 PJBLFKLJWDFJBIAHVJSUHLRGINSBDJASIBWLGKHSUND
 NFMSODRJLSNFPHSALTEKVWPMGNULJOHLANGJOIPKG
 KDPAVBHSOLDJALSUJGTNSDHLKAFHLRBNPNHGJNAL

A Yliviivaa kaikki K- ja P-kirjaimet

J L P R K E
 K P
 P M S I A K O P
 I S
 K E P V U P E R K
 K U
 L H A L O T I
 P P
 T R L K Y M F A
 P Y P K
 O K S R L K
 K P V P

B Yliviivaa kaikki K- ja P-kirjaimet

KUVA. Esimerkkejä visuaalisista etsintäharjoituksista. **A)** kohdeärsykkeet riveittäin aseteltuina ja **B)** kohdeärsykkeet satunnaisesti aseteltuina.

täharjoitteluun kannattaa yhdistää vasemman raajan aktivointia tai sensorista stimulaatiota (Cicerone ym. 2011) taikka harjoitteita, jotka sisältävät lukemista, kuvien kopiointia ja kuvailua (Cappa ym. 2005). Esimerkiksi visuaalista etsintää ja niskalihasstimulaatiota sisältävän yhdistelmähoiton jälkeen potilaat kykenivät sujuvammin kurottamaan ja tarttumaan esineisiin. Myös pukeutuminen ja siirtyminen vuoteeseen tai pyörätuoliin onnistui aiempaa paremmin (Schindler ym. 2002). Vasemman puolen raajojen aktivointi, passiivinen liikuttaminen tai halvauspotilailla elektroninen ärsytys vetää huomiota kohti vasenta havaintokenttää. Sensorinen stimulaatio helpottaa

oireita vain lyhytaikaisesti (Cappa ym. 2005, Luauté ym. 2006).

Prismalinsien päivittäisellä käytöllä on onnistuttu kohentamaan arjen toimintakykyä suhteellisen pysyvästi jo muutaman viikon harjoittelun jälkeen (Ting ym. 2011). Menetelmä sopii myös oireensa huonosti tiedostaville tai kuntoutukseen heikosti motivoituille potilaille. Kuntoutus prismalinsseillä ei kuitenkaan ole tehokasta, jos potilaalla on näkökenttäpuutos tai sensomotorista oppimista vaikeuttava päälakilohkon vaurio (Newport ja Schenk 2012).

Virtuaalitekniologian hyödyntämisestä on alustavia kokeiluja neglect-diagnostiikassa ja

TAULUKKO 2. Visuaaliseen neglectiin tarkoitetut kuntoutusmenetelmät, joista on saatu eniten tutkimusnäyttöä.

Menetelmä	Kuvaus	Kesto	Kohentuminen	Tulosten pysyvyys	Näytön vahvuus
Visuaalisen etsintäharjoittelu	Katseen tahdonalainen kohdentaminen ympäristön vasemmalle puolelle	4–10 vk, vähintään 40 t	Lukeminen, kirjoittaminen, päivittäinen toimintakyky ja pyörätuolilla liikkuminen	Ei seuranta tai 1–12 kk	5
Prismalinsien käyttö	Näkökenttä vääristy oikealle 10–20°. Visuomotorinen adaptaatio siirtää toiminnan keskilinjasta vasemmalle	Vähintään 10 kertaa, 2 x tai 20 min/vrk 2 vk:n ajan	Lukeminen, kirjoittaminen, päivittäinen toimintakyky ja pyörätuolilla liikkuminen sekä tuntoaistiin liittyvät neglect-oireet	Ei seuranta tai 1 vrk – 6 kk	4–5
Raaja-aktivaatio	Vasemman käden liikkeet kääntävät huomiota vasemmalle	2–12 vk	Motorinen toimintakyky ja lukeminen, mahdollisesti yleistymistä päivittäiseen toimintakykyyn Sairaalassaoloajan lyheneminen	9 vrk – 1,5 v, motorisen toiminnan osalta 2 v	4–5
Palautteenanto videotallenteen avulla	Käydään läpi potilaan suorituksia videolta	2–4 vk	Kotiaskareiden tekeminen	8–9 vk	3
Oikean silmän tai näkökentän peittäminen	Silmänliikkeet saadaan painottumaan vasemmalle	3 kk:n ajan, 12 t/vrk	Päivittäinen toimintakyky ja lukeminen	Ei seuranta	3
Aististimulaatio (vestibulaarinen, OKS, NMV, mekaaninen vartalon kiertö)	Pään tai katseen suunta saadaan palautumaan keskilinjaan ja siitä vasemmalle häiritsemällä asentotuntoa	5–45 min/vrk, 2–5 vk:n ajan	Lukeminen, asento, kuulo- ja tuntoalueen neglect, kehonkuva, oiretiedostus ja päivittäistoiminnot	10–60 min, OKS: 2 vk, NMV: 2 kk	2

OKS = optokineettinen stimulaatio, NMV = niskalihasstimulointi

-kuntoutuksessa. Potilaan liikkumista ja toimintaa voidaan arvioida ja harjoittaa 3D-kypärillä (head mounted display, HMD) esitetävissä virtuaaliympäristöissä. Neglect-potilaat huomioivat heikommin virtuaaliympäristöjen vasenta puolta samoin kuin luonnollisissa ympäristöissä. Virtuaalisin arviointimenetelmin neglectiä pystytään diagnosoimaan tarkemmin kuin tavanomaisten kynä-paperitestien avulla (Tsirlin ym. 2009). Kypäriin on mahdollista kytkeä silmänliikekamera, tiläänikuulokkeet tai haptisia lisälaitteita, jolloin voidaan keskittyä kuulo- tai tuntoaistin alueilla ilmeneviin neglect-oireisiin. Merkittävä etu on, että simuloitavat ympäristöt saadaan muistuttamaan potilaan elinympäristöä, jolloin taitojen kehittyminen näkyy myös arjessa (Katz ym. 2005). Suomessa virtuaalitekniikkaa ei toistaiseksi ole käytössä, vaan pääasiassa kuntoutus toteu-

tetaan tietokoneavusteisesti. Tietokoneharjoittelu vaatii aina kuntouttajan läsnäolon ja palautteen, sillä pelkkä itsenäinen harjoittelu ei ole tehokasta (Cicerone ym. 2011).

Kaikki kognitiivinen työskentely vaatii hyvää tarkkaavuutta ja vireystilaa. Neglectin yhteydessä tarkkaavuuden ja vireystilan häiriöt ovat yleisiä, ja niitä kuntouttamalla voidaan vähentää myös huomioimattomuusoireita (Cappa ym. 2005). Käytännössä vireystilaa ja kohdennettua tarkkaavuutta pidetään yllä ”herättelemällä” kuntoutujaa säännöllisin väliajoin annettavilla ääniärsykeillä. Tavoite on, että kuntoutuksen myötä systemaattinen herättely ja tietoinen keskittyminen tulevat potilaan sisäiseksi tavaksi (Robertson ym. 1998). Neglect-potilaiden tarkkaavuuden parantamiseen on kokeiltu myös dopamiini- ja noradrenaliiniagonisteja. Aineistot ovat kui-

tenkin toistaiseksi olleet pieniä. Osa potilaista on hyötynyt lääkityksestä, mutta osalla ei ole ilmennyt muutosta oirekuvassa tai se on jopa pahentunut (Luauté ym. 2006).

Neglectiin yleisesti liittyvät oiretiedostuksen puutteet heikentävät kuntoutuksen tuloksellisuutta. Jo se, että potilas näkee omaa toimintaansa videolta, kohentaa suoriutumista kotiaskareissa ja lieventää raajahalvaukseen liittyvää anosognosiaa (Luauté ym. 2006, Fotopoulou ym. 2009). Kaikessa harjoittelussa sanallinen, taktiilinen tai motorinen palaute on hyödyksi.

Neglect-potilaan kuntoutuksen vaikuttavuuden arvioiminen on vaikeaa, koska vaikutusta arjen toimintakykyyn ja tulosten pysyvyyttä ei ole tutkittu riittävästi ja koska tutkitut menetelmät ovat monenkirjavia ja niiden vertailtavuus heikkoa. Lisäksi kyse on heterogeenisestä oirekuvasta, sillä jo visuaalinen neglect voidaan jakaa muun muassa parietaaliseen, frontaaliseen ja cingulumin alueen neglectiin (Ting ym. 2011). Julkaisuissa tämä jaottelu tuodaan harvoin ilmi.

Vaikka toistaiseksi ei ole konsensusta minikään yksittäisen kuntoutusmenetelmän ehdottomasta paremmuudesta muihin nähden, voidaan neglect-potilaan kuntoutusmuodoille määritellä yhteiset raamit. Hyödyllinen kognitiivinen harjoittelu on monipuolista, intensiivistä ja tarpeeksi pitkäkestoista. Sen tulee myös edetä johdonmukaisesti ja kohdentua oireeseen (Antonucci ym. 1995, Paolucci ym. 1996, Pizzamiglio ym. 2006, Rohling ym. 2009). Esimerkiksi Pizzamiglion ym. (2006) kuntoutusmallissa potilas saa kuntoutusta viitenä päivänä viikossa tunnin kerrallaan vähintään kahdeksan peräkkäisen viikon ajan. Kuntoutustapaamisten yhteydessä suoritetaan systemaattisesti vaikeutuvia visuaalisen etsinnän, lukemisen, kirjoittamisen, kopioinnin ja kuvien analysoinnin tehtäviä. Todennäköisesti menetelmät toimivat paremmin yhdistelmänä kuin yksinään (Cicerone ym. 2011, Kortte ja Hillis 2011, Kerkhoff ja Schenk 2012).

Tutkimustiedon karttuessa selvinnee, millaiset menetelmät hyödyttävät eniten neglect-kuntoutujia prosessin eri vaiheissa ja erityyppisten aivovaurioiden yhteydessä. Kuntou-

YDINASIAAT

- ▶ Neglect eli huomiottajääminen ennustaa heikkoa toimintakyvyn palautumista aivoverenkierron häiriön jälkeen.
- ▶ Neuropsykologisesta kuntoutuksesta hyötävät neglect-potilaat, joilla on riittävästi säilyneitä kognition osa-alueita, joilla on vähintään orastava oiretiedostus ja joilla ei ole vaikeita masennusoireita.
- ▶ Tehokkaimmillaan neuropsykologinen kuntoutus alkaa heti päivittäisenä fyysisen tilan salliessa, mutta myös myöhemmin aloitetusta kuntoutuksesta on hyötyä.
- ▶ Hyviä kuntoutumistuloksia on saatu visuaalisen etsinnän harjoittelusta, prismalinssien käytöstä, vaurioon nähden vastakkaisen puolen raajan aktiivoinnista ja systemaattisesta palautteen annosta.
- ▶ Neglect-potilaan neuropsykologisessa kuntoutuksessa keskeisimpiä tekijöitä ovat intensiivisyys, systemaattisuus ja kokonaisvaltainen kuntoutusote.

tuksen suunnittelu on hyvä aloittaa kuntoutuskokeilulla. Riittävän tiheä kuntoutus on käytännössä mahdollista yleensä vain moniammatillisessa laituskuntoutuksessa, joka on havaittu tehokkaaksi vaikeiden ja keskivaikeiden aivoverenkierron häiriöiden jälkitiloissa (Kalska ja Poutiainen 2011).

Lopuksi

Neglect on yleinen oirekuva. Siitä kärsivät potilaat ovat kuitenkin hyvin kuntoutettavissa, ja vaikuttavuustutkimusta tehdään runsaasti. Menetelmien kehitystyö rikastuu myös tapaututkimuksista, vaikka ne eivät laajoissa katsauksissa saakaan painoarvoa. Kuntoutuksen vaikuttavuutta ei voi tutkia tieteellisen ihanteen mukaisessa kaksoissokkoutetussa asetelmassa. Tulevaisuudessa vaurion tarkka paikantaminen ja eri menetelmien vaikutusmekanismien tuntemus tulee tehostamaan kuntoutuksen oikeaa kohdentamista. ■

Summary

Neglect rehabilitation after stroke

Neglect is a common neuropsychological disorder after right hemisphere stroke. Neglect worsens the prognosis of functional recovery but responds well to targeted neuropsychological rehabilitation. Several methods for rehabilitation have been developed and research to-date lends best support to visual scanning training, prism adaptation, limb activation and feedback training. Core features of effective neglect rehabilitation include early initiation, daily held sessions at acute and subacute stages, increasing awareness of deficit and considering the psychosocial status of the patient as well as that of the family.

* * *

Kiitämme PsM Mari Nurmea, joka oli mukana työstämässä katsauksen alkuvaihetta.

MERVI JEHKONEN, PsT, neuropsykologian dosentti
Tampereen yliopisto, psykologia

AINO YLIRANTA, PsM, psykologi
Lapin keskussairaala, neurologian klinikka

SUSANNA RASIMUS, PsM, psykologi
Tampereen yliopistollinen sairaala, neuroalat ja kuntoutus

TIIA SAUNAMÄKI, PsT, neuropsykologian erikoispsykologi
Tampereen yliopistollinen sairaala, neuroalat ja kuntoutus

SIDONNAISUUDET

Mervi Jehkonen: Ei sidonnaisuuksia
Aino Yliranta: Ei sidonnaisuuksia
Susanna Rasimus: Ei sidonnaisuuksia
Tiia Saunamäki: Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

• Aivoinfarkti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2006 [päivitetty 11.1.2011]. www.kaypahoito.fi

• Antonucci G, Guarlia C, Judica A, ym. Effectiveness of neglect rehabilitation in a randomized group study. *J Clin Exp Neuropsychol* 1995;17:383–9.

• Cappa SF, Benke T, Clarke S, Rossi B, Stemmer B, van Heugten CM. EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2005;12:665–80.

• Cherney LR, Halper AS, Kwasnica CM, Harvey LR, Zhang M. Recovery of functional status after right hemisphere stroke: relationship with unilateral neglect. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:322–8.

• Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, ym. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature

from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92:519–30.

• Farné A, Buxbaum LJ, Ferraro M, ym. Patterns of spontaneous recovery of neglect and associated disorders in acute right brain-damaged patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:1401–10.

• Fotopoulou A, Rudd A, Holmes P, Kopelman M. Self-observation reinstates motor awareness in anosognosia for hemiplegia. *Neuropsychologia* 2009;47:1256–60.

• Heilman KM, Valenstein E, Watson RT. The neglect syndrome. Kirjassa: Vincken PJ, Bruyn GW, Klawas HL, toim. *Handbook of clinical neurology* 45. Amsterdam: Elsevier Science Publishers 1985, s. 152–83.

• Jehkonen M. The role of visual neglect and anosognosias in functional recovery after right hemisphere stroke. Väitöskirja. Tampereen yliopisto 2002.

• Jehkonen M, Kettunen JE, Laihosalo M, Saunamäki T. Oikean aivopuoliskon verenkiertohäiriön jälkeen esiintyvä neg-

lect-oire. *Duodecim* 2007(a);123:1718–24.

• Jehkonen M, Laihosalo M, Kettunen J. Anosognosia after stroke: assessment, occurrence, subtypes and impact on functional outcome reviewed. *Acta Neurol Scand* 2006;114:293–306.

• Jehkonen M, Laihosalo M, Koivisto AM, Dastidar P, Ahonen JP. Fluctuation in spontaneous recovery of left visual neglect: a 1-year follow-up. *Eur Neurol* 2007(b);58:210–4.

• Kalska H, Poutiainen E. Neuropsykologinen kuntoutus. Kirjassa: Juva K, Hublin C, Kalska H, Korkeila J, Sainio M, Tani P, Vataja R, toim. *Klininen neuropsykiatria*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2011, s. 398–403.

• Katz N, Ring H, Naveh Y, ym. Interactive virtual environment training for safe street crossing of right hemisphere stroke patients with unilateral spatial neglect. *Disabil Rehabil* 2005;27:1235–43.

• Kerkhoff G, Schenk T. Rehabilitation

of neglect: an update. *Neuropsychologia* 2012;50:1072–9.

- Kortte KB, Hillis AE. Recent trends in rehabilitation interventions for visual neglect and anosognosia for hemiplegia following right hemisphere stroke. *Future Neurol* 2011;6:33–43.
- Kotila M, Niemi M, Laaksonen R. Four-year prognosis of stroke patients with visuospatial inattention. *Scand J Rehabil Med* 1986;18:177–9.
- Luauté J, Halligan P, Rode G, Rossetti Y, Boisson D. Visuo-spatial neglect: a systematic review of current interventions and their effectiveness. *Neurosci Biobehav Rev* 2006;30:961–82.
- Newport R, Schenk T. Prisms and neglect: what have we learned? *Neuropsychologia* 2012;50:1080–91.
- Paolucci S, Antonucci G, Guariglia C, Magnotti L, Pizzamiglio L, Zoccolotti P.

Facilitatory effect of neglect rehabilitation on the recovery of left hemiplegic stroke patients: a cross-over study. *J Neurol* 1996;243:308–14.

- Pizzamiglio L, Guariglia C, Antonucci G, Zoccolotti P. Development of a rehabilitative program for unilateral neglect. *Restor Neurol Neurosci* 2006;24:337–45.
- Robertson IH, Halligan PW. Clinical presentation of spatial neglect. *Kirjassa: Robertson IH, Halligan PW. Spatial neglect: a clinical handbook for diagnosis and treatment. Hove: Psychology Press 1999, s. 1–34.*
- Robertson IH, Tegner R, Tham K, Lo A, Nimmo-Smith I. Sustained attention training for unilateral neglect: theoretical and rehabilitation implications. *J Clin Exp Neuropsychol* 1998;17:416–30.
- Rohling ML, Faust ME, Beverly B, Demakis G. Effectiveness of cognitive

rehabilitation following acquired brain injury: a meta-analytic re-examination of Cicerone et al.'s (2000, 2005) systematic reviews. *Neuropsychol* 2009;23:20–39.

- Schindler I, Kerckhoff G, Karnath HO, Keller I, Goldenberg G. Neck muscle vibration induces lasting recovery in spatial neglect. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73:412–9.
- Ting DS, Pollock A, Dutton GN, ym. Visual neglect following stroke: current concepts and future focus. *Surv Ophthalmol* 2011;56:114–34.
- Tsirlin I, Dupierrix E, Chokron S, Coquillart S, Ohlmann T. Uses of virtual reality for diagnosis, rehabilitation and study of unilateral spatial neglect: review and analysis. *Cyberpsychol Behav* 2009;12:175–81.