

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitajakoulutus

Erica Kilpeläinen

AIVOVERENKIERTOHAIRIÖKUNTOUTUJIEN KUNTOUTUMISEN
EDISTÄMINEN ELINTAPOJEN AVULLA
Opaslehtinen aivoverenkiertokuntoutujille itsehoitoon kotona

Opinnäytetyö
Toukokuu 2020



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2020
Sairaanhoitajakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Erica Kilpeläinen

Nimeke
Aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistäminen elintapojen avulla – Opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille itsehoitoon kotona

Toimeksiantaja

Tiivistelmä

Aivoverenkiertohäiriöt ovat aivoverenkierron tai aivoverisuonten sairauksia. Aivohalvaus on aivotointojen häiriö. Joka vuosi 24 000 suomalaista sairastuu aivohalvaukseen. Aivohalvaus johtuu aivoinfarktista, aivojen sisäisestä verenvuodosta, aivokalvonalaisesta verenvuodosta tai aivolaskimoiden tukoksesta. Aivoverenkiertohäiriöt ovat neljänneksi yleisin kuolinsyy maailmanlaajuisesti. Hyvä ravitsemus edistää elämänlaatua ja toimintakykyä sekä ehkäisee kansantauteja, kuten sydän- ja verisuonisairauksia. Lisäksi hyvä ravitsemus nopeuttaa sydän- ja verisuonisairauksista toipumista. Säännöllinen fyysinen aktiivisuus parantaa aivohalvauksen hoidossa toimintakykyä, terveyttä, elämänlaatua sekä auttaa ehkäisemään uusia aivoverenkiertosairauksia.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä tietoa aivoverenkiertohäiriöistä ja aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistämisestä elintapojen avulla. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille kotiin itsehoitoon. Jatkokehittämiseksi on samasta aiheesta tehtävä toiminnallinen opinnäytetyö, jossa toiminnallinen osuus on suullinen ohjaus. Lisäksi opaslehtisessä esitettyjen ohjeiden noudattamista olisi hyödyllistä tutkia.

Kieli
suomi

Sivuja 37
Liitteet 1
Liitesivumäärä 9

Asiasanat

aivoverenkiertohäiriöt, aivoinfarkti, TIA, aivojen sisäinen verenvuoto, aivokalvonalainen verenvuoto, sinustromboosi, aivoverenkiertohäiriökuntoutuja, ravitsemus, liikunta, itsehoito



THESIS
May 2020
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel +358 13 260 600

Author
Erica Kilpeläinen

Title
Enhancement of Rehabilitation Among Cerebrovascular Disorder Patients Through Lifestyle – An Information Leaflet on Self-Care at Home

Commissioned by
Pohjois-Karjalan AVH-yhdistys

Abstract

A cerebrovascular disorder means that the blood supply to a part of your brain is interrupted or reduced. Each year 24 000 Finns suffer a cerebrovascular disorder, which can be caused by a cerebral infarction, intracerebral haemorrhage, subarachnoid haemorrhage or a cerebral venous thrombosis. Cerebrovascular disorders are the fourth common cause of death worldwide. Good nutrition improves the quality of life and ability to function. It also prevents cardiovascular diseases from emerging and speeds up the recovery process. Regular physical activity improves the outcome of the rehabilitation patients as to functional capacity, health, and quality of life and helps to prevent the occurrence of new cerebrovascular disorders.

The aim of this thesis was to give cerebrovascular disorder patients undergoing rehabilitation more information about the condition itself and the enhancement of rehabilitation through lifestyle. The objective of this thesis was to give the rehabilitation patients an information leaflet on self-care at home. A follow-up thesis could focus on verbal guidance given to cerebrovascular disorder patients undergoing rehabilitation. Additionally, it would be good to investigate how well the rehabilitation patients follow the given advice.

Language
Finnish

Pages 37
Appendices 1
Pages of Appendices 9

Keywords

cerebrovascular disorder, cerebral infarction, TIA, intracerebral haemorrhage, subarachnoid haemorrhage, cerebral sinus venous thrombosis, rehabilitation patient, nutrition, physical exercise, self-care

Sisältö

1	Johdanto.....	5
2	Aivojen rakenne ja tehtävät.....	6
3	Aivoverenkiertohäiriöt	10
3.1	Aivoverenkiertohäiriöiden yleisyys ja patogeneesi	10
3.2	Aivoinfarkti ja TIA	12
3.3	Aivojensisäinen verenvuoto (ICH)	14
3.4	Aivokalvonalainen verenvuoto (SAV).....	15
3.5	Aivolaskimoiden tromboosi (sinustromboosi).....	17
4	Elintapojen merkitys aivoverenkiertohäiriöistä toipumiseen.....	18
4.1	Aivot ja ravitsemus	18
4.2	Aivot ja liikunta	20
4.3	Stressin vaikutus sairastumiseen ja elintapoihin	23
5	Potilaan kirjallinen ohjaaminen.....	24
6	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	27
7	Opinnäytetyön toteutus.....	27
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	27
7.2	Lähtötilanteen kartoitus ja kohderyhmän määrittely.....	28
7.3	Opaslehtisen suunnittelu ja toteutus.....	29
7.4	Opaslehtisen arviointi.....	32
8	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	33
9	Pohdinta.....	36
	Lähteet.....	38

Liite 1 Aivoverenkiertohäiriöistä toipumisen edistäminen elintavoilla

1 Johdanto

Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) ovat aivoverisuonten tai aivoverenkierron sairauksia. Aivohalvauksella tarkoitetaan aivotoimintojen häiriötä. Aivohalvausta aiheuttavat aivoinfarkti, aivojensisäinen verenvuoto, aivokalvonalainen verenvuoto tai aivolaskimoiden tukos. Vuonna 2003 aivoverenkiertohäiriöissä potilaan elinikäisien kustannuksien arvioidaan olevan 86 000 euroa. Kansainvälisesti aivoverenkiertohäiriöt ovat neljänneksi yleisin kuolinsyy. Normaaliväestöön verrattuna alle 50-vuotiaiden aivoinfarktin sairastaneiden kuolleisuus on moninkertainen, mikä johtuu muun muassa aivoinfarktien uusiutumisesta. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) 24 000 suomalaista sairastuvat aivohalvaukseen joka vuosi (Atula 2019).

Aivoinfarktilla tarkoitetaan aivokudoksen pysyvää vauriota, minkä aiheuttaa puutteellinen verenvirtaus. TIA tarkoittaa kohtausmaista, ohimenevää oirekuvaa, mikä kestää yleensä alle tunnin. TIA ei aiheuta pysyvää kudosaauriota, mutta aivoinfarktiriski on suuri. Muun muassa kuntoutuksella, riskitekijöiden tunnistamisella sekä toissijaisella ehkäisyllä voidaan vaikuttaa aivoinfarktin aiheuttamaan vammaisuuteen sekä riskiin sairastua uudelleen aivoverenkiertohäiriöihin. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Aivojensisäisessä verenvuodossa verta valuu aivokudokseen (Mayfield Brain & Spine 2018b). Aivokalvonalaisessa verenvuodossa verta valuu lukinkalvonalaiseen tilaan (Mustajoki 2018).

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä tietoa aivoverenkiertohäiriöistä ja aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistämisestä elintapojen avulla. Elintavat rajataan ravitsemukseen ja liikuntaan, jotta työstä ei tule liian laaja. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille kotiin itsehoitoon.

2 Aivojen rakenne ja tehtävät

Ihmisen aivojen kehitys on kestänyt arviolta miljoonia vuosia. Aivot kehittyvät pitkään syntymän jälkeen aikuisuuteen asti. Vastasyntyneen aivot ovat kooltaan noin neljännes aikuisen aivojen koosta ja ne saavuttavat täyden kokonsa 20–30 vuoden iässä. Perimä, ympäristö sekä kiinnostuksenkohteet ohjaavat aivojen kehitystä. (Erkinjuntti, Hietanen, Kivipelto, Strandberg, Huovinen 2009, 24–32.) Aivot sisältävät hermosoluja eli neurooneita, joita on arviolta yli sata miljardia sekä moninkertainen määrä tuki- ja huoltosoluja. Aivojen tärkein tehtävä on ohjata ja koordinoida muun kehon toimintaa. Hermosolut ovat keskushermoston perusyksiköitä, jotka lähettävät toisilleen sähköisiä signaaleja, käsittelevät tietoa sekä kommunikoivat toistensa kanssa synapsien välityksellä. Synapsilla tarkoitetaan kommunikaatiokeskusta, jossa hermosolut siirtävät toisilleen hermoimpulsseja. Hermoimpulsit ovat selkäytimessä kulkevia signaaleja. (Carter, Aldridge, Page, Parker 2009, 38 - 69.) Aivot tulkitsevat ulkomaailman tietoa. Aivoissa syntyvät esimerkiksi älykkyys, luovuus, tunteet ja muisti. (Mayfield Brain & Spine 2018a.)

Aivot käyttävät glukoosia eli verensokeria, happea ja muita ravintoaineita toimintakykyisenä pysymiseen. Ravinnonsaanti taataan laajalla valtimoverkostolla. (Erkinjuntti ym. 2009, 37.) Aivojen kolme pääosaa ovat isoaiivot, pikkuaivot ja aivorunko. Isoaiivot ovat aivojen hallitseva osa muodostaen yli kolme neljäsosaa aivojen kokonaistilavuudesta. Isoaiivot voidaan jakaa vasemmaksi ja oikeaksi aivopuoliskoksi, jotka aivokurkiainen (corpus callosum) yhdistää toisiinsa. Aivokurkiaista pitkin kulkee hermosyitä, jolloin se toimii linkkinä vasemman ja oikean aivopuoliskon välillä. (Carter ym. 2009, 53–66.) Pikkuaivojen tehtävänä on muun muassa säädellä lihasliikkeitä sekä kehon tasapainoa. Aivorunko säätelee paljon automaattisia toimintoja, kuten hengitystä, sykettä, kehon lämpötilaa, nukkumisen ja valvomisen luonnollista rytmiä, ruoansulatusta, oksentamista ja nielemistä. (Mayfield Brain & Spine 2018a.)

Isoaivokuori on isoaivojen ulkokerros. Isoaivokuori on paksuudeltaan kahden ja viiden millimetrin välillä. Aivokuoressa on poimuja ja uurteita. Aivokuori voidaan jakaa neljäksi lohkoksi, jotka ovat otsalohko (frontaalilohko), päälakilohko (parietaalilohko), ohimolohko (temporaalilohko) ja takaraivolohko (oksipitaalilohko). Isoaivokuori on poimuinen harmaan aineen ”kalvo”. (Carter ym. 2009, 66–67.) Isoaivojen kuorikerros (aivokuori)

toimii tiedonkäsittelyn eli kognitiivisten toimintojen perustana. Isoaivot ovat vastuussa esimerkiksi päättelystä, muistista, havaitsemisesta sekä muista korkeammista toiminnoista. Lisäksi esimerkiksi tunteet, puhuttu kieli, kirjoitettu kieli, laskutaito, musiikki sekä luovuus syntyvät isoaivoissa. (Erkinjuntti ym. 2009, 35.) Keskushermosto koostuu harmaasta ja valkoisesta aineesta. Aivojen uloin kerros sisältää harmaata ainetta. (Mercadante & Tadi 2019.)

Aivoja suojaa vammoilta pääkallo. Pääkallo koostuu kahdeksasta yhteen sulautuneesta luusta. (Mayfield Brain & Spine 2018a.) Aivoissa on kolme aivokalvoa. Aivoissa kaksi ulointa aivokalvoa ovat kallon sisäpuoleen kiinnittynyt kovakalvo (dura mater) sekä lukinkalvo (arachnoidea). Sisin aivokalvo on pehmytkalvo (pia mater). (Carter ym. 2009, 56.) Aivokalvot peittävät aivot. Aivokalvojen tärkein tehtävä on suojata aivoja sekä selkäydintä. Kovakalvo on uloin aivokalvo. Lukinkalvo on kovakalvon ja pehmytkalvon välissä. Lukinkalvon ja pehmytkalvon välissä sijaitsee lukinkalvonalainen tila. (Ghannam & Kharazi 2019.) Lukinkalvonontelo sisältää aivo-selkäydinnestettä, mikä heikentää iskuja ja tärinää (Carter ym. 2009, 56). Aivoissa, aivojen ympärillä ja selkäytimessä on aivo-selkäydinnestettä. Aivo-selkäydinneste suojaa aivoja vammoilta. (American Association of Neurological Surgeons 2020b.)

Verenkiertojärjestelmän tehtävänä on tuoda ravintoa ja happea kehon soluille. Verisuonijärjestelmä koostuu sydäimestä ja verisuonista. Valtimot tuovat verta pois sydäimestä. Laskimot tuovat veren takaisin sydämelle. Hiussuonissa veri keräytyy laskimoihin. (National Center for Biotechnology Information 2019.) Aivojen normaali toiminta riippuu verisuoninen tuomasta hapesta ja ravintoaineista. Sydän pumppaa verta aivoihin kaulavaltimoiden tai nikamavaltimoiden kautta. Kaulavaltimon voi tuntea kokeilemalla pulssia leuan alapuolelta. (American Association of Neurological Surgeons 2020a.) Kaulavaltimot ja nikamavaltimot yhdistyvät isoimpaan valtimeen (aortta). Aortasta lähtee kaksi pienempää kaulavaltimoa, jotka kuljettavat verta. Lisäksi aortasta haarautuu kaksi pienempää nikamavaltimoa, jotka ovat syvällä niskassa. Nikamavaltimoista ei voi tuntea pulssia. (Harvard Health Publishing Harvard Medical School 2011.)

Aikuisen ihmisen aivot painavat noin 1,5 kg. Muodoltaan ja tilavuudeltaan aivot ovat yleensä noin keskikokoisen kukkakaalin kokoiset. Isoaivot sisältävät hippokampuksen, manteliumakkeen, talamuksen, hypotalamuksen ja niihin liittyvät osat, joita kutsutaan

yhdessä etuaivoiksi (prosencephalon). Hippokampus säätelee tilallista kokemusta, muistojen muodostamista ja muistia. Mantelitumake on osa limbistä järjestelmää. Limbinen järjestelmä on yhteydessä vaistomaiseen käyttäytymiseen, tunteisiin, perusimpulsseihin, kuten seksiin tai raivoon, mielihyvään sekä hengissä pysymiseen. Talamuksen tehtävänä on käsitellä ja lähettää aistitietoa aivojen ylemmille osille. Hypotalamus pitää huolta muun muassa ruumiinlämmön säätelystä ja käyttäytymistä ohjaavista perusvieteistä. Etuaivojen alla ovat keskiaivot (mesencephalon), jotka sisältävät muun muassa tumakkeita. Keskiaivojen alta löytyvät ruutuainot (rhombencephalon), minkä ylimmässä osassa sijaitsee aivosilta (pons). Aivosilta koostuu pääosin hermosyistä ja toimii ”risteys” alueena. Aivosillan alla ovat pikkuaivot ja ydinjatke, joka yhtyy selkäyttimeen. Ydinjatke huolehtii elintärkeistä toiminnoista, kuten sydämenlyönnistä sekä hengityksestä. Aivorunkoon kuuluvat melkein koko aivot lukuun ottamatta etuaivoja. (Carter ym. 2009, 44–65.)

Hermosolut voivat muodostaa toisiinsa kytkeytyneen verkon. Hermosolut sisältävät haarakkeita, joita ovat dendriitit ja aksonit. Dendriitit keskittyvät hermosignaalien vastaanottamiseen ja aksonit niiden lähettämiseen eteenpäin. Taudit ja vauriot ovat vakavia, koska hermosolu ei välttämättä muodosta uudelleen kaikkia haarakkeitaan ja niiden kytköksiä. Uudelleenkasvu voi olla hidasta ja satunnaista, koska dendriitit ja aksonit ”tunnustelevat” tietään vastaanotettujen ja lähetettyjen hermosignaalien mukaan. Hermosolujen korjaus on hidas prosessi, jossa hermosyyn (aksonin) vaurioitunut tai katkennut pää voidaan houkutella tuottamaan uusia versoja. (Carter ym. 2009, 68–69.) Suurin osa aivojen soluista on glia- eli hermotukisoluja. Hermotukisolut muun muassa tarjoavat hermosoluille ravintoa sekä fyysistä tukea ohuille dendriitti- ja aksonihaarakkeille. Hermosoluja aivojen soluista on alle 10 prosenttia. (Carter ym. 2009, 69; Mayfield Brain & Spine 2018a.)

Aivoissa sijaitsee yli 30 tumakeryhmää. Suurin osa tumakeryhmistä ovat parillisia ja sijaitsevat molemmissa aivopuoliskoissa. Tumakkeet ovat erillisiä hermosolujen eli neuronien solukeskusten ryhmiä, joiden hermosyyt levittäytyvät ulospäin sekä yhdistyvät aivojen muihin osiin. Tärkeimpiä tumakkeita ovat tyvitumakkeet, häntätumakkeet, hypotalaamiset tumakkeet, talamus, mantelitumake ja kasvohermojen tumake. Tyvitumakkeet ja häntätumakkeet liittyvät muun muassa motoriikkaan ja oppimiseen. Hypotalaamiset tumakkeet ovat yhteydessä impulsiivisuuteen, kuten pakkomielleisyyteen. Kasvohermon tumake kuuluu aivohermojen aivorunkotumakkeisiin. (Carter ym. 2009, 58.)

Hermosoluyhteyksien syntyminen tapahtuu pääosin sikiöaikana sekä varhaislapsuudessa. (Erkinjuntti ym. 2009, 24.) Ikääntyessä hermosoluja katoaa sekä jäljelle jääneet kuljettavat impulsseja hitaammin, mikä voi johtaa ajatusprosessien hidastumiseen, muistiongelmien ja heikkeneviin reflekseihin. Aivojen koko sekä aivojen tilavuus pienenevät hieman ikääntyessä, mutta suurimman osan hermosoluista tulisi pysyä terveinä kuolemaan saakka. Terveelliset elämäntapatekijät, kuten liikunta ja hyvä ruokavalio, voivat auttaa hidastamaan ikääntymiseen liittyvää älyllistä rappeutumista sekä suojata esimerkiksi muistin heikkenemistä. (Carter ym. 2009, 207.)

Aivot vastaanottavat jatkuvasti informaatiota. Aivot saavat tietoa eri aisteilta, kuten näköaistilta, hajuaistilta, tuntoaistilta, kuuloaistilta ja makuaistilta. (Mayfield Brain & Spine 2018a.) Hermosyyt etenevät vasemmalta oikealle aivojen pohjassa, joten vasen puoli vastaanottaa aistitietoa ruumiin oikealta puolelta (Carter ym. 2009, 57). Aivohalvauksen iskiessä oikealle aivopuoliskolle vasen käsi tai jalka voi olla heikko tai halvaantunut, koska kumpikin aivopuolisko ohjaa kehon vastakkaista puolta. (Mayfield Brain & Spine 2018a.) Vasen aivopuolisko vastaa usein puheesta ja kielestä, vaiheittaisesta päättelystä ja analyysistä sekä tietyistä kommunikaatioiminnoista. Oikea aivopuolisko on erikoistunut aistiärsykkeisiin, ääni- ja näköhavaintoihin, luoviin taitoihin ja ympäristön tarkkailuun. (Carter ym. 2009, 57.)

Hermosto on tiedonvälitys- ja säätelyjärjestelmä. Hermosto voidaan jakaa keskushermostoon (sentraalinen hermosto) ja ääreishermostoon (perifeerinen hermosto). Keskushermosto koostuu aivoista ja selkäytimestä. Keskushermosto on järjestelmä, joka koordinoi kehoa. Selkäytimen ydin on harmaata ainetta, joka koostuu hermosoluista. Ulompi valkoisen aineen kerros eristää hermosyyt. (Carter ym. 2009, 40–43; Queensland Brain Institute 2020.) Hermosto lähettää tietoa sähköisten signaalien muodossa. Tietoa välittyy monimutkaisien hermosoluverkkojen kautta aivojen ja aistielimien välillä. Selkäytimen pituus on aivorungosta ensimmäisiin lannenikamiin saakka. Selkäytimen tehtävä on kuljettaa informaatiota aivojen ja elimistön kaikkien osien välillä. Päästä huolehtivat aivohermot. (Carter 2009, 40–42.)

Ääreishermoston kautta lähetetään viestejä elimistöstä aivoille (afferentti osasto) sekä aivoista elimistölle (efferentti osasto). Ääreishermosto on elimistön halki ulottuva monimutkainen hermoverkosto. Ääreishermostossa viestit kulkevat hermoimpulssien muodossa. Ääreishermosto koostuu 12 aivosta lähtevästä 12 aivohermosta sekä 31 selkäytimestä alkavasta selkäydinhermoparista. Aivohermoja pitkin välittyy sensorista (aistimukSELLISTA) tietoa pään elimiltä aivoille sekä motorista (liikkeisiin liittyvää) tietoa aivoilta elimille. Selkäydinhermojen avulla kootaan tietoa aistielimistä. Selkäydintä pitkin tieto kulkee aivoihin. Selkäydinhermot muodostuvat selkäytimestä verkostoksi, jolloin selkäydin yhdistyy elimistön kaikkiin osiin. Selkäydinhermoparit kuuluvat joko kaulahermoihin, rintahermoihin, lannehermoihin tai häntähermoihin. Ääreishermosto sisältää autonomisen hermoston, joka muun muassa säätelee automaattisesti perustoimintoja, kuten ruumiinlämpöä, verenpainetta ja sydämenlyöntiä. (Carter ym. 2009, 40–43.)

3 Aivoverenkiertohäiriöt

3.1 Aivoverenkiertohäiriöiden yleisyys ja patogeneesi

Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) ovat aivoverisuonten tai aivoverenkierron sairauksia. Aivohalvaus tarkoittaa aivotoimintojen häiriötä, minkä aiheuttaa aivoinfarkti, aivojensisäinen verenvuoto (ICH eli intracerebral hemorrhage), aivokalvonalainen verenvuoto (SAV eli subaraknoidaalivuoto) tai aivolaskimoiden tromboosi eli tukos (sinustromboosi). (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Aivohalvauksessa verenkierto on häiriintynyt, minkä vuoksi aivokudosta tuhoutuu äkillisesti. Aivovaltimo voi joko tukkeutua tai vuotaa. Yleisin syy aivohalvaukselle on aivovaltimon veritulppa, jonka yleinen aiheuttaja on valtimotauti (ateroskleroosi). (Atula 2017.) Valtimotaudissa verta kuljettavat valtimot ahtautuvat pääasiassa veren pahan kolesterolin eli LDL-kolesterolin takia, mitä kertyy valtimoiden pinnalle pikkuhiljaa. Valtimotaudin muita riskitekijöitä ovat muun muassa tupakointi, lihavuus, tyypin 2 diabetes ja kohonnut verenpaine. Myös perinnöllinen alttius voi vaikuttaa sairastumiseen. (Mustajoki 2019a.) Diabeteksessa esiintyy häiriö haiman insuliinituotannossa sekä pitkäaikaisesti kohonnut verensokeri (Ilanne-Parikka 2018).

Sydäimestä lähtöisin oleva verihyytymä (embolia) voi aiheuttaa aivoinfarktin, kun verihyytymä kulkeutuu veren mukana ja jää jumiin johonkin aivovaltion haaraan. Embolia voi syntyä sydämen rytmihäiriöstä eteisvärinästä (flimmeri). (Atula 2017; Kettunen 2017.) Eteisvärinässä sydämen supistumisessa on ongelmia, jolloin sydämen eteinen supistuu paljon tiheämmin kuin sydämen kammio. Sähköimpulssit kulkevat sattumanvaraisesti, jolloin sykkeestä tulee epäsäännöllinen. Usein eteisvärinän taustalla on ylipaino tai kohonnut verenpaine sekä se voi muun muassa olla sydänsairauden oire. (Kettunen 2018a.) Rytmihäiriöissä sydämen rytmi muuttuu epätasaiseksi tai kiihtyy tai hidastuu, mikä voi aiheuttaa oireita ja häiriöitä sydämen toiminnassa (Kettunen 2018b). Kohonnut verenpaine on yleisin syy aivovaltimon repeämiselle, mistä seuraa verenvuoto aivokudoksen sisään. Aivovaltimon repeäminen aiheuttaa noin 15 % aivohalvauksista. (Atula 2017.) Verenpaine on normaali sen ollessa alle 130/85 mmHg (millimetriä elohopeaa). Isompi luku on yläpaine (systolinen) ja pienempi luku alapaine (diastolinen). Yläpaine kertoo valtimon sisällä olevan paineen sydämen supistuksen aikana. Alapaine kuvailee painetta sydämen lepovaiheen aikana. (Mustajoki 2020.)

24 000 suomalaista sairastuvat aivohalvaukseen joka vuosi (Atula 2017). Vuonna 2003 AVH-potilaan elinikäisien kustannuksien arvioitiin olevan 86 000 euroa sairastuneiden viiden vuoden seurannan ja elinajan odotteen perusteella. Aivoinfarktiin sairastuneiden ikävakioitu lukumäärä on pienentynyt tasaisesti 2000-luvulla ja samanlainen muutos on havaittavissa hyvinvointivaltioissa maailmanlaajuisesti kaikkien aivoverenkiertohäiriöiden suhteen. Vuonna 2013 aivoinfarktien osuus kaikista aivoverenkiertohäiriötapahtumista oli 79 %. Aivoverenkiertohäiriöt ovat neljänneksi yleisin kuolinsyy maailmanlaajuisesti ja niiden osuus kaikista kuolemista on 12 %. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Terveelliset valinnat elämässä, kuten ruokavalio ja liikunta, painon hallinta, tupakoimattomuus ja korkeintaan kohtuullinen alkoholinkäyttö pienentävät merkittävästi aivohalvauksen riskiä (Atula 2017; Spence 2019).

3.2 Aivoinfarkti ja TIA

Aivoinfarktin saa aikaan aivovaltimon tukkeutuminen eli veritulppa. Veritulppa aiheuttaa hapenpuutteen verisuonten suonitusalueella, jolloin kyseiselle aivoalueelle syntyy kuolio eli infarkti. (Atula 2017.) Aivoinfarktissa aivoihin syntyy pysyvä vaurio puutteellisen verenvirtauksen eli iskemian takia. TIA (transient ischemic attack) on yleensä alle tunnin kestävä ohimenevä oirekuva, mikä johtuu aivojen tai verkkokalvon verenkiertohäiriöistä. TIA ei jätä pysyvää kudosaauriota. Tunteja kestävässä ohimenevässä oireessa voidaan usein todeta aivoinfarkti. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) TIA:n saaneella on suuri riski saada aivoinfarkti, jolloin riski on kahden vuorokauden kuluessa 3–10 %. Lisäksi viikon kuluessa riski on viisi prosenttia ja kolmen kuukauden kuluessa 9–17 %. (Sairanen 2016.)

Riskitekijöitä aivoinfarktille ovat muun muassa ikä, korkea verenpaine, keskivartalolihavuus, epäterveellinen ruokavalio, vähäinen liikunta, ateroskleroosi, tupakointi, diabetes, sydänlappävaurio, aiempi tai hiljattainen sydänkohtaus, korkeat veren rasva-arvot sekä tietyt sydämen rytmihäiriöt. (Carter ym. 2009, 221.) Suurin osa aivoinfarkteista olisi ehkäistävissä keskeisistä riskitekijöistä huolehtimalla. Pitkäaikaiseurannassa aivoinfarktin sairastaneiden alle 50-vuotiaiden kuolleisuus on moninkertainen normaaliväestöön verrattuna, mikä johtuu etenkin aivoinfarktien uusiutumisesta. Riskitekijöiden tunnistamisella, sairaalapäivystyksessä tutkimisella, tehokkaalla akuuttihoitolla, toissijaisella ehkäisyllä sekä kuntoutuksella voidaan selvästi vähentää aivoinfarktin aiheuttamaa vammaisuutta ja vähentää riskiä sairastua aivoverenkiertohäiriöön uudelleen. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.)

Aivoinfarktin oireet voivat riippua aivohalvauksen paikasta (Atula 2017). Oireet kehittyvät huippuunsa minuuteissa tai tunneissa. Aivoinfarktin ja TIA:n tavallisia oireita ovat toispuolinen halvaus (motorinen hemipareesi), suupielen roikkuminen (sentraalinen fasiaalipareesi), toispuolinen tunnon heikkenemä (sensorinen hemipareesi), kaksoiskuvat (diplopia), nielemisvaikeus (dysfagia), näkökenttäpuutos (homonyymi hemianopia), yhden silmän ohimenevä näön hämärtyminen tai sokeus (amaurosis fugax) sekä huimaus, pahoinvointi ja oksentelu. Lisäksi puhehäiriöt, kuten vaikeus käsittää, tuottaa tai ymmärtää puhuttua ja kirjoitettua kieltä (afasia) ja puheentuoton motorinen häiriö (dysartria)

ovat mahdollisia oireita. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.)

Aivoinfarktin hoidossa tärkeitä asioita ovat muun muassa oikean diagnoosin varmistaminen, infarktin koon rajoittaminen, aivojen turvotuksen sekä komplikaatioiden vähentäminen. Hoitoon kuuluvat myös vitaalielintoimintojen seuraaminen, kuten hapetuksen varmistaminen tai verenpaineen ylläpitäminen. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Aivoinfarktin hoidossa voidaan käyttää laskimonsisäistä liuotushoitoa. Aivoinfarktissa laskimonsisäinen liuotushoito tulee aloittaa neljä ja puoli tuntia oireiden alkamisesta. Liuotushoidon hyöty kuitenkin vähenee hoidon aloittamisen viivästyessä, joten liuotushoito tulee aloittaa mahdollisimman nopeasti. (National Health Service 2019; Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Liuotushoidossa potilaalle annetaan lääkettä, joka hajottaa tukoksia (National Health Service 2019). 50–70% potilaista toipuu aivoinfarktista kolmessa kuukaudessa päivittäisissä toiminnoissa itsenäiseksi ja viisi prosenttia on koko vuoden laitoshoidossa (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016). Aivoinfarktin jälkeen aloitetaan esimerkiksi verenohennuslääkkeet (antigulaatiohoito), kolesteroliarvoja laskeva lääkitys tai verenpainelääkitys riippuen potilaan tilanteesta (Atula 2017).

Suurten aivovaltimoiden tukoksissa käytetään aivovaltimoiden sisäisiä hoitomuotoja laskimonsisäisen liuotushoidon tueksi tai siihen sisältyessä vasta-aiheita. Hoito tulee aloittaa kuuden tunnin kuluessa oireiden alkamisesta. Potilasvalinnassa pystytään käyttämään apuna aivojen kuvantamismenetelmiä. Tutkimuksella voidaan muun muassa selvittää pelastettavan kudoksen laajuus. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Aivojen alueella tavallisimmat rakenteelliset kuvantamismenetelmät ovat tietokonetomografia-tutkimus (TT) sekä magneettikuvaus (MRI). TT-tutkimuksella voidaan röntgensäteilyn avulla todeta muun muassa laajat infarktit sekä aivoverenvuodot. MRI-kuvauksessa voidaan erotella hyvin valkean ja harmaan aivoaineen. (Rinne 2012.) Aivojen suurten valtimotukoksien hoidossa suonitukos voidaan avata katetrin avulla (National Health Service 2019). Katetri on taipuisa putki, mitä voi käyttää muun muassa tutkimuksissa ja toimenpiteissä (Duodecim 2020a). Harkinnan mukaan voidaan käyttää myös valtimonsisäistä liuotushoitoa (Suomalaisen

Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016).

TIA:n hoito aloitetaan diagnostisten tutkimusten jälkeen. Aiempaa lääkitystä tehostetaan tai lääkitys aloitetaan aivoinfarktin riskin pienentämiseksi. Voidaan käyttää esimerkiksi verenpainelääkitystä tai kolesteroliarvoihin liittyvää lääkitystä. Kaulasuonen valtimoiden kovettumien poistoleikkaus voidaan tehdä lähipäivinä todetessa oireisella puolella merkittäviä kaulasuoniahtaumia. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.)

3.3 Aivojensisäinen verenvuoto (ICH)

Aivoverenvuoto aiheuttaa arviolta 15 % aivohalvauksista. Pienet valtimot tuovat verta aivojen syvimmille osille. Verenpainetauti aiheuttaa halkeamia pienten aivoverisuonten seinämiin, joten se on yleisin syy aivoverenvuodolle. Halkeamista verta pääsee aivokudokseen aiheuttaen nesteen kertymää. Verta kertyneelle aivoalueelle ei tule enää happirikastettua verta aiheuttaen aivohalvauksen kaltaisia oireita. (Mayfield Brain & Spine 2018b; Sairanen 2019.) Ensisijaisessa (primaari) sekä toissijaisessa (sekundaari) ennaltaehkäisyssä verenpaineen muutoksien hoitaminen on tärkeä osa (Sairanen 2019). Aivojensisäinen verenvuoto voi johtaa korkeaan kuolleisuuteen ja vammaisuuteen. Aikainen diagnosointi ja välitön hoito vähentävät kuolleisuutta. Aivojensisäinen verenvuoto voidaan diagnosoida kuvausmenetelmin. (Qureshi, Mendelow & Hanley 2011.)

Aivojensisäinen verenvuoto voi myös syntyä aivoissa esiintyvistä valtimon ja laskimon epänormaalisti yhteydestä (arteriovenoosi malformaatio), proteiinin kertymisestä aivoverisuonten seinämiin (amyloidi angiopatia), onteloisesta verisuonikasvaimesta (kavernootin hemangiooma), suonten supistumiseen ja tukoksiin johtava tulehdusreaktiosta (aivovaltimovaskuliitti) sekä pahanlaatuisista eli maligneista aivokasvaimista. Aivojensisäisen verenvuodon voivat lisäksi laukaista esimerkiksi verenohennuslääkkeet, alkoholin runsas käyttö, huumausaineet, traumat tai maksan vajaatoiminta. Verenpainetaudin parantuneen hoidon takia aivojensisäinen verenvuoto on vähentynyt, mutta noin 1500 ih-

mistä sairastuu siihen. (Sairanen 2019.) Hoito perustuu muun muassa verenvuodon lopettamiseen, verihyytymän poistamiseen ja aivoissa olevan paineen lievittämiseen. Oireiden ilmaantuessa apua tulee hälyttää välittömästi. (Mayfield Brain & Spine 2018b.)

Neurologisella tarkoitetaan hermostoon ja sen sairauksiin liittyvää (Duodecim 2020b). Aivojensisäisessä verenvuodossa neurologiset oireet ovat yhtenäiset aivoinfarktin kanssa sekä riippuvat vuodon paikasta ja määrästä. Oireena aivojen sisäisessä verenvuodossa voi olla toispuolinen halvaus. Lisäksi saattaa esiintyä tajunnan tason heikkenemistä, oksentamista tai tajuttomuuskouristuskohtaus. Akuuttivaiheessa verenpaine yleisesti kohoaa. Aivoinfarktiin verrattuna oirekuva on alkuvaiheessa useammin etenevä. Pikkuaivojen verenvuodon oireita ovat usein muun muassa huimaus, oksentelu sekä silmänliikehäiriöt. Aivorunkovuodot aiheuttavat usein tajunnantason häiriöitä sekä erilaisia aivorunko-oireita. Kallonsisäisen paineen nouseminen on mahdollista vuodon ollessa suuri tai sen sijaitessa aivorungossa tai pikkuaivoissa. Verenvuoto jatkuu voimakkaammin jo ensitunteina, mutta jatkuu ensimmäisen vuorokauden aikana joka toisella potilaalla. Tavallisesti aivojensisäinen verenvuoto sijaitsee tyvitumakkeiden ja talamuksen alueella, pikkuaivoissa tai aivorungossa. (Sairanen 2019.)

3.4 Aivokalvonalainen verenvuoto (SAV)

5–10 prosenttia aivohalvauksista johtuvat aivokalvonalaisesta verenvuodosta (Mayfield Brain & Spine 2018c). Vuosittain aivokalvonalaiseen verenvuotoon sairastuvat noin 700 suomalaista, joiden keski-ikä on 55 vuotta. Aivokalvonalainen verenvuoto syntyy aivovaltimossa synnynnäisesti olevan heikon kohdan takia. Valtimon sisällä olevan korkean paineen takia verisuonen seinämään syntyneeseen heikkoon kohtaan syntyy pullistuma eli aneurysma. Verisuonen sisällä olevaan heikkoon kohtaan syntynyt pullistuma voi olla aivoissa vuosia tai jopa koko elämän aiheuttamatta oireita. Pullistuma saattaa kuitenkin jossakin vaiheessa puhjeta. Pullistuman puhjetessa veri leviää aivokalvon alle. Valtaosa pienistä pullistumista eivät aiheuta mitään oireita. (Mustajoki 2018.)

Aivokalvonalainen verenvuoto tapahtuu lukinkalvonalaiseen tilaan. Se on täynnä aivo-selkäydinnestettä, joka suojaa aivoja. Veren virratessa lukinkalvonalaiseen tilaan aivojen sisäpinta häiriintyy, paine aivoissa nousee ja aivosoluja tuhoutuu. Kyseinen aivoalue jää

ilman happea aiheuttaen aivohalvauksen. (Mayfield Brain & Spine 2018c.) Usein pullistuma sijaitsee Willisin valtimorengaassa tai sen lähetyvillä. Suomalaisista arviolta 100 000:lla on aivovaltimossa pieni pullistuma. (Mustajoki 2018.) Willisin valtimokehä sijaitsee aivojen pohjassa, jossa kaulavaltimot yhtyvät ennen haarautumista (Carter ym. 2009, 46). Aivokalvonalaisella verenvuodolla seuraukset voivat olla lyhytaikaisia ja pitkäaikaisia. Lyhytaikaisia seurauksia voivat olla myöhempi verenvuoto aneurysman kohdalta tai aivovaurio, mikä johtuu aivokalvon alaisen vuodon aiheuttamasta veren määrän vähydestä. Pitkäaikaisia vaikutuksia ovat muun muassa epilepsia, muutokset mielialassa sekä ongelmat esimerkiksi muistissa, keskittymisessä ja suunnittelemisessa. (National Health Service 2018.) Epilepsialla tarkoitetaan aivojen sähköisen toiminnan häiriötilaa. Epilepsiassa esiintyy toistuvia kohtauksia, missä tajunta häiriintyy sekä samalla voi esiintyä muun muassa kouristelua. (Atula 2019.)

Aneurysma puhkeaa useimmiten levossa. Kohonnut verenpaine, lisääntynyt alkoholin käyttö sekä tupakointi lisäävät aivoverenvuodon riskiä. Verisuonipullistumien syntyyn ei voi elintavoilla vaikuttaa. Suunnilleen joka viides sairastuva kuuluu sukuun, jossa esiintyy tavallista enemmän verisuonipullistumia. Aivokalvon alaisessa verenvuodossa oireet ovat äkillisiä. Oireiden voimakkuus vaihtelee paljon. Oireena voivat olla päänsärky, pahoinvointi, oksentelu, niskajäykkyys tai silmien valoarkuus. Tajunnan menetys tai kouristelu voivat myös olla oireena. Halvausoireita voi ilmetä joskus. Sairaus todetaan tietokonekerroskuvauksella. Aivokalvon alainen verenvuoto tarvitsee välitöntä hoitoa ja ensihoitona annetaan lääkettä päänsärkyyn sekä pahoinvointiin. Lisäksi verenpainetta alennetaan tarvittaessa. Hoitona käytetään useimmiten leikkausta, missä verisuonipullistuman tyvi suljetaan tai vuoto estetään valtimoita myöten. Neljäsosa potilaista kuolee vuoden sisällä vuodon esiintymisestä. Onnistuneen leikkauksen ansiosta uusiutumista vaara on pieni. (Mustajoki 2018.) Hoito riippuu aivokalvonalaisen verenvuodon syistä sekä aivoihin aiheutuneen tuhon laajuudesta (Mayfield Brain & Spine 2018c).

3.5 Aivolaskimoiden tromboosi (sinustromboosi)

Sinustromboosi on harvinainen sairaus. Sinustromboosilla tarkoitetaan kallonsisäisten laskimoiden ja laskimosinusten tromboosia eli tukosta. Naiset sairastuvat miehiä useammin sinustromboosiin. Sinustromboosi voi aiheuttaa paljon erilaisia oireita, kuten päänsärkyä, verenvuotoa, kouristelua tai neurologisia oireita. Aivojen laskimoiden tukos lisää painetta laskimoiden ja hiussuonien sisällä, mikä johtaa verenvirtauksen vähenemiseen. Lisääntynyt paine voi johtaa verenvuotoon. Verenvirtauksen väheneminen johtaa muun muassa iskemiseen vaurioon. (Tadi, Behgam & Baruffi 2019.) Sinuksella tarkoitetaan muun muassa poukamaa tai onteloa. (Duodecim 2020c.)

Alle yksi prosentti aivoverenkiertohäiriöistä johtuu sinustromboosista. 70–90 %:lla sairastuneista ensioireena on päänsärky, mikä voimistuu asteittain muutamien päivien kuluessa. Aluksi särky voi olla aaltomaista, toispuoleista, jyskyttävää ja paikallista. Päänsärky saattaa lisääntyä esimerkiksi ponnistelun seurauksena tai tietyssä asennossa. 40–60 %:lla sairastuneista esiintyy neurologisia oireita, kuten puheen tuottamiseen, käsittämiseen ja ymmärtämiseen liittyviä vaikeuksia, puolittaista sokeuden tilaa (hemianopsia) sekä motorisia ja sensorisia oireita. Kaksoiskuvat, silmien liikkuminen edestakaisin tahtomatta, tahdonalaisten liikkeiden koordinaation häiriö (ataksia), tajunnan hämärtyminen, sykkivä korvien soiminen, kuulon heikentyminen sekä isoitunut (erillään oleva) aivohermohalvaus ovat harvinaisempia neurologisia oireita. Oireiden alusta kahden viikon aikana esiintyy kouristelua 7 %:lla. Akuuttivaiheen jälkeen kuitenkin jopa 39 % kaikista sairastuneista saa kouristelua. Näköhermonystyn turvotusta voi olla erillisenä tai muun oirekuvan yhteydessä. Osassa tapauksista oireet voivat olla hyvin lieviä. (Putaala, Hiltunen, Curtze, Salonen & Tatlisumak 2011.) Näköhermon tulehdus voi aiheuttaa toisen tai molempien silmien näön hämärtymistä tuntien tai muutaman päivän ajaksi (Neuroliitto 2020).

Usein sinustromboosille altistavat muun muassa perinnölliset ja hankinnalliset tukosalttiutta lisäävät tilat, estrogeenit eli naishormonit, lapsivuodeaika, syöpätaudit, verisairaudet, kuivuminen, pään tai kaulan alueen vammat, pahanlaatuinen perussairaus tai infektiot. (Putaala ym. 2011; Roine & Strbian 2018.) Syövällä tarkoitetaan joukkoa erilaisia syöpätauteja, joiden oireet ja hoito poikkeavat toisistaan (Syöpäjärjestöt 2020). Veren sairauksissa sairaus voi kohdistua veren soluihin tai veriplasmaan. Plasma on veren nes-

temäinen osa ilman verisoluja. Muutokset veren plasmassa johtavat häiriöihin veren hyytymisessä. (Terveyskylä 2018.) 44 %:lla sairastuneista voidaan tunnistaa useampi kuin yksi taustatekijä. Lisäksi 22 %:lla löytyi perinnöllinen tukosalttius. 10–15 %lla sairastuneista ei voida tunnistaa syytä tai alttiustekijöitä sairaudelle. (Putala ym. 2011.) Sinustromboosi todetaan kuvantamismenetelmin. Sairauden hoitoon kuuluvat muun muassa antigulaatiohoito, elintoimintojen tukihoito sekä nestetasapainon hoito. Lisäksi hoitoon kuuluvat tapauskohtaisesti suonensisäinen toimenpide tai lääkehoito. (Roine & Strbian 2018.)

4 Elintapojen merkitys aivoverenkiertohäiriöistä toipumiseen

4.1 Aivot ja ravitsemus

Elintapoja ovat liikunta, ruokatottumukset, tupakointi sekä alkoholinkäyttö. Liikunta ja ruokatottumukset voivat suojata sairauksilta. Tupakointi ja alkoholinkäyttö puolestaan kasvattavat sairastumisen riskiä. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2019a.) Ravinto vaikuttaa aivojen terveyteen. Aivot käyttävät 25–30 prosenttia energiavarastoista. Verensokerin pysyessä tasaisena aivot ja elimistö voivat hyvin sekä ajatukset juoksevat. (Erkinjuntti ym. 2009, 158.) Hyvä ravitsemus on mukana edistämässä elämänlaatua ja toimintakykyä ja se on edellytys terveydelle ja hyvinvoinnille. Oikeanlainen ravitsemus ehkäisee kansantauteja, kuten sydän- ja verisuonisairauksia ja nopeuttaa niistä toipumista. Ravitsemushoito tarkoittaa terveyttä edistävää ravitsemusta sekä sairaiden ravitsemushoitoa. Ravitsemushoito on osa potilaiden hoitoa. Ravitsemushoidossa potilaan tulisi saada energiaa ja ravintoaineita tarvettaan vastaavasti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 5–16.) Ruokavalion rakentamisessa voivat auttaa lautasmalli ja sekä kaupassa sydän merkillä merkityt tuotteet. Oleellista on huolehtia energian saannin ja kulutuksen suhteesta. (Erkinjuntti ym. 2009, 158–160.)

Tärkeää ravitsemuksessa on tasapaino ja riittävä ravintoaineiden saanti. Aivot tarvitsevat etenkin vettä, proteiineja, hiilihydraatteja, omega-3-rasvahappoja sekä A-, C-, E- ja B-vitamiineja. Lisäksi esimerkiksi vihreissä vihanneksissa, paprikassa, palkokasveissa, soi-

jassa, mustikoissa sekä muissa marjoissa oleva foolihappo tekee hyvää aivoille. D-vitamiinin saannista tulisi myös huolehtia, mitä voi saada esimerkiksi ravintolisänä. Proteiinia saa muun muassa kalasta, lihasta, kananmunasta, maidosta, täysjyväviljoista. Hiilihydraattien sisältämää kuitua saa täysjyväviljatuotteista ja palkokasveista. Omega-rasvahappoja voi saada kalasta sekä esimerkiksi camelinaöljystä. A-, C- ja E-vitamiineja löytää muun muassa hedelmistä ja vihanneksista. B-vitamiineja saa esimerkiksi maitotuotteista, pavuista, linsseistä, kananmunasta, kalasta ja lihasta. (Erkinjuntti ym. 2009, 160–161.)

Lautasmallissa puolet lautasesta tulee täyttää kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä, pastalla tai muilla viljavalmisteilla sekä neljännes kalalla, lihalla, munaruoalla tai palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä sisältävällä kasvisruoalla (Ruokavirasto 2019). Ruokapyramidissa kerrotaan terveellisen ruokavalion koostamisesta, jolloin ruokapyramidin pohjalla olevia ruokia syödään runsaasti ja usein. Ruokapyramidin huipulla olevia ruokia tulee puolestaan syödä vähemmän ja harvoin. Ruokapyramidin pohjalla ovat kasvikunnan tuotteet ja keskellä viljatuotteet, maitovalmisteet sekä pehmeän rasvan lähteet. Huipulla ovat runsaasti energiaa, suolaa, kovaa rasvaa tai sokeria sisältävät tuotteet. (Diabetesliitto 2019.) Pehmeää rasvaa eli hyvää HDL-kolesterolipitoisuutta nostavaa rasvaa on kasviöljyissä, kalassa, pähkinöissä, manteleissa ja siemenissä. Kovaa rasvaa eli pahaa LDL-kolesterolipitoisuutta nostavaa rasvaa on lihan rasvassa, maidon rasvassa, voissa, kookosrasvassa sekä palmuöljyssä. (Mustajoki 2019b; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2019b.) Vähintään kaksi kolmasosaa syödyistä rasvasta tulee olla pehmeää rasvaa (Schwab 2018).

Sairaudet voivat vaikuttaa lisäävästi tai vähentävästi energian, proteiinin, muiden ravintoaineiden tai nesteen tarpeeseen. Aivohalvauksen hoitoon sopii perusruokavalio. Perusruokavalio on koostumukseltaan, ateriaritmiltaan ja annoskooltaan terveyttä edistävä ruokavalio. Perusruokavaliossa on laajasti eri ravintoaineita. Perusruokavalio koostuu muun muassa täysjyväviljoista, kasviksista, hedelmistä, marjoista, perunasta, vähärasvaisista maitovalmisteista, kalasta, kanasta, vähärasvaisesta lihasta, kananmunasta, kasviöljyistä sekä niitä sisältävistä levitteistä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 33–87.) Aivojen hyvinvoinnin kannalta runsaasti antioksidantteja sisältävien suomalaisten marjojen sekä vihanneksien, runsaasti kuitua sisältävän ruisleivän ja hyviä rasvoja sisältävien ruokien syöminen on hyväksi. Ruokavalion olisi hyvä olla kasvivoittoinen, vähäsuolainen ja rasvan määrän suhteen kohtuullinen. Aivojen hyvinvoinnin kannalta tulisi välttää ra-

vintoon liittyviä tunnettuja vaaratekijöitä, jotta voi välttää kohonnutta verenpainetta, veren rasvojen ja kolesteroliarvojen kohoamista, ylipainoa sekä sokeriaineenvaihdunnan häiriöitä. Kaikenlainen vihreä, marjat, kala, täysjyvävilja, pähkinät ja mantelit ovat aivojen mieleen. (Erkinjuntti ym. 2009, 158–159.)

Välimerellinen ruokavalio edistää tutkitusti sydämen ja verisuonien terveyttä sekä auttaa painonhallinnassa. Välimerellisen ruokavalion avulla vakavat valtimotapahtumat vähenevät 30 % ja aivohalvaukset 39 % verratessa vertailuruokavalioon. Välimerellisessä ruokavaliossa suositaan muun muassa täysjyvää, hedelmiä, vihanneksia, pähkinöitä, palkokasveja, oliiviöljyä ja kalaa. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä 2016.) Kasvipainotteiset ruokavaliot voivat olla hyödyllisiä sydämen ja verisuonien terveydelle. Kasvispainotteisessa ruokavaliossa erityisen terveyttä edistäviä ovat täysjyvä, hedelmät, vihannekset, pähkinät, pavut, öljyt, tee ja kahvi. Ruuat ja juomat, jotka ovat täydennetty lisätyllä sokerilla, ranskanperunat sekä jalostetut viljat voivat olla puolestaan haitallisia. (Hemier & Hu 2019.) Lisäksi tulisi tarkkailla suolan käyttöä sekä B12-vitamiinin puutosta. B12-vitamiinin puutoksella on vakavia neurologisia seurauksia, kuten aivohalvauksen riskin suureneminen. (Spence 2019.) B12-vitamiinia löytyy eläinperäisessä ruoassa tai vitamiinivalmisteissa (Salonen 2019).

4.2 Aivot ja liikunta

Liikunta on hyväksi aivoille. Aivot huomaavat pienenkin määrän liikuntaa. (Hansen 2017, 230.) Säännöllinen fyysinen aktiivisuus aivohalvauksen hoidossa parantaa toimintakykyä, terveyttä, elämänlaatua sekä auttaa ehkäisemään uusia aivoverenkiertosairauksia (Belfiore, Miele & Liguori 2018). Säännöllisellä fyysisellä aktiivisuudella itsenäisyys päivittäisissä toiminnoissa lisääntyy (Rist, Capistrant, Mayeda, Liu & Glymour 2017). Päivittäisillä toimilla tarkoitetaan säännöllisesti toistuvia toimintoja, kuten pukeutuminen, henkilökohtaisen hygienian hoito, liikkuminen, vaate- ja ruokahuolto, kodin siisteydestä huolehtiminen sekä kaupassa käyminen (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019c). Valtimosairauksilla tarkoitetaan sepelvaltimotautia, aivoverisuonisairauksia sekä ääreisvaltimotautia, johon kuuluu alaraajavaltimoiden ahtaumat ja aneurysma (Sydänliitto

2020). Sepelvaltimovaltimot huolehtivat sydänlihaksen hapensaannista ja ravitsemuksesta. Sepelvaltimotautissa valtimoiden seinät kovettuvat ja ahtautuvat. (Kettunen 2018c.)

Säännöllisen liikunnan tulee kuulua pitkäaikaissairauksien, kuten valtimosairauksien ehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen. Erityisesti sydän-keuhkoperäisen eli kardiorespiratorisen kunnan jäädessä huonoksi ennenaikaisen kuoleman riski suurenee. Kestävyysliikunnalla voi parantaa kardiorespiratorista kuntoa. Hyvä kardiorespiratorinen kunto on yhdistetty pienempään aivoinfarktin ilmaantuvuuteen. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä 2016.) Kardiorespiratorinen kunto voidaan määrittää mittaamalla maksimaalinen hapenottokyky. Hyvä maksimaalinen hapenottokyky suojaa aivohalvauksilta. (Duodecim 2015.)

Kestävyysliikunnalla voidaan vaikuttaa sydämen pumppaustehoon sekä keuhkojen ja verisuonten kuntoon ja toimintakykyyn. Kestävyysliikuntaa voivat olla esimerkiksi kävely, sauvakävely, hölkkä, juoksu, uinti, pyöräily, rullaluistelu ja hiihto (UKK-instituutti 2018). Kestävyysliikunta yhdistettynä vähäenergiseen ruokavalioon voi auttaa painon pudottamisessa. Hyödyllistä on yhdistää kestävyys- tai lihasvoimaharjoittelu, koska se vaikuttaa vielä suotuisammin rasva-arvoihin. Suositusten mukainen ravitsemus ja laihdutus vähentää heikentyntä sokerisietoa potevilla kakkostyyppin diabeteksen ilmaantumista. Liikunnalla voi vaikuttaa painonhallinnan lisäksi ilman laihtumistakin valtimotautien riskitekijöihin, kuten kohonneeseen verenpaineeseen, häiriintyneeseen rasva- ja sokeriainenvaihduntaan sekä krooniseen eli pitkäaikaiseen lieväasteiseen tulehdukseen. Kohonnutta verenpainetta voi pienentää keskimäärin 8/5 mmHg kohtuukuormitteisella kestävyysliikunnalla. Liikunnan muutos verenpaineeseen voi olla lähes yhtä suuri kuin yhdellä verenpainelääkkeellä. Kestävyysliikunnalla pystyy suurentamaan veren HDL-kolesterolipitoisuutta ja pienentämään LDL-kolesterolia ja triglyseridipitoisuuksia jopa viisi prosenttia. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä 2016.) Triglyserideillä tarkoitetaan muun muassa elimistön solujen energian lähteenä käyttämiä rasvoja, joita kiertyä veressä (Mustajoki 2019c).

Säännöllisellä liikunnalla voidaan hidastaa ikääntymisen aiheuttamia prosesseja ja fyysisesti aktiivisilla ihmisillä aivot työskentelevät tehokkaammin. Aivot saattavat jopa nuo-

rentua liikunnan avulla. Ikääntyminen kutistaa hippokampusta ja otsalohkoa. Kuntoliikunta suojaa hippokampusta vanhenemiselta ja hippokampus saattaa kasvaa kutistumisen sijaan. Samanlainen vaikutus liikunnalla on otsalohkoon. Säännöllisellä liikunnalla voidaan lisäksi parantaa muistia, keskittymiskykyä ja tarkkaavaisuutta sekä hidastaa älyllistä vanhenemistä. Fyysinen aktiivisuus vahvistaa yhteyksiä eri aivolohkojen välillä muodostaen yhtenäisemmän kokonaisuuden. Yksittäinenkin juoksu tuo heti lisää verta aivoihin. Aivojen välisien yhteyksien vahvistaminen voi kuitenkin viedä kuukausia tai vuosia. (Hansen 2017, 15–230.)

Valtimotautien riskitekijöitä omaavien tulisi aloittaa liikunta kevyesti, jolloin tehoa ja määrää lisätään vähitellen. Pitkäaikaissairaiden tai verenkierto- tai hengityselimistön sairauksien oireita omaavien henkilöiden tulisi jutella lääkärin kanssa ennen kuormittavuudeltaan selvästi päivittäisiä toimintoja raskaamman kuntoilun aloittamista. Aivoinfarktin tai aivoverenvuodon jälkeisen aivohalvauksen kuntoutuksessa liikunnan tulee olla keskeinen osa. Aktiivinen kuntoutus aloitetaan vähintään viikon kuluttua sairastumisesta ja se jatkuu toipumisen ajan. Lisäksi sitä jatketaan ylläpitävänä kuntoutuksena. Aivohalvauksesta selviytyneen kuntoutumiseen tulisi kuulua ainakin aerobista liikuntaa eli kestävyysliikuntaa sekä lihasvoimaharjoittelua. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä 2016.)

Kestävyysliikuntaan perustuva liikuntahoito aivohalvauksen hoidossa parantaa muun muassa toimintakykyä, kardiorespiratorista kuntoa, tasapainoa sekä psyykkistä hyvinvointia. Lihasvoimaharjoittelu parantaa halvaantuneen yläraajan lihasvoimaa ja toimintakykyä. Aivoinfarktin jälkeen tulisi harrastaa kestävyysliikuntaa 3–5 päivänä viikossa 20–60 minuuttia yhdellä kertaa. Kestävyysliikunta koostuu yhdestä tai useammasta suorituksesta fyysiseen toimintakykyyn suhteuttaen. Kestävyysliikunnan tulisi olla kuormitukseltaan kohtuullista ja keskittyä suuriin lihasryhmiin. Aivoinfarktin jälkeen tulisi myös tehdä 2–3 lihasvoimaharjoitusta viikoittain. Lihasvoimaharjoitukset tulisivat kohdistua suuriin lihasryhmiin. Lisäksi tulisi tehdä 2–3 lihasvenytysharjoitusta viikon aikana. Koordinaatio- ja tasapainoharjoitusten tekeminen on myös terveydelle edullista. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä 2016.)

4.3 Stressin vaikutus sairastumiseen ja elintapoihin

Stressi on luonnollinen keino selviytyä, mikä saa aikaan pakene tai taistele -reaktion. Ihminen on yliviritymisen tilassa, jolloin sydämen syke nousee, hikoiluttaa ja lihakset jännittyvät. Stressi auttaa keskittämään huomion kohdattuun asiaan. Lyhytaikaisen stressitilanteen jälkeen stressin on tarkoitus poistua kehosta. Lyhytaikaisen stressitilanteen jatkuessa ihminen käy ylikierroksilla ja kaikki voimavarat menevät selviytymiseen. Pitkäaikaisessa stressissä aivomme siis saavat jatkuvia viestejä uhkaan valmistautumisesta aiheuttaen paniikkikohtauksia ja ahdistuksen tunteita. (Nuorten mielenterveystalo 2019.) Pitkäaikainen stressi voi oireilla painon tuntuna rinnassa, hengen ahdistumisena sekä vaikeutena rentoutua. Lisäksi vatsa voi mennä sekaisin sekä nukkuminen on vaikeaa ja katkonaista. Muita pitkäaikaisen stressin oireita voivat olla esimerkiksi hyvän olon puuttuminen, mielialan lasku, ahdistuneisuus, ärtyisyys, keskittymisvaikeudet tai muistivaikeudet. (Toppinen-Tanner & Ahola 2012, 13.)

Glukokortikoidit vaikuttavat energia-aineenvaihduntaan. Kortisoli kuuluu glukokortikoideihin. (Johansson 2016, 1–2.) Kokonaisenergiankulutus koostuu perusaineenvaihdunnasta, ravinnon aiheuttamasta energiankulutuksesta, fyysisestä aktiivisuudesta ja kasvusta. Perusaineenvaihdunnalla tarkoitetaan vähimmäisenergian määrää, mitä tarvitaan peruselintoimintojen ylläpitämiseen. (Ahonen 2017, 5.) Ihmiskehon stressijärjestelmän aktivoituessa kortisolin erityis lisääntyy. Stressitilanteissa syntyvä kortisoli on myrkyä hippokampuksen aivosoluille. Hippokampus jarruttaa stressijärjestelmää ehkäisten paniikin syntymistä. Hippokampus voi alkaa surkastua kortisolitasojen ollessa korkealla kuukausia tai vuosia. Hippokampuksen kutistuttua muisti voi heiketä ja hippokampus on entistä heikompi jarru stressijärjestelmälle. (Hansen 2017, 34–37.)

Stressi voi vaikuttaa sairastumiseen muun muassa suoraan aiheuttamalla muutoksia elimistössä ja sen toiminnoissa tai epäsuoraan vaikuttamalla elämäntapa- tai käyttäytymisvalintoihin, mitkä vaikuttavat sairauden kehittymiseen. Pitkittynyt stressi voi saada ihmisen tekemään epäedullisesti terveyteen vaikuttavia valintoja. Terveydelle haitallinen stressi voi altistaa sairauksille yhtenä myötävaikuttavana tekijänä. Pitkittyneen stressin seurauksena sydämen sykevaihtelu voi vähentyä ja valtimoiden kovettuminen lisääntyä. (Toppinen-Tanner & Ahola 2012, 128–135.) Stressitasojen nouseminen voi vahingoittaa verisuonia kohottaen verenpainetta ja lisäten riskiä sydän- tai aivoinfarkteille (Harvard

Health Publishing Harvard Medical School 2018). Sydäninfarktissa hapenpuute tuhoaa sydänlihaksen soluja (Aho & Porola 2013). Stressi häiritsee mielialaa, nukkumista ja ruokahalua. (Harvard Health Publishing Harvard Medical School 2013).

Stressiä voi yrittää hallita hyvien elämäntapojen avulla, jotka sisältävät tupakoinnin välttämistä, vähintään 30 minuutin intensiivistä liikuntaa päivittäin sekä energiapitoisten mutta ravinneköyhien ruokien, kuten rasvaisten, suolaisten ja sokeristen ruokien mahdollisimman vähäistä käyttöä (Toppinen-Tanner & Ahola 2012, 71). Liikunta on hyvä keino stressinhallintaan ja stressistä palautumiseen, koska sillä voi vaikuttaa stressin takia nouseisiin kortisolitasoihin. Lisäksi liikunnalla voi lievittää masennusta ja ahdistusta. Liikunnan ansiosta kortisolitaso nousee vähemmän myös stressireaktion aiheuttaessa muut tekijät kuin liikunta. (Hansen 2017, 38.) Lisäksi esimerkiksi ihmissuhteet ja vuorovaikutus, työlöinen puuttuminen, huumori ja mielihyvää tuottavien asioiden tekeminen voivat auttaa stressin hallinnassa. Alkoholi voi estää unen syvenemistä kunnolliseksi uneeksi (Mattila 2018). Riittävä palautuminen ja uni auttavat stressistä palautumisessa (Toppinen-Tanner & Ahola 2012, 78).

5 Potilaan kirjallinen ohjaaminen

Ohjauksella tarkoitetaan muun muassa tiedon antamista, neuvontaa, opetusta ja opastusta. Ohjaamalla ihmiset välittävät tietoa toisilleen. Hoitohenkilöstöllä ja organisaatiolla on vastuu ohjauksen näkemisestä hoitotyön toimintona. Potilaslähtöisyys on keskeinen asia laadukkaassa ohjauksessa. Potilaslähtöisyydessä huomioidaan potilaan taustatekijät. Ohjaustarpeeseen vaikuttavat esimerkiksi potilaan ikä, sukupuoli, koulutus, siviilisääty, elinolosuhteet sekä sairauden laatu ja sen vaikutus päivittäiseen arkeen. Hoitohenkilöstön tulee toimia eettisten ohjeiden mukaisesti. Potilaan yksilöllisyyttä ja itsemääräämisoikeutta ei saa loukata. Hyvä ohjaus edistää potilaan valintoja. Potilaalla on oikeus päättää ohjauksesta ja toiminnastaan ohjauksen pohjalta. Ohjausta voidaan tarkastella esimerkiksi sosiaalisen oppimisen, tiedon, käsitysten, ja omahoidon hallinnan näkökulmista. Tiedon näkökulmasta voidaan tarkastella erityisesti sairauteen liittyviä tiedon- tai oppimistarpeita. Hoitohenkilöstön tulee tiedostaa voimavaransa, jotta voi edistää potilaan tietämystä ja terveyttä. (Kääriäinen 2007, 25–33.)

Potilaalla on oikeus saada tietoa hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoivavaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista. Lisäksi hänelle tulee kertoa muista hoitoonsa liittyvistä asioista, mitkä voisivat vaikuttaa hänen päätöksentekemiseensä. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä on vastuu kertoa asiat potilaalle riittävän ymmärrettävästi. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785.) Laadukas ohjaus on osa potilaan hoitoa. Potilaalla on oikeus ohjaukseen ja hoitajalla on velvollisuus ohjata lakien, suositusten, hyvien ammattikäytänteiden ja terveyden edistämisen mukaisesti. Laadukas ohjaus edistää potilaan valintoja. Lisäksi laadukkaassa ohjauksessa otetaan huomioon hoitajan ja potilaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset taustatekijät. Hyviin ohjausvalmiuksiin kuuluvat tietojen ja taitojen päivittäminen, kuten tutkimustiedon seuraaminen. Tutkimustiedon päivittämisellä potilas saa pätevää ja oikeaa ohjausta. (Kääriäinen 2008, 10–14.)

Elämäntapaohjauksella vaikutetaan potilaan motivaatioon sekä tavoitteelliseen ja tietoiseen toimintaan. Pyritään vastaamaan kysymyksiin, mitä pitäisi muuttaa ja miksi. Muutoksen toteutumiseksi potilaalla tulee olla tahto muuttua, riittävät taidot sekä ympäristön mahdollistama tilaisuus. Ohjauksessa positiivisuus toimii paremmin terveellisten elämäntapojen motivoimisessa, kuten toimintakyvyn säilyttämisen hyötyjen korostaminen. Ohjauksessa voidaan korostaa motivaation lisäämiseksi muutoksen helppoutta sekä pienienkin muutoksien vaikutusta tilanteen edistämiseksi. Ohjauksella voidaan myös pyrkiä herättämään potilaassa muutoshalua omaehtoisen motivaation löytymiseksi. Omaehtoisella motivaatiolla on mahdollisuus saada aikaan pitkäaikainen muutos. Muutosaikomukseen ei välttämättä riitä pelkästään terveystieteen kertominen. Potilaalle tulee syntyä käsitys riskin vakavuudesta ja henkilökohtaisesta alttiudesta sekä riskin pienennettävyydestä terveellisillä elämäntavoilla. Lisäksi potilaan tulee uskoa omaan kykyyn tehdä muutos. Potilaalla tulee olla kykyjä muutoksen tekemiseen, jotta uhkakuvien luominen ei aiheuta muutosvastarintaa. (Absetz & Hankonen 2017.)

Ohjauksen tarpeessa korostuvat tieto ja tuki. Tietoa potilas kaipaa sairaudestaan, kuten oireista ja syistä, sen hoidosta, näiden vaikutuksista ja niistä selviytymisestä. Omaiset ovat osa potilaan taustatekijöitä. Ohjauksen avulla omaisten ahdistus lieventyy ja kyky tukea potilasta paranee. Laadukkaassa ohjauksessa korostuu ohjauksen riittävyys. Ohjaus toteutetaan suullisesti, kirjallisesti tai audiovisuaalisin keinoin, kuten videolla tai puhelimen välityksellä. Kirjallinen ohjausmateriaali voi toimia muun muassa tiedonlähteenä.

Kirjallisessa ohjauksessa sanaston on oltava selkeää, sisällöltään potilaiden tarpeita vastaavaa ja ajan tasalla olevaa. Lisäksi kirjallinen ohjausmateriaali tulisi vedota mahdollisimman vähän tunteisiin. Kuvien lisääminen on myös hyödyksi muistamisen ja ymmärtämisen helpottamiseksi. Kirjallinen ohjausmateriaali on hyvä keino tiedon lisäämiseen, saadun tiedon säilyttämiseen, asian mieleen palauttamiseen sekä mahdollisten väärinymmärryksien selvittämiseen. Ohjaus edistää potilaan toimintakykyä, mielialaa, elämänlaatua, hoitomyönteisyyttä, hoitoon sitoutumista sekä omahoitoa. Ohjaus lisää tietoa, ymmärtämistä ja muistamista. Pitkällä aikavälillä ohjaukseen käytetyillä resursseilla on saatu säästöjä. Ohjauksella voidaan vähentää potilaskohtaisia kokonaiskustannuksia vuodessa potilailla ollessa vähemmän toistuvia oireita, lisäsairauksia, sairauteen liittyviä hoitokäyntejä, sairausolopäiviä sekä lääkkeiden käyttöä. (Kääriäinen 2007, 33–37.)

Kirjallisen ohjausmateriaalin tekemisessä on tärkeää valita tarkasti kohderyhmä. Lisäksi tulisi miettiä, miten kohderyhmä ymmärtää tiedot. Lukemisen helpottamiseksi kielen tulee olla yksinkertaista. Kirjallisessa ohjausmateriaalissa tulisi käyttää ainoastaan yleisiä sanoja sekä lauseiden ei tulisi olla 15–20 sanaa pidempiä. Lääketieteellisiä termejä tulee välttää. Lääketieteellisiä termejä käytettäessä ne tulee selittää. Lyhenteitä ei tule myöskään käyttää. A4 on hyvä koko kirjallisen ohjausmateriaalin tekemiseen. Kirjasintyyppin pitää olla mahdollisimman selkeä sekä teksti olisi hyvä olla ikääntyneille tai vammautuneille mahdollisimman iso. (Cardiff and Vale University Health Board, 10–11.)

Kirjallinen ohjausmateriaali on hyvä asetella mustalla tekstillä valkoiselle paperille, jolloin lukeminen helpottuu. Kuvia voi käyttää tekstissä niiden lisätessä arvoa työlle. Tehdessä kirjallista ohjausmateriaalia tulee muistaa asetella pääotsikot samaan kohtaan joka sivussa. Kirjallisen ohjausmateriaalin tulee olla luotettavaa, ajankohtaista, saatavilla olevaa, avointa, johdonmukaista, kohderyhmälle asiaankuuluvaa, uusimpaan tietoon perustuvaa, tarkentavaa, selkeää, helposti luettavaa ja tasapainoista. Lisäksi kirjallisessa ohjausmateriaalissa olevat asiat eivät saa olla tuomitsevia ketään kohtaan. Kirjallisen ohjausmateriaalin tulee tukea potilaan päätöksentekoprosessia. Tieto parantaa potilaan tietämystä sairaudestaan sekä sen hoidosta. (Cardiff and Vale University Health Board 2014, 5–13.)

6 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä tietoa aivoverenkiertohäiriöistä ja aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistämistä elintapojen avulla. Kuntoutumisen edistäminen elintavoilla on rajattu ravitsemukseen ja liikuntaan, jotta opinnäytetyöstä ei tule liian laaja. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille itsehoitoon kotiin. Itsehoito-opas ohjaa aivoverenkiertokuntoutujaa edistämään kuntoutusta elintapojen avulla sekä samalla ennaltaehkäisemään uusia aivoverenkiertohäiriöitä.

7 Opinnäytetyön toteutus

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on ammattikorkeakouluissa käytettävä opinnäytetyön muoto. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitteena voi olla käytännön toiminnan ohjeistaminen, käytännön toiminnan opastaminen, toiminnan järjestäminen tai toiminnan järjeistäminen. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi ohje, video, multimediaesitys, opas tai jonkin tapahtuman suunnittelu tai toteutus tai molemmat. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on aina raportti ja tuotos. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää toiminnallisen osuuden eli produktin sekä prosessin dokumentoinnin ja arvioinnin. Toiminnallisen raportin piirteitä ovat muun muassa huolellinen lähteiden käyttö ja merkintä, teoriaperustan käsitteet ja termit, väitteiden, ratkaisujen ja valintojen perusteleminen, tekstin asiatyylisyys sekä täsmällisyys sanavalintojen ja aika- ja persoonamuotojen käytössä. (Airaksinen 2009.) Raportissa tulee muun muassa arvioida opinnäytetyön prosessia ja lähtökohtia, tuloksia ja johtopäätöksiä sekä opinnäytetyön tuotosta ja omaa oppimista. Opinnäytetyö on keino ammatilliseen ja persoonalliseen kasvuun. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotetaan aina jokin konkreettinen tuote. Tutkimuksellinen selvitys kuuluu opinnäytetyöhön. Tutkimuksellisessa selvityksessä etsitään materiaalia esimerkiksi ohjeistuksen tai oppaan sisällöksi. Opinnäytetyössä raportti on julkinen asiakirja. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51–67.)

Toiminnallisen opinnäytetyön toiminnallisen osuuden sisältäessä tekstejä ne tulee suunnitella kohderyhmää palveleviksi. Ilmaisuu on siis mukautettava tekstin sisältöä, tavoitetta, vastaanottajaa, viestintätilannetta ja tekstilajia palvelevaksi. Toteutustavassa on valittava parhaiten kohderyhmää palveleva muoto. Toiminnallisessa opinnäytetyössä käytetään viestinnällisiä ja visuaalisia keinoja luoden kokonaisilmeen, mistä tavoitellut päämäärät ovat tunnistettavissa. Opinnäytetyön tuotoksen tulisi olla yksilöllinen ja persoonallinen, jotta se erottuu joukosta. Ensisijaista toiminnallisen opinnäytetyössä on tuotoksen selkeys, informatiivisuus, selkeys, houkuttelevuus, asiasisällön sopivuus kohderyhmälle sekä käytettävyys kohderyhmässä ja käyttöympäristössä. Oppaassa tai ohjeistuksessa käytettyjen lähteiden suhteen tulee olla hyvin kriittinen. Tutkimustieto muuttuu monella alalla nopeasti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51–73.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä mahdollisuutena on tuottaa opaslehtinen. Opaslehtisen avulla voi lisätä tietoa. Opinnäytetyöhöni sopii parhaiten toiminnallinen lähestymistapa, koska opinnäytetyöni tarkoitus on lisätä tietoa. Toiminnallisen opinnäytetyöni toiminnallisuus näkyy muun muassa opaslehtisen tekemisenä sekä raportin kirjoittamisena. Toiminnallisen opinnäytetyöni konkreettinen tuotos on opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille, mikä on tehty muun muassa mahdollisimman selkeäksi, informatiiviseksi, houkuttelevaksi ja visuaalisesti miellyttäväksi.

7.2 Lähtötilanteen kartoitus ja kohderyhmän määrittely

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehdään toimintasuunnitelma. Toimintasuunnitelmassa mietitään muun muassa opinnäytetyön ideaa ja tarkoitusta. Toimintasuunnitelma aloitetaan lähtötilanteen kartoituksella, missä aluksi mietitään, onko vastaavia ideoita ollut aikaisemmin. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulisi tuoda alalle jotakin uutta. Idean tarpeellisuus kohderyhmälle tulisi myös tarkistaa. Lisäksi lähtötilanteen kartoituksessa on hyvä katsoa aiheeseen liittyvät tutkimukset sekä lähdekirjallisuus. Lähtötilanteen kartoituksessa mietitään myös omia taitoja ja valmiuksia idean toteuttamiseen. Toimintasuunnitelmassa käydään myös läpi muun muassa keinoja idean tavoitteen saavuttamiseen, aikataulu, aiheen rajaaminen, hahmotelma tulevan raportin rakenteesta sekä mahdolliset kustannukset. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–32.)

Aloitin opinnäytetyön tammikuussa 2019 aiheen pohtimisella. Halusin aiheen, joka minua aidosti kiinnostaa. Valitsin aiheekseni aivoverenkiertohäiriöt. Aloin suunnittelemaan tarkempaa aihetta aivoverenkiertohäiriöiden sisältä aikaisempien opinnäytetöiden ja kiinnostuksieni perusteella. Tutustuin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja lähdekirjallisuuteen. Luin internetistä aivoverenkiertohäiriöiden yleisyydestä Suomessa, aivoverenkiertohäiriöiden riskistä uusiutua, mahdollisuudesta vaikuttaa kuntoutumiseen ja riskitekijöihin elintavoilla sekä aivoverenkiertohäiriöiden taloudellisesta kustannuksesta yhteiskunnalle. Olin kiinnostunut aivoverenkiertohäiriökuntoutujien uudelleen sairastumisen riskien pienentämisestä ja kuntoutumisen edistämisestä, joten päätin tehdä opinnäytetyön aivoverenkiertohäiriökuntoutujien terveyden edistämisestä.

Tietoperustani aiheeseen liittyen oli kohtuullinen ennen opinnäytetyön aloittamista sekä olin motivoitunut tekemään opinnäytetyön. Päätin tehdä opinnäytetyöni toiminnallisena opinnäytetyönä, koska halusin tuottaa tutkittuun tietoon perustuvia ohjeita suoraan kuntoutujille. Aloin etsimään sopivaa toimeksiantajaa. Toimeksiantajaksi päättyi Pohjois-Karjalan AVH-yhdistys kysyessäni heidän kiinnostustaan. Toimeksiantajan kanssa yhdessä sovimme opaslehtisen tekemisestä aivoverenkiertohäiriökuntoutujille. Syyskuussa 2019 päädyin rajaamaan aihetta aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistämiseen elintavoilla, koska terveyden edistäminen on laaja käsite. Elintavat rajattiin liikuntaan ja ravitsemukseen, jotta työstä ei tulisi liian laaja. Opaslehtisen kohderyhmänä ovat aivoverenkiertohäiriökuntoutajat, jotka tavoitetaan toimeksiantajan kautta. Toimeksiantajan kanssa sovimme, että toimeksiantaja jakaa opasta kerhoissaan, joita kokoontuu ympäri Pohjois-Karjalaa, kuten Joensuussa, Kiteellä, Kontiolahdella, Polvijärvellä, Outokummussa, Heinävedellä sekä Enossa.

7.3 Opaslehtisen suunnittelu ja toteutus

Ohjaus on hoitotyön auttamiskeino. Ohjaus on rakenteeltaan suunnitelmallista. Potilasohjaus lisää tietoa, ymmärrystä, itsenäistä päätöksentekoa sekä parantaa potilaan kykyä parantaa elämäänsä haluamallaan tavalla. Potilasohjauksella tavoitellaan potilaan voimavarojen parantamiseen, jolloin hallinnan tunne ja motivaatio lisääntyy. Potilasohjaus läh-

tee aina potilaan tarpeista. Ohjauksessa tulee huomioida potilaan taustatekijät. Ohjauksella voi vaikuttaa potilaan tiedon ymmärtämiseen, itsehoitoon, arkipäivästä selviytymiseen sekä hoitoon sitoutumiseen. (Lipponen 2014, 17–18.)

Erittäin tärkeää toimivaa potilasohjetta kirjoitettaessa on kirjoittaa ohje kohderyhmälle. Toimivassa potilasohjeessa tarina etenee luontevasti liittyen toisiinsa. Potilasohjetta voi kirjoittaa tärkeysjärjestyksessä, aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. Järjestystä pohtiessa on järkevää pohtia, mitä tekstillä haluaa saada aikaiseksi. Hyvässä potilasohjeessa pääotsikon tulisi kertoa tekstin oleellisimman asian, jotta potilas tietää, mitä teksti käsittelee. Hyvä otsikko voi olla myös kysymys tai väite. Tekstissä kappaleiden tulisi olla lyhyehköjä, virkkeiden helposti ymmärrettäviä ja sanojen mahdollisimman yleiskielen mukaisia. Toimivassa potilasohjeessa olevat neuvot tulee perustella, jotta potilas tietää hyötyvänsä niiden noudattamisesta. Perusteluina toimivin on korostaa potilaan omaa hyötyä. Pitkissä ohjeissa kannustuksien tulee säilyä loppuun asti. Kannustuksella voidaan innostaa potilasta. Potilasohjeen ulkoasun tulee olla asianmukainen, sillä se edistää ohjeen ymmärtämistä. (Hyvärinen 2005, 1–2.)

Potilasohjeen kappalejaossa yhdessä kappaleessa tulisi olla vain yhteen kuuluvia asioita. Toimivassa potilasohjeessa virkkeiden ja lauseiden tulisi olla kertalukemalla ymmärrettävissä. Virkkeet eivät saisi olla liian pitkiä, jotta virkkeen sisältö on helposti ymmärrettävissä. Passiivin käyttö voi olla hyödyllistä, kun haluaa olla kohtelias. Toimiva potilasohje tulee kirjoittaa yleiskielellä ymmärrettävyyden parantamiseksi. Esimerkiksi vierasperäiset sanat voidaan helposti ymmärtää väärin. Lääketieteen termejä käytettäessä tulee ilmaukset selittää esimerkiksi erillisessä sanastossa. Hyvässä potilasohjeessa myös oikeinkirjoitus on tärkeää. Kirjoitusvirheitä sisältävän tekstin lukeminen hankaloittaa ymmärtämistä ja tuottaa ärtymystä. Potilasohjeen pituudessa kannattaa huomioida, että liian yksityiskohtaiset tiedot voivat ahdistaa tai sekoittaa lukijan. Lisätietoa lukijalle voi tarjota, vaikka erillisessä kirjallisuutta kohdassa. Potilasohjetta voidaan tarvittaessa täydentää kuvilla. (Hyvärinen 2005, 2–4.) Hyvää potilasohjetta kirjoitettaessa tulee välttää kohderyhmän liiallista pelottelua. Liiallinen pelottelu voi olla tehotonta ja aiheuttaa kohderyhmälle ahdinkoa. Potilasohjetta ei tule myöskään kirjoittaa liian käskyttävään sävyyn. Lisäksi potilasohjeessa ei tulisi saarnata. Potilasohjeessa esitettyjen tietojen tulee olla luotettavaan tietoon perustuvaa, jotta kohderyhmä ei saa viallista toivoa. (National Health Service Shetland 2007, 6.)

Suunnitelmana on, että opaslehtisestä tulee muutaman sivun mittainen ohje aivoverenkiertohäiriökuntoutujille kuntoutumisen edistämiseen elintavoilla. Kuntoutumisen edistäminen elintavoilla rajataan ravitsemukseen ja liikuntaan. Opaslehtiseen kootaan tiivistetyksi tärkeimmät tiedot aiheeseen liittyen, jotta kuntoutuja saa tutustua aiheeseen sopivasti. Lähteet merkitään, jolloin kohderyhmä voi halutessaan lukea asiasta lisää. Opaslehtiseen tulee aihepiireittäin tietoa aivoista, aivoverenkiertohäiriöistä sekä aivoverenkiertohäiriöistä kuntoutumisen edistämiseksi elintavoilla, jotta opaslehtinen on mahdollisimman helpolukuinen. Opaslehtisessä otsikot muotoillaan kysymyksen muotoon, jotta opaslehtisen sisältö on yksinkertaista lukea.

Opaslehtisessä pyritään herättämään kuntoutujan omaehtoista motivaatiota esimerkiksi kertomalla kannustavia tosiasioita tai vakuuttamalla kuntoutujan kyky vaikuttaa tilanteeseensa. Opaslehtisessä ei kerrota asioita, joiden noudattaminen olisi suurimmalle osalle ihmisistä hankalaa. Opaslehtisessä kerrottavat ohjeet pyritään pitämään yksinkertaisina, jotta kohderyhmä kokee kykenevänsä ohjeiden noudattamiseen. Työn luotettavuuden lisäämiseksi opaslehtisessä käytetään ajankohtaisia ja asiantuntevia lähteitä, kuten tutkimuksia tai asiantuntijoiden käyttämiä tekstejä. Kuvia käytetään opaslehtisessä vaihtelun ja sujuvuuden lisäämiseksi. Lukemisen helpottamiseksi opaslehtiseen valitaan helpolukuinen kirjasintyyppi sekä opaslehtinen kirjoitetaan yleiskielellä ja lauseet muotoillaan mahdollisimman yksinkertaisiksi. Yhden otsikon alle kirjataan ainoastaan kyseiseen aihepiiriin, kuten aivojen toimintaan kuuluvia asioita. Lisäksi opaslehtisessä vältetään lääketieteen termejä ymmärtämisen helpottamiseksi.

Tammikuussa 2020 tein ensimmäisen luonnoksen opaslehtisestä. Hahmottelin Wordiin pystysuuntaan ensin otsikon ja mietin aiheen jakamista eri sivuille. Tiivistin opinnäytetyön raportin tietoperustassa olevia asioita mahdollisimman selkeästi sekä jaoin aihepiirit eri sivuille. Kirjasintyypiksi päätyi Arial. Aloitin aivojen toiminnasta, mistä jatkoin aivoverenkiertohäiriöihin ja lopuksi aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistämiseen elintavoilla. Loppuun lisäsin vielä stressin ja elintapojen yhteydestä. Lisäsin sivuille omia ottamiani kuvia tuomaan vaihtelua opaslehtiseen. Lisäsin työhön käyttämäni lähteet. Opaslehtisestä tuli reilut kymmenen sivua pitkä. Lähetin tuotoksen toimeksiantajalle pyytäen korjausehdotuksia. Palautteen perusteella tein uuden version opaslehtisestä vaakasuuntaan tiivistäen edelleen opaslehtisen sisältöä. Käytin kirjasintyypinä Calibria.

Opaslehtisestä tuli muutaman sivun lyhyempi. Tein opaslehtisestä mahdollisimman helpolukuisen muokkaamalla lauserakenteet yksinkertaiseen muotoon. Lisäsin tuotokseen lisää kuvia tuotoksen keventämiseksi.

7.4 Opaslehtisen arviointi

Opinnäytetyön tuotoksen ja tavoitteiden arvioinnissa kohderyhmältä on hyvä kerätä palautetta. Opasta tai ohjetta voi arvioida esimerkiksi käytettävyyden ja toimivuuden perusteella. Tuotosta voidaan verrata sen tavoitteisiin. Tuotoksen arvioinnissa voidaan ottaa myös huomioon sen visuaalinen ilme, luettavuus ja merkitys kohderyhmälle. Opinnäytetyön tulee olla ammatillisesti kiinnostava. Toteutustavan arviointi eli aineiston keräämisen ja tavoitteiden saavuttamisen keinojen arviointi ovat myös keinoja tuotoksen arvioimiseksi. Toteutustavan arviointiin sisältyy materiaalien arviointi, joita on käytetty sisällön tuottamiseen. Voidaan lisäksi arvioida, onko työssä käytetty kirjallinen toimintatapa oikea. (Vilka & Airaksinen 2003, 157–159.) Opaslehtisen tarkoituksena oli lisätä tietoa aivoverenkiertohäiriöistä ja aivoverenkiertohäiriökuntoutujan kuntoutumisen edistämisestä elintavoilla. Kysyin palautetta palautelomakkeen muodossa toimeksiantajan kokouksessa.

Sain palautelomakkeita takaisin muutaman kappaleen. Palautelomakkeita täytettiin toimeksiantajan kokouksessa. Kokoukseen osallistuneista osa oli sairastanut aikaisemmin aivoverenkiertohäiriön. Kysyin palautetta opaslehtisen tiedon lisäämisestä, opaslehtisen ymmärrettävyydestä ja visuaalisesta ilmeestä sekä opaslehtisen lukemisen vaikutuksesta omiin elintapoihin. Palautteen mukaan opaslehtinen lisäsi tietoa vaihtelevasti. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että opaslehtinen lisäsi tietoa jonkin verran. Vastaajista kaikki olivat sitä mieltä, että opaslehtinen sai ajattelemaan omia elintapoja. Palautteen mukaan opaslehtisessä kerrotut asiat on selitetty ymmärrettävästi sekä opaslehtinen on jonkin verran visuaalisesti miellyttävä. Yhden palautteen mukaan osa opaslehtisessä käytetyistä kuvista olisi saanut olla sävyiltään iloisempia.

8 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida uskottavuuden, vahvistettavuuden, refleksiivisyyden ja siirrettävyyden avulla. Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuuden osoittamista tutkimuksessa. Tutkimustuloksien tuloksien tulee vastata tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden käsityksiä tutkimuskohteesta. Uskottavuutta lisää keskustelu osallistuneiden välillä tutkimuksen eri vaiheissa. Vahvistettavuudessa tutkimusprosessi tulee kirjata selkeästi, jotta toinen tutkija voi seurata prosessin kulkua. Refleksiivisyydessä tutkimuksen tekijän tulee olla tietoinen lähtökohdistaan, jotta se ei vaikuta hänen tutkimusprosessiinsa. Siirrettävyydellä tarkoitetaan mahdollisuutta siirtää tutkimustulokset muihin vastaaviin tilanteisiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–129.) Toiminnallisessa opinnäytetyössäni arvioin työni luotettavuutta uskottavuuden, vahvistettavuuden, refleksiivisyyden ja siirrettävyyden avulla.

Toiminnallisessa opinnäytetyössäni ei ole toteutettu tutkimusta. Olen työssäni hyödyntänyt jo olemassa olevaa, luotettavaa tutkimustietoa. Uskottavuutta opinnäytetyössäni lisää aktiivinen ja avoin vuorovaikutus toimeksiantajan sekä opinnäytetyötä ohjaavien opettajien kanssa. Lisäksi tuotoksen sisällön tarkka suunnittelu ja arviointi toimeksiantajan kanssa lisäävät uskottavuutta. Vahvistettavuutta opinnäytetyössäni lisää aikataulujen, kuten tapaamisien ja sovittujen asioiden huolellinen merkitseminen kalenteriin. Ulkopuolinen saa helposti merkinnöistäni kokonaisvaltaisen kuvan opinnäytetyöprosessin etenemisestä. Refleksiivisyyttä työssäni lisää jatkuva omien ajatusten ja toimintojen kyseenalaistaminen, mikä on ollut osa opinnäytetyöprosessiani alusta alkaen. Olen ollut koko opinnäytetyöprosessin ajan tietoinen omista ajatuksistani toiminnallisen opinnäytetyöni aiheeseen liittyen, mutta etsinyt aiheesta tietoa laajasti. Tein opinnäytetyön yksin, mutta uutta näkökulmaa työhön olen saanut toimeksiantajalta sekä opinnäytetyötä ohjaavilta opettajilta. Toiminnallisessa opinnäytetyössäni siirrettävyyttä voidaan arvioida opaslehtisen hyödynnettävyyden mukaan. Opaslehtisessä olen käyttänyt luotettavia tietolähteitä, mitkä ovat helposti löydettävissä kirjastosta tai verkosta. Lisäksi olen kuvannut opinnäytetyön raportissa opaslehtisen tekoprosessin. Opaslehtisen voi mielestäni siirtää myös muihin ympäristöihin, kuten sairaalasta kotiutuvalla.

Tieteellinen tutkimus voi olla luotettava sekä hyväksyttävä eettisesti tutkimuksen täyttäessä hyvän tieteellisen käytännön kriteerit. Tiedeyhteisössä rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus ovat tunnettuja toimintatapoja. Kyseisiä toimintatapoja noudatetaan tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä ja tutkimuksen tuloksien arvioinnissa. Tutkimuksessa tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä sekä tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Tutkijoiden tekemää työtä tulee arvostaa asianmukaisin lähdeviittauksin sekä antaa heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon. Tutkimuksessa suunnittelu, toteutus ja raportointi tapahtuu tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Tutkimukseen tulee hankkia tutkimuslupa. Tutkimuksessa kaikkien osapuolten oikeudet, vastuut, velvollisuudet, aineistojen säilyttämisestä ja käyttöoikeuksia koskevat kysymykset sekä tekijää koskevat periaatteet toteutetaan yhteisesti sovitulla tavalla. Rahoituslähteet tulee olla raportoituna ja kaikkien osapuolten tiedossa. Tutkijoiden tulisi jättäytyä pois tilanteista, missä heidän toimintansa voisi olla esteellistä. Tietosuoja on otettava huomioon tutkimuksessa. Hyvän tieteellisen käytännön kriteerit koskevat esimerkiksi opetusmateriaaleja, kirjallisesti ja suullisesti annettuja lausuntoja, arviointeja, ansio- ja julkaisuluetteloja sekä yhteiskunnallisen vuoro-vaikutuksen tilanteita. Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta vastaa jokainen itse. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7.)

Tieteellistä tutkimusta vahingoittava epäeettinen ja epärehellinen toiminta kuuluvat hyvän tieteellisen käytännön loukkauksiin. Hyvän tieteellisen käytännön loukkauksiin kuuluvat vilppi tieteellisessä toiminnassa sekä piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Vilpillä tieteellisessä toiminnassa tarkoitetaan tiedeyhteisön ja usein myös johtopäätösten harhauttamista. Vilppiin kuuluvat sepittäminen, havaintojen vääristely, plagiointi ja anastaminen. Sepittäminen on tekaistujen havaintojen esittämistä. Havaintojen vääristelyssä muokataan tarkoituksella alkuperäisiä havaintoja. Plagiointi on jonkun toisen julkituoman tutkimussuunnitelman, käsikirjoituksen, artikkelin, kuvallisen ilmaisun tai käännöksen esittämistä omana. Anastamisessa toisen henkilön tutkimusidea tai tutkimustuloksia esitetään tai käytetään omissa nimissä. Piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä ilmenee muun muassa muiden tutkijoiden vähättelynä julkaisuissa, tutkimustulosten huolimattomana tai harhaanjohtavana raportointina, tulosten puutteellisena kirjaamisena ja säilyttämisenä, samojen tulosten julkaisemisena useita kertoja uusina sekä tiedeyhteisön muilla tavoin johtaminen harhaan. Muita vastuuttomia menettelyjä voivat

olla esimerkiksi tutkimuksen lähdeluettelon suurentaminen tutkimusviittausten keinotekoisien määrän lisäämiseksi. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8–9.)

Hyvän tieteellisen käytännön ohjeista olen huolehtinut koko opinnäytetyöprosessin ajan, jotta takaan työni eettisyyden. Olen muun muassa ollut rehellinen, huolellinen ja tarkka tekemässäni toiminnallisessa opinnäytetyössä. Kaikki käyttämäni lähteet on merkitty lähdeviitteisiin ja lähdeluetteloon. Opaslehtisessä käyttämäni kuvat ovat omia ottamiani. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää lähteiden runsaus sekä ajankohtaiset asiantuntevat lähteet. Mukana on runsaasti kansainvälisiä lähteitä ja tuoreita tutkimuksia. Lähteinä on käytetty esimerkiksi kirjallisuutta, Käypä hoito –suosituksia, Duodecimin Terveysporttia sekä englanninkielistä PubMed sivustoa. Tieteelliset tekstit ja tutkimukset aivoverenkiertohäiriöihin sekä kuntoutumisen edistämiseen liittyen ovat luotettavista lähteistä kymmenen vuoden ajalta opinnäytetyöni aloitusvuodesta 2019 lähtien. Vanhempaa teorialtietoa on muista opinnäytetyön tekemiseen liittyvistä asioista, kuten hyvästä opaslehtisestä tai toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Lisäksi potilasohjauksesta oli hankalaa löytää laajasti aiheesta kertovaa ajankohtaista tietoa, joten siitä on käytetty hieman yli kymmenen vuotta vanhaa tietoa ja tieteellistä tutkimusta. Kriittisyyttä on käytetty lähteiden suhteen. Opaslehtiseen on pyritty kokoamaan tietoa, mikä hyödyttäisi kohderyhmää.

Tutkimusaiheen valitseminen on eettinen valinta. Esimerkiksi hoitomyönteinen asiakas pyrkii noudattamaan lääkärin ohjeita, joten ohjeita noudattamaton asiakas tulkitaan automaattisesti hoitokielteiseksi. Asiakas voi kuitenkin olla noudattamatta ohjeita esimerkiksi elämäntilanteen takia, jolloin hänen ei ole mahdollista noudattaa lääkärin ohjeistuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 129.) Toiminnallisessa opinnäytetyössäni aihe valikoitui mielenkiinnon mukaan. Opinnäytetyössäni tuotettu opaslehtinen sisältää kuntoutumista edistäviä elintapoihin liittyviä ohjeita, mutta en voi tietää varmasti, pystyvätkö kaikki opaslehtisen lukijat noudattamaan ohjeita esimerkiksi elämäntilanteen takia. Pyrin opaslehtisessä antamaan ohjeita, joita mahdollisimman moni pystyisi noudattamaan.

9 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessini alkoi tammikuussa 2019 miettimällä sopivaa aihetta. Tammikuussa otin yhteyttä mahdolliseen toimeksiantajaan. Sovimme tapaamisen, jolloin keskustelimme eri mahdollisuuksista opinnäytetyölle. Helmikuussa 2019 kävin ehdottamassa opinnäytetyön ideani toimeksiantajan yhdistyksen kokouksessa, jossa sovimme suullisesti opinnäytetyön tekemisestä. Kokouksen jälkeen kirjoitimme toimeksiantosopimuksen. Aloitin opinnäytetyön tekemisen kirjoittamalla opinnäytetyön raporttiin tietopohjaa. Syyskuussa 2019 rajasimme opinnäytetyöni aihetta tarkemmin. Tammikuussa 2020 tein ensimmäisen luonnoksen opaslehtisestä.

Opinnäytetyön prosessi sujui vaihe vaiheelta etenemällä hyvin. Opinnäytetyön prosessi ja sen eri vaiheet sekä toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen tulivat tutuiksi. Prosessista tuli paljon pidempi kuin olin suunnitellut, mikä johtuu muun muassa muista samanaikaisista koulutehtävistä sekä töistä. Tarkempi suunnitelma ajan käytöstä olisi ollut hyödyllinen, jotta opinnäytetyöprosessi olisi toteutunut tavoiteajassa. Motivaatio opinnäytetyöni aihetta kohtaan säilyi koko prosessin ajan. Yksin työskentely sopi minulle hyvin saadessani suunnitella itse aikatauluni. Toisinaan olisin kaivannut toisen tukea ja mielipiteitä opinnäytetyön tekoon. Olisin voinut pyytää useammin toista henkilöä lukemaan työni läpi ja jakamaan mielipiteensä. Opinnäytetyön tekeminen on edistänyt ammatillista kasvua sairaanhoitajaksi. Opin löytämään luotettavaa ja ajankohtaista tietoa, mikä tulee tukemaan työskentelyäni sairaanhoitajana. Jatkossa tiedän vielä paremmin, mistä löytää tutkittua tietoa ammatillisen toimintani tueksi. Tietoni aivojen rakenteesta ja tehtävistä, aivoverenkiertohäiriöistä sekä aivoverenkiertohäiriöistä kuntoutumisesta elintapojen avulla lisääntyivät huomattavasti opinnäytetyöprosessin avulla.

Opinnäytetyön prosessin ajan tutustuin paremmin terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa ohjaaviin lakeihin. Lisäksi sain paljon lisää tietoa potilaan oikeanlaisesta ohjaamisesta, mitä voin hyödyntää tulevassa ammatissani. Opaslehtisen tekeminen auttoi minua ymmärtämään, miten tehokas potilasohje kootaan. Opinnäytetyöni tehtiin yhteistyössä työelämään, joten opin ammattiroolin ottamisesta sekä toiminnan kehittämistä. Lisäksi opin ongelmaratkaisutaitoja ja aikataulutusta opinnäytetyön projektin hallinnan myötä. Opin myös loppuraportin kirjoittamisesta, kuten lähteiden merkitsemisestä

sekä loppuraportin rakenteesta ja luonteesta. Opinnäytetyön tekeminen auttaa minua hallitsemaan vastaavat projektit tulevaisuudessa.

Opinnäytetyöni tavoitteet täyttyivät kohtalaisen hyvin palautteen mukaan. Kirjallinen toteutustapa toimi työni tavoitteisiin nähden hyvin. Suullinen ohjaus olisi voinut myös mielestäni toimia kohderyhmälle. Suullisella ohjauksella olisi voinut varmistaa tiedon ymmärtämisen paremmin. Opaslehtiseen täytyi mahtua tietyt perusasiat aiheeseen liittyen, joten opaslehtisestä tuli toivottua pidempi. Opaslehtiseen olisi voinut lisätä iloisuutta väreillä ja kuvilla. Ylimääräisillä kuvilla olisin lisännyt opaslehtisen pituutta entisestään. Opaslehtisessä on käytetty mustaa tekstiä valkoisella pohjalla, jotta opaslehtinen on kohderyhmälle mahdollisimman helppolukuinen. Opinnäytetyön raportin ja tuotoksen lähteet ovat opinnäytetyön aloitusvuodesta 2019 lähtien 10 vuoden ajalta luotettavista tietokannoista. Lisäksi mukana on runsaasti kansainvälisiä lähteitä. Olisin voinut vaihtaa vanhimmat lähteet uudempiin, mutta totesin kyseiset lähteet luotettaviksi lähdekritiikin avulla. Tuotoksen tarkoituksena oli tiedon lisääminen, jonka pyrin toteuttamaan keräämällä perustietoa aiheeseen liittyen. Tuotoksessa olevia tietoja tulee päivittää ajan kuluessa, jotta sitä voisi käyttää vielä kymmenen vuoden päästä. Opinnäytetyöni aiheeseen liittyvä tutkimustieto päivittyy nopeasti. Opinnäytetyössäni olisin voinut käyttää vieläkin tuoreempia lähteitä esimerkiksi aivojen rakenteesta ja tehtävistä, jotta tuotos olisi hyödynnettävissä pidempään. Opinnäytetyössäni käytettyjä lähteitä on käytetty harkiten, jotta tieto on tällä hetkellä ajankohtaista.

Opinnäytetyön aloitusvaiheessa olisin voinut suorittaa kyselyn, jonka avulla olisin selvittänyt kuntoutujien olemassa olevan tietoperustan. Palautteen perusteella olisin voinut lisätä kuntoutujien tietoa entistä tehokkaammin. Aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kyvyt ohjeiden noudattamiseen olisi ollut hyvä ottaa paremmin huomioon, jotta ohjeiden antaminen ei aiheuta muutosvastarintaa. Palautetta tuotoksesta olisin toivonut enemmän. Toimeksiantajan kanssa puhuimme, että osalla aivoverenkiertohäiriökuntoutujista oli hankaluuksia sairauden takia keskittyä lomakkeen täyttämiseen. Olisin voinut kerätä suullista palautetta. Aiheeseen liittyen voisi tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, jossa toiminnallinen osuus olisi suullinen ohjaus. Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia, millä tavoin opaslehtisessä esitettyjen ohjeiden noudattaminen vaikuttaa terveyden edistämiseen.

Lähteet

- Absetz, P. & Hankonen, N. 2017. Miten auttaa potilaita omaksumaan ja ylläpitämään terveellisiä elintapoja. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=el%C3%A4m%C3%A4ntavat. 21.1.2020.
- Aho, T. & Porola, P. 2013. Sydäninfarktin toteaminen. Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/khp00033>. 26.3.2020.
- Ahonen, A. 2017. Painonpudotuksen vaikutus energia-aineenvaihduntaan. Itä-Suomen yliopisto. https://www3.uef.fi/documents/250436/2016572/AN-NIKKI_kandi+%281%29.pdf/d349c062-cc9f-450b-a7ed-0950a4fb5584. 25.3.2020.
- Airaksinen, T. 2009. Toiminnallinen opinnäytetyö tekstinä. SlideShare. <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>. 14.11.2019.
- Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 23.05.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- American Association for Neurological Surgeons. 2020a. Cerebrovascular Disease. <https://www.aans.org/en/Patients/Neurosurgical-Conditions-and-Treatments/Cerebrovascular-Disease>. 4.4.2020.
- American Association of Neurological Surgeons. 2020b. Anatomy of the Brain. <https://www.aans.org/en/Patients/Neurosurgical-Conditions-and-Treatments/Anatomy-of-the-Brain>. 4.4.2020.
- Atula, S. 2017. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00001. 8.2.2019.
- Atula, S. 2019. Epilepsia aikuisella. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00012. 27.3.2020.
- Belfiore P, Miele A, Gallè F, Liguori G. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2018;58(12):1867-1875. doi:10.23736/S0022-4707.17.07749-0.
- Cardiff and Vale University Health Board. 2014. Producing Written information for Patients (Guidance). <http://www.cardiffandvaleuhb.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1143/Guidance%20for%20Producing%20Written%20Information%20for%20Patients%20%2D%20May%20FINAL%20%282%29%20%282%29.pdf>. 22.3.2020.
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M. & Parker, S. 2009. Aivot. Helsinki: Readme.
- Diabetesliitto. 2019. Pohjolan ruokakolmio. https://www.diabetes.fi/terveydeksi/syominen/diabeetikolle_sopiva_syominen/pohjolan_ruokakolmio. 9.12.2019.
- Duodecim. 2015. Kardiorespiratorinen kunto ja aivoinfarktin ilmaantuvuus. <https://www.kaypahoito.fi/nak08661>. 22.3.2020.
- Duodecim. 2020a. Lääketieteen termit. Katetri. Duodecim. Lääketieteen sanakirja. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/lte10077>. 28.3.2020.
- Duodecim. 2020b. Lääketieteen termit. Neurologinen. Duodecim. Lääketieteen sanakirja. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/lte15346>. 13.1.2020.
- Duodecim. 2020c. Lääketieteen termit. Sinus. Duodecim. Lääketieteen sanakirja. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/lte20990>. 10.4.2020.

- Erkinjuntti, T., Hietanen, M., Kivipelto, M., Strandberg, T. & Huovinen, M. 2009. Pidä aivosi kunnossa. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Ghannam, J. & Kharazi, K. 2019. Neuroanatomy, Cranial Meninges. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539882/>. 1.4.2020.
- Hansen, A. 2017. Aivovoimaa Näin Vahvistat Aivojasi Liikunnalla. Jyväskylä: Atena.
- Harvard Health Publishing Harvard Medical School. 2011. The crucial, controversial carotid artery Part 1: The artery in health and disease. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/the-crucial-controversial-carotid-artery-part-i-the-artery-in-health-and-disease>. 4.4.2020.
- Harvard Health Publishing Harvard Medical School. 2013. Stress and your Heart. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/stress-and-your-heart>. 4.11.2019.
- Harvard Health Publishing Harvard Medical School. 2018. Understanding the stress response. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>. 5.11.2019.
- Hemler EC, Hu FB. Plant-Based Diets for Cardiovascular Disease Prevention: All Plant Foods Are Not Created Equal. *Curr Atheroscler Rep*. 2019;21(5):18. Published 2019 Mar 20. doi:10.1007/s11883-019-0779-5.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? *Duodecim*. <https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>. 14.11.2019.
- Ilanne-Parikka, P. 2018. Diabetes ("sokeritauti"). *Duodecim*. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011. 27.3.2020.
- Johansson, M. 2016. Unen ja vuorokausirytmien vaikutus hypotalamus-aivolisäke-lisämunaiskuori-akselin toimintaan. Itä-Suomen yliopisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20160347>. 23.3.2020.
- Kettunen, R. 2018a. Eteisvärinä (flimmeri) ja eteislepatus (flutteri). *Duodecim*. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015. 7.1.2020.
- Kettunen, R. 2018b. Sydämen rytmihäiriöt. *Duodecim*. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00083. 10.4.2020.
- Kettunen, R. 2018c. Sepelvaltimotauti. *Duodecim*. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077. 26.3.2020.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: Hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulun yliopisto. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514284984.pdf>. 11.11.2019.
- Kääriäinen, M. 2008. Potilasohjauksen laatuun vaikuttavat tekijät. *Tutkiva hoitotyö* 4/2008.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785.
- Liikunta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016 (viitattu 23.05.2020). Saatavilla internetissä: www.kaypa-hoito.fi.
- Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Oulun Yliopisto. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526203720>. 23.05.2020.
- Mattila, A. 2018. Stressi. *Duodecim*. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976. 4.11.2019.
- Mayfield Brain & Spine. 2018a. Anatomy of the brain. <https://mayfieldclinic.com/pe-anatbrain.htm>. 21.10.2019.
- Mayfield Brain & Spine. 2018b. Intracerebral haemorrhage (ICH). <https://mayfield-clinic.com/pe-ich.htm>. 28.20.2019.

- Mayfield Brain & Spine. 2018c. Subarachnoid hemorrhage & Vasospasm. <https://mayfieldclinic.com/pe-sah.htm>. 28.10.2019.
- Mercadante, A. & Tadi, P. 2019. Neuroanatomy, Grey Matter. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553239/>. 9.4.2020.
- Mustajoki, P. 2018. Aivokalvon alainen verenvuoto (SAV). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00002. 2.4.2019.
- Mustajoki, P. 2019a. Valtimotauti (ateroskleroosi). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095. 19.11.2019.
- Mustajoki, P. 2019b. Kolesteroli. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00035. 9.12.2019.
- Mustajoki, P. 2019c. Veren triglyseridit (rasvat). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00820. 10.12.2019.
- Mustajoki, P. 2020. Kohonnut verenpaine (verenpainetauti). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034. 10.4.2020.
- National Center for Biotechnology Information. 2019. How does the blood circulatory system work?. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279250/>. 1.4.2020.
- National Health Service. 2018. Subarachnoid haemorrhage. <https://www.nhs.uk/conditions/subarachnoid-haemorrhage/>. 31.1.2020.
- National Health Service. 2019. Treatment Stroke. <https://www.nhs.uk/conditions/stroke/treatment/>. 18.11.2019.
- National Health Service Shetland. 2007. So you want to write a patient information leaflet?. <https://www.shb.scot.nhs.uk/board/pfpi/documents/pfpi-WritingPatientInformation.pdf>. 18.03.2020.
- Neuroliitto. 2020. Ms-taudin oireet. <https://neuroliitto.fi/tieto-tuki/tietoa-sairauksista/ms-tauti/oireet/>. 27.3.2020.
- Nuorten mielenterveystalo. 2019. Toivo – Kriisistä selviytymisen oma apuohjelma nuorille osio 6 mieli ja keho. https://www.mielenterveystalo.fi/nuoret/itsearviointi_omaapu/oma-apu/toivo/Pages/osio_6_lue_lisaa.aspx. 10.10.2019.
- Putaalaa, J., Hiltunen, S., Curtze, S., Salonen, O. & Tatlisumak, T. 2011. Aivojen sinustromboosin diagnostiikka ja hoito. Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2011/16/duo99719>. 2.4.2019.
- Queensland Brain Institute. 2020. Central Nervous System: brain and spinal cord. <https://qbi.uq.edu.au/brain/brain-anatomy/central-nervous-system-brain-and-spinal-cord>. 29.1.2020.
- Qureshi, A.I., Mendelow, D.A. & Hanley, D.F. 2011. Intracerebral haemorrhage. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138486/>. 10.4.2020.
- Rinne, J. 2012. Aivojen kuvantamismenetelmät parkinsonismissa. Parkinsonliitto ry. <https://www.parkinson.fi/artikkelit/aivojen-kuvantamismenetelmat-parkinsonismissa>. 27.3.2020.
- Rist PM, Capistrant BD, Mayeda ER, Liu SY, Glymour MM. Physical activity, but not body mass index, predicts less disability before and after stroke [published correction appears in *Neurology*. 2017 Aug 1;89(5):521]. *Neurology*. 2017;88(18):1718-1726. doi:10.1212/WNL.0000000000003888.
- Roine, R. & Strbian, D. 2018. Sinustromboosi. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00895&p_haku=sinustromboosi. 25.11.2019.
- Ruokavirasto. 2019. Lautasmalli. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/lautasmalli/>. 9.12.2019.

- Sairanen, T. 2016. TIA:n oireet. Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix00603>. 7.1.2020.
- Sairanen, T. 2019. Aivoverenvuoto. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00891&p_haku=aivoverenvuoto. 19.3.2019.
- Salonen, J. 2019. B12-vitamiinin tai foolihapon puutos. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00788. 9.12.2019.
- Schwab, U. 2018. Omega-rasvahapot. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00900. 9.12.2019.
- Spence JD. Nutrition and Risk of Stroke. *Nutrients*. 2019;11(3):647. Published 2019 Mar 17. doi:10.3390/nu11030647.
- Sydänliitto. 2020. Valtimosairaudet ja niiden riskitekijät. <https://sydan.fi/fakta/valtimosairaudet-ja-niiden-riskitekijat/>. 26.3.2020.
- Syöpäjärjestöt. 2020. Syöpätaudit. <https://www.kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopa-taudit/>. 27.3.2020.
- Tadi, P., Behgam, B. & Baruffi, S. 2019. Cerebral Venous Thrombosis. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459315/>. 31.1.2020.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019a. Elintavat. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/elintavat>. 9.12.2019.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019b. Vältä kovan rasvan karikot. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/mita-ruoka-sisaltaa/rasvat/valta-kovan-rasvan-karikot>. 9.12.2019.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019c. Henkilökohtainen apu. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/tuki-ja-palvelut/henkilokohtainen-apu>. 26.3.2020.
- Terveyskylä. 2018. Mikä on hematologia?. <https://www.terveyskyla.fi/syopatalo/veritaudit/tietoa-veritaudeista/mit%C3%A4-on-hematologia>. 27.3.2020.
- Toppinen-Tanner, S. & Ahola, K. Työterveyslaitos. 2012. Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-epäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 18.11.2019.
- UKK-instituutti. 2018. Hyvä kestävyyskunto suojaa monelta sairaudelta. https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/kestavyyskunto. 13.1.2020.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemushoito. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito_net_2.painos.pdf. 8.10.2019.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi: Helsinki.

AIVOVERENKIERTOHAIRIÖISTÄ TOIPUMISEN EDISTÄMINEN ELINTAVOILLA



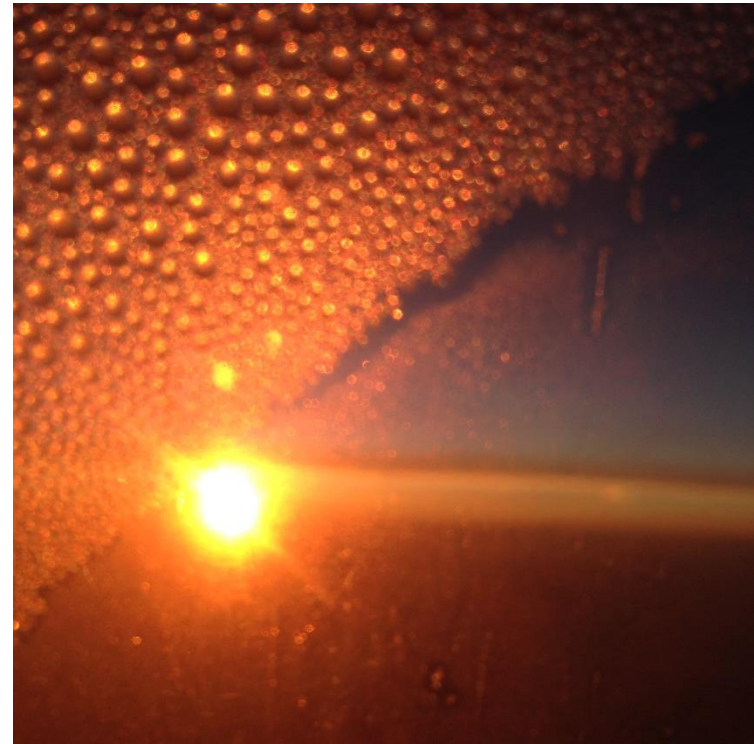
MIKSI MEILLÄ ON AIVOT?

- Aivojen tärkein tehtävä on ohjata ja koordinoida muun kehon toimintaa.
- Aivoissa syntyvät muun muassa älykkyys, puhuttu kieli, havaitseminen, päättely, kirjoitettu kieli, luovuus, tunteet ja muisti.
- Aivot käyttävät verensokeria, happea ja muita ravintoaineita toimintakykyisenä pysymiseen.



MITÄ AIVOVERENKIERTOHAIRIÖT OVAT?

- Aivoverenkiertohäiriöt ovat aivoverisuonten tai aivoverenkierron sairauksia.
- Aivohalvauksessa verenkierto on häiriintynyt, joten aivokudosta tuhoutuu.
- Aivohalvauksen saa aikaan aivoinfarkti, aivojensisäinen verenvuoto, aivokalvonalainen verenvuoto tai aivolaskimoiden tukos.



MITÄ AIVOINFARKTI JA TIA TARKOITTAVAT?

- Aivoinfarktissa veritulppa aiheuttaa kyseiselle aivoalueelle kuolion eli infarktin.
- Aivoinfarktin riskitekijöitä ovat muun muassa korkea verenpaine, keskivartalolihavuus, sydänlappävaurio, vähäinen liikunta, tupakointi, epäterveellinen ruokavalio, diabetes, tietyt sydämen rytmihäiriöt ja aiempi sydänkohtaus.
- TIA on ohimenevä oirekuva, mikä ei aiheuta pysyvää kudsvauriota.
- TIA-kohtauksen saaneella on suuri aivoinfarktirisiki.
- Aivoinfarktin ja TIA:n tavallisimpia oireita ovat toispuolinen halvaus, nielemisvaikeus, suupielen roikkuminen, toispuolinen tunnon heikkenemä, kaksoiskuvat, yhden silmän ohimenevä näön hämärtyminen tai sokeus, näkökenttäpuutos, huimaus, pahoinvointi, oksentelu sekä vaikeus käsittää, tuottaa tai ymmärtää puhuttua ja kirjoitettua kieltä.

MIKÄ ON AIVOJENSISÄINEN VERENVUOTO?

- Aivojensisäisessä verenvuodossa verta valuu aivokudokseen.
- Yleisin syy aivoverenvuodolle on verenpaine-tauti, mikä voi aiheuttaa muutoksia pienten aivoverisuonten seinämiin.
- Muita syitä aivojensisäiselle verenvuodolle voivat olla muun muassa valtimon ja laskimon epänormaali yhteys, proteiinin kertyminen aivoverisuonten seinämiin, onteloinen verisuonikasvain, pahanlaatuinen aivokasvain sekä tulehdusreaktio, mikä voi johtaa verisuonten supistumiseen tai tukoksiin.
- Toispuolinen halvaus, oksentaminen, tajuttomuuskouristuskohtaus tai tajunnan tason heikkeneminen voivat olla aivojensisäisen verenvuodon oireita.
- Alussa verenpaine voi kohota.

MIKÄ ON AIVOKALVONALAINEN VUOTO?

- Aivokalvonalaisessa vuodossa aivovaltimossa voi olla synnynnäisesti heikko kohta, jolloin valtimon sisällä olevan kovan paineen takia heikkoon kohtaan voi syntyä pullistuma.
- Pullistuman puhjetessa veri leviää lukinkalvonlaiseen tilaan.
- Verisuonipullistumien syntyyn ei pysty elintavoilla vaikuttamaan, mutta verenvuodon riskiä lisää kohonnut verenpaine, liiallinen alkoholin käyttö ja tupakointi.
- Oireita voivat olla päänsärky, pahoinvointi, oksentelu, niskajäykkyys, valoarkuus, kouristelu, tajunnan menetys sekä joskus halvausoireet.
- Pitkäaikaisia seurauksia aivokalvonalaisesta verenvuodosta voivat olla epilepsia, muutokset mielialassa sekä ongelmat esimerkiksi muistissa, suunnittelemisessa ja keskittymisessä.

MIKÄ ON AIVOLASKIMOIDEN TUKOS?

- Aivolaskimoiden tukoksella tarkoitetaan kalonsisäisten laskimoiden ja laskimosinusten tukosta.
- Aivolaskimoiden tukokselle altistavat perinnölliset ja hankinnalliset tukosalttiutusta lisäävät tekijät.
- Aivolaskimoiden tukos voi aiheuttaa paljon erilaisia oireita, kuten päänsärkyä, kouristeluja, verenvuotoa tai hermostoon ja sen sairauksiin liittyviä oireita.
- 70–90 %:lla sairastuneista on ensioireena päänsärky, mikä voimistuu muutamien päivien kuluessa.
- 40–60 %:lla sairastuneista esiintyy hermostoon ja sen sairauksiin liittyviä oireita.
- Veren hyytymistä edistävä tila, naishormonit, lapsivuodeaika, kuivuminen, syöpätaudit, verisairaudet, pahanlaatuinen perussairaus, infektiot ja pään tai kaulan alueen vamma voivat altistaa aivolaskimoiden tukokselle.

VOIKO AIVOJEN TERVEYTTÄ TUKEA RAVITSEMUKSELLA?

- Oikeanlainen ravitsemus ehkäisee esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksia sekä nopeuttaa niistä palautumista.
- Hyvä ravitsemus edistää elämänlaatua ja toimintakykyä.
- Muun muassa täysjyvää, hedelmiä, vihanneksia, pähkinöitä, palkokasveja, oliiviöljyä ja kalaa sisältävä välimerellinen ruokavalio voi vähentää aivohalvauksen riskiä jopa noin 39 %.
- Välimerellinen ruokavalio voi muun muassa auttaa painonhallinnassa.



MILTÄ TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ SYÖMINEN NÄYTÄÄ?

- Tärkeää ravitsemuksessa on tasapaino ja riittävä ravintoaineiden saanti.
- Aivot tarvitsevat ainakin vettä, hiilihydraatteja, proteiineja, omega-3 rasvahappoja sekä A-, C-, E-, D- ja B-vitamiineja.
- Aivohalvauksen hoitoon sopii terveyttä edistävä perusruokavalio, johon sisältyy muun muassa marjoja, täysjyväviljoja, kasviksia, hedelmiä, vähärasvaisia maitovalmisteita, kalaa, vähärasvaista lihaa sekä kasviöljyjä.
- Ruokavalion tulisi olla muun muassa kasvi-voittoinen ja vähäsuolainen.
- Vähintään kaksi kolmasosaa syödystä rasvasta tulisi olla pehmeää rasvaa, jota löytyy muun muassa oliiviöljystä, kalasta, manteleista, pähkinöistä ja siemenistä.

VOIKO LIIKUNNALLA EDISTÄÄ KUNTOUTUMISTA AIVOVERENKIERTOHAIRIÖISTÄ?

- Säännöllinen fyysinen aktiivisuus aivohalvauksen hoidossa parantaa toimintakykyä, päivittäisissä toiminnoissa selviytymistä, terveyttä ja elämänlaatua.
- Fyysinen aktiivisuus auttaa ehkäisemään uusia aivoverenkiertohäiriöitä.
- Kestävyysliikunnalla voidaan vaikuttaa sydämen pumppaustehoon sekä keuhkojen ja verisuonten kuntoon.
- Liikunnalla voidaan vaikuttaa painonhallinnan lisäksi ilman laihtumistakin valtimotautien riskitekijöihin, kuten kohonneeseen verenpaineeseen, pitkäaikaiseen lievään tulehdukseen sekä häiriintyneeseen rasva- ja sokeriaineenvaihduntaan.
- Kestävyysliikunnalla voidaan nostaa veren HDL-pitoisuutta sekä laskea veren LDL-pitoisuutta.

MILLAINEN LIIKUNTA SOVELTUU AIVOVERENKIERTOHIRIÖKUNTOUTUJALLE?

- Valtimotautien riskitekijöitä omaavien tulisi aloittaa liikunta kevyesti, jolloin tehoa ja määrää voidaan lisätä pikkuhiljaa.
- Muun muassa kestävyysliikunta sekä lihasvoimaharjoittelu ovat sopivia aivohalvauksen hoidossa.
- Kestävyysliikuntaa ovat esimerkiksi kävely, hölkkä, uinti, pyöräily, rullaluistelu ja hiihto.
- Liikuntamuotona kävely on suositeltavaa aivohalvauksen hoidossa.
- Kestävyysliikuntaa voi harrastaa muutaman kerran viikossa 20–60 minuuttia kerrallaan.
- Lihasvoimaharjoituksia voi tehdä muutaman kerran viikossa kohdistuen suuriin lihasryhmiin.
- Lihasvenytysharjoitusten sekä tasapainoharjoitusten tekeminen on myös terveydelle edullista.

ONKO ELINTAVOILLA JA STRESSILLÄ YHTEYS?

- Pitkittynyt stressi voi saada ihmisen tekemään epäedullisesti terveyteen vaikuttavia valintoja.
- Terveydelle haitallinen stressi voi altistaa sairauksille yhtenä myötävaikuttavana tekijänä.
- Stressi häiritsee mielialaa, ruokahalua ja nukkumista.
- Liikunta, ihmissuhteet, mielihyvää tuottavien asioiden tekeminen, riittävä palautuminen ja uni ovat keinoja stressin välttämiseen.
- Stressiä voidaan hallita hyvien elämäntapojen avulla, jotka sisältävät vähintään 30 minuutin päivittäistä liikuntaa, tupakoinnin välttämistä sekä energiapitoisten, mutta ravinneköyhien ruokien välttämistä.



LÄHTEET

- Atula, S. 2017. Aivohalvaus (aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00001. 8.2.2019.
- Belfiore, P., Miele, A. & Liguori, G. 2018. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. PubMed. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29072029>. 3.5.2019.
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M. & Parker, S. 2009. Aivot. Helsinki: Readme.
- Erkinjuntti, T., Hietanen, M., Kivipelto, M., Strandberg, T. & Huovinen, M. 2009. Pidä aivosi kunnossa. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Hansen, A. 2017. Aivovoimaa Näin Vahvistat Aivojasi Liikunnalla. Jyväskylä: Atena.
- Harvard Health Publishing Harvard Medical School. 2013. Stress and your Heart. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/stress-and-your-heart>. 4.11.2019.
- Mattila, A. 2018. Stressi. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976. 4.11.2019.
- Mustajoki, P. 2018. Aivokalvon alainen verenvuoto (SAV). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00002. 2.4.2019.
- National Health Service. 2018. Subarachnoid haemorrhage. <https://www.nhs.uk/conditions/subarachnoid-haemorrhage/>. 31.1.2020.
- Putala, J., Hiltunen, S., Curtze, S., Salonen, O. & Tatlisumak, T. 2011. Aivojen sinustromboosin diagnostiikka ja hoito. Duodecim. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2011/16/duo99719>. 2.4.2019.
- Rist, P.M., Capistrant, B.D., Mayed, E.R., Liu, S.Y. & Glymour, M.M. 2017. Physical activity, but not body mass index, predicts less disability before and after stroke. PubMed. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28381510>. 3.5.2019.
- Roine, R. & Strbian, D. 2018. Sinustromboosi. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00895&p_haku=sinustromboosi. 25.11.2019.
- Sairanen, T. 2019. Aivoverenvuoto. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00891&p_haku=aivoverenvuoto. 19.3.2019.
- Schwab, U. 2018. Omega-rasvahapot. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00900. 9.12.2019.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. 2016. Liikunta. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075>. 4.5.2019.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2016. Aivoinfarkti ja TIA. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50051>. 8.2.2019.

Tadi, P., Behgam, B. & Baruffi, S. 2019. Cerebral Venous Thrombosis. National Centre for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459315/>. 31.1.2020.

Toppinen-Tanner, S. & Ahola, K. 2012. Kaikkea stressistä. Helsinki: Työterveyslaitos.

UKK-instituutti. 2018. Hyvä kestävyyskunto suojaa monelta sairaudelta. https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/kestavyyskunto. 13.1.2020.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemushoito. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf. 8.10.2019.

Tämä tuotos on osa sairaanhoitajaopiskelija Erica Kilpeläisen opinnäytetyötä: Aivoverenkiertohäiriökuntoutujien kuntoutumisen edistäminen elintavoilla – Opaslehtinen aivoverenkiertohäiriökuntoutujille itsehoitoon kotona. Opinnäytetyössä elintavat rajataan ravitsemukseen ja liikuntaan. Tuotoksessa käytetyt kuvat ovat opiskelijan omia ottamia.

