

AVH- kuntoutujan lepo- ja ruokailuasennot

Heidi Polenov

Opinnäytetyö
Marraskuu 2015

Fysioterapian koulutusohjelma
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijät Polenov, Heidi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 16.11.2015
	Sivumäärä 86	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty (x)
Työn nimi AVH-kuntoutujan lepo- ja ruokailuasennot		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja Mäki-Natunen, Pirjo		
Toimeksiantaja Keski-Suomen seututerveyskeskus, Keuruun sairaala		
Tiivistelmä <p>Aivoverenkiertohäiriö (AVH) on koko maailmassa toiseksi yleisin kuolinsyy ja usein siitä jää potilaalle jokin pysyvä haitta, halvaus, afasia tai muu kognitiivinen häiriö. Oirekuva voi vaihdella lievistä ongelmista vakaviin toiminnanhäiriöihin. Tyypillinen oire AVH-potilaalla on toispuolihalvaus vaurioon nähden vastakkaisella puolella kehoa ja noin 50 prosenttia potilaista kärsii nielemisvaikeuksista.</p> <p>Asentohoidon keinoin voidaan edistää AVH- kuntoutujan paranemista ja kuntoutumista sekä ehkäistä sekundäärisiä komplikaatioita. Tutkimusten mukaan lepoasennot ehkäisevät potilaiden epämukavuuden tunnetta ja nivelten jäykistymistä perinteistä asentohoitoa tehokkaammin ja erityisesti lonkkanivelten passiiviset liikkuvuudet voivat parantua huomattavasti lepoasento- asentohoidon avulla jo lyhyessä ajassa. Lepoasento asentohoito tarkoittaa kuntoutujan tukemista neutraaleihin asentoihin vuoteessa tai pyörätuolissa hyödyntäen päivittäisiä vuodevaatteita, lakanoita ja pyyhkeitä. Hyvillä ruokailuasennoilla voidaan edistää AVH-kuntoutujan ruokailun ja nielemisen onnistumista.</p> <p>Opinnäytetyö käsittelee aivoverenkiertohäiriötä, AVH- potilaan lepoasento- asentohoitoa ja ruokailuasentoja. Opinnäytetyössä selvitettiin lepoasentojen vaikutuksia AVH- kuntoutujan oireet huomioiden, kuinka niitä toteutetaan, kuinka asennolla voidaan edistää ruokailun ja nielemisen onnistumista ja miten kuntoutujan ruokailuasentoa voidaan korjata. Työn toimeksiantajana toimi Keski-Suomen seututerveyskeskus Keuruun sairaala.</p>		
Avainsanat Aivoverenkiertohäiriö, asentohoito, lepoasennot, ruokailuasennot		
Muut tiedot		



Authors Polenov, Heidi	Type of publication Bachelor's thesis	Date 16.11.2015
	Number of pages 86	Language of publication Finnish
		Permission for web publication (x)
Title of publication The neutral and eating positions of a stroke rehabilitee		
Degree programme Degree Programme in Physiotherapy		
Tutor Mäki-Natunen, Pirjo		
Assigned by Regional health care center of Central-Finland ward of Keuruu		
Abstract <p>A cerebrovascular accident (CVA) is the second most common cause of death in the world, and often it causes a permanent disability, hemiplegia, aphasia or some other cognitive disorder. The symptoms may range from mild problems to severe functional disorders. A typical symptom in CVA-patients is hemiplegia on the opposite side of the body in relation to the brain lesion, and about 50 percent of patients experience difficulties in swallowing.</p> <p>By the means of positioning it is possible to promote the healing and rehabilitation of a stroke rehabilitee and also prevent secondary complications. According to research, neutral positions reduce the patient's discomfort and prevent stiffening of the joints better than conventional positioning. Especially the passive mobility of the hip joint may significantly improve already in a short period of time. Positioning in neutral means that the patient is completely stabilized to neutral positions in bed or wheelchair by using the bedlinen, sheets and hand towels. With good eating positions it is possible to promote a stroke rehabilitee's eating and swallowing.</p> <p>This Bachelor's thesis deals with CVAs and the positioning of the patient in neutral and eating positions. The thesis examined the effects of the resting positions by taking into account the symptoms of the CVA- patient, how to carry out positioning in neutral, how to promote eating and swallowing and how to correct the eating positions of the patient. The assignor of the thesis was the Regional health care center of Central-Finland ward of Keuruu.</p>		
Keywords Stroke, positioning in neutral, resting positions, eating positions		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	3
2	AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖT (AVH) JA TYYPILLISIMMÄT OIREET	6
2.1	AIVOVERENKIERTO	9
2.2	SYYT JA RISKITEKIJÄT	14
2.3	OIREET	16
2.3.1	<i>Neuropsykologiset oireet</i>	19
2.3.2	<i>Sekundääriset oireet</i>	21
2.3.3	<i>Nielemisvaikeudet</i>	23
2.4	HOITO JA KUNTOUTUS	24
3	LEPOASENNOT	29
3.1	LEPOASENNOT VERRATTUNA PERINTEISEEN ASENTOHOITOON	32
3.2	LEPOASENTOJEN TOTEUTUS	35
3.2.1	<i>Kehonosien linjaus</i>	37
3.2.2	<i>Vartalon tukeminen</i>	39
3.3	LEPOASENTOJEN VAIKUTUKSET	40
3.4	ASENNOT	44
3.4.1	<i>Lepoasento selinmakuulla</i>	45
3.4.2	<i>Lepoasento 90° kylkimakuulla</i>	46
3.4.3	<i>Lepoasento 30° kylkimakuulla</i>	48
3.4.4	<i>Lepoasento pyörätuolissa</i>	50
3.4.5	<i>Lepoasento vuoteessa istuen</i>	50
4	RUOKAILU AVH: N JÄLKEEN	53
4.1	RUOKAILUASENNOT JA NIIDEN VAIKUTUS RUOKAILUUN	54
4.1.1	<i>Ruokailuasennot sekä niiden korjaaminen tuolissa, pyörätuolissa ja vuoteessa</i>	59
5	POHDINTA	61
5.1	OPINNÄYTETYÖPROSESSIN POHDINTA	63
5.2	HAVAINNOLLISTAVIEN KUVIEN POHDINTA	65
	LÄHTEET	67
6	LIITTEET	73
6.1	OSASTOTUNTISUUNNITELMA	73
6.2	PALAUTELOMAKE	83

KUVIOT

KUVA 1	AIVOJEN SUONITUSALUEET LATERAALI- JA MEDIAALIPINNALLA	12
KUVA 2	AIVOVALTIMOT (A-C) JA AIVOLOHKOT (1-7) SIVULTA JA SISÄLTÄ NÄHTYÄ	12
KUVA 3	AIVOJEN VERENKIERTO EDESTÄ	13
KUVA 4	90° KYLKIMAKUU A) TYYPILLISESSÄ PERINTEISESSÄ ASENTOHOIDOSSA VERRATTUNA KYLKIMAKUUASENTON B) LEPOASENNOSSA	33
KUVA 5	30° KYLKIMAKUU A) PERINTEISEN B) LEPOASENTO ASENTOHOIDON MUKAISESTI	34
KUVA 6	LÄHTÖKOHTANA SEISOVA IHMINEN	38
KUVA 7	ESIMERKKI LEPOASENNOSTA SELINMAKUULLA	45
KUVA 8	ESIMERKKI LEPOASENNOSTA KYLKIMAKUULLA, YLEMPI HARTIA ON TUETTU LIINALLA	47

KUVA 9 LEPOASENTO 90 KYLKIMAKUULLA	48
KUVA 10 ESIMERKKI 30 ASTEEN KYLKIMAKUU ASENNOSTA.....	49
KUVA 11 ESIMERKKI LEPOASENNOSTA VUOTEESSA ISTUEN	51
KUVA 12 HYVÄ ISTUMA-ASENTO	55
KUVA 13 HUONO ISTUMA-ASENTO	56
KUVA 14 NORMAALI PÄÄN ASENTO JA PÄÄ ETEEN TYÖNTYNEENÄ	57

TAULUKOT

TAULUKKO 1 OIREET AIVOINFARKTIN SIJAINNIN MUKAAN.....	17
---	----

1 Johdanto

Suomessa aivoverenkiertohäiriöihin (AVH) sairastuu vuosittain 23 000 henkilöä (Koilu 2015, 13). Koko maailmassa aivoverenkiertohäiriöt ovat toiseksi yleisin kuolinsyy (Kaste, Hernesniemi, Kotila, Lepäntalo, Lindsberg, Palomäki, Roine & Sivenius 2011, 271). Joka toisella aivoinfarktipotilaalla on AVH: sta johtuva pysyvä haitta ja heistä puolella pysyvä haitta on vaikea asteinen (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 354). AVH: n kliininen kuva vaihtelee suuresti yksilöiden välillä ja voi sisältää mitä tahansa tunnon, liikkeen, käyttäytymisen, visuaalisen havainnoinnin ja kognitiivisten häiriöiden yhdistelmiä. (Cooke, McKenna & Paloucci. 2009). Suomessa aivoverenkiertohäiriöt ovat kolmanneksi kallein tautiryhmä pitkien sairaalajaksojen ja työkyvyttömyyden vuoksi. (Käypähoito 2011.).

Pidentyneen vuodelevon seurauksena erityisesti ikääntyneille AVH- potilaille voi syntyä vakavia komplikaatioita (Davies, 2000, 101). Asentohoidolla on ratkaiseva rooli sekundääristen ongelmien välttämiseksi tai vähentämiseksi. (Pickenbrock, Ludwig, Zapf & Dressler 2015.) Lisäksi asentohoito vähentää nielemisvaikeuksia (Pickenbrock ym. 2015), parantaa elimistön toimintaa (LiN-Arge e.V. 2014) ja voi parantaa kuntoutuksen aikana toiminnallista toipumista ja normalisoida lihastonusta (Pickenbrock ym. 2015). Asentohoitoa toteuttavat pääasiassa fysioterapeutit ja hoitohenkilökunta (Iivanainen & Syväjoki 2012, 118). Kuntoutujan ohjaaminen oikeanlaiseen asentoon antaa potilaalle sensorista ja proprioseptistä informaatiota normaalista liikkeestä. Kokemus oikeanlaisesta liikkeestä ja asennoista on tärkeää neuroplastiselle palautumiselle aivoverenkiertohäiriön jälkeen. (Norman 2014.) Asentohoitoa tarvitaan varsinkin heti AVH:n jälkeen, koska potilaalla voi olla tajunnan häiriöitä, täydellistä liikuntakyvyttömyyttä, muutoksia lihastonuksessa ja halvaantumisesta johtuvia toiminnan häiriöitä (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 1999, 260).

Asentohoidon peruseriaatteista on kehitetty neurologisen potilaan asentohoito *lepoasennot* (LiN-Arge e.V. 2014). Lepoasennoilla on todistettu olevan positiivisia vaikutuksia potilaan liikkuvuuteen ja mukavuuden tunteeseen (Pickenbrock ym. 2015). Lepoasento-asentohoidolla voidaan mahdollistaa AVH- potilaan hyvät lepoasennot,

joissa on mukava ja rentoa olla, helppo levätä ja nukkua (LiN-Arge e.V). Rento lepoasento on tärkeää, sillä lihasten staattinen ja jatkuva jännittäminen asentoa ylläpidettäessä voi olla haitallista pitkään kestäessään (Launis & Lehtelä 2008, 71) ja potilaalle lepo ja uni ovat tärkeitä parantumisen kannalta (LiN-Arge e.V. 2014). Lepoasennot toteutetaan AVH- potilaalle siten, että kussakin asennossa potilaan koko vartalo tuetaan ja rajataan kauttaaltaan päivittäisiä peitteitä, tyynyjä, pyyhkeitä ja liinoja hyödyntäen (LiN-Arge e.V. 2014). Alusta muokataan sopeutuvan kullekin potilaalle yksilöllisesti: makuuasennoissa vuode ja patja, istuessa selkänöjä, istuinalusta ja jalkojen alusta (Mondry & Pickenbrock 2012).

Kun tässä opinnäytetyössä puhutaan lepoasennoista, tarkoitetaan sillä Saksassa 2000-luvulla kehitettyä asentohoitoa menetelmää, josta siellä nykyään käytetään lyhennystä LiN (Lagerung in Neutralstellung) (Interview 2014). Englanniksi lepoasentoasentohoitoa kutsutaan ”positioning in neutral” (Pickenbrock, Dressler & Zapf 2015). Suomessa käytetään myös nimitystä linjauslepoasennot.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Keski-Suomen seututerveyskeskus, Keuruun sairaala. Osaston henkilökunnalta nousi tarve tietää AVH- kuntoutujan uusista lepoasennoista ja kuinka ruokailuasentoa voidaan parantaa. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää lepoasentojen vaikutuksia AVH- potilaan oireiden ja kuinka lepoasentoja toteutetaan. Lisäksi tarkoitus on selvittää asennon vaikutukset AVH- kuntoutujan ruokailun ja nielemisen onnistumiseen sekä kuinka ruokailuasentoa voidaan korjata. Menetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Keski-Suomen seututerveyskeskus Keuruun sairaalan kanssa. Opinnäytetyöhön oleellisena osana kuuluu osastotunti Keuruun sairaalassa, jossa oleellimmat asiat lepo- ja ruokailuasennoista esitellään Keuruun sairaalan henkilökunnalle. Osastotuntiin kuuluu oleellisimman teoria tiedon esittäminen power-point diaesityksellä sekä lepoasentojen kokeilua käytännössä.

Lepoasento- asentohoitoa menetelmä on jalkautumassa Suomeen ja siitä oli vuoden 2014 syksyllä Keski-Suomen Keskussairaallalla alueellinen koulutus. Lepoasennoista ei ole juurikaan muuta kuin saksankielistä kirjallisuutta, joka myös rajoittaa siihen tutustumista. Vuoden 2015 lokakuuhun mennessä aiheesta on julkaistu ainoastaan kaksi

englanninkielistä tutkimuksellista artikkelia. Päälähteinä opinnäytetyössä käytetään saksalaisia Lepoasento- yhdistyksen verkkosivuja (www.lin-arge.de) ja siellä julkais- tuja lepoasentoista tehtyjä tutkimuksia, artikkeleita ja muita teoksia. Lepoasento- yhdistyksen verkkosivuilla on lyhyesti sanallisesti kuvailtu ja kuvilla havainnollistettu lepoasentoja. Nämä lyhyet kuvaukset toteutuksesta esittelen tässä opinnäytetyössä.

Opinnäytetyön toteutukseen liittyy useita vaiheita ja sen toteutus sisältää tiedon- haun ja kirjallisen tuotoksen lisäksi kuvien hankkimista ja tekemistä, eri tahojen ta- paamisia, yhteydenpitoa yhteistyökumppaniin sekä yhteydenottoja opinnäytetyö prosessille merkittäviin henkilöihin. Kaikki toteutuksen vaiheet ovat merkityksellisiä opinnäytetyöprosessin etenemiselle. Opinnäytetyön toteutukseen kuuluu osallistu- minen Suomen aikuisneurologinen fysioterapiayhdistys ry:n tapaamiseen 2014 joulu- kuussa, aktiivinen yhteydenpito toimeksiantajaan Keski-Suomen seututerveyskeskus, Keuruun sairaalaan, yhteistyö Keski-Suomen keskussairaalan kuntoutusosasto 27: n kanssa, yhteydenotto lepoasentojen kehittäjään Heidrun Pickenbrockiin sekä osasto- tunnin suunnittelu ja toteutus. Osastotunnin tarkoitus on esitellä lepo- ja ruokailu- asennot Keski-Suomen seututerveyskeskus Keuruun sairaalan henkilökunnalle.

2 Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) ja tyypillisimmät oireet

Suomessa aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu vuosittain 23 000 henkilöä (Koivula 2015, 13). Koko maailmassa aivoverenkiertohäiriöt on toiseksi yleisin kuolinsyy ja noin 50 prosentille eloonjääneistä siitä jää pysyvä haitta (Kaste ym. 2011, 271) ja heistä puolella pysyvä haitta on vaikea asteinen (Talvitie ym. 2006, 354). Aivoverenkiertohäiriöitä esiintyy pääasiassa ikääntyneillä ihmisillä ja noin kaksi kolmasosaa aivoverenkiertohäiriöön sairastuneista on yli 65-vuotiaita (Kaste ym. 2011, 273). Suomalaisista sairastuneista noin 25 prosenttia on työikäisiä ja vuosittain työkyvyttömyyseläkkeelle jää noin 850 potilasta (Käypähoito 2011). Aivoinfarktin jälkeen kolmen kuukauden kuluttua noin 50- 70 prosenttia potilaista on toipunut itsenäisiksi päivittäisissä toimissaan, 15- 30 prosenttia on jäänyt pysyvästi vammautuneiksi ja noin 20 prosenttia tarvitsee laitoshoidon (Käypähoito 2011). Vain 10 prosenttia aivoverenkiertohäiriön saaneista eloonjääneistä on täysin autettava vuode- tai pyörätuolipotilas. Keskimäärin ensimmäisen vuoden aikana AVH:n jälkeen kuolleisuus on 34 prosenttia (Kaste ym. 2011, 272.) ja kaiken kaikkiaan kuolleisuus on noin 40 prosenttia (Kaste ym. 2011, 327).

Jäljellä olevien elinvuosien laatu heikkenee aivoinfarktin takia enemmän kuin minäkään muun sairauden vuoksi. (Käypähoito 2011). Suomessa aivoverenkiertohäiriöt (AVH) on tautiryhmistä kolmanneksi eniten kuluja aiheuttava pitkien sairaalajaksojen ja työkyvyttömyyden vuoksi (Käypähoito 2011). Suomessa väestön ikääntyminen lisää sairastuneiden ja sairaanhoitopäivien määrää. (Kaste ym. 2006, 271.)

Keskushermosto tarvitsee jatkuvasti verenkierrosta happea ja glukoosia toimiakseen. Verenkierron häiriöt aiheuttavat nopeasti pysyviäkin vaurioita keskushermostoon. (Kaste ym. 2011, 271.) Aivoverenkiertohäiriö (AVH) tarkoittaa kahta erityyppistä tilaa: paikallista aivokudoksen verettömyyttä eli iskemiaa tai paikallisen aivovaltimon verenvuotoa. Iskeemisiä tiloja ovat ohimenevä TIA kohtaus ja aivoinfarkti. (Kaste ym. 2011, 271-272) Suomessa noin 80 prosenttia aivoverenkiertohäiriöistä on aivoinfarkteja, noin 10 prosenttia aivoverenvuotoja aivoaineeseen ja noin 10 prosenttia lukin-

kalvonalaisia vuotoja (Kaste ym. 2011, 272). Aivoinfarkti johtuu aivovaltimon tukkeumasta ja siitä aiheutuvasta aivoiskemiasta (Kaste ym. 2001, 269). Aivoinfarktissa verenvirtaus lakkaa tukoksesta eteenpäin (Anttila ym. 2015, 299). Tällöin tukkeutuneen valtimon suonittamalle alueelle syntyy kuolio, eli infarkti (Atula 2012) ja veretömälle aivoalueelle toimintahäiriö (Stokes & Stack 2011, 10). AVH:n aiheuttama hermokudosvaurio ei korjaudu, mutta hermosolut kasvattavat uusia yhteyksiä ja niiden toiminta voi järjestyä uudelleen (Junkkarinen 2013, 709).

Aivoinfarktit voidaan luokitella aivoverenkiertoalueen mukaan. Häppölä luokittelee infarktit artikkelissaan seuraavasti: etummaisen aivovaltimon (ACA), keskimmäisen aivovaltimon (MCA), takimmaisen aivovaltimon (PCA) suonitusalueen infarktit, vertebrobasilaarialueen, eli takaverenkierron infarkti ja basilaaritromboosi, eli kallonpohjavaltimon tukos. Yleisin aivoinfarktin sijaintipaikka on keskimmäisen aivovaltimon suonitusalue. (Häppölä 2010.) Aivoinfarkteista 80- 90 prosenttia paikantuu etuverenkierron alueelle, kun taas takaverenkierron alueelle paikantuu 10- 20 prosenttia infarkteista (Käypähoito 2011).

Ohimenevän aivoverenkiertohäiriö, eli TIA (transient ischemic attack) kohtauksessa oireet ovat samanlaisia kuin muissa AVH tapauksissa, mutta ne ovat lyhytkestoisia (Stokes & Stack 2011, 10) ja kestävät yleensä vain minuutteja, enintään 15 minuuttia (Kaste ym. 2011, 296). Jos TIA: an viittaavia oireita ilmenee, tulee hoitoon hakeutua välittömästi, vaikka oireet olisivat menneet ohitse. (Atula 2012.) Ensimmäinen TIA – kohtaus voi olla varoitussignaali, jolloin vielä voidaan mahdollisesti estää vakavan aivoverenkiertohäiriön syntyminen puuttamalla taustalla oleviin riskitekijöihin. Lähes kymmenellä prosentilla TIA: n saaneista ilmenee aivoverenkiertohäiriö viikon sisällä TIA – oireesta. (Atula 2012). Anamneesin ja oireiden perusteella saadaan selville missä verenkierron alueella ohimenevä aivoverenkiertohäiriö on (Häppölä 2010), sillä TIA:n oireet riippuvat siitä missä aivojen valtimossa häiriö tapahtuu (Atula 2012.). Keskimäärin 65 prosenttia kaikista TIA- kohtauksista johtuu karotisuusalueen (etuverenkierron) iskemiasta ja 30 prosenttia vertebrobasilaarialueen (takaverenkierron) iskemiasta (Häppölä 2010).

Valtimovuodot johtuvat suonien repeämästä ja voivat tapahtua aivoaineessa tai lukinkalvonalaisessa tilassa. (Kaste ym. 2011, 272) Valtimovuodon tai valtimorepeämän tapahtuessa aivojen sisällä, puhutaan aivoverenvuodosta (ICH) ja kun aivoverenvuoto tapahtuu aivoja ympäröivän lukinkalvon alla, puhutaan subaraknoidaalivuodosta (SAV) (Kaste ym. 2011, 216). Aivojensisäisessä verenvuodossa veri valuu aivokudokseen muodostaen sinne hematooman (Stokes & Stack 2011, 10). Laajeneva hematooma tai veriallas aiheuttaa painetta, joka saa aikaan vaurioita aivoissa. Aivokudokseen kohdistuva paine voi aiheuttaa myös verenkierron heikentymistä ympäröivillä alueilla ja sitä kautta edelleen aivoinfarktin (Stokes & Stack 2011, 12).

Aivokalvon alainen verenvuoto tapahtuu usein lukinkalvon alla, josta johtuu nimi subaraknoidaalivuoto (SAV). (Mustajoki 2014.) Subaraknoidaalivuodon aiheuttaa usein aneurysman eli pullistuman repeytyminen, joka sijaitsee tavallisesti aivovaltimoiden haarautumiskohdassa ja yleisimmin keskimmaisessä aivovaltimossa (Kaste ym. 2011, 316, 322). Subaraknoidaalivuotoon voi liittyä kallonsisäisen paineen nousua, joka voi johtua itse vuodosta, siihen liittyvästä valtimoiden spasmista ja aivoinfarktista tai aivo-selkäydinnestekierron häiriöstä (Kaste ym. 2011, 322). SAV aiheuttaa rajua päänsärkyä, joka on pahinta takaraivossa ja niskassa, sekä niskajäykkyyttä. (Kaste ym. 2011, 319). Äkillisiä aivo-oireita lukinkalvon alaisessa verenvuodossa ovat tyypillisesti äkisti alkava kova hellittämätön päänsärky, oksentelu ja pahoinvointi. Kuitenkin oireiden voimakkuus voi vaihdella paljon (Mustajoki 2014).

Aivoverenvuodossa äkilliset halvausoireet kehittyvät usein hieman hitaammin kuin aivoinfarktissa. Oireet vaihtelevat lievistä vaikeisiin vuodon koosta ja sijainnista riippuen. Lievät oireet voivat olla esimerkiksi pelkkä äkillinen päänsärky kun taas vaikeat oireet voivat olla laajat toispuolihalvaukset ja tajunnan heikentyminen. Päänsärkyä ei kuitenkaan aina esiinny lainkaan. (Atula 2015) Eri aivoverenkiertohäiriöt tulee erottaa toisistaan hoidon kannalta, koska hoitoperiaatteet ovat täysin erilaiset (Kaste ym. 2011, 318).

Aivoverenkiertohäiriön seuraukset ovat aina yksilöllisiä ja riippuvaisia vaurion sijainnista ja laajuudesta aivoissa (Aivoliitto ry). Suurin osa aivoverenkiertohäiriöistä tapahtuu toisessa aivopuoliskossa ja tyypillinen oire on sensomotorinen hemipareesi

tai hemiplegia vaurioon nähden vastakkaisella puolella kehoa (Stokes & Stack 2011, 10). Hemiplegia tarkoittaa täydellistä toispuolihalvausta ja hemipareesi osittaista. (Kaste ym. 2006, 272). Lisäksi AVH- potilailla voi olla kognitiivisiin toimintoihin liittyviä ongelmia, tunnealueen ongelmia sekä havaintotoimintojen, puheen, näön ja kuulon häiriöitä (Talvitie ym. 2006, 368). AVH: n kliininen kuva vaihtelee suuresti yksilöiden välillä ja voi sisältää mitä tahansa tunnon, liikkeen, käyttäytymisen, visuaalisen havainnoinnin ja kognitiivisten häiriöiden yhdistelmiä. (Cooke, McKenna & Paloucci 2009).

2.1 Aivoverenkierto

Jos verentulo aivoihin valtimoita pitkin estyy, hermosoluja tuhoutuu hapenpuutteen nopeasti (Kauranen & Nurkka 2010, 69). Jos aivojen valtimossa tapahtuu verenkiertohäiriö, se alue aivoissa, jolle valtimo vie verta, vaurioituu. (Stokes & Stack 2011, 11.) Kuitenkin suonitusalueiden laajuuden välillä on yksilöllistä vaihtelua ja saman verisuonen tukos voi aiheuttaa osittain erilaisia seurauksia eri henkilöillä (Kuikka, Hänninen & Pulliainen 2001, 282).

Aivojen verenkierrosta huolehtivat kaksi paria suuria valtimoita: yhteinen kaulavaltimo ja niskapuolen nikamavaltimot (Kauranen & Nurkka 2010, 68). Yhteinen kaulavaltimo haarautuu ulommaksi ja sisemmäksi kaulavaltimoksi (Soinila 2011, 42). Parillinen nikamavaltimo alkaa molemmin puolin solisvaltimosta ja kulkee kaularangan molemmin puolin C1-C6 poikkihaarakkeissa olevien aukkojen läpi. (Soinila 2011, 43.) Nikamavaltimot huolehtivat selkäytimen verenkierrosta, josta myös nikamien jaokevaltimot huolehtivat (Kauranen & Nurkka 2010, 69). Kallon sisällä nikamavaltimot kulkevat aivorungon ventraalipinnalla ja yhdistyvät ydinjatkeen ja ponsin rajalla yhdeksi kallonpohjavaltimoksi (arteria basilaris). (Soinila 2011, 43.) Kallonpohjavaltimo suonittaa aivorungon tärkeitä vitaalikeskuksia. (Soinila 2011, 44.) Aivorungon alueen valtimoilla ei ole korvaavaa verenkiertoreittiä, josta johtuen sen alueen infarktit ovat henkeä uhkaavia ja aiheuttavat pyramidiradan vaurion kautta vaikeita motorisia puutosoireita (Lindsberg ym. 2013). Kallonpohjavaltimo haarautuu keskiaivojen kohdalla kahdeksi takimmaiseksi aivovaltimoksi. Takimmaisten aivovaltimoiden suonitusalue

käsittää ohimolohkon alapinnan, takaraivolohkon sekä talamuksen. (Soinila 2011, 44.) Talamuksen kautta kulkee lähes kaikki aivokuorelle tuleva tieto. Talamuksen tärkeimmät tehtävät ovat muun muassa somatosensorisen tiedon ja aistiärsykkeiden, paitsi hajun, integrointi ennen tiedon siirtoa aivokuorelle. (Soinila 2011, 22).

Aivoinfarkteista noin kaksikymmentä prosenttia tapahtuu nikamavaltimoiden kautta tulevan aivojen takaosan verenkierron alueella eli vertebrobasilaarialueella (Lindsberg ym. 2013). Takaverenkierron alueen infarktin oirekuva voi olla hyvin vaihteleva ja siinä voivat vaurioitua aivorunko, pikkuaivot ja sympaattiset radat (Häppölä, 2010). Vertebrobasilaarialueen verettömyyden tyypilliset oireet ovat dysartria, ataksia, nie-lupareesi, sekä silmänliike- ja näköhäiriöt (Lindsberg ym. 2013). Lisäksi oireina voi ilmetä amnesiaa, tajunnantason alentumista, kasvojen tuntohäiriöitä ja myös molemmipuoleisena esiintyvää sensorista ja motorista hemipareesia (Häppölä, 2010). Aivorungon vaurioituessa oireina voi olla vaurionpuoleinen aivohermo-oireisto yhdessä vastakkaisen puolen raajapareesien kanssa. (Häppölä, 2010). Aivorungon alueella sijaitsevat myös nielemisessä mukana olevat aivohermot (Salmenperä & Tuli 2002, 411). Vaikeassa aivorungon vaurioissa oireena voi olla tetrapareesi. Pikkuaivojen tai sen ratayhteyksien vaurioituessa oireena ilmenee infarktin puoleinen ataksia (Häppölä, 2010). Vertebrobasilaarialueen iskeemiset oireet voivat johtua nikamavaltimon, kallonpohjavaltimon tai takimmaisena aivovaltimon suonitusalueen iskemiasta (Kaste ym. 2011, 290).

Vertebrobasilaarialueen infarkteista noin yksi prosentti tapahtuu kallonpohjavaltimossa (Lindsberg ym. 2013). Kallonpohjavaltimon täydellinen tukos on raju aivoinfarktin ilmenemismuoto (Lindsberg 2005), jossa kuolleisuus on 85- 95 prosenttia, mikäli valtimotukos ei aukea. Infarktista selvinneet ovat usein vakavasti vammautuneita (Lindsberg 2010). Kallonpohjavaltimo tuo veren isoainojen takaraivolohkoihin, ohimolohkojen pohjaosiin, talamukseen, keski- ja pikkuaivoihin sekä suonittaa aivosillan, pyramidiradat, aivorungon tumakkeet ja hermoverkot. Aivorungon tumakkeet ja hermoverkot ovat keskeisiä vitaalitoimintojen kannalta, sillä ne pitävät yllä hengitystä ja tajuntaa. Pyramidiratojen iskemiasta aiheutuu tetrapareesi ja ojennussuuntainen jäykkyys. Kallonpohjavaltimon täydellinen tukos voi jopa johtaa loukkuhalvaustilaan, mikäli aivosillan pohjaosan pyramidiradat tuhoutuvat infarktin vuoksi. (Lindsberg,

2005.) Tyypillisiä oireita ovat myös tajunnan aleneminen, hengityksen säätelyhäiriö, kaatava huimaus (Lindsberg, 2005.) sekä näköhäiriöt ja silmien liikehäiriöt (Häppölä, 2010). Noin kahdellakymmenellä prosentilla oireet alkavat äkkiä ja usein äkkiä alkavissa tapauksissa kyseessä on juuri kallonpohjavaltimon distaalisen tai keskeisen osan tukos. (Lindsberg ym. 2013.) Kallonpohjavaltimon infarktit ovat harvinaisia (Lindsberg, 2005).

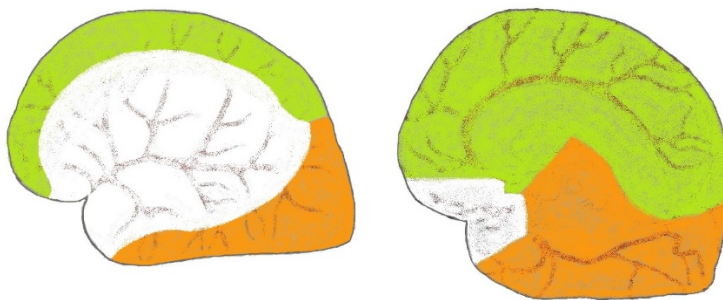
Sisempien kaulavaltimoiden (a. carotis interna) muodostamaa verenkiertoa kutsutaan myös nimellä karotiskierto tai etukierto. Siihen kuuluvat sisempi kaulavaltimo, keskimäinen aivovaltimo (a. cerebri media) ja etummainen aivovaltimo (a. cerebri anterior) (Soinila 2011, 44).

Sisemmän kaulavaltimon päähaara on keskimäinen aivovaltimo, joka kulkee lateraalisuuntaan otsa- ja ohimolohkojen välissä ja lähettää useita päätevaltimoita aivojen syviin osiin. Keskimäinen aivovaltimo suonittaa tyvitumakkeet ja capsula internan lähes kokonaan sekä valtaosan otsa- ja päälakilohkoista. Keskimäinen aivovaltimo vie verta yläraajaa ja vartaloa vastaavalle alueelle primaarisella motorisella aivo-kuorella. (Soinila 2011, 44.) Aivoinfarkti tapahtuu useimmiten keskimäisessä aivovaltimossa (Häppölä 2010). Valtimon infarktin oireita ovat yläraajapainoitteinen sensorinen ja motorinen toispuolihalvaus, kasvojen motorinen halvaus ja tuntopuutos, pään ja silmien kääntyminen infarktin puolelle, neglect, näkökenttäpuutoksia, sekavuustila (Kaste ym. 2011, 298) ja nielemisvaikeuksia (San Luis, Staff, Ollenschleger, Fortunato & McCullough 2013). Neglectiä sekä visiospatiaalisia ja visiokonstruktiivisia puutosoireita ilmenee ei-dominantin, joka on yleensä oikea, puolen infarktissa (Kaste ym. 2011, 298). Mikäli keskimäisen aivovaltimon tyvessä on tukos, tavallisesti siitä aiheutuu koko suonitusalueen infarkti ja edellä mainitut oireet (Kaste ym. 2011, 298).

Keskimäisen aivovaltimon tyven lähellä haarautuu etummainen aivovaltimo (a. cerebri anterior), joka kulkee syvällä aivopuoliskojen välissä. Etummaisen aivovaltimon suonitusalueeseen kuuluu suurin osa aivopuoliskon mediaalipinnasta ja pieni osa myös aivopuoliskon ulkopinnasta (Soinila 2011, 44). Tarkennettuna valtimo suonittaa otsalohkon anteriorista ja mediaalista aluetta sekä osaa tyvitumakkeista ja capsula internan etuosaa (Kaste 2011, 298). Capsula interna on aksonikimppu, jossa kulkevat

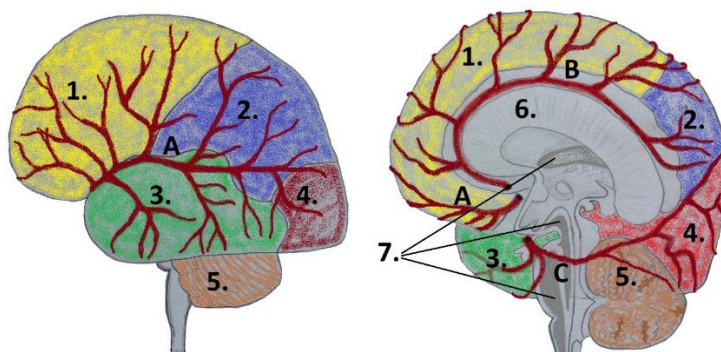
aivokuoren laskevat ja nousevat radat (Soinila ym. 2011, 18). Etummainen aivovaltimo suonittaa primaarisen motorisen aivokuoren alaraajaa vastaavan alueen (Soinila 2011, 44). Etummaisen aivovaltimon infarktit ovat huomattavasti harvinaisempia kuin keskimmäisen aivovaltimon infarktit. (Häppölä 2010a)

Etummaisen aivovaltimon tukkeutuessa seurauksena on yleensä alaraajavoittainen motorinen tai sensorimotorinen puolioireisto sekä huomattavia psyykkisiä muutoksia, joiden oireita ovat hidastuminen, jähmeys, puhumattomuus, euforia tai apaattisuus ja kognitiiviset häiriöt (Kaste ym. 2011, 298).



Kuva 1 Aivojen suonitusalueet lateraali- ja mediaalipinnalla. Etummainen aivovaltimo (vihreä), keskimmäinen aivovaltimo (valkoinen) ja takimmainen aivovaltimo (oranssi) (Polenov 2015. Mukailtu: Soinila 2011, 44).

Takimmainen aivovaltimo vie verta ohimolohkon alaosaan, talamukseen ja takaraivolohkoon (Soinila 2011, 44). Takimmaisen aivovaltimon infarktista aiheutuvia oireita ovat erityyppiset havaintoinformaation tunnistamisen vaikeudet, muistihäiriöt ja toispuolinen näkökenttäpuutos (homonymi hemianopia) (Häppölä, 2010a).

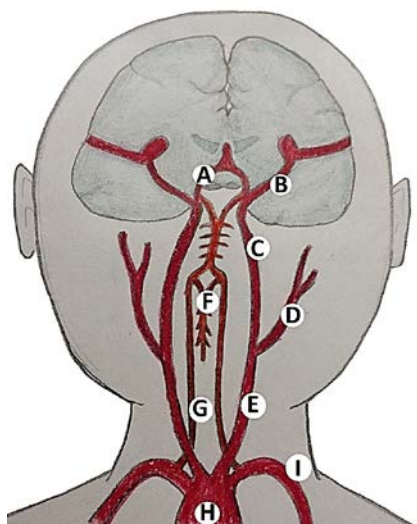


Kuva 2 Aivovaltimot (A-C) ja aivolohkot (1-7) sivulta ja sisältä nähtynä

A. keskimäinen aivovaltimo B. etummainen aivovaltimo C. takimmainen aivovaltimo. 1. otsalohko, 2. päälakilohko, 3. ohimolohko, 4. takaraivolohko, 5. pikkuaivot, 6. aivokurkiainen, 7. aivorunko. (Polenov 2015. Mukailtu: Kuikka ym. 2001, 44, 283.)

Keskusuurre erottaa otsalohkot ja päälakilohkot toisistaan (Kuikka ym. 2001, 44). Sen takapuolelle sijoittuu primaarinen somatosensorinen aivokuori, joka on motoriikan kannalta merkittävä. Sinne saapuvat iholta, lihaksista ja jänteistä tulevat tuntoaistimukset sekä proprioseptiset aistimukset nivelistä lihaksista ja jänteistä. Kuorella on kosketukselle, kipu-, lämpö-, asento- ja liikeaistimuksille omat alueensa. Primaarisen somatosensorisen aivokuoren vaurio aiheuttaa tuntoaistimusten heikentymisen tai täydellisen puuttumisen vastakkaisessa puolessa vartaloa. Tuntoaivokuori kattaa 20 prosenttia takaraivolohkon alasta (Kauranen & Nurkka 2010, 74-75).

Karotiskierro ja vertebraliskierro ovat yhteydessä toisiinsa muodostaen valtimokehän, Willisin kehän. Verisuonirengas muodostuu kallonpohjassa niin, että takimmaisen ja keskimäisen aivovaltimon tyvien välillä kulkee takimmainen yhdysvaltimo molemmin puolin ja etummaisten aivovaltimoiden välillä kulkee pariton etummainen yhdysvaltimo (Soinila 2011, 45). Valtimokehää kutsutaan Willisin kehäksi englantilaisen lääkärin Thomas Willisin mukaan. (Stokes & Stack 2011, 11.) Willisin kehästä nousee aivojen yläosiin aivojen etummainen-, keskimäinen- ja takimmainen aivovaltimo. (Kauranen & Nurkka 2010, 69) Yhdysvaltimot ovat ohuita, mutta voivat laajeta läpimitaltaan huomattavasti ja kompensoida äkillistä verenkierron vajausta (Soinila 2011, 45).



Kuva 3 Aivojen verenkierto edestä

A. verisuonirengas B. keskimäinen aivovaltimo C. sisempi kaulavaltimo D. ulompi kaulavaltimo E. yhteinen kaulavaltimo F. nikamien jaokevaltimot G. Nikamavaltimot H. aortan kaari (Kauranen & Nurkka 2010, 69) I. solisvaltimo (Polenov 2015. Mukailtu, Kauranen & Nurkka 2010, 69)

2.2 Syyt ja riskitekijät

Kuntoutujan ennusteen kannalta on tärkeää, että aivoverenkiertohäiriön etiologia selviää, koska sillä on tärkeä merkitys kun pyritään estämään sairauden uusiutuminen (Kaste ym. 2011, 272). Aivoinfarkteilla on taipumus uusiutua ja uusiutumisriski on suurin ensimmäisten päivien ja viikkojen aikana (Sivenius 2011). Aivoverenkiertohäiriön riskiä lisäävät muun muassa verenpainetauti, korkea verensokeri, tupakointi, lihavuus, runsas alkoholin käyttö, korkea ikä (Kaste ym. 2011, 283) ja sydämen rytmihäiriöistä eteisvärinä (Roine 2015, 18). Valtaosaan iskeemisistä aivoverenkiertohäiriöistä liittyy ateroskleroosi (Kaste ym. 2011, 283), eli valtimoiden kovettumatauti (Atula 2012). Ateroskleroosi aiheuttaa aivovaltimon veritulppia, jotka ovat aivoverenkiertohäiriöön johtavista syistä yleisimpiä. (Atula 2012.) Valtimotaudin jo valmiiksi kaaventamaan suoneen voi kehittyä verihyytymä, joka lopullisesti tukkii suonen. Ateroskleroosin riskitekijöistä huomattavimmat ovat tupakointi, kohonnut veren kolesterolipitoisuus ja kohonnut verenpaine. (Atula 2012.) Ateroskleroosin kehittymiseen vaikuttavat myös perinnöllinen alttius ja suurentunut triglyseridi-rasvojen määrä. (Mustajoki 2015). Eteisvärinässä sydämen vasen eteinen ei supistu ja eteiskorvakkeeseen muodostuu hyytymä. Hyytymä voi lähteä liikkeelle (Roine 2015, 18) veren mukana aivoihin, jossa se kiilautuu johonkin aivovaltimon haaraan (Atula 2012) ja tukkii aivovaltimon aiheuttaen infarktin. Aivoinfarkteista noin 30 prosenttia johtuu eteisvärinästä (Roine 2015, 18).

Aivoinfarktin aiheuttaa verenkierron keskeytyminen ja aivoverenvuoto johtuu verisuonen repeämästä (Stokes & Stack 2011, 10). Aivoinfarktin syitä voivat olla tromboosi, eli verisuonen tukkeutuminen paikallisesti muodostuneen verihyytymän vuoksi, embolia, eli verisuonen tukkeutuminen verihyytymän vuoksi, joka tulee muualta kehosta, systeeminen hyperfuusio ja aivojen laskimoiden sinustromboosi, joka johtuu verihyytymästä sivuonteloissa. (Stokes & Stack 2011, 10) Embolia voi olla peräisin muun muassa sydämestä, aortan kaaresta tai proksimaalisemmasta valtimosta

(Kaste, Hernesniemi, Järvinen, Kotila, Lindsberg, Palomäki, Roine & Sivenius 2001, 269).

Aivoverenvuodon syy on yleensä korkea verenpaine, joka pitkään jatkuessaan aiheuttaa muutoksia aivovaltimoiden seinämiin. Toinen yleinen syy on alkoholin runsas käyttö (Atula 2012.) Aivoverenvuodot ovat yleisiä pienissä verisuonissa ja niiden mahdollisia syitä ovat korkea verenpaine, trauma, verenvuotohäiriö, verisuonten epämuodostumat ja huumeiden käyttö. (Stokes & Stack 2011, 10-11) Yleisin aivoverenvuodon syy on kohonnut verenpaine (Atula 2012). Subaraknoidaalivuodoissa aneurysman muodostumisessa merkittävin riskitekijä on tupakointi ja sen puhkeamisessa runsas alkoholin käyttö. Joskus aneurysma muodostuu valtimoseinämän ateroskleroottisen degeneraation pohjalta (Kaste ym. 2011, 316).

2.3 Oireet

Aivoverenkiertohäiriöstä aiheutuvat oireet ovat aina yksilöllisiä ja riippuvat vaurion sijainnista (taulukko 1) ja laajuudesta aivoissa (Aivoliitto ry). Välittömästi aivoverenkiertohäiriön jälkeen oireet ja häiriöt ovat laaja-alaisimmillaan, johtuen vaurioituneen aivokudoksen ympärillä olevasta turvotuksesta ja muista reaktioista sekä laajimmillaan olevasta kudostuhosta ja sen ympärillä olevasta väliaikaisesti toimintakyvttömästä aivojen osasta. Turvotuksen ja muiden reaktioiden väheneminen aivoissa ilmenee usein nopeana toipumisena aivoverenkiertohäiriön jälkeisistä oireista. (Kuikka ym. 2001, 290.) Oirekuva selkeytyy hiljalleen, kun väliaikaiset muutokset häviävät (Kuikka ym. 2001, 282). Aivoverenkiertohäiriön jälkeen ensimmäisten kuukausien aikana kognitiivisten toimintojen spontaani korjautuminen on nopeinta. Korjautuminen hidastuu hiljalleen, mutta sitä voi tapahtua vielä vuodenkin jälkeen. (Kuikka ym. 2001, 290.) Liikuntakyky ja näkökenttäpuutokset korjautuvat nopeammin kuin kognitiiviset toiminnot. (Kuikka ym. 2001, 291.)

AVH voi johtaa pitkäkestoisiin neurologisiin vajauksiin (De & Wynn 2014.) ja oireisiin kaikilla toimintakyvyn osa-alueilla: fyysisessä, psyykkisessä ja sosiaalisessa toimintakyvyssä. Aivoverenkiertohäiriön alkuvaiheessa potilaan fyysisen toimintakyvyn heikentyminen ilmenee usein toispuolihalvauksena. (Talvitie ym. 2006, 41, 368). Toispuolihalvaus on tyypillinen aivoinfarktin aiheuttama oire, jota esiintyy noin 75 prosentilla potilaista akuutissa vaiheessa. Yleensä se on vaikeampi yläraajassa kuin alaraajassa, johtuen siitä, että aivoinfarkti tapahtuu useimmiten keskimmäisen aivovaltimon suonitusalueella (Kaste ym. 2011, 327). Psyykkisen toimintakyvyn osa-alueita ovat persoonallisuus, psyykinen hyvinvointi sekä kognitiiviset toiminnot, joihin kuuluvat muisti, oppiminen ja havaintotoiminnot. Kognitiivisia häiriöitä esiintyy noin kolmasosalla AVH- potilaista. AVH- potilailla saattaa olla myös tunnealueen ongelmia. (Talvitie ym. 2006, 368).

Taulukko 1 Oireet aivoinfarktin sijainnin mukaan (Polenov 2015).

tukkeutunut aivovaltimo	valtimon suonitusalue	oireet
etummainen aivovaltimo	suurin osa aivopuoliskon mediaalipinnasta ja pieni osa aivopuoliskon ulkopinnasta (Soinila 2011, 44).	Alaraaja painotteinen sensorinen ja motorinen toispuolihalvaus (Häppölä 2010)
	primaarisen motorisen aivokuoren alaraajaa vastaava alue (Soinila ym. 2011, 44).	Häiriöitä toiminnanohjauksessa ja käyttäytymisen säätelyssä (Häppölä 2010)
	otsalohkon anteriorinen ja mediaalinen alue, osa tyvitumakkeista ja capsula internan etuosa (Kaste 2011, 298).	
keskimmäinen aivovaltimo	yläraajaa ja vartaloa vastaava alue primaarisella motorisella aivokuorella (Soinila 2011, 44).	Yläraaja painotteinen sensorinen ja motorinen toispuolihalvaus (Häppölä 2010)
	iso osa aivopuoliskonsa sivuosista. Valtaosa otsa- ja päälakilohkoista (Soinila 2011, 44.)	Sentraalinen kasvohalvaus (Häppölä 2010)
	capsula interna, tyvitumakkeet (Soinila 2011, 44.)	
takimmainen aivovaltimo	ohimolohkon alaosa (Soinila 2011, 44).	Havaintotoiminnan häiriöitä, toispuolinen näkökenttäpuutos (Häppölä 2010)
	talamus (Soinila 2011, 44).	
	takaraivolohko (Soinila 2011, 44).	
kallonpohjavaltimo	aivorungon tärkeät vitaali-keskukset (Soinila 2011, 44).	Tetrapareesi (Häppölä 2010), Vaikeita motorisia puutosoireita (Lindsberg ym. 2013).
	aivorungon tumakkeet ja hermoverkot (Lindsberg 2005)	
	ohimolohkojen pohjaosat, aivosilta (Lindsberg 2005)	Hengityksen säätelyhäiriö, kaatava huimaus, ojennussuuntainen jäykkyys (Lindsberg 2005).
	isoaivojen takaraivolohkot (Lindsberg 2005)	
	talamus (Lindsberg 2005)	
	pyramidiradat (Lindsberg 2005)	Tajunnanhäiriöitä, dysartria, bulbaaripareesi, näköhäiriöitä (Häppölä 2010).
	keski- ja pikkuaivot (Lindsberg 2005)	

Ydin häiriöitä AVH: n subakuutissa vaiheessa ovat liikkeiden ja asennon hallinnan heikentyminen tai puuttuminen, muuttunut tunto, epänormaali lihastonius, väsyvyys, ymmärtämisen, näkökentän, tilanhahmotuksen ja kommunikointikyvyn häiriöt, sekä visuaalinen neglect. Muita oleellisia ongelmia ovat kipu, turvotus, toiminnallisen itseenäisyyden ja turvallisuuden heikentyminen. (Stokes & Stack 2011, 16.) Aivoverenkiertohäiriön aiheuttaman aivovaurion seurauksena ilmenevät muutokset voivat olla ohimeneviä tai pysyviä (Hietanen 2013).

Aivoverenkiertohäiriö voi aiheuttaa hypotoniaa, ataksiaa, tuntopuutoksia, havainnoinnin häiriöitä ja apraksiaa. (Forsbom ym. 2001, 32) Yleensä ensin oireena on velttohalvaus, josta kehittyy jäykkähalvaus ja edelleen spastisuutta. Molemmat halvaustyytit johtavat motorisiin rajoituksiin aina täydelliseen kyvyttömyyteen pystyä ylläpitämään asentoa ja liikkua. (Hartnick 2009, 66) Aivoverenkiertohäiriön seurauksena lihastoiminta voi muuttua ja halvaantuneen puolen lihakset voivat olla pahimmillaan täysin veltot tai lihastonius voi olla patologisesti kohonnut ja potilaalla voi olla spastisuutta. (Forsbom ym. 2001, 31.) Spastisuus ilmenee usein halvaantuneessa yläraajassa siten, että kyynärnivelen koukistajat ovat lyhentyneet ja kyynärvarsi on pronaatiossa kiertyneenä sisäänpäin (Talvitie ym. 2006, 369). Riittävä lihasjänteys on edellytys liikkumiselle ja toiminnalle, mutta AVH- potilaalla lihasjänteys voi olla liian heikko, jolloin liikkuminen vaikeutuu tai lihasjänteys voi olla liian voimakas, jolloin liikkuminen estyy. (Forsbom ym. 2001, 31.) Hypertonia tekee potilaan raajasta raskaan ja vaikeasti liikuteltavan, koska se vastustaa liikettä. Hypotonia taas ilmenee siten, että passiivisessa liikkeessä vastusta ei tunnu, raaja vaikuttaa elottomalta ja siinä ei ole lihasvoimaa painovoimaa vastaan. (Davies 2000, 87.)

AVH aiheuttaa asennon- ja tasapainonhallinnan ongelmia. Vartalon huojunta lisääntyy seistessä, kehonhallinta heikentyy ja painon tasainen jakaminen asennoissa on haastavaa. Yleensä potilas siirtää painoa voimakkaammin kehon terveelle puolelle. AVH- potilaan kehon painopiste siirtyy kohti tervettä puolta, kun taas terveillä ihmisillä painopiste kulkee keskilinjassa. (Talvitie ym. 2006, 369-370.)

Keskimäärin kymmenellä prosentilla AVH- potilaista esiintyy työntöoire eli *pusher* (Talvitie ym. 2006, 369.). Työntöoireessa potilas työntää voimakkaasti kehonsa painoa kohti halvauspuolta kaikissa asennoissa ja vastustaa passiivista asennon korjausta kohti keskilinjaa (Davies 2000, 403). Potilas pyrkii työntämään kehonsa painoa pois päin kehon terveeltä puolelta, mikä on päinvastainen ilmiö kuin yleensä hemiplegiapotilailla. Pusher usein pidentää kuntoutumisaikaa. (Talvitie ym. 2006, 369.)

2.3.1 Neuropsykologiset oireet

Aivoverenkiertohäiriön jälkeiset neuropsykologiset häiriöt ovat hyvin yleisiä (Nurmi & Jehkonen 2014). Aivoverenkiertohäiriöihin usein liittyvillä neuropsykologisilla häiriöillä tarkoitetaan vaikeuksia puheen tuottamisessa ja ymmärtämisessä, lukemisessa, laskemisessa, kirjoittamisessa, muistissa, hahmotuksessa, tarkkaavaisuudessa, ajattelussa ja päättelyssä. Neuropsykologiset häiriöt ilmenevät sellaisissa perustoiminnoissa, joissa potilas on aiemmin pystynyt suoriutumaan rutiininomaisesti. (Aivoliitto ry.) Neuropsykologisten oireiden vaikeusaste vaihtelee ja niiden laatu on riippuvainen aivotoiminnan häiriön sijainnista (Hietanen 2013.)

Aivoverenkiertohäiriön aiheuttama neuropsykologinen oirekuva rajautuu laaja-alaisista ja epämääräisistä oireista selkeiksi erityishäiriöiksi. (Kuikka ym. 2001, 290.) Yleisluontoiset neuropsykologiset oireet ilmenevät usein sairastumisen akuuttivaiheessa ja ne vaikuttavat kognitiiviseen toimintakykyyn. Yleisluontoisia neuropsykologisia oireita ovat väsyvyys, tarkkaavaisuuden ja keskittymisen ongelmat ja prosessoinnin hitaus. (Hietanen 2013.) Akuuttivaihe tarkoittaa vaihetta, jolloin potilaan tila ei ole vielä vakiintunut (Käypähoito 2011).

Kapea-alaisia neuropsykologisia erityishäiriöitä ovat muun muassa muistihäiriöt, tarkkaavuuden häiriöt, havaintotoiminnan häiriöt, kielelliset häiriöt, tilan ja tilasuhteiden hahmottamisen häiriöt, tahdonalaisten liikkeiden hallinnan vaikeudet, neglect ja toiminnan ohjauksen häiriöt. Kapea-alaisen neuropsykologisten oireiden laatu on yhteydessä aivotoiminnan häiriön sijaintiin. (Hietanen 2013).

Aivoverenkiertohäiriöiden kognitiivinen oirekuva on erilainen sen mukaan, mihin aivojen osaan vaurio osuu. Vasemman aivopuoliskon infarkteille (Kuikka ym. 2001, 282) ja vasemman puolen pääläen- ja otsalohkon alueen vaurioille (Talvitie ym. 2006, 369.) on tyypillistä kielelliset häiriöt ja tahdonalaisten liikkeiden vaikeutuminen, eli apraksia ja oikean aivopuoliskon infarkteissa on tyypillistä huomiokyvyn ja hahmottamisen ongelmat sekä vasemmanpuoleinen neglect. (Kuikka ym. 2001, 282, 284). Aivojen takaosan vaurioissa potilaalla ilmenee visuaalisen havaintotoiminnan häiriöitä ja muistihäiriöitä. Aivojen etuosien vaurioista seuraa muun muassa toiminnanohjauksen häiriöitä, tarkkaavuuden säätelyn vaikeutta, työmuistin häiriöitä, käyttäytymisen kontrollin muutoksia ja tunne-elämän muutoksia. (Hietanen 2013.)

Pienten suonten infarktissa, eli lakunaari infarktissa (LACI) oireet voivat olla pelkkä motorinen tai sensorinen vaje kasvoissa, yläraajassa, vartalossa ja alaraajassa, näiden yhdistelmät tai ataktinen hemipareesi. (Stokes & Stack 2011, 11.) Usein pienten suonten oireyhtymään liittyy äkillinen ja selkeästi rajattu neurologinen puutosoire, mutta se voi myös ilmetä diffuusimpana ja hitaasti etenevänä oireistona, kuten kävelyn epävarmuutena, virtsainkontinenssina, masennuksena tai kognitiivisena heikentymisenä. (Melkas, Jokinen, Oksala, Putaala & Erkinjuntti 2013.)

Neglect eli huomiotta jättäminen voi olla seurausta pääläenlohkon vauriosta varsinkin kun vaurio on kohdistunut oikeaan aivopuoliskoon (Talvitie ym. 2006, 369) Neglect ilmenee siten, että potilas ei huomioi kehonsa toista puolta (Aivoliitto ry) tai ei kykene tiedostamaan halvaantuneen puolen toimintaa ja vasemman puolen näkökentässä olevien esineet ja tapahtumat jäävät huomiotta (Talvitie ym. 2006, 369). Häiriö koskee yleensä kehon vasenta puolta ja voi koskea myös ympäristöä. Käytännössä potilas voi esimerkiksi pestä vain toisen puolen kasvoistaan tai jättää vasemman raajansa huonoon asentoon. (Aivoliitto ry.) Neglect on liitetty heikkoon yleiseen toiminnalliseen kuntoutumistulokseen ja se tyypillisesti lisää sairaalajakson pituuteen useita viikkoja (Willkinson, Sakel & Milberg 2011).

2.3.2 Sekundääriset oireet

AVH voi epäsuorasti aiheuttaa monenlaisia oireita, jotka johtuvat potilaan heikentyneestä liikuntakyvystä ja liikkumattomuudesta. Sekundäärisiä oireita ovat muun muassa painehaavat, kivut ja hengityselimistön ongelmat ja kontraktuurat. (Pickenbrock, Ziegler & Dressler 2014; Pickenbrock, Ludwig, Zapf & Dressler 2015.) AVH- potilaat kärsivät usein myös kipeytyneestä kädestä (Forsbom ym. 2001, 33), hartiakivuista halvaantuneella puolella, spastisuudesta ja olkanivelen sijoiltaanmenosta halvauspuolella. (De & Wynn 2014.) Halvaantuneelle puolelle kehoa syntyy helposti nivelten virheasentoja (Salmenperä & Tuli 2002, 245). Kontraktuurilla on negatiiviset vaikutukset liikkuvuuteen ja kuntoutuksen tuloksiin. Heikentyneet passiiviset liikkuvuudet aiheuttavat kipua ja vaikeuttavat hoitotoimenpiteiden suorittamista. (Pickenbrock ym. 2015.) Asentohoidolla on ratkaiseva rooli sekundääristen ongelmien välttämässä tai vähentämisessä (Pickenbrock ym. 2014; Pickenbrock ym. 2015).

Immobilisaation vuoksi keuhkojen tuuletus ja liman poistuminen keuhkoista heikkenee sekä keuhkoihin voi syntyä atelektaseja. (Blomster, Mäkelä, Ritmala-Castrèn, Säämänen & Varjus 2001, 109) Liman kertyminen keuhkoihin puolestaan lisää keuhkokuumeen riskiä (Anttila ym. 2015, 299). Tutkimusten mukaan keuhkokuumeeseen sairastuu AVH- potilaista 20–50 prosenttia (Kannosto-Blomqvist 2014, 20). Aspiraatitopneumonia on yksi suurimmista kuolinsyistä aivoinfarktin akuuttivaiheessa ja useimmiten sitä voi estää muun muassa asentohoidolla (Roine 2010). Keuhkokuume viivästyttää potilaan kuntoutusta ja aiheuttaa hoitokustannusten lisääntymistä (Kannosto-Blomqvist 2014, 20).

Immobilisaatiossa laskimopaluu heikentyy, kapillaarisuonten sisäinen paine kasvaa ja voi aiheutua turvotuksia. Laskimotrombeja voi kehittyä heikentyneen laskimopaluun myötä. Vatsan toimintakin heikentyy pitkittyneessä levossa. (Blomster ym. 2001, 109)

Pitkään samassa asennossa, pyörätuolissa istuvalla tai vuodelevossa olevalla AVH- potilaalla on riski saada painehaavoja. Painehaava on paikallinen vaurio iholla tai ihon

alla olevassa kudoksessa. Painehaava voi syntyä paineen, ihon hankauksen tai venymisen vaikutuksesta. Haava syntyy, kun ihon ja luun välinen kudokseksiin alustaan vasten ja kudoksen normaali verenkierto lakkaa. (Anttila, Kaila-Mattila, Kan, Puska & Vihunen 2015, 288.) Paine tukkii hiussuonia ja aiheuttaa paikallista turvotusta ja verenvuotoa, joka häiritsee kudoksen aineenvaihduntaa ja myrkyllisten aineenvaihduntatuotteiden poistamista (Linton & Lach 2007, 243). Kun veri ei kierrä kudoksissa, puristuksissa oleva kudosalue puuttuu, tulee kipeäksi, kudostuho alkaa ja syntyy kudokseksiin, eli nekroosi. Kriittisen painerajan ylittävä paine vaikuttaa terveeseenkin kudokseen kestäessään yli kahden tunnin ajan. (Anttila ym. 2015, 288.)

Normaalisti ihminen vaihtaa luonnostaan asentoaan, mikäli kudokset ovat liiallisessa puristuksessa alustaan vasten, mutta AVH-potilaalla tätä suojamekanismia ei välttämättä ole (Anttila ym. 2015, 288). Painehaavoille altistavia tekijöitä liikkumattomuuden lisäksi ovat muuttunut tajunnan taso, pintatunnon puuttuminen ja häiriintynyt autonomisen toiminnan säätely (Linton & Lach 2007, 243). Paineaavoille yleisimmin altistuvia alueita ikääntyneillä ovat kantapäät, reisiluun isompi trochanter, ristiluu, kyfoottinen selkäranka, lapaluun harju ja kyynärpäät (Linton & Lach 2007, 243). Potilasta, jolla on riski saada painehaavoja, kannustetaan liikkumaan mahdollisimman normaalisti ja itsenäisesti. Jos potilas ei kykene vaihtamaan itse asentoaan, se tehdään hänen puolestaan. Kudosten kuormituksen vaihtelun tulee olla ympärivuorokautista, jotta iho säilyy terveenä. (Anttila ym. 2015, 288.) Asentohoidolla ehkäistään painehaavoja lievittämällä kudoksiin kohdistuvaa painetta ja paras tulos saadaan jos potilas voi olla vuorotellen molemmilla kyljillään, vatsallaan ja selällään (Iivanainen & Syväoja 2012, 362).

Vaurio joko orvaskedessä tai verinahassa voi johtaa systeemiseen infektiin, lisääntyneeseen sairastuvuuteen, (Schindler, Mikhailov, Kuhn, Christopher, Conway, Ridling, Scott & Simpson 2011) pidentyneeseen sairaalajaksoon ja hoitokulujen kasvuun (Peterson, Gravenstein, Schwab, van Oostrom & Caruso 2013).

2.3.3 Nielemisvaikeudet

Keskushermoston sairaudet, AVH mukaan lukien, ovat tavallisimpia nielemishäiriöitä aiheuttavia syitä (Salmenperä & Tuli 2002, 414). Nielemisvaikeutta ilmenee jopa yli 50 prosentilla aivoverenkiertoon sairastuneista akuutissa vaiheessa (Kannosto-Blomqvist 2014, 20). Noin puolella AVH-potilaista on suun ja nielun alueen toimintahäiriöitä (Salmenperä & Tuli 2002, 58). Nielemisvaikeudet helpottavat usein pian AVH:n jälkeen, mutta voivat jäädä pitkäaikaisiksi oireiksi. Nielemisvaikeudet voivat johtua suun ja nielun alueen toimintahäiriöstä, halvauksesta, nielemisen refleksien hitaudesta tai toimimattomuudesta (Aivoliitto ry), AVH:n aiheuttamista muutoksista asennossa, lihastoiminnassa, tunnossa ja havainnoinnissa (Forsbom ym. 2001, 112- 113) ja nielemistä säätelevien hermojen toiminnan heikentymisestä. AVH:n aiheuttama nielemisvaikeus on usein tilapäinen ja lähes puolet toipuu siitä noin kolmen kuukauden sisällä. (Kannosto-Blomqvist 2014, 20.) AVH- kuntoutujien pitää oppia uudelleen nielemisen lisäksi muitakin ruokailussa tarvittavia toimintoja, jotta syöminen ja juominen olisivat taas turvallisia ja onnistuisivat. Kuntoutujan tulee oppia pitämään yllä asentoaan, viemään ruoka suuhun, liikuttamaan kielellä ainesta suussa, tyhjentämään suu ja nielaisemaan tai sylkemään pois henkitorveen menossa olevat ainekset. (Nusser-Müller-Busch 2011.)

Nielemisvaikeuksista kärsivällä potilaalla on riski aliravitsemukseen ja keuhkokuumeeseen (Payne, Stagnitti, Hooke & Hitch 2015). Aspiraatiota ilmenee noin 30 prosentilla AVH- potilaista (Kannosto-Blomqvist 2014, 20). Potilas altistuu aspiraatiolle, jos ruoan käsittely suussa tai nieleminen on vaikeutunut tai ei onnistu lainkaan (Salmenperä & Tuli 2002, 58). Aliravitsemus voi puolestaan johtaa infektioiden ja painehaavojen muodostumiseen (Medin, Windahl, von Arbin, Tham & Wredling 2011). Syömisvaikeudet taas voivat johtaa vähentyneeseen ravinnonsaantiin, heikkoon ravitsemukseen, nestevajaukseen ja laihtumiseen. Syömisvaikeudet myös usein liitetään pidentyneeseen sairaalassaoloaikaan, heikentyneeseen elämänlaatuun ja ruokahuuon sekä masennukseen. (Payne ym. 2015.) Potilaat, joilla on syömisvaikeuksia, usein kokevat häpeää, tukehtumisen pelkoa, epämukavuuden tunnetta suussa ja riippuvuutta toisista ihmisistä (Medin ym. 2011).

Nielemisvaikeuksia tutkitaan koko ajan kansainvälisesti ja tietämys sen arviointi- ja kuntoutusmenetelmistä lisääntyy koko ajan. Nielemisvaikeuksien tehokkain hoitomuoto löytyy todennäköisesti eri menetelmien yhdistämisestä ja moniammatillisesta yhteistyöstä (Kannosto-Blomqvist 2014, 21). Nielemisen eri vaiheen ongelmiin voi hoitokeinoksi koittaa löytää oikeita asentoja, joissa nieleminen onnistuu (Salmenperä & Tuli 2002, 416). Nielemistä helpottavat hyvät ruokailuasennot, joilla on ruokailuun suuri merkitys (Anttila ym. 2015, 197).

2.4 Hoito ja kuntoutus

Vain AVH-yksikössä toteutetun hoidon ja liuotushoidon on voitu osoittaa parantavan potilaan ennustetta aivoinfarktin akuutissa vaiheessa (Kaste ym. 2011, 310). Hoidossa tavoitteena on AVH:n aiheuttaman aivokudosvaurion rajaaminen mahdollisimman pieneksi (Kaste ym. 2011, 327). Iskeemisissä AVH-tapauksissa tärkeää on pyrkiä palauttamaan verenkierto aivoissa, joka voidaan tehdä lääkehoidolla tai mekaanisesti. Aivoverenvuoto tapauksissa tärkeää on pysäyttää verenvuoto, mikä voi vaatia leikkausta (Stokes & Stack 2011, 13). Kaikki AVH-potilaat immobilisoidaan vuodelepoon akuuttivaiheessa (Kaste ym. 2011, 311). Varsinkin SAV:n jälkeen vuodelevon on katsottu ehkäisevän uusintavuotoja, sillä verenpaineen nousu taas voi lisätä uusintavuodon riskiä (Kaste ym. 2011, 322). Subaraknoidaalivuodon merkittävin komplikaatio on uusintavuoto, joka hoidetaan kuten primaarivuotokin (Kaste ym. 2011, 324). Myös kaikille TIA:n saaneille potilaille aloitetaan lääkehoito, jolla ehkäistään uusien veritulppien syntyminen. Muu hoito määräytyy sen mukaan, mitä syitä paljastuu aivoverenkiertohäiriön syyksi. (Atula 2012.) Aivoverenvuodon akuutti hoito on pitkälti samanlaista kuin aivoinfarktin hoito (Kaste ym. 2011, 318). Lisäksi hoidossa tulee tarkkailla potilaan verensokeritasoa, huolehtia riittävästä hapen saannista ja suonensisäisistä nesteistä (Stokes & Stack 2011, 12.) sekä hoitaa kohonnut verenpaine ja kohonnut veren kolesteroli. Verenpaine hoidetaan, vaikka se olisi lievästikin kohonnut. Potilaan avh:n riskiä lisääviin elämäntapoihin tulee myös puuttua. (Atula 2012). Sairaalavaiheessa tärkeä osa hoitoa on myös tulehdusten ja syvien laskimotukosten eh-

käisy (Atula 2012). Aivoinfarktin akuutin vaiheen liuotushoito ja alkuvaiheessa aloitettava tehokas kuntoutus ovat parantaneet potilaiden toipumista aivoverenkiertohäiriön jälkeen (Roine 2013).

Subaraknoidaalivuodossa aivoverenvuoto johtuu usein verisuonipullistuman eli aneurysman repeämästä. Yleensä hoitona on tällöin leikkaus, jonka tarkoituksena on verenvuodon estäminen. Leikkauksessa aneurysman tyvi suljetaan tai vuoto estetään valtimoita myöten sisäkautta tehdyllä toimenpiteellä. (Mustajoki 2014.) AVH-yksikössä toteutettu akuuttihoito vähentää kuolleisuutta ja pitkäaikaisen laitoshoidon tarvetta sekä edistää toipumista omatoimiseksi. Yksikön merkittävin erityispiirre on aivoverenkiertohäiriön lääketieteelliseen hoitoon, hoitotyöhön, kuntoutukseen, koulutukseen ja omaisten ohjaukseen erikoistunut moniammatillinen hoitotiimi (Kaste ym. 2011, 310).

Aivoverenkiertohäiriön jälkeisessä toipumisessa potilaan aktiivisuus on hyvin tärkeää ja päivittäinen aktiivinen harjoittelu on avainasemassa tehokkaan kuntoutumisen kannalta. (Atula 2012). Neurologisen potilaan kognitiivinen toimintakyky paranee yleensä kuukausien ja vuosien kuluessa aktiivisen toiminnan tuloksena. Aktiivinen toiminta on potilaan kuntoutumisen kannalta välttämätöntä kun taas liiallisen passiivisuuden vuoksi kognitiivinen toimintakyky voi taantua. (Kuikka ym. 2001, 34.) Potilaan alustava motorinen ja toiminnallinen suorituskyky ovat tärkeimmät pitkäaikaisen toimintakyvyn ennustajia AVH: n jälkeen (Stokes & Stack 2011, 13).

Aivoverenkiertohäiriöön sairastuneista lähes puolet tarvitsee akuuttivaiheessa kuntoutusta. Kuntoutus riippuu muun muassa aivoverenkiertohäiriön tyypistä ja vaikeusasteesta, sen aiheuttamista puutosoireista, sairastuneen iästä ja sairastumista edeltäneestä toimintakyvystä. (Talvitie ym. 2006, 354-355.) Jokaiselle aivoinfarktipotilaalle tehdään arvio fyysisen, psykososiaalisen ja kognitiivisen kuntoutuksen tarpeesta. Arvio siitä, kuka hyötyy kuntoutuksesta edellyttää moniammatillisen työryhmän arviota. Kuntoutuksen ja hoidon tehokkuus näkyy vähäisempänä vammaisuutena, lyhentyneenä hoitoaikana ja parempana elämänlaatuna (Käypähoito 2011).

AVH-potilaan kuntoutus voidaan jakaa kolmeen jaksoon: akuuttivaihe, nopean kuntoutumisen vaihe ja toimintakykyä ylläpitävän kuntoutuksen vaihe. Akuuttivaiheen kuntoutus alkaa heti potilaan tultua sairaalaan ja kestää potilaan tilan vakiintumiseen saakka. (Iivanainen & Syväjoki 2012, 118). Fysioterapia aloitetaan heti sairastumispäivänä tai sitä seuraavana päivänä ensin asentohoitona, sitten yhä aktiivisempaa liikkeitä (Kaste ym. 2011, 382). Asentohoidolla pyritään aktivoimaan kuntoutumista edistäviä kehon aistimuksia, ehkäisemään vartalon ja raajojen toimintahäiriöitä (Käypähoito 2011), lisävaurioita ja komplikaatioita. Asentohoitoa toteuttavat fysioterapeutit ja hoitohenkilökunta (Iivanainen & Syväjoki 2012, 118). AVH-potilaan kuntoutumisen alkuvaiheessa toipumisnopeus on suurimmillaan, kun väliaikaiset aivomuutokset väistyvät, jonka jälkeen edistymiseen vaikuttaa aktiivinen kuntoutus ja myöhemmin vielä aktiivinen sopeutuminen uuteen tilanteeseen. (Kuikka ym. 2001, 282.)

AVH-potilaan tilan vakiinnuttua alkaa nopean kuntoutumisen vaihe, jota jatketaan kunnes huomattavaa edistymistä ei enää tapahdu, jolloin siirrytään toimintakykyä ylläpitävään kuntoutukseen. Vaikuttava kuntoutus vaatii yksilöllistä kuntoutusarviota ja realistisiin tavoitteisiin perustuvaa kuntoutussuunnitelmaa. (Iivanainen & Syväjoki 2012, 118). AVH-potilaan kuntoutuksen tavoitteena on jäljellä olevan toimintakyvyn ylläpitäminen, parantaminen (Anttila ym. 2015, 299) ja toiminnanvajauden korjaaminen. (Talvitie ym. 2006, 45.) Tavoitteena on antaa AVH-potilaalle mahdollisuus oppia hallitsemaan asentoaan ja liikkeitään mahdollisimman hyvin. Se toteutetaan huomioiden kehon lihasjänteiden vaikuttavia eri tekijöitä asentohoidossa sekä päivittäisten toimintojen ohjauksessa. (Forsbom ym. 2001, 33.)

Paras kuntoutustulos saadaan usein toistuvilla ohjaustilanteilla ja yhteistyössä potilaan omaisten kanssa. Potilasta ja hänen omaisiaan tiedotetaan kuntoutuksen periaatteista ja omaiset otetaan kuntoutukseen mukaan alusta asti. (Junkkarinen, 2013, 709.) Riittävän tiedon tarjoaminen potilaalle ja hänen omaisilleen on tärkeä osa kuntoutusta (Käypähoito, 2011). Kuntoutuksessa pyritään kuntoutujan yksilöllisistä tarpeista ja elämäntilanteesta lähteviin tavoitteisiin (Talvitie ym. 2006, 45). Kuntoutus tulee toteuttaa yksilöllisesti huomioiden potilaan oirekuva, persoonallisuus, koulutus ja ammatti (Kaste ym. 2011, 328). Käytännössä kuntoutus on erilaisista toimenpi-

teistä koostuva koordinoitu kokonaisuus, se on suunnitelmallista ja monialaista toimintaa, jolla autetaan kuntoutujaa kohti parempaa elämänhallintaa. Kuntoutuksen vaikuttavuuden perusedellytyksiä ovat toiminnan monialaisuus ja moniammatillisuus. (Talvitie ym. 2006, 45.)

AVH- potilas tarvitsee laajan oirekuvansa ja vajaatoimintojensa takia usein monenlaisia kuntoutusta (Kaste ym. 2011, 327). AVH- potilaan kuntoutuksen tulee olla moniammatillista (Talvitie ym. 2006, 45), tavoitteellista ja se tulee aloittaa mahdollisimman varhain eli heti, kun potilaan tila on vakaa (Junkkarinen 2013, 709). Oikeaan aikaan aloitettu moniammatillinen kuntoutus parantaa huomattavasti AVH-kuntoutujan mahdollisuuksia palata normaaliin arkeen (Koskinen 2014). Kuntoutukseen liitetään aina arjen aktiivinen toiminta. (Anttila ym. 2015, 299.) Aivoverenkiertohäiriöön voi liittyä monenlaisia häiriöitä, joten kuntoutukseen osallistuvat usein fysioterapeutti, toimintaterapeutti ja puheterapeutti. Joskus tarvitaan myös neuropsykologista kuntoutusta, jos potilas tarvitsee työkykyisyysarviota. (Atula 2012). Kuitenkaan sairaaloiden kuntoutusosastot eivät pysty riittävän suurta määrää sairastuneita kuntouttamaan ja heitä joudutaan siirtämään jatkokuntoutukseen terveyskeskuksiin. Terveyskeskuksissa ei ole kaikkia erityistyöntekijöitä, joita kuntoutuja tarvitsisi. (Koskinen 2014.) Erityisesti puheterapeutteja ja neuropsykologeja tarvittaisiin, mutta puheterapeuteista on pulaa ja neuropsykologit eivät työskentele terveyskeskuksissa (Roine 2015, 18). Noin 10 prosenttia AVH:n sairastaneista saa moniammatillista kuntoutusta todellisuudessa. AVH:n sairastaneiden moniammatillinen kuntoutus useimmissa sairaanhoitopiireissä on vähäistä. Sairaanhoitopiireissä ei päästä tilanteeseen, jossa kaikki, jotka tarvitsisivat ja hyötyisivät kuntoutuksesta, saisivat sitä (Koivula 2015, 12). Kuntoutustyöryhmän koostumus riippuu yksikön resursseista (Kaste ym. 2011, 382).

Moniammatillisessa työryhmässä ammattihenkilöiden taidot täydentävät toistensa osaamista ja he toimivat yhteisen päämäärän saavuttamiseksi (Forsbom ym. 2001, 149). Moniammatillisessa kuntoutuksessa arvioidaan sairauden vakavuutta, henkilön kokonaiselämäntilannetta, voimavaroja, selviytymistä, kuntoutuksen vaikuttamisen keinoja ja jo syntyneitä mahdollisia haittatilanteita ympäristössä. (Forsbom ym. 2001, 149.) AVH- potilaan kuntoutuksessa pyritään ylläpitämään ja parantamaan jäljellä

olevaa toimintakykyä tavoitteellisella hoitotyöllä, fysioterapialla ja toimintaterapialla. (Anttila ym. 2015, 299.)

Kuntoutuksen tulisi ajatella olevan ympärivuorokautista tai osa elämäntapaa jokaiselle AVH-potilaalle. Onnistunut AVH- potilaan kuntoutus riippuu useiden terapiatuokioiden lisäksi siitä mitä muuna aikana tapahtuu. Jopa asento, jossa potilas nukkuu, on merkittävä kuntoutumisen lopputuloksen kannalta. Potilaalle tulee alusta asti ohjata hyvät asennot ja liikemallit, jotka tukevat kuntoutumista. Kaikille potilaan kuntoutukseen ja hoitoon osallistuville sekä potilaalle itselleen on helpompaa, jos ympärivuorokautinen konsepti sekä oikeat asennot ja liikemallit omaksutaan alusta asti, heti AVH: n jälkeen. (Davies 2000, 99). Potilaalle tulee selvittää asentohoidon ja muiden toimenpiteiden tarpeellisuus ja kesto. Potilaan saaminen mukaan omaan hoitoonsa ja kuntoutukseensa heti alusta on tärkeää (Iivanainen & Syväoja 2012, 115).

Akuutissa vaiheessa mobilisointi tulisi aloittaa mahdollisimman pian ja potilas pitäisi auttaa istumaan mahdollisimman varhain. Lääketieteellisesti vakaita potilaita tulisi kannustaa liikkumaan vuoteessa ja istumaan tuolissa mahdollisimman pian AVH: n jälkeen. (Stokes & Stack 2011, 16.) Harvoin aivoverenkiertohäiriön jälkeen potilaan tulee levätä vuoteessa muutamaa päivää kauemmin. Mitä kauemmin potilas makaa tai on puoli-istuvassa asennossa vuoteessa, sitä enemmän spastisuus ja pelko pystyasentoa kohtaan kasvavat. (Davies 2000, 101.) AVH- potilaan aikainen mobilisointi ja asentohoito lievittävät kipuja, epämukavuutta, liikkumattomuutta ja edistävät tehokasta kuntoutumista. (De & Wynn 2014). Aktiivista kuntoutusta jatketaan niin kauan kuin oleellinen toipuminen jatkuu, jonka jälkeen kuntoutusta jatketaan ylläpitävänä tavoitteiden mukaisesti (Käypähoito 2011).

3 Lepoasennot

Lepoasennot on asentohoito menetelmä, jossa perinteiset ja lepoasento periaatteet yhdistyvät. (LiN-Arge e.V. 2014). Saksalainen fysioterapeutti ja Bobath ohjaaja Heiderun Pickenbrock on kehittänyt lepoasennot 2000- luvulla Saksassa (Pickenbrock ym. 2014). Saksassa lepoasennot tunnettiin aluksi nimellä Lagerung in Neutralstellung, mutta nykyään sitä kutsutaan lyhenteellä **LiN**[®] (Interview 2014). Tässä asentohoidossa terveydentila, toimintakyky ja halvausoireet huomioidaan samanaikaisesti. Kehonosien asennot analysoidaan ja korjataan toisiinsa nähden niin, että ylivenyntyneitä ja lyhentyneitä asentoja ei olisi. Näin vaikutetaan lihastonuksen säätelyyn ja vältetään kontraktuurien muodostumista. (Pickenbrock ym. 2014).

Lepoasennot on terapeutin ja toiminnallinen asentohoito, jolla on neuropsykologinen perusta (LiN-Arge e.V., 2014). Se on kehitetty vakavasti sairastuneita ja erityisesti neurologisia potilaita varten. (LiN-Arge e.V. 2014; Mondry & Pickenbrock 2012.) Pickenbrock alkoi kehittää asentohoitoa yhdeksänkymmentä luvun lopulla työskennellessään tiiviisti sairaanhoitajien kanssa AVH-yksikössä. Hän huomasi, että potilaille kehittyi hyvin lyhyessä ajassa spastisuutta ja kontraktuuria. Samalla hän teki havainnot, kuinka potilaat usein viettivät aikaa vuoteessa asennoissa, joissa heitä oli tuettu vain vähän. Pickenbrock alkoi muokata potilaiden asentoja, hän siirsi heidän kehonosat edullisiin asentoihin toisiinsa nähden ja stabiloi potilaita runsaammin. Pickenbrock halusi sitten ottaa selvää, voiko hänen kehittämänsä asentohoitoa osoittaa tieteellisesti hyväksi. Kokeilujen ja tutkimusten kautta Pickenbrock päätyi tämän päiväiseen lepoasento menetelmään. Haastattelussa hän korostaa, että lepoasennot on konsepti eikä resepti, joka toteutetaan aina samalla tapaa. Työntekijöiden kaikilla aloilla on tarkkailtava potilasta ja pääteltävä, millaisia yksittäisiä ongelmia potilaalla on ja millä toimenpiteillä häntä voidaan auttaa parhaiten. (Pickenbrock 2015.)

AVH- potilaan asentohoito alkaa heti hänen tultua osastolle. (Junkkarinen 2013, 709; Salmenperä & Tuli 2002, 57) Asentohoitoa tarvitaan varsinkin heti aivoverenkiertohäiriön jälkeen, koska potilaalla voi olla tajunnan häiriöitä, täydellistä liikuntakyvyttö-

myyttä, muutoksia lihastonuksessa ja halvaantumisesta aiheutuvia toiminnan häiriöitä (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 1999, 260) ja hän viettää suurimman osan ajastaan vuoteessa (Davies 2001, 101). Asentohoidon keinoin luodaan mahdollisuuksia kuntoutumiseen ja samalla ehkäistään lisäongelmia. (Kassara ym. 2005, 133). Asentohoitoa tarvitsevat erityisesti sellaiset potilaat, jotka eivät itse pysty lainkaan tai pystyvät vain osittain vaihtamaan asentoaan (Pickenbrock ym. 2014). Se, millaisessa asennossa potilas vuoteessa on, merkitsee paljon (Davies 2000, 101.) Lepäämisessä käytetyt asennot voivat edistää kuntoutumista tai haitata sitä (Forsbom ym. 2001, 72). AVH- potilaat tarvitsevat säännöllisesti asentohoitoa pitkän aikaa aivotapahtuman jälkeen (Pickenbrock ym. 2015).

Lepoasento-asentohoidolla voidaan mahdollistaa AVH- potilaan hyvät lepoasennot, joissa on mukava ja rentoa olla, helppo levätä ja nukkua (LiN-Arge e.V.). Lepoasennot sopii myös rauhattomien potilaiden rauhoittamiseen (Pickenbrock 2003), sillä lepoasenoissa potilaiden on mukava olla ja niissä on helppo rentoutua ja sitä kautta myös rauhoittua (Demuth 2015). Rento lepoasento on tärkeää, sillä lihasten staattinen ja jatkuva jännittäminen asentoa ylläpidettäessä voi olla haitallista pitkään kestäessään (Launis & Lehtelä 2008, 71) ja potilaalle lepo ja uni ovat tärkeitä parantumisen kannalta (LiN-Arge e.V., 2014). Uni muun muassa palauttaa ja eheyttää elintoimintoja, lisää energisyyttä, edistää solujen uusiutumista sekä niiden kasvua ja kehitystä. Riittävä uni on välttämätöntä aivojen palautumiselle ja päivän aikaiselle aktiiviselle toiminnalle. Kun yön aikana on nukkunut hyvin, on olo levollinen ja virkeä. (Anttila ym. 2015, 324, 326-327)

Pidentyneen vuodelevon seurauksena voi syntyä vakavia komplikaatioita erityisesti ikääntyneille AVH- potilaille (Davies 2000, 101). Asentohoidolla on ratkaiseva rooli sekundääristen ongelmien välttämiseksi tai vähentämiseksi. (Pickenbrock ym. 2014; Pickenbrock ym. 2015.) Näitä sekundäärisiä komplikaatioita ovat painehaavat, säryt ja hengityselimistöön ongelmat (Pickenbrock ym. 2014; Pickenbrock ym. 2015.), keuhkokuume ja verisuonitukokset (Davies 2000, 101; Pickenbrock ym. 2015.). Säännöllinen asentohoito on keuhkojen tuuletuksen kannalta tärkeää (Blomster ym. 2001, 109). Lisäksi tehokas asentohoito tukee kontraktuuriin muodostumisen ennaltaehkäisyä, vähentää epämukavuuden tunnetta (Pickenbrock ym. 2015.), hartiaseudun

subluksaatiota, kipuja, nielemisvaikeuksia (Pickenbrock ym. 2014; Pickenbrock ym. 2015.) ja parantaa elimistön toimintaa (LiN-Arge e.V. 2014.).

Sekundääristen komplikaatioiden ehkäisyyn lisäksi asentohoidon tavoitteena on antaa potilaalle tuntoaistimuksia (Forsbom ym. 2001, 72) potilaan hengitys- ja verenkiertoelimistön optimaalisen toiminnan edistäminen ja että potilas tuntee olonsa mukavaksi ja rentoutuneeksi (Kassara ym. 2005, 133). Lepoasennot- asentohoidon näyttöön perustuvia tavoitteita ovat parantunut liikkuvuus ja asentojen mukavuus. Muita lepoasentoyhdistyksen luettelemia tavoitteita ovat painehaavojen ehkäisy, potilaan rauhoittaminen, omatoimisuuden helpottaminen, turvallisuuden tunteen lisääminen, asennosta johtuvien kipujen vähentäminen ja kontraktuurioiden hoidon tukeminen. (LiN-Arge e.V. 2014.) Lepoasento- asentohoidon tavoitteena ovat erityisesti mukavuus, mahdollisuus liikkua ja rauhoittua ja näiden tavoitteiden kautta vitaalitoimintojen normalisoitumisen helpottaminen (Mondry & Pickenbrock 2012).

Asentohoidolla voidaan edistää potilaan kehonhahmotusta ja ryhtiä (Kassara ym. 2005, 133) ja aktivoida kuntoutumista edistäviä kehon aistimuksia ja ehkäistä vartalon ja raajojen toimintahäiriöitä (Käypähoito 2011). Kaikilla AVH- potilailla sensorinen palautejärjestelmä on jossain määrin muuttunut sairastumista edeltäneeseen verrattuna (Davies 2000, 96). Tuntopuutokset voivat ilmetä pintatunnossa, jolloin potilas ei tunne kosketusta tai kosketustunto on epätarkka tai muuttunut, tai syvätunnossa, jolloin potilaalla on ongelmia asento- ja liiketunnossa. Asentotunnon häiriössä potilas ei tunne vartalon ja raajojen asentoa. Liiketunnon häiriössä potilas ei tiedä kuinka vartalo ja raajat liikkuvat. (Forsbom 2001, 32.) Potilaan ohjaaminen oikeanlaiseen asentoon antaa potilaalle sensorista ja proprioseptistä informaatiota normaalista liikkeestä. Kokemus oikeanlaisesta liikkeestä ja asennoista on tärkeää neuroplastiselle palautumiselle halvauksen jälkeen. (Norman 2014.) Kuntoutuksen aikainen tehokas asentohoito voi parantaa toiminnallista toipumista ja normalisoida lihastonusta (Pickenbrock ym. 2015.). Parhaat tulokset saadaan, kun asentohoidon lisäksi toteutetaan aktivoivaa terapiaa tai hoitotyötä (Interview 2015).

AVH potilaan asentohoito on tärkeää, sillä sen laiminlyöminen voi johtaa passiivisten liikkuvuuksien heikkenemiseen (Pickenbrock ym. 2015) ja huono asento voi aiheuttaa

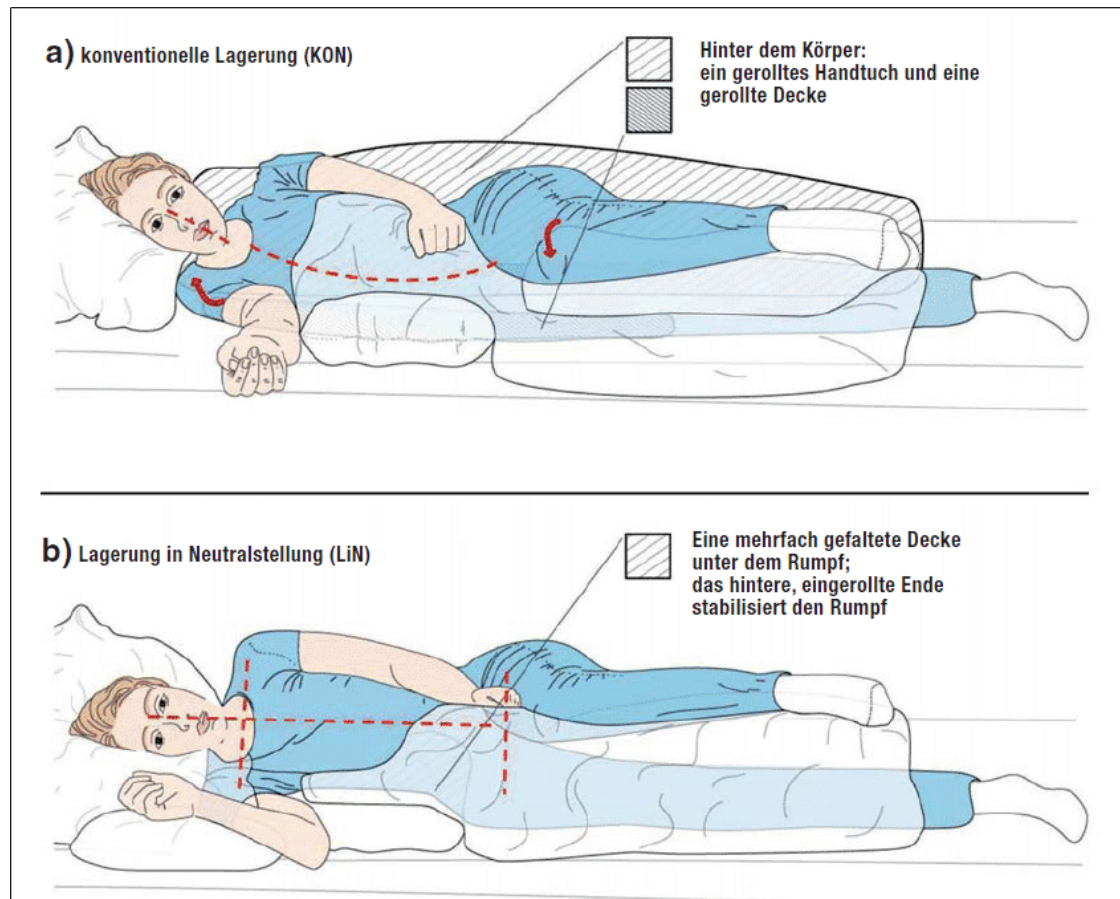
potilaalle kipua (Salmenperä & Tuli 2002, 246). Passiivisten liikkuvuuksien ylläpitäminen on merkityksellistä, koska ne vaikuttavat kuntoutuksen tuloksiin ja niiden heikentyessä aiheutuu kipua ja hoitotoimenpiteiden suorittaminen vaikeutuu (Pickenbrock ym. 2015.) Mikäli kontraktuuria muodostuu, voi toiminnallisen aktiivisuuden palautuminen jopa estyä (Davies 2000, 87). Jos potilas viettää aikaa vuoteessa sellaisissa asennoissa, joissa lihakset ovat lyhentyneenä, voi lihassyyn pituus lyhentyä ja lihakset jäykistyä. Nämä johtuvat lihassyiden supistuvien osien eli sarkomeerien häviämisestä ja lihaksen sisäisen sidekudoksen muutoksista. Oikein toteutetun asentohoidon keinoin voidaan ehkäistä ja vähentää näitä rakenteellisia muutoksia. (Talvitie ym. 1999, 260.) Epänormaalit asennot voivat johtaa myös lihastonuksen nousuun, jonka takia nivelten liikelaajuudet heikentyvät lähes varmasti (Davies 2000, 99). Lisääntynyt lihasjännitys voi aiheuttaa epäsymmetriaa ja spastisten liikemallien sisällä voi kehittyä kontraktuuria (Talvitie ym. 1999, 260). Varsinkin ääriasennoissa ja äärimmäisissä nivelkulmissa nivelten rustopintoihin voi kohdistua puristusta ja tukisiteisiin venytystä. Huonoissa asennoissa myös jänteet ja niitä ympäröivät rakenteet, hermot ja verisuonet, voivat joutua puristuksiin. Neutraaliasennoista poikkeavissa nivelkulmissa rakenteisiin kohdistuvat venytys- ja puristusvoimat lisääntyvät (Launis & Lehtelä 2008, 81.) Väärän asennon aiheuttaman hermovaurion riski kasvaa kun potilas ei pysty itse säätelemään asentoaan (Blomster ym. 2001, 109).

3.1 Lepoasennot verrattuna perinteiseen asentohoitoon

Lepoasennot on kehitetty asentohoidon peruseriaatteista. Lepoasentoja voi soveltaa kaikkiin perinteisessäkin asentohoidossa käytettäviin asentoihin. (LiN-Arge e.V. 2014). Sekä perinteinen että lepoasento asentohoito toteutetaan vaihtamalla potilaan asentoa aina 2-3 tunnin välein, käyttämällä eri selinmakuu ja kylkiasentoja (Pickenbrock ym. 2015).

Molemmat asentohoidot toteutetaan kullekin potilaalle yksilöllisesti potilaan tarpeet ja ongelmat huomioiden (Pickenbrock 2015) ja seisoma-asentoa mukailleen niin, että selkäranka ei ole kiertynyt ja hartiat ja lantio ovat samassa linjassa. (Kassara ym. 2005, 133.). Lepoasennot kuitenkin eroavat perinteisestä asentohoidosta siten, että

lepoasunnoissa potilaan kehonosat asetellaan mahdollisimman mukavasti toisiinsa nähden neutraaleja asentoja mukailen ja potilas tuetaan kauttaaltaan. (LiN-Arge e.V. 2014.) Kaikki kehonosat stabiloidaan painovoimaa vastaan ja erityisesti pareettiset ja spastiset kehonosat stabiloidaan riittäväällä määrällä vuodevaatteita. (Pickenbrock ym. 2014; LiN-Arge e.V. 2014.) Lepoasunnoissa kaikissa asunnoissa nivelet ovat mahdollisimman neutraaleissa asunnoissa. (LiN-Arge e.V. 2014.)

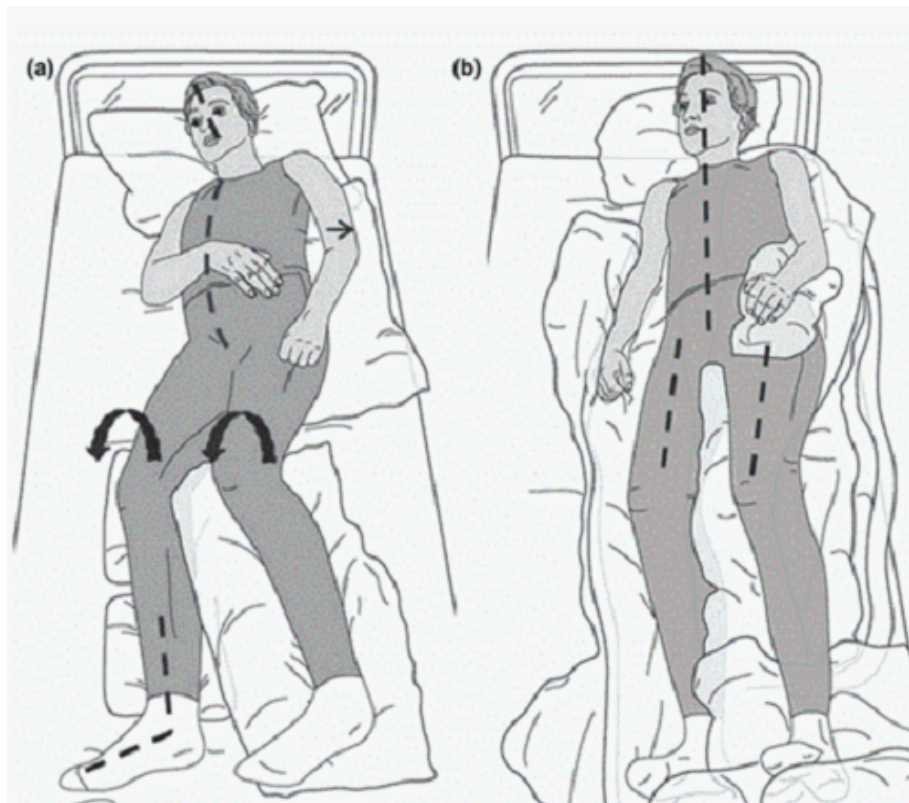


Kuva 4 90° kylkimakuu a) tyypillisessä perinteisessä asentohoidossa verrattuna kylkimakuuasentoon b) lepoasunnossa (Pickenbrock ym. 2015).

Perinteisessä asentohoidossa taas huomio kiinnitetään halvaantuneiden kehonosien tukemiseen ja vain tietyt kehonosat tuetaan. (Pickenbrock ym. 2014.) Huomio on kiinnittynyt perinteisessä asentohoidossa erityisesti halvaantuneisiin raajoihin, jotka tulee tukea, jotta ne eivät menettäisi hyviä asentojaan joko painovoiman tai lihastoituksen vaihtelun vuoksi (Norman 2014). Perinteisessä asentohoidossa ei välttämättä kiinnitetä huomiota kehonosien välisiin suhteisiin, kun taas lepoasunnoissa aina (Pickenbrock, 2015). Perinteisessä asentohoidossa kyljellään ollessa potilaan alempi

hartia siirretään aina hieman eteen, jotta paino jakautuu hartian ja lapaluun takaosalle suuremmalle pinta-alalle. (Norman, 2014.) Lepoasunnoissa taas lapaluun protraktiota ei tarvita, sillä paine olkaluun päällä on pienempi, koska potilas on tuettu kunnolta altapäin (Pickenbrock 2015b) (Kuva 4).

Lepoasentot- asentohoidossa tarvitaan enemmän vuodevaatteita kuin perinteisessä asentohoidossa, kun potilas rajataan niillä kokonaan ja niistä muovillaan potilaalle lisää tukipinta-alaa. (Pickenbrock ym. 2014.) Lepoasunnoissa potilaan tukipinta-ala on suurempi kuin perinteisessä asentohoidossa ja kehon paino on lepoasunnoissa jakautunut tasaisemmin. (Pickenbrock ym. 2015). Mitä suurempi tukipinta-ala on, sitä alhaisempi on lihastonus ja samalla vartalonjännitys. (Forsbom ym. 2001, 34). Potilaan tukeminen kauttaaltaan lisää tukipinta-alaa ja siten lievittää kudoksiin kohdistuvaa paikallista painetta ja edelleen ehkäisee tehokkaasti painehaavojen muodostumista (Demuth 2015). Kun kehon paino jakautuu tasaisemmin, paine helpottuu kehonosilta ja erityisesti painehaavoille riskialttiilta kehonosilta kuten kantapäiltä ja ristiluulta (Pickenbrock ym. 2015). Potilaiden mielestä lepoasennossa oleminen on hyvin mukavaa, todennäköisesti muun muassa petivaatteista luodun ison ja yhtenäisen tukipinnan ansiosta (Pickenbrock ym. 2014)(Kuva 5).



Kuva 5 30° kylkimakuu a) perinteisen b) lepoasento asentohoidon mukaisesti

(Pickenbrock, Dressler & Zapf 2015).

Lepoasentojen toteuttamiseen tarvitaan useampi peitto ja lisäksi tarpeen mukaan tyynyjä, käsipyyhkeitä ja liinoja (LiN-Arge e.V., 2014). Perinteisessä asentohoidossa oikean asennon löytämiseen voidaan käyttää erilaisia tukia esimerkiksi tyynyjä ja kiiloja. Perinteisessä asentohoidossa tukien avulla korjataan nivelten virheasentoja. Perinteisen asentohoidon periaatteiden mukaan tukia ei saa olla liikaa, eivätkä ne saa aiheuttaa raajassa jännitystä eivätkä estää niiden verenkiertoa. (Kassara ym. 2005, 133.)

Perinteiseen asentohoitoon verrattuna lepoasento- asentohoito vaatii tekijältään hieman enemmän aikaa, joka johtuu pääasiassa lisääntyneestä asentohoitoon tarvittavien materiaalien käytöstä. (Pickenbrock ym. 2014). Nimenomaan materiaalien kerääminen ja asentohoidon valmistelun on arvioitu aikaa vieväksi lepoasentoja toteutettaessa (Behr 2012).

3.2 Lepoasentojen toteutus

Asentohoidossa potilas avustetaan hyviin asentoihin vuoteessa ja eri asennosta toiseen aikavälin jälkeen. (Pickenbrock ym. 2015). Asentohoitoa toteutettaessa potilasta ohjataan mahdollisimman aktiiviseen toimintaan (Forsbom ym. 2001, 72). Asentoja vaihtaessa tulee kiinnittää huomiota, ettei potilaan iho venyty, hankaudu eikä rikkoudu (Iivanainen & Syväoja 2012, 363). Asennoissa potilaan omat toiveet tulee ottaa huomioon. Asentohoidon lähtökohtana on seisomaryhti, jossa selkäranka ei ole kiertynyt ja hartiat ja lantio ovat samassa linjassa. (Kassara ym. 2005, 133.)

Ihon hankautumisen välttäminen on oleellista painehaavojen ehkäisyn kannalta (Anttila ym. 2015, 288) sekä asentohoidon toteuttaminen kahden tunnin välein (Peterson ym. 2013). Tervekin kudokset on vaarassa altistuessaan kriittisen painerajan ylittävälle paineelle yli kahden tunnin ajan. (Anttila ym. 2015, 288.) Asennoissa tulee huolehtia myös etteivät potilaan raajat painu toisiaan vasten (Iivanainen & Syväoja 2012, 562). Asentojen vaihtojen aikavälit harkitaan aina yksilöllisesti kullekin potilaalle, potilaan terveydentila ja ihon kunto huomioiden. (Pickenbrock ym. 2014; Pickenbrock 2003).

Liikkumattoman vuodepotilaan asentoa tulisi vaihtaa aina vähintään kahden tunnin välein ja tarpeen tullen useamminkin. (Kassara ym. 2005, 133.) Myöhemmin kun potilas pystyy kääntymään ja liikkumaan vuoteessa itsenäisesti, aikaväliä voidaan pidentää. Asentohoitoa jatketaan niin kauan, kunnes potilas alkaa rutiininomaisesti itse vaihtamaan asentoaan tuntiensa olonsa epämukavaksi. (Davies 2000, 101.)

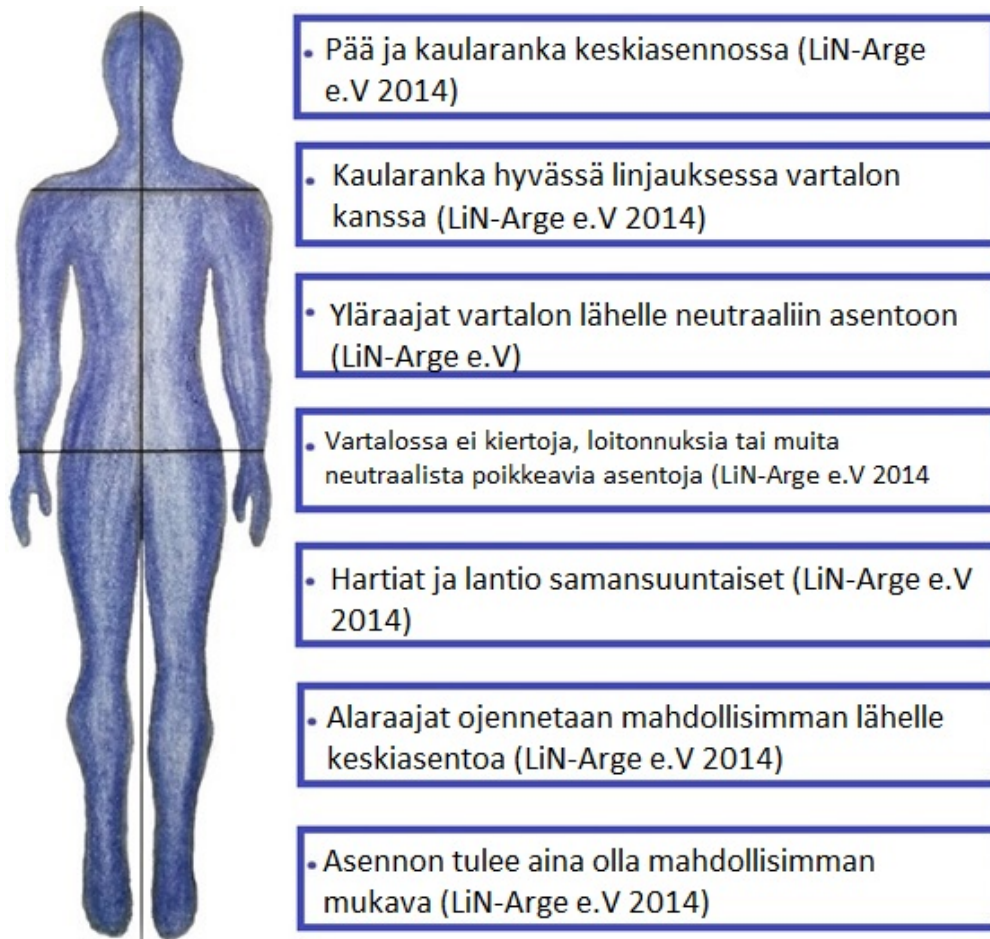
Myös niiden potilaiden, jotka päivällä liikkuvat ja ovat pois vuoteesta, yön aikaisesta asentohoidosta tulee huolehtia. Yön aikana potilaat viettävät aikaa vuoteessa noin kahdeksan tuntia ja sinä aikana oikein toteutettu asentohoito voi ehkäistä hypertoniasta ja liikelaajuuksien heikentymistä. (Davies 2000, 101.) Kuitenkin yö aikaan asentojen vaihtojen välillä pitäisi olla mahdollisimman pitkä aika, ettei potilaan uni-valverytmi häiriinny. (Pickenbrock 2003). Varsinkin jos potilaan uni on rauhallista, asentoja vaihdetaan harvemmin ja se toteutetaan passiivisesti herättämättä potilasta (Forsbom ym. 2001, 72).

Lepoasennot toteutetaan AVH- potilaalle siten, että kussakin asennossa potilaan koko vartalo tuetaan ja rajataan päivittäisiä peitteitä, tynnyjä, pyyhkeitä ja liinoja hyödyntäen. (LiN-Arge e.V., 2014.) Kehon ympärille ei jätetä missään lepoasennossa aukkoja mihinkään kohtaan, ainoastaan pää jää osittain tukematta. Stabiloidaan erityisesti pareettiset ruumiinosat. Lepoasento on joustava ja siinä potilaan ympäristö on pehmeä mahdollistaen potilaan liikkumisen vuoteessa, vaikka keho onkin tuettu. Kehon tukemisessa huomioidaan kehon rakenteet ja asentohoito toteutetaan yksilöllisesti. (LiN-Arge e.V. 2014.) Kehon tukemisella on tärkeä rooli ja paljon hyötyjä. Kun keho on tuettu, lihakset voivat rentoutua ja välttyään niiden venyntyneiltä ja lyhentyneiltä asennoilta. Tukemisella on usein edullinen vaikutus lihastonukseen ja se vaikuttaa myös raajoihin. Lihastonuksen madaltuminen ehkäisee kontraktuurien muodostumista. (Behr 2012). Yhtenä lepoasentojen periaatteena on, että ympäristön pitäisi mukautua potilaaseen, eikä potilaan ympäristöön. Ympäristön pitäisi tukea potilaan kehoa ja lepoasunnoissa se muokataan potilaalle hyväksi tukimateriaaleja käyttäen. (LiN-Arge e.V. 2014.) Tarkoitus on, että stabilointitekniikoiden ja tukimateriaalien yhteisvaikutuksesta potilaalle tarjotaan mahdollisuus rentoutua (Pickenbrock ym. 2015).

Kunkin asennon valmistelu alkaa keräämällä tarvittavat määrät peitteitä, tyynyjä, pyyhkeitä ja liinoja. (LiN-Arge e.V., 2014.) Lepoasentoja voidaan käyttää myös venytysasunnoissa, jolloin halutaan venyttää kudoksia. Venytysasentoja käytetään erikseen ja ne ovat vain lyhytaikaiseen käyttöön. Venytysasentoja voi käyttää kerrallaan puolen tunnin ajan tarvittaessa. Venytysasunnoissakin kuntoutujan keho tuetaan kauttaaltaan. (LiN-Arge e.V. 2014.)

3.2.1 Kehonosien linjaus

Lepoasunnoissa kehonosien linjauksella on tärkeä rooli (Pickenbrock ym. 2015) ja asunnoissa lähtökohtana seisova ihminen ja ruumiinosien normaalit ja neutraalit asennot (Kuva 6)(Norman 2014). Tärkeää on, että hartiat ja lantio ovat samansuuntaiset. Kehossa ei saa olla kiertoja, loitonnuksia tai muita neutraalista asennosta poikkeavia asentoja. (LiN-Arge e.V. 2014.) Sivusta katsottuna selkäranka on S- kirjaimen muotoinen ja edestä suora (Mondry & Pickenbrock 2012). Huomio on kiinnittynyt varmistamaan, etteivät lihasryhmät ole lyhentyneinä eivätkä pidentyneinä (Pickenbrock ym. 2015.) ja että nivelet ovat neutraaleissa nolla asunnoissa, mutta mieluummin lievästi koukussa kuin venytettyinä ojennukseen. (Pickenbrock 2003.) Kun kiinnitetään huomiota AVH- potilaan kehonosien välisiin suhteisiin, voidaan aktivoida normaalin suuntaista lihastoimintaa ja varmistaa liikelaajuuksien säilyminen (Forsbom ym. 2001, 33).



Kuva 6 Lähtökohtana seisova ihminen (Polenov 2015. Mukailtu: LiN-Arge. ev 2014).

Lepoasunnoista voi melko helposti liikkua kaikkiin suuntiin (Pickenbrock 2003). Potilaan omatoimisuuden paraneminen lepoasunnoissa voidaan selittää muun muassa neutraaliasentojen kautta. Nivelet ovat neutraaliasennossa, kun nivelkulmiin vaikuttavat lihakset ovat keskimäärin lepopituuksissaan (Launis & Lehtelä 2008, 81). Kun nivelkulmiin vaikuttavat lihakset ovat lepopituuksissaan, ne ovat suurinta voimaa tuottavassa pituudessa ja raajan voimantuotto on siten suurimmillaan. Lihaksen toimintaedellytykset heikkenevät siirryttäessä nivelen liikelaajuuden äärialueille, koska lihas lyhenee tai pitenee. (Launis & Lehtelä 2008, 81.)

3.2.2 Vartalon tukeminen

Lepoasunnoissa potilas tuetaan kauttaaltaan ympäröimällä hänen kehonsa päivittäisiä peitteitä, tyynyjä, pyyhkeitä ja liinoja hyödyntäen. Potilaan koko keho, ylä- ja alaraajat sekä tarvittaessa myös pää tuetaan kauttaaltaan. (LiN-Arge e.V., 2014). AVH-potilaan pää usein kääntyy terveelle puolelle halvauspuolesta pois päin (Davies, 2000, 99). Pään tukeminen keskilinjaan edistää aivojen verenkiertoa kun taas kaularangan kiertyminen voi estää sitä (Salmenperä & Tuli, 2002, 245). Lepoasunnoissa suurempi ulkoinen stabiliteetti pienentää sekundäärisen hypertonusriskiä (Keller & Wolpert 2007, 231). Jos ihminen joutuu ponnistelemaan ylläpitääkseen asentoaan painovoimaa vastaan, voi hypertonus edelleen nousta. Keskushermosto ei enää pysty tuottamaan koordinoitua lihasten aktiivisuutta. Faasiset lihakset muuttuvat yhä tiukemmiksi ja alkavat olla vaikeaa murtaa noidankehä. Asentoa ylläpitävien lihasten työ siirtyy yhä enemmän faasisille lihaksille ja ihminen tulee jäykemmäksi ja liikkuminen vaikeammaksi (Hartnick 2009, 66). Tukimateriaalit surlotaan niin tiiviisti potilaan kehon ympärille, että stabilointi on maksimaalista. Tällöin potilaan ei tarvitse fiksoida asentoaan ylimääräisellä lihastyöllä, vaan lihakset voivat rentoutua (Keller & Wolpert 2007, 231).

Potilaalle muovailtaan yksilöllinen alusta ja luodaan hänelle lisää tukipinta-alaa hyödyntäen peitteitä, tyynyjä, pyyhkeitä ja liinoja, joilla potilas rajataan kauttaaltaan. Potilas avustetaan asentoon, jolla levätessä hänellä ei olisi venyttyneitä tai lyhentyneitä asentoja kehossaan ja hänet tuetaan siihen asentoon. (LiN-Arge e.V., 2014.) Lepoasunnoissa ei venytetä kudoksia vaan asentojen tulee olla hyviä, turvallisia, mukavia ja rentoja. Kun keho tuetaan, kaikissa asunnoissa vuoteessa tai pyörätuolissa, välteetään jättämästä aukkoja kehon ympärille. Tällä voidaan mahdollisesti rajoittaa kontraktuurien kehittymistä lihasten rentoutumisen kautta. (LiN-Arge e.V., 2014.)

AVH-potilaan halvauspuolelta tulevat kuulo-, näkö- ja tuntoaistimukset ovat heikentyneet ja intensiivistä halvauspuolen stimulointia tarvitaan, jotta aistien tukahtumista saadaan korjattua. (Davies, 2000, 99.) Kehon rajaaminen ja tukeminen antaa koko ajan palautetta potilaalle hänen kehonsa asennosta (LiN-Arge e.V., 2014). On tärkeää

edistää AVH-potilaan halvauspuolen hahmottamista (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 180).

Mahdollisuuksien mukaan potilas tuetaan vuoteeseen siihen asentoon kun hän siihen menee. Huomioidaan potilaiden ominaisliikkeet ja – asennot, jotka ovat yksilöllisiä. (Pickenbrock, 2003.) Potilailla on omat ominaisliikkumistapansa ja lepoaikaan heidän on helpompi rentoutua omassa yksilöllisessä ominaisasennossaan (Mondry & Pickenbrock, 2012). Kuitenkin lepoasunnoissa keho korjataan keskiasentoon. Erityisesti tärkeää on, että hartiat ja lantio ovat samansuuntaiset. Kehossa ei saa olla kiertoja, loitonnuksia tai muita neutraalista asennosta poikkeavia asentoja. (LiN-Arge e.V., 2014.)

On tärkeää, että lepoasennot muokataan kullekin potilaalle yksilöllisesti. Tukimateriaalien määrä riippuu muun muassa yksilön toimintahäiriön asteesta ja kehon koosta. (Mondry & Pickenbrock 2012; Keller & Wolpert 2007, 232.)

3.3 Lepoasentojen vaikutukset

Lepoasunnoilla on saatu konkreettisia tuloksia potilaiden kanssa, kuten positiivisia vaikutuksia lihastonukseen erityisesti raajoissa (Behr 2012). Lepoasentojen hyötyjä on osoitettu erilaisilla tutkimuksilla (Pickenbrock, 2015).

Pickenbrock, Zapf ja Dressler toteuttivat tutkimuksen, jonka tarkoitus oli tutkia asentohoidon vaikutuksia sykkeeseen, hengitysfrekvenssiin ja verenpaineeseen. Tutkimuksessa vertailtiin lepoasentojen ja perinteisten asentojen vaikutuksia potilaisiin ja tutkittaviin muuttujiin sekä eri asentojen välisiä mahdollisia erilaisia vaikutuksia. Tutkimusjoukkona 218 neurologista vaikeavammaista potilasta, jotka jaettiin sattumanvaraisesti kahteen ryhmään, lepoasento- ja perinteisen asentohoidon ryhmään. Potilaat viettivät kaksi tuntia yhdessä asennossa viidestä, jotka olivat selinmakuu, 30° kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä ja 90°kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä. Ennen määrätyn asentohoidon toteuttamista, kaikilta potilailta mitattiin alkumittaukset selinmakuulla ilman mitään asentohoitoa. Tutkimuksessa eri asentohoi-

dot eivät vaikuttaneet kahden tunnin aikana merkittävästi eri tavalla mitattaviin sykkeeseen hengitysfrekvenssiin ja verenpaineeseen. Tiedon merkitys kliinisessä työssä on se, että kumpaakin asentohoitoa voi käyttää potilaiden mieltymysten mukaisesti eri ongelmien, kuten painehaavojen ehkäisyyn, ratkaisussa vaikuttamatta vitaaliparametreihin. (Pickenbrock, Dressler & Zapf 2015.)

Vuonna 2015 julkaistiin toinenkin tutkimus, jossa Pickenbrock, Ludwig, Dressler ja Zapf vertailivat lepoasento- asentohoidon vaikutuksia verrattuna perinteiseen asentohoitoon. Tutkimuksen tavoitteena oli vertailla asentohoitomenetelmien vaikutuksia vakavasti liikkumattomiin potilaisiin. Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota passiivisiin liikkuvuuksiin lonkka- ja olkanivelissä sekä potilaiden kokemaan mukavuusasteeseen. Tutkimuksessa potilaat viettivät kaksi tuntia määrätyissä asennoissa. Tutkimuksessa käytetyt asennot olivat selinmakuu, 30°- ja 90°- kylkimakuu. Lonkka- ja olkanivelten passiiviset liikkuvuudet (PROM) mitattiin ennen asentohoitoa ja sen jälkeen. Lepoasento ryhmän potilailla todettiin asentohoidon jälkeen huomattavasti paremmat passiiviset liikkuvuudet verrattuna perinteisen asentohoidon ryhmään. Lonkanivelten fleksio lepoasento ryhmän potilailla oli 12,84° ja olkanivelten fleksio 11,85° ja ulkorotaatio 7,08° parempi vertailuryhmään nähden. Lepoasento ryhmän potilaista 81 prosenttia koki mukavuusasteen hyväksi, kun vertailuryhmässä osuus oli 38 prosenttia. (Pickenbrock ym. 2015.) Sama tutkimus osoitti myös, että lepoasentojen positiiviset vaikutukset passiivisiin liikkuvuuksiin ja mukavuuden tunteeseen ovat aina samalla tavalla positiivisia riippumatta siitä, onko kyseessä akuutti vai krooninen sairaus (Interview, 2015).

Saksalaisessa hoitoalan lehdessä esiteltiin potilastapaus, jossa lepoasentoilla oli saatu lievitettyä potilaan hartiasseudun kipuja niin, ettei hän enää kokenut tarvitsevana kipuihin lääkettä. Potilas oli vuosia kärsinyt kivuista ja nukkumisvaikeuksista, kunnes hoitaja kokeili toteuttaa potilaalle lepoasentoja. Lepoasentojen kautta molemmat ongelmat saatiin hoidettua. Potilaan nukkuessa lepoasennossa, hän nukkui niin sikeästi, ettei huomannut sinä yönä toteutettuja asennonvaihtoja juuri lainkaan. Seuraavana päivänä potilas oli kertonut olkapääkipujen hellittäneen niin, ettei hän ollut tarvinnut kipulääkettä. (Demuth 2015.)

Pickenbrock ja muut tutkivat lepoasento-asentohoidon vaikuttavuutta tutkimuksessa, jossa potilaat olivat tunnin lepoasennossa, jonka jälkeen tutkittavien lonkkanivelten liikkuvuuksien todettiin parantuneen asentohoitoa edeltäneisiin liikkuvuuksiin verrattuna samalla kun elintoiminnot olivat säilyneet vakaina. (Pickenbrock ym. 2014.)

Vuonna 2008 Pickenbrock toteutti pilotti tutkimuksen, jossa vertailtiin ja tutkittiin lepoasento-asentohoidon ja perinteisen asentohoidon suoria vaikutuksia akuuttivaiheen AVH- potilaiden lonkka- ja olkanivelten liikkuvuuksiin. (LiN-ARGE e.V 2014) Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää onko lepoasentoilla ja perinteisellä asentohoidolla erilainen vaikutus nivelten passiivisiin liikkuvuuksiin. Lonkkanivelet olivat ensisijainen tutkimuskohde. Tutkimuksessa 12 potilasta oli jaettu perinteisen asentohoidon ja lepoasento-asentohoidon ryhmiin ja niissä oli tarkkaan määritellyt asennot, joissa potilaan viettivät aikaa kaksi tuntia kerrallaan kolmena peräkkäisenä päivänä. Tutkimushenkilöiden ikä oli keskimäärin 85,6 vuotta ja kaikki sairastivat AVH:n ensimmäistä kertaa. Liikkuvuudet mitattiin ennen asentohoitoa ja sen jälkeen. Tutkimuksessa havaittiin enemmän liikkuvuuksien parantumista lepoasento-ryhmän potilailla kuin perinteisen asentohoidon ryhmän potilailla. Lepoasentoilla saatiin keskimäärin 5-6 astetta kun taas perinteisellä asentohoidolla 0-1,5 astetta parannusta lonkkanivelten passiiviseen liikkuvuuteen (Pickenbrock 2008).

Pickenbrock toteutti tutkimuksen, johon osallistui 95 neurologista potilasta, jotka viettivät tunnin lepoasennossa. Tunnin aikana potilaiden hengitysfrekvenssi laski ja lonkkanivelten liikkuvuus parani samalla kun vitaaliparametrit pysyivät stabiileina. Lonkkanivelten liikkuvuudet paranivat jo näin lyhyessä ajassa myös vertailuryhmällä, johon kuului 20 henkilöä ilman neurologisia sairauksia. (Pickenbrock, 2003.)

2012 vuoden lopulla Pickenbrock tutki ja vertaili lepoasento-asentohoidon ja perinteisen asentohoidon vaikutuksia potilaisiin. Vaihtoehtoisesti vertailukohteena oli bobath- asentohoito. Tutkimuksessa tutkittiin lantion ja hartioiden passiivisia liikkuvuuksia, mukavuutta sekä hengitystä, pulssia ja verenpainetta. (Pickenbrock ym. 2014).

Jo vuonna 2001 Pickenbrock alkoi tutkia lepoasentojen kliinisiä vaikutuksia eri puolilla Saksaa. Hän tutki asentojen suoria vaikutuksia potilaiden lonkkanivelten liikkuvuuksiin ja vitaaliparametreihin erilaisilla kuntoutus klinikoilla. Kohteena olivat keskushermostoperäistä sairautta sairastavia potilaita, jotka olivat sekä akuuttivaiheessa että kroonisessa vaiheessa. (LiN-Arge e.V 2014.) Tutkimuksessa tutkimusjoukkona oli 95 vuodepotilasta, jotka olivat akuuttihoitossa tai varhaiskuntoutuksessa. Heistä 60 oli AVH:n sairastaneita. Mitattavia parametreja olivat happisaturaatio, hengitysfrekvenssi ja passiiviset liikkuvuudet. Mittaukset suoritettiin juuri ennen asentohoitoa ja sen jälkeen. Osalle potilaista (58 henkilölle) mittaukset tehtiin vielä tunnin jälkeen asentohoidon päättymisestä tarkoituksena selvittää mitkä muutokset vielä silloin ovat havaittavissa. Kontrolliryhmä koostui 20 terveestä vapaaehtoisesta. Tutkimuksessa ratkaisevana parametrina olivat passiiviset liikkuvuudet, jotka lisääntyivät huomattavasti ja lisääntynyt liikkuvuus oli havaittavissa vielä tunnin jälkeen asentohoidon päättymisestä. Tutkimuksessa osoitettiin että lepoasentoilla voidaan saavuttaa toistettavasti mitattavissa olevia vaikutuksia. Passiivisten liikkuvuuksien lisääntyminen ja säilyminen vielä tunnin jälkeenkin asentohoidon päättymisestä on pidettävä myönteisenä potilailla joilla on keskushermostoperäinen sairaus. Tutkimuksen mukaan lisää tutkimuksia tarvitaan selvittämään mitä kliinistä merkitystä hengitystiheyden madaltumisella on ja mitkä fysiologiset mekanismit johtavat passiivisten liikkuvuuksien muutoksiin sekä missä määrin lepoasentoilla voidaan saavuttaa kestäviä toiminnallisia parannuksia. (Pickenbrock, Oelmann & von Reutern 2002.)

Pickenbrock ja Oelmann toteuttivat 2001 vuonna toisenkin vastaavanlaisen tutkimuksen, jossa tutkimusjoukkona oli 58 vuodepotilasta, mutta mitattavat parametrit olivat happisaturaation, hengitysfrekvenssin ja passiivisten lonkkanivelten liikkuvuuksien lisäksi pulssi ja verenpaine. Lonkkanivelten passiiviset liikkuvuudet mitattiin sisä-, ulkokierto ja fleksio suuntiin. Potilaat viettivät aluksi vähintään puoli tuntia perinteisen asentohoidon mukaisessa asennossa. Mittaukset tehtiin juuri ennen passiivista asennonvaihtoa lepoasentoon, sen olon jälkeen ja tunnin päästä. Tunnin päästä vitaaliparametreissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia, mutta passiiviset liikkuvuudet fleksio suuntaan paranivat huomattavasti. Johtopäätöksenä tutkimuksessa todettiin, että lepoasentoilla voidaan parantaa lonkkanivelten passiivisia liikkuvuuksia. Lonkkanivel-

ten liikeradan kasvu lisääntyi jälleen tunnin kuluttua. Lonkkanivelten liikkuvuuden lisääntyminen fleksio suuntaan on oleellista kun pyritään mobilisoimaan vakavasti sairastuneita potilaita istuma-asentoon. (Pickenbrock & Oelmann 2002).

3.4 Asennot

Asentohoidossa vaihdellaan potilaan asentoa makuuasennoista pystyasentoihin. Lepoaikoina suositetaan makuuasentoja, kuten **selinmakuu, kylkimakuu, 30°-, 60°-, 90°-kylkimakuu, vatsamakuu ja 135°-makuuasentoja. Istuma-asennot** vuoteessa, tuolissa tai pyörätuolissa edistävät valppautta ja toimintaa. (Pickenbrock ym. 2014.) Länsi-Euroopassa ylisimmin käytetyt asennot ovat selinmakuu, 30°- kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä ja 90°- kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä (Pickenbrock ym. 2015).

AVH- potilaalla on kohoasennossa yleensä parempi happisaturaatio kuin vaakatasossa. Pystyasentoon verrattuna makuuasennossa koko verenkierto hidastuu sekä aivojen verenvirtaus vähenee ja kallonsisäinen paine laskee. (Pickenbrock ym. 2014.) Laajoissa aivoverenvuodoissa ja infarkteissa on kohonneen kallonsisäisen paineen riski, jolloin käytetään 30 asteen kohoasentoa (Kaste ym. 2011, 308). Mikäli potilaalla on keuhko-ongelmia, vatsamakuu ja kohoasennolla on potilaalle positiivisia vaikutuksia, mutta altistavat painehaavoille (Pickenbrock ym. 2015). Sairaanhoidon arjessa potilaat ovat mieluiten 30 asteen kylkimakuulla tai selinmakuulla. (Pickenbrock ym. 2014).

Tuolissa istuminen on useiden tutkimusten mukaan nähty parhaimmaksi asennoksi. Makuuasennoista ei tutkimusten mukaan ole päästy yhteisymmärrykseen, mikä niistä olisi paras. (Pickenbrock ym. 2014). Eri hoitotyön näkökulmista painehaavojen ehkäisy on asentohoidossa etualalla. Siksi usein käytetään 30°- kylkimakuuasentoa. (Pickenbrock ym. 2014.) 30° kylkimakuu altistaa vähiten painehaavoille (Pickenbrock, 2003). Tässä asennossa paine riskialttilta ruumiinosilta, kuten ristiluulta ja häntäluulta, helpottuu. (Pickenbrock ym. 2014.) AVH- potilaan on tärkeää maata myös hal-

vauspuolen päällä (Davies, 2000, 101), koska sen aiheuttama kuormitus stimuloi aivojen kuorikerrosta ylläpitämään toimintaa halvaantuneella puolella (Iivanainen & Syväoja 2012, 116). Kaikki kylkimakuuasennot ehkäisevät potilaan aspirointia. Kylkimakuuasennoissa potilas ei pysty aspiroimaan sylkeään, mikä osaltaan ehkäisee aspiratiopneumoniaa (Salmenperä & Tuli 2002, 57).

AVH-potilaan puoli-istuvaa asentoa tulisi välttää, koska se lisää vartalon fleksiota ja ristiluuhun ja häntäluuhun kohdistuvaa painetta, jolloin painehaavojen riski kasvaa (Davies, 2000, 105). Kullakin potilaalla on yksilölliset reaktiot eri asentoihin ja tämän vuoksi parhaita asentoja ei voida määrittää (Pickenbrock ym. 2015).

3.4.1 Lepoasento selinmakuulla

Potilaan selinmakuuasento valmistellaan keräämällä valmiiksi riittävästi peitteitä, tyynyjä ja käsipyyhkeitä. Asentoon tarvitaan kaksi peittoa, kaksi käsipyyhettä ja yksi tyyny. Potilas tuetaan vuoteessa mahdollisimman neutraaliin ja normaaliin asentoon. Ylä- ja alavartalo oikaistaan alustan kanssa samansuuntaiseksi, hartiat ja lantio samansuuntaisiksi. (LiN-Arge e.V. 2014.) Suurin osa kehonosista on selinmakuulla suorina luonnostaan (Pickenbrock 2003).



Kuva 7 Esimerkki lepoasennosta selinmakuulla (Polenov 2015).

Lepoasentoyhdistyksen mukaan lepoasento selinmakuulla toteutetaan niin, että keho stabiloidaan ympäröimällä se kauttaaltaan peitoilla, yksi peitto kehon oikealle ja

vasemmalle puolelle. Peitot muovillaan siten, että ne tukevat alaraajoja myös haaroista asti kauttaaltaan. Jalat ja jalkaterät suoristetaan oikeaan kulmaan niin hyvin kuin mahdollista. Yläraajat tuetaan vartalon lähelle neutraaliin asentoon. Käsien ja sormien asennon tukemiseen voi käyttää käsipyyhkeitä, jotka muovillaan tukevasti käsien ja sormien ympärille. Pää ja kaula tuetaan tyynyllä hyvään asentoon. Myös pää tuetaan (LiN-Arge e.V. 2014.), koska AVH- potilaan pää usein kääntyy terveelle puolelle pois halvaantuneelta puolelta (Davies 2000, 99).

3.4.2 Lepoasento 90° kylkimakuulla

Potilaan asentohoito valmistellaan keräämällä valmiiksi riittävästi peitteitä, tyynyjä ja käsipyyhkeitä. Asentoon tarvitaan vähintään kaksi tyynyä pään ja kaularangan tukemiseen, kaksi peittoa ja käsipyyhkeitä. Potilas tuetaan vuoteessa mahdollisimman neutraaliin ja normaaliin asentoon liinavaatteita ja muita tukimateriaalina käyttäen. (LiN-Arge e.V., 2014.)

Kylkiasennon järjestäminen aloitetaan potilaan ollessa selinmakuulla, josta hänet varovasti kieräytetään kyljelleen. (LiN-Arge e.V., 2014; Norman, 2014) Mikäli mahdollista, asennon voi alkaa järjestämään potilaan ollessa sängynlaidalla istumassa, josta hänet avustetaan kyljelleen. (LiN-Arge e.V., 2014.) Potilas voi maata myös halvauspuoleisen kyljen päällä, jollei se ole kivuliasta. Asennon tulee aina olla mahdollisimman mukava. (LiN-Arge e.V., 2014.)

Potilas tuetaan materiaaleilla takaa päin, hartiarengas ja lantio oikaistaan samansuuntaisiksi ja pystysuoraan. Lantiota voi tukea lisää käsipyyhkeillä, joita asetetaan takapuolta vasten. Keskivartalo tuetaan rullatulla peitolla siten, että peitto on poikittain potilaan alla ja se on rullalla molemmista päistä. Potilaan keho tuetaan kainalosta alaspäin kauttaaltaan edestä ja takaa. Potilaan tukemiseen käytetyt peitteet, tyynyt ja pyyhkeet painetaan potilaan alle alustaa vasten tai rullataan potilaan alle. (LiN-Arge e.V., 2014.) Kun keskivartalo tuetaan hyvin kylkimakuulla ja materiaaleja on painettu tiukasti kehoa vasten, paine jakautuu paremmin suuremmalle pinta-alalle, eikä pelkästään olkapäälle ja reisiluulle. (Behr 2012)

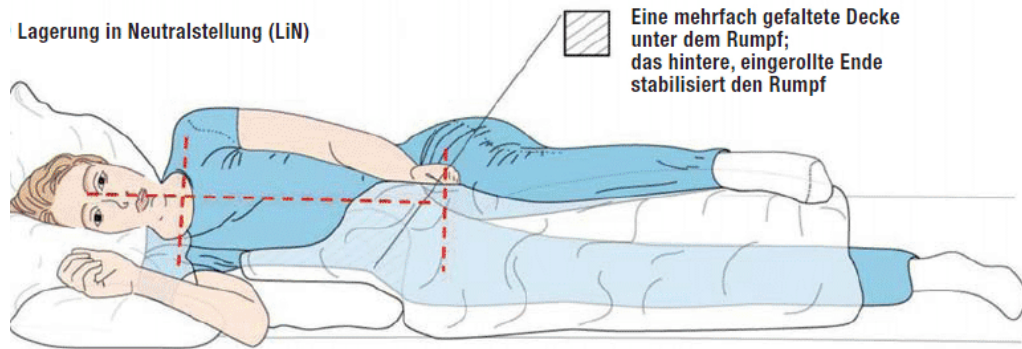
Pää ja kaularanka tuetaan tyynyillä keskiasentoon. Kaulanikamat tuetaan hyvään linjaukseen vartalon kanssa. Tarvittaessa ylempi hartia tuetaan liinalla (LiN-Arge e.V., 2014.) (Kuva 8).



Kuva 8 Esimerkki lepoasennosta kylkimakuulla, ylempi hartia on tuettu liinalla (Polenov 2015).

Alaraajojen tukemisessa ja asettelussa huomioidaan potilaalle sopivin asento. Alaraajat voidaan tukea siten, että joko molemmat alaraajat, tai vain ylempi on koukistettuna polvesta ja lonkasta. Alaraajojen lähentäjät tuetaan riittävän hyvin. Lonkka ja polvi eivät saa olla kiertyneenä normaaliasennosta lonkan ollessa 90° fleksiossa. Jalkaterät säädetään 90 asteen kulmaan. (LiN-Arge e.V., 2014.) Raajat tuetaan neutraaleihin asentoihin, myös jalkaterät tuetaan, jotta ne eivät kierry supinaatioon (Norman, 2014).

Alla oleva olkavarsi tuodaan ensin lähelle vartaloa ja siitä kättä siirretään lähelle päätä kohti, kuitenkin niin, ettei olkavarsi kierry sisäkiertoon. Tarvittaessa kyynärvarsi voi olla alustaa vasten. (LiN-Arge e.V., 2014.) Kun keho on tuettu hyvin altapäin, paine olkaluun päältä lievittyy eikä lapaluuta ei tarvitse tuoda eteen (Pickenbrock 2015b).



Kuva 9 Lepoasento 90° kylkimakuulla (Pickenbrock ym. 2015).

Näyttää siltä, että 90° kylkimakuulla on vakavasti sairastuneille ihmisille paljon hyötyjä ja potilaat usein ovat tässä asennossa. Lepoasento- asentohoidon periaatteiden mukaisesti potilaan keho tuetaan kauttaaltaan peitoilla ja tyynyillä. Lisätukea voi saada aikaan rullatuilla käsipyyhkeillä, joita voi laittaa peittojen tai tyynyjen alle. Keho tuetaan hyvin kainalosta suoliluunharjuun asti niin, että alla oleva olkapää ja reisiluun trochanter major lievittyvät paineelta ja vältytään sekundäärisiltä ongelmilta. (Behr 2012.)

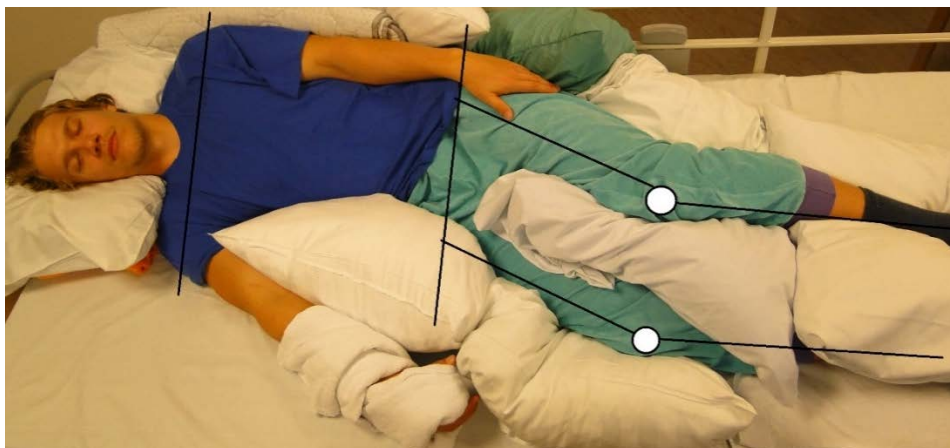
3.4.3 Lepoasento 30° kylkimakuulla

Asennon toteuttamiseen tarvitaan kaksi peitettä potilaan taakse, yksi peite eteen ja tarvittaessa potilaalle puetaan vatsaside tai rintaliivit (LiN-Arge e.V., 2014). Lisäksi pään alle tarvitaan paksu 80x80 senttimetrin kokoinen tyyny (Pickenbrock 2003b, 11). Potilas on aluksi kylkimakuulla ja hänen kehonsa samansuuntaisesti vuoteen reunan kanssa ja alaraajat runsaasti koukussa (LiN-Arge e.V., 2014). Potilaan kääntämisessä kyljelleen voi hyödyntää nostolakanaa, jonka avulla potilas myös avustetaan keskelle vuodetta. (Kassara ym. 2005, 133).

Potilaan ollessa kylkimakuulla selän taakse laitetaan esimerkiksi kahdesta peitosta muovailut kolmion muotoiset palkit (LiN-Arge e.V., 2014). Tukimateriaaleja asettaessa asennon toteuttaja voi tukea potilasta toisella jalallaan, jonka on nostanut potilaan vuoteeseen (Pickenbrock 2003b, 11). Selän taakse voi myös ensin asettaa yhden peiton, joka muotoillaan asteittain pitkälle potilaan kyljen alle ja muotoillaan s- muotoon. Tämän taakse sullotaan vielä toinen peitto muuttamatta ensimmäisen peiton s-

muotoa. Kaksi peittoa tarvitaan selän taakse, jotta saavutetaan riittävän korkea tuki 30 asteen kylkimakuuta varten kun käännetään potilas takaisin selälleen tukimateriaalin päälle. (Pickenbrock 2003b, 11.) Alaraajojen väliin muovillaan materiaalia haaroista jalkateriin saakka (LiN-Arge e.V., 2014). Sitten potilas käännetään selälleen päin tukimateriaaleja vasten (Pickenbrock 2003b, 11). Tuetaan peitolla vatsa ja rintakehä (LiN-Arge e.V., 2014). Edessä oleva peitto estää potilasta liukumasta alaspäin pois tukimateriaalin päältä kun painovoima kohdistuu rintakehän pehmytkudoksiin. Tämä koetaan hyvin epämukavana ja mitä ylipainoisempi potilas, sitä epämukavampi on olla, jos vatsaa ja rintakehää ei tueta (Pickenbrock 2003b, 11). Tilkitään aukot potilaan ja alustan välistä. Ylävartalo suunnataan niin, että rintalasta ei osoita eteenpäin. Alaraajat ojennetaan mahdollisimman lähelle keskiasentoa. Päällimmäinen alaraaja asetetaan alimmaisensa kanssa samansuuntaiseksi. (LiN-Arge e.V., 2014.) Alimmainenkin alaraaja tuetaan alta ja varsinkin polvitaive tuetaan hyvin. Kantapäät voivat jäädä vapaiksi. (Pickenbrock 2003b, 11.)

Asetetaan nilkat suoraan kulmaan sääreen nähden, niin hyvin kuin mahdollista, ilman, että polvet koukistuvat (LiN-Arge e.V., 2014). Pickenbrock kirjoittaa artikkelissaan, että jos potilaalla on koukistussuuntaista kontraktuuraa lonkka ja polvinivelissä, ne tuetaan lievästi koukuun (Pickenbrock 2003b, 11). Yläraajat asetetaan vartalon lähelle ilman, että kaulanikamat kiertyvät. Kaularanka tuetaan riittävästi. (LiN-Arge e.V., 2014.) Lopuksi ojennetaan potilaan vaatteet tasaisiksi ja varmistetaan vielä, että tukimateriaalit on aseteltu tiiviisti tukemaan potilasta (Pickenbrock 2003b, 11).



Kuva 10 Esimerkki 30 asteen kylkimakuu asennosta (Polenov 2015).

Yöaikaan potilaan selän takaa tukemiseen käytettävät peitto tai kiila voidaan laittaa patjan alle, tukimateriaalin voi sitten asennon vaihdon ajan tullessa helposti poistaa ja potilas saadaan vaivattomasti ja huomaamatta selinmakuuasentoon. Näin välte-
tään potilaan herättämistä yöaikaan. (Pickenbrock, 2003.)

3.4.4 Lepoasento pyörätuolissa

Hyvä istuma- asento missä tahansa tuolissa on sellainen, missä potilas istuu riittävän takana tuolissa, selkä pystyssä. Keho ei saa vajota kummallekaan puolelle, vaan sen tulee olla keskiasennossa. Halvaantuneen alaraajan voi tukea tyynyllä altapäin, jotta se ei kierry ulkokiertoon. Potilas voi istua enintään kaksi tuntia yhtäjaksoisesti, sillä se on pisin aika jonka hänen kehonsa kestää fyysisesti ja psyykkisesti. (De & Wynn, 2014.)

Potilaan voi tukea hyvään istuma-asentoon myös nojatuoliin samalla tavoin kuin pyörätuoliin. (Brach-Hame, 2012, 13). Pyörätuolissa istuessa potilaan tulee saada jalat tukevasti maahan. Jalkalautoja ei käytetä. (Forsbom, ym., 2001, 114.) Päivittäisiä toimintoja, kuten siistiytymistä ja ruokailua, varten potilaan on parempi istua vuoteen ulkopuolella. Kuitenkin, jos se ei ole mahdollista, voi potilas istua vuoteessaan (Norman, 2014).

3.4.5 Lepoasento vuoteessa istuen

Vaihtoehtona pyörätuolissa istumiselle on vakaa istuminen vuoteessa. (Brach-Hame, 2012, 7). Kohoasennossa aivojen verenkierto on optimaalista, etenkin jos kohotus kulma on noin 20-30 astetta. Kohoasennossa laskimopaluu on suurempaa ja aivoturvotuksen mahdollisuus pienenee (Iivanainen & Syväoja 2012, 638).

Vakaata istuma-asentoa varten vuoteen yläosa säädetään ja korotetaan noin 45 asteen kulmaan. (Brach-Hame, 2012, 7). Alaraajat ovat siinä koukistettuina lonkasta ja

polvesta. Tärkeää on, että kun asentoa aletaan järjestämään, potilas makaa vuoteessa riittävän korkealla niin, että lonkkanivel vuoteen taitoskohdalla. (Brach-Hame, 2012, 7). Asennossa tulee huolehtia, ettei potilas pääse liukumaan vuoteessa alaspäin (Iivanainen & Syväoja 2012, 363). Usein sairaaloissa olevat vuoteet ovat sellaisia, joissa yksikolmasosa vuoteen mitasta on ylävartalolle ja kaksikolmasosa alavartalolle. Näiden välissä on vuoteen taitoskohta, jonka yläpuolella potilaan kehon tulisi olla. Kun vuoteen yläosaa nostaa, saadaan ylävartalo ja pää kohoasentoon. (Brach-Hame, 2012, 13.)



Kuva 11 Esimerkki lepoasennosta vuoteessa istuen (Hartnick 2009, 71).

Asennon voi järjestää esimerkiksi niin, että ensin peitto laitetaan vuoteessa makavaan potilaan ylävartalon alle poikittain. Peiton ulkonevat päät muovillaan potilaan ympärille ja peittoa painetaan alustaa vasten ja tilkitään tiiviisti potilaan vartalon rajat. Näin annetaan potilaalle tukea ja vakautta ja sovitetaan alusta potilaalle. Sitten korjataan lantion asentoa, se ei saa olla kiertynyt tai taipunut. Sitten laitetaan materiaaleja alaraajojen alle, jotta polvet ovat noin 45 asteen verran koukistettuina. Riippuen siitä, kuinka pitkä potilas tai hänen raajansa ovat, tarvitaan alavartalon järjestykseen peitto ja tyyny tai kaksi. (Brach-Hame, 2012, 7). Peitto tulee alaraajojen alle ja sitä nostetaan potilaan jalkojen välistä kiilaksi haarojen väliin. Muotoillaan peittoa myös alaraajojen ulkosivuille ja painetaan tiukasti kiinni reisien ja alustan väliin. Alaraajojen alla ja välissä olevan peiton tarkoitus on myös estää potilasta liukumasta

alas, kun hän on kohoasennossa. Sitten tarvittaessa asetetaan yksi tai kaksi tyynyä potilaan alaraajojen alle, että lonkat ja polvet saadaan halutusti koukkuun. Vuoteen yläosa säädetään ja korotetaan noin 45 asteen kulmaan. (Brach-Hame, 2012, 7).

Tässä asennossa kehoa tukee poikittain asetetut ja muotoillut peitot, kädet ovat niin lähellä vartaloa kuin mahdollista. Kyynärpäät ja kyynärvarret tuetaan vielä alta, niin että niiden paino ei ole vartalon päällä. Näin vartalo, niska ja pää ovat paljon kevyempiä painovoiman negatiivisia vaikutuksia vastaan. Vartalon osat sijoitellaan edullisesti toisiinsa nähden ja vältetään selkärangan kiertoja. (Brach-Hame, 2012, 7).

Usein potilas pystyy tässä asennossa itsenäisesti kannattelemaan päätään. Tässä asennossa liikkuminen joka suuntaan on mahdollista ja potilas pystyy aktiivisesti osallistumaan terapiaan tai voi suorittaa päivittäisiä askareita. (Brach-Hame, 2012, 7).

Istuma-asento vuoteessa sopii potilaalle myös ruokailuasennoksi, jos hän ei pysty istumaan vuoteen ulkopuolella esimerkiksi verenkierron tilan vuoksi. Vuoteessa istuessa potilaan lihakset voivat olla rennommin, eikä asentoa tarvitse ylläpitää lihasvoiman avulla. (Brach-Hame, 2012, 12). Potilaan tukeminen kauttaaltaan lisää tukipinta-alaa (Demuth 2015). Tukipinnan laajuus vaikuttaa siihen, kuinka paljon tarvitaan aktiivista lihastoimintaa ylläpitämään asento. Mitä suurempi tukipinta, sitä pienempi lihasaktiivisuus tarvitaan asennon hallintaan. (Forsbom ym. 2001, 34.)

4 Ruokailu AVH: n jälkeen

Ruokailu on ihmiselämän perusta ja keskeinen olemassaolon turvaaja. Se on myös osa kulttuuria ja sillä on sosiaalinen merkityksensä. Ruokailu tuo mielihyvää, virkistää ja tarjoaa esteettisiä elämyksiä, mutta biologinen syy ruokailuun on solujen energian tarve. Solut tarvitsevat myös suojaravintoaineita ja vettä lisääntyäkseen, kasvaakseen ja toimintansa ylläpitämiseen. (Anttila ym. 2015, 181, 186). Hyvä ravitsemustila lisää elimistön immunitteettiä ja edistää paranemista ja kuntoutumista ja samalla parantaa elämänlaatua (Forsbom ym. 2001, 117).

Ruokailu ja syöminen usein vaikeutuvat AVH: sta johtuvan toimintakyvyn heikentymisen seurauksena (Anttila ym. 2015, 188). AVH: n akuutissa vaiheessa jopa noin 80 prosentilla potilaista esiintyy vaikeuksia ruokailussa ja noin 36- 53 prosenttia potilaista ovat riippuvaisia avusta ruokailussa (Payne ym. 2015). Usein erityisesti ruoan liikuttelu suussa ja valmistelu nielemistä varten ovat vaikeita AVH- potilaalle (Davies 2000, 95). Kielen ja kasvolihasten toimintavaikeudet heikentävät ruoan liikuttelua suussa. (Forsbom, ym., 2001, 112). Monilla AVH- potilailla on usein jonkinasteisia häiriöitä kasvojen ja suun alueen liikkeissä ja tunnossa. Ongelmat suun ja kasvojen alueella vaihtelevat lievistä ongelmista vakaviin. Potilaalla voi olla hieman epäsymmetriaa kasvoissa tai potilas voi olla täysin kykenemätön esimerkiksi syömään. (Davies 2000, 176.)

Aivoverenkiertohäiriön eri oireet, kuten lihasten toimimattomuus, tunnon aleneminen ja toiminnan tunnistamisen vaikeudet, voivat haitata syömistä tai estää sen kokonaan. (Forsbom ym. 2001, 112.) Suun ja nielun liikkeiden hallinta voi vaikeutua muun muassa AVH: n aiheuttaman ataksian vuoksi (Forsbom ym. 2001, 32).

Hyvän ruokailuasentoon pääseminen voi myös olla AVH-potilaalle vaikeaa ja hänen on usein vaikeaa ojentautua pystyyn symmetriseen ruokailuasentoon ja hänen vartalonsa kallistuu halvauspuolelle (Davies 2000, 383). Lisäksi AVH-kuntoutujan istuma-asento on usein sellainen, jossa lantio kallistuu taakse aiheuttaen selän kumaran asennon (Forsbom ym. 2001, 112.) ja halvaantunut hartia ja lapaluu voivat olla

taakse kiertyneitä, jolloin kieliluun liikkuminen ylös ja eteen vaikeutuu. Pystyäkseen tästä asennosta ruokailemaan, potilas joutuu nostamaan päätään ylös ja työntämään eteenpäin, jolloin kaulan etuosan rakenteen venyvät. Leuan ollessa työntynyt eteen ja ylös, aspiraation riski on suurempi normaaliin asentoon verrattuna. (Forsbom ym. 2001, 112- 113.) Syömistä edellyttävään asentoon ojentautuminen voi olla haastavaa vartalon ja pään hallinnan vaikeuksien vuoksi. Kallistunut asento voi johtua toispuoleisesta lihasheikkoudesta tai havainnoinnin ongelmasta (Forsbom ym. 2001, 112-113.)

Lisäksi potilaalla voi olla häiriöitä ruoka-annoksen näkemisessä tai huomioimisessa sekä hänen voi olla vaikea palauttaa mieleen, miten syöminen tapahtuu (Forsbom ym., 2001, 112). Ruokailutilanne vaatii AVH-kuntoutujalta vireyttä, sillä jos vireystila on matala tai jos potilaalla on vaikeuksia arvioinnissa, hahmotuksessa tai toiminnan ohjauksessa, on hänellä erityinen aspiraation riski (Salmenperä & Tuli 2002, 59).

AVH- kuntoutujan ruokailua voidaan helpottaa muun muassa ruokailuasentojen ohjaamisella. Mahdollisesti juuri asento vaikuttaa kaikkein eniten AVH- kuntoutujan ruokailun onnistumiseen (Davies 2000, 397).

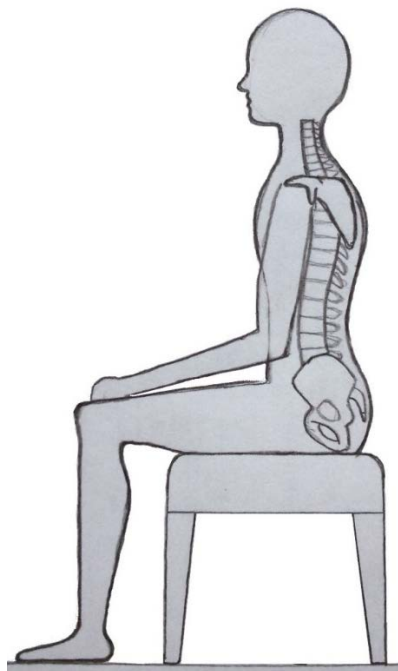
Nielemislihakset toimivat parhaiten ruokailussa asennon ollessa optimaalinen. Tärkeitä lihaksia nielemisessä ovat muun muassa kieliluulihaks (m. omohyoideus), joka kiinnittyy kieliluusta lapaluun yläreunaan ja m. sternohyoideus, joka kiinnittyy kieliluusta rintalastaan. (Forsbom ym. 2001, 113.) Kieliluulihaksella on kaksi lihasrunkoa, joista alempi nousee lapaluun yläreunasta ja ylempi lihasrunko kiinnittyy kieliluuuhun (Platzer 2009, 146). Kieli on voimakas luustolihas, se on kiinnittynyt suuontelon pohjaan ja liikuttaa ruokaa tahdonalaisesti suussa (Karhumäki, Lehtonen, Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2008, 74).

4.1 Ruokailuasennot ja niiden vaikutus ruokailuun

Ruokaillessa AVH-kuntoutujan on oltava hyvässä symmetrisessä istuma-asennossa ja istuttava pöydän ääressä ja kädet pöydän tasossa aina kun se on mahdollista (Salmenperä & Tuli 2002, 57, 59). Kun ruokailu toteutetaan pöydän ääressä pystyssä istuma-asennossa, pää ja kaula ovat optimaalisessa asennossa ruokailua varten (Davies

2000, 381). Pään tulee olla pystyssä tai hieman eteen kumartuneessa asennossa (Salmenperä & Tuli 2002, 138). Pöydän ääressä istuessa lantiorenkaan asento on neutraalin istuma-asennon perusta. Lantion tulee olla keskiasennossa, eikä kallistuneena eteen tai taakse ja painopisteen tulee olla istuinluukyhmyjen päällä. Istuessa jalat ovat maassa ja lonkka ja polvet ovat koukussa 90 asteen kulmassa. Lantion ollessa hyvässä asennossa, selkä, niska ja pää on helpompi kohdistaa pystyasentoon sekä selän normaalit kaaret säilyvät. Hyvä istuma-asento mahdollistaa liikkumisen joka suuntaan ja siinä ihminen pystyy kääntämään tai kallistamaan päätään, liikuttamaan käsiään vapaasti, keskustelemaan, pureskelemaan tai nielemään. Kieliluu ja kurkunpää ovat vapaita liikkumaan kaikkiin suuntiin. Myös pallealla on tässä asennossa paljon liikkumavapautta ja hengitys on rajoittumaton, mikä on syödessä tärkeää. (Brach-Hame 2012, 9.)

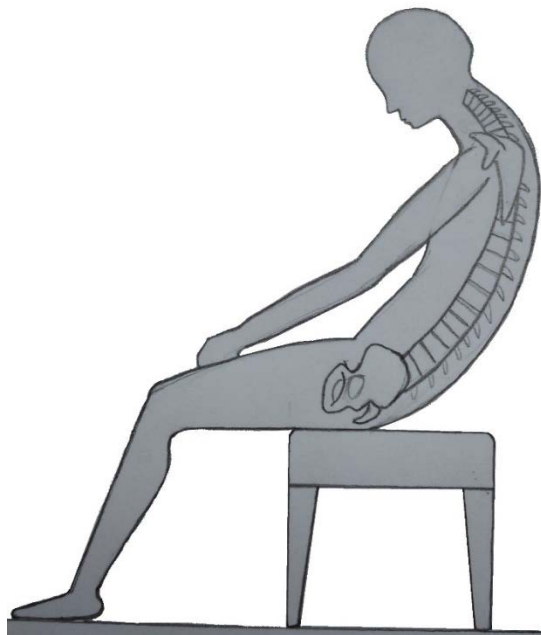
Vartalon pystyyn ojentuneessa asennossa suu on vaakasuorassa nautittavaksi tarjolla olevaan ruokaan tai juomaan nähden ja suun sisällä tapahtuva ruuan muokkaus kielellä ja pureskellen onnistuvat helpoiten. Hyvässä asennossa kurkunpää pystyy vapaasti liikkumaan ylös ja alas, koska ympärillä olevat lihakset eivät ole venyneinä tai kiristyneinä. (Davies 2000, 381.) Ruokailuasento pyritään järjestämään aina mahdollisimman lähelle normaalia istuma-asentoa. (Iivanainen & Syväoja 2012, 552) (Kuva 12).



Kuva 12 Hyvä istuma-asento (Polenov 2015. Mukailtu: Brach-Hame 2012b, 3).

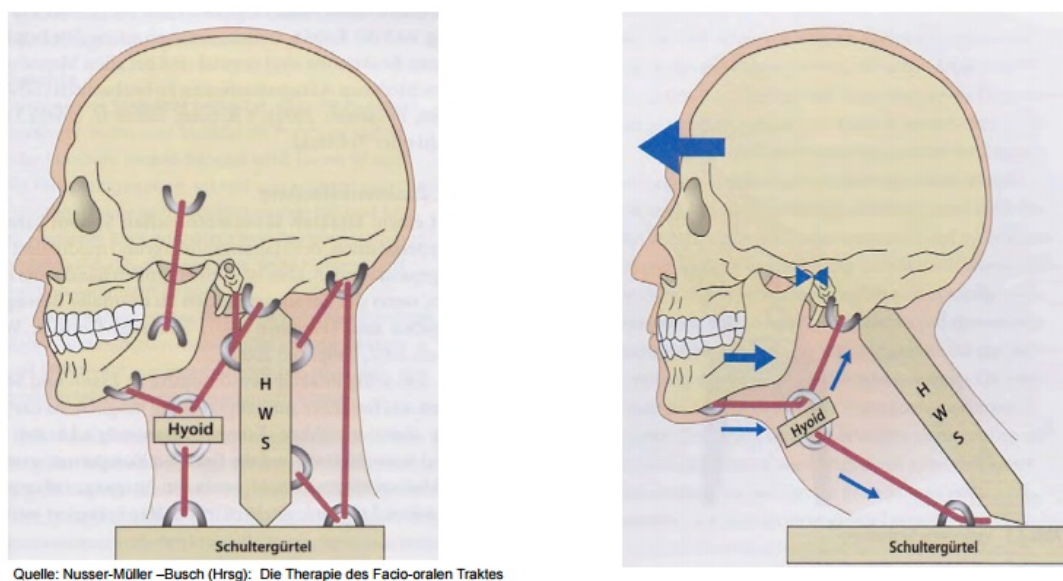
Mitä suurempia aivojen vaurioitumisesta johtuvat ongelmat ovat, sitä tärkeämpää on pyrkiä fysiologiseen asentoon ruokailun aikana. Pään ja kaularangan asento riippuvat suhteellisesti lantion, lanne- ja rintarangan asennosta. (Brach-Hame 2012, 9.) Kehon osien fysiologiset asennot toisiinsa nähden on potilaalle optimaalinen edellytys selviytyä normaalista nielemisestä (Behr 2012). Onkin tärkeää työskennellä fysiologisen asennon kanssa, joka on myös yksilön rajoittumattoman liikkumisen edellytys (Brach-Hame, 2012, 9). Hyvän asennon saavuttamiseksi asentotunnon harjoittaminen on AVH- potilaalla tärkeää. Hyvä vartalon asento vaikuttaa kieliluun toimintaan (Forsbom ym. 2001, 113) ja nielemislihasten toimintaan, joita ovat muun muassa m. sternohyoideus ja m. omohyoideus (Brach-Hame 2012, 9).

AVH-kuntoutujan istuma-asento on usein sellainen, jossa lantio on kallistunut taakse aiheuttaen selän kumaran asennon. Lisäksi asento on usein myös vino. (Forsbom ym. 2001, 112.) Jos lantion asento on huono ja paino on istuinkyhmyjen sijaan taaempana, saattaa koko selkäranka aina ylempiin niskanikamiin saakka olla fleksiassa (Kuva 13) (Brach-Hame 2012, 9).



Kuva 13 Huono istuma-asento (Polenov 2015. Mukailtu: Brach-Hame 2012b, 3).

Jotta potilas pystyisi huonossa asennossa ruokailemaan ja näkisi ympäristöään, hän joutuu nostamaan päätään ylös ja työntämään eteenpäin, jolloin kaulan etuosan rakenteet venyvät (Forsbom ym. 2001, 112) (Kuva 14). Tällöin kaularangan yläosa joutuu voimakkaaseen ojennukseen. Lisääntynyt kaularangan ojennus vaikuttaa kaikkiin nielemisessä mukana oleviin rakenteisiin, kuten lihaksiin, kalvoihin, niveliin ja hermoihin. (Brach-Hame, 2012, 9-10.) Kieliluun liikkuminen vaikeutuu, koska m. sternohyoideus, joka kiinnittyy kieliluusta rintalastaan, on kiristyneenä. Samalla kurkunpään liike vaikeutuu. (Forsbom ym. 2001, 113.) Myös kaulan etuosan rakenteiden venyminen vaikuttaa kieliluun toimintaan. Kaularangan yläosan yliojentuminen aiheuttaa hermoneittien ahtautumista. Kun hermot altistuvat liikaa paineelle, se vaikuttaa hermotalueen lihaksiin ja haittaa niiden toimintaa. (Brach-Hame 2012, 11.)



Kuva 14 Normaali pää asento ja pää eteen työntyneenä (Brach-Hame 2012b, 4).

Mikäli ihminen ei itsenäisesti pysty ylläpitämään istuma-asentoa, ei ruokailu tuolissa istuen hänelle sovellu (Brach-Hame 2012, 12.). Vuodepotilas voi ruokailla myös omassa huoneessaan. (Anttila ym. 2015, 198.) Vuodepotilaat ruokailevat joko istualtaan vuoteen reunalla tai istualtaan vuoteessa pääpuoli kohotettuna tuetussa asennossa. (Iivanainen & Syväoja 2012, 552). Paras ruokailuasento vuodepotilaalle on tuettu istuma-asento vuoteessa (Anttila ym. 2015, 198) ja sopii potilaalle, kun hän ei pysty pitämään asentoaan pystyssä painovoimaa vastaan tuolissa, pyörätuolissa tai sängyn laidalla. (Brach-Hame 2012, 12.) Tahdonalaisten lihasten voimantuottokyky on edellytys asennon ylläpitämiselle ja tasapainon hallinnalle (Launis & Lehtelä 2008,

69,72). Muut kuin vuodepotilaat ruokailevat pöydän ääressä istuen (Iivanainen & Syväoja 2012, 552). AVH- kuntoutujan ei pitäisi syödä vuoteessa, jos hänellä on yhtään vaikeuksia syömisessä ja nielemisessä. Vartalon koukistunut asento ja epänormaali ruoan muokkaus suussa vaikeuttavat ruokailua entisestään. Juominen puoli-istuvassa asennossa on lähes mahdotonta potilaalle, jolla on nielemisvaikeuksia. Tässä asennossa juodessa nestettä päätyy helposti hengitysteihin. (Davies 2000, 397). AVH- potilaalla on muutenkin ruokaillessaan aspiraation vaara, jolloin ruoka tai juoma kulkeutuu henkitorven kautta keuhkoihin. Aspiointia voi tapahtua ennen nielemistä, nielemisen aikana tai sen jälkeen. (Forsbom ym. 2001, 112-113.)

Ruokailua suun kautta ei suositella, jos potilas aspiroi yli 10 prosenttia nielemästään. Potilasta voidaan nesteyttää akuuttivaiheessa kahdesta kolmeen vuorokautta tiputuksella ja harjoitella nielemisen valmiuksia. (Forsbom ym. 2001, 115). Jos potilas ei pysty nielemään mitään ruokaa missään koostumuksessa, on suositeltavaa laittaa nenämahaletku. Nenämahaletkun käyttöaika on kuusi viikkoa korkeintaan (Kannosto-Blomqvist 2014, 21), koska letku voi kovettua happaman mahasisällön vaikutuksesta (Iivanainen & Syväoja 2012, 545). Meneillään olevan nenä-mahaletku ruokailun aikana suositellaan käytettäväksi ylävartalon asentona noin 45 asteen kohoasentoa aspiraatio vaaran vuoksi (Pickenbrock ym. 2014). Kohoasento myös PEG-letkuruokinnan aikana ehkäisee pahoinvointia (Anttila ym. 2015, 202-203.). Jos nielemisvaikeuden arvioidaan olevan vaikea-asteinen ja jatkuvan yli kuusi viikkoa, suositellaan PEG-letkua (Kannosto-Blomqvist 2014, 21).

PEG- letku (precutaneous endoscopic gastronomy) asennetaan vatsanpeitteiden läpi ja sen kautta annostellaan ravintoliuosta ja nesteitä suoraan vatsaan. (Kannosto-Blomqvist 2014, 21.) PEG-letkuruokinta on yksi ruoansulatuskanavan kautta annettavan ravitsemuksen muoto, johon päädytään, jos kuntoutujan ravinnonsaanti suun kautta on vaikeutunut. Syynä siihen voi olla esimerkiksi kuntoutujan tilapäinen heikko yleis-tila. PEG-letkuruokintaa voidaan käyttää normaalia suuremman ravinnontarpeen tyydyttämiseen tai nestehukan hoitamiseen. PEG-letkuruokinnan käyttö on mahdollista, jos kuntoutujan ruoansulatuskanava toimii. Yleensä PEG-letkuruokinta on tilapäinen ratkaisu. (Anttila ym. 2015, 202-203.) PEG- letku kuitenkin sopii pitkäaikaiseen käyt-

töön kaikenikäisille (Iivanainen & Syväoja 2012, 547). Ravitsemuksen suun kautta pyritään siirtymään mahdollisimman pian, mutta aina se ei onnistu kuntoutujan heikentyneen tajunnantason tai nielemishäiriön vuoksi (Salmenperä & Tuli 2002, 58). Aivorunkotason vaurioissa nielemishäiriöt voivat jäädä vaikeiksi, pitkäaikaisiksi ja jopa pysyviksi (Salmenperä & Tuli 2002, 60).

4.1.1 Ruokailuasennot sekä niiden korjaaminen tuolissa, pyörätuolissa ja vuoteessa

Pysty istuma-asento tarjoaa parhaan asennon ruokailulle, jos on nielemisvaikeuksia. Se on yksinkertaisinta järjestää pöydän ääreen tuoliin (Brach-Hame 2012, 12). Pöydän ja tuolin tulee olla sopivan korkuisia ja jalkojen tulee ulottua lattialle, jotta istuma-asento on tukeva (Iivanainen & Syväoja 2012, 552). Ihanneasennossa ihminen istuu istuinluiden päällä, jolloin lantio on omassa neutraaliasennossaan. Tällöin myös selkärangan on mahdollista säilyttää normaalit kaarensa, lannerangan ja kaularangan lordoosin sekä rintarangan loivan kyfoosin. Tällainen istumisen neutraaliasento mahdollistaa suhteellisen rennon istumisen. (Sandström & Ahonen 2011, 197.) Hyvässä istuma-asennossa lonkat ovat koukistettuina 90 asteen kulmaan tai mahdollisimman lähelle suoraa kulmaa. (Davies 2000, 106). Kun lonkat ja polvet ovat 90 asteen kulmassa, lantioon kohdistuu vääntö, joka taivuttaa lantion posterioriseen rotaatioon. Jotta posterioriselta rotaatiolta vältytään, tarvitaan alaselän ojentajien aktiivista lihastyötä (Sandström & Ahonen 2011, 197). Kun kuntoutujan kädet ovat pöydän päällä, se estää vartalon fleksiota (Davies 2000, 106). Kuntoutujan halvaantunut käsi varsi ohjataan pöydälle lautasen viereen. Käden oikea asento auttaa ruokailun aikaisen symmetrisen pystyn istuma-asennon ylläpitämisessä (Davies 2000, 296). Nieleminen on helpompaa, kun asento on suora tai hieman etukumara (Iivanainen & Syväoja 2012, 552).

Lantion asento on perusta koko kehon asennolle ja vaikuttaa kokonaisuuteen. (Brach-Hame, 2012, 9). Potilaan tulee istua pitkälle tuoliin. Jos potilaan jalat eivät tällöin enää yllä maahan, tulee korkeusero kompensoida (Pickenbrock 2003b, 12). AVH-potilas tavallisesti on kallistuneena halvaantuneelle puolelle ja tuolissa istuessaan kuntoutujan parettinen puoli tyypillisesti painuu alas (Davies 2000, 109). Kun tuoli

on pystyasennossa, se ei tarjoa potilaalle paljoa tukea. Tuolissa istuessa potilaan voi tukea peitolla hyvään asentoon. Peiton voi taitella pituussuunnassa kolmeen osaan ja muotoilla tukevasti potilaan ympärille, ettei hän voi taipua sivusuunnassa. Peitto tukee myös pystyasentoa (Pickenbrock 2003b, 12). Lantion asentoa voi korjata esimerkiksi pyyherullalla, joka rullataan alas painuneen puolen trochanter majorin alle. (Bach-Hame 2012, 12). Vartalon tulee olla hyvässä ryhdissä ja selkäranka ojennettuna (Davies 2000, 106).

Tarvittaessa potilas voi ruokailla pyörätuolissa normaalin tuolin sijaan. Tällöin hänet ohjataan pöydän ääreen, jalat tukevasti lattiaan ja molemmat kyynärvarret pöydälle. Kun jalat ovat lattialla, eivätkä jalkalaudoilla, asennon ohjaaminen helpottuu. Kun molemmat kyynärvarret ovat pöydällä, hartialinja suoristuu ja lapaluun asento paranee. (Forsbom ym. 2001, 114.) Asentoa voi korjata ja tukea samalla tavalla kuin ruokailuasentoa tuolissa.

Vuoteessa ruokaillessa vuoteen pääty kohotetaan mahdollisimman lähelle 90 asteen kulmaa (Linton & Lach 2007, 188). Muuten ruokailuasento vuoteessa voi olla samankaltainen kuin lepoasento vuoteessa istuen.

5 Pohdinta

Koko opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä tietoa ja tutkimuksia lepoasunnoista ja lepoasunnoissa käytettävien tukemistekniikoiden soveltamisesta ruokailuasunnoissa. Työssä on pyritty käyttämään tuoreita lähteitä. Useita eri lähteitä on etsitty perustelevaan asiayhteyksiä ja luomaan luotettava ja faktaa sisältävä kokonaisuus. Lähteinä on käytetty suomalaisia ja kansainvälisiä artikkeleita, kirjoja, tutkimuksia ja verkkojulkaisuja. Tuoreinta tietoa on haettu keskeisimmistä sosiaali- ja terveysalan tietokannoista sekä lepoasentoyhdistyksen verkkosivuilta. Luotettavuutta on pyritty lisäämään harkituilla lähdevalinnoilla ja lähdekritiikillä. Kaikki lähteet eivät kuitenkaan ole tuoreita, sillä aineistonkeruun aikana näytti siltä, että asiantuntijoita tai tuoreita lähteitä AVH- potilaan asentohoidosta tai ruokailuasunnoista on vain vähän. Opinnäytetyötä tehdessä lähteissä korostui jatkuvasti asentohoidon rooli sekundääristen ongelmien ehkäisyssä. Lisäksi joissakin lähteissä mainittiin asentohoidon voivan edistää toiminnallista toipumista AVH: n jälkeen. Tätä asentohoidon vaikutusta ei monissa opinnäytetyössä käytetyissä lähteissä kuitenkaan tuoda esiin tai korosteta. Vain harvoissa käytetyissä lähteissä asentohoito yhdistetään AVH: n oireisiin ja toiminnallisen toipumisen edistämiseen. Mahdollisesti asentohoitoa ei suoraan ole liitetty toipumisen edistämiseen ja neurologisiin oireisiin, koska näiden yhteyttä ei ole tutkittu kunnolla ja näiden välisistä yhteyksistä ei ole varsinaisesti todisteita. Monissa asentohoitoa käsittelevissä tutkimuksellisissa artikkeleissa mainittiinkin, että asentohoitoa ei ole kunnolla tutkittu.

Mielestäni onnistuin kohtalaisesti löytämään tutkimuksia lepoasunnoista, koska aiheesta ei ole tehty vielä montaa tutkimusta. Luultavasti kaikki aiheesta tehdyt tutkimukset on koostettu lepoasento yhdistyksen verkkosivuille, mutta kaikkia tutkimuksia ei pysty aukaisemaan. Tavoitteena oli myös ruokailuasunnoista tiedon ja tutkimusten löytäminen, mutta se tavoite ei toteutunut odotetusti ja tietoa löytyi vain suppeasti. Olin odottanut löytäväni aiheista enemmän tietoa, joka olisi myös tuoretta ja ensisijaisista lähteistä. Koska halusin tietoa mahdollisimman kattavasti, jouduin käyttämään lähteenä myös toissijaisia lähteitä ruokailu osiossa. Ruokailuasento-

osassa käytin lähteenä Anne-Kathrin Brach-Hamen opinnäytetyötä, joka oli tehty vuonna 2012 avh-potilaan sairaanhoitajien Westpfalz-Klinikan koulutuskeskuksen lopputyönä saksankielellä. Brach-Hamen opinnäytetyön aihe oli Lepoasento istuma-asento vuoteessa optimaalisena asentona ruokailutilanteessa. Otin opinnäytetyöstä sellaista tietoa omaan opinnäytetyöhöni, jota en muualta saanut. Erittäin haastavaa oli löytää tietoa ruokailuasennoista ja ruokailuun osallistuvista rakenteista ja asennon vaikutuksesta niihin, vaikka käytin tiedonhaussa eri terveystietokantoja ja Jyväskylän eri kirjastoja.

Yhtenä opinnäytetyön tavoitteena oli löytää vastaus siihen, miten lepoasennot eroavat perinteisestä asentohoidosta ja mitä lepoasennoista on hyötyä potilaalle tai kuntoutujalle. Tutkimustulokset osoittavat selvästi muun muassa, että lepoasennoilla voidaan ylläpitää ja parantaa potilaan nivelten liikkuvuuksia tehokkaammin kuin perinteisellä asentohoidolla. Mielestäni opinnäytetyön tavoitteet kaikkiaan toteutuivat kohtalaisesti, omaa arviotani lopputuloksesta heikentävät nimenomaan toissijaiset lähteet ja tietoperustan odotettua suppeampi sisältö ruokailu-osiossa.

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen ja tärkeä, koska lepoasento- asentohoito on näyttöönperustuva ja tehokas, mutta melko monille vielä tuntematon. Lepoasennot on kehitetty 2000- luvun aikana ja siitä on julkaistu sen käyttöön rohkaisevia tutkimustuloksia. Aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu Suomessa vuosittain noin 23 000 henkilöä (Koivula 2015, 13). Asentohoitoa tarvitaan erityisesti sairauden akuutissa vaiheessa, jolloin potilaat ovat vuodelevossa (Kaste ym. 2011, 311) ja joka kymmenes eloonjäänyt, joka on täysin autettava vuode- tai pyörätuolipotilas (Kaste ym. 2011, 272.) hyötyy tehokkaasta asentohoidosta (Brach-Hame 2012b). Tehokas asentohoito auttaa välttämään ja vähentämään sekundäärisiä ongelmia (Pickenbrock ym. 2015). AVH potilaan heikosti toteutettu asentohoito voi johtaa passiivisten liikkuvuuksien heikkenemiseen. Heikentyneet passiiviset liikkuvuudet taas aiheuttavat kipuja ja vaikeuttavat hoitotoimenpiteiden suorittamista. (Pickenbrock ym. 2015.) On tärkeää, että kaikki potilaan asentohoitoa toteuttavat tietävät asentohoidon merkityksestä ja parhaasta tavasta toteuttaa sitä kullekin potilaalle yksilöllisesti.

Opinnäytetyön tarkoitus oli kirjallisuuskatsauksen kautta antaa tietoa AVH- kuntoutujan lepoasennoista ja ruokailuasennoista. Tämän työn toimeksiantaja Keski-Suomen seututerveyskeskus Keuruun sairaala antoi oman toiveensa opinnäytetyön toteuttamiseen ja tiedon jalkauttamiseen sairaalan osaston henkilökunnalle. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta pidin osastotunnin lepo- ja ruokailuasennoista Keuruun sairaalan työntekijöille.

5.1 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyöprosessi oli tässä tapauksessa suhteellisen pitkä ja monivaiheinen. Aihevalintani tapahtui ja hyväksyttiin syyskuussa 2014, jonka jälkeen aloitin tiedonhakuprosessin ja aloitin alustavan kirjallisen työn ja opinnäytetyösuunnitelman tekemisen. Marraskuussa 2014 löysin yhteistyökumppanin ja opinnäytetyön aihe täsmentyi. Joulukuussa osallistuin Suomen aikuisneurologinen fysioterapiayhdistys ry:n tapaamiseen, porinapiiriin, jonka aiheena oli 2.11.2014 järjestetyn Keski-Suomen Sairaanhoidopiirin alueellisen koulutuksen "Neurologisen potilaan linjauslepoasennot ja ruokailuasennot sekä ohjaaminen" oleellisin sisältö. Sain tapaamisesta käytännön kokemuksen aiheista ja perustiedot lepoasennoista, niiden vaikutuksesta, toteutuksesta ja mistä siitä saa lisää tietoa. Tämän jälkeen tiedonhakuprosessi jatkui vielä pitkään. Lopullisen opinnäytetyösuunnitelman, joka sisälsi alustavan aikataulusuunnitelman, sisällysluettelon ja lähdeluettelon, sain valmiiksi heinäkuussa 2015. Työstin opinnäytetyötä suunnitelman rinnalla.

Keuruun Keuruun sairaalan työntekijöiden kanssa kävimme ohjauskeskusteluja sähköpostitse prosessin aikana. Vaikka toimeksiantajana toimi Keski-Suomen seututerveyskeskus, Keuruun sairaala, tein yhteistyötä myös Keski-Suomen keskussairaalan kuntoutusosasto 27: n kanssa. Lähetin osaston henkilökunnalle opinnäytetyöni syyskuussa 2015 luettavaksi ja kommentoitavaksi sekä sovin tapaamisesta osastolla syyskuun aikana. Tapaamisen tarkoituksena oli selvittää lepoasentojen käyttöönottoa, perehtyä osaston tapoihin toteuttaa lepoasentoja ja ottaa asennoista opinnäytetyöhön havainnollistavia valokuvia. Lokakuussa oivalsin ottaa sähköpostitse yhteyttä suoraan lepoasentojen kehittäjään, Heidrun Pickenbrockiin, joka ohjasi minua työn

kuvituksen suhteen ja lähetti minulle vielä sähköpostitse viimeisimmän artikkelinsa katsausta varten.

Opinnäytetyön tärkeimmät ja oleelliset asiat koostettiin opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa ja esitettiin Keuruun sairaalalla osastotuntina 4.11.2015. Osastotunti sisälsi tiivistetyn teorian esityksen sekä asentohoidon kokeilua käytännössä ja lopuksi osallistujat antoivat palautteen valmiiksi laadittujen lomakkeiden avulla. Osastotunnilla teorian esitys tapahtui power point diaesityksen avulla. Osastotunnille osallistui yhteensä kahdeksan henkeä. Kaikki täyttivät palautelomakkeen, jolla oli tarkoitus saada tietoa osastotunnin onnistumisesta ja hyödyllisyydestä Keski-Suomen seututerveyskeskus Keuruun sairaalan henkilökunnalle. Palautteen mukaan osastotunti vastasi kaikkien osastotunnille osallistuneiden odotuksia ja kaikki oppivat uutta lepoasunnoista, ruokailuasunnoista ja asentohoidosta. Osallistuneista 6/8 oli kuullut lepoasunnoista ennestään jotakin kautta, yksi oli muun muassa lukenut opinnäytetyöni ennen osastotuntia, yksi oli kuullut koulussa ja yksi oli lukenut aiheesta tutkimuksen. Kukaan osastotunnille osallistuneista ei ollut käynyt aiheesta koulutusta. Kaikki osallistujat palautteen mukaan aikovat kokeilla lepoasuntoja käytännössä ja asiakastyössä.

Opinnäytetyö eteni aaltomaisesti, toisinaan eteneminen oli runsaampaa ja toisinaan hitaampaa. Etenemistä hidastivat lähdemateriaalin käännoistyö, muiden opintojaksojen suorittaminen, työharjoittelu ja materiaalien hakeminen, joka jatkui aina viimeisille viikoille asti.

Opinnäytetyön lähteet lepoasunnoista ovat saksankielisiä ja tärkein tiedonlähde oli lepoasentoyhdistyksen verkkosivut www.lin-arge.de, jonne on koostettu kaikki lepoasunnoista tähän saakka tehdyt, haastattelut, opinnäytetyöt, artikkelit ja tutkimukset, jotka kaikki yhtä lukuun ottamatta, ovat saksankielisiä. Tietoperustan muodostaminen vaati paljon työtä, koska käännsin tekstiä saksasta suomeksi. Olen opiskellut saksaa yhdeksän vuotta ja oman kielitaitoni lisäksi käytin kääntämisen apuna eri sanakirjoja ja verkkokääntäjiä sekä näiden yhdistelmiä. Tärkeimmät sanakirjat, joita käytin käännöksissä olivat MOT-sanakirja, Google-kääntäjä ja sanakirja.org. Käytin

näitä sanakirjoja yhtäaikaaisesti varmentakseni, että olen ymmärtänyt asiasisällön oikein ja valitsen käyttämäni sanat mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Saksankielessä on useita sanoja, joiden merkitys riippuu pitkälti asiayhteydestä. Näissä tapauksissa sanavalinnat perustuivat suomenkielisiin vastineisiin vastaavissa asiayhteyksissä.

Opinnäytetyöprosessin aikana opin paljon lisää asentohoidosta ja sen vaikutuksista eri osa-alueisiin kehossa ja merkityksestä sairastumisen jälkeiseen toipumiseen. Itseleni jäi sellainen mielikuva, että asentohoidon peruseriaatteen todennäköisesti ovat eri yksiköissä yhtenevät, on aina tärkeää, että asentohoito toteutetaan kullekin potilaalle yksilöllisesti ja seisoma-asentoa tai symmetriaa mukailen ja halvaantuneet kehonosat huomioiden. Lisäksi opin lisää erityisesti hyvän ruokailuasennon merkityksestä ruokailuun ja mieleeni painui varsinkin lantion asennon olevan merkittävä kokonaisasennon kannalta. Epäedullinen kehon asento sekä vartalon, pään ja kaularangan puuttuva stabiliteetti vaikuttavat nielemiseen (Pickenbrock & Wolpert 2006, 5).

5.2 Havainnollistavien kuvien pohdinta

Opinnäytetyössä on piirrettyjä kuvia, jotka havainnollistavat aivojen verenkiertoa, päävaltimoita, lohkoja ja suonitusalueita sekä istuma-asentoja ja niiden vaikutusta pään asentoon. Kuvat olen piirtänyt itse käyttäen mallina kuvateksteissä mainittuja lähteitä. Piirretyt kuvat skannasin tietokoneelle ja käsittelin ne vielä selkeiksi. Työssä on myös Brach-Hamen opinnäytetyöstä poimittu kuva sekä valokuvia havainnollistamassa asentohoidossa huomioitavia asioita. Kävin Keski-Suomen keskussairaалalla valokuvaamassa kuntoutusosaston 27 toteutustapojen mukaisia lepoasentoja työhöni. Kuvien tarkoitus on havainnollistaa kehon linjauksia ja kehonosien symmetriaa ja ryhtiä. Kuitenkaan kuntoutusosasto 27:lla ei toteutettu lepoasentoja aivan teorian mukaan. Kuntoutusosaston henkilökunnan mukaan siellä on aloitettu käyttämään lepoasentoja melko äskettäin ja vielä opetellaan niiden käyttöä. Vaikka asennot kuvissa eivät vastaa teoriaa täysin, mielestäni ne sopivat nimenomaan havainnollistamaan

kuinka raajat tulee asetella symmetrisesti hyviin asentoihin ja keho keskilinjaan. Kuvissa mallihenkilön pää ei aina ole keskilinjassa, sillä hän on asettanut päänsä itselleen mukavaan asentoon.

Lepoasentojen periaatteiden mukaisesti asentoja toteutettaessa pyritään asettamaan potilas mahdollisimman mukavaan asentoon niin, että kaikki nivelet olisivat mahdollisimman neutraaleissa asennoissa ja tukemaan potilas kauttaaltaan tähän hyvään asentoon. Kuntoutujan tukeminen petivaatteilla antaa lisää vakautta hänen asennolleen, luo lisää tukipinta-alaa ja saa kuntoutujan rentoutumaan asennossa. Rento ja mukava asento on oleellisen tärkeä tonuksen kannalta. Kun potilas tuetaan, hänelle luodaan rento olo ja lisääntynyt tukipinta-ala jakaa kehon painosta aiheutuvan paineen tasaisemmin, jolloin painehaavojen ja kipujen muodostuminen estyy. Potilas saa lisäksi jatkuvasti tuntoärsykettä myös halvauspuolelta, kun keho on tuettu ja mahdollisesti halvauspuolen huomioiminen ja hahmottaminen paranee. Kehon rajaaminen ja tukeminen on perusteltua kun ajatellaan AVH: sta aiheutuvia oireita, kuten neglectiä, tuntepuutoksia, kipuja, epäsymmetriaa, spastisuutta ja virheasentoja. Kehon tukeminen ja rajaaminen edistää symmetriaa, kehon hahmotusta sekä neutraaleja ja normaaleja nivelten asentoja ja voi edistää toiminnallista toipumista.

Lähteet

Aivoliitto ry. Aivoverenkiertohäiriö. Viitattu 10.2.2015. [Http://www.aivoliitto.fi](http://www.aivoliitto.fi).

Aivoliitto ry. Aivoverenkiertohäiriö. Perustietoa AVH: sta. Neuropsykologiset häiriöt. Viitattu 27.5.2015. [Http://www.aivoliitto.fi](http://www.aivoliitto.fi).

Aivoliitto ry. Aivoverenkiertohäiriö. Perustietoa AVH: sta. Nielemisvaikeudet. Viitattu 27.5.2015. [Http://www.aivoliitto.fi](http://www.aivoliitto.fi).

Anttila, K. Kaila-Mattila, T. Kan, S. Puska, E-L. Vihunen, R. 2015. Hoitamalla hyvää oloa. Helsinki: Sanoma Pro.

Atula, S. 2012. Ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (TIA). Viitattu: 8.5.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto). Nelli-portaali. Terveyskirjasto.

Atula, S. 2015. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Viitattu: 8.5.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto). Nelli-portaali. Terveyskirjasto.

Behr, S. 2012. Rumpfy- Neuentwicklung zur 90° Seitenlagerung. Viitattu 10.2.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Rumpfy_Artikel_NOT_12.pdf.

Blomster, M. Mäkelä, M. Ritmala-Castrèn, M. Säämänen, J. Varjus, S. 2001. Tehohoitotyö. Tammer-Paino Oy: Tampere.

Brach-Hame, A-K. 2012. LiN – Lagerung in Neutralstellung® – Stabiler Sitz im Bett als optimale Lagerung bei der Nahrungsaufnahme. Opinnäytetyö. Weiterbildungszentrum Westpfalz-Klinikum e.V. Viitattu 12.12.2014. [Http://www.lin-arge.de/uploads/files/Abschlussarbeit_Hame\(1\).pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/Abschlussarbeit_Hame(1).pdf).

Brach-Hame, A-K. 2012b. LiN – Lagerung in Neutralstellung® – Stabiler Sitz im Bett als optimale Lagerung bei der Nahrungsaufnahme. Klinikum Saarbrücken Stroke Unit. Viitattu 12.12.2014. [Http://www.lin-arge.de/uploads/files/Abschluss_Hame_PPT_komp.pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/Abschluss_Hame_PPT_komp.pdf).

Davies, P. 2000. Steps to follow. The comprehensive treatment of patients with hemiplegia.

De, D. Wynn, E. 2014. Preventing muscular contractures through routine stroke patient care. Viitattu 10.02.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Cinahl EBSCO.

Demuth, M. 2015. Lagern Sie noch oder LiN ' nen Sie schon?. Gepflegt Durchatmen. Fachzeitung für außerklinische Intensivversorgung. Viitattu 16.6.2015. [Http://www.lin-arge.de/uploads/files/LiN-Demuth_außerkl-Intensiv.pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/LiN-Demuth_außerkl-Intensiv.pdf).

Forsbom, M-B. Kärki, E. Leppänen, L. Sairanen, R. 2001. Aivovauriopotilaan kuntoutus. Helsinki: Tammi.

Hartnick A. 2009. Lagerung in Neutralstellung (LiN). Praxisleitfaden für die Stationäre Altenpflege. Checklisten - Formblätter - Textbausteine. 2.1.15.4 im Kapitel "Realisierungsprozesse: Die pflegerischen Leistungen" . 5. Nachtragslieferung; ISBN: 978-3553-38300-4. AOK-Verlag. 2009 (5):64-73. Viitattu 16.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/LiN_Hartnick.pdf.

Hietanen, M. 2013. Neuropsykologiset häiriöt. Viitattu 15.5.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto). Nelli-portaali. Terveysportti.

Häppölä, O. 2010a. Aivoinfarktien luokittelu aivoverenkiertoalueen mukaan. Duodecim. Viitattu 13.5.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00604

Häppölä, O. 2010b. TIA:n etiologinen selvittäminen. Käypähoito. Suositukset. Viitattu 19.7.2015. [Http://www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Iivanainen, A. Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma pro.

Iivanainen, A. Jauhiainen, M. Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki. Tammi.

Interview. 2014. Die weltweit ersten Trainer für das LiN®-Konzept bei Kindern! Viitattu 20.5.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/2014_LiN_Kindertrainer_NOT.pdf

Nurmi, L & Jehkonen, M. 2014. Neuropsykologiset häiriöt vaikuttavat arkeen. AVH. Aivoverenkiertohäiriöiden erikoislehti. 4/2014. Aivoliitto.

Kannosto-Blomqvist, T. 2014. Nielemisvaikeus on tärkeä tunnistaa varhain. AVH. Aivoverenkiertohäiriöiden erikoislehti. 4/2014. Aivoliitto.

Kaste, M. Hernesniemi, J. Kotila, M. Lepäntalo, M. Lindsberg, P. Palomäki, H. Roine, R & Sivenius, J. Teoksessa: Soinila, S. Kaste, M. Somer, H. (toim.). 2011. Neurologia. Porvoo:Bookwell Oy.

Kaste, M. Hernesniemi, J. Järvinen, A. Kotila, M. Lindsberg, P. Palomäki, H. Roine, R. Sivenius, J. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa: Soinila, S. Kaste, M. Launes, J. Somer, H. (toim.). 2001. Neurologia. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Kassara, H. Paloposki, S. Hietanen, H. Murtonen, I. Lipponen, V. Ketola M-L. Holmia, S. 2005. Hoitotyön osaaminen. Werner Söderström osakeyhtiö.

Kauranen, K. Nurkka, N. 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Tampere: Tammerprint Oy.

Keller, I. Wolpert, H. 2007. Lagerung in Neutralstellung - LiN. Intensivpflege. 2007;15:230-33. Viitattu 20.10.2015. LiN- Arge e.V. [Http://www.lin-arge.de/uploads/files/intensiv1.pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/intensiv1.pdf).

- Koivula, L. 2015. AVH-kuntoutus on harvojen saatavilla. AVH. Aivoliitto 1/2015.
- Koskinen, M. 2014. AVH-kuntoutuksen tila Suomessa. AVH. Aivoverenkiertohäiriöiden erikoislehti. 4/2014. Aivoliitto.
- Kuikka, P. Hänninen, R. Pulliainen, V. 2001. Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WS Bookwell.
- Käypähoito. 2011. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Viitattu 15.8.2015. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi50051.pdf>
- Lindsberg, P. Sairanen, T. Strbian, D. 2013. Lääketieteellinen aikakauskirja. Duodecim. Basilaaritromboosin diagnostiikka ja hoito. Viitattu 19.7.2015. <Http://www.duodecimlehti.fi>.
- Lindsberg, P. 2010. Liuotushoito vertebrobasilaarialueen (takaverenkierron) aivoinfarktissa. Näytönastekatsaukset. Käypähoito. Viitattu 20.7.2015. <http://www.kaypa-hoito.fi>.
- Lindsberg, P. 2005. Basilaaritromboosi – diagnostillinen ja hoidollinen haaste. Viitattu 8.8.2015. <Http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Lääkärin tietokannat.
- Linton, A. Lach, H. 2007. Gerontological nursing. Concepts and practice. 3rd edition. Saunders Elsevier.
- LiN- Verein. 2014. lin-arge.de. Viitattu 30.3.2015. <http://lin-arge.de/de/willkommen>.
- Medin, J. Windahl, J. von Arbin, M. Tham, K. Wredling, R. 2011. Eating difficulties among patients 3 months after stroke in relation to the acute stage. Viitattu 9.8.2015. <Http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Cinahl EBSCO.
- Melkas, S. Jokinen, H. Oksala, N. Putaala, J. Erkinjuntti, T. 2013. Suomen lääkirilehti. Aivojen pienten suonten tauti. Viitattu 19.7.2015. http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto16_1.pdf
- Mondry, I. Pickenbrock, H. 2012. Bequem gelagert- dazu noch therapeutisch wirksam? Viitattu 10.1.2015. <Http://www.lin-arge.de>.
- Mustajoki, P. 2014. Aivokalvon alainen verenvuoto (SAV). Terveyskirjasto. Duodecim. Viitattu 16.5.2015. <http://www.terveyskirjasto.fi>
- Norman, L. 2014. Stroke rehabilitation: promoting physical recovery. Viitattu 10.02.2015. <Http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali. Cinahl EBSCO.
- Nusser-Müller-Busch, R. 2011. Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011. Viitattu 14.8.2015. <http://www.springer.com/us/book/9783642129421>

Payne, J. Stagnitti, K. Hooke, E. Hitch, D. 2015. Achieving eating independence in an acute stroke ward: Developing a collaborative care plan. Viitattu: 9.8.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali. CinahlEBSCO.

Peterson, M. Gravenstein, N. Schwab, W. van Oostrom, J. Caruso, L. 2013. Patient repositioning and pressure ulcer risk—Monitoring interface pressures of at-risk patients. Viitattu 18.8.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali. CinahlEBSCO.

Pickenbrock, H. 2015b. LiN- yhdistyksen puheenjohtaja. Neuvonanto. 15.10.2015.

Pickenbrock, H. Zapf, A & Dressler, D. 2015. Effects of therapeutic positioning on vital parameters in patients with central neurological disorders: a randomized controlled trial. Journal of clinical nursing. Viitattu 14.10.2015.

Interview. 2015. Interview mit H. Pickenbrock: immobile Patienten therapeutisch funktionell gelagert. Viitattu 14.7.2015. [http://www.lin-arge.de/uploads/files/42_45_Immobile_Patienten\(1\).pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/42_45_Immobile_Patienten(1).pdf).

Pickenbrock, H. Ludwig, VU. Zapf, A. Dressler, D. 2015. Conventional Versus Neutral Positioning in Neurological Disease: A Multicenter Randomized Controlled Trial. Viitattu 10.3.2015. <http://www.aerzteblatt.de/archiv/167241/Lagerung-von-Patienten-mit-zentral-neurologischen-Erkrankungen-Randomisierte-kontrollierte-Multicenterstudie-zur-Evaluation-zweier-Lagerungskonzepte>.

Pickenbrock H, Ziegler V, Dressler D. 2014. Basismaßnahme mit Tücken - Lagerungstherapie in der Neurologie Die Schwester Der Pfleger. Viitattu 10.2.2015. [http://www.lin-arge.de/uploads/files/SP_02-14_Pickenbrock_Ziegler_Dessler_Pflege%2BUnterstützung_142-147\(2\).pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/SP_02-14_Pickenbrock_Ziegler_Dessler_Pflege%2BUnterstützung_142-147(2).pdf).

Pickenbrock, H. 2008. Einfluss zweier Lagerungskonzepte auf die passive Beweglichkeit bei schwer betroffenen Patienten mit akutem Schlaganfall – erste Ergebnisse eines RCTs. Neurologische Klinik, St. Barbara Hospital Gladbeck. Viitattu 10.10.2015. <http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster%281%29.pdf>.

Pickenbrock, H. Wolpert, H. 2006. Pflegetherapeutische Aspekte zur Frührehabilitation von Patienten mit Hirnverletzung auf der Intensivstation – Fallbericht. Meyer · Friesacher · Lange – Handbuch der Intensivpflege – 21. Erg. 2006 (11):1-24. Viitattu 24.10.2015. [Http://www.lin-arge.de/uploads/files/IV_8_7_1.pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/IV_8_7_1.pdf)

Pickenbrock, H. 2003. Lagern eine Übersicht über kang bewährtes und neue Entwicklungen. Magazin Stoma + Inkontinenz. Viitattu 8.3.2015. <http://www.lin-arge.de/uploads/files/Lagern Teil 1.pdf>

Pickenbrock H. 2003b. Lagern in Neutralstellung. Praktisches vorgehen am Beispiel einer geriatrischen Patientin. Magazin Stoma + Inkontinenz. 2003. (33):9-13. Viitattu 16.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Lagern_Teil_2.pdf

- Pickenbrock, H. Oelmann H-D. von Reutern, G-M. 2002. Messbare effekte von Lagerung in Neutralstellung bei Patienten mit zentral-neurologischen Störungen. Viitattu 9.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster_Mannheim_2002.pdf.
- Pickenbrock, H. Oelmann H-D. 2002. Lagerung in Neutralstellung verändert Beweglichkeit bei Patienten mit zentral-neurologischen Störungen. Neurologisch Klinik, St Barbara Hospital, Gladbeck. Viitattu 10.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster_Gailingen_2002.pdf.
- Platzer, W. 2009. Color atlas of human anatomy. Locomotor system. Thieme. Stuttgart. New York.
- Risthaus R. 2010. Therapie – Freizeit auf einer Phase F Station. Kkel Magazin. Viitattu 15.3.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/KKEL_Magazin_0110_Claudia.pdf
- Roine, R. 2010. Hengitys- ja keuhkokomplikaatioiden ehkäisy akuutissa vaiheessa. Käypähoito. Viitattu 12.8.2015. [Http://www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
- Roine, R. 2013. Aivoinfarkti. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 21.8.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto).
- Roine, R. 2015. Eteisvärinän hoidossa parannettavaa. AVH. Aivoliitto 1/2015.
- Salmenperä, R. Tuli, S. 2002. Neurologisen ja neurokirurgisen potilaan hoitotyö. Tampere: Tammerpaino.
- San Luis, C. Staff, I. Ollenschleger, M. Fortunato, G. McCullough, L. 2013. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in left versus right middle cerebral artery stroke: Effects of laterality. Viitattu 17.8.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, CinahIEBSCO.
- Sandström, M & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen - aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Keuruu: VK Kustannus Oy.
- Schindler, C. Mikhailov, T. Kuhn, E. Christopher, J. Conway, P. Ridling, D. Scott, A. Simpson, V. 2011. Protecting fragile skin: nursing interventions to decrease development of pressure ulcers in pediatric intensive care. Viitattu 18.8.2015. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, CinahIEBSCO.
- Sivenius, J. 2011. Aivoinfarktin uusiutuminen voidaan estää elämäntavoilla ja lääkeshoidolla. AVH. Aivoverenkiertohäiriöiden erikoislehti. 3/2011. Aivoliitto.
- Soinila, S. 2011. Kliininen neuroanatomia. Teoksessa: Soinila, S. Kaste, M. Somer, H. (toim.). 2011. Neurologia. Porvoo:Bookwell Oy
- Kaste, M. Hernesniemi, J. Kotila, M. Lepäntalo, M. Lindsberg, P. Palomäki, H. Roine, R. Sivenius, J. 2006. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa: Soinila, S. Kaste, M. Somer, H. (toim.). 2006. Neurologia. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Stokes, M & Stack, E. 2011. Physical management for neurological conditions. Edinburgh: Elsevier, Churchill.

Talvitie, U. Karppi, S-L. Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

Talvitie, U. Karppi, S-L. Mansikkamäki, T. 1999. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

Willkinson, D. Sakel, M. Milberg, W. 2011. The practical constraints of developing new therapies for hemi-spatial neglect in the US and UK. NeuroRehabilitation. Viitattu 20.8.2015. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, CinahlEbsco.

Liitteet

5.3 Osastotuntisuunnitelma

AVH-potilaan lepoasento – asentohoito ja ruokailuasennot - kirjallisuuskatsaus

Heidi Polenov

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala

Osastotunti

04.11.2015

Osastotunnin kulku

- Lepoasennot
- Ruokailuasennot
- Käytännössä lepoasentojen kokeilu

Lepoasennot

- AVH- potilaan asentohoito on uudistunut.
- Lepoasennot on kehitetty 2000- luvun aikana Saksassa.
- Lepoasennot on terapeuttinen ja toiminnallinen asentohoito menetelmä, jonka tavoitteita ovat
 - mukavuus
 - mahdollisuus liikkua ja toimia itsenäisesti
 - mahdollisuus rauhoittua, turvallisuuden tunteen lisääminen
 - vitaalitoimintojen normalisoitumisen helpottaminen
 - nielemisvaikeuksien vähentäminen
 - lihastonuksen säätely ja kontraktuurien muodostumisen ehkäisy
- Näyttöön perustuvia tavoitteita sillä on mukavuus ja liikkuvuuksien paraneminen. Nämä on voitu osoittaa käytännössä tukimuksin.

Lepoasennot

- On kehitetty asentohoidon peruseriaatteista
 - Tavoitteina myös kehonhahmotuksen ja ryhdin edistäminen, kuntoutumista edistävien kehon aistimusten aktivointi, vartalon ja raajojen toimintahäiriöiden ehkäisy
 - Sekund. komplikaatioiden ehkäisy: painehaavat, säryt ja hengityselimistön ongelmat, keuhkokuume, verisuonitukokset.
- Lähtökohtana ovat seisova ihminen ja kehon osien neutraalit asennot.
- Potilaan keho keskiasennossa, jossa vartaloon ei tule kiertoja, eikä raajoihin loitonnuksia tai muita neutraaliasennosta poikkeavia asentoja.
- Tärkeää on, että hartiat ja lantio ovat samansuuntaiset.

Neutraalit asennot ja symmetria

- ❖ Kätet lähellä vartaloa
- ❖ Pää keskiasennossa
- ❖ Hartiat samalla tasolla



- Asento mahdollisimman mukava & rento

- Selkärangassa ei kiertoja
- Lonkkanivelet ojennettuina
- Lonkissa ei loitonnuksia tai lähennyksiä
- Polvet ojennettuina
- Nilkat 90° kulmassa

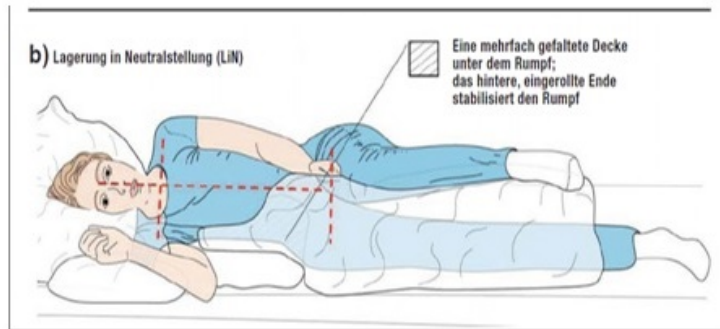
Keho rajataan ja tuetaan

- Yksi perusperiaatteista on, että ympäristön pitäisi mukautua potilaaseen, eikä potilaan ympäristöön.
- Ympäristön pitäisi tukea potilaan kehoa ja se muokataan potilaalle hyväksi hyödyntäen peitteitä, tyynyjä, pyyhkeitä ja liinoja.
- Potilaan keho tuetaan kauttaaltaan päivittäisillä petivaatteilla ja erityisesti halvaantuneet raajat stabiloidaan.
- Potilas rajataan kauttaaltaan petivaatteilla ja kehon ympärille ei jätetä aukkoja missään asennossa mihinkään kohtaan, paitsi pää saatetaan osittain jättää rajaamatta.

Keho rajataan ja tuetaan

- Peitteillä tilkitään tiiviisti potilaan ja alustan väliset rajat.
- Lepoasennon tulee olla joustava ja pehmeä ja potilaan on mahdollista liikkua siinä vaikka keho onkin tuettu.
- Kehon tukemisessa huomioidaan kehon kaaret ja yksilölliset rakenteet ja asentohoito toteutetaan aina yksilöllisesti.
- Keho tuettu riittävästi *alta päin*.

Tuetaan altapäin



Kehon rajaaminen ja tukeminen

- Tukee symmetristä asentoa
- Kun keho on tuettu ja rajattu kauttaaltaan, tukipinta-ala on suurempi.
 - Painehaavojen ehkäisy
- Mitä suurempi tukipinta-ala on, sitä alhaisempi on lihastonus.
 - Ehkäisee jäykistymistä
 - Normalisoi lihastonusta
- Kehon rajaaminen antaa palautetta kehon asennosta
 - Sensorinen stimulointi

Lepoasento on mukava

- Tutkittu: [Pickenbrock ym. 2015](#)
- Erityistä huomiota kiinnitetään potilaan mukavuuden tunteeseen.
- Kehon osat asetellaan niin että ne eivät ole venyneinä tai lyhentyneinä.
- Kuitenkin mieluummin hieman koukkuasentoihin kuin venyneisiin asentoihin.
- Lepoasento-asentohoitoa voi soveltaa mihin tahansa asentoon vuoteessa tai pyörätuolissa.

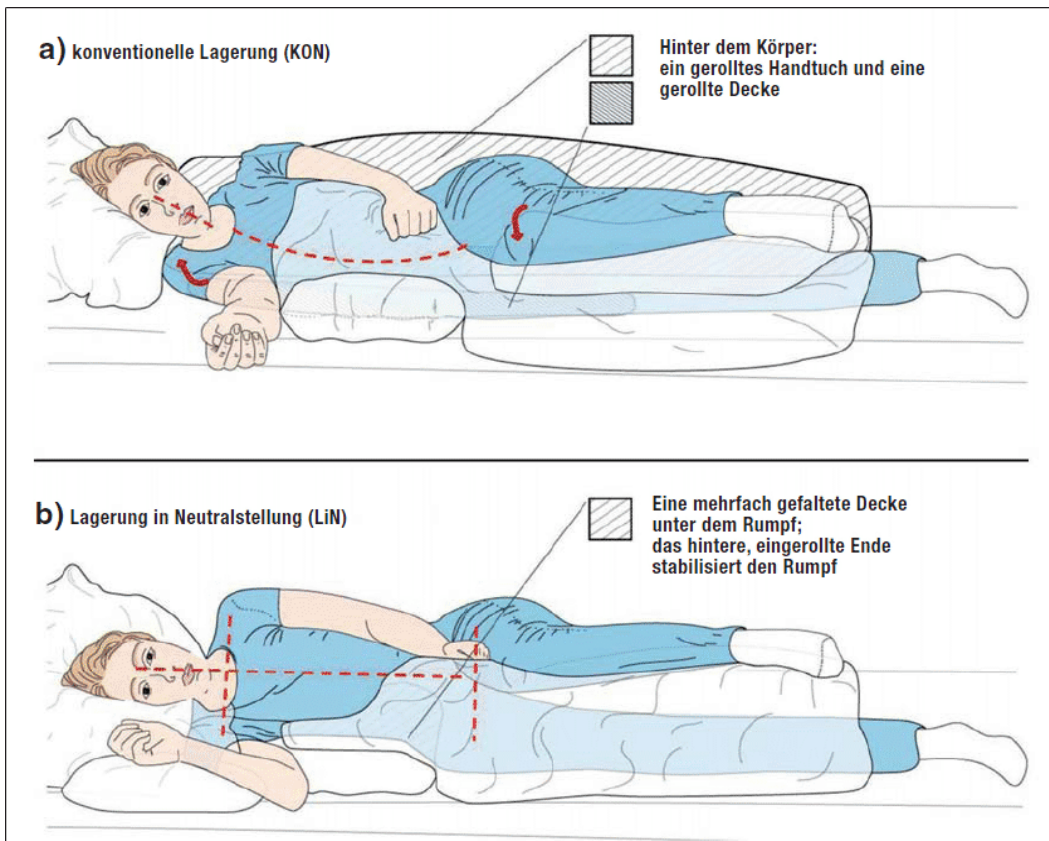
Miksi käyttää lepoasentoja?

- Lepoasennot eivät vaadi kalliita materiaaleja, ainoastaan päivittäisiä vuodevaatteita.
- Hyvät asennot ehkäisevät jäykistymistä, kontraktuuria sekä painehaavoja ja edistävät elimistön toimintaa ja voivat edistää AVH: n jälkeistä toiminnallista paranemista.
- Kehon rajaaminen ja tukeminen antaa potilaalle jatkuvasti palautetta hänen kehonsa asennosta ja mm. näin edistää AVH: n jälkeistä toiminnallista toipumista.
- Tehokkaampi sekund. komplikaatioiden ehkäisy → kustannukset

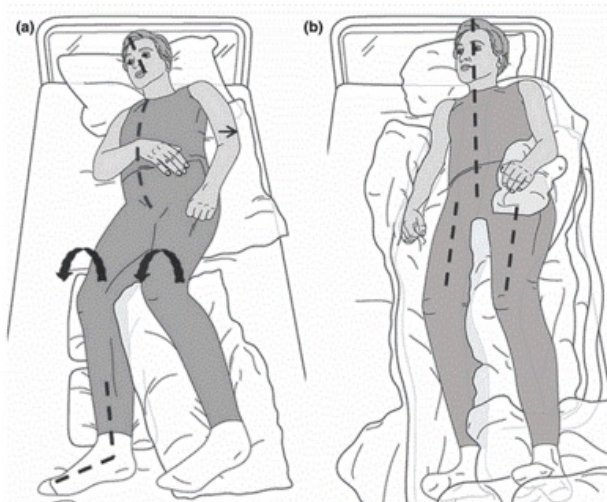
Miten lepoasennot ehkäisevät painehaavoja perinteistä asentohoitoa tehokkaammin?

- Keho tuetaan kauttaaltaan myös alapäin
- Kehon painon jakautuessa tasaisemmin suuremmalle pinta-alalle, paine helpottuu myös riskialttiilta kehonosilta kuten ristiluulta ja kantapäiltä ja kylkimakuulla olkapää ja reisiluun trochanter major

90° kylkimakuu a) perinteinen b) lepoasento



30° kylkimakuu perinteinen >< lepoasento



Miten lepoasennot käytännössä toteutetaan?

- Asentohoito toteutetaan kahdesta neljän tunnin välein, mikä tarkoittaa sitä, että potilas avustetaan asennosta toiseen.
- Lepoasento asentohoidossa vaihdellaan potilaan asentoa makuuasennoista pystyasentoihin. Potilas tuetaan aina jokaisessa asennossa kauttaaltaan keskiasentoon päivittäisillä vuodevaatteilla. Lepoaikoina suositetaan makuuasentoja. **Istuma-asennot** edistävät valppautta ja toimintaa.
- Länsi-Euroopassa yleisimmin käytetyt asennot ovat selinmakuu, 30°- kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä ja 90°- kylkimakuu oikealla tai vasemmalla kyljellä.
- Lepoasento-asentohoitoa voi soveltaa mihin tahansa asentoon.

Asennot käytännössä

- Kunkin asennon valmistelu alkaa keräämällä tarvittava määrä vuodevaatteita.
- Tukimateriaalien määrä riippuu muun muassa yksilön toimintahäiriön asteesta ja kehon koosta.
- Potilaan luokse kannattaa jäädä hetkeksi asennon toteuttamisen jälkeen varmistamaan, että siinä on hyvä ja mukava olla.

Ruokailuasennot

- 50 % AVH- potilaista kärsii jonkinasteisista nielemisvaikeuksista
- Hyvällä ruokailuasennolla voidaan helpottaa nielemistä ja ruokailua
- AVH- potilaan on usein vaikea ojentaa vartalonsa hyvään asentoon istuessa
 - Tavallisesti potilaan halvaantunut puoli painuu alas ja asento on vino
 - Usein vartalo on koukistuneena

Ruokailuasennot

- AVH- potilaan istuma-asentoa voidaan korjata
 - Kätet pöydälle
 - Jalat tukevasti maahan
 - Istuminen riittävän pitkälle tuoliin
 - Tyynyjä selän taakse
 - Tuetaan vartaloa peitolla
- Lisäksi vinoa asentoa ja painon jakautumista voidaan korjata asettamalla rullattu käsipyyhe alas painuneen trochater majorin alle tai istuinluun kyhmyn viereen.

Hyvä ruokailuasento

- symmetrinen istuma-asento pöydän ääressä, kätet pöydän tasossa
- Lantio keskiasennossa, eikä kallistuneena eteen tai taakse ja painopiste istuinluukyhmyjen päällä
- Vartalon tulee olla hyvässä ryhdissä ja selkäranka ojennettuna
- Jalat maassa, lonkka ja polvet koukussa 90 asteessa
- Pään pystyssä tai hieman eteen kumartuneessa asennossa
- Kuntoutujan toimintakyvyn mukaan ruokailu tuolissa, pyörätuolissa tai vuoteessa → aina pyritään mahdollisimman lähelle normaalia istuma-asentoa

Tuettu istuma-asento vuoteessa



Lähteet

- Davies, P. 2000. Steps to follow. The comprehensive treatment of patients with hemiplegia.
- Hartnick A. [2009. Lagerung in Neutralstellung \(LiN\). Praxisleitfaden für die Stationäre Altenpflege](#). Checklisten - Formblätter - Textbausteine. 2.1.15.4 im Kapitel "Realisierungsprozesse: Die pflegerischen Leistungen". 5. Nachtragslieferung; ISBN: 978-3553-38300-4. AOK-Verlag. 2009 (5):64-73. Viitattu: 16.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/LiN_Hartnick.pdf.
- Interview. 2015. Interview mit H. Pickenbrock: immobile Patienten therapeutisch funktionell gelagert. Viitattu 14.7.2015. [http://www.lin-arge.de/uploads/files/42_45_Immobil_Patienten\(1\).pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/42_45_Immobil_Patienten(1).pdf).
- Interview. 2014. Die weltweit ersten Trainer für das LiN® -Konzept bei Kindern! Viitattu 30.3.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/2014_LiN_Kindertrainer_NOT.pdf.
- Kannosto-Blomqvist, T. 2014. Nielemisvaikeus on tärkeä tunnistaa varhain. AVH. Aivoverenkiertohäiriöiden erikoislehti. 4/2014. Aivoliitto.
- LiN- Arge e.V. 2014. Viitattu 30.3.2015 <http://lin-arge.de/de/willkommen>.
- Mondry, I. Pickenbrock, H. 2012. Bequem gelagert- dazu noch therapeutisch wirksam? Viitattu 20.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/-Bequem_gelagert_Musterseite%20Redaktion.pdf.
- Norman, L. 2014. Stroke rehabilitation: promoting physical recovery. Viitattu 30.3.2015. <Http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Cinahl EBSCO.
- Pickenbrock, H. Zapf, A & Dressler, D. 2015. Effects of therapeutic positioning on vital parameters in patients with central neurological disorders: a randomised controlled trial. Journal of clinical nursing. Viitattu 14.10.2015. <http://www.lin-arge.de/de/veroeffentlichungen>.
- Pickenbrock, H. Ludwig, VU. Zapf, A. Dressler, D. 2015. Conventional Versus Neutral Positioning in Neurological Disease: A Multicenter Randomized Controlled Trial. Viitattu 10.3.2015. <http://www.aerzteblatt.de/archiv/167241/Lagerung-von-Patienten-mit-zentral-neurologischen-Erkrankungen-Randomisierte-kontrollierte-Multicenterstudie-zur-Evaluation-zweier-Lagerungskonzepte>.
- Pickenbrock H, Ziegler V, Dressler D. 2014. [Basismaßnahme mit Tücken - Lagerungstherapie in der Neurologie](#) Die Schwester Der Pfleger. Viitattu 10.2.2015. [http://www.lin-arge.de/uploads/files/SP_02-14_Pickenbrock_Ziegler_Dessler_Pflege%2BUnterstützung_142-147\(2\).pdf](http://www.lin-arge.de/uploads/files/SP_02-14_Pickenbrock_Ziegler_Dessler_Pflege%2BUnterstützung_142-147(2).pdf).
- Pickenbrock, H. 2008. Einfluss zweier Lagerungskonzepte auf die passive Beweglichkeit bei schwer betroffenen Patienten mit akutem Schlaganfall – erste Ergebnisse eines RCTs. Neurologische Klinik, St. Barbara Hospital Gladbeck. Viitattu 10.10.2015. <http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster%281%29.pdf>.
- Pickenbrock, H. 2003. Lagern eine Übersicht über kang bewährtes und neue Entwicklungen. Magazin Stoma + Inkontinenz. Viitattu 8.3.2015. <http://www.lin-arge.de/uploads/files/Lagern Teil 1.pdf>.
- Pickenbrock H. 2003b. [Lagern in Neutralstellung. Praktisches vorgehen am Beispiel einer geriatrischen Patientin](#). Magazin Stoma + Inkontinenz. 2003. (33):9-13. Viitattu 16.10.2015. <http://www.lin-arge.de/uploads/files/Lagern Teil 2.pdf>.

Pickenbrock, H. Oelmann H-D. von Reutern, G-M. 2002. Messbare effekte von Lagerung in Neutralstellung bei Patienten mit zentral-neurologischen Störungen. Viitattu 9.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster_Mannheim_2002.pdf.

Pickenbrock, H. Oelmann H-D. 2002. Lagerung in Neutralstellung verändert Beweglichkeit bei Patienten mit zentral-neurologischen Störungen. Neurologisch Klinik, St Barbara Hospital, Gladbeck. Viitattu 10.10.2015. http://www.lin-arge.de/uploads/files/Poster_Gailingen_2002.pdf.

Salmenperä, R. Tuli, S. 2002. Neurologisen ja neurokirurgisen potilaan hoitotyö. Tampere: Tammerpaino.

5.4 Palautelomake

AVH- kuntoutujan lepo- ja ruokailuasennot:
Osastotunnin palautekysely Keuruu 4.11.2015

Kyselyn avulla saadaan tietoa osastotunnin onnistumisesta ja hyödyllisyydestä kohderyhmälle.

Ympyröi alla oleviin väittämiin kokemustasi vastaavasti kyllä/ei.

Osastotunti vastasi odotuksiani	kyllä	ei
Opin osastotunnin aikana uutta		
a) lepoasunnoista	kyllä	ei
b) ruokailuasunnoista	kyllä	ei
c) asentohoidosta	kyllä	ei
Tiesin lepoasunnoista ennestään	kyllä	ei
Jos vastasit kyllä, mistä olit kuullut?		
<hr/>		
Olin käynyt lepoasunnoista koulutuksen	kyllä	ei
Jos vastasit kyllä, missä kävit koulutuksen?		
<hr/>		
Aion kokeilla lepoasentoja asiakastyössä	kyllä	ei
Opin uutta hyvästä ruokailuasennosta	kyllä	ei
Opin kuinka ruokailuasentoa voi korjata	kyllä	ei
Mitä vielä? (Vapaa sana)		
<hr/>		
<hr/>		

Kiitos vastauksistasi!