

Johanna Helin  
Kim Kontio

# Potilaiden kokemukset tehohoidosta

Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Sairaanhoitaja AMK  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö

Tekijä(t) Otsikko	Johanna Helin & Kim Kontio Potilaiden kokemukset tehohoidosta
Sivumäärä Aika	27 sivua + 2 liitettä 24.4.2017
Tutkinto	Sairaanhoidtaja AMK
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
Ohjaaja	Tuija Uski-Tallqvist, Lehtori, TtM
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää tehohoitopotilaiden kokemuksia tehohoidosta. Tavoitteena on tuoda esille tärkeimmät tehohoidon kokemuksellisuuteen vaikuttavat tekijät, sekä havainnollistaa potilaiden kokemuksia tehohoidosta. Opinnäytetyömme on osa Siltasairaala –hanketta ja tarkoituksenamme on tuottaa hyödynnettävää materiaalia käytettäväksi opetuksen tueksi, sekä yleisesti kaikille aiheesta kiinnostuneille. Meilahden alueelle rakentuva uusi Siltasairaala –hanke korvaa osan Töölön sairaalasta, sekä Syöpäklinikan toiminnoista. Päämääränämme on kerätä tietopohjaa, jota voidaan hyödyntää kehittäessä potilaiden tehohoitoa potilaslähtöisemmäksi. Opinnäytetyömme on toimeenpantu kirjallisuuskatsauksena. Olemme hankkineet tietoa eri tietokannoista käyttäen erilaisia hakuyhdistelmiä. Tiedonhakuun käytettiin tietokantoja Cinahl ja PubMed. Analyysiamme varten valikoitui 22 tutkimusta, jotka olivat yhdenmukaisia hakukriteereidemme kanssa. Joukosta löytyy suomalaisia ja ulkomaalaisia tutkimuksia. Aineisto analysoitiin deduktiivisella eli teorialähtöisellä sisällönanalyysillä, systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita hyödyntäen.</p> <p>Tuloksista käy ilmi, että vaikka yleisesti potilaat ovat tyytyväisiä saamaansa hoitoon, tehohoidosta löytyy paljon parannettavaa. Yhdeksi suurimmista negatiivisista seikoista potilaan kokemuksellisuuden kannalta muodostui teho-osaston äänimaailma. Tasainen, korkea melutaso huonontaa potilaiden unenlaatua ja -määrää. Desibelimäärä saattoi kasvaa tutkimuksen mukaan jopa vahingolliseksi. Unenpuute voi heikentää paranemista ja lisätä stressin ja deliriumin mahdollisuutta. Yksityisyyden puute ja rauhaton ilmapiiri mainitaan epäsuotuisana hoitokokemuksessa. Potilaat jäävät usein ilman tarvittavaa informaatiota, mikä aiheuttaa ahdistusta ja jopa traumaperäisiä stressireaktio-oireita. Tutkimusten mukaan kommunikaation tulisi olla tehohoidossa selkeää ja ymmärrettävää. Onnistuneen kommunikoinnin koettiin olevan positiivisen kokemuksen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Sairaalahenkilökunta pystyy vaikuttamaan tehohoidon kokemuksellisuuteen omalla käytäytymisellään.</p>	
Avainsanat	tehohoito, kokemus, potilas

Author(s) Title	Johanna Helin & Kim Kontio Patient Experience of Emergency Care
Number of Pages Date	27 pages + 2 appendices 24 April 2017
Degree	Nursing
Degree Programme	Health care
Specialisation option	Bachelor of Health care
Instructor	Tuija Uski-Tallqvist, Senior Lecturer, Master of Nursing Science
<p>The principal objective of this study was to examine patients' experiences of intensive care by investigating, researching and highlighting the most important factors affecting the experiences of intensive care. The aim of this study was to systematically review and reinterpret studies of the patient experience of intensive care to obtain a contemporary description of what it means to be an intensive care unit (ICU) patient. This study is part of the Siltasairaala (in English, 'The Bridge Hospital', own translation) - project, and our aim is to produce beneficial material to those interested, while aiding in the education of the theme. Siltasairaala, being built in the Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS) Meilahti area, Helsinki, Finland, will replace most of the functions of the HUS Töölö Hospital and the Cancer Clinic, Helsinki, Finland. The purpose of the study was to collect information that will be used to develop patient-oriented intensive care. A systematic literature review of relevant studies published until December 2016 was conducted. The information retrieval was achieved by databases CINAHL and PubMed, using a variety of keyword combinations. The data consisted 22 studies after the search was completed with the chosen criteria. Research contains both Finnish and global studies. Data was analyzed by using deductive theory-based content analysis according with the principles of systematic literature review methods.</p> <p>Our study suggests that even though patients are mostly satisfied by the care, there's still much to improve to promote positive patient experience. Human suffering during intensive care is still evident. The intensive care unit environment was found to adversely affect patients in many aspects. One of the main negative aspects of the patient's experiential point of view during the stay was the sound levels and restless atmosphere of ICU. Patients in the intensive care unit are sensitive to sleep deprivation. Disrupted sleep is associated with increased stress and ICU-delirium and may even impair healing. Lack of environmental privacy threatened patients' dignity. Patients were often left without the necessary information, which may worsen distress and even cause post-traumatic stress disorder symptoms. Studies have shown that communication in the care should be clear and understandable. Successful communication promotes positive experiences of intensive care unit. Staff behavior and the hospital environment can improve patients' experience.</p>	
Keywords	ICU, intensive care, experience, patient

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tietopohja	2
2.1	HUS ja Siltasairaala	2
2.2	Tehohoito	2
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kysymys	5
4	Opinnäytetyön toteutus	5
4.1	Kirjallisuuskatsaus	5
4.2	Aineistonkeruu	6
4.3	Aineiston kuvaus	7
4.4	Sisällön analyysi	10
5	Tulokset	10
5.1	Fyysinen tehohoitoympäristö	11
5.1.1	Uniympäristö ja unen laatu tehohoidossa	12
5.1.2	Äänet ja valo tehohoidossa	14
5.2	Psyykinen tehohoitoympäristö	17
5.2.1	Todellisuuden sekoittuminen	17
5.2.1	Delirium	18
5.2.2	Traumaperäinen stressireaktio ja psyykinen stressi	19
5.3	Sosiaalinen tehohoitoympäristö	20
5.3.1	Vuorovaikutus tehohoidossa	21
5.4	Tehohoitoympäristö potilaan kuvaamana	22
5.4.1	Negatiiviset kokemukset teho-osastolla	22
5.4.2	Positiiviset kokemukset teho-osastolla	23
6	Pohdinta	24
6.1	Tulosten tarkastelu	24
6.2	Eettiset näkökulmat	25
6.3	Opinnäytetyön luotettavuus	26
6.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet	27
6.5	Opinnäytetyö oppimisprosessina	27
	Lähteet	27

## Liitteet

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien kuvaus

Liite 2. Tiedonhaun kuvaus

## 1 Johdanto

Teemme opinnäytetyön yhteistyössä HUS siltasairaalan kanssa. Opinnäytetyössämme syvennymme tehohoitopotilaan kokemuksiin tehohoidosta. Tavoitteenamme on saada kerättyä laadukasta tietoa ja rakentaa luotettavaa pohjaa tehohoidon kehittämiseksi. Selkeänä päämääränä on se, että opinnäytetyön tietopohjaa käytetään sairaalasuunnittelussa ja henkilökunnan koulutuksessa, jotta varmistetaan potilaan laadukas tehoahoito. Tuomme esille potilaan niin henkistä kuin fyysistäkin hyvinvointia edistäviä tekijöitä. Menetelmänä käytämme kokoavaa systemaattista kirjallisuuskatsausta, jolloin tavoitteena on koota hajanainen otos tehohoitopotilaiden kokemuksista ja niihin vaikuttavista tekijöistä, sekä lisäksi tuottaa hoitotyössä konkreettisesti hyödynnettävää tietoa laadukkaasti hoidon turvaamiseksi tehohoitopiiriin potilaille. Tutkittavasta aiheesta muodostamme tiiviin kuvauksen löydetyn aineiston perusteella, jolloin tulokset kytkeytyvät laajempaan kontekstiin. Tärkein tarkoituspäätös opinnäytetyössämme on kehittää ja osoittaa valmiuksiamme soveltaa tietojamme ja taitojamme ammattipintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä.

Opinnäytetyössämme syvennymme tehohoitopotilaan kokemuksiin hoitajakson aikana. Tehohoidon laatua tutkittaessa yksi tärkeimmistä mittareista on potilaan kokemuksellisuus tehohoidon aikana. Pyrimme kehittämään tehohoitoa entisestään ja tuomaan esille potilaan niin henkistä kuin fyysistäkin hyvinvointia edistäviä tekijöitä. Potilaan kokemus tehohoitotilasta vaikuttaa paranemisprosessiin kokonaisvaltaisesti. Sairaala-suunnittelun kannalta positiivisella kokemuksella ja hoitotilojen laadulla on suuri merkitys sekä hoidon sujumuuteen ja kustannuksiin, että tuloksiin. Psykkinen stressi vaikuttaa heikentävästi kehon immuunisysteemiin ja näin elimistön stressireaktio hidastaa tulehdusten ja haavojen paranemista. Näin ollen keskitymme HUS traumakeskuksen suunnittelun kannalta olennaisiin kysymyksiin, jotta tietopohjaa voidaan hyödyntää tehohoitopotilaiden hyväksi. Toivottavaa on, että tämän opinnäytetyön ansiosta lukija ymmärtää kuinka tehohoitotila ja sen aiheuttama stressi saattaa vaikuttaa fyysisesti ja henkisesti potilaaseen ja potilaan läheisiin. Esittelemme tehohoidon yleisiä periaatteita, sekä pyrimme valottamaan lukijalle, kuinka tehohoidon potilaat kokevat saamansa hoidon.

## 2 Tietopohja

### 2.1 HUS ja Siltasairaala

HUS eli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri koostuu 24 kunnasta. HUS tuottaa erikoissairaanhoidon ja kehitysvammahuollon palveluja jäsenkunnilleen ja niiden asukkaille. HUS:in palveluiden piiriin saapuu potilaita myös ympäri Suomea, mikäli heidän sairautensa hoito niin vaatii. HUS:in kuntayhtymällä on 21 sairaalaa, joiden lisäksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri hoitaa potilaitaan Auroran ja Herttoniemen sairaaloissa. Siltasairaala on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin tämän hetken kärkihanke. Siltasairaalaan siirtyy sekä nykyisen Töölön sairaalan toimintaa että syöpäkeskuksen toimintoja. Siltasairaalan on tämän hetkisen tiedon mukaan määrä valmistua vuoteen 2021 mennessä ja avautua käyttöön vuonna 2022. Siltasairaala nousee Helsingin Meilahden sairaala-alueelle. Siltasairaala, Meilahden alueelle suunniteltu sairaalauudisrakennus, on HUS:in suurin rakennushanke. Sen kokonaiskustannusarvio on noin 280 miljoonaa euroa. Sairaalahankkeen suunnittelusta järjestettiin vuonna 2015 arkkitehtikilpailu, jonka voitti työyhteisö Team Integrated, Syke – tarjouksellaan. Rakennuksen nimi Siltasairaala tulee kuvastamaan niin rakennuksen ulkomuotoa, kuin sen edustamia toimintoja. Siltasairaala tulee olemaan siltamuodostelmilla yhteydessä Meilahden vuodeosastotorniin ja syöpäklinikan päiväsairaalaan. Arkkitehtuurillinen yhteensulauma muodostaa kolmiosairaalan, tornisairaalan ja siltasairaalan kesken helppokulkuisen kokonaisuuden. (HUS 2017).

### 2.2 Tehohoito

Tehohoidon toimivuudesta ovat vastuussa tehohoitoon erikoistuneet lääkärit ja sairaanhoitajat. Tehohoitoon kuuluvien potilaiden hoitoon osallistuu useita ammattilaisia eri erikoisaloilta. (HUS 2015.) Suomalaisen tehohoidon tilanne on yleisesti hyvä. Vuosina 2001 – 2008 tehohoitajakson aikainen ja jälkeinen kuolleisuus oli Suomessa 18,4 %. Kuolleisuus on selkeästi alhaisempaa verrattuna kansainvälisiin tuloksiin. Kansainvälisissä tutkimuksissa potilasmateriaali ja sairauksien vaikeus asteet olivat samaa luokkaa (Reinikainen 2012). Keskimääräinen tehohoitoaika on kolme vuorokautta, vai-

keimmissä tapauksissa hoitoaika voi venyä useampiin viikkoihin. Yksi vuorokausi teho-  
hoidossa maksaa noin 3 000 euroa (HUS 2015). Vuosittain tehohoitoon kuluu Suo-  
messä 90 miljoonaa euroa. Vuosittainen tehohoidon piiriin kuuluu 15 000 – 20 000 poti-  
lasta, joiden keski-ikä on 60 vuotta. Tehohoitopotilaita koskevassa väestönjakauma ja  
väestönennuste tutkimuksessa 2004 todettiin tehohoidon tarpeen määrän kasvavan 25  
% vuoteen 2030 mennessä. Tuloksia on vaikea arvioida, mutta on oletettavissa, että  
väestön ikääntyminen lisää tehohoitopotilaiden määrää. Reinikaisen (2004) tutkimuk-  
sen mukaan 33 % tehohoidon potilasmateriaalista oli yli 70 vuotiaita.

Tehohoidossa yhdellä sairaanhoitajalla on yleensä valvottavanaan yhdestä kahteen  
potilasta yhden vuoronsa aikana. Näin ollen potilasta tarkkaileva sairaanhoitaja kyke-  
nee huomaamaan ja reagoimaan potilaan tilan muutokseen ja tarpeen tullen hälyttä-  
mään tehohoitoon erikoistuneen lääkärin paikalle. Potilaalla on kunnostaan ja sairau-  
den tilastaan riippuen erilaisia monitori- ja valvonta laitteita kytkettynä häneen. (Sutter  
Health 2014). Tehohoidossa potilaan vointiin vaikuttavat tekijät syntyvät monista eri  
muuttujista. Potilaan vointiin vaikuttaa ympärillä olevan valon määrä, äänet, liikkumi-  
sen, toimintojen ja puheen rajoitukset. Nämä kaikki tekijät ovat yhteydessä toisiinsa  
vahvistaen toinen toistensa haittavaikutuksia. (Pittard, Wenham 2009).

Vaikeasti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan elintoimintoja pidetään yllä teho-  
osastolla. Teho-osastolla tarkkaillaan erityisesti hengitystä, verenkiertoa, veren hyyty-  
mistä, maksan ja munuaisten toimintaa. Tehohoidossa myös aivot ja niiden toiminnan  
tarkkailu ovat keskeisessä roolissa. Vaikean sairauden tai loukkaantumisen lisäksi poti-  
las voi tulla tehohoitoon suunnitellusti tai suunnittelematta leikkauksen jälkeen. Teho-  
hoidossa esiintyvät hoitokeinot voivat olla raskaita. Raskaita tehohoidon keinoja ovat  
mm. munuaisten toimintaa korvaavat laitteet, verenkierron apupumput ja maksan toi-  
mintaa tukevat puhdistushoidot. Tehohoito aloitetaan vain, jos arvioidaan, että potilaan  
tilanne on ohimenevä ja hänellä on mahdollisuus selviytyä hengenvaarallisesta tilan-  
teestaan ja hänellä on hoidon jälkeen mahdollisuus jatkaa omatoimista ja laadukasta  
elämää (HUS 2015).

Hoitotyön kehityksen kannalta on tärkeä ottaa huomioon, mitkä asiat vaikuttavat poti-  
laan kokemukseen hoidosta. Psykkinen hyvinvointi ja positiivinen kokemus omasta  
turvallisuudesta edesauttaa potilaan hyvinvointia. Potilaat saattavat viettää pitkiä aikoja  
tehohoidossa, joten on tärkeää huomioida potilaan kokemukset. Potilaita hoidetaan



tunneista useisiin viikkoihin teho-osastoilla, joista on kehittynyt sairaalan teknologisimpia paikkoja (Alapack, Almerud, Friedlund, Ekebergh 2007). Potilaan kokemus tehohoitajaksosta vaikuttaa paranemisprosessiin kokonaisvaltaisesti. Sairaalasunnittelun kannalta positiivisella kokemuksella ja hoitotiloilla on suuri merkitys hoidon sujuvuuteen, kustannuksiin ja tuloksiin.

Tehohoitojen määrä tulee tulevaisuudessa kasvamaan ympäri maailmaa. Mitä enemmän potilaita kulkee tehohoitoprosessin läpi, sitä enemmän on myös potilaita, joilla esiintyy komplikaatioita psyykkisessä toipumisessa tehohoidosta. (Aitken, Hull, Le Brocque, Kenardy, MacGillicray, Ullman 2014). Siksi onkin tärkeää panostaa tehohoidon kehittämiseen edelleen potilaan kannalta hyvinvointia edistävämpään suuntaan.

Potilaan tehohoitoympäristöä tulee tutkia eri osa-alueina; ne voidaan jakaa fyysiseen, sosiaaliseen ja psyykkiseen osa-alueeseen. Fyysiseen hoitoympäristöön kuuluvat esimerkiksi hoitoalan rakennukset, huoneet, ilma, laitteet, sisustus ja puhtaus. Sosiaaliseen hoitoympäristöön kuuluvat puolestaan vuorovaikutus läheisten ja hoitajien kanssa sekä tunne omasta päätäntävällästä. Psyykkisen osa-alueen muodostavat pelot, turvallisuus, turvattomuuden tunne ja epätodelliset kokemukset (Meriläinen 2012). Symboliseen hoitoympäristöön kuuluvat ihmisten toimintaa ohjaavat säädökset, käsitykset ja roolit (Anttila, Kaila-Mattila, Kan, Puska, Vihunen 200). Teho-osastolla hoidetaan potilaita, joilla voi olla akuutin sairauden, vamman tai vaativan kirurgisen toimenpiteen jälkeen useita tilapäisiä elintoimintojen häiriöitä. Myös eräät aivoverenkierronhäiriöt vaativat tehohoitoa (Ala-kokko, Karlsson, Pettilä, Ruokonen, Tallgren 2014 – HUS 2015). Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella vaikeimmat tehohoitoa vaativat tapaukset kuten palo-, moni- ja päähän kohdistuneet vammat hoidetaan Töölön sairaalassa (HUS 2015).

Ensihoidon, päivystyksien, leikkaussalien, valvontayksiköiden ja vuodeosastojen hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden täytyy kyetä arvioimaan ja tunnistamaan potilaan elintoimintojen muutokset ja kriittiset sairaudet, siten, että osaavat ajoissa ottaa yhteyden tehohoitolääkäriin, jolloin potilas pääsee tarvitsemaansa tehohoitoon. (Ala-kokko, ym. 2014). Teho-osastot ovat sairaaloiden teknologisimpia paikkoja. Potilaaseen on kytketty monta erilaista laitetta, jotka auttavat pitämään yllä potilaan elintoimintoja. (Alapack, ym. 2007.) Yleisin syy tehohoidon pitkittymiseen löytyy hengityksestä. Hengitysvajaus on tyypillisin syy, mikä aiheuttaa elintoiminnon häiriöitä tehohoitopotilaalle. Hen-

gitysvaje ei kuitenkaan itsessään ole sairaus. Hengitysvaje ilmenee hypoksiana eli veren vähähappisuutena, respiratorisena asidoosina eli elimistön nesteiden liiallisena happamuutena tai hengitysekshaustiona eli hengitystyöstä aiheutuvana uupumisena (Duodecim 2016 – Ala-Kokko ym. 2014). Tekijöitä, jotka vaikuttavat kriittisestä sairaudesta selviämiseen ovat ikä, aikaisempi terveydentila, perussairaudet ja häiriöiden määrä elintärkeissä toiminnoissa ja elimissä. (Kari, Rauhala 1991)

### **3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kysymys**

Työn tarkoituksena on selvittää potilaiden kokemuksia tehohoidosta. Tavoitteena on kerätä laadukasta tietoa ja rakentaa luotettavaa pohjaa tehohoidon kehittämiseksi. Päämääränä on koota potilaiden kokemuksia tehohoidosta ja tutkia tekijöitä, jotka edistävät myönteisiä ja kielteisiä kokemuksia, sekä kerätä tietopohjaa siitä, mitä merkitsee olla tehohoitopotilas. Valitsimme yhden tutkimuskysymyksen, jonka koimme tiivistävän tutkimuskenttämme olennaisesti.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymys on:

"Minkälaista tehohoito on potilaan kokemana?"

### **4 Opinnäytetyön toteutus**

#### **4.1 Kirjallisuuskatsaus**

Leino-Kilven määritelmä kirjallisuuskatsauksesta: "Kirjallisuuskatsaukset ovat koottua tietoa joltakin rajatulta alueelta, yleensä katsaus tehdään vastauksena johonkin kysymykseen tai tutkimus ongelmaan." (Axelin ym. 2007).

Opinnäytetyötä tuotettiin hankkimalla tuloksia tutkimuskysymyksiin kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tutkimuskysymysten kannalta keskeiseen kirjallisuuteen, näin ollen keskeisiin tutkimustuloksiin, julkaisuihin sekä lääke- ja hoitotieteellisiin artikkeleihin. Aineistoa luetaan kriittisesti, verraten erilaisia näkökulmia, tuloksia ja tutkimusasetelmia. Kirjallisuuskatsaus noudattaa tieteellisen tutkimuksen

periaatteita. Tieteellisten tutkimusten periaatteiden on tarkoitus vähentää systemaattista harhaa ja tutkimuksen tulee olla toistettavissa.

#### 4.2 Aineistonkeruu

Tiedonhaussa pyrimme rajaamaan haun tehohoidossa olleiden potilaiden kokemuksiin. Haun tavoitteenamme on myös saada tietoperustaa tehohoidosta. Tietokantoinamme toimivat Pubmed ja Chinal sekä oppikirjat ja artikkelit. Haimme paljon tietoa myös manuaalisesti alan julkaisuista. Hakusanoina toimivat täsmällisimmin potilas, tehohoito, kokemukset, kokemus, kokemuksellisuus. Lyhensimme hakusanoja muotoon 'tehohoi\* kokemu\* potila\*' saadaksemme hakuun mahdollisesti myös muut taivutusmuodot sanojen perusmuotojen lisäksi kuten esimerkiksi tehohoidettujen potilaiden kokemuksia. Muita hyödyllisiä hakusanoja olivat tehohoitopotilaan ympäristö, sosiaalinen ympäristö, fyysinen ympäristö, symbolinen ympäristö, elämänlaatu ja vaikeasti sairas potilas.

Samat hakusanat toimivat myös englanninkielisinä: Intensive care unit, intensive care, critical care, ICU, patient, experience, severely ill patient, intensive care environment, physiological environment, psychological quality of life, social environment, symbolic environment ja patient care environment.

Hakusanalla 'tehohoito' löytyi 200 osumaa. Kun hakusanoihin lisättiin 'tehohoito kokemus' löytyi 25 osumaa. Kun hakusanoihin jälleen lisättiin 'tehohoito potilas kokemus' kapeni hakutulokset 15 osumaan. Englanninkielisellä haulla Pudmedissa hakusanoilla 'icu experience' löytyi 352 osumaa. Kun hakusanoihin lisättiin 'icu patient experience' tuloksia löytyi 127 kappaletta. Lähteitä löytyi myös pro gradujen, opinnäytetöiden ja artikkeleiden lähdeluetteloista. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyössämme on hyödynnetty 22:ta tutkimusta.

Tiedonhaun kriteereinä toimivat tietyt kriteerit. Kriteereinä tiedonhaussamme oli se, että tutkimus on tehty teho-osastolla, se kertoo potilaista, se on suomen- tai englanninkielinen, se on tieteellinen ja tutkimus vastaa tutkimuskysymyksiimme. Poissulkevia kriteerejä puolestaan ovat, etteivät tutkimukset koske tehohoitoa olennaisesti, ei vastaa tutkimuskysymyksiimme, kertoo pelkästään hoitohenkilökunnasta tai tutkimus ei ole tieteellinen tai se on opinnäytetyö.

Otetaan mukaan	Jätetään pois
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsittelee tehohoitoa</li> <li>• Koskee tehohoitopotilaita</li> <li>• Tutkimus vastaa tutkimuskysymykseemme</li> <li>• Länsimaiset tutkimukset</li> <li>• Suomen- tai englanninkielinen</li> <li>• Alkuperäinen tutkimus</li> <li>• Pääasiassa max. 10 vuotta vanha tutkimus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutkimus ei vastaa tutkimuskysymykseemme</li> <li>• Kehitysmäiset tutkimukset</li> <li>• Koskee pelkästään hoitohenkilökuntaa</li> <li>• Ei-hoitotieteelliset tutkimukset ja opinnäytetyöt</li> <li>• Ei-alkuperäinen tutkimus</li> </ul>

Kuvio 1 Hakukriteerit

#### 4.3 Aineiston kuvaus

Käytimme työssämme 22 tutkimusta. Aineistomme on hyvin kansainvälistä. Valitsimme kaksi suomalaista tutkimusta ja loput tutkimuksista ovat ulkomaalaisia tai kansainvälisellä yhteistyöllä koottuja. Mukana on eurooppalaisia tutkimuksia, joiden lisäksi otimme otokseen myös jordanialaisen-, korealaisen-, Iranilaisen tutkimuksen, sekä kaksi kiinalaista tutkimusta. Otoksemme on laaja niin tutkimusten, kuin maiden puolesta. Koimme että 22 laajalti kansainvälistä tutkimusta palvelee työmme tutkimuskehystä hyvin. Halusimme saada laajaa tietopohjaa ympäri maailmaa. Pidimme mielessä maiden erilaiset lähtökohdat, kuten hoitotavat, olosuhteet ja kulttuurillisen aspektin. Huomasimme kuitenkin, että tutkimustulokset tukevat pitkälti toisiaan ympäri maailmaa. Tekemämme taustatyö ja valitut tutkimukset auttoivat hiomaan aineistomme analyysiluokat nykyiseksi. Valitsemamme materiaali kulkee aineiston analyysiluokitusten mukaisesti. Tutkimuksista löytyy niin laadullisia kuin määrällisiä tutkimuksia. Seuraavaksi kuvailemme valittua aineistoa. Aineisto on kuvattu myös taulukkomuodossa (Liite 1).

Tutkimuksista seitsemän (7) käsitteli puhtaasti tehohoitopotilaan kokemuksia tehohoidosta tai siitä miten potilaat kokevat tehohoitoympäristön. Jordanialainen tutkimuksen (Alasad, J – Abu Tabar, N – Ahmad, M. 2011) tarkoitus oli selvittää Jordanialaisten potilaiden kokemuksia tehohoidossa ja tutkia tekijöitä, jotka edistävät myönteisiä ja

kielteisiä kokemuksia. Tutkimuksesta huomattiin, että tehohoitoympäristö vaikuttaa potilaaseen haitallisesti monin tavoin. Suomalaisessa tutkimuksessa (Meriläinen, M – Kyngäs, H – Ala-Kokko, T. 2013) kuvataan tehohoitopotilaiden ja tehohoitoympäristön vuorovaikutusta potilaiden muistikuvien avulla. Ruotsalaisen tutkimuksen (Ala-pack, J Richard – Almerud, Sofia – Ekebergh, Margaretha – Fridlund, Bengt. 2007) tavoite oli kerätä tietopohjaa mitä merkitsee olla tehohoitopotilas ja millainen on tehohoitoympäristö. Englantilaisessa tutkimuksessa (Seers, Kate – Stayt Louise – Tutton Elizabeth. 2015) tarkoituksena oli tutkia potilaiden kokemuksia teknologiasta tehohoidossa. Ruotsalainen tutkimus (Bergbom, Ingegerd – Egerod, Ingrid – Granberg-Axell, Anett – Lindahl, Berit – Henricson, Maria – Storli, Sissel. 2015) järjestelmällisesti tulkitsi uusimpia pohjoismaalaisia tutkimuksia koskien potilaiden kokemuksia tehohoidossa, jotta voitiin saada tarkempi kuva potilaiden kärsimyksestä vakavan sairauden aikana. Toinen ruotsalainen selvitti tehohoito-osaston olemusta hoitopaikkana. (Ekebergh, Margaretha – Lindahl, Berit – Olausson, Sepideh. 2013) käsitteli. Virossa Aro, Pietilä ja Vehviläinen-Julkunen (2012) tutkivat tehohoitopotilaiden käsityksiä heidän tarpeistaan tehohoidossa verraten niitä potilaiden taustatietoihin.

Tutkimuksista seitsemän (7) koski tehohoitopotilaan deliriumia. Kansainvälinen multikeskustutkimus (Ceraso, Daniel – Duenas, Carmelo - Salluh, Jorge - Soares, Marcio - Teles, Jose - Raimondi, Nestor - Nava, Victor - Blasquez, Patricia - Ugarte, Sebastian - Ibanez-Guzman, Carlos - Centeno, Jose - Laca, Manuel - Grecco, Gustavo - Jimenez, Edgar - Arias-Rivera, Susana – Rocha, Marcelo. 2012) toteutti yhden päivän mittaisen vallitsevuustutkimuksen tehohoitodeliriumin epidemiologian arvioinnissa. Englannissa toteutettu tutkimus (Darbyshire, Julie – Greig, Paul – Hinton, Lisa – Vollam, Sarah – Young, Duncan. 2016) käsitteli tehohoitopotilaan kokemuksia tehohoidosta keskittyen uneen ja deliriumiin. Tutkimuksessa toteutettiin sekundaarinen data-analyysi alkupe-  
räisistä Oxfordin yliopiston Health ExperiencesResearch Group (HERG)- tutkimusryhmän toteuttamista haastatteluista. Toinen Englantilainen tutkimus (Elliot, Sara. 2014) arvioi hoitohenkilökunnan tietoa, ymmärrystä ja hoitokeinoja koskien tehohoitopotilaan deliriumia, sekä deliriumin seulontatyökaluja. Egyptissä toteutettu tutkimus (Ely, Wesley – Selim, Aaber A. 2016) kartoitti hoitohenkilökunnan tietämystä tehohoitodeliriumista. Deliriumin lääkehoitopuolta tutki Korealainen tutkimus (Han, CS – Kim, YK. 2004), jossa verrattiin haloperidolin ja risperidonin kliinistä tehoa deliriumin hoidossa. Suomalaisessa tutkimuksessa tutkittiin deliriumin ja neuropsykiatristen oireiden päällekkäisyyksien esiintyvyyttä potilailla joilla on dementia (Hölttä, Eeva – Laakkonen, Marja-

Liisa – Laurila, Jouko – Strandberg, Timo – Tilvis, Reijo – Kautiainen, Hannu – Pitkälä, Kaisu. 2011). Irlantilaisen tutkimuksen tarkoituksena oli Deliriumin kuvauksen päivittäminen uusien tutkimustulosten mukaan, tähdäten siihen, että uudessa Tautiluokitus ICD-11:ssä voidaan hyväksikäyttää tätä dataa (Maclulich, AM – Meagher, DJ – Laurila, Jouko. 2008).

Valitsemistamme tutkimuksista 4 koskee tehohoito-osaston äänitasoa yhteydessä uniongelmiin. Yhdysvaltalaisen tutkimuksen (Konkani, Avinash – Oakley, Barbara. 2012) tavoite oli tarkastella sairaalan äänitasoihin liittyviä tutkimuksia ja ymmärtää melun lähteet, sekä pohtia parhaita käytäntöjä alentamaan haittaääniä. Iranilainen tutkimus (Farhat, Ahmad – Khademi, Gholamreza – Roudi Masoumeh – Shahabian, Masoud. 2011) selvitti tehohoito-osaston äänitasoa teho- ja ensiapuosastolla. Englantilaiset Darbyshire ja Young (2013) seurasi viiden tehohoito-osaston äänitasoa ja vertasivat niitä Maailman Terveysjärjestö WHO:n laatimiin ohjeisiin. Kiinalaisen tutkimuksen (Hegadoren, Kathleen - Hu Rong-Fang - Jiang, Xiao-Ying - Zhang, You-Hua. 2015) tarkoituksena oli selvittää, voiko potilaan oloa ja unenlaatua helpottaa. Tutkimus selvittää rentouttavan taustamusiikin, korvatulppien ja silmäsuojien käytön vaikutuksia tehohoitopotilaiden uneen sekä melatoniini- ja kortisolitasoihin.

Tehohoidon vaikutusta potilaiden psyykkeeseen deliriumin lisäksi kartoitti neljä (4) tutkimusta. Kiinalainen tutkimus (Mui So, Hang – Shung Kit Chan, Dominic. 2003) arvioi potilaiden stressitekijöitä teho-osastolla. Tehohoidon aiheuttamaa post-traumaattista stressireaktiota kartoitti (Jackson, JC – Morandi A – Patel, MB. 2016) Yhdysvaltalainen tutkimus, jossa tehohoidosta päässeille otoksessa oleville potilaille järjestettiin seurantatapaaminen 3- ja 4 kuukauden jälkeen. Ruotsalainen tutkimus (Christensson, Lennart – Conlon, Lisa – Haraldsson, Lena – Henricson, Maria. 2015) selvitti tehohoidon jälkeen sovitun tapaamiskerran hyötyjä ja miten tehohoitopotilaat kokivat teho-osastojakson jälkitapaamisen. Bioy, Chahraoui, Laurent ja Quenot (2015) tutkivat potilaan psykologisia kokemuksia kolme kuukautta tehohoidon jälkeen.

#### 4.4 Sisällön analyysi

Opinnäytetyössämme on käytetty teorialähtöistä eli deduktiivista sisällön analyysia. Deduktiivinen sisällönanalyysi onkin monilla tieteenaloilla paljon käytetty laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysimenetelmä. Sisällönanalyysi on perustyökalu laadullisessa tutkimuksessa. Teorialähtöisessä sisällönanalyysissa nojataan tiettyyn malliin tai teoriaan, jonka mukaan määritellään kiinnostavat, tutkimusta koskevat käsitteet. Deduktiivisessä analyysissa jo olemassa oleva tieto ohjaa aineiston sisällön. Ensimmäisenä muodostetaan analyysirunko, pohjaten aiempaan teoriaan. Analyysirungon ympärille muodostetaan erilaisia luokkia apuna käyttäen deduktiivista sisällönanalyysia.

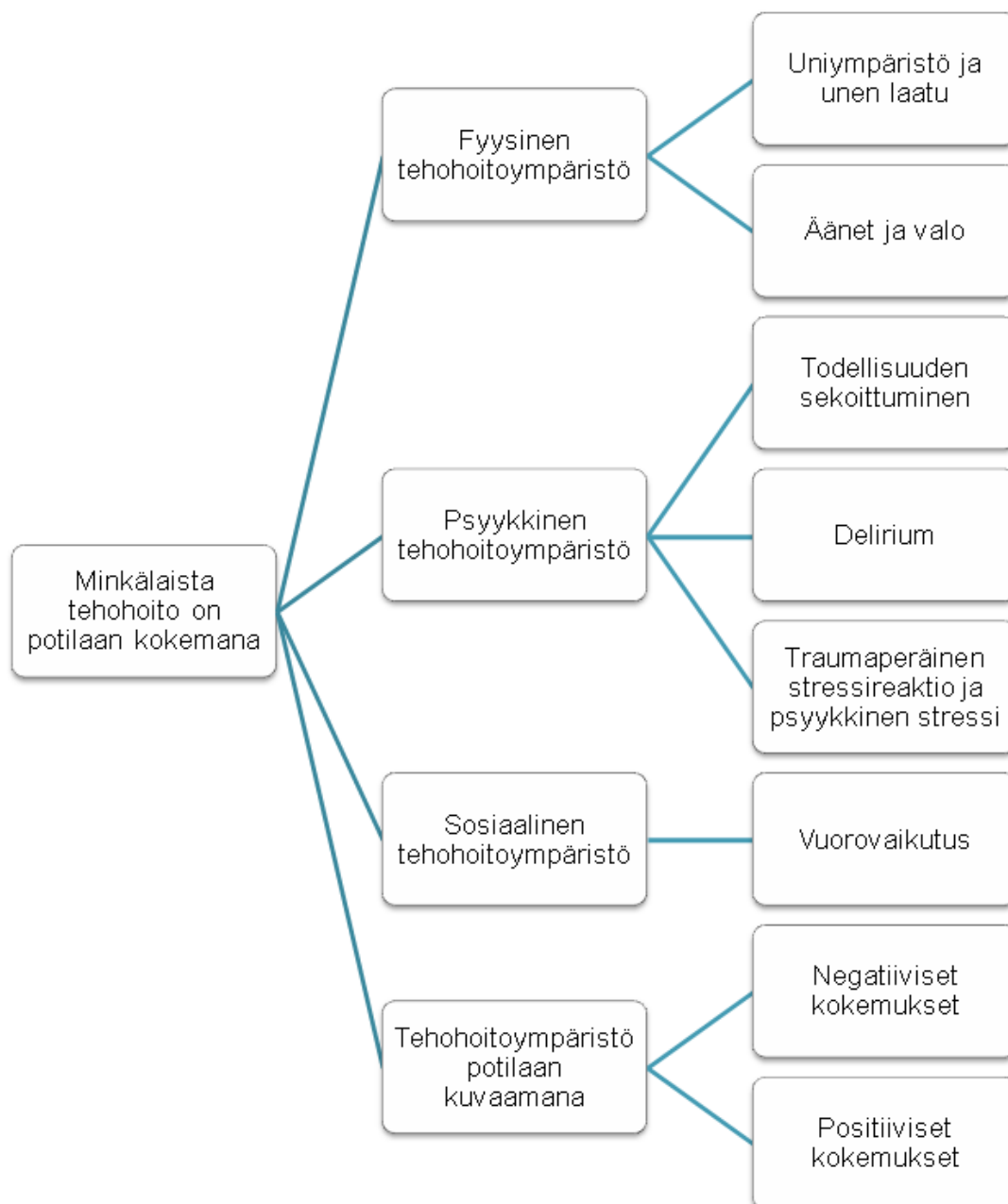
Opinnäytetyön aineisto on koottu siten, että se koskee tehohoitoa, tehohoitopotilaita, tehohoitopotilaiden kokemuksia, tehohoitajien kokemuksia tai yleisiä tehohoidon komplikaatioita. Aineisto on rajattu ajallisesti siten, että olemme käyttäneet mahdollisimman uutta, tutkittua, näyttöön perustuvaa tietoa. Aineiston rajaaminen tai toisin sanoen pelkistäminen onkin yksi tärkeä aineiston analyysin vaihe (Tuomi, Sarajärvi 2013).

Erilaisiin tutkimuksiin perehtyessä on otettu huomioon niiden yhtenevyydet ja poikkeavuudet ja niitä hyödyntäen on luotu laajaa tietopohjaa tehohoidolle. Aineisto on jaettu osiin teemoittain, jotta opinnäyte olisi miellyttävä ja selkeä luettava kokonaisuus. Aineiston jakamisen, ryhmittelyn eli klusteroinnin tavoitteena on tiivistää saatua materiaalia. Aineistoa kerätessä on otettu huomioon, että se vastaa tutkimuskysymykseemme ja täydentää oleellisia tietoja opinnäytetyön kannalta. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa olemme pyrkineet pitämään aineiston kuitenkin monipuolisena, jotta saisimme kerättyä tietoa ja tuloksia laajakirjoisesti. Tietopohjasta vedetyt loogiset johtopäätökset ja tulokset ovat niin sanottua abstrahointia. (Tuomi, Sarajärvi 2013).

## 5 Tulokset

Kokosimme tulokset yhteen yhden tärkeimmän tutkimuskysymyksen kautta. Tutkimuskysymyksemme on, "minkälaista tehohoito on potilaan kokemana?". Seuraavassa kuviossa selvennämme pääluokan, yläluokat ja alaluokat. Pääluokkana toimii tutkimuskysymyksemme potilaiden kokemuksista tehohoidossa. Yläluokaksi valikoitui fyysinen-, psyykinen- ja sosiaalinen tehohoitoympäristö, sekä tehohoitoympäristö potilaan ko-

kemana. Jokaisesta yläluokasta muodostuu valikoima alaluokkia, joita avaamme seuraavissa luvuissa.



Kuvio 2 aineiston analyysiluokat

## 5.1 Fyysinen tehohoitoympäristö



Tässä yläluokassa etsimme vastauksia siihen, miten fyysinen miten potilaat kokevat fyysisen tehohoitoympäristön ja mitä fyysinen tehohoitoympäristö tarkoittaa potilaille. Tarkasteltaessa tehohoito-potilaan tyytyväisyyttä on otettava huomioon sairaalaympäristö kokonaisuutena. Miten potilas assosioi sairaalaympäristön ja miten ympäristö vaikuttaa potilaan terveyteen. Hypoteesi ympäristövaikutusten merkityksestä ihmiseen viittaa siihen, että mitä sairaampi potilas on, sitä syvempi on ympäristön vaikutus häneen. Fyysinen mukavuus on tärkeää potilaille. Suurin osa potilaista, noin 94%, on sitä mieltä, että mukavuus toteutuu osastolla. (Aro, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen 2012). Tutkimuksista ilmenee että muutokset ympäristössä vaikuttavat potilaaseen, ja muutokset potilaassa — hänen toiminnassaan ja ajattelussaan — vastaavasti ympäristöön. Modernin sairaanhoidon johtohahmo Florence Nightingale piti ympäristön vaikutusta potilaan hyvinvointiin merkittävänä. Tehohoito-osasto asettaa haasteita ympäristösuunnittelulle, johtuen tehohoitopotilaan erityistarpeista. Mahdollisuudet rauhalliseen ilmapiiriin ja yksityisyyteen ovat rajalliset, sillä osasto on täynnä muita ihmisiä (Bergbom, Egerod, Grandberg-Axell, Henricson, Lindahl, Storli 2015).

Teho-osastolla on paljon teknologisia laitteita, jotka muuttuvat ja kehittyvät jatkuvasti. Teknologisten laitteiden käyttäminen ja käyttämisen oppiminen vaativat paljon energiaa teho-osastoilla työskenteleviltä sairaanhoitajilta ja lääkäreiltä. Laitteiden käyttäminen ja niiden käytön kouluttaminen vaatii paljon resursseja ja tietotaitoa sekä henkilökunnalta että organisaatiolta. (Seers, Stayt, Tutton 2015).

### 5.1.1 Uniympäristö ja unen laatu tehohoidossa

Uni on fysiologinen ilmiö, joka on välttämätöntä ylläpitämään terveyttä, lievittämään stressiä ja ahdistusta, sekä auttamaan kehon toipumista. Luonnollista unta säätelevät monet hormonit. Uni keskeytyy herkästi jonkin ulkoisen ärsykkeen, kuten äänen, tai ihmisen sisäisen ärsykkeen, kuten kivun seurauksena. Uni voi häiriintyä äkillisten ympäristömuutosten takia. Unihäiriötä tehohoidossa on tutkittu paljon ja nyt potilaan unihäiriöiden minimointia sairaalahoidon aikana on alettu pitämään tärkeänä osana potilaan hoitoa. Delaney, Van Haren ja Lopez ovat tutkimuksessaan 2015, *Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients*, esittäneet että univajeesta seuraa psykofysiologisia muutoksia jotka vaikuttavat potilaan paranemiseen. Bio-fysiologisessa seurannassa tehohoitopotilailla huomattiin muutoksia unen rakenteessa - unen laatu ja jatkuvuus on alentunut. Etiologiset syyt unihäiriöihin teho-

hoidossa ovat moninaisia, mutta suurimpana häiriötekijänä pidetään stressitekijöitä, kuten ääni, valo ja kliiniset hoitotoimenpiteet. (Delaney, Lopez, Van Haren 2015).

Uneen liittyy useita peräkkäisiä vaiheita, joista kaksi hallitsevinta vaihetta ovat NREM ja REM - vaiheet (non-rapid eye movement ja rapid eye movement). NREM on kolmivaiheinen ja siihen kuuluu vaiheet N1, N2 ja N3. N1 vaiheeseen ominaista on fyysinen uneliaisuus ja N2 vaiheessa yksilö tulee tietämättömäksi ympäristöstään. N3 tarkoittaa syvää unitasoa eli SWS - tilaa, joka on anabolisesti ja fyysisesti korjaava taso. Taso on syvin ja rauhallinen unen vaihe, metabolinen aktiivisuus on pienimmillään ja hapen kulutus vähenee. Kasvuhormoni erittyy tämän vaiheen aikana, joka edistää proteiinisynteesiä, kudoksen paranemista ja fyysistä palautumista. Unien näkeminen ja muistitoiminta on kytkeytynyt molempiin REM- ja NREM -vaiheisiin. Unien näkemisellä on havaittu olevan tärkeä yhteys kognition toimintaan, mielenterveyteen ja muistikuvien käsittelyyn, näin ollen linkittyen tehohoidossa yleiseen deliriumiin. (Ceriana, Fanfulla, Watson 2012 – Delaney ym 2015).

Polysomnografiakuvannus on osoittanut, että tehohoitopotilaan unessa tapahtuu pirstaloitumista ja tiheää heräämistä. Potilaat joilla on tarve saada unta parantuakseen saavat sitä liian vähän. (Meriläinen 2012). Unen fysiologian tutkimus tehohoitopotilailla osoittaa, että vaikka unen tuntikohtainen määrä pysyy samanlaisena (noin 7-9 tuntia yössä), potilaat heräävät 6,2 kertaa tunnissa. Suurin osa unesta potilaat pysyvät kevyen unen N1 ja N2 - tilassa. Kevyen unen korjaava vaikutus pysyy vähäisenä. Kevyen unen tila johtaa tehohoitopotilaiden univajeeseen. Potilaiden vähäinen SWS ja REM - uni vaihe jäävät riittämättömäksi, vaikuttaen siten unen korjaaviin fysiologisiin ominaisuuksiin, kuten kudosten korjaantumiseen ja proteiinisynteesiin. Unenlaadun heikkenemisen myötä potilaat kokevat päiväuneliaisuutta. (Delaney ym. 2015).

Valvominen aiheuttaa lukemattomia negatiivisia vaikutuksia potilaan kognitioon, autonomiseen hermostoon, metaboliaan ja hormonaaliseen toimintaan. Univaje pidentää tehohoidoaikaa ja saattaa puolestaan vaikuttaa kuolevaisuuteen. Sairaalahoidossa olevat potilaat ovat alttiita unihäiriöihin stressiä aiheuttavien ympäristötekijöiden takia. Melu ja valo ovat yksi suurimmista unihäiriöiden ja stressitekijöiden aiheuttajista sairaalahoidossa. Sairaalamelun on tutkittu olevan merkittävin potilaan unta häiritsevä tekijä. Korkeamman melutason on tutkittu korreloivan sairaalahoidon pituuteen. (Delaney ym 2015).

### 5.1.2 Äänet ja valo tehohoidossa

Jo 1800 – luvulta lähtien Florence Nightingale (1859) on todennut teoksessaan: ”Notes on nursing: what it is and what it is not”, että melu vahingoittaa potilaan paranemista. Korkeat melutasot vaikuttavat kielteisesti sekä fyysiseen että psyykkiseen hyvinvointiin. (Nightingale 1859.)

Meluhaitta määritellään ympäristön melutasona, joka on ärsyttävää. Yli 85 dB äänet aiheuttavat kuulohaittoja. Vaikka äänet eivät suoranaisesti aiheuttaisi vakavia kuulo-ongelmia, ne voivat aiheuttaa monia haittavaikutuksia potilaalle tehohoidossa. Haitallinen äänitaso voi vaikuttaa potilaan ymmärrys- ja hahmottamiskykyyn. Sairaalan äänisuunnittelu voi tuoda myös privatiteettiongelmia. Vaikka melutason merkitystä tutkitaankin vielä runsaasti, ei ole epäilystäkään siitä, etteikö melutaso vaikuttaisi potilaiden ja työntekijöiden hyvinvointiin. Korkean äänitason jatkuva läsnäolo kasvattaa riskiä korkeaan verenpaineeseen sekä sydän- ja verisuonisairauksiin potilailla. Melu saattaa jopa kasvattaa potilaiden aggressiivisen käyttäytymisen riskiä. (Farhat, Khademi, Roudi, Masoumeh, Shah, Shahabian 2011).

Yksittäinen taipumus meluherkkyyteen ja siitä johtuviin unihäiriöihin vaihtelee suuresti. Normaali terve aikuinen sietää noin 50-55 desibeliä päiväaikaan ja yöaikaan 40-45 desibeliä. Näillä tasoilla useimmat yksilöt eivät koe häiritsevyyttä, unihäiriöitä tai haitallisia terveysvaikutuksia. Kuitenkin kriittisesti sairaat ovat alttiita epäsuotuisille ympäristöstä tuleville ärsykeille, kuten melulle. (Hakio, Rautiola, Wooten 2014.)

Konkari & Oakleyn mukaan sairaalan melutasossa on tapahtunut kasvava muutos lineaarisesti 1960 –luvulta lähtien. Sairaalan tehohoito-osastot on suunniteltu hoitamaan kriittisesti sairaita potilaita, jotka tarvitsevat teknisesti edistyneitä laitteita. Laitteisto vastaa usein operaatiohuoneiden laitteistotasoa. Vaikka tehohoito-osastot eivät ole yhtä komplekseja kuin leikkaussalit, niiden laitteistotaso on hyvin edistyneitä. Tehohoito-osaston vakiovälineistöksi on muodostunut suuri kirjo erilaisia lääkinnällisiä laitteita, näin ollen osaston äänitaso on noussut dramaattisesti. Äänitason merkityksestä potilaisiin ja hoitajiin on tullut tärkeä osa-alue tutkittaessa hoidon tehokkuutta. Korkean äänitason on todettu vaikuttuvan negatiivisesti hoitohenkilöstön terveyteen, lisäämällä myös hoitajien riskiä kärsiä terveyshaitoista. (Konkari, Oakley 2012.)

Liiallinen melu ei ole vain ärsyttävää, se voi myös häiritä asianmukaisen sairaanhoidon toteuttamista. Melulla on todistettuja fysiologisia vaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa myös mielenterveyteen. Lisäksi melu aiheuttaa unihäiriöitä potilaille, joille uni on oleellista paranemisen kannalta. Sairaalan melun ja fysiologisesti oireilevien potilaiden välillä on yhteys. Merkittävimmät riskit ovat verenpainetauti ja iskeeminen sydänsairaus. Melu vaikuttaa merkittävästi korkeampaan sydämen lyöntitiheyteen, takykardiaan ja stressiin. Yhdistyneenä univajeen kanssa melu voi aiheuttaa sydän- ja verenkiertoelämien sekä aivolisäkkeen stimulaatiota. Univaje heikentää vastustuskykyä ja haavojen paranemista, lisää vatsahappojen eritystä ja edesauttaa deliriumin syntymistä. Korkea äänitaso potentiaalisesti vaikuttaa hoitajien korkeampiin sykkeisiin, takykardiaan sekä edesauttaa henkilökunnan stressiä ja mielipahaa. (Hakio ym. 2014.)

Monien tutkimusten tuloksista selviää, että keskimääräinen desibelitaso on teho-osastoilla yli standardin tason ja kuten tiedetään näillä osastoilla pienetkin erot potilaan hyvinvoinnissa voivat olla ratkaisevia. Siksi potilaan ympäristö on tärkeää pyrkiä pitämään rauhallisena. (Farhat ym.2011 – Konkani ym. 2012 – Meriläinen 2012.)

Tehohoito-osaston melutaso nousee usein yli WHO:n (world health organization) esittämien desibelisuositusten. WHO:n suositusten mukaan desibelitaso tulisi olla sairaaloissa päivällä alle 35 dBA ja yöllä alle 30 dBA. Kansainvälinen melujärjestö taas suosittelee, ettei melutaso nousisi päivällä yli 45 dBA, illalla 40 dBA ja yöllä yli 20 desibeliä. (Konkani ym 2012). Meriläisen tutkimuksen (2012) mukaan melutaso vaihteli 48 – 53 desibelin välillä ja maksimimelutaso oli 76 – 81 dB. Aamuvuoron (klo 8-14) aikana potilaat altistuvat 65-90 desibelin melulle. Iltavuoron (klo 14-20) aikana potilas altistuu 62-82 desibelin melulle. Yövuoron (klo 20-7) aikana melusaasteen maksimiarvot laskevat 58-90 desibeliin. Kansainvälinen melujärjestö suosittelee, ettei melu ylittäisi päivällä yli 45 desibeliä, illalla yli 40 desibeliä ja yöllä yli 20 desibeliä. (Konkani ym. 2012.)

Darbyshiren ja Youngin 2013 suorittamassa tutkimuksessa, mikä koski viittä eri sairaalassa Englannissa, kaikki tutkimukseen osallistuneet teohoito-osastot ylittivät WHO:n suositusten desibelitason. Desibelitaso oli äänitettyinä korkeammalla sairaanhoitajien työpisteellä kuin potilaiden vieressä. Tutkimuksen mukaan melutasot putoavat öisin vain noin 5 dbA päivään verrattuna. Päivisin keskimäärin noin 25 minuutin välein äänitaso nousi jopa 85dbA tasoon, yöllä näin tapahtui harvemmin. Potilaiden huomattiin

keskimäärin häiriintyvän joka 7-16 minuutti ilta kymmenestä aamu seitsemään. Tutkimuksen mukaan häiritsevintä potilaille on elektroniset äänet. (Darbyshire 2013.)

Tutkimusten mukaan tehohoito-osastojen melun lähteinä toimivat erilaiset hoitolaitteet, kuten hengityskoneet, monitorit ja infuusiolaitteistot. Muuta taustamelua aiheuttaa puhelimien merkkiäänet, televisio ja radio. Myös toiminnallinen hoito, kuten erilaisten pakkausten aukaiseminen ja hengitysteiden imeminen aiheuttavat häiritsevää ääntä. Rakenteelliset ominaisuudet kuten ilmanvaihto, ilmastointi ja ovien pauke nostavat äänitasoa. Konkanin ja Oakleyn kirjallisuuskatsauksen mukaan melutaso oli suoraan verrannollinen hoitoympäristössä olevien ihmisten määrään. Eniten melua syntyy kuitenkin ihmisistä: osaston henkilökunnasta, vierailijoista ja potilaista. Haitallisimmiksi ääniksi useiden tutkimusten mukaan koettiin henkilökunnan keskustelu ja hoitomonitorien äänet. (Konkani ym. 2012.)

Hoitolaitteistot ja -koneistot aiheuttavat äänillään ja hurinallaan stressiä ja hämmennystä potilaalle. Teho-osastolla on myös paljon osatekijöitä, joihin hoitohenkilökunta voi vaikuttaa. Niitä tekijöitä joihin voidaan vaikuttaa ovat: ympäristön pitäminen rauhallisena, yö- ja päivärytmin kunnioittaminen, potilaslähtöinen ja -keskeinen työskentely ja hoitotyön suunnittelu sekä riittävä ja hyvä tiedonanto. (Meriläinen 2012.)

Tehohoidon ympäristötekijät kuten melu ja valo ovat suurin syy tehohoitopotilaan univajeeseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että korvatulppien ja silmäsuojien käyttö voi parantaa REM - unen laatua. tutkimuksessa selviää, että korvatulpat ja silmänaamiot yhdessä rauhoittavan taustamusiikin kanssa vaikuttavat melatoniini ja kortisonitasoihin positiivisesti tehohoitopotilailla. Ei-farmakologiset apuneuvot on huomattu tehokkaiksi unen edistäjiksi aikuispotilailla. (Hegadoren, Hu, Jiang, Zhang 2015.)

Lux- asteikkoa käytetään mittaamaan valon määrän tehoa tietyllä alueella - yksi lux vastaa yhtä lumenia neliometriä kohden. Jatkuva altistuminen valolle on haitallista ja häiritsevää unen kannalta. Valolla on tärkeä rooli vuorokausirytmien synkronointiin. Chang ym havaitsivat että 30 - 50 luxin vahvuinen kohdistettu valo viivästyttää vuorokausirytmisiä, akuutisti vähentää melatoniinin tuottoa ja voi häiritä unta. On tutkittu, että valo voi suoraan vaikuttaa unirakenteeseen jo matalilla tasoilla, jo noin 40 lux. Jatkuvat valoseurannat teho-osastoilla ovat osoittaneet, että yölliset maksimivalonmäärät vaihtelevat 128 - 1 445 luxin välillä, joka on riittävän korkea vaikuttamaan jo selkeästi mela-

toniinitason tuotantoon, vaikuttaen uneen ja biologiseen rytmiin. (Hegadoren, ym. 2015.)

## 5.2 Psyykkinen tehohoitoympäristö

Potilaiden kokemukset tehohoidosta ovat yleensä positiivisia, mutta sekaan mahtuu myös negatiivisiakin kokemuksia. Negatiiviset kokemukset liitettiin yleensä hoitotoimenpiteisiin ja hoitoympäristöön. Näiden todellisten kokemusten lisäksi potilailla voi olla myös epätodellisia kokemuksia. Lähes kaikki tehohoitopotilaat kokevat myös sekavuutta, harha-aistimuksia ja painajaisia (Korhonen 2007).

### 5.2.1 Todellisuuden sekoittuminen

Trauman tai traumaattisen kokemuksen on todettu aiheuttavan neuroimpulssien estymistä hippokampukseen. Juurikin hippokampuksessa aistimukset kehittyvät ajatteluksi ja symboliseksi viestinnäksi kytkeytyen samalla isojen aivojen kuorikerrokseen. Traumaattiset kokemukset ovat läsnä, mutta ne työstyvät aivojen tiedostamattomassa, deklaratiivisessa muistissa. Deklaratiivisessä muistissa ei tapahdu kognitiota, kun impulssit hippokampukseen ovat estyneet trauman vuoksi. Kun traumaattisen tilanteen yhteydessä koetut aistimukset eivät ole yhteydessä hippokampukseen jää muistiin niin sanottu musta aukko. (Haaramo & Palonen 2002.)

Monilla potilaista todelliset ja epätodelliset muistikuvat sekoittuvat vielä vuosienkin jälkeen tehohoidosta. Potilaat muistavat yleensä paremmin epätodelliset tapahtumat, kuin todelliset muistikuvat tapahtuneesta. 32,9 prosentilla potilaista muisti harhoja ja painajaisia tehohoidon jaksoltaan. 48,1 prosentilla potilaista kuukausi tehohoidon jälkeen oli jonkinlaisia muistikuvia ja kuuden kuukauden jälkeen 51,5 prosentilla potilaista oli muistikuvia tehohoidosta. (Meriläinen 2012.)

Potilaiden muistin aukkoja voidaan täydentää ja sekavaa teho-osastollaoloaikaa voidaan selkeyttää pitämällä päiväkirjaa. Tarvittaessa hoitaja voi kirjoittaa päiväkirjaa potilaan puolesta tai auttaa täydentämään puuttuvia kohtia. Potilas voi jatkaa päiväkirjan kirjoittamista myös kotiuduttuaan, jolloin omia tunteitaan ja tuntemuksiaan pääsee purkamaan. (Eskerud, Gjengedal, Holme, Storli 2010.)

### 5.2.1 Delirium

Delirium on yksi tehohoidon pitkittymisen syistä siksi sen ehkäisy, tunnistaminen ja hoito ovat tärkeä osa tehohoitotyötä. Deliriumin ehkäisy ei pelkästään säästä potilaan psyykkistä voimavaroja vaan myös vähentää sairaanhoitokuluja. Hoitohenkilökunta teho-osastolla kokee deliriumpotilaat raskashoitoina. He vaativat paljon hoitajien aikaa ja kärsivällisyyttä. (Elliott 2014.) Yli 30% tehohoidon potilaista kehittyy delirium. Näillä potilailla on pidempi sairaalahoitoaika ja lisääntynyttä sekavuutta. Deliriumpotilaiden joukossa on myös enemmän kuolleisuutta. Deliriumia synnyttäviä riskitekijöitä ovat sedaation käyttö ja invasiiviset toimenpiteet. Deliriumin muodostumista edesauttaa varsinkin ympäristötekijät, joista melun aiheuttama unihäiriö on suurin. (Blasquez, Centeno, Ceraso, Duenas Grecco, Ibanez-Guzman, Jimenez, LacaArias-Rivera, Nava, Raimondi, Rocha, Salluh, Soares, Teles, Ugarte 2012.)

Deliriumia voidaan tehokkaasti ehkäistä lisäämällä hoitohenkilökunnan tietämystä deliriumista. Deliriumin tunnistamiseen on kehitetty erilaisia mittareita ja analysointiasteikkoja. Yksi laajimmin käytetyistä deliriumin arviointimittareista on Confusion Assessment Method eli lyhenteeltään CAM. CAM:n tarkkuus deliriumin arvioinnissa on osoitettu eri potilasryhmillä joko hyväksi tai erinomaiseksi. Confusion Assessment Method -mittarista on myös olemassa suomenkielinen versio (Laurila 2016). (Laurila, MacLulich, Meagher 2008). Deliriumin tunnistamista vaikeuttavia tekijöitä ovat muun muassa muistisairaudet (Hölttä, Kautiainen, Laakkonen, Laurila, Strandberg, Pitkälä, Tilvis 2011).

Useimmiten deliriumin laukaisevat tekijät löytyvät somaattisista sairauksista tai häiriöistä. Monesti samanaikaisesti jylläävät infektiot, traumat tai kipu voivat laukaista deliriumin niin iäkkäällä kuin nuorellakin potilaalla. Muita deliriumin laukaisevia tekijöitä voivat olla aineenvaihdunnan häiriöt, anemia, vajaaravitsemus tai nestevaje. Deliriumille altistavia riskitekijöitä ovat sekä elimistön muutokset että stressitilanteet ja aivovauriot, univaje ja ympäristön muutokset, joten tehohoitajakso on deliriumin synnylle varsin otollinen mahdollisuus. (Ely, Pun 2007.)

Etenkin ikäihmiset ovat alttiita deliriumille. Delirium on alidiagnosoitu ongelma. Deliriumia esiintyy jopa 89% hengityskonehoidossa olevista potilaista. Delirium on useimmiten pitkittyneen tehohoidon jälkimainingeista johtuva elimellinen sekavuustila. Deli-

rium voidaan jakaa kolmeen eri sekavuustilatyypin; hyperaktiivinen, hypoaktiivinen tai näiden kahden sekoitus. Hyperaktiivinen delirium on kahta muuta tyyppiä harvinaisempi. (Elliott 2014.) Deliriumin hoidossa tulee ennen kaikkea keskittyä lääkkeettömiin hoitovaihtoehtoihin. Lääkkeettömiä hoitovaihtoehtoja ovat nesteytys, ravitsemus ja puutos-tilojen korjaukset. Havaittaessa potilaalla delirium, kannattaa usein tarkastaa viimeksi lisätyn lääkkeen vaikuttavuus asiaan ja tarpeen mukaan poistaa tai vaihtaa kyseinen lääke toiseen. (Ely, Pun 2007.) Deliriumin hoidossa lääkkeitä tarvitaan niillä potilailla, jotka psyykkisesti oireilevat eniten. Lääkehoitoa vaativat oireet ovat voimakas levottomuus, intensiivinen ahdistus, harhaisuus ja päinvastainen vuorokausirytm. (Ely, Pun 2007.)

Deliriumin oireet ovat usein psykoottisia, joten sen hoito vaatiikin siis useimmiten psykoosilääkityksen. Yksi hyväksi havaittu lääke tässä vaiheessa deliriumia on haloperidoli, tutummin kauppanimeltään Serenase. Uuden sukupolven psykoosiläkkeillä on kuitenkin vähemmän sivuvaikutuksia. (Han, Kim 2004.)

## 5.2.2 Traumaperäinen stressireaktio ja psyykinen stressi

Psyykkisellä stressillä tarkoitetaan sitä, kun omat voimavarat eivät ole suhteessa uuteen tilanteeseen ja sen vaativiin voimavarojen määriin. Stressin lähteenä voi siis olla useita samanaikaisia aiheuttajia. Hermostuneisuus, unettomuus ja kireys ovat yksiä stressin psyykkisiä oireita. Onkin tärkeää hoitaa unettomuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä ennen kuin asiasta kulminoituu suurempi ongelma. (Sinisalo 2015.)

Tehohoitotyössä on tärkeää kuunnella potilaan kokemuksia stressitekijöistä ja puuttua niihin parhaansa mukaan, sillä pahimmillaan stressi yhdessä elintoimintojen muutosten kanssa voi johtaa jopa kuolemaan. (Sinisalo 2015). Yleisemmin stressi pitkittää tehohoitoa mikä nostaa hoitokustannuksia. Potilaan stressi saattaa aiheuttaa myös työkyvyttömyyttä tehohoitajakson jälkeenkin, minkä seurauksena on yhteiskunnallisesti merkittäviä kuluja. (Sinisalo 2015.) Yleisesti ottaen sairaalaan joutuminen on suuri stressi tekijä ihmiselle. Tehohoitopotilaan kokema stressi on moninkertainen, sillä hänen elintoimintojaan pidetään yllä erinäisillä koneilla ja laitteilla. Ilman näitä laitteita potilas olisi suuressa vaarassa menehtyä. (Jackson, Morandi, Patel 2016.)

Usein hoitajat kuitenkin arvioivat potilaalla olevan enemmän stressiä kuin mitä potilaat itse arvioivat heillä olevan. Tämä liittyy siihen, että tehohoitopotilaat ovat yleensä seda-



toituja tai muutoin liian väsyneitä havainnoimaan ympärillä tapahtuvia asioita, kun taas sairaanhoitajat tietävät paljon enemmän potilaan tilanteesta kuin tämä itse. Tehohoitopotilaiden mukaan eniten stressiä heille aiheuttaa janon tunne, kun taas sairaanhoitajat arvioivat eniten stressiä aiheutuvan potilaan fyysisestä tilanteesta. (Mui So, Shung Kit Chan 2003) (Sinisalo 2015.)

Toiseksi eniten potilaita stressasi heidän oman toimintansa rajallisuus. Tällaisia rajoitavia tekijöitä ovat muun muassa hengityspotki tai muut potilaaseen ”kytketyt” johdot. (Mui So ym. 2003). Tästä seuraa se, että potilaat eivät voi vapaasti liikkua ystävien ja lähipiirinsä luo, mikä luo lisästressiä potilaalle. Potilaat kaipaavat kommunikointia kumppaneidensa ja perheidensä kanssa, siksi onkin tärkeää mahdollistaa se, mikäli siihen ei ole estettä. Kolmanneksi eniten stressiä aiheuttavaksi tekijäksi potilaat arvioivat kivun. Onkin siis tärkeää varmistaa, että potilas tuntee mahdollisimman vähän kipua. Kivun tunteminen estää esimerkiksi riittävän lepäämisen, mikä on tärkeä osa tehohoitopotilaan paranemisprosessia. (Sinisalo 2015.)

### 5.3 Sosiaalinen tehohoitoympäristö

Potilaat sopeutuvat parhaansa mukaan ympäristöön. Potilaat joutuvat antamaan hallintansa omasta kehostaan jonkun toisen vastuulle, näin ollen luottaen hyvinvointinsa henkilökunnan käsiin. Tilanteen hallinnan menettäminen poikkeaa potilaan arjesta ja on stressaavaa (Alapack, ym. 2007.) Sairaalaympäristön haasteet, kuten vuorojen vaihtuminen, kommunikaation ongelmat, ajan ja paikan sekoittuminen, disorientaatio ja läheisten poissaolo lisää stressiä. Vaikka potilaat ovat tarkasti monitoroituja koko hoidon ajan, he usein kokevat olevansa näkymättömiä henkilökunnalle. Tarkka monitorointi ei johda automaattisesti potilaan turvallisuuden tunteen lisääntymiseen. (Alapack, ym. 2007.) Sosiaalisen tehohoitoympäristön ja psyykkisen hyvinvointiin tulee ottaa huomioon perheen ja läheisten merkitys tehohoitajakson aikana. 71% potilaista kertoi kokeneensa stressiä läheistensä takia hoidon aikana. Positiiviset vuorovaikutustilanteet antavat potilaalle emotionaalista tukea lisäämällä potilaan oman tilansa hallinnan tunnetta. Tämä tapahtuu lisäämällä potilaan turvallisuuden tunnetta antamalla hänelle tietoa omasta tilasta. Positiivisten vuorovaikutustilanteiden ansiosta potilas tuntee olevansa arvostettu ja hyvin informoitu (Meriläinen ym. 2012). Tarve tulla kunnioitetuksi yksilönä henkilökunnan puolelta on tärkeää potilaille. 64,6% potilaista oli sitä mieltä,

että henkilökunta kohteli aina kunnioittavasti. 94% potilaista tunsu henkilökunnan osoittaneen empatia ja 93,3% koki henkilökunnan todella kuunnelleen heitä. (Aro ym. 2012.)

### 5.3.1 Vuorovaikutus tehohoidossa

Jos tehohoitoon joutuminen tapahtuu äkillisesti, aiheuttaa tilanne potilaalle ja tämän perheelle monenlaista huolta. Eriarvoisen tärkeää on onnistunut kommunikointi hoitohenkilökunnan, lääkäreiden, perheen ja potilaan välillä. Toimivan kommunikaation kautta sairaalassaolosta muodostuu helpommin positiivinen kokemus niin potilaalle, kuin omaisillekin (Heino-Tolonen, Helminen, Maijala, Åstedt-Kurki 2010.)

Tehohoitopotilaat kokivat tiedonsaannin tarpeen suureksi hoitonsa aikana Ahon ym. tutkimuksen mukaan. Vain 70,8% prosenttia koki tulleen tiedotetuksi hoitotyön tapahtumista. Turvattomuuden tunnetta potilaille aiheutti tietämättömyys. Potilaat kokevat saavansa tietoa, kun sitä itse kysyvät. Muutoin tiedonsaanti saattaa jäädä vähäiseksi (Aho 2012). Hämmennystä potilaissa aiheuttaa myös ajankulun käsitteen katoaminen. Vaikka potilaiden nähtävillä olisikin kello, he eivät välttämättä tiedä onko yö vai päivä. On siis tärkeää esimerkiksi vuoron vaihtuessa toivottaa hyvää huomenta, iltaa, yötä ym. päivän aikana. Hengityskoneessa olleet potilaat kertovat putken aiheuttaneen kipua ja estäneen sanallisen kommunikoinnin, mikä toi lisää ahdistusta ja stressiä potilaalle. (Korhonen 2007). Monia potilaita stressaa myös ajatus siitä, että toipuvatko he koskaan siihen kuntoon, että pääsisivät takaisin kotiin. (Alapack, ym. 2007.)

Kommunikoinnin tehohoidossa tulee olla selkeää ja ymmärrettävää niin eri hoitotahojen kuin potilaankin kanssa. Potilaat kokevat hoitohenkilökunnan keskittyvän enemmän hoitovälineisiin ja -laitteisiin, kuin itse potilaiden kanssa kommunikointiin, mikä puolestaan lisää potilaiden negatiivisia kokemuksia tehohoidosta. Potilaat eivät itse välttämättä kykene kommunikoimaan sanallisesti esimerkiksi vahvan lääkityksen tai hengityskonehoidon vuoksi. Onkin tärkeää, että hoitaja kykenisi tulkitsemaan potilaan viestejä nopeasti. Ymmärtämättömyyden tunne aiheuttaa potilaalle turhautumista ja jopa vihan tunteita. On myös tärkeää, että hoitohenkilökunta ja lääkärit kohtaavat potilaan elävänä ihmisenä. Tunne, että on tullut vähätellyksi aiheuttaa kolhuja potilaan itsetuntoon. (Baumgarten, Poulsen 2014.)

#### 5.4 Tehohoitoympäristö potilaan kuvaamana

Jokainen potilas kokee tehohoidon yksilöllisesti. Potilaalle onkin tärkeää kertoa, että kaikki hänen kokemuksensa tehohoitojaksolta ovat täysin normaaleja. Potilaiden on myös hyvä saada tietää, että osa heidän kokemuksistaan saattaa olla todentuntuista unta. (Darbyshire, Greig, Hinton, Vollam, Young 2016.) Potilas saattaa kokea teho-osaston jopa pelottavana. (Baumgarten, Poulsen 2014.) Potilaat kuvaavat tehohoitoympäristöä siten, että siellä on läsnä niin ahdistuneisuus, pelko, kipu kuin kuolemakin. Ympäriällä on paljon laitteita ja hoitovälineitä. Ympäristö tuntuu ja vaikuttaa sekavalta. Äänet ja ihmiset sekoittuvat keskenään. (Ekebergh, Lindahl, Olausson 2013.)

##### 5.4.1 Negatiiviset kokemukset teho-osastolla

68,5 % potilaista tunsivat olonsa tehohoidossa huonoksi tai todella huonoksi. 24 % tunsivat olonsa keskiverroksi ja vain 3 % hyväksi. Suunniteltujen tehohoitojaksojen potilaat tunsivat tehohoidon aikana olonsa paremmaksi kuin suunnittelemattomat potilaat. Aro ym. esittävät tutkimuksessaan että mitä vähemmän koulutettu potilas oli, sitä huonommaksi potilas koki olonsa hoidon aikana. Mitä huonommaksi potilas koki olonsa, sitä pidempi hoitajakso oli usein. 24,4% potilaista ei kyennyt tekemään päätöksiä hoitoonsa liittyen tehohoidon aikana, 39,6% potilaista koki toimintakykynsä päätöksien suhteen keskinertaisena ja 36% koki itsensä täysin toimintakykyiseksi. Mitä huonommaksi potilaat kokivat olonsa, sitä huonompi oli heidän päätäntäkykynsä. (Aro, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen 2012.)

Monelle potilaalle teho-osastolla herääminen on kaikista epämiellyttävintä. Negatiivista tuntemusta aiheutti turvattomuus, epävarmuus ja epätietoisuus siitä, mitä oli tapahtunut tai mikä oli mennyt pieleen esimerkiksi leikkausoperaatiossa. Heräämisen epämiellyttävyyteen liitettiin myös teho-osaston meteli ja kirkkaat valot. Herääminen potilailla tapahtuu hiljalleen, osa hengityskoneessa olleista potilaista muisti olleensa hengityskoneessa, osa taas puolestaan ei. Potilaat muistavat heräämisestä yleensä rauhoittavat äänet ja kosketuksen tunteen (Korhonen 2007.)

Potilaat kokevat tehohoidon ikäviksi puoliksi kovan melun, muut potilaat ja yksityisyyden puutteen. Jotkut potilaat ovat jopa kuvailleet, että teho-osasto on täynnä surua ja

kuolemaa. Myös oman kuoleman pelko on käsin kosketeltavaa, varsinkin silloin kun hoitaja poistuu potilaan viereltä hetkeksi pois. (Baumgarten, Poulsen 2014.)

Riippuvuuden tunne, epätietoisuus, jatkohoito ja tiedon puute aiheuttavat potilaille turvattomuuden tunnetta. Tätä voitaisiin helposti vähentää riittäväällä tiedonsaannilla. Tehohoidon eettisten ohjeiden (1997) mukaan turvattomuuden tunnetta parhaiten lievittää asioiden jatkuva selittäminen ja toistuva kommunikointi potilaan kanssa. Informaation puutteen vuoksi on tapauksia, joissa potilas ei ole vielä kolmen kuukaudenkaan jälkeen tiennyt minkä vuoksi oli tehohoidossa. (Korhonen 2007.)

Potilaat toivoisivat saavansa erilaisia selviytymiskeinoja ja työkaluja työstää kokemuksiaan teho-osastolla olostaan. Tällaisia hyviä selviytymistä tukevia keinoja ovat mm. optimistinen suhtautuminen ja eteenpäin katsova ajattelutapa, huumori, hyväksyntä ja perheen tuki. (Bioy, Chahraoui, Laurent, Quenot 2015.)

#### 5.4.2 Positiiviset kokemukset teho-osastolla

Positiivisia kokemuksia potilailla yleisesti ottaen on hyvästä ja turvallisesta hoidosta, läheisten läsnäolosta ja hoitoympäristön turvallisuudesta. Turvallisuuden tunnetta potilaille loi tieto siitä, että hoitaja on koko ajan lähellä ja saatavissa tarvittaessa. (Korhonen 2007). Turvallisuuden tunne on tärkeä tehohoitopotilaille ja suurin osa potilaista koki olonsa turvalliseksi hoidon aikana. Yli 95 % potilaista tunsivat Aron ym. tutkimuksen mukaan, että hoitohenkilökunta oli aina lähellä ja vastasi helposti heidän tilansa muutoksiin. Pääsääntöisesti potilaat, jotka ovat tehohoidossa luottavat hoitohenkilökuntaan ja lääkäreihin, eivätkä kyseenalaista heidän toimiaan. (Alapack, ym. 2007.) Tehoosasto koetaan ympäristönä eri tavoin. Turvallisuutta tuoviksi tekijöiksi liitetään yleensä hoitohenkilökunta, laitteet ja välineet. Hoitajien kannustava asenne saa potilaan uskomaan toipumiseen. (Korhonen 2007)). Noin 80 prosenttia tehohoitopotilaista kokevat, että heidän saamansa hoito on niin hyvää kuin sen kuuluukin olla. 84,7 prosenttia potilaista kokevat saavansa hoidolta kaiken tarvittavan ja että tulevat ymmärretyksi. (Bioy, ym. 2015.)

Myönteistä kokemusta lisää myös se, että potilasta hoitaa tuttu hoitaja. Tutun hoitajan kanssa potilaan on helpompaa kommunikoida ja he uskaltavat paremmin kysyä heitä askarruttavia asioita. Lisäksi tuttu hoitaja tuntee potilaan taustat, sairaskertomuksen ja

läheiset, mikä edesauttaa lisäämään potilaan turvallisuuden tunnetta. (Korhonen 2007.) Tutun hoitajan lisäksi läheisten vierailut lisäävät potilaiden positiivisia kokemuksia heidän saamastaan tehohoidosta. (Bioy, ym. 2015.)

Tehohoidossa olleet potilaat kokevat, että olisi hyvä, jos he saisivat tehohoidon päätyttyä vielä myöhemmin kysyä hoitohenkilökunnalta, joitain asioita. Asioita, joita monet haluaisivat kysyä ovat: tapahtuivatko jotkin asiat oikeasti vai onko jokin hämärä muistikuva vain todellisuuden vääristymä vai kenties unta, sillä tehohoitopotilaiden on usein vaikea erottaa todelliset havainnot ja harha-aistimuksista. Harha-aistimusten ja muistissa olevien aukkojen täydentäminen ja selittäminen potilaalle tekisi hänen tehohoidon kokemuksestaan positiivisemmän. (Christensson, Conlon, Haraldsson, Henricson 2015.)

## 6 Pohdinta

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Tehohoidon tarve tulee lisääntymään väestön ikärakenteen muuttuessa. Lääketiede ja teknologia kehittyvät kovaa vauhtia, muuttaen sairaaloiden koneistoa ja tehohoidon rakennetta. (Kaarlola 2007.)

Jopa puolet tehohoitopotilaista ovat kotiutuessaan henkiseltä tilaltaan tavanomaisesta poikkeavia (Ely ym.2002). Hoitohenkilökunnan ja potilaan välisellä kanssakäymisen laadulla on siis suuri merkitys potilaan myöhempään elämänlaatuun ja henkiseen hyvinvointiin. On tärkeää, että tehohoitopotilaiden hoidon jälkeiseen elämänlaatuun voidaan vaikuttaa jo tehohoidon aikana. Potilaille ja omaisille tarjottavaa henkistä tukea tulee kehittää.

Kommunikoinnin tehohoidossa tulee olla selkeää ja ymmärrettävää niin eri hoitotahojen kuin potilaankin kanssa. Potilaat kokevat hoitohenkilökunnan keskittyvän enemmän hoitovälineisiin ja -laitteisiin, kuin itse potilaiden kanssa kommunikointiin, mikä puolestaan lisää potilaiden negatiivisia kokemuksia tehohoidosta.

Ympäristönä teho-osasto on todettu olevan potilaalle hyvin stressaava. Stressin tiedetään vaikuttavan ihmisiin eritavoin mutta tehohoitopotilaassa se saattaa saada aikaan elintoimintojen muutoksia, hoitoajan pitenemistä, kuormittaa hoitotyöresursseja. Sillä on myös vaikutuksia potilaaseen hoidon jälkeenkin. Siksi onkin tärkeää luoda potilaalle mahdollisimman hyvä, stressitön olo ja minimoida kaikki stressitekijät (Sinisalo 2015.)

Melua voitaisiin vähentää tehohoidossa kiinnittämällä huomiota hoitoympäristön rakenteellisiin ja toiminnallisiin tekijöihin. Osastohoidossa ja sairaalasuunnittelussa tulisi suosia enemmän yhden hengen huoneita. Erilaisia akustisia erityispiirteitä tulisi ottaa huomioon pohtiessa sairaalasuunnittelua. Seinien ja kattojen rakennusmateriaaleina voidaan suosia erilaisia melua imeviä akustiikkalevyjä, joilla tutkimusten mukaan on voitu vähentää teho-osastojen melutasoa. (Johansson ym. 2012.)

On tärkeä suunnitella instrumenttien äänitaso sopivaksi osastolle. Meluntorjunta tulisi ottaa yhdeksi tärkeäksi hoitovälineeksi. Omaisia ja työntekijöitä voidaan ohjata käyttämään yksinkertaisia metodeja melun välttämiseksi, kuten mahdollista ovien sulkemista ja yleistä hiljaisuutta varsinkin yöaikoihin. (Khademi ym. 2011.) Potilaat toivovat mahdollisuutta nähdä ikkunasta ulos, jolloin ajan ja paikan taju olisi selkeämpää. (Ekebergh, ym. 2013.)

## 6.2 Eettiset näkökulmat

Eettisesti laadukkaassa tutkimuksessa otetaan huomioon monia eettisiä kysymyksiä. Eettinen tutkimus noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyössä on otettava huomioon eettinen vastuu, joka kohdistuu opinnäytetyön kohteena oleviin henkilöihin, tutkimusyhteisöön ja ammattialoihin. Opinnäytetyön tekijöiden on kerättävä tietoa luotettavasti, ilman ennako-oletuksia. Hakuprosessien eri vaiheiden selkeä ilmi tuominen lisää lukijan mahdollisuutta arvioida prosessin etenemistä. Muiden tutkijoiden työtä tulee kunnioittaa ja ottaa heidät huomioon huolellisesti lähteissä. (Hirsjärvi ym. 2008, 23 – 26.) Opinnäytetyömme aihe sivuaa eettisiä arvoja tehohoidossa. On tärkeä tutkia tehohoitopotilaan kokemuksia, koska tehohoitajakso voi aiheuttaa potilaalle monia pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Opinnäytetyömme tutkimusmateriaalit ja opinnäytetyömetodimme eivät tuota vaaraa eikä haittaa organisaatiolle, jota tutkimus koskee. Opinnäytetyötä tehdessä olemme

toimineet objektiivisesti, kollegiaalisesti ja ammattitaitoisesti. Olemme paneutuneet työhömmä aktiivisesti ja merkinneet lähteet tarkasti, jotta opinnäytetyössä ei syöllistyt-täisi vilppiin. Opinnäytetyöllä ei ole loukattu ihmisarvoja, eikä kollegoita. Työmmä tar-koitus on edistää niin omaa kuin muidenkin hoitoalalla työskentelevien ammattitaitoa. Näitä periaatteita olemme noudattaneet tämän opinnäytetyön toteutuksessa.

### 6.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Selkeä tutkimussuunnitelma, huolellinen hakuprosessi ja eksaktit sisäänotto ja poissul-kukriteerit lisäävät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ja vähentävät virheiden määrää. (Rautasalo, StoltF 2007, 68) Opinnäytetyön tuloksien luotettavuus varmistetaan etukäteen huolellisesti suunnitellulla ja tarkkaan harkitulla tiedonkeruulla. Tämän opinnäytetyön lähtökohta on kirjallisuuskatsaus tehohoitopotilaan kokemuksis-ta. Tulosten luotettavuudella eli reabiliteetillä tarkoitetaan sitä, etteivät tulokset ole sa-tunnaisia tai ylitä tutkimuskysymystä (Beck, Polit 2010). Reabiliteetti viittaa johdonmu-kaisuuteen ja täsmällisyyteen. Tutkimuksen tulos ei saa riippua tutkijasta tai opinnäyte-työn tekijästä. Tutkimuksen täytyy olla toistettavissa. Opinnäytetyön tutkimuksen validi-teettiin eli pätevyuteen vaikuttaa se, että käsitteet määritellään. Validiteetin kannalta on arvioitava, tutkitaanko määritettyä aihetta – on tärkeä pysyä rajatun aiheen piirissä. Tutkimuskysymysten tulee olla sisällöllisesti kattavia. (Hirsjärvi ym. 2008, 226 - 228). Käsitteiden selkeä määrittely on välttämätöntä. Oros tutkimuksista koskien tehohoitopo-tilaiden kokemuksia on laaja ja aineistosta saatiin vastaus tutkimuskysymyksiin.

Olemme hakeneet tietoa mahdollisimman tarkasti ja tarkoituksenamme on ollut avata aineiston keskeisimpiä aiheita monipuolisesti. Rajasimme tutkimuskysymykset vastaa-maan tutkimuskysymyksiämme aiheesta tehohoitopotilaan kokemukset tehohoidosta. Valittu aineisto on kerätty erilaisista valituista alan kirjallisista teoksista ja hoitotieteen väitöskirjoista. Työn eettisyyttä ja validiteettiä täydentää monet tekijät. Prosessissa käytimme hyväksi opinnäytetyötä varten laadittuja Metropolian ammattikorkeakoulun eettisiä ja laadullisia ohjeita, sekä ohjaajamme mentorointia. Tutkimusten kartoittami-nen ja haku alkoi helmikuussa 2016, mutta ensisijainen tiedonhaku toimeenpantiin myöhemmin samana keväänä. Toistimme hakuja myöhemmin opinnäytetyön aikana sekä ennen työmmä valmistumista, validiteetin parantamiseksi.

Luotettavuusongelmana voisi pitää opinnäytetyön rajallisuutta. Sulkemalla pois muut kuin englannin, ruotsin ja suomenkieliset tutkimukset, voidaan jäädä paitsi muun kielistä laadukkaista tutkimuksista (Hupli, Salanterä 2003). Toisaalta, vaikka julkaisukieli oli rajattu pääasiassa suomi ja englanti, käytimme aineistoa ympäri maailmaa. Aineistoa löytyi runsaasti kattaen tutkimuskysymyksemme. Toisena tutkimusongelmana on tehohoitopotilaan kokemusten tutkimisen haastavuus. Potilaiden luottamus tutkimuksen laatijaan ja potilaan mieliala vaikuttavat tutkimustuloksiin ja siten juontuen kirjallisuuskatsaukseen. Joidenkin potilaiden muistikuvat hoitajaksosta ovat heikkoja. Lääkitys, huono yleiskunto, delirium ja stressi vaikuttavat potilaiden muistikuviiin. Sekalaisista muistikuvista huolimatta tutkimustulokset tukevat toisiaan ja ristiriitaisuuksia ei juurikaan löydy.

#### 6.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyötämme voidaan hyödyntää tehohoidon kehittämisessä. Jatkotutkimusaiheena voisi olla Suomessa toteutettu laaja kyselytutkimus, missä koottaisiin suomalaisen tehohoidon potilaiden kokemuksia yhteen.

#### 6.5 Opinnäytetyö oppimisprosessina

Opinnäytetyön edetessä kirjallisuuskatsauksen tekeminen ja tutkimusten ja tiedonhaun menetelmät ovat tulleet tutuiksi. Tiimityöskentelyn ja kommunikointitaitojen tärkeys nousee arvoon arvaamattomaan opinnäytetyötä yhdessä työstäen.

## Lähteet

Aitken, Leanne – Hull, Alastair – Kenardy, Justin – Le Brocque – MacGillivray, Stephen – Ullman, Amanda. 2014. Diaries for recovery from critical illness. Verkkodokumentti



<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010468.pub2/full>>. Luettu 27.3.2017.

Ala-kokko, Tero – Karlsson, Sari – Pettilä, Ville – Ruukonen, Esko – Tallgren, Minna. 2014. Tehohoito-opas. Duodecim, Helsinki.

Alapack, J Richard – Almerud, Sofia – Ekebergh, Margaretha – Fridlund, Bengt. 2007. Of vigilance and invisibility - being a patient in technologically intense environments. *Nursing in Critical Care* 12(3): 151-158.

Anttila, Kyllikki – Kaila-Mattila, Tuulikki – Kan, Suvi – Puska, Eeva-Liisa – Vihunen, Riitta. 2007. Hoitamalla hyvää oloa. Sanoma Pro.

Arias-Rivera, Susana – Blasquez, Patricia – Centeno, Jose - Ceraso, Daniel – Duenas, Carmelo – Grecco, Gustavo – Ibanez-Guzman, Carlos – Jimenez, Edgar – Laca, Manuel – Nava, Victor – Raimondi, Nestor – Rocha, Marcelo – Salluh, Jorge – Soares, Marcio – Teles, Jose - Ugarte, Sebastian. 2012. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): an international study. *Critical Care*.

Aro, Ilme – Pietilä, Anna-Maija – Vehviläinen-Julkunen, Katri. 2012. Needs of adult patients in intensive care units of Estonian hospitals: a questionnaire survey. *Journal of Critical Care* Volume 21 s.1847–1858.

Axelin, Anna – Johansson, Kirsi – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen hoitotieteen laitoksen julkaisuja A51.

Baumgarten, Mette – Poulsen, Ingrid. 2014. Patients' experiences of being mechanically ventilated in an ICU: a qualitative metasynthesis. *Copenhagen University Hospital*.

Bergbom, Ingegerd – Egerod, Ingrid – Lindahl, Berit – Granberg-Axell, Anett – Henricson, Maria – Storli, Sissel. 2015. The patient experience of intensive care. *International Journal of Nursing Studies*. 52, 1354–1361.

Bergholm, Ingegerd – Johansson, Lotta – Lindahl, Berit. 2012. Meanings of Being Critically Ill in a Sound-Intensive ICU Patient Room - A Phenomenological Hermeneutical Study

Bioy, Antoine – Chahraoui, Khadija – Laurent, Alexandra – Quenot, Jean-Pierre. 2015. Psychological experience of patients 3 months after a stay in the intensive care unit: A descriptive and qualitative study. *Journal of Critical care* 30, 599-605.

Ceriana, Piero – Fanfulla, Francesco – Watson, Paula. 2012. Delirium: Is sleep important? Best practice and Research.

Christensson, Lennart – Conlon, Lisa – Haraldsson, Lena – Henricson, Maria. 2015. The experiences of ICU patients during follow-up sessions – A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*. Elsevier.

Darbyshire, Julie – Young, Duncan. 2013. An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines. *Journal of Critical Care*. 2013; 17(5).

Darbyshire, Julie – Greig, Paul – Hinton, Lisa – Volla, Sarah – Young, Duncan. 2016. "I can Remember Sort Of Vivid People... but to Me They Were Plasticine." Delusions on the Intensive Care Unit: What Do Patients Think Is Going on? University of

Delaney, Lori –Van Haren, Frank – Lopez, Violeta. 2015. Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients - a clinical review. Germany: Ann Intensive Care.

Duodecim Terveyskirjasto. Hypoksemia. 2016. Verkkodokumentti <[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_teos=ltt&p\\_artikkeli=ltt01245](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_teos=ltt&p_artikkeli=ltt01245)>. Luettu 9.3.2017.

Duodecim Terveyskirjasto. Asidoosi. 2015. Verkkodokumentti <[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00656](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00656)> Luettu: 9.3.2017.

Ekebergh, Margaretha – Lindahl, Berit – Olausson, Sepideh. 2013. A phenomenological study of experiences of being cared for in a critical care setting: The meanings of the patient room as a place of care. University of Båras.

Elliot, Sara. 2014. ICU delirium: A survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the intensive care unit. Intensive and Critical Care Nursing 30 (6), 333-338.

Ely, Wesley – Pun, BT. 2007. The Importance of Diagnosing and Managing ICU Delirium. USA: Chest.

Ely, Wesley – Selim, Aaber A. 2016. Delirium the Under-Recognized Syndrome: Survey of Health Care Professionals' Awareness and Practice in the Intensive Care Units.

Eskerud, Ragne – Gjengedal, Eva – Holme, Anny – Storli, Sissel. 2010. An Act of caring – patient diaries in Norwegian intensive care units. Nursing in Critical Care 15 (4): 176-184.

Farhat, Ahmad – Khademi, Gholamreza – Roudi Masoumeh – Shahabian, Masoud. 2011. Noise Pollution in Intensive Care Units And Emergency wards. Iranian Journal of Otorhinolaryngology. 23(65): 141-148.

Haaramo, Soili – Palonen, Kirsti. 2002. Trauman monet kasvot: psyykinen trauma sisäisenä kokemuksena. Helsinki: Therapia-säätiö.

Hakio, Nora – Rautiola, Anna-Mari – Wootten, Anna. 2014. Paljon melua tehohoidosta. Tehohoito 32 (1), 27-30.

Han, CS – Kim, YK. 2004. A double blind trial of risperidone and haloperidol for the treatment of delirium. Psychosomatics. 2004 Jul-Aug; 45(4): 297-301.

Hegadoren, Kathleen - Hu Rong-Fang - Jiang, Xiao-Ying - Zhang, You-Hua. 2015. Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. Journal of Critical Care. 2015; 19 (1): 115.

Heino-Tolonen, Tarja – Helminen, Mika – Maijala, Hanna – Åstedt-Kurki, Päivi. 2010. Äkillisesti sairaan lapsen perheen ja hoitavien henkilöiden välinen vuorovaikutus – substansiivisesta teoriasta mittareiden kehittämiseen. *Hoitotiede*. 22 (3), 163-183.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara Paula. 2008. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki. Tammi.

Hupli, M – Salanterä, S. 2003. Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Näyttöön perustuva hoitotyö. WSOY Helsinki.

HUS. Tehohoito. Verkkodokumentti.

<<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoidopalvelut/tehoahoito/Sivut/default.aspx>>. Luettu 9.3.2016

Hölttä, Eeva – Laakkonen, Marja-Liisa – Laurila, Jouko – Strandberg, Timo – Tilvis, Reijo – Kautiainen, Hannu – Pitkälä, Kaisu. 2011. The Overlap of Delirium With Neuropsychiatric Symptoms Among Patients With Dementia. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 19, 12, s. 1034-1041.

Jackson, JC – Morandi A – Patel, MB. 2016. Incidence and risk factors for ICU-related posttraumatic stress disorder in veterans and civilians. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*.

Kaarlola, A. 2007. *Mitä hyötyä tehohoidosta? Väitöskirja*. Helsinki: Helsingin Yliopistopaino.

Kari, Aarno — Rauhala, Vuokko. 1991. Tehohoitopotilaiden valinta ja hoidon laadunvalvonta. *Duodecim*. Verkkodokumentti: <[http://www.terveysportti.fi/dhtm/articles/1991\\_4\\_203-209.pdf](http://www.terveysportti.fi/dhtm/articles/1991_4_203-209.pdf) luettu>. 7.3.2016

Korhonen, Virpi. 2007. "Ilman teitä en olisi selvinnyt". Oulun yliopisto.

Konkani, Avinash – Oakley, Barbara. 2012. Noise in hospital intense care units - a critical review of a critical topic. *Journal Of Critical Care* 27

Laurila, Jouko. 2016. *Deliriumin määritelmä ja alatyypit*. Helsinki. Duodecim.

Maclulich, AM – Meagher, DJ – Laurila, Jouko. 2008. Defining delirium for the international classification of diseases, 11th Revision.

Meriläinen, Merja. 2012. Tehohoitopotilaan hoitoympäristö. Verkkodokumentti: <<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514298004/isbn9789514298004.pdf>>. Luettu 7.3.2016

Mui So, Hang – Shung Kit Chan, Dominic. 2003. Perception of stressors by patients and nurses of critical care units in Hong Kong. *International Journal of Nursing Studies* 41 (04), 77-84.

Nightingale, Florence. 1859. *Notes on Nursing: What It Is and What It Is Not*. London, Gerald Duckworth Ltd.

Oxford - The Public Library of Science (PLOS). Verkkodokumentti  
<<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0153775#ack>>. Luettu 9.3.2017

Pittard, Alison – Wenham, Tim. 2009. Intensive Care Unit Environment. BJA Education 2009. 9(6), 83-178.

Pöyhiä, Reino. Kuuluuko potilaan ääni tehohoidossa? Verkkodokumentti.  
<<http://www.espoo.fi/download/noname/%7B80755357-6F18-4325-AF90-70AFBAEAE685%7D/33844>>. Luettu 10.3.2016

Reinikainen, Matti. 2012. Tehohoitopotilaiden sairaala kuolleisuus Suomessa. Verkkodokumentti. <[http://www.finnanest.fi/files/vaitos\\_reinikainen.pdf](http://www.finnanest.fi/files/vaitos_reinikainen.pdf)> . Luettu 10.3.2016

Sarajärvi, Anneli – Tuomi, Jouni 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki. Tammi.

Seers, Kate – Stayt Louise – Tutton Elizabeth. 2015. Patients' experience of technology and care in adult intensive care. Oxford Brookes University.

Sinisalo, Anu. 2015. Potilaiden psyykkiset stressitekijät teho-osastolla – potilaiden ja sairaanhoitajien näkökulmat eroavat. Tehohoito 2015. 33 (2), 131-134.

Sinisalo, Anu. 2015. Psyykkiset stressitekijät tehohoidon aikana potilaiden ja sairaanhoitajien näkökulmasta. Verkkodokumentti.  
<<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96780/GRADU-1425650533.pdf?sequence=1>>. Luettu 7.3.2016.

Suomen Tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet. 1997. Verkkodokumentti  
<<http://www.sthy.fi/system/files/sivut/eettiset.pdf>>. Luettu 8.3.2016.

Sutter Health. 2014. What is ICU (Intensive Care Unit)? Verkkodokumentti  
<<http://www.cpmc.org/learning/documents/icu-ws.html>>. Luettu 27.3.2017.



TEKIJÄT, VUOSI, TUTKIMUKSEN NIMI	TUTKIMUKSEN TARKOITUS	KOHDERYHMÄ	AINEISTON KE- RUU	KESKEISET TU- LOKSET
1 Ahmad, Alasad, Tabar, 2015, Jordania Patients' experience of being in intensive care units	Selvittää Jordania-laisten potilaiden kokemuksia tehohoidossa ja tutkia tekijöitä, jotka edistävät myönteisiä ja kielteisiä kokemuksia.	98 Jordania-laista tehohoitopotilasta, jotka viettivät vähintään kaksi yötä osastolla. Potilaat valittiin 72 -tuntia tehohoito-osastolle saapumisen jälkeen ja kysely suoritettiin kotiutumisen jälkeen.	Tutkimus toimeenpantiin kolmessa sairaalassa Jordaniassa. Tulokset kerättiin strukturoitujen haastattelujen avulla käyttäen kyselylomaketta 98 potilaalla.	Tutkimus osoitti, että potilailla oli laaja tietoisuus ympäröiviin henkilöihin ja sukulaisiin. Suurin osa koki hoidon riittävänä. Tutkimuksesta huomattiin, että tehohoitoympäristö vaikuttaa potilaaseen haitallisesti monin tavoin. Suurin osa potilaista muisti hoitoaikansa.
2 Ala-Kokko, Meriläinen, Kyngäs 2013, Suomi Patients' Interactions in an intensive care unit and their memories of intensive care: A mixed method study	Kuvata tehohoitopotilaiden ja tehohoitoympäristön vuorovaikutusta potilaiden muistuvien avulla.	4 aikuista tehohoitopotilasta, jotka olivat mekaanisesti ventiloituja, olivat olleet vähintään 2 yötä osastolla ja olivat ennen tehohoitoa normaalissa terveydentilassa.	Neljän tehohoitopotilaan hoito taltioitiin videolle yli 24 tunnin ajan. Potilaita haasteltiin 3 ja 6 kuukauden kotiutumisen jälkeen. Vuorovaikutusta tehohoitoympäristön kanssa analysoitiin käyttäen laadullista ja määrällistä sisällön analyysiä.	Potilaan päivä osastolla on täynnä lyhytaikaisia kontakteja ympäristön ja henkilökunnan kanssa. Useimmat vuorovaikutustilanteet koskettavat potilasta ja on tärkeää että henkilökunta suhtautuu herkemmin potilasta mahdollisesti järkyttäviin tilanteisiin.
3 Alapack, Almerud, Fridlund, Ekebergh 2007, Ruotsi Of vigilance and invisibility - being a patient in technologically intensive environments	Kehittää tietopohjaa mitä merkitsee olla tehohoitopotilas.	Yksilöhaastattelu yhdeksälle tehohoidosta jatkopaikkaan kotiutuneelle potilaalle.	Tiedot kerättiin yhdeksällä ei-strukturoidulla haastattelulla tehohoitopotilailta.	Kuolemanpelko, pakotettu riippuvuus muista ihmisistä ja jännittävä uusi ympäristö varjostaa potilaan hoitojaksoa.
4 Arias-Rivera, Blasquez,	Toteuttaa multikeskustutkimus tehohoitode-	Täysi-ikäiset tehohoitopotilaat, jotka olivat	Yhden päivän mittainen vallitsevuustutki-	Tehohoidossa deliriumia esiintyi usein ja

	<p>Centeno, Ceraso, Duenas, Grecco, Ibanez-Guzman, Jimenez, Laca, Nava, Raimondi, Rocha, Salluh, Soares, Teles, Ugarte</p> <p>2012, Kansainvälinen tutkimus - Etelä- ja Pohjois Amerikka ja Espanja</p> <p><b>7 Delirium epidemiology in critical care (DECCA)</b></p>	<p>liriumin epidemiologian arvioinnissa.</p>	<p>tehohoidossa vähintään 24 tuntia.</p> <p>104 teho-osastoa, joissa 975 Potilasta seulottiin, joista 497 täytti otoskriteerit.</p>	<p>mus toteutettiin 104 tehohoito-osastolla 11 maassa Etelä- ja Pohjois-Amerikassa sekä Espanjassa.</p>	<p>sen huomattiin olevan yhteydessä pidempiin hoitoaikoihin ja kuolleisuuteen.</p>
5	<p>Aro, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen</p> <p>2012, Viro</p> <p>Needs of adult patients in intensive care units of Estonian hospitals</p>	<p>Kuvata tehohoitopotilaiden käsityksiä heidän tarpeistaan tehohoidossa ja verrata niitä potilaiden taustatietoihin.</p>	<p>Suoritettiin 16 tehohoit-osastossa, kuudessa sairaalassa.</p>	<p>Kysely suoritettiin strukturoidulla Needs of AdultPatients in Intensive Care Unit -haastattelulla.</p>	<p>Potilaiden tarpeet vaihtelivat riippuen taustatekijöistä. Tärkeimmiksi tarpeiksi luokiteltiin fyysinen mukavuus ja turvallisuus. Tärkeää potilaille oli myös yksityisyys.</p>
6	<p>Bioy,Chahraoui, Laurent, Quenot</p> <p>2015, Ranska</p> <p>Psychological experience of</p>	<p>Kuvata potilaan psykologisia kokemuksia kolme kuukautta tehohoidon jälkeen.</p>	<p>20 Tehohoidossa ollut potilasta.</p>	<p>Yksilöhaastattelu psykologin kanssa kolmekuukautta tehohoidon jälkeen ja kolmen eri mittarin täyttö (IES-R, HADS, HRSD).</p>	<p>Potilaat muistivat huonosti tai ei ollenkaan tehohoitopäiviä. Hyvinvointi näytti riippuvan potilaan selviytymismekanismeista.</p>

	patients 3 months after a stay in the intensive care unit				
7	Chan, So 2003, Kiina  Perception of stressors by patients and nurses of critical care units in Hong Kong.	Arvioida potilaiden stressitekijöitä teho-osastolla.	Tutkimus toteutettiin kahdessa sairaalassa Hong Kongissa ja otokseen soveltuivat 111 hoitajaa ja 50 potilasta jotka olivat olleet osastolla vähintään 24 tuntia.	48 tuntia kotiutumisen jälkeen potilaille tehtiin strukturoitu haastattelu. Hoitajat täyttivät kyselylomakkeen mukaan, miten he kokivat potilaan kokeneen hoidon.	Merkittäviä yhtäläisyyksiä ja eroja löydettiin tuloksista. Huomattiin, että hoitajien tulisi kiinnittää enemmän huomiota potilaiden psykiseen puoleen yhdessä stressaavien tekijöiden minimoinnin kanssa.
8	Christensson, Conlon, Haraldsson, Henricson  2015, Ruotsi  The experiences of ICU patients during follow-up sessions	Selvittää, miten teho-hoitopotilaat kokevat teho-osastojakson jälkitapaamisen.	Tehohoidossa olleet 12 ruotsalaista potilasta, jotka olivat viettäneet teholla yli 96 tuntia ja jotka olivat osallistuneet jälkitapaamiseen.	Laadullinen tutkimus hyödyntäen teema-haastatteluja viideltä mieheltä ja kuudelta naiselta. Aineiston keräämiseen liittyvä tapaaminen tapahtui 12 päivän sisällä jälkitapaamisesta. Aineisto auditoitiin.	Tutkimus osoitti, että potilaat, jotka osallistuvat jälkitapaamiseen, pitivät sitä arvokkaana työkaluna tunteiden käsittelyssä. Potilaat kokivat tapaamisten auttavan heitä pääsemään kokemuksesta yli. Potilaat joille ei oltu tarjottu psykososiaalista tukea osoittivat suurempaa tarvetta jälkitapaamiselle.
9	Darbyshire, Greig, Hinton, Vollam, Young  2016, England  Delusions on the Intensive Care Unit: What Do Patients Think Is Going on?	Tehdä sekundaarinen data-analyysi alkuperäisistä Oxfordin yliopiston Health Experiences Research Group (HERG)- tutkimusryhmän toteuttamista haastatteluista, liittyen erityisesti uneen ja deliriumiin.	77 haastattelua, joista 40 potilasta ja 37 omaista otettiin tarkasteluun alkuperäisistä haastatteluista.	Tekstejä liittyen uneen ja deliriumiin tarkasteltiin, analysoiden ne temaattisen analyysin menetelmän.	Tietoisuuden kynnyksellä potilaiden todellisuus on epävarma ja käsitys itsestä on epävakaa. Potilaat saattavat olla vielä desorientuneempia kuin miltä vaikuttavat. Aikainen psykologinen interventio, jossa potilaalle tuodaan toistuvasti esille missä hän on, saattaa parantaa ko-



					kemusta ja vähentää sivuoureita.
10	Darbyshire, Young  2013, England  An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines	Seurata viiden tehohoit-osaston äänitasoa ja verrata sitä Maailman terveysjärjestö WHO:n laatimiin ohjeisiin.	Viisiteho-osastoa Englannissa.	Äänitasot tutkittiin viidellä aikuisten teho-osastolla Englannissa. Kaksi mittaria auditoi 24 tunnin ajan osaston hälytyskeskuksella ja potilaan vieressä. Erilliset näytearvot kirjattiin hoitolaitteista ja muusta ulkoisesta melusta suljetussa tilassa.	Äänitaso kaikissa tutkimuskohteissa ylitti WHO:n suositukset, mutta on otettava huomioon, että WHO:n asettamat äänitasot saattavat olla liian matalia tehohoitoympäristöön nähden.
11	Berg-holm, Egerod, Granberg-Axell, Henricson, Lindahl, Storil  2015, Pohjoismaat  The patient experience of intensive care: A meta-synthesis of Nordic studies	Järjestelmällisesti tutkia ja tulkita uusimpia pohjoismaalaisia tutkimuksia koskien potilaiden kokemuksia tehohoidossa, jotta voitiin saada tarkempi kuva potilaiden kärsimyksestä vakavan sairauden aikana.	22 tehohoitoon liittyvää tutkimusta.	Aineisto kerättiin laadullisella tutkimusmenetelmällä kirjallisuudesta koskien potilaiden tehohoitokokemuksia pohjoismaissa vuosina 2000 - 2013. Valittu aineisto sisälsi 22 tutkimusta.	Tehohoitopotilaat kärsivät, vaikka sedaatio on kevyempi ja hoitoympäristöön kehitetty miellyttävämmäksi. Tutkimukset esittivät, että potilaat joutuvat lähellä kuolemaa eräänlaiseen valinnan välitilaan. Empaattiset hoitajat ja perheenjäsenet ovat isossa roolissa auttaakseen potilasta taistelemaan kuolemaa vastaan.
12	Ekebergh, Lindahl, Olausson  2013, Ruotsi  A phenomenological study of experiences of being cared for in a critical care setting	Selvittää tehohoit-osaston olemusta hoitopaikkana.	Otokseen kuului yhdeksän potilasta kolmelta tehohoit-osastolta.	Tiedot kerättiin audiovisuaalisesti ja data analysoitiin käyttäen reflektivoivaa fenomenologista analyysiä.	Teho-osasto on hoitopaikkana kompleksi ja moniulotteinen ilmiö.

13	<p>Elliot</p> <p>2014, Englanti</p> <p>ICU delirium: A survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the intensive care unit</p>	<p>Arvioida hoitohenkilökunnan tietoa, ymmärrystä ja hoitokeinoja koskien tehohoitopotilaan deliriumia. Arvioida deliriumin seulontatyökaluja ja niiden käyttöä koskevia esteitä.</p>	<p>Otos koostui 149 lääkärikunnan ja hoitohenkilökunnan jäsenestä kolmella eri tehohoitopiirillä Englannissa.</p>	<p>Tutkimuksessa käytettiin anonyymia kyselylomaketta.</p>	<p>44% hoitohenkilökunnasta ei ollut koulutettuja kohtaamaan deliriumpotilasta tehohoidossa. Deliriumin seulontatyökaluja (CAM-ICU) käytettiin vain yhdessä kolmesta otospaikasta ja sen käyttö oli sielläkin satunnaista.</p>
14	<p>Ely, Selim</p> <p>2016, Egypti</p> <p>Delirium the Under-Recognized Syndrome: Survey of Health Care Professionals' Awareness and practice in the Intensive Care Units.</p>	<p>Kartoittaa tehohoidon hoitotyön ammattilaisten tietämystä deliriumista.</p>	<p>Otos sisältää kyselylomakkeen kautta vastanneet 168 tehohoidossa työskennellyttä sairaanhoitajaa ja lääkäreitä.</p>	<p>Tiedon keräämisessä käytettiin teemahaastattelua. Otos kerättiin 11 eri tehohoitosastolla Egyptissä.</p>	<p>Vain 26,8% hoitoalan ammattilaisista käyttää seulontatyökaluja säännöllisesti. Hoitohenkilökunnalta puuttuu riittävä koulutus deliriumin tunnistamiseen ja hoitoon.</p>
15	<p>Farhat, Khademi, Roudi, Shahabian</p> <p>2011, Iran</p> <p>Noise Pollution</p>	<p>Analysoida melutasoa teho-osastoilla ja ensiapuosastolla.</p>	<p>Äänitasoa mitattiin 4:llä osastolla yhdessä sairaalassa.</p>	<p>Tutkimus toteutettiin aamuvuoroissa välillä klo 7:30 - 12:00. Melutasot mitattiin 10 kertaa 30 minuutin välein hoitajien pisteellä tehohoitoyksiköissä, sekä munu-</p>	<p>Keskimääräinen melutaso tehohoidossa oli yli standardin suositustason. Osastoilla tehtiin elintärkeitä hoitotoimenpiteitä, jolloin keskittyminen on tärkeää.</p>

	in Intensive Care Units and Emergency Wards			aissairauksien osastoilla yhdessä sairaalassa Mashhadissa.	
16	Han, Kim  2004, Korea  A double blind trial of risperidone and haloperidol for the treatment of delirium	Vertailla haloperidolin ja risperidonin kliinistä tehoa deliriumin hoidossa.	Otokseen kuului 28 deliriumpotilasta, joille satunnaisesti määrättiin joko joustava annos haloperidolia tai risperidonia seitsemän päivän ajan.	Vertaileva kaksois-sokkotutkimus, jota tutkittiin vertaamalla ryhmien MDAS - delirium mittarin tuloksia.	Tulokset kummallakin ryhmällä paranivat merkittävästi tutkimuksen aikana. Suurta eroa ryhmien välillä ei löydetty.
17	Hegadoren, Hu, Jiang, Zhang  2015, Kiina  8 Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial	Selvittää rentouttavan taustamusiikin, korvatulppien ja silmäsuojien käytön vaikutuksia tehohoitopotilaiden uneen sekä melatoniini- ja kortisolitasoihin.	45 potilasta, jotka operoitiin sydänleikkauksessa ja joiden odotettiin jäävän vähintään 2 yöksi sydänkirurgiselle tehohoito-osastolle.	Otoksen potilaat satunnaistettiin (20 koeryhmässä ja 25 kontrolliryhmässä). Yöllisen virtsan melatoniini- ja kortisonitasot analysoitiin. Unen laatua arvioitiin käyttämällä potilaiden unen itsearviointiin kehitettyä RCSQ - kyselylomaketta.	Potilaiden tiedot analysoitiin ja havaittiin merkittäviä eroja ryhmien välillä unen laadussa, nukahtamisessa, heräämisessä ja uudelleen nukahtamisessa. Unen laadun huomattiin olevan parempi välineellisen intervention saaneilla. Eilääkinnällisten interventioiden huomattiin olevan hyödyllinen apuväline edistämään tehohoitopotilaiden unenlaatua.
18	Hölttä, Kautiainen, Laakkonen, Laurila, Pitkälä, Strandberg,	Tutkia deliriumin ja neuropsykiatristen oireiden päällekkäisyyksien esiintyvyyttä potilailla joilla on dementia.	425 vanhuspotilasta, joista 255 dementiaa sairastavia.	425 potilasta akuuteilla geriatrisilla osastoilla ja seitsemällä hoitokodissa Helsingissä otettiin mukaan otokseen. 255 otok-	On yleistä että potilaalla on delirium ja neuropsykiatrisia oireita päällekkäin.

	Tilvis,  2011, Suomi  The Overlap of Delirium With Neuropsychiatric Symptoms Among Patients With Dementia			sesta sairasti demen-tiaa ja heidän neuro-psykiatriset oireet tutkittiin. Potilaat jaettiin kolmeen ryh-mään oireiden mu-kaan.	
19	Jackson, Mo-randi Patel  2016, Yhdys-vallat  Incidence and risk factors for ICU-related posttraumatic stress disorder in veterans and civilians	Kuvata tehohoidonjäl-keisen post-traumaattisen stressi-häiriön (PTSD) esiinty-vyyttä ja riskitekijöitä.	255 tehohoidossa ollut-ta potilasta, joilla tutkit-tiin tehohoidonjälkeistä stressireaktiota.	Tehohoidosta pääs-seille otoksessa ole-ville potilaille järjestet-tiin seurantatapaami-nen 3- ja 4 kuukau-den jälkeen. Mittarei-na käytettiin PTSD Checklist ja DSM -oirekartoitusmittarei-ta.	1/10 potilaista esiintyy tehohoitoon liittyvää post-traumaattista stressihäiriötä. Van-hemmista traumaista johtuva PTSD oli vah-vasti yhteydessä teho-hoitoon liittyvässä traumanjälkeisessä stressireaktiossa.
20	Konkani, Oak-ley  2012, Yhdys-vallat  Noise in hospi-tal intense care units - acritical review of a critical topic	Tarkastella sairaalan äänitasoihin liittyviä tutkimuksia ja ymmär-tää melun lähteet, sekä pohtia parhaita käytän-töjä alentamaan haitta-ääniä.	29 tutkimusta äänita-soista.	Kirjallisuuskatsaus teho-osaston meluta-son tutkimuksista.	Monet ratkaisut vähen-tämään melutasoa, kuten melun vähentä-miseen tähtäävät kou-lutusohjelmat ja korke-an kustannustason ympäristönmuutokset eivät näytä riittävän minimoimaan meluta-soa. Tutkimusten mu-kaan melutaso on si-donnainen potilaiden ja henkilökunnan mää-rään.
21	Laurila, Maclullich, Meagher	Deliriumin kuvauksen päivittäminen uusien tutkimustulosten mu-kaan, tähdäten siihen, että uudessa Tautiluo-	Kooste tärkeimmistä julkaistuista teoksista deliriumista.	Deliriumin uusi ku-vaus tautiluokitusta varten koottiin deli-riumiin erikoistuneiden kirjoittajien jul-	Deliriumin Tautiluoki-tuksen määrittelmän kehittäminen voi mah-dollistaa ja helpottaa tutkimuksen kohdenta-

	2008, Irlanti  Defining delirium for the international classification of diseases, 11th Revision	kitus ICD-11:ssa voidaan hyväksikäyttää tätä dataa		kaistuista teoksista.	mista ja kliinistä työtä.
22	Seers, Stayt, Tutton  2015, Englanti  Patients' experience of technology and care in adult intensive care.	Tutkia potilaiden kokemuksia teknologiasta aikuisen tehohoidossa.	Yhdeksäntoista osallistujaa, jotka olivat olleet tehohoidossa.	Haastattelut tapahtuivat käyttäen lyhyttä aihelistaa. Haastattelut litteroitiin ja analysoitiin Van Manenin kehyksin.	Potilaiden suhde teknologiaan oli paradoksaali: toisaalta tekniikka vieraannutti ja toisaalta rauhoitti potilaita.

## PubMed

delirium  
icu  
intensive  
care

Kaikki  
tulokset  
120

Poistettu  
otsikon  
perusteella  
110

Poistettu  
abstraktin  
perusteella

Poistettu  
koko  
tekstin  
perusteella  
0

Mukaan

1

Arias-  
Rivera ym.  
Ely ym.  
Han ym.  
Hölttä ym.

## PubMed

environment  
critical care  
patient  
intensive care  
experience

Kaikki tulokset  
80

Poistettu  
otsikon  
perusteella  
56

Poistettu  
abstraktin  
perusteella  
19

Poistettu koko  
tekstin  
perusteella  
0

Mukaan

5

Alasad ym.  
Bioy ym.  
Christensson  
ym.  
Bergholm ym.  
Ala-Kokko ym.  
Alapack ym.

# Cinahl

intensive  
care unit  
and icu  
and critical  
care and  
experience  
and patient

Kaikki  
tulokset  
92

Poistettu  
otsikon  
perusteella  
69

Poistettu  
abstraktin  
perusteella  
11

Poistettu  
koko tekstin  
perusteella  
8

Mukaan

4

Elliot  
Baumgarten  
ym.  
Seers ym.  
Ekebergh  
ym.