

Opinnäytetyö (AMK)
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja
2015

Nina Aho & Marianne Alhonen

IKÄÄNTYNEET TEHOHOIDOSSA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoitaja

Joulukuu 2015 | Sivut: 28 + 5

Riitta-Liisa Lakanmaa

Nina Aho & Marianne Alhonen

IKÄÄNTYNEET TEHOHOIDOSSA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata ikääntyneen tehohoitotyön erityispiirteitä ja ikääntyneen tehohoidossa korostuvia asioita. Käytännön tarve tämänlaiselle opinnäytetyölle oli suuri, sillä ikääntynyttä tehohoitoympäristössä on tutkittu vähän. Tavoitteena oli lisätä tietoa ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidosta. Opinnäytetyö toteutettiin osana ICU competence – projektia, jonka tarkoituksena on luoda virtuaalinen oppimisympäristö tehohoidon osaamisen kehittämiseksi.

Työssä menetelmänä käytettiin kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, joka antoi mahdollisuuden kerätä tietoa myös hoitotieteellisten tietokantojen ulkopuolelta. Työn systemaattinen osuus tehtiin kansainvälisiin tietokantoihin Cinahl ja PubMed. Näistä tietokannoista kuusi lähdeä, joista neljä oli tutkimuksia, valittiin lopulliseen työhön. Manuaalisen haun perusteella löydettiin vielä neljä tutkimusta. Teemat, joiden kautta ikääntyneen tehohoidon erityispiirteitä alettiin tarkastella, tarkentuivat prosessin edetessä. Tuloksissa tarkasteltiin neljää pääteemaa, jotka olivat etiikka ikääntyneen tehohoidossa, omaisten tuki, ikääntyneen lääkehoito akuuttihoiossa sekä ikääntymisen tuomat fysiologiset muutokset.

Ikääntyneen tehohoidossa eettinen hoitaminen on erityisen tärkeää ja myös ikääntyneen tehohoittoa ohjaavat tehohoidon eettiset ohjeet. Tutkimusten mukaan omaisten tuki vaikuttaa positiivisesti hoitotuloksiin ja hoitajien tulisi rohkaista omaisia osallistumaan läheisensä hoitoon. Ikääntymisen fysiologiset muutokset on tärkeä ottaa huomioon ikääntyneen tehohoidossa, sillä ikääntyneen elimistön fysiologia eroaa valtavasti työikäisestä. Hoitajan tulisi erottaa ikääntymisen normaalit ja patologiset muutokset toisistaan. Myös ikääntyneen lääkehoidossa on haasteita johtuen ikääntyneen fysiologiasta, jotka tulee ottaa hoidossa huomioon. Turvallisen lääkehoidon edistämiseksi huomiota pitäisi kiinnittää lääkehoidon prosessin hallintaan sekä lääkehoitoa toteuttavien tahojen hyvään yhteistyöhön lääkehoidon arvioinnissa ja suunnittelussa.

Ikääntyneiden tehohoittoa on tutkittu hyvin vähän. Jatkotutkimusaiheina ikääntyneiden tehohoittoa tulisi tutkia lisää verrattuna työikäisten tehohoittoon, sillä väestömme ikääntyneiden määrä kasvaa jatkuvasti ja ikääntyneitä on yhä enemmän terveydenhuollon piirissä. Tehohoittoa annetaan yhä vanhemmille ja tämän vuoksi on tärkeä tietää mahdollisimman paljon ikääntyneistä tehopotilaina.

ASIASANAT:

ikäntynyt, tehohoito, etiikka, lääkehoito, fysiologia

Degree programme in nursing | Registered Nurse

December 2015 | Pages: 28 + 5

Supervisor: Riitta-Liisa Lakanmaa

Nina Aho & Marianne Alhonen

INTENSIVE CARE OF ELDERLY PEOPLE

The aim of this thesis was to find out the special characteristics of elderly people's intensive care and explore the things that highlight in it. The practical need for this kind of thesis was big because of the lack of knowledge that we have from this subject. The purpose was to increase knowledge about the care of aged intensive care patient. This thesis was implemented as a part of ICU competence –project which purpose is to create a virtual learning environment to develop the competence of intensive care.

The thesis was carried out as a narrative review, which gave the chance to collect data, in addition to medical databases outside from them. The systematic part of the thesis was made into international databases Cinahl and PubMed. From these databases six datas, from which four were studies, were selected into the final thesis. Based on the manual search four studies were still included. The themes through which the special characteristics of elderly people's intensive care were observed, sharpened throughout the process. In the results four main themes were explored. They were ethics in intensive care of elderly people, support of the relatives, the medical care of elderly in acute care and the changes of physiology that ageing brings.

In the intensive care of elderly people ethical caring is very important and the care is guided by the ethical instructions of intensive care. According to studies the support of the relatives influences positively in the outcomes of the care and nurses should encourage relatives to participate into the care of their close one. The physiological changes that ageing brings are important to take into account when caring elderly people in intensive care settings because it differs greatly from the physiology of a younger adult. Nurse should be able to separate the normal changed of ageing from the pathological changes. Also the medical care of elderly has its own challenges caused by the physiological changes which have to be taken into account. To promote the safety of medical care the medical care process management and the medical care team's good teamwork in evaluating and planning medical care, should be taken into account.

There are very little knowledge about the intensive care of elderly people. As a further study subjects we would recommend that the intensive care of elderly people needs more investigation compared with younger adults' intensive care because the amount of elderly people is rapidly increasing and we have more and more elderly in health care settings. Intensive care patients are older every day and it is important to know how to care this age group in the intensive care settings.

KEYWORDS:

aged, intensive care, ethics, medical care, physiology

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 KESKEISET KÄSITTEET	7
2.1 Ikääntynyt	7
2.2 Tehohoito	8
3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	10
4 MENETELMÄ	11
4.1 Aineiston keruu	12
4.2 Aineiston valinta	13
4.3 Aineiston analysointi	14
5 TULOKSET	15
5.1 Etiikka ikääntyneiden tehohoidossa	15
5.1.1 Tehohoidon eettiset ohjeet	16
5.1.2 Hoitotahto	17
5.1.3 Tehohoitopäätöksen tekeminen	18
5.1.4 Ikääntyneen valinta tehohoitoon	19
5.2 Omaisten tuki	21
5.3 Ikääntymisen tuomat fysiologiset muutokset	22
5.4 Ikääntyneen lääkehoito akuuttihoidossa	23
6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	26
6.1 Eettisyys ja luotettavuus	27
6.2 Jatkotutkimusaiheet	28
LÄHTEET	29

Liitteet

Liitetaulukko 1. Tiedonhakutaulukko
Liitetaulukko 2. Tutkimustaulukko

Kuviot

Kuvio 1. Keskeiset tulokset

25

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on ikääntyneiden tehohoito. Opinnäytetyö toteutetaan osana ICU competence –projektia, jonka tarkoituksena on luoda virtuaalinen oppimisympäristö tehohoitotyön peruskoulutuksen, täydennyskoulutuksen ja tehohoitotyöhön perehdyttämisen kehittämiseksi. Projektissa yhteistyössä toimii Turun ammattikorkeakoulun terveys- ja hyvinvointiala, Turun yliopistollisen keskussairaalan teho-osasto sekä Turun yliopiston hoitotieteen laitos. (Lakanmaa 2015a, 64; Lakanmaa 2015b, 26 – 30.)

Suomalaisen tehohoidon tilanne on yleisesti hyvä ja tulokset pääsääntöisesti erinomaisia. Suomalaisen tehohoidon tuloksena useampi kuin neljä viidestä suomalaisesta tehohoitopotilaasta selviää tehohoitajaksosta. Vuosina 2001 - 2008 suomalaisilla teho-osastoilla olevista tehohoitopotilaista noin 18 % kuoli teho-osastolla tai tehohoidon jälkeen olevalla samalla sairaalajaksolla. Sairaalakuolleisuus oli tällöin jopa kolmanneksen alhaisempaa verrattuna muihin kansainvälisiin tutkimuksiin, joissa potilaiden teho-osastolla hoidettavan sairauden taso oli samaa luokkaa. (Reinikainen 2012, 5.)

Erään kansainvälisen tutkimuksen mukaan tehohoitoon joutuminen heikentää pysyvästi ikääntyneen toimintakykyä (Vierula 2015). Iän myötä tehohoidon riskit lisääntyvät merkittävästi muun muassa ikääntyneen fyysisten muutosten sekä mahdollisten perussairauksien vuoksi. Korkea ikä nostaa myös vakavien tehohoidon liitännäissairauksien riskiä, kuten sepsistä. Korkea ikä liitetään suoraan nousevaan sairaalakuolleisuuteen ja tutkimuksen mukaan yli 80-vuotiailla kuolleisuus on jo noin 30 %. Kaikesta huolimatta muilla tekijöillä on suurempi vaikutus potilaan ennusteeseen eikä korkea ikä ole syy tehohoidon antamatta jättämiseen. (Reinikainen 2012, 5.) Ikääntyneiden tehohoitoon liittyy monia erityiskysymyksiä, lääketieteellisiä haasteita sekä eettisiä ongelmia, joita pyritään laajasti käsittelemään tässä opinnäytetyössä.

2 KESKEISET KÄSITTEET

2.1 Ikääntynyt

Ikääntynyt määritellään lähteestä riippuen eri tavoin. Yhteistä kaavaa ikääntyneen määritelmälle ei oikeastaan ole. Usein ikääntynyt määritellään 60- tai 65-vuotta täyttäneeksi henkilöksi. WHO käyttää usein lähteissään ikääntyneen määritelmänä 60 vuotta täyttänyttä henkilöä. EU:n määritelmä ikääntyneelle on yli 65 vuotta täyttänyt ja se on eniten käytetty määritelmä myös hoitotieteellisissä julkaisuissa. (Reinikainen 2012a, 13.)

Monesti ikääntyminen liitetään eläkkeelle jäämiseen ja eläkkeeseen oikeutettua henkilöä kutsutaan ikääntyneeksi. Niin sanotun kronologisen ”kalenteri-ian” ja biologisen iän on katsottu kulkevan käsi kädessä, mutta nykyään näitä kahta ei enää ajatella synonyymeinä. (WHO 2015a.)

Erimielisyydet liittyen ikääntymisen terminologiaan liittyvät vahvasti siihen, että ikääntynyt väestö on erittäin heterogeeninen ja yksilölliset erot ovat valtavia. Ei ole olemassa ikäryhmää, joilla ikääntymisen tunnusmerkit, kuten krooniset sairaudet ja fyysinen toimintakyvyn heikkeneminen, alkaisivat esiintyä samaan aikaan. (Reinikainen 2012a, 13.) Tässä opinnäytetyössä ikääntynyt tarkoittaa 65 vuotta täyttänyttä henkilöä.

Ikääntyneiden määrä on noususuhdanteessa maailmanlaajuisesti. Tilastojen mukaan vuosina 2015 - 2050 maailman ikääntyneiden määrä tulee kaksinkertaistumaan tarkoittaen prosentuaalisesti noin kymmenen prosenttiyksikön kasvua. Vuonna 2020 maailmassa tulee olemaan enemmän ikääntyneitä kuin alle viisi vuotiaita. Maailman väestön vanheneminen on nopeampaa kuin koskaan aikaisemmin ja ihmisten elinajanodote on pidempi kuin koskaan aikaisemmin. (WHO 2015b.)

Vuonna 2000 Suomessa katsottiin olevan noin 800 000 yli 65-vuotiasta. Vuoteen 2030 mennessä luvun katsotaan nousevan 1,4 miljoonaan, kaikkein van-

himpien ikäryhmien kasvun ollessa nopeinta. Tilastokeskuksen mukaan 65 vuotta täyttäneitä olisi tuolloin 26 % koko Suomen väestöstä. (Heikkinen 2005.) Väestön ikääntymisen myötä haasteena Suomessa ja muualla maailmassa on riittävien ja laadukkaiden sosiaali- ja terveystalveluiden tarjoaminen iäkkäälle väestölle (WHO 2015b).

2.2 Tehohoito

Tehohoidolla tarkoitetaan sellaisten potilaiden hoitoa, joilla on sairaudesta, vammasta tai suuresta kirurgisesta toimenpiteestä johtuen yksi tai useampi vakava elintoiminnan tilapäinen häiriö. Potilas hoidetaan teho-osastolla, mikäli hänellä on tehohoitojaksosta selviydyttyään mahdollisuus hyvään elämänlaatuun. (Ala-Kokko ym. 2010; HUS 2015.)

Tehohoidossa olevien potilaiden hengenvaaraa torjutaan tai hoidetaan sellaisia menetelmiä käyttäen, jotka vaativat erityisteknologiaa ja osaamista. Niin vaativan hoidon kuin tehohoito toteuttamiseksi, tulee teho-osastolla saatavilla olla tehohoitoon perehtynyt lääkäri ympäri vuorokauden, ja potilaan vierellä on jatkuvasti oltava tehohoitoon perehtynyt hoitaja. (PKSSK 2015a.)

Tehohoito on ennen kaikkea potilaan peruselintoimintojen kuten hengityksen, verenkierron sekä maksan ja munuaisten toiminnan ylläpitoa, valvontaa ja tukemista. Yleisin hoitomuoto tehohoito-osastolla on hengityskonehoito hengitysvajauksen hoitamiseksi. (HUS 2015.)

Suomalaisen tehohoidon tilanne on hyvä. Niin sanottu kuuden kuukauden kuolleisuus, jonka jälkeen harvoin esiintyy tehohoitoon johtaneeseen tilanteeseen liittyvää kuolleisuutta, on alle 30 %. Tämä luku on kansainvälisestikin erinomainen ja siihen liittyy vahvasti onnistunut potilasvalinta ja hyvin toteutettu hoito tehohoidon ympärillä (esim. päivystys ja ensihoito). (Lund 2012, 442 – 443.)

Sairaalakuolleisuus on selvästi tutkimusten mukaan kansainvälistä tasoa alhaisempi (Reinikainen 2012a, 5) ja hoitokuolleisuus on Suomessa laskenut 20 %

kymmenessä vuodessa. Teho-osastolla hoidetuista potilaista noin 85 % jää eloon tehohoitojakson jälkeen. (Ala-Kokko ym. 2010.)

Tehohoitoon Suomessa käytetään noin 90 miljoonaa euroa vuodessa, joka tarkoittaa 20 euroa yhtä aikuista kohti. Yksi vuorokausi teholla maksaa noin 3000 euroa. (Malminen 2015.) Keskimääräinen hoitoaika teho-osastolla on noin kolme vuorokautta, mutta vaikeimmissa tapauksissa hoito voi venyä jopa useisiin viikkoihin (HUS 2015).

Tehohoitoa vaativien potilaiden määrä lisääntyy lähivuosina, sillä ikääntyneen väestön määrä lisääntyy vauhdilla (Malminen 2015). Erään tutkimuksen mukaan tehohoidon tarpeen arvioidaan vuoteen 2030 mennessä lisääntyvän 25 % (Reinikainen 2012b, 496), kun yhä iäkkäämmille potilaille annetaan yhä raskaampia hoitoja ja laajempia toimenpiteitä (Malminen 2015). Keskimäärin tehohoitopotilaat ovat noin 60 – vuotiaita (Malminen 2015), mutta hoitoajat ovat pisimmillään 70 – 79 – vuotiaiden kohdalla. Tutkimuksen mukaan vuonna 2012 tehohoitopäivistä 33 % käytettiin yli 70 – vuotiaiden hoitoon ja vain 7 % yli 80 – vuotiaiden hoitoon. (Reinikainen 2012b, 496.)

3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ikääntyneen ihmisen tehohoitotyötä ja sitä, mitä asioita tulee erityisesti ottaa huomioon puhuttaessa juuri ikääntyneestä tehohoitopotilaasta. Tehohoidon käytännössä on suuri tarve tämälaiselle tutkimukselle ja tavoitteena onkin lisätä tietoa ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidosta. Aihe on sinänsä laaja kokonaisuus juuri siitä olemassa olevan tiedon vähyyden ja kuitenkin suuren tarpeen vuoksi, joten työmme lopullinen tutkimuskysymys antaa mahdollisuuden monenlaisia asioita käsitteleville aineistoille.

Opinnäytetyön alussa tutkimuskysymykset olivat abstrakteja. Kysymyksiimme vastaamaan tarkentui kuitenkin prosessin myötä kaksi tutkimuskysymystä. Kysymykset tarkentuivat sen mukaan, mitä tutkimustietoa ja muuta materiaalia ikääntyneen tehohoidosta oli saatavilla ja mitä valitsimme tähän työhön käsiteltäviksi asioiksi. Tulokset vastaavat seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitä erityispiirteitä on otettava huomioon ikääntyneen tehohoidossa?
2. Mitä eettisiä erityispiirteitä ilmenee ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidossa?

4 MENETELMÄ

Tämä opinnäytetyö on aiheeltaan laaja ja monipuolinen. Ikääntyneiden tehohoitto pitää sisällään monia näkökulmia ja tarkastelun aiheita. Tämä opinnäytetyö toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, joka antaa mahdollisuuden tarkastella tutkittavaa ilmiötä useista näkökulmista mutta toisaalta ohjata aiheen tarkastelua perusteltuihin erityiskysymyksiin sekä laajentaa tiedonhakua hoitotieteellisten tietokantojen ulkopuolelle (Kangasniemi ym. 2013, 292; Salminen 2011, 6).

Kirjallisuuskatsaus jaetaan kolmeen päätyyppiin, jotka ovat systemaattinen, kuvaileva sekä meta-analyysi (Kangasniemi ym. 2013, 293; Salminen 2011, 11). Kirjallisuuskatsaus on menetelmänä tutkimuksen tutkimista, jossa tutkitaan jo tehtyjä tutkimuksia. Kirjallisuuskatsauksen avulla yhteen kootut tutkimukset ovat perustana uusille tutkimustuloksille ja tutkimuksen aiheille. (Salminen 2011, 4.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on runsaasti käytetty menetelmä (Salminen 2011, 6; Kangasniemi ym. 2013). Kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle on tyypillistä sen vapaampi ote tutkittavasta aiheesta, laajat ja monipuoliset aineistot ilman metodisia sääntöjä sekä mahdollisuus tutkimuskysymysten väljempään asetteluuun (Salminen 2011, 6). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tuottaa tutkimuskysymykseen kuvailevan ja laadullisen vastauksen sekä perustuu pitkälti aineistolähtöisyyteen. Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii erityisen hyvin laajoihin, hajanaisiin tai pirstaleisiin aiheisiin, jolloin tavoitteena saattaa olla tiedon tuottaminen hyvien käytäntöjen edistämiseksi esimerkiksi kliniseen työhön tai koulutukseen. (Kangasniemi ym. 2013, 292 – 295.) Kuvaileva kirjallisuuskatsauksen toteutus on jaettu vaiheisiin, jotka ovat tutkimuskysymysten muodostus, aineiston hankinta ja valinta, valitun aineiston analysointi ja tulkitseminen sekä saatujen tulosten esittely (Kangasniemi ym. 2013, 294).

4.1 Aineiston keruu

Tässä opinnäytetyössä aineiston keruu tapahtui sekä systemaattisesti hoitotieteellisiä tietokantoja Cinahl ja PubMed käyttäen, että manuaalisesti muita sähköisiä lähteitä, mutta myös kirjallisuutta hyödyksi käyttäen. Aineiston hakua laajennettiin hoitotieteellisistä tietokannoista muun muassa oppikirjoihin, nettisivuihin, ammattilehtien artikkeleihin, terveysportin tietokantoihin sekä muihin ammatillisiin julkaisuihin, sillä ne olivat kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kysymyksenasettelun kannalta perusteltuja lähteitä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa reflektoidaan aineiston valintaa suhteessa tutkimuskysymykseen ja siihen vastaamaan valittu aineisto tarkentui koko prosessin ajan (Kangasniemi ym. 2013, 295 – 296).

Manuaalisesti tietoa haettiin muun muassa Google –hakukoneen, terveyskirjaston sekä terveysportin avulla vapaata sanahakua käyttäen, aiheeseen viittaavista ammatillisista oppikirjoista sekä löydettyjen tutkimusten lähdeluetteloita hyödyntäen. Manuaalisessa haussa käytettyjä hakusanoja/lausekkeita olivat esimerkiksi: ”ikäntyneiden tehohoito”, ”ikäntyneet ja tehohoito”, ”ikäntynyt tehohoidon asiakkaana” sekä ”ikäntynyt tehohoidossa”.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen systemaattinen haku toteutettiin lopulta kahdessa hoitotieteellisessä tietokannassa, Cinahl sekä Pubmed. Hakusanoina käytettiin: elderly, aged, intensive care, critical care, nursing, ethics, medication, outcomes. Hakusanoista muodostettiin kokonaisuus niitä yhdistelemällä. Haku toteutettiin vuosivälillä 2010 - 2015, koska haluttiin mahdollisimman tuoretta tietoa aiheesta. Tiivistelmän piti olla saatavilla jokaisessa tutkimuksessa, ikärajaus tehtiin ikääntyneisiin (aged: +65) ja kielen tuli olla englanti. Haut toteutettiin identtisinä rajaukset huomioon ottaen kummassakin tietokannassa, käyttäen ensin PubMed – tietokantaa. Tämän jälkeen tehtäessä haku Cinahl – tietokantaan, käytettiin rajauksena vielä exclude Medline toimintoa, joka sulki pois kaikki aiemmin PubMed – tietokannasta samoilla hakusanoilla löydetty tutkimukset. Kaikki lopulliset haut toteutettiin 10.11.2015.

4.2 Aineiston valinta

Systemaattisen haun ensimmäinen haku tehtiin PubMed – tietokantaan hakusanoilla: elderly, aged, intensive care, critical care, nursing, ethics, medication. Tämä haku antoi 95 osumaa. Tulokset käytiin läpi lukemalla joka tutkimuksen otsikko ja tiivistelmä. Tiivistelmän perusteella valittiin 11 tutkimusta ja lopulta koko tekstin perusteella 5 valittiin lopulliseen työhön. Haku toistettiin identtisenä Cinahl – tietokantaan, joka antoi kahdeksan osumaa. Näistä yhtäkään ei tiivistelmän perusteella valittu lopulliseen työhön. (ks. Liitetaulukko 1.)

PubMed:iin toteutettiin myös toinen haku hieman edellisestä hausta eriävin hakusanoin: elderly, aged, intensive care, critical care, nursing, outcomes. Tämä haku tuotti 304 osumaa, joista tiivistelmän perusteella tarkasteluun valittiin 12 ja lopulta kokotekstien perusteella 1. Tämä haku toteutettiin jälleen identtisenä Cinahl – tietokannassa, jolloin tulokseksi saatiin 49. Tiivistelmien perusteella tarkasteluun valittiin 2 ja kokotekstin perusteella mukaan ei otettu kumpaakaan. (ks. Liitetaulukko 1.) Systemaattisen tietokantahaun kautta mukaan valittiin yhteensä kuusi lähdettä, joista neljä oli tutkimuksia.

Systemaattisen haun lisäksi käytettiin manuaalista hakua. Manuaalisen haun avulla työhön valittiin neljä tutkimusta systemaattisen osion perusteella valitun neljän tutkimuksen lisäksi. Yhteensä työssä käytettiin siis kahdeksaa tutkimusta. (ks. Liitetaulukko 2.)

Tutkimuksia läpikäydessä kriteerinä tutkimuksen valinnalle oli, että tutkimuksen piti jollain tavoin käsitellä ikääntynyttä tehohoidon ympäristössä. Pois jätettiin paljon tutkimuksia, joissa kohderyhmänä olivat ikääntyneet, mutta tutkimus liittyi enemmänkin ikääntyneiden pitkäaikaishoitoon ympäristöissä kuten vanhainkodit ja kotihoito eikä akuutti- tai tehohoitoon. Vastavuoroisesti tuloksista tuli esille paljon teho- ja akuuttihoitoon ympäristöissä toteutettuja tutkimuksia, joista puuttui kuitenkin näkökulma tiettyyn ikäryhmään eli tässä tapauksessa ikääntyneisiin. Tässä vaiheessa prosessia erityistä näkökulmaa tai teemaa ei ollut vielä

valittu, vaan tutkimuksia valittiin monipuolisesti ikääntyneen tehohoidon eri osaluueille liittyen.

4.3 Aineiston analysointi

Löydettyjen tutkimusten analysoinnissa käytettiin induktiivista sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysin avulla tutkimukset analysoidaan systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysi kuvaa tutkittavaa ilmiötä ja sen avulla voidaan muodostaa esimerkiksi erilaisia kategorioita ja käsitejärjestelmiä. Induktiivisessa sisällönanalyysissä analyysi on aineistolähtöistä ja aineiston ehdoilla etenevää. (Kyngäs ym. 2011, 139.) Tässä opinnäytetyössä aineistoa tarkasteltiin yhtäläisyyksiä ja eroja etsien ja tuloksiin tiivistäen. Tutkittavasta aiheesta muodostettiin tiivis kuvaus löydetyn aineiston perusteella, jolloin tulokset kytkeytyivät laajempaan kontekstiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka.)

5 TULOKSET

Tuloksissa yhdeksi suureksi näkökulmaksi valikoitui eettisyys, sillä ikääntyneiden tehohoitotyössä se korostuu aina tehohoitopäätöksen tekemisestä lopettamispäätökseen asti. Pienemmiksi teemoiksi muodostuivat omaisten ikääntyneelle tehohoitopotilaalle antama tuki, ikääntymisen tuomien fysiologisten muutosten teoria sekä ikääntyneen lääkehoito akuuttihoitossa. Keskeiset tulokset ovat kuvattuna alempana kuviossa 1.

5.1 Etiikka ikääntyneiden tehohoidossa

Hoitotyöntekijän ja potilaan välisessä suhteessa vallitsee voimakas riippuvuus. Potilaalla on fyysinen, psyykinen ja jopa sosiaalinen riippuvuus tehohoitajaan, hoitolaitteistoon ja -ympäristöön. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 241.) Eräs tanskalainen tutkimus tutki tehohoitopotilaiden kokemuksia riippuvuudesta. Tutkimuksessa haastateltiin muun muassa ikääntynyttä 78-vuotiasta tehohoidosta selvinnyttä potilasta, joka kuvaili hoidosta riippuvuuden tunnetta erittäin vaikeana. Tutkimus nosti esille häpeän tunteen ja minä kuvan muuttumisen. Potilaat kuvailivat tuntevansa voimattomuutta ja se nousi yhdeksi keskeisimmistä tunteista. Hoitajien tehtävänä on edistää kommunikointia potilaiden kanssa ja antaa tilaa tälle elämänmuutokselle, jonka sairastuminen ja tehohoidon tarve aiheuttavat potilaan elämässä. Näiden tekijöiden on katsottu vaikuttavan tehohoidon tuomaan voimattomuuden tunteeseen. (Lykkegaard & Dalmar 2013.)

Riippuvuudesta johtuen hoitosuhde on usein holhoava, jossa on kasvanut riski potilaan oikeuksien väheksymiseen tai loukkaamiseen. Tehohoitotyö vaatii hoitotyöntekijältä eettisyyden ymmärtämistä ja halua toteuttaa sitä, sillä se on tärkeää heikossa asemassa olevien ihmisten parissa työskenneltäessä. Potilas voi olla kykenemätön ilmaisemaan itseään tai hänen päätöksentekokykynsä on sairauden tai lääkityksen vuoksi alentunut, tällöin hoitaja toimii potilaan asianajajana. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 241.)

Arvokkuus on yksi hoitotyön ja tehohoidon ydinarvoista. Amerikkalainen tutkimus tutki ikääntyneen tehohoitopotilaan omaisten kuvaileman potilaan arvokkuuden tarkoitusta ja merkitystä tehohoidossa. Tutkimuksen mukaan hoitaja voi suojella ikääntyneen potilaan arvokkuutta kohtaamalla perheen ja potilaan tarpeet sekä huolehtimalla heidän yksilöllisistä huolistaan. (Jacelon & Henneman, 2014.)

5.1.1 Tehohoidon eettiset ohjeet

Tehohoidon eettiset ohjeet on jaettu yhdeksään pääkohtaan, jotka ovat elämän säilyttäminen, kärsimysten lievittäminen, lisähaittojen välttäminen, potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, totuudellisuus, oikeudenmukaisuus, potilaan vajaa päätöksentekokyky tehohoidossa, kuoleva potilas tehohoidossa ja turha hoito (Huittinen ym. 1997).

Jokaisella on oikeus asianmukaiseen apuun hengenvaaran uhatessa. Hengenvaarassa oleva potilas ja hänen läheisensä ovat oikeutettuja saamaan ammattitaitoista apua niin fyysiseen kuin henkiseenkin kärsimykseen. Lisähaittojen välttäminen on tehohoidossa erityisen tärkeää. Potilaalla on oikeus päättää hoidostaan ja se korostuu juuri tehohoidossa. Potilaan toiveet aktiivisesta hoidosta on otettava huomioon, oli potilaan toivomus sitten lopettaa se tai jatkaa sitä toivottamassakin tilanteessa. Tehohoitopotilaalla ja hänen läheisellään on oikeus saada totuudenmukaista tietoa tilanteesta ja sen kehityksestä sekä siihen vaikuttavista tekijöistä. Potilaan läheisille saa tietoa luovuttaa vain hoidettavasta sairaudesta. Oikeus tehohoitoon on yhtäläinen kaikille hengenvaaraan joutuneille. Hoitopäätökseen ei saa vaikuttaa potilaan ikä, sukupuoli, rotu, uskonnollinen vakaumus, yhteiskunnallinen asema, varallisuus, elämäntavat tai muukaan vastaava ominaisuus. Päivystysluonteisessa tilanteessa on yleistä, että potilas on kykenemätön ilmaisemaan tahtoaan ja tällöin hoitoon liittyvät asiat on pyrittävä selvittämään hänen läheistensä kanssa. Tehohoidossa on olemassa kuoleman riski. Jos potilaan tila todetaan toivottomaksi, aloitetaan kuolevan potilaan hoito. Kuolevan potilaan hoidossa läheisiä ja tajuissaan olevaa potilasta valmistetaan

lähestyvän kuoleman kohtaamiseen. Tehohoitoa ei tule antaa mikäli tehohoidon antamiselle ei ole lääketieteellisiä perusteita. (Huittinen ym. 1997.)

5.1.2 Hoitotahto

Hoitotahdon tarkoituksena on toimia henkilön tahdon ilmaisuna niissä tilanteissa, joissa hän ei itse pysty tekemään päätöksiä liittyen omaan hoitoonsa. Hoitotahdolla ilmaistaan mahdollisista erityistoiveista tai hoitotoimenpiteistä kieltäytymisestä, mutta myös mahdollisista lääketieteeseen tai sairaanhoitoon liittymättömistä toiveista. (Halila & Mustajoki 2015; THL 2015.)

Hoitotahto tehdään yleensä kirjallisesti ja todistajien läsnä ollessa. Tekijä allekirjoittaa hoitotahdon ja se voidaan tallentaa sairaskertomukseen liitteeksi. Hoitotahto on mahdollista ilmaista myös suullisesti, tällöin hoitohenkilökunta pitää huolen suullisen hoitotahdon tarkasta kirjaamisesta potilaan sairaskertomukseen. Hoitotahto koskee vain niitä tiloja, joissa sairaus tai tila on parantumaton ja hoito pidentäisi henkilön elinaikaa vain lyhytaikaisesti. Tällaiset tilat, joissa keinotekoisesti elintoimintoja ylläpitävistä hoitotoimenpiteistä luovutaan, on määriteltävä hoitotahtoon. (Halila & Mustajoki 2015; THL 2015.) Hoitotahtoa ei sovelleta tilanteissa, joissa potilas joutuu sairaalaan yhtäkkisen sairauden tai tapaturman takia, jolloin toipumisennuste saattaa olla hyvä (PKSSK 2015b).

Hoitamisen peruseriaatteena on sen perustuminen potilaan omiin toiveisiin. Tilanteissa, joissa henkilö ei itse pysty päättämään omasta hoidostaan, tekevät omaiset yleensä, läheisensä hoitotoivetta yliarvioiden, erittäin aktiivisia hoitolinjastoivomuksia. Tällöin hoito saattaa olla potilaan kannalta epätarkoituksenmukaista, sillä hoitohenkilökunta toimii usein omaisten toivomuksien mukaisesti. (Kelo ym. 2015, 257.) Hoitotahto vähentää läheisten epätietoisuutta ja ahdistusta päätöksentekotilanteissa ja toimii terveydenhuollon ammattihenkilöille sitovana potilaan tahtona omasta hoidostaan (Halila & Mustajoki 2015).

Kaikilla ikääntyneillä tehohoitopotilailla ei ole riittävää sosiaalista verkostoa, jolloin päätöksiä joudutaan tekemään muiden keinojen avulla. Ikääntyneillä teho-

hoitopotilailla on usein jonkinasteinen kognitiivinen häiriö, kuten dementia, jolloin potilaan itsenäinen järkevä päätöksenteko on mahdotonta. Tutkimuksen mukaan tällaisia potilaita ilman perheenjäseniä ja omaisia on teho-osastoilla noin 16 %. Ikääntyneillä tehohoitopotilailla päätöksenteko liittyy hyvin usein elämän loppuvaiheen päätöksiin esimerkiksi tehohoidon jatkamisesta ja hoitotiimeillä päätöksenteosta ilman omaisia muodostuu eettinen ongelma. Weiss, Fleming, Berman ja Howe (2012) ovat artikkelissaan kehittäneet ongelmalle ratkaisun, joka olisi potilaan etuja palveleva. Eräänlainen ammatillisesti koulutettu luottamushenkilö palkattaisiin tekemään päätöksiä tehohoitopotilaalle, joka ei pysty itsenäiseen päätöksentekoon. (Weiss ym. 2012.)

Hoitotahdon katsotaan olevan ongelmallinen tehohoidon näkökulmasta. Tehohoidossa hoitotahto toimii suuntaa antavana hoito-ohjeena, sillä hoitotahto sallii tehohoidon, mikäli se on lääketieteellisesti perustelua. Hoitotahto voi toimia kuitenkin perusteena tuloksettomaksi osoittautuneen tehohoidon purkamiseksi. Tästä syystä hoitotahdon kunnioittaminen hoidosta pidättäytymisen näkökulmasta ei ole täysin yksiselitteistä. (Lund 2012, 445.)

Kirjallinen hoitotahto on viime vuosina yleistynyt Suomessa (Lund 2012, 445), mutta yli 75-vuotiaista kuitenkin vain 12 % on tehnyt itselleen sellaisen. Tutkimusten mukaan ikääntyneet ovat kuitenkin halukkaita keskustelemaan elämänsä loppuvaiheen hoitolinjauksista ja hoitotahdosta. (Kelo ym. 2015, 259.)

5.1.3 Tehohoitopäätöksen tekeminen

Tehohoidon aloitukseen ja lopetukseen liittyvän päätöksen tekee siihen erikoistunut vankkaa kokemusta omaava tehohoitolääkäri (Ala-Kokko ym. 2010; Lund 2011, 1100). Tehohoidon aloittamisen peruseriaatteena pidetään potilaan hyötyä tehohoidosta niin, että potilaalla on mahdollisuus laadukkaaseen elämänlaatuun vielä tehohoidon jälkeenkin, tällöin riskit ovat hyväksyttävät suhteessa hoidon antamaan hyötyyn. Hoito on perusteetonta, mikäli kuolema on ilmiselvä tehohoidosta huolimatta. (Ala-Kokko ym. 2010; Lund 2011, 1097; Lund 2012, 442.)

Lääkärin tehdessä tehohoitopäätöstä, tulee sen pohjautua objektiivisiin kriteereihin, joita ovat hoitovasteen ja elintoimintahäiriöiden vaikeusasteen arviointi sekä sairauden huono ennuste. Tehohoitoon tarjotut potilaat tulee arvioida jokainen henkilökohtaisesti. (Ala-Kokko ym. 2010; Lund 2011, 1100.) Päätöksessä tulee ottaa huomioon potilaan aikaisemmat sairaudet, mahdolliset aikaisemmat toimenpiteet, vaste aikaisemmin annettuun hoitoon, nykyinen lääkitys, potilaan fyysinen ja psyykinen toimintakyky, mahdollinen hoitotahto sekä etukäteen potilaan toimesta hoidolle tehdyt rajaukset. (Ala-Kokko 2010; Lund 2011, 1100; Lund 2012, 443; Lund 2015.) Näiden lisäksi päätöksessä huomioidaan myös potilaan ja omaisten toiveet sekä odotukset (Lund 2012, 443). Käytännössä korkean iän katsotaan usein olevan yksi tehohoidon antamatta jättämisen tekijä (Reinikainen 2012a, 16), mutta potilaan ikä saa harvoin olla yksinään esteenä tehohoidolle tai hoidon rajaamiselle (Ala-Kokko ym. 2010; Lund 2015), tärkeämpää on potilaan elimistön toipumistekijöiden arviointi (Ala-Kokko ym. 2010). Korkea ikä yhdistettynä vaikeisiin perussairauksiin saattaa kuitenkin olla tehohoidon esteenä (Lund 2015).

5.1.4 Ikääntyneen valinta tehohoitoon

Ikääntyneiden tehohoidon vaikuttavuus ja resurssien käyttö jakavat mielipiteitä ja tutkimustulokset ikääntyneen valintaan tehohoitoon jakavat mielipiteitä. Eettinen päätöksenteko liittyy usein vahvasti ikääntyneen valintaan tehohoitoon, sillä valintaan vaikuttavat usein erilaiset ennakkoluulot ja uskomukset. Ikääntyneen tehohoidon vaikuttavuutta on tutkittu paljon maailmanlaajuisesti ikääntyneiden määrän kasvaessa maailmanlaajuisesti.

Euroopan seitsemän maan 11 teho-osastolla tutkittiin tehohoidon hyödyllisyyttä ikääntyneillä tehohoitopotilailla. Tutkimuksen mukaan tehohoidon valintaan vaikutti potilaiden ikä ja tehohoitoon valittiin vähemmän ikääntyneitä potilaita. (Sprung ym. 2012) Myös erään Skotlannissa tehdyn tutkimuksen mukaan tehohoitoon valitut vain hyväkuntoisimmat potilaat ja he saivat intensiivisempää hoitoa (Docherty ym. 2015). Euroopassa tehdyn tutkimuksen mukaan, verrattu-

na ikääntyneitä ja työikäisiä teho-osastolle otettuja potilaita, ikääntyneiden kuolleisuus väheni työikäisiä potilaita enemmän ja ikääntyneet hyötyivät tehohoidosta (Sprung ym. 2012).

Useat tutkimukset toteavat, että kuolleisuus ikääntyneillä tehohoitopotilailla on suurempaa kuin työikäisillä tehohoitoon valituilla (Kaarlola ym. 2006; Sprung ym. 2012; Reinikainen 2012a, 5; Docherty ym. 2015). Joidenkin tutkimusten mukaan ikää pidetään yksittäisenä ennusteena kuolleisuudelle tehohoitojaksolla ja kotiutumisen jälkeen (Fuchs ym. 2012; Docherty ym. 2015), mutta eräässä suuressa tutkimuksessa tutkittaessa tehohoitoon liittyvän sairaalakuolleisuuden tekijöitä, yli 70 % iäkkäistäkin potilaista selvisi sairaalajaksosta elossa, joten tehohoidon rajoitus pelkän iän perusteella ei sinänsä ole perusteltua (Lund 2012, 1100).

Eräs ranskalainen tutkimus tutki selviämistä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä tehohoidon jälkeen yli 80 –vuotialta tehohoitopotilailta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että sairaalakuolleisuus ja kotiutumisen jälkeinen kuolleisuus eivät ole riippuvaisia iästä vaan pääasiassa akuutin sairauden vakavuudesta eikä ikääntyneiden toimintakyky tehohoitoon tullessa suoranaisesti vaikuta lyhyt- tai pitkäaikaiseen ennusteeseen. (Roch ym. 2011.) Suomalaisessa tutkimuksessa todettiin, että tehohoidon tuloksellisuutta voidaan arvioida muun muassa elinajan ja elämänlaadun tulona ja tutkimukseen vastanneista 882:sta yli 65- vuotiaasta tehohoitohoitajaksolta kotiutuneista potilaista kaksi kolmasosaa arvioi elämänlaatunsa paremmaksi tai samanlaiseksi kuin vuotta aikaisemmin ennen tehohoitajaksoa, 58% piti elämänlaatuaan tyydyttävänä, 30% hyvänä ja vain 8% arvioi elämänlaatunsa huonommaksi. Suurin osa tehohoidon ikääntyneistä potilaista arvioi elämänlaatunsa hyväksi tehohoitajakson jälkeen. (Kaarlola ym. 2006; Reinikainen 2012a, 61.)

Tämän hetken suurin ongelma ikääntyneiden valinnassa tehohoitoon on niiden potilaiden tunnistaminen, jotka hyötyisivät tehohoidosta. Tunnistaminen on välttämätöntä, sillä on eettisesti väärin kieltää tehohoito kaikilta ikääntyneiltä potilailta, myös niiltä jotka siitä hyötyisivät. (Reinikainen 2012a, 61.) Myös iäkkäät hyötyvät tehohoidosta, sillä tehohoidon intensiivisyydellä voidaan pitkälti vaikut-

taa sen positiivisiin tuloksiin ikäryhmästä huolimatta (Kaarlola ym. 2006). Tärkeää olisi myös kehittää ikääntyneiden tehohoidon valintaan liittyvää arviointipäätöksentekokriteeristöä (Sprung ym. 2012).

5.2 Omaisten tuki

Yhdeksi tärkeäksi aiheeksi ikääntyneiden tehohoidossa muodostui omaisten merkitys akuuttihoiton ympäristössä. Tutkimukset osoittavat, että omaiset ovat tärkeässä roolissa ikääntyneen joutuessa tehohoitoon ja omaisten osallistuminen hoitoon vaikuttaa positiivisesti myös saatuihin hoitotuloksiin (Hardin 2012; Bhalla ym. 2014). Sosiaalisen tukiverkoston tarve korostuu sairauden aikana ja on maksimaalinen potilaan joutuessa tehohoitoympäristöön ja viime vuosina omaisista on tullut tärkeä osa potilaan hoitotiimiä (Bhalla ym. 2014).

Erilaiset tutkimukset omaisten tuen tarpeesta kertovat sen tärkeydestä potilaan toipumiselle, mutta hoitajien keskinäisessä raportoinnissa omaisten työpanoksen painotus ja heidän osallistumisena tärkeys jää usein vähäiseksi. Omaisen tukea ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidossa on tutkittu olevan monenlaista. Aktiivisen läsnäolon on tutkittu rauhoittavan potilasta ja lisäävän ikääntyneen tehohoitopotilaan turvantunnetta tutun äänen kuulemisen kautta. Aktiivinen läsnäolo voi vähentää esimerkiksi potilaan sekavuutta. Omaiset usein pitävät huolen siitä, että heidän läheisensä saa parasta mahdollista hoitoa ja toimivat ikään kuin läheisensä puolestapuhujana. Omaiset ovat tärkeässä roolissa myös potilaan sairaushistorian asiantuntijoina, mutta myös nykyisen hoidon kuten nykyisten oireiden ja nykyisen lääkitysvasteen tiedonantajina. Omaiset auttavat usein hoitajaa tuntemaan potilaan, joka osaltaan edistää yksilöllistä hoitotyötä. Läheiset toimivat usein potilaan ”valmentajana” ja antavat potilaalle voimaa ja toivoa toipumiseen. Omaiset tuntevat potilaan monessa tilanteessa erityisen hyvin ja osaavat epäselvissä tilanteissa kertoa hoitajille mitä potilas haluaa tai tarkoittaa esimerkiksi arvioitaessa dementoituneen vanhuksen kipua. Usein läheiset pysyvät helpottamaan myös hoitajien työtaakkaa käytännön avulla esimerkiksi pesuissa ja pukemisessa avustamalla. (Hardin 2012.)

Hoitajien tulisi rohkaista omaisia tukemaan läheistään tehohoidossa, antaa informaatiota, toivoa, tukea ja mahdollisuuden läheisen hoitoon osallistumiseen. Omaiset voidaan ottaa mukaan ikääntyneen potilaan hoitoon esimerkiksi tekemällä osaston lääkärintierroista sellaisia, joihin potilaan lähipiirikin voi osallistua tai tekemällä listan omaisille, joissa on käyty läpi asioita potilaan hoidossa, johon omaiset voivat osallistua. Hoitoympäristöjä sekä hoitajien asenteita pitäisi pystyä mahdollisuuksien mukaan muuttamaan sellaisiksi, joissa omaisetkin voivat olla mukana. (Hardin 2012; Bhalla ym. 2014.) Kunnioitus myös niitä omaisia kohtaan, jotka eivät halua olla mukana läheisensä hoidossa, on otettava huomioon (Hardin 2012).

5.3 Ikääntymisen tuomat fysiologiset muutokset

Yksiselitteistä fysiologista teoriaa vanhenemiselle ei ole, mutta käytännössä solujen jakautumiseen liittyvät häiriöt johtavat vanhenemiseen (Simola 2013). Ikääntyminen on hyvin yksilöllistä ja jokainen ikääntynyt kokee toimintakykynsä eri tavalla. Sairastuvuus kasvaa selvästi iän myötä, mutta yksilölliset erot vanhenemisen fysiologisissa muutoksissa ovat hyvin suuria. (Heikkinen 2005.) Vanheneminen on tulosta elimistön soluihin ja molekyyliin aikojen kuluessa muodostuvista vaurioista, jotka asteittain johtavat ihmisen fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn laskuun ja lopulta kuolemaan (WHO 2015b).

Vanhenemisen fysiologiset muutokset eivät ala kaikilla yksilöillä samanaikaisesti eivätkä kaikki elimistön osat vanhene samalla nopeudella. Käytännössä voidaan sanoa, että toiminnot elimistössä heikkenevät noin yhden prosentin vuodessa. Tätä kutsutaan niin sanotuksi normaaliksi vanhenemisnopeudeksi. Nämä vanhenemisen muutokset ja heikkeneminen johtavat maksimaalisen toimintakyvyn heikkenemiseen ja haavoittuvuuden lisääntymiseen. (Valvanne 2012, 58.)

Fysiologiset muutokset solu- ja kudostasolla tarkoittavat käytännössä kuivumista, rasvoittumista, hyytymistä ja jäykistymistä. Ihmisen ollessa 75 - 80- vuotias on elimien, kuten sydämen, aivojen ja munuaisten soluista kadonnut jo 20 - 40

%. Surkastuneiden solujen tilalle muodostuu rasvasoluja, jota ilmiönä kutsutaan seniiliksi rasvoittumiseksi. Jäljelle jäävät solut suurenevat ja luonnollisesti ikääntyneen elimistössä rasvan tilavuudesta tulee suurempi. (Pitkälä 2010, 12.)

Fysiologiselle vanhenemiselle on olemassa tiettyjä yleispiirteitä, joille yhteisiä nimittäjiä ovat sisäsyntyisyys, palautumattomuus ja kroonisuus. Näitä yleispiirteitä ovat ulkoisten aiheuttajien toissijaisuus, hidas eteneminen, elimistön toiminnan kapasiteetin väheneminen ja ilmentyminen kaikissa ennemmin tai myöhemmin. (Pitkälä 2010, 12.) Kun ikääntynyttä tehohoitopotilasta arvioidaan, tulee sairaanhoitajan erottaa toisistaan normaalit ja patologiset muutokset ikääntymiseen liittyen (Hardin 2012).

5.4 Ikääntyneen lääkehoito akuuttihoitossa

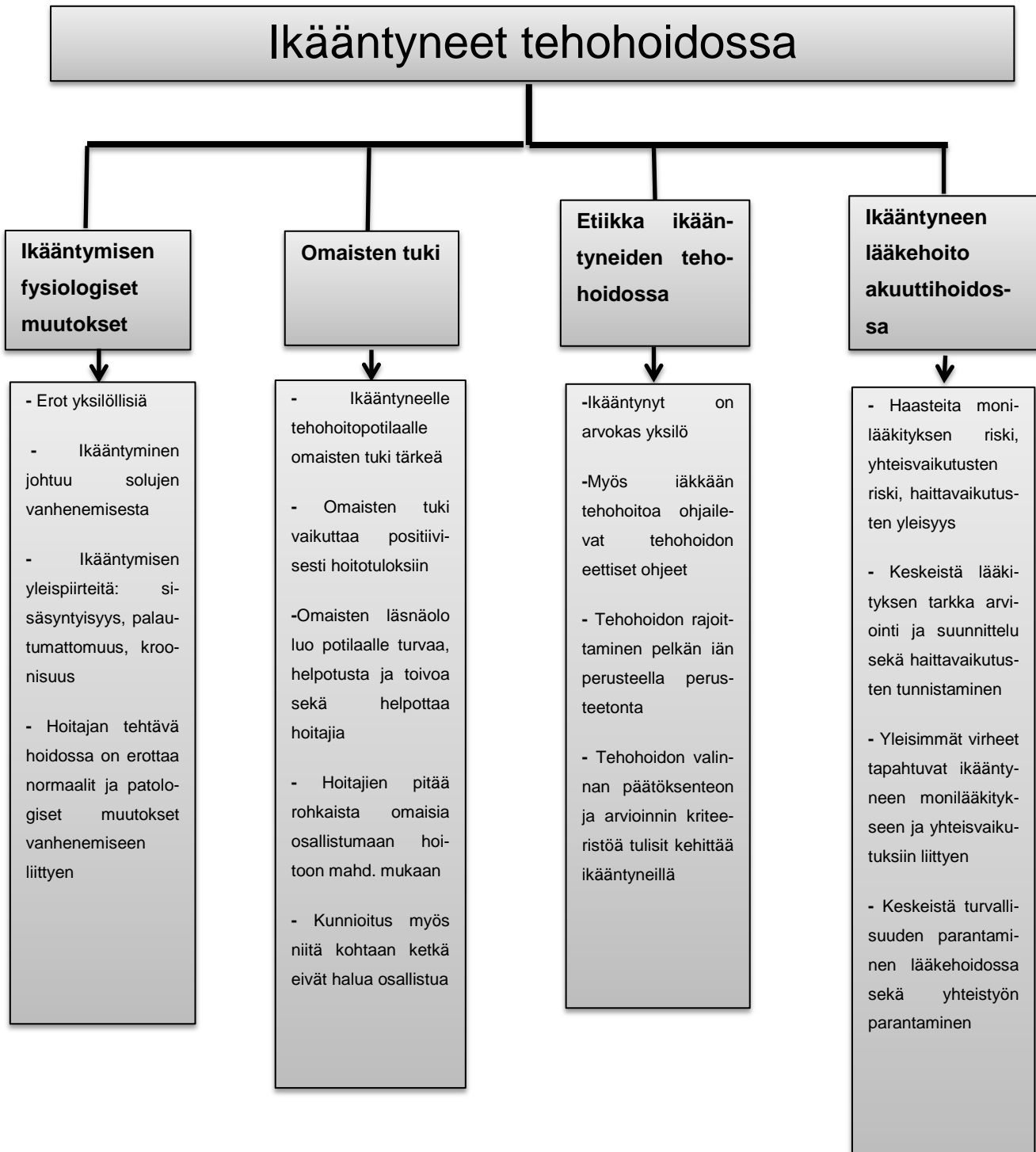
Ikääntyminen aiheuttaa erilaisia fysiologisia muutoksia elimistössä, jotka vaikuttavat lääkeaineen kulkuun ja vasteeseen elimistössä. Lääkkeiden vaikutus alkaa ikääntyneillä hitaammin ja myös heidän tarvitsemansa lääkeannokset joidenkin lääkkeiden kohdalla ovat pienempiä kuin nuoremmilla. (Kelo ym. 2015, 172 – 173.) Ikääntyneiden lääkehoitoon haasteita erityisesti tuovat iäkkäiden alttius lääkkeiden haittavaikutuksille, yhteisvaikutuksille sekä usein ikääntyneisiin liitettävä monilääkityksen riski. (Metsälä & Vaherkoski 2014; Kelo ym. 2015, 176.)

Teho-osastolla toteutettava akuuttihoitotyön lääkehoito vaatii paljon erityisosaamista ja tarkkaavaisuutta (Sulosaari & Hahtela 2013, 123). Moninaiset sairaudet, niiden kasaantuminen ja niihin käytettävä monilääkitys on hyvin tyypillistä ikääntyneelle ihmiselle. Monisairailta potilailta on tärkeää tunnistaa käytössä olevat lääkkeet ja niiden yhteisvaikutukset, sillä 74 täyttäneillä on noin kuusinkertainen riski yhteisvaikutuksille. Yhteisvaikutukset voidaan välttää ja tunnistaa lääkehoidon tarkalla arvioinnilla, jolloin päällekkäisyyksiä pystytään vähentämään. Akuuttihoitossa käytetään usein voimakkaita kipulääkkeitä ja opioideja jokapäiväisessä kivunhoidossa. Ikääntyvillä opioidit kuuluvat ryhmään, jonka haittavaikutuksille ikäryhmä on erityisen altis. (Sulosaari & Hahtela 2013, 125 -

126; Kelo ym. 2015, 177 – 180.) Hoitajan tehtäviin kuuluu tunnistaa nämä haittavaikutukset ja erottaa ne normaaliin ikääntymiseen kuuluvista oireista (Hardin 2012; Kelo ym. 2015, 178).

Turvallinen lääkehoito on tärkeää akuuttihoitotyössä, mutta sitä varantavat esimerkiksi kiireinen työilmapiiri ja usein tapahtuvat muutokset lääkityksessä ja lääkkeenantotavoissa (Sulosaari & Hahtela 2013, 125). Suomessa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin kirjallisuuskatsauksen avulla, minkälaisia lääkehoitoon liittyviä virheitä tapahtuu ikääntyneiden akuuttihoitossa. Tutkimuksen mukaan tehdyt virheet liittyivät sairaanhoitajien osaamiseen, lääkehoidon prosessiin missä, miten ja koska lääkehoito toteutetaan ja hoitoympäristössä vallitsevaan lääkehoidon turvallisuuskulttuuriin liittyen esimerkiksi ohjeistusten ja yleisten käytäntöjen noudattamiseen. Eniten virheitä tapahtui liittyen ikääntyneen monilääkitykseen ja lääkkeiden yhteisvaikutuksiin sekä lääkemääräyksiin liittyen esimerkiksi epäselvään käsialaan. (Metsälä & Vaherkoski 2014.)

Tutkimuksen mukaan lääkehoidon edellytysten parantamiseksi, turvallisuutta ikääntyneiden akuuttihoitona lääkitysprosessin hallinnassa, tulisi parantaa. Myös ikääntyneen lääkehoitoon osallistuvan tiimin yhteistyötä ikääntyneiden lääkityksen suunnittelussa ja arvioinnissa tulisi edistää. (Metsälä & Vaherkoski 2014.)



Kuvio 1. Keskeiset tulokset

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata ikääntyneen ihmisen tehohoitotyötä ja sitä mitä asioita tulee erityisesti ottaa huomioon puhuttaessa juuri ikääntyneestä tehohoitopotilaasta. Tavoitteena oli lisätä tietoa ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidosta.

Ikääntynyt eroaa työikäisestä tehohoitopotilaasta jo pelkästään erilaisen fysiologian myötä. Ikääntynyttä potilasta hoitavan terveydenhuollon ammattilaisen on tiedettävä millä tavalla ikääntyminen vaikuttaa ihmisen fysiologiaan, jotta hoito onnistuisi parhaalla mahdollisella tavalla. Ikääntymisen tuomat muutokset kehossa vaikuttavat keskeisesti myös ikääntyneen lääkehoitoon. Haasteita ikääntyneen lääkehoitoon tuovat erityisesti ikääntyneen alttius lääkkeiden yhteisvaikutuksille ja haittavaikutuksille sekä monilääkityksen riskit. Sairaanhoidajan tehtäviin kuuluu tunnistaa lääkityksestä johtuvat haittavaikutukset ja erottaa ne normaaliin ikääntymiseen liittyvistä oireista. Ikääntyneen tehohoidossa erityisen tärkeää on lääkehoidon tarkka suunnittelu, toteutus ja arviointi. Ikääntyneen tehohoidossa omaisen tuki korostuu, sillä se vaikuttaa tutkimusten mukaan positiivisesti hoitotuloksiin. Sairaanhoidajan tehtävänä on rohkaista omaisia osallistumaan potilaan hoitoon parhaalla katsomallaan tavalla, mutta kunnioitus myös niitä kohtaan, jotka hoitoon eivät halua osallistua, on muistettava.

Ikääntyneen tehohoitopotilaan hoidossa korostuvat tietyt eettiset haasteet. Jo pelkästään tehohoidon aloittaminen ikääntyneelle ihmiselle on mielipiteitä jakava eettinen kysymys. Tutkimukset tehohoidon vaikuttavuudesta ja tuloksista ikääntyneillä näyttävät suuressa ristiriidassa keskenään, sillä jotkut tutkimuksista osoittavat korkean iän olevan yksittäinen riskitekijä, kun taas useimmat tutkimukset pitävät tehohoidon rajoittamista pelkän iän perusteella perusteettomana. Niin työikäisen kuin ikääntyneenkin tehohoittoa ohjaavat tehohoidon eettiset ohjeet ja myös ikääntyneelle on tärkeää saada äänensä kuuluville hoitotahdon avulla. Sairaanhoidajien on huomioitava, että tutkimusten mukaan useimmat ikääntyneet ovat halukkaita keskustelemaan hoitolinjauksistaan sekä hoitotahdosta terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa.

Koimme opinnäytetyön aiheen erittäin haastavana. Tutkimuksia aiheesta oli erittäin vähän ja ne koskivat pääsääntöisesti vain ikääntyneen valintaa tehohoittoon. Tutkimusten analysoinnin ja muun lähdemateriaalin valinnan jälkeen tietoa ikääntyneiden tehohoidon eri osa-alueilta oli hajanaisesti ja tiedon jäsentäminen järkeväksi kokonaisuudeksi oli haastavaa. Teemat, joita ajattelimme käsiteltävän tässä opinnäytetyössä, muuttuivat paljon, sillä alkuperäisiksi mietityistä teemoista ei ollut tarpeeksi kattavaa tietoa saatavilla. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus oli selkeä valinta tutkimusmenetelmäksi, koska systemaattista kirjallisuuskatsausta mukaillen, materiaalia olisi ollut liian vähän. Onnistuimme tulosten raportoinnissa mielestämme parhaalla mahdollisella tavalla, ottaen huomioon, että ikääntyneistä potilasryhmänä teho-osastolla on olemassa todella vähän tutkittua tietoa toisin kuin esimerkiksi lasten tehohoidosta.

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Kaikissa tutkimuksissa on pyrkimyksenä arvioida tehdyn tutkimuksen luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 2010, 231). Tämän työn tutkimusmenetelmä oli kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka antoi mahdollisuuden etsiä tietoa myös manuaalisesti tieteellisten tietokantojen ulkopuolelta systemaattisen tiedonhaun lisäksi. Menetelmän vuoksi työn eettisyys ja luotettavuus liittyy pitkälti tiedonhakuun ja valittuun aineistoon, jossa korostuu lähdekritiikki. Lähdekritiikissä arvioidaan valitun lähteen alkuperää varmuutta, näkökulmaa ja käyttökelpoisuutta nimenomaan oman työn kannalta. Lähteestä saatu tieto on hyvä pyrkiä asettamaan aina kontekstiin ja sitä kautta arvioitava sen hyödyllisyyttä suhteessa omaan työhön. (Niemi ym. 2006, s. 145 - 146.) Lähdekritiikkiä on käytetty jokaisen aineiston kohdalla ja aineisto on tarkkaan valittua. Huomioon on otettu jo olemassa olevan tutkimusaineiston suppeus, tuoreus ja luotettavuus. Alkuperäiselle lähteelle on osoitettu sen ansaitsema kunnioitus asianmukaisella lähdeluettelolla ja asianmukaisin lähdeviitein.

Työn luotettavuutta lisää se, että tekijöitä on koko prosessin ajan ollut kaksi. Prosessin aikana on käyty keskustelua sekä tekijöiden että ohjaavan opettajan

kesken ja pohdittu yhdessä työn kannalta oleelliset ratkaisut. Koko prosessi on tapahtunut tiiviillä aikavälillä noin puolen vuoden ajanjaksolla. Tiukka aikataulu on osaltaan ollut haastava mutta toisaalta edesauttanut tiivistä keskittymistä aiheeseen koko prosessin ajan sen herpaantumatta. Työn arviointi- ja tarkastusvaiheessa työ tarkistetaan plagiointiohjelmalla, joka myös lisää luotettavuutta. Työn luotettavuus saattaa kärsiä tutkimusaineistosta, jota on analyysivaiheessa käännetty omalle äidinkielelle ja siinä vaiheessa mahdollisesti tapahtuneista käännösvirheistä. Työhön on valittu mukaan tutkimuksia, joista sillä hetkellä ei ole ollut saatavilla koko teksti- versiota. Tällöin on käytetty vain englanninkielistä abstraktia, jolloin käyttöön ei ole saatu kaikkea tutkimuksen tarjoamaa tietoa. Nämä asiat ovat osaltaan voineet vaikuttaa työn luotettavuuteen alentavasti. Kenenkään yksityisyyteen ei työssä ole puututtu, sillä työssä on hyödynnetty jo olemassa olevaa tietoa. Tämän vuoksi tutkimuslupia ei ole tarvittu.

6.2 Jatkotutkimusaiheet

Ikääntyneiden tehohoitoa on aikaisemmin tutkittu hyvin vähän. Laadulliselle tutkimukselle esimerkiksi haastattelun tai kyselyn muodossa, olisi tarvetta, jotta voitaisiin selvittää ikääntyneiden omia kokemuksia tehohoidosta ja raskaista toimenpiteistä. Myös seurantatutkimus tehohoidon vaikuttavuudesta ikääntyneillä olisi hyödyllinen, jotta saataisiin lisää tietoa siitä, miten ikääntynyt reagoi tehohoitoon ja miten se vaikuttaa hänen elämänlaatuun ja toimintakykyyn. Ikääntyneiden tehohoidossa tapahtuvasta lääkehoidosta löytyi erittäin vähän tutkimustietoa, tarve tämänlaiselle tutkimukselle olisi myös suuri. Tutkimusta ikääntyneestä tehohoidon piirissä tarvitaan lisää, sillä ikääntyneen väestön määrä kasvaa jatkuvasti ja yhä vanhemmille annetaan hoitoa teho-osastolla.

LÄHTEET

Ala-Kokko, T., Perttilä, J., Pettilä, V. & Ruokonen, E. (toim.) 2010. Tehohoito-opas. 3.painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Bhalla, A., Suri, V., Kaur, P. & Kaur, S. 2014. Involvement of the family members in caring of patients an acute care setting. Journal of postgraduate medicine 60 (4), 382 – 385. Viitattu 20.11.2015 <http://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=2014;volume=60;issue=4;spage=382;epage=385;aulast=Bhalla>

Docherty, A., Lone, N., Anderson, N. & Walsh, T. 2015. Epidemiology and outcomes of older patients admitted to Scottish intensive care units: a national database linkage study. The Lancet 385 (S33). Viitattu 28.11.2015 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615603488> (käytetty vain englanninkielistä abstraktia)

Fuchs, L., Chronaki, C., Park, S., Novack, V., Baumfeld, Y., Scott, D., McLennan, S., Talmor, D. & Celi, L. 2012. ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients. Intensive care medicine journal 38 (10), 1654 – 1661. Viitattu 24.11.2015 <http://icmjournal.esicm.org/Journals/abstract.html?doi=10.1007/s00134-012-2629-6> (käytetty vain englanninkielistä abstraktia)

Halila, R. & Mustajoki, P. 2015. Hoitotahto – käytännön ohjeita. Terveyskirjasto. Viitattu 26.11.2015 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00809

Hardin, S. 2012. Engaging Families to Participate in Care of Older Critical Care Patients. The journal for high acuity progressive, and critical care nursing. Viitattu 28.11.2015 <http://ccn.aacnjournals.org/content/32/3/35.long>

Heikkinen, E. 2005. Iäkkäiden ihmisten terveys ja toimintakyky. Terveyskirjasto. Viitattu 24.11.2015 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00049

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Tehohoito. Viitattu 28.11.2015 <http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/tehoahoito/Sivut/default.aspx>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Helsinki: Tammi.

Huittinen, V-M., Aarno, K., Leino-Kilpi, H., Ohtonen, M., Rauhala, V., Tammisto, T. & Takkunen, O. 1997. Tehohoidon eettiset ohjeet. Suomen tehohoitoyhdistys. Viitattu 23.11.2015 <http://www.sthy.fi/system/files/sivut/eettiset.pdf>

Jacelon, CS. & Henneman, EA. 2014. Dignity in the older critically ill adult: the family member's perspective. Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care 43 (5), 432 – 436. Viitattu 29.11.2015 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25000847> (käytetty vain englanninkielistä abstraktia)

Kaarlola, A., Tallgren, M. & Pettilä, V. 2006. Hyötyvätkö iäkkäät potilaat tehohoidosta? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Lääkäriin tietokannat. Terveysportti.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291 – 301.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma pro oy.

- Kyngäs, H., Elo, S., Pölkki, T., Kääriäinen, M. & Kanste, O. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede* 23 (2), 138 – 148.
- Lakanmaa, R-L., Kallio, N., Kontio, E., Leino-Kilpi, H. & Tallgren, M. 2015a. ICU game – uusi keino oppia tehohoitoa. *Tehohoito* 33 (1), 64.
- Lakanmaa, R-L., Kallio, N., Kontio, E. & Leino-Kilpi, H. 2015b. Pelistä potkua. *Sairaanhoitaja* 88 (8), 26 – 30.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2014. *Eettinen hoitotyö. 8., uudistettu painos*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lund, V. 2011. Milloin aikuispotilaan hoito teho-osastolla on tarpeen? *Lääkärilehti* 66, 1097 – 1101. Viitattu 28.11.2015 http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2011/nosto13_2.pdf
- Lund, V. 2015. Potilaiden valinta tehohoitoon. *Akuuttihoito-opas. Akuuttihoiton tietokannat. Terveysportti*.
- Lund, V. 2012. Tehohoito vai saattohoito? *Finnanest* 45 (5), 442 – 445. Viitattu 28.11.2015 http://www.finnanest.fi/files/lund_tehohoito.pdf
- Lykkegaard, K. & Delmar, C. 2013. A threat to the understanding of oneself: Intensive care patients' experiences of dependency. *International journal of qualitative studies on health and well-being* 8. Viitattu 29.11.2015 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3697396/>
- Malminen, U. 2015. Tehohoidon kapasiteetti kaksinkertaistuu Hyksissä – ikääntyvä väestö hoidon tarpeessa yhä useammin. *Yle*. Viitattu 20.11.2015 http://yle.fi/uutiset/tehohoidon_kapasiteetti_kaksinkertaistuu_hyksissa_ikaantuva_vaesto_hoidon_tarpeessa_yha_useammin/8257895
- Metsälä, E. & Vaherkoski, U. 2014. Medication errors in elderly acute care – a systematic review. *Scandinavian journal of caring sciences* 28 (1), 12 – 28. Viitattu 29.11.2015 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/scs.12034/full>
- Niemi, T., Nietosvuori, L. & Virikko H. 2006. *Hyvinvointialan viestintä*. Helsinki: Edita.
- Pitkälä, K., Tilvis, R. & Stranberg T. 2010. *Geriatría*. Kustannus Oy Duodecim.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2015a. Mitä tehohoito on? Viitattu 28.11.2015 <http://www.pkssk.fi/mita-tehohoito-on>
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2015b. *Hoitotahto*. Viitattu 28.11.2015 <http://www.pkssk.fi/hoitotahto>
- Reinikainen, M. 2012a. Hospital mortality of intensive care patients in Finland. Insights into prognostic factors and measuring outcomes. *Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja*. Viitattu 28.11.2015 http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0719-6/urn_isbn_978-952-61-0719-6.pdf
- Reinikainen, M. 2012b. Tehohoitopotilaiden sairaalakuolleisuus Suomessa. Katsaus ennustekijöihin ja hoitotulosten mittaamiseen. *Finnanest* 45 (5), 494 – 496. Viitattu 28.11.2015 http://www.finnanest.fi/files/vaitos_reinikainen.pdf
- Roch, A., Wiramus, S., Pauly, V., Forel, J-M., Guervilly, C., Gainnier, M. & Papazian, L. 2011. *Critical care* 15 (1). Viitattu 30.11.2015 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3222073/>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. *KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietoarkisto*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 10.12.2015 http://www.fsd.uta.fi/menetelmäopetus/kvali/L7_3_2.html

- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Vaasa. Viitattu 21.11.2015 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Simola, P. 2013. Rapistuminen alkaa kolmikymppisenä – Näin hidastat vanhenemista. Terveys. Mtv3. Viitattu 11.11.2015. <http://www.studio55.fi/terveys/article/rapistuminen-alkaa-kolmikymppisena-nain-hidastat-vanhenemista/124326>
- Sprung, CL., Artigas, A., Kesecioglu, J., Pezzi, A., Wiis, J., Pirracchio, R., Baras, M., Edbrooke, DL., Presenti, A., Bakker J., Hargreaves, C., Gurman, G., Cohen, SL., Lippert, A., Payen, D., Corbella, D. & Iapichino G. The Eldicus prospective, observational study of triage decision making in European intensive care units. Part II: intensive care benefit for the elderly. Critical care medicine 40 (1), 132 – 138. Viitattu 20.11.2015 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22001580> (käytetty vain englanninkielistä abstraktia)
- Sulosaari, V. & Hahtela, N. 2013. Hoitotyön vuosikirja 2013. Sairaanhoidaja & lääkehoito. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.
- Terveys- ja hyvinvoinnin laitos. Hoitotahto. Viitattu 27.11.2015 <https://www.thl.fi/fi/palvelut-ja-asiointi/lomakkeet/hoitotahto>
- Valvanne, J. 2012. Ikääntymisen fysiologia. Sädeturvapäivät. Tampereen yliopisto. Viitattu 16.11.2015 www.sadeturvapaivat.fi/file.php?605
- Vierula, H. 2015. Vanhukset eivät tokene tehohoidon jälkeen. Lääkärilehden uutisia. Viitattu 27.11.2015 http://www.laakarilehti.fi/uutinen.html?opcode=show/news_id=15479/type=1
- Weiss, BD., Berman, E., Howe, CL. & Fleming, RB. 2012. Medical Decision-Making for older adults without family. Journal of the American geriatrics society 60 (11), 2144 -2150. Viitattu 25.11.2015 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23110513> (käytetty englanninkielistä abstraktia)
- World Health Organization, 2015a. Health statistics and information system. Definition of an older or elderly person. Viitattu 28.11.2015 <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefolder/en/>
- World Health Organization, 2015b. Media centre. Ageing and health. Viitattu 20.11.2015 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>

LIITETAULUKKO 1. Tiedonhakupöytäselitys.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	osumat	Otsikon ja tiivistelmän perusteella valitut	Koko tekstin perusteella valitut
PubMed 10.11	intensive care OR critical care AND elderly OR aged AND nursing AND ethics AND medication	abstract available, English, aged: +65, 5 years	95	11	5
Cinahl 10.11	intensive care OR critical care AND elderly OR aged AND nursing AND ethics AND medication	abstract available, English, aged: +65, 5 years, exclude medline	8	0	-
PubMed 10.11	intensive care OR critical care AND aged OR elderly AND outcomes	abstract available, English, aged: +65, 5 years	304	12	1

Cinahl 10.11	intensive care OR critical care AND aged OR elderly AND out- comes	abstract available, English, aged: +65, 5 years	49	2	0
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	----	---	---

LIITETAULUKKO 2. Tutkimustaulukko (n=8)

Tutkimuksen tekijät, maa ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmenetelmä ja otos	Keskeiset tulokset
Bhalla, A; Suri, V; Kaur, P. & Kaur, S. 2014, Intia.	Tarkoitus oli selvittää perheen ja omaisten merkitys potilaan akuuttihoi-dossa.	haastattelu mene-telmällä, 400 per-heenjäsentä valitiin, vain yhtä ihmis-tä per perhe haas-tateltiin ja hänen roolinsa läheisen hoidossa arvioitiin	Tutkimus vahvisti, että perheen osal-listumisesta lähei-sen hoitoon on apua hoitajille ja se valmistaa omaisia läheisen hoitoon kotiutumisen jäl-keen.
Docherty, A; Lone, N; Anderson, N. & Walsh, T. 2015, Skotlanti.	Tarkoitus oli selvittää ikääntyneiden ilmaantuvuus teholla, vertailla teholle valintaa ja kuolleisuutta sekä hoidon intensiteettiä ikään-tyneiden ja nuorem-pien välillä.	kansallinen kuuden vuoden kohorttitutkimus vuosina 2005 - 2010, ikääntyneet +65, vertailuryhmänä sitä nuoremmat	Ikääntyneiden kuolleisuus oli suurempaa, iän katsottiin olevan itsenäinen kuolleisuuden riskitekijä ja vain hyvä-kuntoisimpia ikään-tyneitä hyväksyttiin teho-osastolle.
Fuchs, L; Chronakil, C; Park, S; Novack, V; Baumfeld, Y; Scott, D; McLennan, S; Talmor, D. & Celi, L. 2012, USA.	Tarkoitus oli tutkia korkean iän vaikutuksia sairauden vakavuus huomi-oon ottaen suhteessa lyhyt- ja pitkäaikaiseen selviämiseen tehohoi-don jälkeen.	yli 65-vuotiaat teho-osastolle kirjatut potilaat analysoitiin, potilaat jaettiin kolmeen ikäryhmään	Oheissairastavuus lisääntyy ja primaarinen teho-osastolle tulon syy usein vaihtuu ikääntyneil-lä. Tutkimuksessa todettiin, että ikä pitäisi katsoa itse-näiseksi kuoleman riskitekijäksi, ainakin yli 75-vuotiailla.

Jacelon, CS. & Heneman EA. 2014, USA.	Tarkoitus oli tutkia omaisten kuvaileman potilaana olevan ikääntyneen tehohoitopotilaan arvokkuuden tärkeyttä ja tärkeyttä.	laadullinen tutkimus, jossa käytettiin strukturoimattomia haastatteluja, nauhoitetut haastattelut analysoitiin	Omaisten potilaan arvokkuuteen liittyvät huolet voivat ohjata hoitajia työssään teho-osastolla kohtaamaan perheen tarpeet ja tukemaan ikääntyneen potilaan arvokkuutta.
Lykkegaard, K. & Delmar, C. Tanska, 2013.	Tarkoitus oli tutkia potilaiden kokemuksia riippuvuudesta hoitoon ja hoitohenkilöstöön teho-osastolla.	laadulliset osittain strukturoidut haastattelut kolmelle eri ikäiselle entiselle tehohoitopotilaalle	Potilaat pitivät riippuvuutta hoidosta vaikeana asiana. suurimmiksi tunteiksi heidän kertomansa mukaan nousivat häpeä ja voimattomuus. Hoitajien pitäisi edistää kommunikointia potilaiden kanssa ja antaa tilaa elämänmuutokselle.
Metsälä, E. & Vaherkoski, U. 2014, Suomi.	Tarkoitus oli tutkia minkälaisia lääkkeitä liittyviä virheitä tapahtuu ikääntyneiden akuuttihoitossa.	kirjallisuuskatsaus kansainvälisiä tietokantoja käyttäen vuosilta 2001 - 2011	Lääkehoidon edellytysten parantamiseksi, turvallisuutta ikääntyneiden akuuttihoitossa lääketieteellisen prosessin hallinnassa tulisi parantaa, ikääntyneen lääkehoitoon osallistuvan tiimin yhteistyötä ikäänty-

			neiden lääkityksen suunnittelussa ja arvioinnissa tulisi edistää.
Roch, A; Wiramus, S; Pauly, V; Forel, JM; Guervilly, C; Gainnier, M. & Papazian, L. 2011, Ranska.	Tarkoitus oli arvioida tekijöitä, jotka vaikuttavat yli 80 vuotiaiden teho-otopotilaiden lyhyt- ja pitkäaikaiseen selviämiseen.	kaikki yli 80-vuotiaat, vuosina 2001 - 2006 tehosastolle otetut mukana, terveydellinen elämänlaatu analysoitiin Short Form (SF)-36 –mittaria käyttäen	Akuutin sairauden vakavuus vaikuttaa yli 80 vuotaiden selviämiseen tehohoidosta, kahden vuoden jälkeen tehohoidosta 50 % oli elossa.
Sprung, CL; Artigas, A; Kesecioglu, J; Pezzi, A; Wiis, J; Pirracchio, R; Baras, M; Edbrooke, DL; Pesenti, A; Bakker, J; Hargreaves, C; Gorman, G; Cohen, SL; Lippert, A; Payen, D; Corbella, D. & Lapichino, G. Israel, 2012.	Tarkoitus oli tutkia potilaiden valintapäätöksiä tehosastolle suhteessa kuolleisuuteen, etenkin ikääntyneiden potilaiden kohdalla.	yksitoista tehosastoa seitsemässä Euroopan maassa, seuranta-tutkimus vuosina 2003 – 2005.	Ikääntyneillä oli enemmän tehosastolle pääsyn eväämisiä. Ikääntyneet hyötyvät tehosastolle pääsystä, suhteessa kuolleisuuteen, enemmän kuin nuoret. Ikääntyneen tehohoidon tarpeen arviointia tulisi muuttaa.