

MILLAISTA TIETOA ON OLEMASSA
TUPAKOINNIN VAIKUTUKSESTA
MUISTISAIRAUKSIIN SUOMESSA
Kirjallisuuskatsaus

Marina Kabanen, Liudmila Nyholm
ja Emma Yläanne

MILLAISTA TIETOA ON OLEMASSA
TUPAKOINNIN VAIKUTUKSESTA
MUISTISAIRAUKSIIN SUOMESSA
Kirjallisuuskatsaus

Marina Kabanen, Liudmila Nyholm

ja Emma Yläne

Opinnäytetyö, kevät 2012

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Diak Etelä, Helsinki

Hoitotyön koulutusohjelma

Maahanmuuttajataustaisten

sairaanhoitajien pätevyitysmiskoulutus

Sairaanhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Kabanen, Marina; Nyholm, Liudmila & Yläne, Emma. Millaista tietoa on olemassa tupakoinnin vaikutuksesta muistisairauksiin Suomessa? Kirjallisuuskatsaus. Diak Etelä, Helsinki, kevät 2012, 47 s. Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK) pätevyitysmiskoulutus.

Opinnäytetyössä tarkastellaan, miten Suomessa julkaistuissa tutkimuksissa ja kirjallisuudessa on käsitelty muistisairauksien teoreettisia määritelmiä, muistin ja aivojen toimintaa, tupakoinnin vaikutusta muistiin ja aivotoimintaan, tupakoinnin lopettamisen merkitystä muistisairauksien ehkäisyssä ja sairaanhoitajan roolia tuettaessa tupakoinnin lopettamista. Dementiaa sairastavat potilaat sekä heidän omaisensa kaipaavat lisää tietoa tupakoinnin vaikutuksesta muistisairauksiin ja etenkin kirjallista materiaalia asiasta. Tieto dementoivista sairauksista ja niihin johtavista elämäntavoista on jo osa ennaltaehkäisevää muistisairauden hoitoa.

Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus, jonka aineistona on sosiaali- ja terveysalan tietokannoista poimittuja sekä manuaalisesti haettuja kirjoja ja artikkelia. Opinnäytetyössämme käyttämämme aineisto ajoittuu vuosille 2001–2011. Aineisto on analysoitu aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineiston mukaan tupakointi on merkittävä terveysongelma, johon täytyy puuttua tehokkaasti. Vaikka tupakointia ei ole voitu osoittaa muistisairauden syyksi, se on kuitenkin osoitettu yhdeksi altistavaksi tekijäksi. Tämä opinnäytetyö antaa monipuolista tietoa tupakoinnin haitoista, tupakoinnin lopettamisesta, keinoista lopettamiseen ja tupakoinnin lopettamisen merkityksestä muistisairauksien ehkäisyssä. Sairaanhoitajan rooli on tärkeä tupakoinnin lopettamisen tukemisessa, koska hän kohtaa työssään tupakoivia, muistisairastavia asiakkaita.

Avainsanat: dementia, muistisairaudet, Alzheimerin tauti, muisti, aivotoiminta, ennaltaehkäisy, tupakointi

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS.....	9
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	11
3.1 Tutkimusmenetelmä	11
4 MUISTI.....	13
4.1 Aivotoiminta.....	13
4.2 Muistin sijainti	13
4.3 Aivojen toiminta	14
4.4 Aivoverenkierron sairauden ehkäisy.....	17
5 MUISTISAIRAUDET	18
5.1 Erilaiset dementiaat.....	19
6 TUPAKOINTI	24
6.1 Tietoa tupakasta.....	24
6.2 Tupakka ja keski-ikä	24
6.3 Nikotiinin vaikutukset.....	25
6.3.1 Nikotiinin vaikutus kognitiiviseen suoriutuskyyyn.	26
6.3.2 Tupakka ja muisti	27
6.3.3 Tupakointi ja keskushermosto	28
6.3.4 Tupakointi ja muistisairaudet.	29
6.3.5 Tupakointi ja Parkinsonin tauti	31
6.3.6 Tupakoinnin aiheuttamat riippuvuudet	31
6.4 Tupakoinnin lopettaminen	33
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	36
8 POHDINTA	38
8.1 Ammatillinen kasvu	38
8.2 Liudmila Nyholmin pohdinta	40
8.3 Emma Ylänteen pohdinta	41

8.4 Marina Kabasen pohdinta.....	42
LÄHTEET	45

*"Ajattelen – siis olen olemassa" (Rene Descartes
(1596–1650) ranskalainen filosofi.*

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme liittyy "ELDEM"-projektiin, jonka aika on 2011–2013. Muistisairauksien yleisyyden vuoksi hoitotyöntekijänä tulemme kohtaamaan muistisairaita ja heidän omaisiaan. Tieto erilaisista muistisairauksista, niihin liittyvistä oireista, häiriöistä, keinoista niiden ennaltaehkäisystä ja tupakoinnin vaikutuksesta muisti- ja aivotoimintaan auttaa meitä hoitajina löytämään uusia keinoja auttaa ja kohdata muistihäiriötä sairastava potilas sekä löytämään lisää tietoa asiasta. Tavoitteena on kehittää omaa asiantuntemustamme sairaanhoitajana. Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössämme käytämme kirjallisuuskatsausta.

Dementiaa potevien lukumäärä on nopeasti lisääntymässä väestön ikääntyessä. Vuonna 2005 potilaita oli Suomessa jo 85 000 ja keskivaikeaan tai vaikeaan dementiaan sairastuneiden määrän arvioidaan olevan vuonna 2020 jopa 128 000 (Viramo & Frey 2006, 41). Samalla kasvaa dementiapotilaiden hoitoon tarvittavien taloudellisten resurssien tarve vuositason tasolla. Varhaiselle diagnostikalla ja oikea-aikaisilla hoito- ja tukitoimenpiteillä voidaan sairastuville potilaille, omaisille ja yhteiskunnalle aiheuttamaa taakkaa huomattavasti vähentää. Tämä edellyttää, että sekä terveydenhuollon ammattilaiset että väestö oppii ehkäisemään näitä tiloja ja sairauksia ja niiden varhaista tunnistamista. (Suhonen ym. 2008, 9-10.)

On olemassa tutkimustietoa siitä, että muistisairauksia on mahdollista ennaltaehkäistä. Viime vuosina on kertynyt paljon tutkimustietoa siitä, että vaikuttamalla elämäntapoihin ja tunnistamalla tunnettuja muistisairauksien vaaratekijöitä, esim. tupakointi, ja hoitamalla hyvin muita muistisairauksille altistavia sairauksia voimme lykätä muistisairauksien ilmaantumista merkittävästi. Lisäksi tiedetään monien seikkojen taas suojaavan vanhuksia muistisairauksilta, esimerkiksi sosiaaliset suhteet. Niihin vaikuttamalla saadaan aikaan säästöjä. On arvioitu, että lykkäämällä esimerkiksi dementiatasaisen muistisairauden ilmaantumista viidellä vuodella, voimme yhden sukupolven aikana puolittaa dementiatapausten lukumäärän. (Alhainen 2012.)

Muistisairauksien vaaratekijät voidaan jakaa niiden alkuperän mukaan eli perinnöllisesti määräytyviin, elämäntapatekijöihin ja muihin sairauksiin ja tiloihin. Toisaalta voimme jakaa ne myös vaikutettavissa oleviin ja sellaisiin joihin emme voi itse vaikuttaa, esimerkiksi perintötekijät ja ikä. Seuraavassa pyritään tarkastelemaan viimeisimmän tutkimustiedon valossa niitä tekijöitä, joihin voidaan itse vaikuttaa. Näitä ovat elämäntapaan ja yksilön valintoihin liittyvät tekijät, sekä muut sairaudet ja tilat. Yksi helposti vaikutettavissa oleva asia ovat nautintoaineet. Runsaan ja humalahakuisen alkoholin käytön tiedetään altistavan muistihäiriöille ja pahimmillaan jopa johtavan dementiaan ja myöskin tupakoinnista tiedetään olevan dementoitumisen itsenäinen vaaratekijä. (Alhainen 2012.)

Pitää huomauttaa ehdoton yhteys tupakoinnin ja muistisairauksien välillä. Nikotiini on myrkyllinen aine aivolle ja aiheuttaa muutoksia aivoissa. Tupakointi lisääkin etenevän muistisairauden riskiä, sillä se heikentää verenkiertoa ja vaikuttaa siten aivojen hapen saantiin ja muistin toimintakykyyn. (Muistiliitto 2012.)

Tupakointi jakautuu Suomessa sosiaalisen aseman mukaan; mitä alempi sosiaalinen asema, sitä yleisempää on tupakointi. Erot tupakoinnin yleisyydessä koulutusryhmien välillä ovat kasvaneet edelleen. Erityisesti vähiten koulutusta saaneiden naisten tupakointi on lisääntynyt. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tutkimuksen mukaan tupakointi on yleisintä alimmassa ja vähäisintä ylimmässä koulutusryhmässä. (Suomen ASH, 2012.)

Suomessa muistisairauksien hoitoon kuluu 6 % kaikista terveys- ja sosiaalimeinoista, jotka vuonna 2005 olivat 51,8 miljardia euroa. Yhden Suomessa sairastuneen välittömien kustannusten on arvioitu vuosittain olevan noin 24 000 euroa. Kokonaiskustannukset muistisairauksien hoidosta nousevat valtakunnallisesti yli 3 miljardiin euroon vuodessa. Valtaosa (85 %) kustannuksista liittyy laitoshoidon ja vain 1 % kustannuksista aiheutuu diagnoosin selvittämisestä. (Alhainen 2001.)

Tämän päivän haasteena on sairauden ennaltaehkäisy elämän tapojen muutoksien näkökulmasta ja varhainen toteaminen. Sairauden varhainen diagnoosi mahdollistaa toimintakykyä ylläpitävän ohjauksen ja elämäntapojen muutoksen

sekä lääkityksen, hoidon ja kuntoutuksen aloittamisen jo sairauden varhaisvaiheessa (Muistiliitto 2012).

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on löytää tutkittua tietoa, joka on jo olemassa tupakoinnin vaikuttamisesta muistisairauksiin ja tupakoinnin lopettamisen muistisairauksien ehkäisyssä. Tutkimuskysymys on

- Mitä tutkittua tietoa on jo olemassa tupakoinnin vaikuttamisesta muistisairauksiin?

Tässä opinnäytetyössä tarkoituksena on kartoittaa Suomessa olevaa tutkimus- ja kirjallisuustietoa tupakoinnin vaikutuksesta aivoihin, muistiin ja muistisairauksiin. Tavoitteena on löytää tutkittua tietoa muistihäiriöön liittyvistä elämäntavoista, tupakoinnista ja hoidon tukikeinoista. Muistisairauksien yleisyyden vuoksi jokainen hoitotyöntekijä tulee työssään kohtaamaan muistisairaita sekä heidän omaisiaan. Tieto erilaisista muistihäiriöihin johtavista sairauksista ja elämäntavoista auttaa hoitajaa löytämään uusia keinoja kohdata ja tukea muistihäiriötä sairastavaa potilasta sekä löytämään lisää tietoa asiasta. Tavoitteena on saada uutta tietoa tupakoinnista, joka voi hyödyntää hoitotyössämme, esimerkiksi sairaanhoitajan ohjaus.

Kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan tieteellistä tutkimusmenetelmää, jossa identifioidaan ja kerätään olemassa oleva tietoa, arvioidaan tiedon laatua sekä synetisoidaan tuloksia rajatusta ilmiöstä retrospektiivisesti ja kattavasti. Kirjallisuuskatsaus rakentuu tutkimussuunnitelmasta, tutkimuskysymysten määrittämisestä, alkuperäistutkimusten hausta, valinnasta, laadun arvioinnista ja analysoinnista sekä tulosten esittämisestä. (Kääriäinen & Lahtinen 2006)

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on keskittyä tutkimusongelman kannalta olennaiseen kirjallisuuteen, lehti- ja aikakausi artikkeleihin, tutkimusselosteisiin ja muihin keskeisiin julkaisuihin. Katsauksessa selvitetään miten ja mistä näkökulmasta asiaa on aiemmin tutkittu ja nostetaan esiin tärkeimmät tutkimustulokset ja alan johtavat tutkijat. Kirjallisuuskatsaus vaatii systemaattista ja kriittistä työtettä ja huolellista eri vaiheiden dokumentoita. Kirjoittajan on myös pyrittävä

osoittamaan havaitsemansa näkemyserot, ristiriitaisuudet ja puutteet tutkimuksissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 108–109.)

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

3.1 Tutkimusmenetelmä

Tupakoinnin vaikutuksesta aivotoimintaan ja muistisairauksiin aiheesta on paljon tutkittua tietoa, tutkimuksia ja kirjallisuutta, on kirjallisuuskatsaus hyvä keino saada vastaus tutkimuskysymyksiin.

Opinnäytetyössämme käymme läpi teoreettisia tutkimuksia. Mitä se tarkoittaa? Teoreettisten tutkimusten kohteena ovat tieteenalan käsitteisiin, näkökulmiin, tai teorioihin liittyvät kysymykset. Tutkimusaineisto muodostuu aiemmista tutkimuksista ja niiden johdonmukaisesta analyysistä, jäsentämisestä ja uudelleen tutkinnasta. Teoreettinen tutkimus voi kohdistua johonkin keskeiseen käsitteeseen tai tutkimusongelman voi muotoilla kysymykseksi, esimerkiksi ”nikotiinin kielteinen vaikutus hermostoon, muistiin ja kognitiivisiin kykyihin”. Meiltä teoreettinen tutkimus vaatii laajaa lukeneisuutta, kykyä systemaattisen ajatteluun ja sujuvaan kirjoittamiseen. Teoreettisen opinnäytetyön aiheen on oltava erittäin tarkasti rajattu. Teoreettisessa työssä ei riitä pelkkä tutkimusten referointi, vaan tulisi kyetä analysoimaan tai tulkitsemaan tehtyjä tutkimuksia. (Koivula & Suihko 1999, 13)

Tutkimusprosessissa menetelmät alkavat tutkijan ideoista ja olevista olemassa faktoista jotka johtavat ehdotuksiin, teorioihin ja ennustuksiin. Uudet teoriat ja ennustukset johtavat uusiin ideoihin ja faktoihin, ja uusi kierto alkaa.

Tutkimuskysymyksenä oli millaista tietoa on jo olemassa tupakoinnin vaikutuksesta vanhuksille ja muistisairauksiin Suomessa. Tätä kysymystä varten suoritettiin ensin manuaalisesti Diakonia- ammattikorkeakoulun- ja erilaisista kirjastoista sekä seuraavista tietokannoista: Terveysportti, Linda (yliopistokirjastojen yhteistietokanta) ja Terveyskirjasto, Medic, Aleksi, Kuopion Yliopiston tietokannat, Duodecim. Manuaalista hakua suorittaessani on otettu huomioon jo tietokannoissa esiintyneet julkaisut, kuten Duodecim, Suomen Lääkärilehti, Sairaanhoidajalehti, Hoitotiede ja Sairaanhoidaja, ”Hyvä terveys” -lehti.

Kirjallisuuskatsauksessa hakuja tehdään sekä sähköisesti että manuaalisesti niistä tietolähteistä, joista oletetaan saatavan keskeinen tieto tutkimuskysymysten kannalta. Alkuperäistutkimukset haetaan tutkimuskysymysten pohjalta ja valitaan ennalta määritettyjen kriteerien mukaisesti ensin otsikon, tiivistelmän tai koko tutkimuksen tekstin perusteella. Valittu alkuperäisaineisto analysoidaan ja esitetään kirjallisuuskatsauksen tulokset. Opinnäytetyössämme tietoa pyrittiin hakemaan mahdollisimman tarkasti. Tiedonhakua suoritettiin sekä manuaalisesti pääkaupunkiseudun ja–ympäristön kirjastoista että sähköisesti tietokannoista: Medic-, Linda-, Aleksi (BTJ)-, ARTO-, Fennica-, Terveysportti, DIANA-, Terveyskirjasto sekä Volter -luettelosta. Tietoa haettiin hakusanoilla: dement*, tupakointi, muisti, aivotoimin*, muistisair*, vaikutus, ennaltaehkä*, *, alzheimer*, ja niiden yhdistelmillä. Haussa oleva tiedon määrä rajoitettiin tutkimusten kysymyksillä, julkaisun vuoden luvulla 2001–2011, suomen kielellä, artikkelin kokotekstinä ja sekä painettuna että e-aineistolla. Hakujen perusteella käytiin läpi yhteensä 191 lähdettä, joista katsauksessa lopulta käytettiin 35 lähdettä.

4 MUISTI

4.1 Aivotoiminta

Aivojen toiminta.

Ajattelu ja ajatusten ilmaiseminen on ihmisenä olemisen keskeisin toiminta. Nykyään pidetään itsestään selvänä, että ajattelu tapahtuu aivoissa. (Soinila 2009, 12).

Aivojen toiminta voidaan jakaa kolmeen tyyppiin, jossa aivot vastaavat yhteydestä ulkomaailmaan ja käsittelevät aistin kautta saapuvan tiedon, toisena aivot myös säätelevät elimistön sisäisen tasapainon (homeostaasi), sekä kolmantena aivotoiminnan tyyppi, joka sisältää ajattelun, muistin, oppimisen, tunteet, motivaation, luovuuden ja intuition. (Soinila 2009, 12, 22–24.)

Aivot tarvitsevat säännöllisesti ja keskeytyksettä ravinteita ja happea pysyäkseen toimintakykyisenä. Aivojen terveyteen ja hyvinvointiin vaikuttavat monet elintapoihin liittyvät tekijät, esimerkiksi ruokavalio, liikunta, stressi ja päihteiden käyttö. Aivoterveyttä uhkaavat erityisesti päähän kohdistuvat iskut, humalakuinen alkoholinkäyttö, huumausaineiden sekä liuottimien käyttö, tupakointi sekä nuuskan käyttö sekä epäterveellinen ruokavalio, kuten yksipuolinen rasvainen ja suolainen ruoka. Riittävän unella, liikunnalla ja aivoja aktivoivalla sosiaalisella kanssakäymisellä voidaan vaikuttaa aivoterveysten positiivisesti. (Soinila 2009, 22–37.)

4.2 Muistin sijainti

Muisti ei ole pelkästään ihmiselle ominainen aivotoiminto. On viitteitä jopa selkärangattomien lajien alkeellisista muistimekanismeista. Muisti on kaiken inhimillisenä pitämämme aivotoiminnan edellytys. Ihmisen muisti ei ole yksittäinen toiminto, vaan se voidaan jakaa useaan toiminnalliseen osaan sen mukaan, kuinka kauan käsiteltävät aineisto säilyy muistissa. Muistin osat paikallistuvat

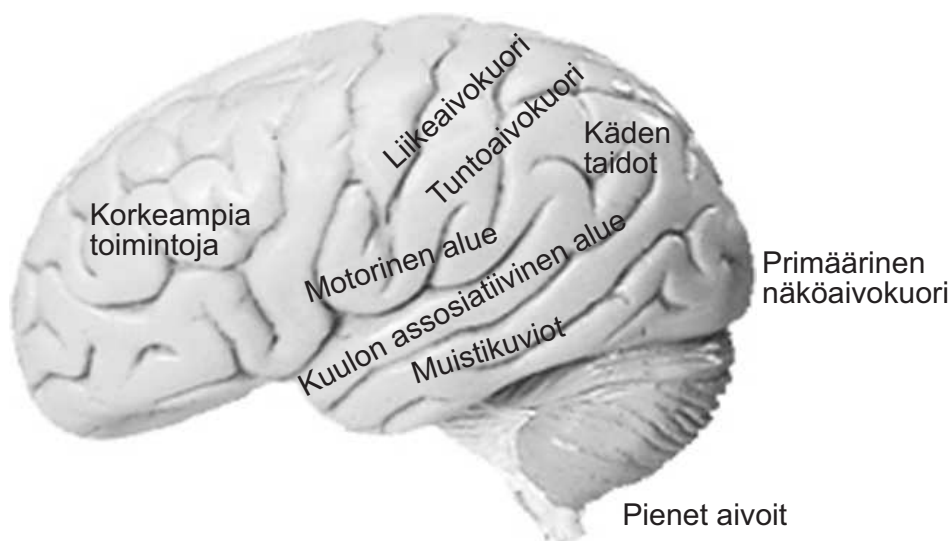
laajalle alueelle aivojen eri osiin. Niinpä paikalliset häiriöt voivat aiheuttaa erityyppisiä muistihäiriöitä. Toisaalta hyvin harvoin kaikki muistin osat heikentyvät samalla tavalla. Lyhytaikaisin muisti on aisteihin liittyvä kaikumuisti, joka tallettaa vastikään koettuja aistimuksia lyhyeksi hetkeksi kuinkin aistin aivoalueelle. Tämä tieto, joka luonnollisesti muuttuu joka hetki, on keskeinen osa tajuntaa, mikä neurologisessa mielessä tarkoittaa tietoisuutta ajasta, paikasta ja itsestä. Suurimman osan ajasta kaikumuisti toimii tietoisuuden ulkopuolella; emmehän useimmiten jatkuvasti ajattele ajan hetkeä, olinpaikkaamme tai omaa itseämme. Nämä ne ovat kuitenkin joka hetki tarvittaessa palautettavissa tietoisuuteemme. (Soinila 2009, 55–57.)

Pitkäaikaismuistiin varastoidaan myös tietoa, joka ei riipu hippokampuksesta. Motoriset taidot, kuten luistelu, kävely, pyöräily ja pianonsoitto varastoituvat tyvitumakkeisiin ja esimotoriselle aivokuorelle otsalohkoon. Omaksumamme tavat ja asenteet varastoitunevat aivokuorelle, kun taas elämämme varrelle meihin ehdollistuneiden reaktioiden kannalta mantelitumake ja pikkuaivot ovat tärkeitä. Pitkäaikaismuistissamme on kahdenlaista aineista. Faktatiedon oppiminen tapahtuu yleensä tietoisesti ja jota voimme kuvailla sanallisesti. Meillä on myös yksilöllisiä taitoja ja tapoja, joita opimme useimmiten ilman tietoista ponnistusta ja joiden sanallinen kuvaus on huomattavan hankalaa, koska emme välttämättä ole oppimisesta tietoisia. Kumpikin aines voi säilyä muistissa vuosia, jopa koko ihmisiän. Tosin ilman vahvistusta asiatiieto pyrkii unohtumaan vähitellen terveisäkin aivoissa. Sen sijaan taitoihin ja tapoihin liittyvään muistiainekseen pätee sanonta: Minkä nuorena oppii, sen vanhana taitaa. (Soinila 2009, 57–59.)

4.3 Aivojen toiminta

Aivojen normaali toiminta ja hyvinvointi edellyttävät, että hermosolut pystyvät ylläpitämään solukalvoillaan jännitettä ja että solujen ympäristö säilyy biologisten reaktioiden kannalta edullisena. Solun reaktiokoneiston missä tahansa kohdassa voi sattua häiriö. Useiden häiriöiden varalle aivoissa on korjausmekanismeja, mutta niiden kyky palauttaa normaalitila riippuu monista tekijöistä, kuten häiriöt laajuudesta, sen kehittymisnopeudesta, potilaan yleisestä terveydentilas-

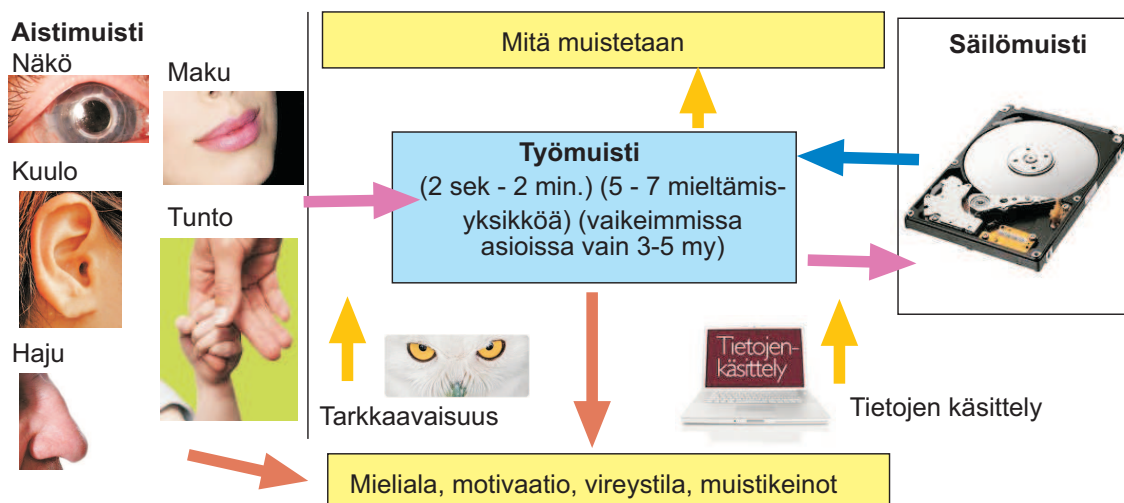
ta ja iästä. Häiriöiden kliniset ilmentymät ovatkin monimuotoisia ja niiden vakavuus vaihtelee harmittomista hengenvaarallisiin. (Soinila 2009, 63–64.)



KUVA 1. Aivojen alueet

http://ffp.uku.fi/teens/youme_aivot_fi.shtml

Muisti tarvitsee toimiakseen useita eri aivoalueita. Yksittäinen aivosolu ei sinänsä muista mitään, vaan muisti tarvitsee toimiakseen laajoja, monimutkaisia hermoverkkoja. Ihminen tarvitsee muistia jokapäiväisessä elämässään enemmän kuin usein tullaan ajatelleeksi. Arkikielessä muistilla tarkoitetaan pitkäkestoisia säilömuistia – varastoa, jonne tallennamme kaiken tärkeän tiedon, kuten kertotaulun, läheisten syntymäpäivät ja ostoslistan. Muistin toiminta on kuitenkin paljon laajempi kokonaisuus, joka voidaan jakaa useaan toiminnalliseen osaan. (Erkinjuntti ym. 2006, 13–14.)



KUVA 2. Muistin toiminta

www.miinasillanpaansaatio.fi/document.php?DOC_ID=230

Yleisin tapa hahmottaa muistin rakennetta ja ymmärtää sen toimintaa on erottaa toisistaan hetkellinen aistimuisti, lyhytkestoinen työmuisti ja pitkäkestoinen säilömuisti. **Aistimuisti** tuo aivoihimme tietoutta aistien kautta, ja se auttaa selviytymään mm. pimeässä rappusissa valon sammuttua. Aistimuistikin voidaan edelleen jakaa ikoni-, kaiku- ja kosketusmuistiin sen mukaan, mitä aistimuksia minnekin aivoalueelle tallennetaan. Aistimuisti on osa tajuntaa, vaikka sitä ei usein tiedostetakaan. Vasta kun tieto kulkeutuu työstettäväksi työmuistiin, ihminen ajattelee aktiivisesti aistiensa vastaanottamaa tietoa. **Työmuisti** pitää asioita päässä vain muutamia sekunteja kun esimerkiksi etsitään puhelinnumeroa luettelosta, tiedonhakija pitää löytämänsä numeron mielessään numeron näppäilyyn saakka. **Säilömuisti** jakaantuu tosiasioita sisällään pitävään semanttiseen muistiin ja tarinoita ja elämyksiä sisältävään tapahtuma- eli episodiseen muistiin. Säilömuistissa on myös taitomuisti, johon säilötään joku opittu taito, kuten pyörällä ajaminen (Muistiliitto 2011.)

Säilömuisti on nykytietämyksen mukaan rajaton varasto, jonka kapasiteetti ei lopu kesken. Voimme tallentaa sinne loputtomasti asioita, joita voimme palauttaa mieliimme koko elinikämme. Säilömuisti voidaan jaotella kolmeen osaan: mieleen painamisen, mielessä säilyttäminen ja mieleen palauttaminen. Jotta voisimme muistaa, on meidän painettava työmuistissa käsitelty tieto säilömuistiin, jossa se säilyy, kunnes se palautetaan mieleen eli takaisin työmuistiin. Säi-

lömuisti toimii parhaiten, kun sinne tallennetut tiedot on lokeroitu mahdollisimman hyvin. Suuret kokonaisuudet on helpompi palauttaa mieleen kuin paremmin kuin yksittäiset tiedonosaset. (Erkinjuntti, Alhainen, Rinne & Huovinen 2009, 11–17).

4.4 Aivoverenkierron sairauden ehkäisy

Aivoverenkierron sairaudessa toistuvat suurten tai pienten aivoverisuonten tukokset tai vuodot johtavat aivojen vaurioitumiseen ja kognitiivisiin oireisiin. Vaskulaarisen kognitiivisen heikentymän päätyypit ovat: pienten suonten tauti, suurten suonten tauti ja kognitiivisesti kriittiset aivo-infarktit. Noin joka kolmannelle aivohalvauksen sairastaneelle kehittyy myös dementia-asteinen kognitiivinen oirekuva. (Erkinjuntti & Rinne 2010, 454.)

Aivoverenkierron sairautta voidaan ehkäistä siten, että noudatetaan samoja periaatteita kuin muidenkin sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä. Korkea verenpaine, korkea kolesteroliarvo, diabetes, ylipaino sekä tupakointi ja liiallinen alkoholin käyttö lisäävät iskeemisten aivoverenkiertohäiriöiden vaaraa. Toimet, joilla näihin voidaan vaikuttaa, kuuluvat myös vaskulaarisen kognitiivisen heikentymän primaaripreventioon. Verenpaineen ja rytmihäiriöiden asianmukainen hoito on tärkeää. Eteisvärinässä on syytä aloittaa antikoagulantti, ellei siihen ole vasta-aineita. Kun potilaalla on TIA-oire tai aivoinfarkti, annetaan uusia kohtauksia ehkäisemään asetyyli-salisyylihappoa mahdollisesti yhdistettynä dipyridamollin, yksin dipyridamolia tai idopidogreelia tai tietyissä tilanteissa, kuten sydänperäisissä embolioissa, aloitetaan antikoagulanttihoito. Valikoiduissa tapauksissa karotiskirurgia voi tulla kyseeseen. Tutkimustietoa vaskulaarisen kognitiivisen heikentymän prevention vaikuttavuudesta on kuitenkin vähän. (Soininen & Kivipelto 2010, 454.)

5 MUISTISAIRAUDET

Muistisairaudella tarkoitetaan sairautta, joka heikentää sekä muistia, että muita tiedonkäsittelyn alueita, kuten kielellisiä toimintoja, näönvaraista hahmottamista ja toiminnanohjausta. Etenevät muistisairaudet johtavat useimmiten muistin ja tiedonkäsittelyn dementia-asteiseen heikentymiseen. Yleisimmät muistisairaudet ovat Alzheimerin tauti, aivoverenkiertosairaudet, isojen suonten tauti, pienten suonten tauti, kognitiivisesti kriittiset infarktit, Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet, kuten Lewyn kappale -tauti ja Parkinsonin taudin muistisairaus sekä otsa-ohimolohkorappeumat. (Erkinjuntti ym. 2010)

Lievä kognitiivinen heikentyminen muistisairautta ja dementiaoiretta ennakoivana tilana on esitetty useita luokituksia, joilla dementiaoiretta lievempiä ikääntyneiden kognitiivisia vaikeuksia voisi diagnosoida. Näiden ennustearvo dementiaoireen suhteen on vielä osittain epäselvä. Esimerkiksi ikääntymiseen liittyvän muistihäiriön diagnoosin saaneilla ei ole juuri muita suurempaa riskiä sairastua Alzheimerin tautiin. Lievä kognitiivinen heikentyminen saattaa ennakoida dementiaoiretta ja on näin ollen ollut vilkkaan tutkimuksen kohteena. Dementia-diagnoosin saaneet suoriutuvat ikäryhmän normaalia tasoa heikommin ainakin joitain kognitiivisia toimintoja, erityisesti episodista muistia, mittaavissa tehtävissä. ”Ikäihmisten toimintakyvyn arviointi” asteikolla, eli CDR englanniksi arvioituna heillä on lieviä vaikeuksia kognitiossa: muisti, aikaorientaatio, päättely ja arkielämässä asteikon mukaan pistemäärä 0,5, mutta he selviävät kuitenkin itsenäisesti normaaleissa päivittäistoiminnoissa. Seurantatutkimusten perusteella Dementia-diagnoosin saaneista 12–15 % dementoituu vuosittain ja vastaavan ikäisistä verrokeista 1–2 %. Dementoitumista ennakoivat parhaiten heikko suoriutuminen kielellisessä episodisen muistin testissä ja ApoE-E4-alleeli. Myös satunnaistettuihin väestöotoksiin perustuvissa tutkimuksissa neuropsykologisilla testeillä on pystytty ennakoimaan dementiaoireen kehittymistä. Pulliainen ja Kuikka totesivat katsauksessaan, että mitä pidempi seuranta-aika 3–7 vuotta on ollut, sitä enemmän muistitestit korostuvat muistisairauden, erityisesti Alzheimerin taudin ennakoijina; lyhyemmässä seurannassa 2–3 vuotta myös muut testit ovat merkityksellisiä. Dementia-diagnoosi saattaisi siten olla hyödyllinen de-

mentiaan ja erityisesti Alzheimerin tautiin sairastumisen riskin arvioinnissa. (Soininen & Kivipelto 2010, 454.)

5.1 Erilaiset dementiat

Timo Erkinjuntti kuvaa dementiaa seuraavasti artikkelissaan ”Dementian käsite”:

” Dementia on oireyhtymä, ei erillinen sairaus, jonka aiheuttajana voi olla useita eri etiologioita ja toisistaan poikkeavia aivomuutoksia. Dementiaan liittyy muistihäiriö sekä muiden korkeampien aivo-toimintojen heikentyminen, jotka rajoittavat potilaan itsenäistä ammatillista ja sosiaalista selviytymistä. Se voi olla ohimenevä, etenevä tai pysyvä tila. Dementian käsite ja käytetyt diagnostiset määritelmät perustuvat **Alzheimerin taudit** kliinisiin ominaispiirteisiin: varhaiseen muistihäiriöön, laaja-alaiseen kognitiiviseen häiriöön ja huomattavin rajoituksiin päivittäistoiminnoissa. Dementian eri määritelmät tunnistavat eri potilasryhmiä ja henkilöitä, mikä johtaa erilaisiin esiintyvyyksilukuihin. Diagnostiikan kehittämisessä painotetaan huomion kiinnittämistä kullekin etiologialle tyypillisiin varhaisiin oireisiin”. (Erkinjuntti 2006, 93.)

Dementia ei ole itsenäinen sairaus, vaan aivoja vaurioittavasta sairaudesta tai vammasta johtuva oireisto. Siihen kuuluva laaja-alainen henkisten toimintojen heikkeneminen rajoittaa merkittävästi paitsi sosiaalista ja ammatillista toimintaa, myös fyysistä toimintaa. Dementian yleisimmät muodot ovat **Alzheimerin tauti**, **vaskulaarinen dementia**, **Lewyn kappale** -tauti sekä **frontotemporaaliset degeneraatiot**. Suomessa on vuonna 2005 arvioitu olleen noin 85 000 keski-vaikeasti ja vaikeasti dementoitunutta henkilöä ja noin 35 000 lievää dementiaa sairastavaa. (Erkinjuntti & Huovinen 2001, 54–55, 62, 74, 90, 92.)

Muistisairauksien tyypilliset vaaratekijät ovat paljolti samoja kuin valtimotaupeissa. Varmoja **Alzheimerin riskiä** lisääviä tekijöitä ovat oireelliset ja oireetomat aivoverenkiertosairauksien merkit kuten TIA (ohimenevä verenkiertohäiriö), aivohalvaus, hiljaiset aivoinfarktit, laajat yhteen sulautuvat valkean aivoaineen muutokset aivokuvauksessa sekä korkea verenpaine, korkea kolesterolia ja ylipaino. Vaaraa lisäävät myös glukoosiaineenvaihdunnan häiriöt, virheellinen ruokavalio ja eräät sydänsairaudet. (Kivipelto ja Viitanen 2006).

Tavallisimmat etenevää muistisairautta aiheuttavat sairaudet ovat ***Alzheimerin tauti, vaskulaarinen dementia, Lewyn kappale -tauti ja frontotemporaalinen dementia.***

Alzheimerin tauti on yleisin dementiaa aiheuttava sairaus, jota reilusti yli puolet kaikista dementiapotilaista sairastaa. Alzheimerin taudin esiintyvyys lisääntyy iän myötä. Alzheimerin tauti on tyypillisin vaihe in etenevä aivosairaus, jonka oireet aiheutuvat tiettyjen aivoalueiden vauriosta. Tauti alkaa muistihäiriöillä, ja muisti on koko sairauden ajan vaikeimmin häiriintynyt tiedonkäsittelyn osa-alue. (Pirttilä & Erkinjuntti 2006, 126.)

Alzheimerin tauti etenee hitaasti vaiheittain, ja sen oireet lisääntyvät taudin edetessä. Asiat ja tavarat unohtuvat ja katoavat, ja potilas toistaa usein asioita. Osa sairastuneista on hyvin tietoisia omista ongelmistaan, osa heistä taas ei lainkaan huomaa omia vaikeuksiaan. Taudin yleisyys lisääntyy iän myötä, mutta se voi alkaa jo alle 50 vuodenkin iässä. (Pirttilä & Erkinjuntti 2006)

Alzheimerin tautia sairastavalla erityisesti lähimuisti ja uuden oppiminen vaikeutuvat. Sairastuneen on vaikea painaa mieleen vastikään tapahtuneita ja puhuttuja asioita tai oppia esimerkiksi uuden kodinkoneen käyttöä. Vanhat taidot säilyvät selvästi pitempään. Sairauden edetessä heikentyvät myös kielelliset toiminnot, ilmaantuu sanojen hakemista ja puheen ymmärtämisen vaikeutta sekä näönvarainen hahmottaminen, kuten ihmisten tai esineiden tunnistaminen tai ympäristössä liikkuminen vaikeutuvat. Oirekuvaan kuuluu toiminnan ohjauksen heikentyminen, mikä ilmenee organisointikyvyn heikentymisenä sekä toiminnan suunnittelun, aloittamisen ja toteuttamisen vaikeutena. Suurimmalla osalla sairastuneista on jossain sairauden vaiheessa psyykkisiä ja käyttäytymiseen liittyviä oireita. Masennus ja ahdistuneisuus ovat 18 yleisiä, mutta toisinaan esiintyy myös vaikeaa levottomuutta ja harhaluuloisuuttakin. (Erkinjuntti & Pirttilä 2010, 153-156).

Erityisessä vaarassa sairastua Alzheimerin tautiin ovat yli 75-vuotiaat, ja yli 80-vuotiaista joka kolmas on dementoitunut. Lisäksi henkilöiden, joilla on suvussa

Alzheimerin tauti ja jotka ovat ApoE-E4-alleelin kantajia, sairastumisvaara on jonkin verran suurentunut. CAIDE eli ”Gardiovaskular Risk Factors and the Incidence of Dementia” -tutkimuksen perusteella on kehitetty ns. etenevien muistisairauksien riskimittari joka voi auttaa tunnistamaan kohonneen riskin yksilöt ja suuntaamaan tehostetut interventiot heihin. Jos riskimittarin pistemäärä on vähemmän kuin 7, sairastumisvaara on pieni. Riskimittari painottaa muunneltavissa ja hoidettavissa olevien riskitekijöiden tärkeyttä dementiaoireen ja muistisairauden kehitymisessä. CAIDE -riskimittari soveltuu parhaiten keski-ikäisille ja nuorille vanhuksille. Riskimittareita, jotka soveltuisivat paremmin iäkkäille enemmän kuin 75-vuotiaille on parhaillaan kehitteillä. Muistisairauden toteaminen sairauden varhaisvaiheessa, toissijaisesti tilaa huonontavien tekijöiden tunnistaminen ja hoito sekä asianmukaiset tukitoimet potilaan kotona selviytymisen parantamiseksi ovat tärkeitä. Ei ole olemassa yksittäistä diagnostista testiä, jolla Alzheimerin tauti voitaisiin helposti varmentaa. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että heikko suoriutuminen viivästetyn muistin testeissä voidaan nähdä jo vuosia ennen Alzheimerin taudin diagnoosia. Siten iäkkäät ja huonomuistiset ovat Alzheimerin taudin riskiryhmä. Tällä hetkellä ei ole riittävää näyttöä tehokkaasta Alzheimerin tautia ehkäisevästä tai parantavasta lääkehoidosta. Suomessa on markkinoilla neljä Alzheimer-lääkettä, kolme koliiniesteraasin estäjää ja glutamaattijärjestelmään vaikuttava memantiini. Näiden lääkkeiden vaikutus on oireenmukainen, ja ne parantavat potilaan kotona selviytymistä. Toistaiseksi millään lääkkeellä ei ole voitu vaikuttaa dementiaan.

Vaskulaarista dementiaa sairastaa noin 15–20 % kaikista dementiapotilaista. Vaskulaarinen dementia eli verenkiertohäiriöistä johtuva, liittyy hyvin erityyppiin aivoverenkiertohäiriöihin. Vaskulaarisen dementian keskeisiä alatyyppejä on kolme, joita ovat kortikaalinen eli moni-infarkti-dementia, jossa aivojen päävaltimoiden haaroihin muodostuu tukoksia. Kognitiivisesti kriittisellä alueella olevan infarktin aiheuttama dementia ja subkortikaalinen vaskulaarinen dementia eli pienten verisuonten dementia siinä, jossa aivojen syvien osien pienet valtimot ahtautuvat ja tukkeutuvat. (Erkinjuntti & Pirttilä 2006, 146–147.)

Vaskulaarisen dementian oireet muodostuvat sen mukaan, mistä toiminnoista vaurioitunut aivoalue normaalisti toimiessaan vastaa. Paikalliseen aivoveren-

kiertoperäiseen vaurioon liittyviä oireita muistioireiden lisäksi ovat esimerkiksi kätevyysheikkeneminen, alaraajojen jäykkyys ja kävelyn hidastuminen sekä puheen tuottamiseen ja ymmärtämiseen liittyvät oireet. Tautiin liittyy usein myös yleistä toiminnan hidastumista, mielialaan liittyviä oireita sekä keskittymis- ja tarkkaavuuskyvyn vaikeuksia. (Heimonen & Voutilainen 2001.)

Lewyn kappale -dementia on saanut nimensä hermosolujen sisällä mikroskoopilla havaittavien Lewyn kappaleiden perusteella, joita todetaan erityisesti aivokuoren hermosoluissa erotuksena Parkinsonin taudista, jossa vastaavia muutoksia todetaan aivojen tyviosissa, motorista toimintaa säätelevissä keskuksissa. Lewyn kappaleet muodostuvat poikkeavasta valkuaisaineesta, joka vaurioittaa hermosolua. (Heimonen & Voutilainen 2001.)

Lewyn kappale -dementia alkaa tavallisesti 50–80 vuoden iässä. Sairaus alkaa vähitellen, ja se on miehillä jonkin verran yleisempi kuin naisilla. Merkittäviä muistihäiriöitä ei ole välttämättä havaittavissa sairauden alkuvaiheessa, mutta sairauden edetessä muisti heikkenee vähitellen. Tarkkaavuuden ja vireyden vaihtelu on tyypillistä. Parkinsonismin oireita esiintyy 40–90 % potilaista. Naita oireita ovat esimerkiksi lihasjäykkyys ja kävelyvaikeudet. Psykoottisia oireita ovat hallusinaatiot sekä harhaluulot. Muita Lewyn kappale -dementian piirteitä ovat toistuvat kaatumiset ja pyörtyily, sekä tuntemattomasta syystä johtuvat tajunnanhäiriökohtaukset. (Rinne 2006,164.)

Rauhoittavien lääkkeiden käytössä näiden potilaiden hoidossa on syytä olla varovainen, koska Lewyn kappale -tautia sairastavat potilaat ovat poikkeuksellisen herkkiä näiden lääkkeiden haittavaikutuksille (Heimonen & Voutilainen 2001).

Frontotemporaalisiksi degeneraatioiksi kutsutaan tiloja, joissa rappeumaprosessi painottuu aivojen otsa- ja ohimolohkojen alueelle. Niitä tunnetaan useita erityyppisiä, frontotemporaalinen dementia on niistä tavallisin. Frontotemporaalinen dementia alkaa tyypillisesti 45. ja 65. ikävuoden välillä, siihen liittyy tyypillisesti persoonallisuuden ja käyttäytymisen muutoksia. Tavallista on käytöksen estottomuus ja tahdittomuus sekä arvostelukyvyn heikentyminen, jotka saatta-

vat johtaa ongelmatilanteisiin työyhteisössä. Frontotemporaalisesta dementiaasta karsiva potilas voi toisaalta vaipua aloitekyvyttömyyteen ja apatiaan. Tyypillistä on ärsykesidonnnaisuus ja toimintojen suunnitelmallisuuden hajoaminen ja niiden loppuunsaattamisen vaikeus. Muisti saattaa olla varsin hyvin säilynyt, eikä muistihäiriön syvyys vastaa arkisessa elämässä kohtattujen vaikeuksien määrää. Hyvin tavallista jo varhaisvaiheessa on sairaudentunnon puuttuminen, mikä saattaa vaikeuttaa tutkimuksiin ja hoitoon hakeutumista. Sairauden edetessä tulee usein ekstrapyramidaalioireita, hidasliikkeisyyttä ja kävelyvaikeuksia. (Virammo 2003.)

6 TUPAKOINTI

6.1 Tietoa tupakasta

Tupakan lehdet sisältävät nikotiinia, joka on myrkyllistä. Suomessa tupakkatuotteiden myyminen alle 18-vuotiaille on kielletty, mutta nikotiinikorvaustuotteiden hankintaan alaikäisenä voi saada erityisluvan. (Hubara & Eronen 2012.)

Tupakan raaka-aine on *Nicotiana tabacum*. Noin 1,3 miljardia ihmistä eri puolilla maailmaan tupakoi tai käyttää muita tupakkatuotteita. Seuraavan 50 vuoden aikana määrän ennustetaan nousevan yli 1,5 miljardiin. Miehiä heistä on noin miljardi. Tupakka ja köyhyys ovat yhteydessä toisiinsa, eikä monissa kehitysmaissa tunneta tupakan terveysriskejä kovin hyvin. (Hubara & Eronen 2012.)

Miesten ja naisten välinen ero tupakoinnissa on kaventunut, sillä miesten tupakointi on vähentynyt, mutta naisten pysynyt ennallaan tai kasvanut. Päivittäin tupakoivista 55 % haluaisi lopettaa tupakoinnin. Tupakointi on vähentynyt kehittyneissä maissa, mutta lisääntynyt kehitysmaissa. Noin 35 % kehittyneiden maiden miehistä polttaa. Kehitysmaissa vastaava luku on melkein 50 %. Suomessa tupakoinnin lasketaan aiheuttavan noin 5 000–6 000 kuolemaa vuosittain. (Tupakkaverkko 2012.)

6.2 Tupakka ja keski-ikä

Viime aikana on tehty tutkimuksia, jotka todistavat tupakoinnin kielteinen vaikutus aivotoiminnan keski-ikäisillä ihmisillä. Tupakointi kasvattaa vaaraa infarkteille ja aivohalvauksille. Lisäksi tupakointi hidastaa verenkiertoa ja vaikuttaa siten aivojen hapen saantiin ja toimintakykyyn, muisti mukaan lukien. (Nikunen, Ellilä & Rantanen 2011)

Tutkimuksen mukaan tupakoivat keski-ikäiset selviävät tupakoimattomia huommin muisti- ja päättely testeissä. Tutkijat sanovat, että tupakointi heikentää

päättelykykyjä ja muistia sekä kielellisiä taitoja. Tulokset ovat tärkeitä, sillä muistin heikkeneminen keski-iässä voi johtaa dementiaan nopeammin. (Nikunen, Ellilä & Rantanen 2011)

Tutkimuksen alkaessa tutkittavat olivat 35–55-vuotiaita, osaa heistä seurattiin 17 vuotta, osa ehti kuolla ennen uutta testiä ja osa kieltäytyi muistitesteistä. Näin ollen tutkimus osoitti myös, että pitkäaikaista tutkimusta on vaikea tehdä tupakoitsijoiden kanssa. (Sabia, Marmot & Dufoul, 2008).

Kiinnostus nikotiinin kognitiivisiin vaikutuksiin on herännyt tupakkariippuvuustutkimusten kautta, kun on tutkittu korvaushoidossa käytetyn nikotiinin ja tupakoinnin aivoissa aiheuttamia neurofysiologisia muutoksia. Nikotiinin vaikutukset kognitioon ovat tupakoivilla ja tupakoimattomilla erilaisia. (Patja & Verkkoniemi 2006.)

Keski-ikäisillä tupakoivilla aikuisilla ihmisillä näyttäisi olevan huonompi muisti. Jos ei vielä ole tarpeeksi syitä tupakoinnin lopettamiselle, niin tutkimuksesta käy myös ilmi, että pitkään aiemmin polttaneilla, mutta lopettaneilla tupakoijilla oli pienempi todennäköisyys saada muistin tai sanavaraston kognitiivisia vajeita kuin edelleen tupakoivilla. (Tohtori 2012.)

6.3 Nikotiinin vaikutukset

Tupakoivien kognitiivinen suoriutuminen paranee nikotiinin vaikutuksesta tietyissä tehtävissä, mutta ei säännönmukaisesti aina eikä kaikissa kognitiivisissa tehtävissä. Esimerkiksi tehtävän suorittaminen lievän ulkoisen häiriötekijän häiritsemänä kohenee nikotiiniannoksella, mutta ilman ulkoista häiriötekijää kohe-
nemista ei tapahdu (Duodecim 2006.).

Kognition kohentamisen kannalta optimaalista nikotiiniannosta ei ole pystytty määrittämään. Yleinen käsitys on, että nikotiinin vaikutus kognitiivisiin toimintoihin välittyy tarkkaavuuden kautta. Erityisesti sen katsotaan vaikuttavan tarkkaa-

vuoden intensiteettiin, mutta ei kohteen valikoimiseen. (Patja ja Verkkoniemi 2006).

Nikotiini kaventaa huomiokykyä, ja tämä voisi olla yksi syy siihen, miksi nikotiini parantaa tupakoijan keskittymistä tilanteissa, joissa tehtävä tehdään taustahälyssä (Patja ja Verkkoniemi 2006).

Tupakoitsijat suoriutuivat tupakoimattomia heikommin muistitehtävien suorittamisessa, mutta ilmeisesti nikotiini kuitenkin parantaa semanttisen eli ilmausten merkityksiin liittyvän tiedon prosessointia, mutta ei fonologisen tiedon käsittelyä. Se parantaa tarkkaavuutta kirjallisissa ja keskittymistä vaativissa tehtävissä, joissa on merkityssisältöjä, mutta samaa vaikutusta ei kuvallisen tai sanallisen informaation käsittelyssä ole. (Patja ja Verkkoniemi 2006)

6.3.1 Nikotiinin vaikutus kognitiiviseen suorituskyykyyn.

Kohtuullinen määrä nikotiinia edistää nikotiinireseptorien toimintaa, mutta suuri-na pitoisuuksina nikotiini lamaannuttaa nämä reseptorit. Nikotiinireseptorien on esitetty olevan keskeisiä työmuistin ja huomiokyvyn toiminnalle. Väitteelle on saatu tukea eläinkokeista (Patja ja Verkkoniemi 2006).

Kun oli tutkittu nikotiinin vaikutus muistiin, selvisi että terveillä, tupakoimattomilla henkilöllä nikotiini näyttää pikemmin heikentävän kognitiivista suorituskyykyä, kuin parantavan sitä. Nikotiini aiheuttaa siihen tottumattomalle henkilölle myrkytysoireita, kuten pahoinvointia, mikä selittää osittain kognitiivisen suorituskyvyn heikkenemisen (Patja ja Verkkoniemi 2006).

Tupakoimattoman koehenkilön altistaminen nikotiinille ei ole eettisesti ongelmallista. Se lisää nikotiinireseptorien määrää ja herkkyyttä aivoissa ja aiheuttaa nikotiiniriippuvuuden riskin. (Mustonen 2004)

6.3.2 Tupakka ja muisti

Tupakointi on yleisin ennenaikaisen kuoleman syy. Tupakoinnin lopettaminen voi säästää paljon ihmishenkiä. Nikotiini eroaa alkoholista ja klassisista huumaista siinä, että sen vaikutukset käyttäytymiseen ovat varsin lieviä. Viime vuosina tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että tupakkavalmisteet aiheuttavat vaikean riippuvuuden. Nikotiinilla on sekä stimuloiva, että lamaavia vaikutuksia. Joskus tupakoidaan väsymyksen poistamiseksi, toisella kertaa on rauhoittamisen tarve. Suurin annoksina nikotiini aiheuttaa vastenmielisyyttä, mikä asettaa ylärajan tupakoinnille. Nikotiinin vaikutuksia elimistössä välittävät spesifiset reseptorit, joita sijaitsee poikkijuovaisessa lihaksessa, lisämunuaisytimessä, autonomisen hermoston gangliossa sekä keskushermostossa. Nikotiinin vaikutuksia keskushermostossa välittävät nikotiinireseptorit, jotka muistuttavat farmakologisilta ominaisuuksiltaan pereferisiä neuronaaalisia nikotiinireseptoreita. Niiden monimuotoisuus samoin kuin merkitys monien toimintojen säätelyssä on vasta aivan viime vuosina alkanut selvitä. Nikotiinin vaikutus aivoihin on moninainen. Edullisia nikotiinin keskushermostovaikutuksia ovat kognitiivisten toimintojen ja tarkkaavaisuuden lisääntyminen, tuskaisuuden väheneminen. (Ahtee 2003, 132.)

Haitallisia vaikutuksia ovat hypotermia, ataksia, kouristukset, pahoinvointi ja oksentelu sekä riippuvuuden kehittyminen. Merkittävin nikotiinin vaikutuksista johtuu siitä, että nikotiini lisää hermovälittäjäaineiden vapautumista keskushermostossa. (Ahtee 2003, 132.)

On todettu aivojen nikotiinireseptorien määrän vähenemistä Alzheimerin taudissa suhteessa taudin vakavuusasteeseen. Nikotiinin neuroprotektiivinen vaikutus saattaa olla yhteydessä Parkinsonin taudin vähäiseen esiintymiseen tupakoitsijoilla, mutta Alzheimerin taudin esiintymiseen tupakointi ei vaikuttane. Aivan viimeisten tutkimusten mukaan tupakoitsijoilla saattaa esiintyä useammin Alzheimerin tautia kuin tupakoimattomilla. (Ahtee 2003, 133.)

Nikotiini vaikuttaa aivoihin dopamiinin kautta. Dopamiini on välittäjäaine, jolla hermosolut kommunikoivat keskenään. Dopamiinin määrää lisäämällä saavute-

taan kemiallisesti vastikkeettomasti hyvän olon tunne. Yksinkertaistaen voi sanoa, että tupakoija pyrkii säätelemään dopamiinin riittävää pitoisuutta aivoissa imemällä savukkeesta nikotiinia. Tupakka poltettaessa nikotiini saavuttaa aivot 15 sekunnissa. Aluksi nikotiinipitoisuus on 6–10 kertaa korkeampi valtimoissa kuin laskimoissa, mutta ero tasoittuu parissa minuutissa. Tällöin nikotiinin tuoma mielihyvä häviää ja nikotiini leviää koko kehoon; aivoihin ja maksaan jäävät korkeammat pitoisuudet. Keskimääräinen nikotiinin puoliintumisaika on noin kaksi tuntia. Jos tupakoija on tottunut nikotiinin vaikutuksen hän saa siitä rentoutumisen ja tuntee vointinsa pirteämmäksi. Tupakoimaton reagoi toisella tavalla, hän vaan tulee pahoinvoivaksi polttaessaan tupakkaa. Suuret nikotiiniannokset vaikuttavat aivokuoreen ja aiheuttavat vapinaa ja kouristuksia. Nikotiini voi aiheuttaa yhtä suuren riippuvuuden kuin heroini, kokaiini ja alkoholi. Vähemmän kuin 10 % alkoholin käyttäjistä on alkoholista riippuvaisia, mutta tupakoijista, jotka polttavat vähintään 5 savuketta päivässä, 80 % on nikotiinista riippuvaisia. (Tupakkaverkko; Salaspuro 2003.)

6.3.3 Tupakointi ja keskushermosto

85-vuotiaista vanhuksista noin 30 % sairastaa dementiaa. Tärkeimmät demensian syyt ovat Alzheimerin tauti ja verenkierrölliset syyt eli vaskulaarinen dementia. Tupakointi ei ehkäise dementiaa. "Dementia on oireyhtymä, ei erillinen sairaus, jonka aiheuttajana voi olla useita eri etiologioita ja toisistaan poikkeavia aivomuutoksia". (Erkinjuntti 2006.)

Alzheimerin taudissa aivosoluja kuolee ja aivoihin kerääntyy patologistia valkuaisaineita. Vielä muutama vuosi sitten tehdyissä tutkimuksissa arveltiin nikotiinin ehkäisevän haitallisten valkuaisaineiden kertymistä aivoihin, mutta uudet tutkimukset osoittavat päinvastaista: nikotiini lisää virheellisen proteiinin kertymistä aivoihin. Vielä 10 vuotta sitten tutkijat olivat sitä mieltä, että tupakointi ehkäisee dementiaa ja nimenomaan Alzheimerin tautia. (Patja & Verkkoniemi 2006, 667–668.)

Useissa tuoreissa tutkimuksissa on osoitettu, että tupakointi kaksinkertaistaa dementian ja Alzheimerin taudin riskin niin miehillä kuin naisillakin (Rusanen, Kivipelto ym. 2011). Aiemmat tutkimukset tupakasta ja dementiasta olivat virheellisiä siksi, että tupakoivat kuolevat aikaisemmin eivätkä siksi ehdi sairastua Alzheimerin tautiin. Pitää myös huomioida, että aikaisemmin tupakoineet vanhuksset eivät välttämättä enää muista tupakoineensa. Tämän lisäksi laitoksissa asuvilta dementiaa sairastavilta tupakointi joko kielletään tulipalovaaran takia tai rakennetaan automaattinen palontorjuntajärjestelmä asumisyksikköön. (Karjalainen 1999.)

Tupakoivat alkoholistit menettävät aivomassansa ja dementoituvat nopeammin kuin tupakoimattomat alkoholistit. Vaikka kohtuullinen alkoholin käyttö yksi lasillinen punaviiniä päivässä näyttää ehkäisevän dementiaa, ei alkoholia missään tapauksessa tule suositella dementian ehkäisyyn, sillä Suomessa alkoholin väärinkäyttö on tehnyt paljon enemmän dementiaa sairastavia ja aivovammaisista. (Salaspuro 2003, 42)

6.3.4 Tupakointi ja muistisairaudet.

Nikotiini on myrkyllinen aine aivolle ja aiheuttaa muutoksia aivoissa. Tupakointi lisääkin etenevän muistisairauden riskiä, sillä se heikentää verenkiertoa ja vaikuttaa sitten aivojen hapen saantiin ja muistin toimintakykyyn. Myös aivoinfarktin riski on tupakoijilla suurentunut. (Muistiliitto 2012.)

Nikotiinin ja sen johdannaisten vaikutuksia hermosolukatoa aiheuttavien etenevien sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa on tutkittu melko paljon. Alzheimerin taudissa nikotiinireseptoreiden tiheys aivoissa pienenee mutta muskariini reseptoreiden tiheys säilyy paremmin. Nikotiiniantagonistien anto heikentää koehenkilöiden muistitoimintoja, mutta lähinnä vain Alzheimer-potilailla. Tutkimustulokset tupakoinnin vaikutuksesta Alzheimerin taudin esiintyvyyteen ovat jonkin verran ristiriitaisia, mutta toisin kuin Parkinsonin taudin osalta tupakoinnin selkeää suojaavaa vaikutusta ei ole voitu useimmissa tutkimuksissa osoittaa. Sekoitta-

vana tekijänä saattavat olla aivoverenkierron häiriöt, joiden riskiä tupakointi lisää merkittävästi. Vaskulaariset muutokset altistavat myös Alzheimerin taudille. (Patja & Verkkoniemi 2006.)

Keski-iässä runsaasti tupakoivilla on yli kaksinkertainen riski sairastua Alzheimerin tautiin tai muuhun dementiaan kahden vuosikymmenen kuluessa, osoittaa laaja kansainvälinen seurantatutkimus. Tulosten mukaan riski on yli kaksi askia päivässä polttavilla yli kaksinkertainen tupakoimattomiin verrattuna. Sen sijaan ennen keski-ikää tupakoinnin lopettaneet ja vähemmän kuin puoli askia päivässä polttavat eivät sairastuneet dementiaan sen useammin kuin tupakoimattomat. Tutkimukseen osallistui yli 21 000 yhdysvaltalaisista ihmistä. Heistä yli 5 300 sairastui dementiaan yli 20 vuotta kestäneen seurannan aikana. Tutkijoiden mukaan tupakointi voi altistaa dementialle useiden mekanismien kautta, muun muassa vaikuttamalla haitallisesti verisuonistoon ja lisäämällä solujen stressiä. Tupakoinnin tiedetään altistavan syövälle ja verisuonisairauksille sekä aiheuttavan miljoonia kuolemia vuosittain, mutta sen yhteys tiettyihin aivosairauksiin on ollut tutkimuksissa kiistanalainen. (Aamulehti 2012.)

Vähintään kaksi tupakka-askia päivässä polttavalla keski-ikäisellä ihmisellä on kaksinkertainen riski sairastua vanhana dementiaan kun vertailukohtana olivat tupakoimattomat. Tupakanpolton tiedetään vaikuttavan monin tavoin haitallisesti terveyteen, mutta sen yhteys dementiaan on ollut epäselvä. Monien tutkimusten mukaan se lisää dementian ilmaantumista mutta joidenkin tutkimusten mukaan tupakointi voisi vähentää älyllisten kykyjen heikkenemisen todennäköisyyttä. Aiemmin ei ole kuitenkaan selvitetty yhtä laajalla aineistolla ja näin pitkään, lähes 20 vuoden ajan, keski-ikäisen tupakoinnin vaikutuksia vanhuuden dementiaan. (YLE.fi 2012, Tiedeuutiset.)

Dementian riskiä nostavat monet tekijät, kuten ikä ja sukupuoli. Kun tilastanalyysissä otettiin huomioon nämä muut riskitekijät, tupakoinnin vaikutus oli hieman korkeampi, 2,14. Elinikäinen tupakoimattomuus, tupakoinnin lopettaminen tutkimuksen alkuun mennessä sekä enintään puolen askin polttaminen päivittäin olivat dementian riskin kannalta samanarvoisia. Alzheimerin taudin ja vaskulaarisen dementian riskiä tarkasteltiin erikseen. Kaksi askia päivässä polt-

taneilla Alzheimerin taudin riski oli 2,6-kertainen ja vaskulaarisen dementian riski 2,7-kertainen tupakoimattomiin verrattuna. Tupakointia arvioitiin tutkimuksen alussa ilmoitetun tupakanpolton perusteella, joten selvittämättä jäi auttaisi-ko tupakoinnin lopettaminen vielä 60 ikävuoden jälkeen. (Yle.fi 2012, Tiedeuutiset.)

6.3.5 Tupakointi ja Parkinsonin tauti

Parkinsonin tauti on hitaasti keskushermostoa rappeuttava sairaus, joka alkaa vapinalla ja lihasjäykkyydellä. Tarkkoja syitä taudin puhkeamiseen ei tunneta, mutta sairastuneella aivojen kyky tuottaa dopamiinia on alentunut. On olemassa tutkimuksia, joissa on raportoitu, että tupakointiin liittyisi pienentynyt sairastumisriski Parkinsonin tautiin. Se johtuu siitä, että nikotiinimolekyylit aktivoivat aivojen dopamiinin tuotantoa. On myös päinvastaisia tutkimustuloksia, ja sairauteen liittyvä vapina voi mahdollisesti olla syynä siihen, että parkinsonismiin sairastumassa olevat potilaat lopettavat tupakoinnin. Näin syntyy tilastoharha, että tupakoimattomat sairastuvat useammin. (Vierola 2010, 270.)

6.3.6 Tupakoinnin aiheuttamat riippuvuudet

Tutkimusten mukaan savukkeiden ja muiden tupakkatuotteiden sisältämä nikotiini on fyysistä riippuvuutta aiheuttava aine, siksi nikotiiniriippuvuutta pidetään sairautena. Nikotiiniriippuvuus kehittyy nopeasti ja sen voimakkuuteen vaikuttavat keskushermoston herkkyys nikotiinille ja nikotiinin vaikutus aineenvaihduntaan maksassa. Tupakkariippuvuuteen liittyy fyysisen riippuvuuden lisäksi myös psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä. (Työkalupakki.net 2012.)

Fyysinen riippuvuus syntyy hermosolujen muuttumisesta nikotiinin vaikutuksesta. Nikotiini kulkeutuu tupakan savun mukana keuhkojen sisäosiin ja imeytyy keuhkorakkuloiden kautta verenkiertoon. Nikotiini liikkuu myös varsin helposti ihmisen verenkierrossa. Nikotiinimolekyyli on niin pieni kooltaan, että ihmisen immuunijärjestelmä ei huomaa sitä ja päästää sen verenkierron kautta aivoihin.

Tupakansavun imaisusta on seitsemän sekunnin matka aivoihin. Aivoissa nikotiini muuttaa aivojen kemiallisia toimintoja ja synnyttää aivoihin erityisiä nikotiinireseptoreita jotka alkavat vaatia nikotiinia. Kun sitä ei ole tupakansavun kautta saatavilla, syntyvät tupakanhimo ja vieroitusoireet. Syy tupakointiin on vastata reseptoreiden pyyntöön saada jatkuvasti lisää nikotiinia. Tupakoitsija kokee mielihyvää tyydyttäessään reseptorien nikotiinin tarvetta säännöllisillä nikotiiniannoksilla. Reseptoreiden herkkyyys vähenee ajan myötä, ja nikotiinia tarvitaan yhä useammin ja yhä enemmän. (Työkalupakki.net 2012.)

Psyykkinen eli henkinen **riippuvuus** liittyy tunnetiloihin ja oppimiseen. Tupakoija kokee, että tupakka tuo hänelle mielihyvää tai antaa itsevarmuutta hankalassa tilanteessa. Tupakan puute aiheuttaa hermostuneisuutta. Kun tupakoija sitten polttaa tupakan, hän kokee, että tupakka rauhoittaa, rentouttaa ja auttaa keskittymään. Tupakalla saatetaan myös palkita itseään selviytymisestä tai onnistumisesta. Tupakoitsija oppii reagoimaan tiettyihin tunnetiloihin, tilanteisiin ja paikkoihin tupakoimalla. Toistettuina nämä jättävät muistijälkiä, jotka vahvistavat käyttäytymistä. Nikotiinin vaikutukset myös vahvistavat tätä oppimista, kun opittu psyykkinen tapa reagoida saa fyysisen vahvistuksen. Nikotiiniriippuvaisella henkilöllä noin puolentoista tunnin tupakoimattomuus johtaa vieroitusoireisiin (esim. hermostuneisuus ja keskittymishäiriöt), jotka lievittyvät tupakkatuotteella. (Työkalupakki.net 2012)

Sosiaalinen riippuvuus liittyy tupakointitilanteisiin. Ihmisillä on luontainen halu kuulua ryhmään ja käyttäytyä yhteisön sääntöjen ja odotusten mukaisesti. Tupakoinnin aloittaneet nuoret kertovat, että he halusivat päästä mukaan kaveriporukkaan, saada tupakoivien kavereiden ihailua ja hyväksyntää, olla "kovia" muiden silmissä. He eivät kehdanneet olla kokeilematta tupakkaa, kun muutkin polttivat. Tupakointiin liittyy yhdessä oleminen ja yhdessä tekeminen. Tupakointi voi olla kaveriporukan yhteinen juttu. Ryhmästä erottuminen on vaikeaa ja kysyy hyvää itsetuntoa. (Työkalupakki.net 2012.)

Aloittelevalle tupakointi on satunnaista ja sitä tehdään yhdessä ystävien kanssa. Kun tupakointi vakiintuu, kavereiden ja ympäristön merkitys alkaa pienentyä. Tupakoija tupakoi vaikka illalla ennen nukkumaan menoa yksin parvekkeella 20

asteen pakkasessa, koska kokee tupakan auttavan häntä nukahtamaan, tai hän herää tupakoimaan keskellä yötä, koska on niin riippuvainen nikotiinista. Sosiaalisen riippuvuuden huomaa selkeimmin vasta, kun on lopettamassa tupakointia. On vaikea olla tupakoimatta, kun tupakanpoltto on ollut niin olennainen osa omassa elämässä, normaali osa arkea ja elämäntapaa. (Työkalupakki.net 2012.)

6.4 Tupakoinnin lopettaminen

Potilaalle on selvästi hyötyä sairaanhoitajan antamasta ohjauksesta. *Sairaanhoitajan* tulee aina selvittää potilaan tupakointi. Tupakoivalle potilaalle tulee tarjota mahdollisuus saada lopettamiseen tukea. Riippuvuus voidaan selvittää *Fagerströmin* nikotiiniriippuvuustestillä. Terveystieteiden ammattilaisen antama yksilö- tai ryhmäohjaus työpaikalla lisää tupakoinnin lopettamista. Työantajan järjestämä kilpailu tai muu kannustin vaikuttaa vain vähän tupakoinnin lopettamiseen. *Yksilöohjaus* tukee tupakoinnin lopettamista. Ryhmäohjaus ei ole yhtä tehokasta kuin yksilöohjaus, mutta parempi kuin pelkästään potilaan oma yritys lopettaa. *Ryhmäohjaus*, jossa käytetään käyttäytymistieteellisiä menetelmiä, on tehokkaampaa kuin oma apu tai lyhyt keskustelu. Tupakoitsijan ohjaaminen tupakoinnin lopettamiseen preoperatiivisesti näyttää vähentävän perioperatiivisia haava-, hengitys- ja sydänkomplikaatioita. Näyttöä ohjauksen vaikutuksesta tupakoinnin pysyvään lopettamiseen ei ole. (Terveysportti 2012.)

Liikunnan tehosta tukemaan tupakoinnin lopettamista ei ole riittävää näyttöä, mutta siitä ei ole haittaakaan. Potilaalle on selvästi hyötyä sairaanhoitajan antamasta ohjauksesta. Tehdään lista tupakoinnin eduista ja haitoista ja niistä saaduista kokemuksista, sen jälkeen sairaanhoitajan tehtävänä on selvennys potilaalle hänen olon muutoksista, fyysisestä vieroitusoireista ja niiden helpottamisesta, koska ne kestävät yleensä muutaman viikon ja alkavat uudelleen vuosienkin kuluttua jo yhden savukkeen poltosta. (Terveysportti 2012.)

Fyysisistä oireista, niin kun väsymys, huimaus, hikoilu ja vapina, päänsärky, ummetus, unettomuus huolehditaan unesta, levosta, ulkoilusta. Jos verenpaine

on matala, varotaan nopeita ylösnousuja ja liikkeelle lähtöjä. Hitaammalla ja syvemmällä sisään- ja uloshengityksellä rentoutetaan kehon eri lihakset. Kivun hoidossa käytetään rentoutus, ulkoilu, hieronta ja särkylääke. Ummetuksen vastaa lisääntään nestemäärä, kuitupitoinen ruoka ja liikunta. Monet huomaavat, että nälän tunne lisääntyy. Se tapahtuu silloin, kun perusaineenvaihduntaa lisäävän nikotiinin vaikutus lakkaa. Mahdollisen painon lisäyksen ei pidä estää lopettamista tupakointia. Tupakoinnin lopettavan tulee keskittyä tupakasta vieroittautumiseen, sillä sen terveysvaikutus on huomattavasti suurempi kuin muutaman lisäkilon haitta. Lisääntynyt nälän tunne kestää keskimäärin kolme kuukautta. Ruuan määrä pidetään ennallaan ja välipalat on mahdollisimman vähäenergisiä painonnousun ehkäisemiseksi. Liikunnan lisääminen auttaa hillitsemään vieroitusoireita. Liikunta saattaa myös estää painonnousua pitkällä aikavälillä. (Terveysportti 2012.)

Psyykkiset oireet niin kuin ärtyvyys, ahdistuneisuus, stressi ja yksinäisyys, jotka aiheuttavat lisävaurio mielialaan, helpotetaan liikunnalla, rentoutuksella, purukumilla. Jos tulee unettomuus, vältetään kofeiini- tai alkoholijuomia iltaisin. Kahvi korvataan teellä, mehulla tai muulla terveellisellä juomalla. Tupakanhimon estämiseksi käytetään ksylitolikaramelli, syvähengitys, mielikuvaharjoitukset, "en tupakoi" -asenne ja Itsensä kehuminen. Tupakoinnin lopettamisen alkuvaiheessa suositellaan tupakoivan seuran välttäminen ja vastauksen valmistelu tupakan tarjoamiseen, alkoholista kieltäytyminen ensimmäisinä päivinä ja sovi-taan tupakoimattomuuden seurantakäynnit. (Terveysportti 2012., Patja & Verkoniemi 2006)

Tupakoihin lopettaminen vähentää välittömästi savuärsytyksen liittyviä oireita ja parantaa hapenottokykyä. Nikotiinin puoliintumisaika elimistössä on noin 2 tuntia, ja nikotiinin aiheenvaihduntatuotteenkin poistuvat elimistöstä parin vuorokauden kuluessa. Tällöin myös nikotiinin vaikutukset sydämen ja verenkierron toimintaan alkavat olla ohi, verenpaine ja sydämen lyöntitiheys laskevat. Nikotiinin estävän vaikutuksen mentyä ohi limaneritys keuhkoputkien limakalvoilta saattaa lisääntyä ja aiheuttaa yskää. Maku- ja hajuaisti alkavat parantua parin viikon kuluessa lopettamisesta. Sydän- ja verisuonisairauksien riski pienenee kahdessa vuodessa lähelle iänmukaista rikkiä. Keuhkosyöpävaara pienenee

viiden vuoden kuluessa noin kaksinkertaiseksi tupakoimattoman riskiin verrattuna. Sydäninfarktin sairastaneilla, tupakoinnin lopettaminen pienentää selvästi kuolleisuutta. (Salaspuro 2003,582)

Nikotiinikorvaushoito on tällä hetkellä eniten tutkittu ja tehokkaimmiksi osoitettu tupakasta vieroittamisen farmakologinen apukeino. Meta-analyysien perusteella korvaustuotteiden käyttö lisää tupakasta vieroittamisen todennäköisyyden 1,5–2,5-kertaiseksi. Korvaushoito perustuu nikotiinin saantiin riittävän pitkän ajan, jotta tupakoija ehdollistuu eroon psyykkisestä ja sosiaalisesta riippuvuudesta. Käytännössä tämä tarkoittaa vähintäänkin kolmen kuukauden pituista korvaushoitoa. Hoitojakson jälkeen vieroitetaan asteittain nikotiinikorvauksesta ja fyysisestä nikotiiniriippuvuudesta. Itsehoitovalmisteita ovat nikotiinia sisältävät purukumit, laastarit, inhalaattori, imeskelytabletti sekä kielen alla sulava tabletti. Reseptivalmisteena on saatavissa nikotiininenäsumute voimakkaaseen nikotiiniriippuvuuteen. Nikotiinikorvaushoidon indikaatio on tupakasta vieroittaminen henkilöllä, jolla on tupakointiin liittyviä sairauksia tai joilla esiintyy tupakoinnin lopettamisen yhteydessä vieroitusoireita. (Salaspuro 2012)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyömme aiheena olivat muistisairaudet ja tupakointi. Työn aikana olemme analysoineet paljon kirjallisuutta tähän teemaan. Tuloksena pääsimme johtopäätökseen, että vaikka kirjallisuudessa on löytynyt paljon samankaltaisuutta tutkimustuloksissa, teemanaineisto on pirstoutunut moniin lähteisiin. Tästä seuraa, että oleellista tietoa tupakoinnista nimenomaan muistisairauksiin liittyen on vaikea erottaa.

Löydettyissä lähteissä mainittiin tupakoinnista kuten sairauden riskitekijänä. Tupakoinnin tiedetään altistavan syövälle ja verisuonisairauksille sekä aiheuttavan miljoonia kuolemia vuosittain, mutta sen yhteys tiettyihin aivosairauksiin on ollut tutkimuksissa kiistanalainen. Joidenkin aikaisempien tutkimustulosten mukaan tupakointi voisi suojata ihmistä tietyiltä aivosairauksilta, esimerkiksi Alzheimerin tai Parkinsonin taudilta. (Itä-Suomen Yliopisto 2011.) Tuoreen tutkimuksen mukaan runsas tupakointi keski-ikässä yli kaksinkertaistaa riskin sairastua Alzheimerin tautiin tai muuhun dementiaan kahden vuosikymmenen kuluessa. Ja myös tuoreissa tutkimuksissa mainittu, että henkilöillä, jotka tupakoivat keski-ikässä yli 2 askia päivässä, oli suurin riski sairastua dementiaan. Riski oli yli kaksinkertainen verrattuna tupakoimattomiin henkilöihin. Alzheimerin taudin ja verisuoniperäisen dementian riski oli yhtä suuri. Ennen keski-ikää tupakoinnin lopettaneet sekä henkilöt, jotka tupakoivat keski-ikässä vähemmän kuin 0,5 askia päivässä, eivät tämän tutkimuksen mukaan sairastuneet dementiaan sen useammin kuin tupakoimattomat henkilöt.

Tutkijoiden näkökulmasta nikotiinin vaikutukset kognitioon ovat tupakoivilla ja tupakoimattomilla erilaisia. Säännöllisesti tupakoivat kokevat tupakoinnin nopeuttavan oppimista, mutta tupakoimattomilla tupakka heikentää oppimista. Vieroitusvaiheessa tupakoivilla nikotiinipitoisuuden lasku elimistössä aiheuttaa vieroitusoireita: ärtymystä ja keskittymisvaikeutta, joka heikentää kognitiivista suoriutuskykyä. Oireita voidaan lievittää korvaamalla tupakan nikotiini lääkkeellä. Epi-

demiologisten tutkimusten perusteella tupakoivilla esiintyy vähemmän Parkinsonin tautia kuin tupakoimattomilla. (Duodecim 2012.)

Millä mekanismeilla tupakointi altistaa dementialle, on vielä osittain selvittämätön asia, mutta tutkijoiden mukaan mekanismeja on todennäköisesti useita. Meidän mielestämme se voi olla pohjana jatkotutkimuksiin.

8 POHDINTA

8.1 Ammatillinen kasvu

Mitä opimme?

- Hyödyntämään tietotekniikkaa. Olimme paremmin oppineet tehdä sähköistä tiedonhakua.
- Opimme paljon uutta tietoa tupakan haitoista, tietoa voi käyttää hoitotyössä.
- Opimme analysoida materiaalia, löytämään tarvittavaa tietoa, (tiedon seulonta ja priorisointi, mitä on tärkeää, mitä ei).
- Opimme tekemään tiimitöitä, ottamaan huomioon toisen ihmisen näkökulmaa, tehdä yhteisiä päätöksiä.
- Opimme paremmin perustella tupakointiin liittyviä asioita potilaille ja heidän omaisille ja ohjata potilaat tupakoinnin lopettamisessa.

Tässä opinnäytetyössä oli kolme laatijaa, jolloin näkökulma monipuolistui. Käytännön ongelmia aiheutti esimerkiksi aikataulujen yhteensovittaminen. Toinen asia siinä, että opinnäytetyön aihe oli vieras käsite ja aiheutti alussa hämmennystä. Sen tarkoitusta täytyi aluksi selvittää, että opinnäytetyöprosessi saatiin käyntiin. Tämän jälkeen opinnäytetyö lähti etenemään lähteiden etsimisestä. Tietoa tupakoinnista on paljon saatavilla, joten aiheesta löytynyttä materiaalia täytyikin tarkastella kriittisesti ja valita tähän opinnäytetyöhön sopivat lähteet. Artikkeleiden etsimisessä pyydettiin apua myös kirjastoalan ammattilaiselta. Voisi siis sanoa, että sitä kuitenkin etsittiin aktiivisesti.

Me pyrimme kokoamaan aiheen yhteen eri näkökulmista. Tieto tupakoinnin haitallisuudesta yleensä ja nikotiinin kognitiivisista vaikutuksista erityisesti muistisairaalle ihmiselle voi auttaa tupakoinnin lopettamisessa ja antaa eväitä ohjaavalle sairaanhoitajalle hänen kannustaessaan muistisairasta tupakoinnin lopettamiseen. Toivomme, että työmme voi auttaa muistisairaita ja heidän lähiomaisia löytämään oikeaa tietoa muistisairauksien ja tupakoinnin yhteydestä.

Lähdekirjallisuutta lukiessamme vakuutuimme siitä, että tupakointi vaikuttaa haitallisesti vanhusten ja muistisairaiden toimintakykyyn. Toimintakyvyn heikentyminen voi johtaa vaaratilanteisiin ja turvallisuuden heikkenemiseen, mm. tulipaloriski asumisessa lisääntyy.

Nyt meillä on hyvä tietopohja tupakoinnin vaikutuksista ja haitoista, joten jatkossa tupakoinnin ehkäisyyn on helpompi paneutua. Ennaltaehkäisevän työn pohjalla täytyy olla vankka tietopohja, jonka olemme tämän opinnäytetyön myötä saaneet. Tulevina sairaanhoitajina opinnäytetyöstä ja sen lisäämästä kokemuksesta ja tietomäärästä tulee olemaan meille hyötyä työssämme. Tupakointi on merkittävä terveydellinen ja taloudellinen ongelma, johon täytyy puuttua tehokkaasti. Ja toivottavasti käsitellä ilmiö monipuolisesti ja ottaa huomioon omaisten-, ympäristön-, ja asiantuntujan merkittävä rooli tuessa tupakoiville.

Voidaan todeta, että opinnäytetyöprosessi oli hyvin opettava ja silmiä avaava kokemus. Omasta mielestämme tiedonhankinta- ja raportointitaidot ovat kehittyneet prosessin myötä.

Asenne tupakointia kohtaan on suurelta osin negatiivinen, mutta positiivista suhtautumista nikotiinin vaikutukseen on kuitenkin vielä olemassa. Ja tässä ilmestyi ristiriitatilanne. Alkuperäisten tutkimusten mukaan dementian syitä ei ole todennettu riittävästi. Suoranaista päätelmää siitä, että tupakointi aiheuttaa ikäimisille muistisairautta, ei voida tehdä. Tutkimusten mukaan kuitenkin tupakoinnin tiedetään olevan dementoitumisen itsenäinen vaaratekijä. Joissakin tutkimuksissa on todettu tupakan jopa suojaavan dementialta, mutta tämä tilastollinen harha on johtunut siitä, että tupakoitsijat ovat kuolleet usein jo muihin sairauksiin ennen kuin ehtivät dementoitumaan.

Sairaanhoitajat kohtaavat työssään tupakoitsijoita ja tupakoinnin lopettaneita toimipaikasta riippumatta. Ohjaus tupakoiville ja niiden omaisille on merkittävässä roolissa sairaanhoitajan työssä ja on tärkeää, että sairaanhoitajalla on ajankohtaista tietoa tupakointiin ja sen lopettamiseen liittyvistä tekijöistä. Samoin Kaypa hoito -suositusten käyttöä täytyisi lisätä, koska ne ovat tärkeä tiedonlähde ja tuki sairaanhoitajan työssä. Opinnäytetyöprosessi on ollut hyvin

kasvattava ja tietomäärä omasta aiheestamme on lisääntynyt huomattavasti. Olemme kehittyneet luotettavan tiedon löytämisessä ja sen hyödyntämisessä.

Opinnäytetöissä ja tutkimuksessa yleensä pyritään mahdollisimman hyvään luotettavuuteen. Kirjallisuuskatsaustyyppisessä tutkimuksessa luotettavuutta lisää monipuoliset ja tarkoituksenmukaisesti valitut tiedonlähteet ja huolellisesti toteutetut tiedonhaukset. Löydetyt artikkelit on luettava ajatuksella läpi ja kirjoitettava niiden pohjalta yhteenveto, joka vastaa tutkimuskysymykseen.

Eettisyys ja luotettavuus

Olemme noudattaneet opinnäytetyössämme eettisyyden periaatteita. Kirjallisuuskatsauksessa tämä merkitsee mm. sitä, että olemme hakeneet tietoa johdonmukaisesti yhdessä sopimiemme kriteereiden perusteella ja lukeneet kaikki mukaan ottamamme tutkimustekstit.

Opinnäytetyön pitää olla luotettava. Me olemme hankkineet tiedot luotettavista lähteistä. Me olemme selostaneet tutkimuksen toteutumista, mistä lähteistä on saatu tietoa ja millä keinolla, mikä on parantanut luotettavuutta. Opinnäytetyömme on luotettava myös siinä mielessä, että pyrimme olemaan objektiivisia ja puolueettomia. Koska usein materiaali tupakoinnin vaikutuksista on ristiriitaista, me yritimme olla objektiivisia. Perustelemme johtopäätöksemme tutkimustiedolla ja olemme välttäneet omien asenteidemme vaikutusta.

8.2 Liudmila Nyholmin pohdinta

Mielestäni kirjallisuuskatsaus oli sopiva keino löytää vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsauksella löytyi aiheeseen paljon aineistoa. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tärkeää on käyttää mahdollisimman uutta aineistoa, joka on valittu luotettavista lähteistä.

Aihe on mielenkiintoinen ja hyödyllinen. Tutkimusten mukaan potilaan ja heidän omaiset kaipaavat lisää kirjallista materiaalia suullisen ohjauksen lisäksi. Kirjallista ohjausmateriaalia on saatavilla aika vähän, joten ohjaus tulee tarpeeseen.

Kehittämistehtävän teoriaosuuteen löysimme helposti dementian ennaltaehkäisyyn liittyvää tietoa. Aluksi laadittiin teoriaosuus ja sen pohjalta tarkastelimme potilasohjausta. Tiedon saanti vähentää epävarmuutta ja auttaa sopeutumaan uuteen elämäntilanteeseen. Opinnäytetyön aikana opin hyödyntämään tietotekniikkaa sekä löytämään tarpeelliset tiedot. Näin sain enemmän tietoa tupakan vaikutuksesta ja muistisairaudesta. Ohjaus on oleellinen osa hoitotyötä.

Tiedon lisääntyessä minulla on nyt mahdollisuus jakaa tietoa sukulaisille ja ystäville tupakoinnin vaaroista. Voin myös auttaa heitä prosessissa, joka johtaa tupakoinnin lopettamiseen.

Katsauksesta pyrittiin tekemään selkeä, laaja kokonaisuus, josta aiheeseen perehtymätön henkilö saa paljon perustietoa liittyen dementian ennaltaehkäisyyn.

8.3 Emma Ylänteen pohdinta

Kun me saimme aiheen, huomasimme, että aihe on ajankohtainen ja tärkeä. Muistisairauden ennalta ehkäisystä on paljon materiaalia suomenkielisestä kirjallisuudesta, mutta tarvitsee etsiä materiaalia monista erilaisista lähteistä. Kirjallisuudessa on enemmän materiaalia muistisairauksista kun muistisairauden ennalta ehkäisystä. Esimerkiksi Internetissä on valtava määrä informaatiota tästä aiheesta, mutta tavallinen ihminen ei pysty nopeasti seulomaan kaikki lähteet ja löytää tarpeelliset. Sen takia olisi hyvä, jos kaikki materiaalit muistisairauksien ennaltaehkäisystä olisivat keskittyneet muutamassa artikkelissa. Se helpottaisi suuresti tarvittavien tietojen etsimisessä.

Opinnäytetyömme tekeminen on syventänyt minun tietoani ja auttaa muistisairauden hoitotyössä. Ammatillinen osaaminen on karttunut tutkimusta tehtäessä. Opinnäytetyön tehtäessä minun tiedot tupakan haitoista aivoille ja muistitoiminnalle ovat kasvaneet. Olin ennenkin tiennyt tupakan haitoista elimistölle, mutta tupakan vaikutus nimenomaan aivoihin ja muistiin tuli minulle ilmi vain opinnäytetyön aikana.

Koska minun näköala on laajentunut ja minä opin paljon uutta tietoa tupakasta nyt minä osaan ohjata potilasta tupakoinnin vähentämisessä ja lopettamisessa. Kirjoittaessani opinnäytetyön olen tehnyt paljon työtä lähteiden etsimisessä, sen takia opin hakemaan kirjallisuutta aiheista.

Nyt minä osaan paljon paremmin perustella tupakoinnin liittyviä asioita potilaille ja heidän omaisille.

8.4 Marina Kabasen pohdinta

Gerontologia ja dementiaa sairastavien potilaiden hoito on minulle uusi tiedon alue. Kotimaisen opiskelun aikana minä en saanut tiedosta muistisairaudesta ja niiden ehkäisyn menetelmistä. Minulla ei ole työkokemusta tällä hoitotyön alueella kotimaassa. Suomessa tilaston perustella, on paljon dementiaa kärsittäviä ihmisiä. Ja oppimisen-, harjoittelun jaksolla onnistui tutustumaan tämän tiedon alueen, hoitotyön systeemin järjestämiseen, ja sairaanhoitajarooliin hoitotyöhön.

Aiheen valitsisin oman kiinnostuksen pohjalta. Olen ollut työssä vanhusten keskuksessa ja harjoittelun jaksolla pitkäaikais - ja akuuttiosastolla, joissa oli dementia sairastavia vanhuksia. Harjoittelun paikoissa seurasin, sekä osallistuin dementiaa sairastavien hoitoon. Olen kiinnostunut minkälaista osaamista tarvitaan sairaanhoitajalta hoitotyössä, jotta dementia sairastava ihminen tuntuisi itsensä turvallisesti ja hoitotyö onnistuisi hyvin. Kävin dementia-asioita käsittelevillä luennoilla ja tutustuin lääketieteellisen dementiaa hoidon käsitteisiin. Luin alkuperäiset lähteet, ammattilehdet, yleisartikkelit ja muun muassa psykososiaalisen tutkimuksen teoriaa dementian kokemisesta hoitotyöstä ja sairauksien ennaltaehkäisystä. Nain sain tuntumaa tilanteeseen melko laajasti. Koska dementian ehkäisyssä tutkimukset osoittavat elämäntavan muutoksiin, ravitsemuksen seulontaan ja liikkumisen lisäämiseen. Hakusanojen eri tavoilla yhdistelemällä, tietokannan läpi, me saimme enemmän kun 1000 lähteitä tulossa. Oli vaikeaa rajoittaa aiheen kokonaisuutta ja tässä auttoi paljon ohjaus. Myöskin ohjaus auttoi pysymään aiheessa ja tekemään työn eri vaiheet. Perehtyminen asiaan alusta oli työlästä, mutta jatkossa onnistui ohjaavan henkilöstön ja ATK-opetuksen ja tuntui erittäin mielenkiintoista. Kuraattorin neuvon perustella otet-

tiin aiheesta analysoimaan muistisairauksista tiedot, tupakoinnin vaikutus kognitioon, aivoihin, muistiin, hermostoon ja tupakoinnin lopettamisen hyödyllisyys dementian ehkäisyyn. Haastavia tullut siinä, että työkokemus vanhustyöstä puuttuu, ja ei ole mahdollista arvioida tutkimusten luotettavuutta oman työkokemuksen perustella. Tässä tapauksessa analysoin tiedon pätevyyttä alkuperäiseen tutkimukseen verrattuna.

Oppinäytetyö tukee hyvin ammatillista kehitystäni. Tutkimusten kautta tuli mahdollisuus kehittää osaamisia tiedon haussa tietokannan läpi ja soveltaa sitä sekä sen lisäksi yhteistyö-, ryhmätyö-, suullista, kirjallista, ja kielitaitoa ja joustavaa päätöksentekokykyä. Minä saanut osaamisia tunnistaa muistisairauksien oireita ja ohjata ihmistä elämän eri vaiheessa hänen halunsa ja voimavarojensa mukaan noudattaen eettiset periaatteet. Työtiimin vuorovaikutus, koulutus, työkokemus, saapuva tieto pitävät merkittävästi ammatillista itseluottamusta ja osoittavat arvioida oma toiminnan jatkuvasti ja reflektiivisesti. Niin sanottu tarvitsen oman toiminnan ja olettamusten kriittistä tarkastelua sekä toiminnan seuraamusten pohdintaa. Ja myöskin pyritin ymmärtää, mitä olen tekemässä ja oppimassa sekä toiminnan perustellut ja seuraukset ovat tärkeitä. Tutkimusten aikana sain monet erisuuntaiset asiat pohdittavaksi, esimerkiksi: arviointi oma tiedon pohjaa ja kehittämismahdollisuuksia, jatkotutkimus nikotiinin vaikutuksesta kognitioon, luottavuus, kollegiaalisuus, kollektiivinen asiantuntijuus, vuorovaikutus ”potilas-työtiimi-omaiset” maalissa vaikeuksissa hoidon tapauksissa. Minä kun sairaanhoitaja ja asiantuntija tarvitsen osaamista tukea kuin asiakkaiden tai potilaiden etuja ja voimavaroja sairauden eri vaiheissa, sekä työtovereiden ja oma voimavaroja ja resursseja. Tutkimus prosessi herännyt halu oppia ja tutkia uutta hoitotyössä, aina harkita tilannetta potilaskohtaisesti asiantuntijan näkökulmasta ja hoidon onnistumista asiantuntijan ja omaisten näkökulmasta.

Muistisairaiden parissa työskenteleminen vaatii hoitajalta koulutuksen lisäksi vaistoa, kykyä kohdata dementoivaa sairautta sairastava sekä hänen omaisensa kunnioittavasti ja inhimillisesti. Hoitohenkilökunnan dementia-koulutus ja tieto dementoivista sairauksista ja niiden ennaltaehkäisystä auttaa oman kokemukseni mukaan suhtautumaan positiivisesti ja ymmärtäväisesti dementia karsivaan henkilöön. Riittävä tieto sairaudesta auttaa tunnistamaan ihmisten käytöksen

syitä ja löytämään yksilöllisiä ratkaisuja ihmisten elämän laadun tuessaan sairauden eri vaiheessa, oma työhön ja vaikeisiin tilanteisiin. Koulutuksen antama tieto mahdollistaa myös omaisten ohjaamisen ja tukemisen muistisairasta hoidettaessa.

LÄHTEET

- Aamulehti 2010. Keski-ikäns runsas tupakointi lisää Alzheimerin taudin vaaraa. Terveys. Verkkolehti 27.10.2010. Viitattu 13.1.2012.
<http://www2.aamulehti.fi/teema/terveys/keski-ian-runsas-tupakointi-lisaa-alzheimerin-taudin-vaaraa/195366> Viitattu 15.2.2012
- Ahtee, Liisa 2003. Nikotiini. Teoksessa Salaspuro, Mikko & Kiiänmaa Kari & Seppä Kaija Päihdelääketiede, Helsinki: Duodecim. 132-140.
- Alhainen, Kari 2001. Dementoivien sairauksien tunnistaminen ja diagnostiikka. Teoksessa Sirkkaliisa Heimonen & Päivi Voutilainen (toim.) Dementoituvan hoitopolku. Helsinki: Tammi, 21–37.
- Alhainen, Kari 2004. Muistisairauksien ennaltaehkäisyn mahdollisuudet – aivoterveystä arkipäivää. Joensuu: Muistikeskus. Viitattu 3.11.2011.
<http://www.muisti.com/download.php?file=/tietopankki/43/aivoterveys/salhainen130904.pdf>
- Alhainen, Kari 2012. Muistisairauksien ennaltaehkäisyn mahdollisuudet - aivoterveystä arkipäivää.
<http://www.muisti.com/download.php?file=/tietopankki/43/aivoterveys/salhainen130904.pdf> Viitattu 15.2.2012
- Erkinjuntti, Timo & Huovinen, Maarit 2001. Kun muisti pettää. Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki : WSOY.
- Erkinjuntti, Timo & Pirttilä, Tuula 2006. Vaskulaariset dementiat. Teoksessa Timo Erkinjuntti, Kari Alhainen, Juha Rinne & Hilikka Soininen (toim.) Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki: Duodecim, 146–162.
- Erkinjuntti, Timo 2006. Dementian käsite. Teoksessa Timo Erkinjuntti, Kari Alhainen, Juha Rinne & Hilikka Soininen (toim.) Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki: Duodecim, 93.
- Erkinjuntti, Timo; Alhainen, Kari; Rinne, Juha & Huovinen: Mitä muisti on? / Terveyskirjasto
- Erkinjuntti, Timo & Pirttilä, Tuula 2010. Vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen. Teoksessa Erkinjuntti, Timo, Rinne, Juha & Soininen, Hilikka 2010. Muistisairaudet. Helsinki : Duodecim .142-158.
- Heikkinen, Eino & Rantanen, Taina (toim.) 2008. Gerontologia. Duodecim,196.

- Heimonen, Sirkka ja Voutilainen, Päivi (toim) 2001. Dementoituvan hoitopolku. Helsinki : Tammi.
- Hirsjärvi, Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki : Tammi, 108–109.
- Karjalainen Elisa 1999: Palvelutalossa asuvien vanhusten toimintakyky. Tutkimus palvelutalossa asuvien fyysisen, kognitiivisen ja psyykkisen toimintakyvyn muutoksista. Oulu : Oulun yliopisto
<http://herkules oulu.fi/isbn9514254589/isbn9514254589.pdf> Viitattu 15.2.2012
- Kivipelto, Miia ja Viitanen, Matti 2005. Vanhus ja muisti. Vanhuudenhöperyyttä vai orastavaa Alzheimeria?. Duodecim (122) 1513-1520.
- Kääriäinen M & Lahtinen M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. Hoitotiede (18) 37-45.
- Laaksonen, Katriina; Matikainen, Aura; Hahtela, Nina; Korhonen, Teja & Mäkipää, Sanna Mistä asiantuntijuus muodostuu. Teoksessa Liri Ranta (toim.) Sairaanhoidaja asiantuntijana. Helsinki: Edita Prima OY, 12-21, 162-168.
- Muistiliitto – Alzheimer Centraförbundet 2012. Kotisivut.
<http://www.muistiliitto.fi/> viitattu 15.2.2012
- Mustonen Taru 2004. Tupakkariippuvuuden neurobiologinen tausta. Duodecim 2004;120:145–52
- Patja, Kristiina & Verkkoniemi, Auli 2006. Tupakka, nikotiini ja kognitiiviset toiminnot. Duodecim 2006/122, 665–669. Verkkojulkaisuna:
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo95611.pdf>.
- Pirttilä, Tuula & Erkinjuntti, Timo 2006. Alzheimerin taudin kliininen kuva ja diagnoosi. Teoksessa Timo Erkinjuntti, Kari Alhainen, Juha Rinne & Hilikka Soininen (toim.) Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki : Duodecim, 126–145.
- Salaspuro, Mikko i.a. Tupakka., Terapia fennica –sivusto. Kandidaattikustannus. Viitattu 20.1.2012.
<http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Tupakka>
- Salaspuro, Mikko; Kiianmaa, Kalevi & Seppä, Kaija (toim.) 2003. Päihdelääketiede. Duodecim, 132–133

Sarajärvi, Anneli; Jouni, Tuomi 2011. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki : Tammi

Sarajärvi, Anneli; Mattila, Lea-Riita & Rekola, Leena 2011. Tiedonhaku. Teoksessa Näytön perustuva toiminta. 27–34.

Soinila, Seppo 2009. Aivot - pidä huolta pääomastasi, Porvoo : Duodecim, 55–57.

Soininen, Hilkka & Kivipelto, Miia 2010. Muistisairauksien ennaltaehkäisy. Teoksessa Erkinjuntti, Timo, Rinne, Juha & Soininen, Hilkka 2010. Muistisairaudet. Helsinki : Duodecim . 448–456.

Suhonen, Jaana ym. 2008. Hyvät hoitokäytännöt etenevien muistisairauksien kaikissa vaiheissa. Katsausartikkeli. Suomen lääkärilehti (63) 10, 9–22.

Suomen ASH ry. 2012. Kotisivut. <http://www.suomenash.fi/fi/etusivu/> Viitattu 15.2.2012.

Tohtori.fi. 10 yllättävää asiaa, jotka vaikuttavat muistiin. Viitattu 14.1.2012. <http://www.tohtori.fi/?page=7743008&id=6379582>

Tupakkaverkko

Työkalupakki.net. ”Työkaluja tupakoimattomuuteen”. Viitattu 13.1.2012. <http://www.tyokalupakki.net/pages/index.php?id=45>

Vierola, Hannu 2010. Tyttöjen ja naisten tupakkakirja. Helsinki : Tietosanoma.

Viramo, Petteri ja Frey, Harry 2006. Dementian terveystieteellinen merkitys. Teoksessa Erkinjuntti, Timo ym. Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki: Duodecim, 41–42.

Yle.fi. Tiedeuutiset. Runsas tupakointi keski-ikäisenä kasvattaa dementian riskiä vanhuudessa. Viitattu 11.1.2012. <http://ohjelmaopas.yle.fi/artikkelit/tiede/tiedeuutiset/runsas-tupakointi-keski-ikaisena-kasvattaa-dementian-riskia-vanhuudessa>.