



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin

---

Honkonen, Johanna

Lipsanen, Annika

2012 Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Tikkurila

## Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin

Honkonen Johanna  
Lipsanen Annika  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Marraskuu, 2012

## **Kohti deliriumia**

*Joudun auto-onnettomuuteen...*

*Herään vieraasta ympäristöstä. Muistissani on tyhjä aukko.  
Ympäristö on utuinen. Näköni on aina ollut heikko.  
Silmälaseja ei luultavasti ole lähettyvilläkään.  
Minulle ei kerrota mitään, kaikki tehdään varoittamatta.  
Valot loistavat aina kun avaan silmäni. En tiedä mitä kello on.  
Melu on jatkuvaa. Jokin piipittää korvani vieressä.  
Kukaan ei kerro minulle ajankulusta.  
Missä olen?*

*Valkopukuinen henkilö tulee viereeni ja huutaa toistuvasti korvaani.  
En ole huonokuuloinen, mutta en vain kykene reagoimaan nopeammin.  
Olo tuntuu tahmealta. Mitä tämä on?*

*Kärvistelen kivusta, en saa kipulääkettä vaikka kuinka kyynelehtisin.  
Kirkkaat valot aiheuttavat vähintäänkin migreenin, josta olen kärsinyt  
jo vuosia. Nenää kutittaa, yritän rapsuttaa sitä, mutta joku nappaa  
kädestä kiinni ja sitoo sen sängynlaitaan.  
Mitä tapahtuu?*

*En pysty puhumaan, kurkkuuni on tungettu putki.  
Suuta kuivaa ja janottaa.  
Omaisista ei ole näkynyt, ainakaan luultavasti.  
Koirani on yksin kotona. Huolehtiikohan siitä kukaan?  
Ihmiset ympärillä juttelevat keskenään ja nauravat kovaäänisesti.  
He tuijottavat vähän väliä minua. Nauravatkohan ne minulle?*

***Hermoni ovat riekaleina. Yritän nukkua hetken...***

*Seuraavan kerran herään raksuttavassa putkessa.  
Olenko kuollut ja arkussa? Minulla on ahtaanpaikankammo.  
Erotan puheesta sanaan magneettitutkimus. Mikä se on?*

*Opinnäytetyön tekijöiden ajatuksia  
tehohoitopotilaan tuntemuksista*

Honkonen, Johanna  
Lipsanen, Annika

### Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin

Vuosi 2012 Sivumäärä 51

---

Opinnäytetyö kuuluu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin, HYKS-sairaanhoitoalueen operatiivisen toimialan ja Laurea-ammattikorkeakoulun väliseen hoitotyön laadunkehittämissankkeeseen, joka toteutetaan vuosina 2007-2012. Opinnäytetyön lähtökohtana on Laurea-ammattikorkeakoulun ja Töölön teho-osaston yhteistyö, jonka tavoitteena on parantaa hoitotyön laatua.

Opinnäytetyön aihe on tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin. Se on muodostunut Töölön teho-osaston sairaanhoitajan ehdotuksen pohjalta. Teho-osaston henkilökunta kokee tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisyn haastavaksi työssään. Enimmäkseen deliriumia on hoidettu lääkkeellisillä hoitokeinoilla. Opinnäytetyön tekijät lähestyvät ongelmaa näyttöön perustuvan hoitotyön näkökulmasta. Opinnäytetyön aihe on rajattu käsittelemään tehohoidosta johtuvan deliriumin ennaltaehkäisyä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää tehohoitopotilaan hoitotyötä deliriumin ennaltaehkäisyn näkökulmasta. Tavoitteena opinnäytetyössä on päivittää teho-osaston henkilökunnan tietoja tuomalla esiin keinoja deliriumin ennaltaehkäisemiseksi. Tavoitteena on myös perustella deliriumin ennaltaehkäisyn tärkeyttä.

Deliriumissa olevat potilaat ovat raskashoitoisia, koska he vaativat henkilökunnalta aikaa ja kärsivällisyyttä. Delirium pidentää tehohoidoaikaa ja lisää hoitokustannuksia. Tehohoidon aikana koettu delirium heikentää usein potilaan elämänlaatua vielä hoidon jälkeen. Myös tehohoidon aikainen kuolleisuus lisääntyy. Huomioimalla deliriumille altistavat, myötävaikuttavat ja laukaisevat tekijät voidaan vaikuttaa deliriumia ennaltaehkäisevästi.

Hoitajan työkaluina ovat erilaiset hoitotyön auttamismenetelmät, kuten tukeminen, tarkkaileminen ja ohjaaminen. Näitä hoitotyön keinoja käyttämällä ja soveltamalla voidaan ennaltaehkäistä deliriumin kehittymistä. Jokapäiväisessä työssä hoitajat käyttävät näitä keinoja, ja tiedostamattaan he samalla ehkäisevät deliriumin kehittymistä.

Tieto deliriumin ennaltaehkäisystä on pilkottuna eri tietolähteisiin. Opinnäytetyössä kootaan tieto yhteen ja tiivistetään se myös innovatiiviseksi julisteeksi. Opinnäytetyön tuloksena on tietopaketti, jota teho-osaston hoitajat voivat hyödyntää työssään. Jatkossa voisi tutkia, miten Töölön teho-osaston henkilökunta käyttää ja soveltaa ennaltaehkäiseviä keinoja. Olisi myös hyvä selvittää, mikä estää ennaltaehkäisyn toteuttamista.

Asiasanat: tehohoito, tehohoitopotilaan delirium, hoitotyön auttamismenetelmät, ennaltaehkäisy

Honkonen, Johanna  
Lipsanen, Annika

**Preventing intensive care unit delirium with nursing interventions**

Year	2012	Pages	51
------	------	-------	----

---

This thesis is part of the quality development project between the Hospital District of Helsinki and Uusimaa, the department of Surgery of Helsinki University Central Hospital and Laurea University of Applied Sciences during the years 2007- 2012. This thesis was initiated by the cooperation between Laurea UAS and Töölö Hospital Intensive Care Unit. The aim is to improve the quality of nursing care.

This thesis discusses the prevention of delirium in the intensive care unit with nursing interventions. It is assigned by an ICU nurse at Töölö Hospital. The ICU personnel regard the prevention of an intensive care patient's delirium as challenging. The delirium is for the most part treated with medication. The authors approach the problem from the perspective of evidence-based nursing. The topic of this thesis is outlined to deal with the prevention of delirium due to intensive care.

The purpose of this thesis is to develop critical care nursing. It aims to update the knowledge of intensive care unit personnel by enhancing the means to prevent delirium. The aim is also to justify the importance of preventing the delirium.

Patients with delirium require staff time and patience. Delirium increases the length of the hospital stay in the intensive care unit as well as the hospital costs. Delirium due to intensive care weakens the patient's quality of life even after the hospital stay. Delirium leads also to increased mortality. To prevent delirium it is important to observe the factors that expose, contribute to and trigger delirium.

The nursing care can consist of different interventions, such as supporting, monitoring and guiding. The use of these nursing interventions can prevent the development of delirium. The nurses use these interventions daily, and unconsciously prevent the development of delirium at the same time.

The information about the prevention of delirium is scattered in different sources. In this thesis the information is compiled together and summarised in an innovative poster. The thesis produced a guide that the ICU nurses can use in their work. The future research could aim to investigate how Töölö Hospital ICU personnel use and apply preventive measures. It would also be useful to study the reasons that inhibit the prevention of delirium.

Keywords: intensive care, ICU patient's delirium, nursing intervention, prevention

## Sisällys

1 Opinnäytetyön tausta .....	7
1.1 Tehohoito ja tehohoitotyö.....	7
1.2 Delirium.....	9
1.3 Tehohoitopotilaan delirium .....	11
1.4 Hoitotyön auttamismenetelmät tehohoidossa .....	13
1.5 Deliriumin ennaltaehkäisy tehohoitotyössä.....	14
2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet .....	15
3 Opinnäytetyön toteuttaminen .....	15
3.1 Opinnäytetyön ympäristö .....	15
3.2 Opinnäytetyön yhteistyökumppanit.....	16
3.3 Opinnäytetyön eteneminen .....	18
3.4 Tiedon hakeminen opinnäytetyöhön.....	19
4 Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy .....	21
4.1 Deliriumille altistavat riskitekijät .....	21
4.2 Deliriumiin myötävaikuttavat tekijät.....	21
4.2.1 Kipu ja sedaatio .....	22
4.2.2 Univaje .....	23
4.2.3 Stressi ja traumavaste.....	24
4.2.4 Teho-osasto hoitoympäristönä .....	26
4.2.5 Tehohoitopotilaan riippuvaisuus sairaanhoitajasta .....	27
4.2.6 Tehohoitopotilaan yksilöllisyys .....	28
4.2.7 Kommunikointi tehohoidossa.....	29
4.2.8 LePOSITEIDEN KÄYTTÖ TEHOHOIDOSSA.....	30
4.2.9 Potilaalle tiedottaminen .....	31
4.3 Deliriumin laukaisevat tekijät .....	31
4.4 Potilaiden tehohoidon aikaisia kokemuksia.....	33
5 Opinnäytetyön tulokset ja pohdinta.....	34
Lähteet .....	37
Liitteet.....	41

## 1 Opinnäytetyön tausta

Opinnäytetyön aiheena on tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin. Se kuuluu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin, HYKS-sairaanhoitoalueen operatiivisen toimialan ja Laurea-Ammattikorkeakoulun yhteiseen laadunkehittämishankkeeseen (Liljeblad 2007: 3). Hoitotyön kehittämistä pidetään tärkeänä osana nykypäivän työelämää (Rantanen & Toikko 2009: 1-2). Töölön teho-osasto toivoi tietoa deliriumin ennaltaehkäisystä. Opinnäytetyössä on koottu yhteen tutkimuksiin perustuva tieto ja sovellettu sitä tehohoitopotilaan hoitotyöhön. Potilaiden tehohoidon aikaisia ja jälkeisiä kokemuksia on etsitty aikaisemmista tutkimuksista.

Opinnäytetyö on suunnattu teho-osaston hoitajille ja opiskelijoille. Aihe on rajattu käsittelemään aikuisen tehohoitopotilaan tehohoidosta johtuvan deliriumin ennaltaehkäisyä. Opinnäytetyö pohjautuu näyttöön perustuvaan tietoon, jossa Laurin (2003: 7) mukaan yhdistyvät hyväksi havaittu näyttö tutkimuksista, toiminnasta ja kokemuksista.

Tehohoidossa olevan potilaan tila on kriittinen. Hoitohenkilöstön tehtävänä on estää hengenvaara ja pyrkiä palauttamaan elimistön vakaa tila. Potilaan tärkeitä elintoimintoja valvotaan keskeytymättä ja usein joudutaan turvautumaan erikoislaitteisiin. (Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet 1997.)

Potilaan valvonnan, lääkehoidon, tutkimusten ja hoidon suunnittelun lisäksi hoitohenkilökunnan aikaa kuluu myös perushoittoon ja potilaan kuntouttamiseen. Tehohoito on siis itsessään aikaa vievää ja raskasta. Deliriumissa olevan potilaan hoito on haastavampaa kuin orientoituneen potilaan hoito. Sekava ja mahdollisesti levoton potilas vaatii enemmän hoitohenkilökunnan aikaa ja resursseja. Myös hoitoaika pitenee ja hoitokustannukset lisääntyvät. Delirium vaikuttaa usein potilaan elämänlaatuun vielä hoidon jälkeenkin. Tämän vuoksi ennaltaehkäisevät hoitotyön keinot korostuvat.

### 1.1 Tehohoito ja tehohoitotyö

Tehohoidossa hoidetaan potilaita, joilla on tilapäinen vaikea elintoiminnan häiriö. Häiriö voi johtua sairaudesta, vammasta tai leikkauksen jälkeisestä tilasta. Tehohoidossa olevan potilaan elintoimintoja tarkkaillaan keskeytymättä ja tarvittaessa ylläpidetään laitteilla. Tehohoidon tavoitteena on potilaan hengenvaaran estäminen ja sairauden syyn selvittäminen. (Ala-Kokko, Perttilä, Pettilä, Ruokonen 2010: 5; Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet 1997.)

Kriittisesti sairaan potilaan hoito kuuluu kalliimpiin hoitomuotoihin (Hynynen 2003: 1153). Yhden tehohoidon hoitovuorokauden hinta on noin 2400 - 4000 euroa riippuen teho-osastosta (HUS Palveluhinnasto 2012). Suhteessa kustannuksiin tehohoito on kuitenkin halpa hoitomuoto, kun se rinnastetaan hoidon vaikuttavuuteen. Hoitojaksot ovat lyhyitä ja selviytyneiden odotettavissa oleva elinikä pitkä. Näin tehohoidon avulla säästetyn elinvuoden hinta jää pieneksi. (Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet 1997.)

Hoidon tulosten ja kustannusten kannalta on tärkeää tunnistaa potilaan sairauden kriittinen tila ajoissa. Ehkäisevällä ja ajoissa aloitetulla hoidolla on parempi ja halvempi lopputulos. (Ala-Kokko ym. 2010: 5-6.) Tehohoidossa on keskeistä tehohoitoon perehtyneen lääkärin välitön valmius ja hoitajien mitoitus yksi potilasta kohden (Varpula, Uusaro, Ala-Kokko, Tenhunen, Ruokonen, Perttilä, Pettilä 2007: 1271-1276).

Jokaisen terveydenhuollossa työskentelevän perustehtävään kuuluu potilaan terveyden edistäminen. Tehohoidon tavoitteena on sekä potilaan elämänlaadun palauttaminen että turhien hoitojen ja kärsimysten välttäminen. Hoito perustuu tutkittuun tietoon, eettisiin periaatteisiin sekä lakiin potilaan asemasta ja oikeuksista. Tehohoidon potilailla voi olla tehohoitoa vaativan vamman lisäksi taustalla myös erilaisia psyykkisiä ja somaattisia sairauksia. (Kaarlola, Larmila, Lundgrèn-Laine, Pyykkö, Rantalainen & Ritmala-Castrèn 2010: 462.) Näin ollen tehohoitotyö asettaa sairaanhoitajille erityisiä pätevyysvaatimuksia. Tehohoidossa työskentelevän sairaanhoitajan pätevyys jaetaan kliiniseen ja yleiseen ammatilliseen pätevyteen, johon kuuluvat tietopohja, taitopohja, asenne, arvopohja, kokemus ja sairaanhoitajan oma persoona. (Lakanmaa 2012:51.)

Tehohoito ja teho-osasto hoitoympäristönä aiheuttavat potilaalle erilaisia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia terveysongelmia. Fyysisesti kuormittavia tekijöitä ovat muun muassa riittämätön lepo, kipu ja liikkumisrajoitukset. Hoitamaton kipu estää unen syvimmän vaiheen saavuttamista ja lisää potilaan sekavuutta. Erilaiset katetrit ja vedot vaikeuttavat potilaan liikeratojen käyttöä ja lihaskunnan ylläpitämistä. Liikkumattomuus lisää atelektaasien (keuhkon tai sen osan ilmattomuus) ja painehaavaumien riskiä. (Kaarlola ym. 2010: 463-465.)

Tehohoitopotilasta psyykkisesti kuormittavia tekijöitä ovat muistamattomuus, ahdistuneisuus, sekavuus ja potilaan epäystävällinen kohtelu. Uni- ja kipulääkkeiden käytöllä aiheutetaan tarkoituksella muistamattomuutta, jolloin potilaan epämiellyttävät muistikuvat ja stressi vähenevät. Ahdistusta aiheuttaa potilaalle oman elämänhallinnan menettäminen. Sosiaalisia kuormittavuustekijöitä lisäävät potilaan joutuminen erilleen omasta sosiaalisesta verkostosta ja sosiaalisten roolien muuttuminen. (Kaarlola ym. 2010: 463-465.)



Potilaan selviytymiseen tehohoidosta vaikuttavat turvallinen hoitoympäristö sekä potilaan ja hoitajan välinen vuorovaikutus. Hoitajan tehtävänä on kertoa potilaalle ja omaisille, että pelottavat ja ahdistavat kokemukset tehohoidosta ovat hyvin yleisiä. Hoitaja kannustaa ottamaan yhteyttä asiantuntijoihin ja sitä kautta saamaan apua. Potilaan hoitopäivä suunnitellaan normaalin vuorokausirytmien mukaisesti ja riittävästä levosta pyritään huolehtimaan. (Kaarlola ym. 2010: 466.)

## 1.2 Delirium

Sana delirium on peräisin latinan verbistä delirare, joka tarkoittaa ”tulla hulluksi, häiriintyneeksi tai hölmöksi”. Sanan etuliite ”de” tarkoittaa olla poissa tai alhaalla. Termi ”lira” on peräisin maatalouden sanasta joka tarkoittaa ”kyntää suoraviivaisesti”. Deliriumin kaltaisia oireita on kuvattu jo antiikin ajan lääketieteen kirjoituksissa. Hippokrates kuvaili potilaiden ”aivokuumetta” oireyhtymänä, johon liittyvät sekavuus ja levottomuus. Nämä vaihtelevat arvaamattomasti ja ovat yhteydessä somaattiseen sairauteen. (Morandi, Pandharipande, Trabucchi ym. 2008: 5.)

Delirium eli sekavuusoireyhtymä on äkillinen somaattisen sairauden aiheuttama elimellinen aivotoiminnan häiriö (Ala-Kokko ym. 2010: 303). Delirium on yleisempi iäkkäillä potilailla, mutta sitä tavataan myös nuorilla (Laurila 2012: 642). Delirium ilmenee potilaan huomiokyvyn, tarkkavaisuuden ja keskittymisen vaikeutumisenä sekä muistihäiriöinä. Potilaan tietoisuus itsestään ja ympäristöstään on alentunut. Potilas saattaa kärsiä itkuisuudesta, ärtyisyydestä tai aggressioista. (Laurila, Pitkälä, Rahkonen 2006: 6.)

Potilaalle esitettävät kysymykset pitää usein toistaa ja hänen huomionsa siirtyy nopeasti asiasta toiseen. Potilaan puhe voi olla harhailevaa, sekavaa ja asiaankuulumatonta. Tyypillisiä ovat ympäristöstä tehdyt väärät tulkinnat, erilaiset näköharhat ja harhaluulot, jotka voivat aiheuttaa pelkoa ja ahdistusta. Niiden seurauksena potilas voi pyrkiä nousemaan sängystä ja repiä itsensä irti seurantalaitteista. Lisäksi potilaalla voi olla vapinaa, lihasten nykimistä ja liikkeiden hapuilua. (Erkinjuntti & Leppävuori 2006: 161-162.)

Delirium voi aiheuttaa potilaan uni-valverytmin häiriön. Potilas saattaa nukkua päivällä ja olla yön hereillä. Deliriumin oireet kehittyvät nopeasti ja alkavat äkillisesti. Deliriumin oireet vaihtelevat vuorokauden eri aikoina ja ovat usein hankalampia yöllä. (Erkinjuntti & Leppävuori 2006: 161-162; Koponen & Sulkava 2011: 397)

Delirium voidaan luokitella hyperaktiiviseksi, hypoaktiiviseksi ja sekamuotoiseksi deliriumiksi. Hyperaktiivisen deliriumin fysiologisia oireita ovat korkea syke, hikoilu, punoittavat kasvot, laajentuneet mustuaiset, lämmön nousu ja kohonnut verenpaine. (Erkinjuntti & Leppävuori

2006: 162.) Potilas voi olla kiihtynyt, levoton, ärsyyntynyt ja aggressiivinen. Hänen puheensa saattaa olla nopeaa ja äänekkästä. (Laurila 2012: 643.) Hypoaktiiviselle deliriumille on ominaista puheen vähyys, jähmeys, tuijotus, nukahtelu, apatia sekä tietoisuuden vähentyminen. Hypoaktiivista deliriumia ei usein tunnisteta. (Laurila 2012: 643.)

Deliriumin taustalla on aina jokin elimellinen syy. Sekavuustilan voi laukaista somaattinen sairaus, lääke, aineenvaihdunnan häiriö tai leikkaus. Tyypillisiä deliriumiin altistavia tekijöitä ovat korkea ikä, krooninen aivosairaus, aivovammat, vaikeat perussairaudet, postoperatiivinen huono hapetus tai matala verenpaine. (Laurila ym.2006: 6, 8, 11-12.)

Ensimmäisen kerran deliriumin diagnostiset kriteerit (DSM-III) on määritelty vuonna 1980 yhdysvaltalaisessa psykiatriayhdistyksen tautiluokituksessa (Laurila 2012: 642). Päivitetyt deliriumin kriteerit DSM-IV mukaan on esitelty alla olevassa taulukossa.

Tajunnan hämärtyminen (esimerkiksi heikentynyt tietoisuus ympäristöstä), johon kuuluu heikentynyt kyky keskittää, ylläpitää tai vaihdella huomiota.

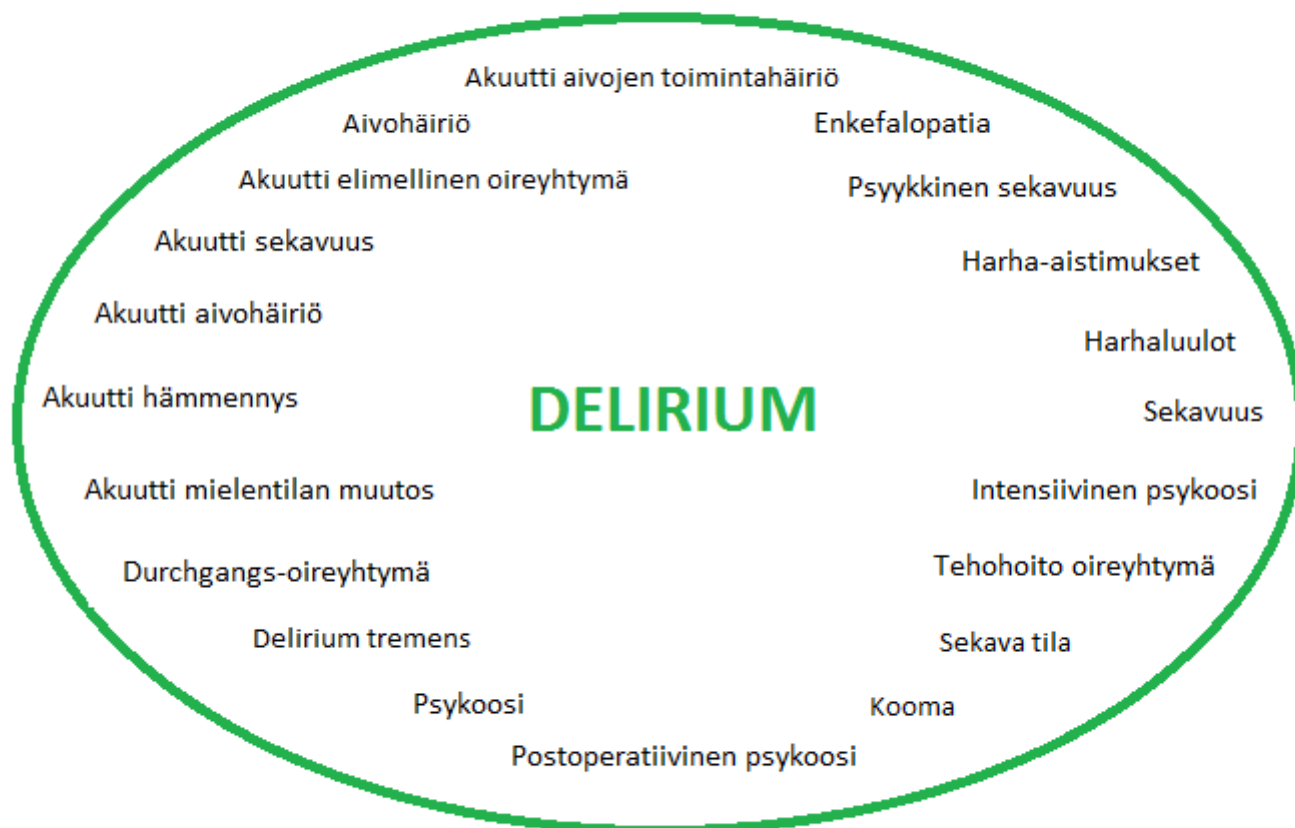
Kognitiivisen toiminnan muutos (kuten muistivajaus, kielelliset häiriöt) tai sellaisen havaitsemishäiriön syntyminen, jota ei voi paremmin selittää aiemmin kehittyneellä tai kehittyneessä olevalla muistisairaudella.

Oireiden kehittyminen lyhyessä ajassa (yleensä tunneista yhteen vuorokauteen) ja niiden vaihtelu päivän mittaan.

On olemassa näyttöä (esitiedot, kliiniset tutkimukset tai laboratoriolöydökset) siitä, että häiriö johtuu jonkin ruumiillisen häiriön suorista fysiologisista vaikutuksista.

Taulukko 1. DSM-IV (Suora kopio lähteistä: Käypä hoito; Laurila 2012: 643)

Deliriumin yhteistutkimuksia vaikeuttavat erot kansainvälisessä terminologiassa. Englannin kirjallisuudessa deliriumin synonyymit kuten tehohoito oireyhtymä, akuutti aivotoiminnan häiriö, akuutti aivohäiriö, psykoosi, sekavuus ja enkefalopatia ovat laajalti käytettyjä. Yhtenäisen termin puuttuminen kulttuurillisten ja kielellisten esteiden lisäksi vaikeuttaa tutkimusten tekemistä ja tulkintaa. (Morandi ym. 2008: 2.)



Kuvio 1. Termit, joita käytetään deliriumin rinnalla. (Morandi ym. 2008: 5-6.)

### 1.3 Tehohoitopotilaan delirium

Tehohoitopotilaalle on ominaista yllättävän sairauden tai tapaturman aiheuttama tilanne ja hoidon tarve (Pyykkö 2004: 25). Korkea ikä, aivovamma, psyykkiset sairaudet ja alkoholin käyttö lisäävät tehohoitopotilaan riskiä ajautua deliriumiin (Leppävuori 1995: 19). Tehohoidossa olevaa potilasta altistavat sekavuudelle pitkään jatkunut pelko, ahdistus, stressi, väsymys, kipu ja kommunikaatiovaikeudet (Kaarlola ym. 2010: 465; Leppävuori 1995: 19).

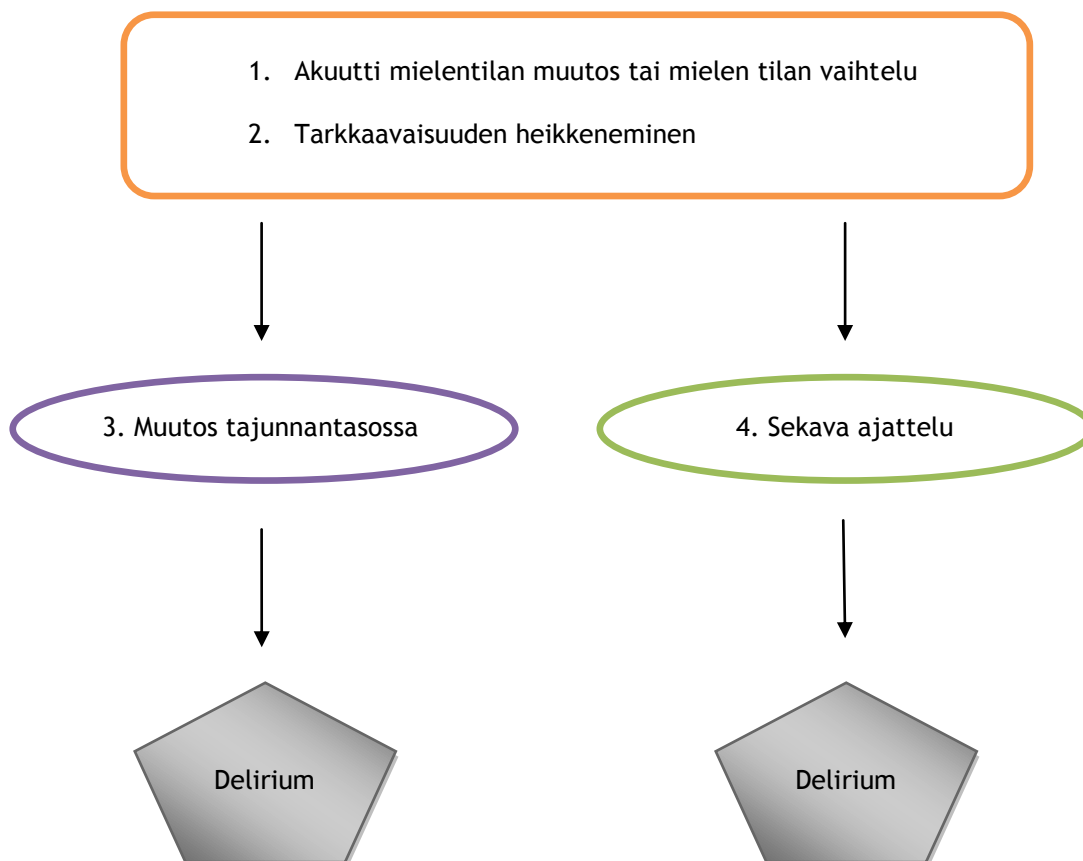
Tehohoidossa jopa 89 % hengityskonehoidossa olevista potilaista kärsii deliriumista. Delirium on kliinisesti merkittävä ja alidiagnosoitu ongelma tehohoidossa. (Ala-Kokko ym. 2010: 303.)

Potilaan tehohoidon jälkeinen toipuminen voi kestää jopa vuosia. Toipumista hidastavat muun muassa psyykkiset ongelmat kuten tehohoidon aikana koettu delirium. Tehohoitopotilaan hoidossa tulisi tavoitella potilaan kokonaisvaltaista selviytymistä ja toipumista kriisistä. (Pyykkö 2004: 30-32.)

Eri lähteissä kuvataan tehohoitopotilaan deliriumia eri tavalla. Ala-Kokko ym.(2010: 303-304) mukaan tehohoitopotilaan delirium on yleensä hypoaktiivinen, jolloin potilas on rauhallinen, passiivinen ja hiljainen. Hypoaktiivinen delirium voidaan usein sekoittaa vaikeaan depression tai alkavaan dementiaan. Woodrow'n (2012:19-20) mukaan tehohoitopotilaan delirium voi olla hyperaktiivinen, hypoaktiivinen tai sekamuotoinen. Hyperaktiiviseen deliriumiin liittyy levottomuutta ja agitaatioita (Erkinjuntti & Leppävuori 2006: 161). Laurilan mukaan useiden tutkimusten tuloksena eri deliriumityypeistä kaikkein yleisin on sekamuotoinen delirium. Tehohoitopotilaan deliriumin muodon määrittelyyn ei ole yleisesti hyväksytyjä kriteereitä. (Laurila 2012: 643.)

Tehohoidossa deliriumin tunnistamiseksi käytetään arviointimenetelminä CAM-ICU testiä (Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit) ja tarkistuslistaa ICDSC (Intensive Care Delirium Screening Checklist). Testit perustuvat hoitajan tekemään arviointiin ja niissä arvioidaan potilaan tajunnan tasoa, huomiokykyä, tarkkavaisuutta, sekavan ajattelun esiintyvyyttä sekä oireyhtymän kehittymisnopeutta ja kliinistä kulkua. (Karlola ym. 2010: 465.)

Tehohoidossa deliriumiksi määritellään tilanne, jossa potilaalla on Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU) testin mukaan oireet 1 ja 2 sekä lisäksi joko 3 tai 4. (1. mielentilan äkilliset muutokset tai vaihtelevuus, 2. keskittymiskyvyttömyys, 3. ajattelun sekavuus, 4. tajunnan tason muutokset.) (Karlola ym. 2010: 465.)

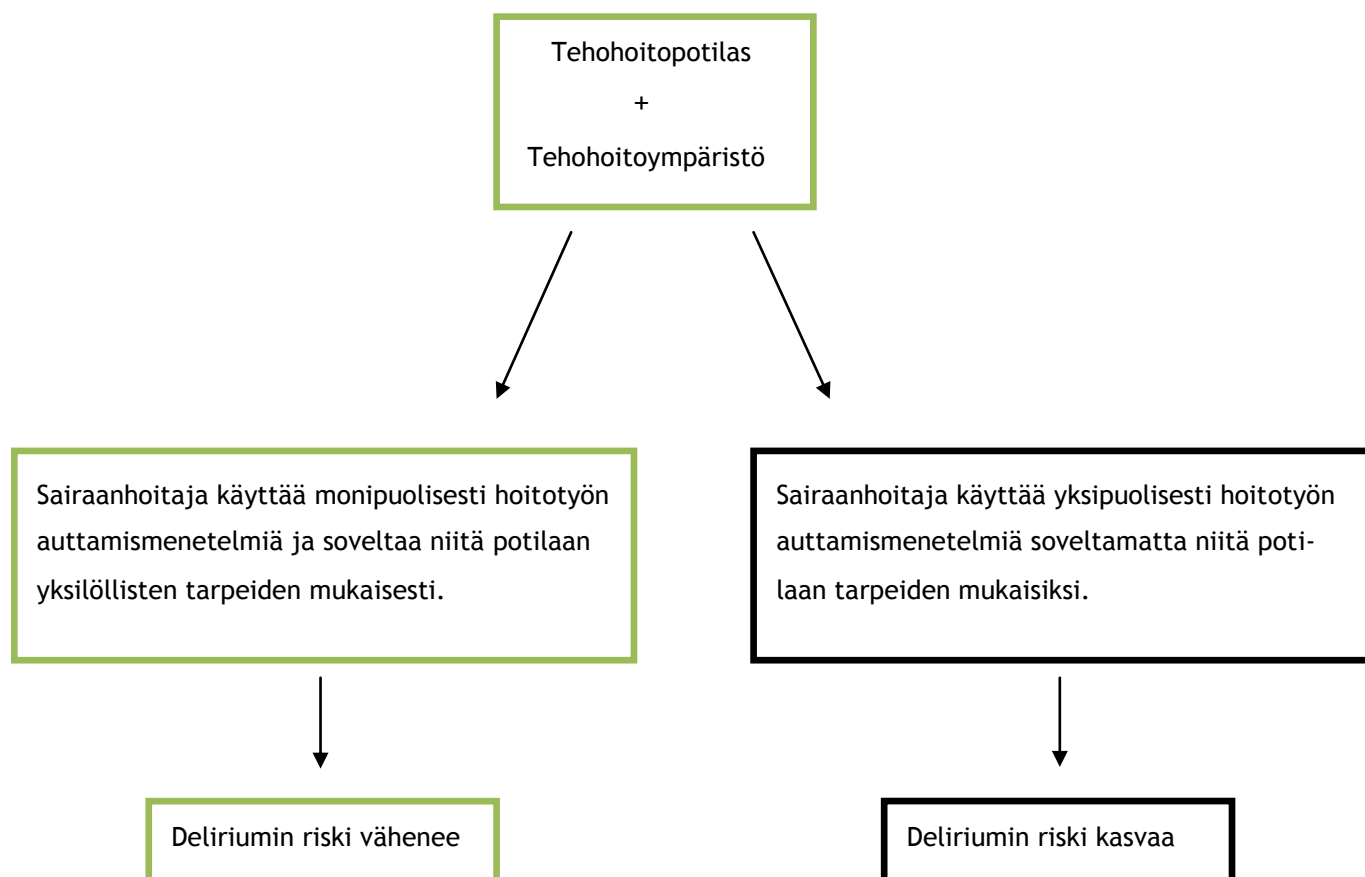


Kaavio 1. CAM-ICU:n (Confusion Assessment Method for the ICU eli sekavuuden arviointimenetelmä teho-osastoa varten) mukaan deliriumin diagnosointi vaatii kaavion kohdat 1 ja 2 sekä lisäksi kohdan 3 tai 4. (Vapaa käännös lähteestä Morandi ym. 2008: 3.)

#### 1.4 Hoitotyön auttamismenetelmät tehohoidossa

”Hoitotyön menetelmät ovat: auttamista ja puolesta tekemistä, tukemista (keskustelu, kosketus, kannustaminen, läsnäolo), tarkkailemista (voinnin seuranta, ympäristön viihtyvyys ja turvallisuus), ohjaamista, eri tavoin kykeneväksi tekemistä, hoitotoimenpiteiden toteuttamista ja seurantaa” (Anttila, Kaila-Mattila, Kan, Puska, Vilhunen 2011: 40,56).

Hoitotyön auttamismenetelmien tarkoituksena on auttaa potilasta ja ne vaihtelevat ihmisen terveydentilan ja ympäristön mukaan. Menetelmät voivat liittyä myös lääkkeisiin, laitteisiin ja toimenpiteisiin. Oikeat ja tarpeelliset auttamismenetelmät valitaan potilaan yksilöllisten tarpeiden ja hoitotyön tavoitteiden mukaisesti. Auttamismenetelmät ovat hoitotyön keinoja, joita hoitaja käyttää potilaan parhaaksi ja jotka perustuvat hoitajan ja potilaan väliseen yhteistyöhön. (Anttila ym. 2011: 56.)



Kaavio 2. Hoitotyön auttamismenetelmien vaikutus deliriumin kehittymiseen

### 1.5 Deliriumin ennaltaehkäisy tehohoitotyössä

Hoitamisen ja kuntouttamisen lisäksi sairaanhoitajan tehtäviin teho-osastolla kuuluu potilaan terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Hoidon tavoitteena on parantaa potilaan elämänlaatua ja välttää turhia kärsimyksiä. (Kaarola ym. 2010: 462.) Ennaltaehkäisyn yhtenä tavoitteena on estää olemassa olevan, toimintakykyä huonontavan sairauden tai vamman paheneminen (Kauhanen, Myllykangas, Salonen, Nissinen 1998: 256).

Tutkimusten mukaan 80 %:lla tehohoitopotilaista esiintyy deliriumia (Kantola 2009). Deliriumin todennäköisyys kasvaa kolmen hoitovuorokauden jälkeen (Pyykkö 2004: 37-39). Siihen sairastuneiden potilaiden sairaalahoitoaika pitenee ja hoitokustannukset lisääntyvät. Lisäksi se vaikuttaa kuolleisuuden lisääntymiseen ja potilaan elämänlaatuun myös hoidon jälkeen. (Kantola 2009.)

Deliriumin ennaltaehkäisyssä on tärkeä tunnistaa siihen altistavat, myötävaikuttavat ja laukaisevat tekijät, joita pyritään minimoimaan. Lisäksi tulisi huomioida ympäristön ja psyykkisten tekijöiden vaikutus. Deliriumin ennaltaehkäisyn tulisi olla määrätietoista ja kaikkien teho-

osastolla työskentelevien pitäisi järjestelmällisesti osallistua siihen. (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 20.)

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tietopaketti on suunnattu teho-osaston työntekijöille. Opinnäyteyö toteutetaan kehittämishankkeessa tutkivalla ja kehittäväällä otteella. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää tehohoitopotilaan hoitotyötä deliriumin ennaltaehkäisyn näkökulmasta. Tavoitteena on koota deliriumia ennaltaehkäisevät hoitotyönkeinot, joita sairaanhoitaja käyttää hoitotyössä. Opinnäytetyössä etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä on tehohoitopotilaan delirium?
2. Miksi tehohoitopotilaan deliriumia on tärkeä ennaltaehkäistä?
3. Miten tehohoitopotilaan deliriumia voidaan ennaltaehkäistä?
4. Kuka voi ennaltaehkäistä tehohoitopotilaan deliriumia?

## 3 Opinnäytetyön toteuttaminen

Opinnäytetyö on toteutettu osana Laurea-ammattikorkeakoulun ja Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin Töölön sairaalan teho-osaston yhteistä laadunkehittämishanketta, joka toteutetaan vuosina 2007-2012. Opinnäytetyön lähtökohtana on Laurea-ammattikorkeakoulun ja Töölön teho-osaston yhteistyö, jonka avulla voidaan parantaa hoitotyön laatua. Parhaiten hoitajien ammatillinen osaaminen kehittyy aidossa työelämän ympäristössä. Hoitotyön laadun kehittämisen menetelmiä ovat hoitotyön prosessin mallintaminen ja laatukriteereiden laatiminen ja mittaaminen. Hoitotyö perustuu näyttöön ja työtä ohjaavat yhteisesti hyväksytyt toimintakriteerit. (Liljeblad 2007: 3-5.)

Opinnäytetyötä lähestytään näyttöön perustuvan hoitotyön näkökulmasta, jolloin näytön perustana on tieto tehohoitopotilaasta, tehohoidosta, deliriumista ja hoitotyön auttamismenetelmistä. Työn tarkoituksena on löytää tieteellinen ja hyväksi havaittu näyttö, jonka avulla voidaan tavoitella mahdollisemman tuloksellista ja laadukasta toimintaa. Laurin (2003: 7-12) mukaan näyttöön perustuvat hoitotyön tiedot, taidot ja kokemukset auttavat paremmin ymmärtämään potilaan ongelmia. Niiden avulla voidaan etsiä oikeita toimintatapoja ja ennakoida tilanteen etenemistä.

### 3.1 Opinnäytetyön ympäristö

Töölön sairaalan 10-paikkaisella teho-osastolla hoidetaan tehohoitoa sekä tehostettua valvontaa tarvitsevia potilaita. Ensisijaisesti hoidetaan vaikeasti monivammutuneita potilaita. Li-

säksi teho-osastolla hoidetaan elektiivisiä plastiikkakirurgian potilaita ja Töölön sairaalan osastojen potilaita, joilla on peruselintoimintojen häiriöitä. (Reitala 2012.)

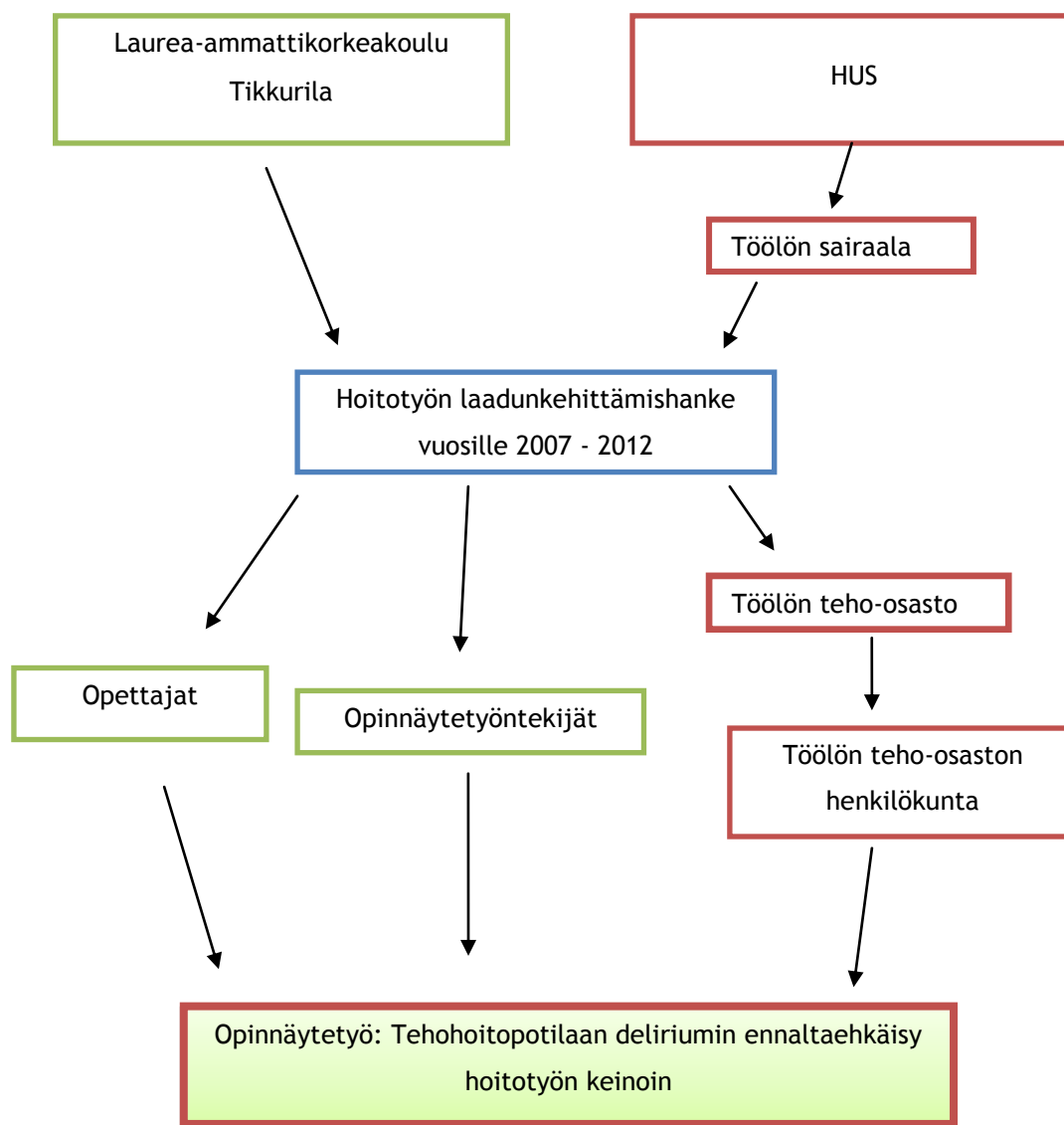
Töölön sairaalan teho-osasto kuuluu operatiiviseen tulosyksikköön. Osastolla työskentelee yhteensä 55 henkilöä, joihin kuuluvat sairaanhoitajat, perushoitajat, osastonhoitaja, apulais-osastonhoitajat, sihteerit ja laitos-huoltajat. Lisäksi osastolla työskentelee anestesiologeja sekä ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri. Töölön teho-osaston hoitotyön arvot ovat yksilöllinen ja turvallinen hoito. Hoitotyön keskeisenä periaatteena on hoidon jatkuvuus. (Reitala 2012.) Lisäksi teho-osaston arvoja ohjaavat HUS:n yhteiset arvot, joita ovat ihmisten yhdenvertaisuus, potilaslähtöisyys, luovuus, innovatiivisuus, korkea laatu, tehokkuus, avoimuus, luottamus ja keskinäinen arvostus (HUS Strategia 2012: 3).

Vuoden 2011 aikana Töölön sairaalan teho-osastolla hoidettiin 198 potilasta, joiden keskimääräinen hoitoaika oli 6.0 vuorokautta. Vuoden aikana kuoli seitsemän potilasta. Teho-osastolla on ammattitaitoinen henkilökunta, joka on kiinnostunut oman työn jatkuvasta kehittämisestä. (Reitala 2012; Töölön teho-osaston tuloskortti vuodelle 2011.)

### 3.2 Opinnäytetyön yhteistyökumppanit

Töölön sairaalan teho-osasto ja opinnäytetyön tekijät toimivat yhteistyössä, jossa molemmat osapuolet edistävät opinnäytetyön suunnittelua, toteutumista ja arviointia (Liljeblad 2007: 10). Hankkeen yhteistyökumppaneita ovat Laurea-ammattikorkeakoulun Tikkurilan yksikkö sekä Töölön sairaalan teho-osasto. Opinnäytetyön ohjaajana on Laurea-ammattikorkeakoulun Tikkurilan lehtori Hannele Moisander. Opinnäytetyön ryhmän jäsenet ovat sairaanhoitajaopiskelijat Johanna Honkonen ja Annika Lipsanen Laurea ammattikorkeakoulusta Tikkurilan yksiköstä, Töölön sairaalan teho-osaston osastonhoitaja Anna-Liisa Felin, lehtori Hannele Moisander ja yliopettaja Teija-Kaisa Aholaakko Laurea- ammattikorkeakoulusta.





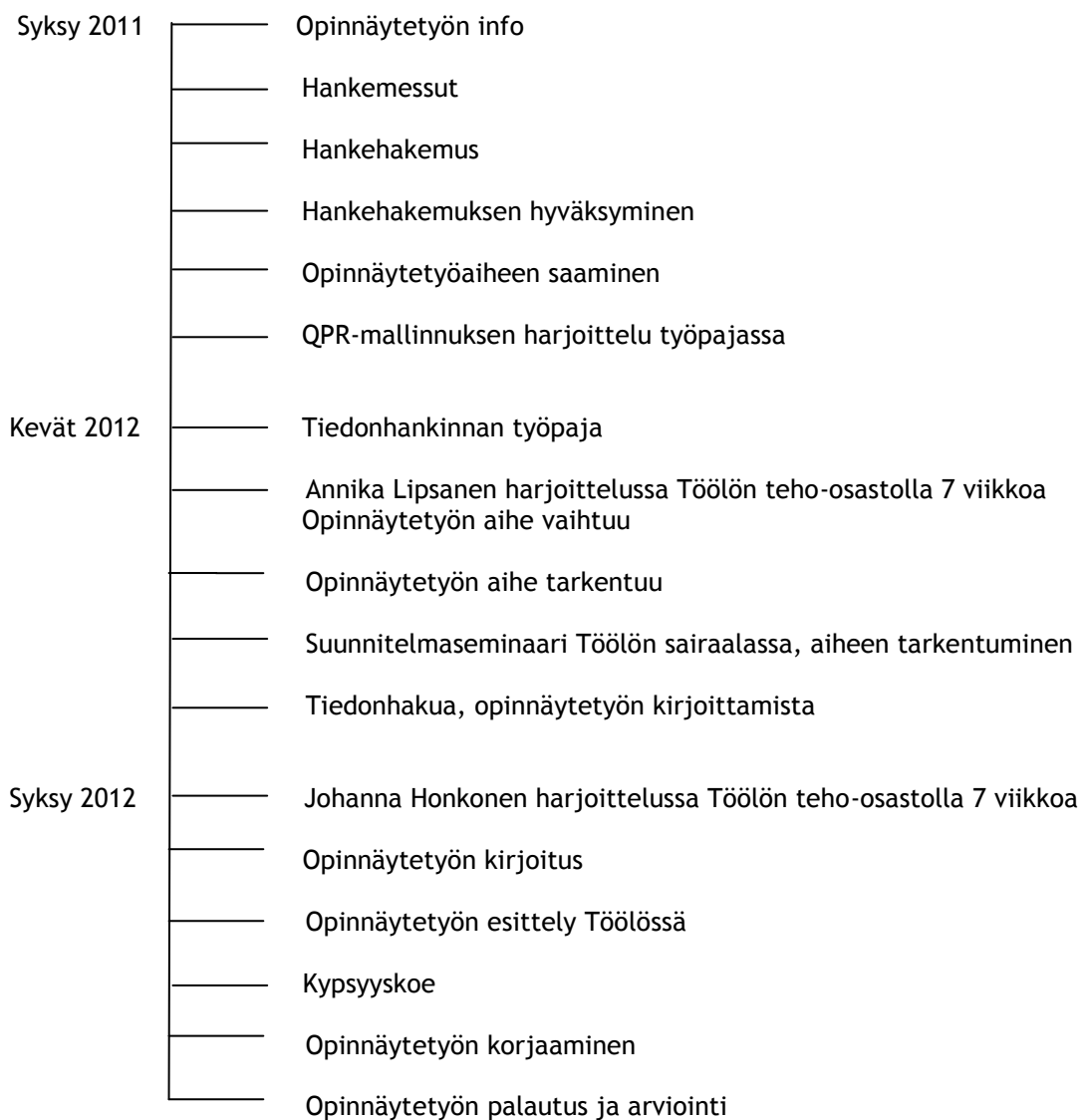
Kaavio 3. Opinnäytetyön organisaatiokaavio

### 3.3 Opinnäytetyön eteneminen

Mielenkiintoinen tehohoitoon liittyvä opinnäytetyön aihe löytyi syksyllä 2011 Laurean opinnäytetyön hankemessuilta. Hankkeessa oli mahdollista saada harjoittelupaikka Töölön teho-osastolta. Hankehakemus tehtiin aiheesta tehohoitopotilaan perushoito ja se hyväksyttiin 18.10.2011. Hankkeen aiheet varmentuivat 1.11.2011, jolloin suunniteltiin hankkeessa oppimista hankkeeseen osallistuvien opiskelijoiden ja lehtorien kanssa. Seuraavaksi harjoiteltiin QPR-ohjelmalla mallintamista 8.12.2011 ja osallistuttiin tiedonhankinnan työpajaan 19.1.2012. Opinnäytetyön aloituskokous oli suunniteltu helmikuulle.

Helmikuun puolella välissä opinnäytetyön aihe vaihtui, koska Töölön teho-osastolla oltiin jo tekemässä tehohoitopotilaan perushoidosta yhteistä ohjeistusta. Uudeksi aiheeksi valittiin deliriumin ennaltaehkäiseminen. Suunnitelmaseminaari pidettiin 11.4.2012 Töölön sairaalan Mannerheimin salissa ja opinnäytetyön otsikoksi valikoitui Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy hoitotyön keinoin. Aihe rajattiin käsittelemään aikuisen tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisyä. Suunnitelmaseminaariin osallistuivat Töölön teho-osaston osastonhoitaja Anna-Liisa Felin, Töölön palovammaosastolta Katarina Andersson, lehtori Hannele Moisander, opinnäytetyöntekijät ja opponoijat Marjo Mustonen ja Reetaliisa Kokki.

Opinnäytetyön toteuttaminen edellytti opiskelijoilta tutustumista ja perehtymistä hankeympäristöön. Ammattitaitoa edistävä harjoittelu toteutettiin opiskelijoiden henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaisesti. Annika Lipsanen suoritti ammattitaitoa edistävän harjoittelun hankeympäristössä 23.1.2012-11.3.2012 ja Johanna Honkonen 27.8.2012-14.10.2012. Harjoittelun aikana opiskelijat saivat kattavan kuvan teho-osaston toiminnasta. Harjoittelujaksoilla opinnäytetyön tekijät havainnoivat teho-osastolla jo käytössä olevia deliriumin ennaltaehkäisykeinoja ja haastattelivat sairaanhoitajia opinnäytetyön aiheesta. Tiedonhakua ja opinnäytetyön raporttia tehtiin huhtikuu-marraskuu 2012 välisenä aikana. Opinnäytetyö esiteltiin Töölön teho-osastolla 28.11.2012.



Kaavio 4. Opinnäytetyön etenemisen prosessi

### 3.4 Tiedon hakeminen opinnäytetyöhön

Lähdeaineistoa etsittiin Terveystieteiden keskuskirjastosta (Terkkö), Laurea Tikkurila kirjastosta, Googlen hakukoneen avulla ja Nelli-tiedonhakuportaalista, josta pääsi kätevästi Medic:n ja Terveysportin sivuille. Hakusanoina käytettiin esimerkiksi sanoja ”tehohoito”, ”delirium”, ”tehohoitopotilaan delirium”, ”intensive care”, ”stressireaktio”, ”uni-valverytmi”, ”teho-delirium”, ”ICU”, ”ICDSC”, ”hallusinaatio”, ”postraumaattinen stressireaktio”, ”harha-aistimus”, ”ennaltaehkäisy”, ”terveyden edistäminen”. Työssä käytettiin lähteinä artikkeleita, tutkimuksia, kirjoja, tehohoidon ohjeistuksia ja Internetiä.

Paikka	Materiaali	Hakusanat
Laurea Tikkurila kirjasto	Tehohoito -lehdet Laurus	"hoitotyön auttamismenetelmät" "tehoahoito" "hoitotyön keinot" "ennaltaehkäisy" "terveyden edistäminen" "uni" "univaje" "kipu" "postraumaattinen stressireaktio" "stressi" "trauma" "kriisi" "elimelliset aivo-oireyhtymät" "delirium" "aivovaurio"
Nelli tiedonhakuportaali	Medic Terveysportti	"delirium*" AND "teho*" "delirium*" "dexmedetomi*" "confusion*" "intensive care*" "critical care*" "teho*" AND "ympäristö*" "Lakanmaa" "leposi*"
Google scholar		"delirium" "yksilöllisyys tehoahoito" "henkilökohtainen tila" "intensive care delirium" "CAM-ICU" "ICDSC" "laki potilaan asemasta ja oikeuksista" "tehodelirium"
Terveystieteiden keskuskirjasto (Terikko)	Hyödynnetyt teokset:  Granberg Axell 2001 Intensive Care Medi- cine -lehdet	"CAM-ICU" "delirium" "intensive care"

Taulukko 2. Tiedonhaku

## 4 Tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisy

Deliriumin ennaltaehkäisyssä on tärkeä tunnistaa siihen altistavat, myötävaikuttavat ja laukaisevat tekijät, joita pyritään minimoimaan. Lisäksi tulisi huomioida ympäristön ja psyykkisten tekijöiden vaikutus. Deliriumin ennaltaehkäisyn tulisi olla määrätietoista ja kaikkien tehosastolla työskentelevien pitäisi järjestelmällisesti osallistua siihen. (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 20.)

### 4.1 Deliriumille altistavat riskitekijät

Korkea ikä on deliriumille altistava riskitekijä (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 19-20). Ikään-tyminen vaikuttaa toimintakykyyn ja johtaa elimistön puolustuskyvyn heikentymiseen. Erilaiset stressitilanteet lisäävät haavoittuvuutta. Osa ikääntymisestä johtuvista elimistön muutoksista on havaittavissa vasta kriisitilanteissa. Iän myötä ihmisen unen rakenne muuttuu, perusaineenvaihdunta hidastuu ja nesteiden saanti on yleensä riittämätöntä. Ikääntymisen myötä myös lääkkeiden vaikutukset muuttuvat. (Voutilainen & Tiikkainen 2008: 47-49).

Dementiapotilaat ovat alttiimpia sairastumaan deliriumiin. Heidän sairastumisensa syy voi olla vähäisempi, esimerkiksi jo pelkästään lievä tulehdus tai ympäristön muutos saattavat laukaista sekavuusoireyhtymän. (Erkinjuntti & Leppävuori 2006: 164). Vanhuksilla pitkittynyt ja hoidamaton delirium voi edetä myös muistisairaudeksi. Dementoituneilla potilailla auttaa deliriumin ennaltaehkäisyssä asetyylikoliinin vaikutusta estävän lääkityksen välttäminen ja neste- ja ravitsemustilasta huolehtiminen. Delirium ja muistisairaus voivat esiintyä myös yhtä aikaa. (Koponen & Sulkava 2011: 397-398).

Aivovauriot ja aivovammat voivat altistaa deliriumille (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 19). Neurologisella potilaalla voi esiintyä tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä häiriöitä. Häiriöt voivat ilmetä levottomuutena ja sekavuutena. (Kaarlola ym. 2010: 263.) Myös alkoholin, tupakan ja huumeiden käyttö, psyykkiset sairaudet ja tukiverkoston puuttuminen saattavat altistaa deliriumin kehittymiselle (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 19).

### 4.2 Deliriumiin myötävaikuttavat tekijät

Deliriumia voidaan ennaltaehkäistä, kun tiedostetaan siihen myötävaikuttavat tekijät. On tärkeää tunnistaa ja vaikuttaa tekijöihin, jotka voivat johtaa deliriumiin. (Paalanen 2006: 116.) Deliriumiin myötävaikuttavat tekijät ovat kipu, univaje ja erilaiset psyykkiset tekijät, kuten stressi, trauma, ympäristö, riippuvaisuus ja potilaan yksilöllisyys (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 19-20).

#### 4.2.1 Kipu ja sedaatio

Teho-osasto hoitoympäristönä aiheuttaa potilaalle kipua. Meteli, yksityisyyden puute, pelko ja tietämättömyys herkistävät kivulle (Kaarlola ym. 2010: 408; Blomster, Mäkelä, Ritmala-Castrén, Säämänen, Varjus 2001: 107). Invasiiviset menetelmät, kudoksiin kertynyt neste, hengityspotki, asentohoito ja potilaan siirrot ovat esimerkkejä tehohoidossa kipua tuottavista tekijöistä. Lisäksi potilas voi tuntea kipua sairaudesta ja vammoista johtuen. (Blomster ym. 2001: 102-103.) Lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään kivunhoitoon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992).

Tehohoitopotilas kärsii yleensä akuutista kivusta. Hoitamalla akuutin vaiheen kipua hyvin, voidaan ehkäistä kroonisen kivun syntymistä. Hoitamattomana kipu voi johtaa deliriumiin. Tehohoitopotilas pyritään saamaan kivuttomaksi lääkehoidon ja hoitotyön keinojen avulla. (Blomster ym. 2001: 102-104.)

Kivunhoidossa on oleellista huomioida potilaan yksilölliset toiveet ja mahdollisuuksien mukaan toteuttaa ne. Potilaan kipuja voi helpottaa asentohoidolla, levolla, musiikin kuuntelulla ja kertomalla, että hoitaja on koko ajan lähettyvillä. (Blomster ym. 2001: 102, 107.) Muita lääkkeettömiä hoitokeinoja ovat hieronta, hengitys-, rentoutus- ja mielikuvaharjoitukset. Potilaalle pitää selittää myös hoitamattoman kivun aiheuttamat komplikaatiot. (Kaarlola ym. 2010: 413.) Kipumittareita tulee käyttää silloin kun potilas pystyy itse arvioimaan kivun voimakkuutta. Tehohoidossa kivun arviointiin voidaan käyttää apuna VAS- (Visual Analogue Scale), VRS- (Verbal Rating Scale) ja NRS- (Numeric Rating Scale) mittareita. (Kaarlola ym. 2010: 410.)

Tehokkainta on lääkkeellisen ja lääkkeettömän kivunhoidon yhdistäminen (Kaarlola ym. 2010: 412-413). Tehohoidossa käytetään kivun hoitamiseen opiaatteja. Tulehduskipulääkkeitä ei käytetä hoidon alkuvaiheessa niiden munuaisvaurioriskin vuoksi. Myöhemmässä vaiheessa niitä voidaan käyttää. Tulehduskipulääkkeiden käyttö vähentää opiaattien tarvetta. Hyvää kivunhoitoa voidaan toteuttaa myös epiduraalisella kestopuudutuksella. (Lång & Reitala 2007.)

Tajuttoman tai sedatoidun potilaan kipua on vaikeaa arvioida (Blomster ym 2001: 103). Sedaatiolla tarkoitetaan potilaan lääkkeellistä rauhoittamista (Mazanikov & Pöyhiä 201: 883). Hoitaja tekee havaintoja ja seuraa valvontalaitteiden antamaa informaatiota. Kipu nostaa sydämen sykettä ja verenpainetta, jonka seurauksena hapenkulutus kasvaa. Potilaan ilmeitä ja eleitä seuraamalla voidaan arvioida kivun tasoa. Kivulias potilas voi olla levoton ja ahdistunut. (Blomster ym. 2001: 103-104; Kaarlola ym. 2010: 415-416.)

Sedaatio ei poista kipua, joten potilas tarvitsee erikseen riittävän kivunlievityksen. Hyvän kivunhoidon ja sedaation yhdistäminen on haastavaa. Kipu altistaa deliriumille, joten potilas tarvitsee riittävän kipulääkityksen. Kipulääkkeillä on myös sedatiivisia vaikutuksia, jotka vaikeuttavat uni-valverytmin ylläpitämistä. Jokaisen potilaan kohdalla tulee punnita lääkeyksen hyödyt ja haitat erikseen. (Karlsson 2009: 81-82.)

Sedaatio pyritään tauottamaan päivittäin, niin että potilas herää. Tämä mahdollistaa neurologisen tutkimuksen, jolloin voidaan arvioida potilaan tajunnan tasoa Glasgow'n kooma-asteikolla sekä SAS- (Sedaatio-agitaatioluokitus) tai RASS-mittarin (Richmond Agitation-Sedation Scale) avulla. (Kaarola ym. 2010: 415-416.) Kevyen sedaation jälkeen potilas muistaa hoidon aikaisia tapahtumia paremmin ja muistiaukkojen määrä vähentyy (Claesson, Mattson & Idvall 2005). Lisäksi päivittäinen sedaatio-infuusion tauottaminen vähentää mekaanisen ventilaation kestoa ja lyhentää teho-osastoaikaa (Kress, Pohlman, O'Connor & Hall 2000: 1471).

#### 4.2.2 Univaje

Tehohoitopotilaalle tyypillisiä ovat unihäiriöt, univaje sekä päivä- ja yörytmin häiriintyminen (Meriläinen 2012:29). Nämä vaikuttavat potilaan terveyteen ja sairaudesta tai vammasta toipumiseen. Unen tehtävä on ylläpitää aivojen vireyttä ja toimintakykyä. Uni vaikuttaa elimistön aineenvaihduntaan, autonomisen hermoston tasapainoon ja hormonitoimintaan. Unihäiriö voi johtua psyykkisestä stressistä. Toisaalta pitkään jatkuneena unihäiriöt voivat aiheuttaa ja lisätä stressiä. Väsymys alentaa kognitiivisia toimintoja. Univajeen muodostuminen on terveysriski ja sen ennaltaehkäisy edellyttää unihäiriön tunnistamista. (Härmä & Sallinen 2000: 2267.)

Teho-osaston laitteiden äänet, keskustelu ja hälytysäänet aiheuttavat potilaassa fysiologisia oireita, kuten verisuonten supistumista, diastolisen verenpaineen kohoamista, pupillien laajentumista ja lihasjännitystä. Potilaan rentoutuminen ja nukahtaminen häiriintyvät. Liian lyhyt ja katkonainen yöuni voi olla syy tehohoidon pitenemiseen. Jatkuva univaje on riskitekijä deliriumin kehittymiselle tehohoidossa. (Meriläinen 2012:29.)

Hoitaja voi vaikuttaa toiminnallaan ja käyttäytymisellään potilaan nukahtamiseen ja unen laatuun. Yöksi tulisi vähentää valaistusta ja melutasoa sekä minimoida toimenpiteet. Hoitajien tulisi kiinnittää huomiota äänenvoimakkuuteen keskustellessaan keskenään. (Blomster ym. 2001: 11.) Korvatulppien avulla voidaan auttaa potilasta nukahtamaan. Jos korvatulpat eivät pysy paikallaan tai meteli kuuluu niiden lävitse, voidaan kokeilla kuulosuojaimia. (Uotinen 2012: 124.) Tarvittaessa potilaalle voidaan antaa unilääke tai sedatiiveja, jotta hän saisi nu-

kuttua yön yli. Tämä edesauttaa uni-valverytmin ylläpitoa ja normalisointia. (Karlola ym. 2010: 415.)

#### 4.2.3 Stressi ja traumavaste

Käsitettä stressi käytetään ihmisen kokeman kuormituksen yhteydessä. Stressillä tarkoitetaan erilaisia fysiologisia ja psykologisia reaktioita, joiden tarkoitus on sopeuttaa elimistö muutoksiin ja korjata vahinkoja. (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug 2006: 412-416.) Trauma aiheuttaa ihmisen elimistössä samankaltaisia muutoksia. Elimistön reaktio traumaan tapahtuu ketjureaktiona. Trauma laukaisee elimistössä paikallisen ja systeemisen vasteen. Kudosvaurioalueelle syntyy paikallisesti tulehdusreaktio, joka käynnistää haavan paranemisen. Tulehdusreaktion avulla elimistöstä poistuvat kuollut soluaine ja mikrobit. Trauman seurauksena elimistön aineenvaihdunta ja energian kulutus kasvavat. (Kröger, Aro, Böstman, Lassus & Salo 2010: 51.)

Elimistön stressireaktion seurauksena hypothalamus käynnistää aivolisäkkeen tuottamaan adrenokortikotrooppista hormonia (ACTH). Sen seurauksena lisämunuaiskuoren kortisolieritys lisääntyy ja elimistön verensokeritaso nousee. Elimistön aineenvaihdunta kiihtyy ja insuliinin ja energian tarve sekä kudosten hapentarve lisääntyy. Stressihormonien vapautumista lisäävät myös unenpuute sekä uni- ja valverytmin häiriöt. Stressivastetta voi lievittää kivunhoidolla ja sedaatiolla, jolloin myös hapenkulutus vähenee. (Karlola ym. 2010: 415, 465.)

Tehohoitopotilaan psyykkiseen stressiin vaikuttaa tieto teho-osastosta. Potilailla, jotka tietävät siirtyvänsä teho-osastolle leikkauksen jälkeen, on vähemmän psyykkistä stressiä kuin sinne arvaamattomasti joutuneilla. Teho-osastoon tutustuminen etukäteen vähentää potilaan pelkoa ja stressiä, jolloin potilaan osallistuminen omaan hoitoonsa mahdollisesti lisääntyy. Tällöin potilaan ohjaaminen, opettaminen ja tukeminen korostuvat. (Pyykkö 2004: 25, 37-39.)

Hoitajat voivat vaikuttaa omalla terveydellä ja hyvinvointia ylläpitävällä toiminnallaan tehohoitopotilaan hoidon aikaisiin kokemuksiin. Potilaat kokevat tehohoidon sekä positiivisena että negatiivisena. Erityisesti negatiiviset kokemukset vaikuttavat potilaan tehohoitojakson aikaiseen ja myöhempään selviytymiseen. (Pyykkö 2004: 37-39.)

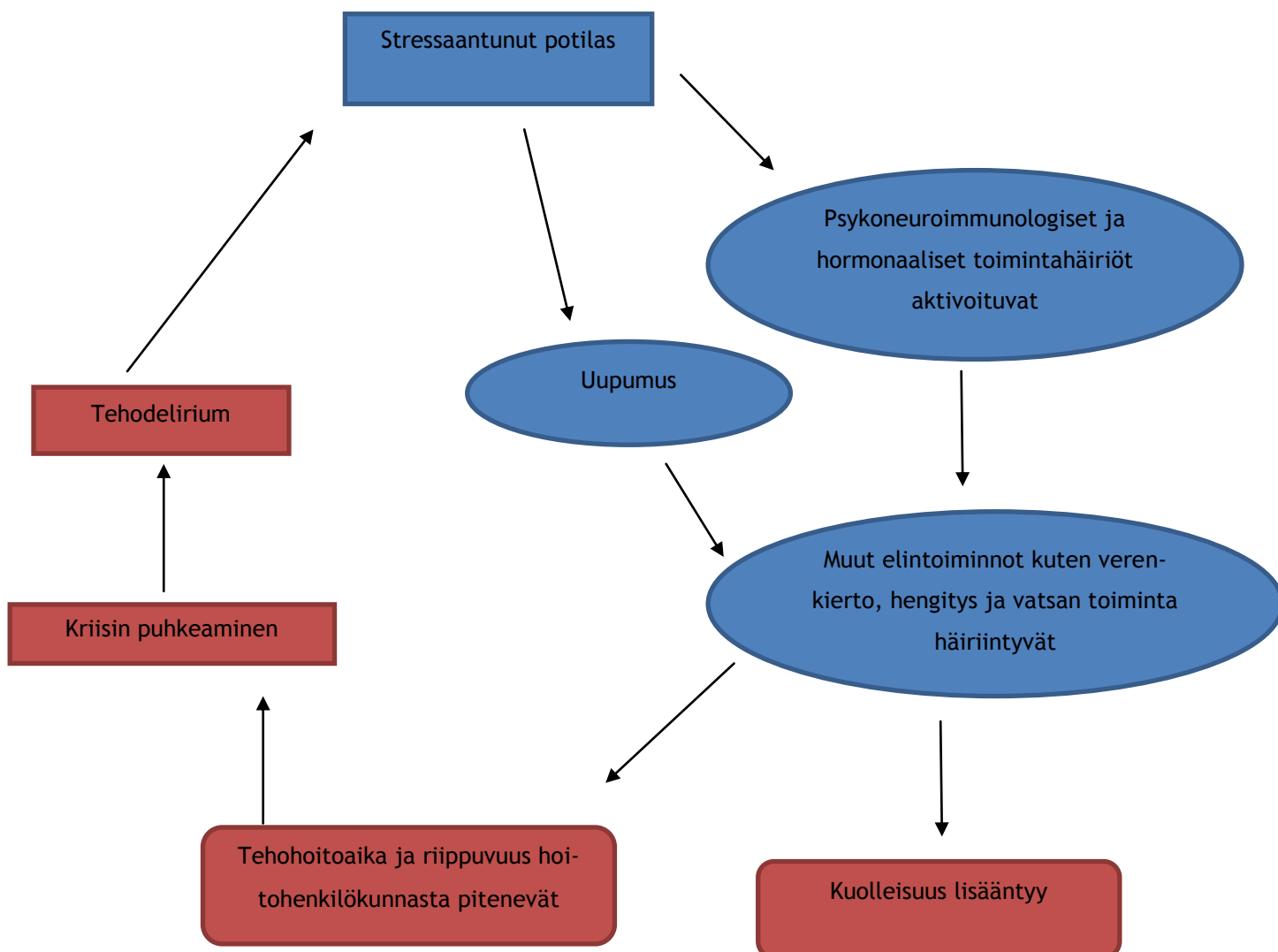
Kriisitilanne voi masentaa potilasta. Haavoittuneisuuden, eristyneisyyden, yksityisyyden puuttumisen ja luovuttamisen tunteet ovat yleisiä. Kuoleman pelko ja henkinen hätä leimauttavat kriisejä. Vaikka potilaalla olisi selviytymiskeinoja käytössään, hän ei välttämättä kykene ratkomaan ongelmia yksin vaan ajautuu kriisiin. Kriisi voi pahentua deliriumiksi, jonka todennäköisyys kasvaa kolmen hoitovuorokauden jälkeen. (Pyykkö 2004: 37-39.)



Stressin kokemus on hyvin yksilöllinen. (Kristoffersen ym. 2006: 417). Harhaisen ja muistamattoman potilaan pakonomainen aikaan ja paikkaan orientointi voi lisätä hänen hämmennystään ja sekavuuttaan. Potilaan posttraumaattisia oireita saattaa lievittää jo teho-osastolla aloitettu potilaan psyykkinen tukeminen, jolloin tuodaan esiin potilaan vaikeita tunnekokemuksia ja muistikuvia. Potilaalle kerrotaan, että tällaiset kokemukset ovat vaikeissa sairauksissa normaaleja. (Pyykkö 2004: 37-39.) Hoitajan tehtävänä on myös suojella potilasta ylimääräiseltä kuormitukselta, joka viivästyttää toipumista. Melun minimointi ja sopiva valaistus vähentävät kuormitusta. Potilaan epä mukavaa oloa voidaan vähentää esimerkiksi hyvällä asentohoidolla. (Kristoffersen ym. 2006: 416-417.)

Potilaat kokevat positiivisena turvallisuuden tunteen siitä, että hoitaja on lähellä ja ennen toimenpidettä kerrotaan mitä ollaan tekemässä. Potilaan hyvinvointiin vaikuttaa inhimillinen kohtelu ja se, että heidän ihmisarvoaan kunnioitetaan. Hoidon onnistumista lisää potilaan psyykkisten ja sosiaalisten tarpeiden tyydyttäminen. (Pyykkö 2004: 37-39.)

Tehohoidon jälkeen potilaalla voi ilmetä ahdistusta ja posttraumaattista stressihäiriötä. Stressi vaikuttaa potilaan voimavaroihin ja tehohoidon jälkeisiin selviytymiskeinoihin. Stressi saattaa laukaista psykoneuroimmunologisen (psyykkisten prosessien, hermoston ja immuunijärjestelmän keskinäinen vuorovaikutus) ja hormonaalisen toimintahäiriön ja sitä kautta vaikuttaa verenkierron, hengityksen ja mahasuolikanavan toimintaan. Sen tuloksena potilaan tehohoidon aika pitenee ja kuolleisuus lisääntyy. (Pyykkö 2004: 37-39.)



Kaavio 5. Stressin vaikutus deliriumiin kehittymiseen Pyykkö (2004: 37-39) mukaan

#### 4.2.4 Teho-osasto hoitoympäristönä

Teho-osasto hoitoympäristönä on hyvin tekninen ja voi aiheuttaa potilaalle stressiä ja pelkoa. Hän kokee tunteen oman elämän hallinnan menettämisestä. Potilas ei pysty itse vaikuttamaan valaistukseen, ääniin, lämpötilaan ja väreihin. Hän kuulee ääniä, joita ei ymmärrä tai joita ei haluaisi kuulla. Potilas ei pysty itse suojaamaan intimitteettiään, vaan hoitajan on huomioitava se käyttämällä esimerkiksi väliverhoja hoitotoimenpiteitä tehtäessä. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009:242; Meriläinen 2012:17, 22- 27.)

Pelkkä fyysinen ympäristö ja upouusi teknologia eivät takaa potilaalle luotettavaa ja turvallista oloa. Potilaan pelkoa ei voi lievittää laitteiden ja koneiden avulla. Hoitajan ammattitaitoisella työllä ja ystävällisellä toiminnalla on tärkeä rooli pelon lievittämisessä. (Oulun ammattikorkeakoulu 1996: 26.)

Hoitajan tehtävä on auttaa potilasta orientoitumaan aikaan ja paikkaan. Potilasta tuetaan vuorokausirytmien säilyttämisessä säätämällä valaistusta. Öisin pyritään pitämään himmeän valaistuksen lisäksi myös melutaso matalana. Päivisin potilaalle voi tarjota erilaisia virikkeitä, esimerkiksi radion kuuntelua ja television katselua. (Blomster ym. 2001: 11.) Jonkin potilaalle tärkeän esineen kuten valokuvan tuominen teho-osastolle voi helpottaa hänen oloaan.

Teho-osastolla kuuluu paljon erilaisia ääniä, joita potilas ei välttämättä ymmärrä. Potilaalle tulisi kertoa ympäristöstä aiheutuvien äänien merkitys. (Blomster ym. 2001: 10.) Sairaanhoidajan on hyvä mainita, jos puhutaan vieressä olevalle potilaalle, jotta välttyttäisiin väärinkäsityksiltä.

#### 4.2.5 Tehohoitopotilaan riippuvaisuus sairaanhoitajasta

Tehohoitopotilas on hoitajasta voimakkaasti riippuvainen ja sairauden tai vamman vuoksi heikossa asemassa. Riippuvaisuutta lisää potilaan liikkumisen rajoittuneisuus. Potilaan tukeminen vaatii hoitajalta erityistä herkkyyttä ja ammatillista pätevyyttä. (Kaarlola ym. 2010: 464; Leino-Kilpi ym. 2009: 240-241.) Tehohoidolle on ominaista hoitajan jatkuva läsnäolo, mikä luo potilaalle turvallisuuden tunteen. Toisaalta hoitajan jatkuva läsnäolo voi olla potilaalle ahdistavaa ja rajoittaa potilaan yksityisyyttä. (Korhonen & Routasalo 2000: 62.)

Oman elämän hallinnan menettäminen ja riippuvaisuus toisesta ihmisestä voi ahdistaa potilasta ja näin myötävaikuttaa deliriumin kehittymiseen (Leppävuori 1995: 19). Tehohoidossa oleva potilas tarvitsee apua ja puolesta tekemistä päivittäisissä asioissa kuten hygienian hoidossa ja ruokailussa. Potilas ei välttämättä pysty tekemään itse mitään. Myös kommunikointi voi olla vaikeutunut esimerkiksi hengityskonehoidon takia. Potilaan henki ja päivittäinen elämä on hoitajan vastuulla. On tärkeää kannustaa potilasta omatoimisuuteen, jotta oman elämänhallinnan tunne voimistuisi. Potilas voi esimerkiksi kyetä itse pesemään hampaansa tai ajamaan partansa.

Tehohoidossa oleva potilas on riippuvainen hoitajan taidoista, avuista, osaamisesta ja myötätunnosta. Sairaanhoidajan tehtävä on pyrkiä tekemään parhaansa potilaan puolesta. Potilas on arvokas ja vaati kunnioitusta, vaikka onkin riippuvainen hoitajan avusta. Potilaan täydellinen ymmärtäminen ja tunteiden tulkitseminen on mahdotonta. Potilaan sanoja ja kehonkieltä on vaikea tulkita ja hoitaja voi erehtyä siinä. Sairaanhoidajan on oltava kunnioittava ja nöyrä asioiden edessä, joita ei pysty näkemään ja ymmärtämään. Empatiakyvystä on hyötyä hoitotyössä, koska se auttaa eläytymään potilaan tunteisiin. (Kristoffersen ym. 2006: 164-167.)

#### 4.2.6 Tehohoitopotilaan yksilöllisyys

Henkilökohtainen tila on määrittelemätön ja näkymätön ihmisen yksityisyyden alue, jolle tunkeutuminen aiheuttaa epämiellyttävyyden tunteen. Henkilökohtainen tila muodostuu taktiilisesta (kosketukseen ja tuntoaistiin perustuva), audittiivisesta (kuulemiseen liittyvä), visuaalisesta (näköön liittyvä) ja olfaktorisesta (hajuaistiin liittyvä) tilasta. Lisäksi henkilökohtaiseen tilaan kuuluu tietty etäisyys muihin ihmisiin. (Rosqvist 2003:24.)

Sairaalaan joutuminen on usein uhka yksilön henkilökohtaiselle tilalle. Toisille potilaan rooliin sopeutuminen on helpompaa kuin toisille. Potilas on toisten nähtävissä koko ajan, hän kuulee asioita, joita ei välttämättä haluaisi kuulla, haistaa epämiellyttäviä hajuja ja joutuu hyväksymään erilaiset hoitotoimenpiteet, jotka voivat loukata intimitteettiä ja omatoimisuutta. (Rosqvist 2003:23.)

Rosqvistin tutkimukseen (2003: 94) osallistuneet potilaat pitivät tärkeänä taktiilisen tilan säilymistä loukkaamattomana. Epämiellyttävät, odottamattomat ja kipua aiheuttavat kosketukset koettiin yksityisyyttä loukkaaviksi. Henkilökohtaisen tilan loukkaaminen aiheutti potilaille avuttomuuden, alemmuuden ja ahdistuksen tunteita. Osa potilaista koki itsensä esineellistetyksi.

Tehohoitopotilaalle on ominaista yllättävän sairauden tai tapaturman aiheuttama tilanne ja hoidon tarve. Potilas on voinut tuntea ahdistusta ja pelkoa jo ennen sairautta ja sen hoitoa. Hänellä on voinut olla heikko itsetunto tai kommunikaatiovaikeuksia. Tilanteissa, joissa potilaan ongelmia ei voida ennakoida, korostuvat hoitotyön toiminnoissa auttaminen ja hoivaaminen. (Pyykkö 2004: 25, 37-39.)

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan potilaalla on oikeus yksilölliseen hoitoon. Myös tehohoidossa korostuu potilaan itsemääräämisoikeus. (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet 1996.) Hoitajan tehtävänä on tukea potilaan selviytymistä ja parantumista. Hoitaja voi saada apua siihen tutustumalla potilaan henkilöhistoriaan ja yrittämällä löytää siitä potilaan voimavaroja. Hoitotyön suunnitelman lähtökohtana on potilas yksilöllisine piirteineen ja sen tekeminen edellyttää potilaaseen tutustumista ja luottamuksellisen vuorovaikutussuhteen luomista. (Pyykkö 2004: 37-39.)

Potilaan taustojen ja elämäntilanteen kartoitus on tärkeää, jotta voidaan tunnistaa erityis- huomiota tarvitsevat potilaat (Kaarola ym. 2010: 462). Omaiset voivat antaa hoidon kannalta arvokasta tietoa potilaalle tärkeistä tottumuksista ja tavoista, joilla voi olla merkitystä potilaan hyvinvointiin ja sairaudesta selviytymiseen. (Pyykkö 2004: 39.) Potilasta on hyvä puhutella hänen omalla nimellään (Lång & Reitala 2007). Esimerkiksi potilaspapereissa oleva etunimi

ei välttämättä ole sama kuin kutsumanimi. Aina ei ole tiedossa mitä kieltä potilas puhuu ja ymmärtää. Myös kulttuurilliset ja uskonnolliset seikat on hyvä ottaa huomioon. Omaisilta voi kysyä potilaan alkoholin käytöstä ja mahdollisesta tupakoinnista.

Tehohoidon jälkeen potilaat voivat kokea voimakasta ahdistusta ja kärsiä stressistä. Jos potilas on kokenut vähän ahdistuneisuutta tehohoidossa ollessaan, hän usein tunnistaa myös hoidon jälkeisen ahdistuksen ja osaa yhdistää sen tehohoidosta johtuvaksi. Näin epämiellyttävät muistikuvat voivat suojata tehohoidon jälkeiseltä ahdistukselta. Sen sijaan hoitojaksolla vaikeaa ahdistusta kokeneet eivät välttämättä tunnista hoidosta aiheutuneen ahdistuksen vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin tehohoidon loppuessa. (Pyykkö 2004: 38.)

#### 4.2.7 Kommunikointi tehohoidossa

Tehohoitopotilaan kommunikointi voi olla vaikeutunut esimerkiksi vamman tai lääkityksen takia (Paalanen 2006: 116). Tehohoitopotilaan tajunnantaso vaihtelee ja hän ei pysty aina sanallisesti kommunikoimaan. Lisäksi hän voi olla tietämätön omasta tilanteestaan ja ympäristöstään. (Korhonen & Routasalo 2000: 60-63.) Mahdollisuus ilmaista omia ajatuksia, tunteita, toiveita ja tarpeita on vaikeutunut (Meriläinen 2012:23). Esimerkiksi hengityskoneessa oleva potilas ei pysty puhumaan ja ilmaisemaan ajatuksiaan sanoin. Kommunikointi potilaan kanssa on kuitenkin yksi tärkeä osa deliriumin ennaltaehkäisyä. (Paalanen 2006: 116.)

Hoitajan on hyvä kehittää taitojaan tulkita sanattomia viestejä ja kiinnittää huomiota omiin tapoihinsa välittää viestejä eleillä ja ilmeillä. Jokaiselle potilaalle täytyy etsiä sopiva tapa ilmaista itseään. Hoitajien kannattaa kertoa vuorovaihtoraporteilla potilaan viestintäkeinoista kommunikoinnin helpottamiseksi. (Paalanen 2006: 116-117.) Kommunikoinnissa tulee kiinnittää myös huomiota mahdollisesti heikentyneeseen näkö- ja kuuloaistiin. Silmälasit ja kuulo- laite helpottavat kommunikointia ja ehkäisevät näin deliriumia. (Liisanantti 2011: 291.)

Tehohoitopotilaan kuulo on usein herkistynyt. Potilaan kyky kommunikoida voi olla rajallista, mutta potilas voi silti kuulla ja ymmärtää hyvin ilman että hoitajan tarvitsee korottaa ääntään. Potilaan hidas reagointi voi johtua olotilan tahmeudesta. Myös tajuttomalle potilaalle puhutaan ja kerrotaan mitä tapahtuu ja mitä seuraavaksi tehdään. (Paalanen 2006: 116-117; Uotinen 2012: 124.)

Tutkimusten mukaan henkilökunta puhuu vähemmän potilaille, jotka eivät pysty kommunikoimaan. Potilaat kokevat puheen lohduttavana. He voivat kuulla ja reagoida tunnetasolla puheeseen ilman että hoitaja huomaa sitä. (Meriläinen 2012: 23.) Tiedon saaminen lisää turvallisuuden tunnetta. Myös omaisia kannattaa rohkaista puhumaan potilaalle tilanteesta huolimatta. (Paalanen 2006: 116-117.)

Kosketus on yksi mahdollisuus kommunikoida potilaan kanssa. Koskettamalla hoitaja voi auttaa potilasta orientoitumaan ja välittää potilaalle tietoa hänestä itsestään ja ympäristöstä. Kosketuksen käyttö korostuu, jos sanallinen viestintä on heikentynyt. Hoitajan empaattinen suhtautuminen ilmenee kosketuksessa, puhetavassa ja katsekontaktissa. Koskettamalla hoitaja voi tukea potilaan psyykkistä vointia. (Korhonen & Routasalo 2000: 60-63.)

Viestinnän rajallisuus voi aiheuttaa potilaassa avuttomuuden tunnetta ja huolta. Tällöin korostuu hoitajan rauhallinen, hyväksyvä ja ammattitaitoinen toiminta. Potilas on riippuvainen hoitajan osaamisesta. Hoitoon vaikuttaa myönteisesti, jos hoitaja on läsnä, vastaa potilaan tarpeisiin ja osaa oman työnsä hyvin. Tehohoidossa oleva potilas on yksinäinen ja häneltä puuttuu normaali ihmiskontakti. Hoitaja toimii potilaan sosiaalisena kontaktina, joka kertoo ympäröivästä maailmasta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009: 242-243.)

#### 4.2.8 Lepositeiden käyttö tehohoidossa

Lepositeiden käyttö tehohoidossa on poikkeuksellinen tilanne, jolla rajoitetaan potilaan fyysistä liikkumista ja itsemääräämisoikeutta. Tämä on aiheellista kun potilas on levoton ja voi aiheuttaa vaaraa itselleen tai hoitohenkilökunnalle. Lepositeiden käyttö perustuu lakiin potilaan asemasta ja oikeuksista. (Kaivola & Lehtonen 2006: 3354.)

Lepositeiden käyttöön liittyy komplikaatioita. Niitä on vaikea saada riittävän tiukoiksi liikkeen estämiseksi. Toisaalta liian tiukat lepositeet aiheuttavat raajoihin puristusta. Pitkään jatkunut lepositeiden käyttö voi aiheuttaa verisuonten tukkeutumista, lihas- ja hermovaurioita. Lepositeiden käytön aikana on hoitajan oltava läsnä ja valvottava jatkuvasti potilaan vointia (Kaivola & Lehtonen 2006: 3354). Fyysinen rajoittaminen voi kuitenkin pahentaa deliriumia (Pitkälä ym.2010: 223).

Lepositeiden käytöllä puututaan rajusti potilaan itsemääräämisoikeuteen. (Ala-Aho, Hakko & Saarento 2003: 1969). Itsemääräämisoikeuden rajoittamisen tulisi perustua lakiin. Potilaan sitomiseen oikeuttavia säännöksiä on vain mielenterveyslaissa, jota sovelletaan vain tämän lain perusteella hoitoon määrättyihin potilaisiin. Lakia potilaan asemasta ja oikeuksista käytetään somaattista potilasta sidottaessa. (Kaivola & Lehtonen 2006: 3354.)

Jos täysi-ikäinen potilas ei itse pysty päättämään hoidosta, kuullaan potilaan laillista edustajaa tai muuta läheistä potilaan hoitotahdon selvittämiseksi (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista). Jos selvyyttä hoitotahdosta ei saada, on potilasta hoidettava hänen henkilökohtaisen etunsa mukaisesti. Jos potilaan omaiset eivät hyväksy lepositeiden käyttöä, on hoitoyksiköllä vähän mahdollisuuksia levottoman potilaan hoitamiseen. (Kaivola & Lehtonen 2006: 3354.)

#### 4.2.9 Potilaalle tiedottaminen

Lain mukaan potilaalla on oikeus itseään koskevaan tiedon saamiseen (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992). Useiden tutkimusten mukaan potilaalle annetulla tiedolla on positiivinen merkitys paranemiselle ja hoidolle. Potilaat haluavat tietoa hoidosta ja omasta osuudestaan siinä. (Leino-Kilpi, Iire, Suominen, Vuorenheimo & Välimäki 1993: 7,10.)

Tehohoidossa oleva potilas voi olla fyysisesti ja psyykkisesti liian heikko ottamaan vastaan olennaisen tiedon omasta voinnista ja sairaudesta. Hänen tilansa vaikeuttaa myös tiedon työstämistä ja sen ymmärtämistä. (Kristoffersen ym. 2006: 164-167.) Potilas ei välttämättä muista tehohoitoajasta juuri mitään (Rahikainen 2006: 122; Kaarlola 2007: 59).

Henkilökunta ja omaiset voivat kirjoittaa päiväkirjan muodossa hoitoon ja potilaaseen liittyviä asioita vihkoon. Tällaisen potilaspäiväkirjan avulla voidaan yrittää täydentää potilaan muistia ja käsitystä hoidosta sekä läheisten arkielämän tapahtumista (Claesson ym. 2005:116). Potilaspäiväkirja auttaa myös myöhemmässä vaiheessa käsittelemään hoitajaksoa ja toipumaan kriisistä. Päiväkirja voi auttaa hyväksymään sairauden ja tapahtumat sekä käsittelemään vaikeita asioita ja jatkamaan hoidon jälkeistä elämää. (Rahikainen 2006: 122; Kaarlola 2007: 59.)

Omaiset muodostavat potilaalle tärkeän sosiaalisen tukiverkoston. Läheiset ylläpitävät potilaan elämänlaatua sairauden aikana ja myös sen jälkeen. (Pyykkö 2004: 39.) Kaarlolan tutkimuksen mukaan potilaat toivovat, että potilaalle ja omaisilleen kerrotaan tehohoidon psyykkisistä jälkivaikutuksista jo tehohoitojakson aikana. Potilaat kaipaavat myös enemmän tietoa hoidon jälkeisistä tukipalveluista. (Kaarlola 2007: 55.)

Tutkimusten mukaan myös omaisille on tiedon merkitys erittäin tärkeä. Tietoa tulisi antaa täsmällisesti, johdonmukaisesti ja totuudenmukaisesti. Keskustelussa tulisi käyttää termejä, joita omainen ymmärtää. Tiedon tärkein merkitys on toivon antaminen, joka auttaa selviytymistä kriisitilanteessa. (Ponkala 2000: 79-81; Tanhua 2005: 55.) Potilaan läheisille saa kertoa vain sillä hetkellä hoidettavasta sairaudesta ja sen hoidosta. Aikaisemmista sairauksista saa kertoa vaan potilaan luvalla. (Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet 1997.)

#### 4.3 Deliriumin laukaisevat tekijät

Deliriumin ennaltaehkäisyssä on tärkeää tunnistaa mahdolliset laukaisevat tekijät. Deliriumia laukaisevia tekijöitä ovat erilaiset hengityksen, metabolian ja hemodynaamikan häiriöt, infektiot, lääkkeet, akuutit aivosairaudet, alkoholin tai huumeiden vieroitusoireet, postoperatiivinen tila ja palovammat. Laukaisevien tekijöiden tunnistaminen ajoissa ja nopea korjaaminen ovat tärkeänä osana deliriumin hoitoa. (Hautamäki 2006: 308-311; Leppävuori 1995:19.)

Infektiot voivat laskea tajunnan tasoa ja aiheuttaa sekavuutta. Vaikean sepsiksen merkkejä ovat muun muassa tajunnantason lasku ja veren huono happikyllästeisyys, joka johtuu keuhkoissa syntyvästä oikovirtauksesta ja kudosten hapenpuutteesta. Sekavuus ilmaantuu kun aivojen hapensaanti ja verenkierto häiriintyvät. Vaikeassa septisessä infektiossa tajunnan taso ei ole normaali, potilas on usein levoton tai sekava. (Lund 2004: 1802-1803.) Myös enkefaliittiin ja lukinkalvon alaiseen verenvuotoon saattaa liittyä tajunnan tason alentuminen (Lund 2008: 4127) .

Vaikeat happeutumishäiriöt vaikuttavat myös potilaan orientaatioon. Esimerkiksi keuhkoembolia romahduttaa verenkierron ja verenpaineen, jolloin tajunnantaso laskee. Retentiota ja vatsan toimintaa on syytä seurata säännöllisesti. Esimerkiksi ohutsuolitukos saattaa aiheuttaa mahansisällön aspiraatiota keuhkoihin. Tällöin hapetus ja aivojen hapensaanti heikentyvät ja tajunnantaso laskee. (Lund 2004: 1802-1804.)

Sedaatiota käytetään kipua tai epämiellyttäviä tuntemuksia aiheuttavissa toimenpiteissä. (Mazanikov & Pöyhiä 2001: 883). Tehohoidossa sedaation tavoitteena on rauhallinen ja levollinen potilas, joka sopeutuu hengityskonehoitoon ja sietää hyvin hoitotoimenpiteitä. Ihanteellisessa sedaatiossa potilas on kevyessä, rauhallisessa unessa, josta hän herää puheella. Toimenpiteistä etukäteen kertominen rauhoittaa potilasta ja vähentää sedaation tarvetta (Alakokko & Kentala 2006: 955, 966; Kaarlola ym. 2010: 415.) Liian kevyt sedaatio voi johtaa potilaan ahdistumiseen, hengityksen tihentymiseen, pulssin ja verenpaineen kohoamiseen, seurantalaitteiden irtoamiseen sekä vaikuttaa posttraumaattisen stressin kehittymiseen. Liian syvä sedaatio estää mahdollisen deliriumin kehittymisen arviointia. (SNOP 2011:7.)

Tehohoitopotilaan sedaation toteuttaminen on haastavaa eikä siihen ole tällä hetkellä käytössä ideaalista lääkevalmistetta. Yleisimmin tehohoitopotilaiden sedaatioon on käytetty bentsodiatsepiineja ja propofolia. Bentsodiatsepiineihin kuuluvaa loratsepaamia käytetään enenevässä määrin. Bentsodiatsepiinien teho on kuitenkin riittämätön, lääke kumuloituu ja toleranssi kehittyy. Propofoli saattaa romauttaa jo ennestään epävakaan hemodynamiikan ja kehittää toleranssia. (Kentala 2005: 263; Kentala 2007:13.)

Dexmedetomidini poikkeaa edellä mainituista ominaisuuksiltaan. Se estää fysiologisen unen häiriintymistä. Sympaattinen aktivaatio alenee ja esimerkiksi kipuvasteet estyvät. Dexmedetomidini ei aiheuta hengityslamaa. Normaaleilla annoksilla sillä on vähäiset kognitiiviset vaikutukset. Potilaat heräävät puhutteluun, mikä mahdollistaa kommunikoinnin potilaan kanssa. Alustavien tutkimuksien mukaan dexmedetomidinilla sedatoiduilla potilailla esiintyy vähemmän deliriumia kuin propofolilla tai bentsodiatsepiineilla sedatoiduilla. (Kentala 2005: 264; Kentala 2007:13-15; Hautamäki 2006: 311.)



Deliriumin hoitoon käytetään eniten haloperidolia, vaikka on osoitettu, että se ei ole riittävän tehokas. Haloperidolin haittavaikutuksia ovat hypotensio, ekstrapyramidaalioireet, maligni neuroleptioireyhtymä ja rytmihäiriöt. Se pidentää QT-aikaa ja altistaa näin takykardialle. Bentsodiatsepiinit eivät sovellu deliriumin ensivasteen hoitoon, koska ne voivat pahentaa sekavuutta ja kumuloituessaan pitkittää deliriumia. Bentsodiatsepiinien käyttö itsessään lisää deliriumriskiä. Poikkeuksena on delirium tremens (alkoholi delirium), jonka hoidon esisijainen lääke on bentsodiatsepiini. (Hautamäki 2006: 311.)

#### 4.4 Potilaiden tehohoidon aikaisia kokemuksia

Tehohoitotyön laadun arvioiminen ja kehittäminen on tärkeää ja siinä voi käyttää apuna potilailta saatua palautetta. Tehohoitopotilaan tärkein kokemus hoidon aikana on turvallisuudentunne, johon vaikuttavat useat tekijät. Hoitajan on hyvä kertoa potilaalle, miksi häntä hoidetaan, mitä hänelle tehdään ja perustella hoidon tarpeellisuutta. Potilaan turvallisuudentunteeseen vaikuttaa myös se, että hän saa itse vaikuttaa omaan hoitoonsa. Rohkaisut, puhelut, omaisten käynnit, tärkeät esineet ja ystävien terveiset muistuttavat sairaalan ulkopuolisesta elämästä. (Karlola 2007:32, 58.)

Monet tehohoidossa olleista potilaista muistavat positiivisia ja negatiivisia kokemuksia hoitajaksoilta. Potilaan selviytymiseen vaikuttavat erityisesti tehohoitajakson aikaiset negatiiviset kokemukset. (Pyykkö 2004: 38.) Negatiivisina kokemuksina muistetaan muun muassa kipu, ahdistus, eri syistä johtuva pelko, uupumus ja riippuvuus ulkopuolisista ihmisistä. Teho-osastojakson jälkeen potilailla on ollut painajaisunia ja sekavuustiloja, jotka ovat voineet tuntua hyvinkin todellisilta ja pelottavilta. (Pyykkö 2004: 38.)

Positiivisista tunteista on jäänyt mieleen turvallisuuden tunne siitä, että joku on aina lähellä. Myös toimenpiteistä kertominen etukäteen, inhimillinen kohtelu ja sosiaalisten tarpeiden tyydyttäminen luovat positiivisia kokemuksia potilaille. (Pyykkö 2004: 38.) Turvallisuuden tunteen luomisessa tärkeintä on luottamus henkilökuntaan. Hoitajan täytyy osoittaa että hän hoitaa potilasta huolellisesti, kohtelee häntä inhimillisesti, kannustaa ja huolehtii myös osaltaan potilaan läheisistä. (Karlola 2007: 58.)

Sairastuminen voi aiheuttaa pysyviä muutoksia potilaan toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Toivottomuus sekä pelko pysyvästä vammautumisesta ovat potilaille tyypillisiä tunteita tehohoidossa. Sairauden odottamattomuus ja epävarmuus tulevasta johtavat psyykkiseen epätasapainoon. Sitä lisää sairauden jatkuva tarkkailu, seuranta ja hoitaminen erilaisin laittein oudossa ympäristössä. Potilas on melkein eristettynä läheisistään ja hänen roolinsa ja riippuvuutensa lähiyhteisössä muuttuu, mikä vaikuttaa puolestaan sosiaaliseen tasapainoon. (Pyykkö 2004: 36-37.)

Granberg Axellin (2001: 28-29) tutkimuksen mukaan sedaation jälkeen potilaat eivät pystyneet orientoitumaan aikaan tai paikkaan ja heidän ajantajunsa oli hävinnyt. Potilaan olo rauhoittui, kun hoitaja kertoi kellonajan ja viikonpäivän. Hetken kuluttua käsitys ajasta unohtui. Osa potilaista muisti valveillaolon ja nukkumisen painajaismaisena unena. Potilailla oli myös vaikeuksia erottaa päivä ja yö toisistaan. Potilaat kokivat nukahtaneensa vain muutamaksi tunniksi, vaikka todellisuudessa olikin kulunut useita päiviä. Osa potilaista ajatteli herätessään selkeästi, vaikka ajatuksenjuoksu oli hidasta. He muistivat ja ymmärsivät mitä oli tapahtunut. (Granberg Axell 2001: 28-29.)

Potilaat kokivat puhumisen vaikeaksi. He eivät kyenneet tekemään itseään ymmärretyiksi ja tämän takia kommunikointi muiden kanssa oli mahdotonta. Herätessään he kokivat itsensä muukalaisiksi ja kykenemättömiksi kommunikoimaan. Potilaat muistivat että heidän äänensä ei totellut heitä. Sanat eivät olleet sanoja, joita he olisivat halunneet sanoa. Yhteys aivojen ja suun välillä ei toiminut. (Granberg Axell 2001: 28-29.)

Monet potilaat kertoivat epätodellisista ja mielikuvituksellisista kokemuksistaan. He kuvailivat niitä unina, painajaisina ja fantasioina. Yhteistä epätodellisille kokemuksille oli se, että potilaat väittivät kokevansa niitä hereillä ollessaan. Osalla potilaista oli toistuvia, lyhyitä epätodellisia kokemuksia, jolloin he näkivät hallusinaatioita ja kuulivat ääniä. Yksi potilas koki katselevansa vierestä omaa auto-onnettomuutta. Hän tunsu itseensä rauhalliseksi, vaikka samalla tiesi, että pitäisi pelätä. Sama unenomainen kokemus toistui säännöllisesti myös sairaalahoidon jälkeen. (Granberg Axell 2001: 31.)

Jotkut potilaat kokivat pakenevansa tehohoidosta ja menevänsä kotiin. Yksi potilas kertoi tunteneensa itsensä kahtena henkilönä. Toiselle annettiin vaatteet ja hän pääsi kotiin samalla kun toinen pakotettiin jäämään sairaalaan. Monet potilaat sanoivat, että oli tärkeää tietää voivansa lähteä sairaalasta silloin kun halusi. (Granberg Axell 2001: 31-32.)

Osa kokemuksista liittyi potilaan ympäristöön. Yksi tutkimuksen potilaista koki olevansa täysin hereillä, kun sängyn ympäristö muuttui syväksi haudaksi. Hän olisi halunnut nousta ja katsoa tarkemmin, mutta pakotti kuitenkin itsensä pysymään vuoteessa. (Granberg Axell 2001: 31-32.)

## 5 Opinnäytetyön tulokset ja pohdinta

Opinnäytetyöstä muodostui tiivis tietopaketti, joka kokoaa yhteen tehohoitopotilaan deliriumia ennaltaehkäiseviä hoitotyön keinoja. Opinnäytetyössä on tarkoituksella jätetty lääkahoito ja sedaation toteuttaminen vähemmälle huomiolle ja keskitytty lääkkeettömiin hoito-

työn keinoihin. Opinnäytetyön tarkoituksena on ollut kehittää tehohoitopotilaan hoitotyötä tuomalla esiin lääkkeettömien hoitotyön keinojen merkitys.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin vastaukset työn alussa esitettyihin kysymyksiin. Tehohoitopotilaan delirium on alidiagnosoitu elimellinen aivotoiminnan häiriö, joka voi ilmetä hyper-, hypo- tai sekamuotoisena deliriumina (Ala-Kokko ym. 2010: 303; Laurila 2012: 643). Deliriumia on tärkeää ennaltaehkäistä, koska se pitkittää tehohoitoa ja lisää hoitokustannuksia. Tehohoidon aikainen delirium heikentää potilaan hoidon jälkeistä elämänlaatua ja lisää kuolleisuutta. Deliriumissa olevaa potilasta on raskaampaa hoitaa, kuin paikkaan ja aikaan orientoitunutta potilasta. (Kantola 2009.)

Tehohoitopotilaan deliriumia voidaan ennaltaehkäistä hoitotyön keinoin huomioimalla altistavat, myötävaikuttavat ja laukaisevat tekijät. (Kantola 2009; Leppävuori 1995: 20.) Deliriumin ennaltaehkäisyyn voi osallistua koko teho-osaston henkilökunta ja potilaan omaiset.

Opinnäytetyön aiheen tärkeyttä kuvaa sen ehdottaminen Töölön sairaalan teho-osastolta. Suomenkielisistä tehohoitotyön käsikirjoista löytyy vain muutamia lauseita tehohoitopotilaan deliriumista ja nekin ovat lähinnä käsitelmääritelmiä. Deliriumin hoidosta ja ennaltaehkäisystä ei löydy helposti tietoa. Teho-osastolla potilaan psyykinen vointi jää helposti fyysisen voinnin varjoon. Tehohoitopotilaan deliriumiin ja sen merkitykseen hoidon kannalta on alettu kiinnittämään enemmän huomiota.

Opinnäytetyön edetessä käsityksemme tehohoitopotilaan deliriumin ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista on muuttunut. Työn alussa tuntui, ettei deliriumin ennaltaehkäisemiseksi ole juuri-kaan käytössä hoitotyön keinoja. Tutustumalla deliriumista tehtyihin tutkimuksiin ja sitä kautta potilaiden kokemuksiin sekä perehtymällä syvällisesti käsitteisiin tehohoito ja delirium aloimme ymmärtää näiden vaikutusta keskenään.

Haasteena oli suomenkielisen materiaalin vähyyys. Keräsimme lukuisista lähteistä lyhyitä osioita, joita yhdistelimme ja hyödynsimme työhön. Englanninkielisten tutkimusten lukeminen ja kääntäminen oli todella haastavaa. Riski väärinymmärryksiin ja luettujen tutkimusten tulosten vääristymiseen kasvoi käännettäessä tekstiä suomeksi ja muokatessa sitä omaan käyttöön.

Harjoittelujaksojen aikana näimme ja koimme monia tehohoitotyön haasteita. Tutustuimme teho-osastoon hoitoympäristönä ja tehohoitopotilaan hoitotyöhön. Näimme työn vaativuuden ja kiireellisyyden. Hoidimme myös sekavia potilaita. Perehdyimme tehohoitopotilaan erityisominaisuuksiin ja näimme kuinka riippuvainen potilas on hoitajasta.

Haastavaksi osoittautui työn aikatauluttaminen. Alku tuntui hitaalta, koska emme löytäneet montaa suomenkielistä lähdeettä, jotka olisivat suoraan käsitelleet deliriumin ennaltaehkäisyä. Käytyämme Terkossa ja tutustuttuamme Laurean kirjaston tehohoito- lehtiin sekä kirjallisuuden alkoi löytyä uusia lähteitä, jotka liittyivät aiheeseemme. Aloimme määritellä opinnäytetyön otsikon käsitteitä, minkä yhteydessä löytyi lisää lähdemateriaalia. Lähteistä kerättiin pala palalta ja lause lauseelta yhteneväinen kokonaisuus. Saimme ohjausta useita kertoja lehtori Hannele Moisanderilta. Hän kommentoi työtämme ja neuvoi meitä tiedonhaussa.

Lähdemateriaalista selvitimme ensin, mitkä asiat vaikuttavat deliriumin kehittymiseen. Näitä tekijöitä lähestyttiin ennaltaehkäisyn näkökulmasta ja etsimällä vastauksia kysymyksiin mikä, miksi ja miten. Esimerkiksi univajeesta kerroimme ensin mikä se on ja mistä se aiheutuu. Sitten selvitimme miten se vaikuttaa deliriumin kehittymiseen ja kuinka sairaanhoitaja voi ehkäistä sitä hoitotyön keinoin.

Aloitimme kirjallisen opinnäytetyön kirjoittamisen keväällä ja juuri kun pääsimme vauhtiin, alkoivat kesätyöt ja tuli pakollinen tauko opinnäytetyön tekemiseen. Tätä taukoa pidensi myös työharjoittelu, joka alkoi heti kesätöiden jälkeen. Näin ollen pääsimme jatkamaan tehokkaasti opinnäytetyön tekoa vasta lokakuussa. Aika oli kuitenkin riittävä tiiviin tietopakettien kokoamiseen. Tiedonhakua olisi toki voinut jatkaa loputtomiin, mutta koemme että saimme tärkeimmät näkökulmat esiin.

Opinnäytetyöprosessin aikana tietomme tehohoitopotilaan hoitotyöstä lisääntyivät. Syvennymme lähdemateriaalin avulla tehohoitopotilaan hoitotyöhön ja sitä kautta deliriumin ennaltaehkäisyyn. Tiedonhakutaidot, tiedon kriittinen arviointi ja soveltaminen käytäntöön kehittivät. Myös yhteistyötaidot syvenivät. Työ opetti meille kärsivällisyyttä ja joustavuutta.

Olisi tärkeää löytää keino motivoida hoitohenkilökuntaa ennaltaehkäisemään deliriumia. Hoitaja voi kokea, ettei pysty vaikuttamaan omaan työhön, ympäristöön tai esimerkiksi ajan käyttöön. Hoitotyön keinojen kokoaminen yhteen ja tuominen henkilökunnan tietoisuuteen eivät vielä riitä hoitotyön systemaattiseen kehittämiseen ja siihen, että se otettaisiin osaksi päivittäistä työtä. Olisi hyvä tutkia miten teho-osastolla käytetään ja sovelletaan ennaltaehkäisyn keinoja. Olisi myös kiinnostavaa tietää, mikä estää ennaltaehkäisyn toteuttamista.

## Lähteet

- Ala-Aho, S., Hakko, H. & Saarento, O. 2003. Vastentahtoisten eristämisten vähentäminen psykiatrisella osastolla. *Duodecim* 119: 1969 - 1975 . Viitattu 14.11.2012. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo93847.pdf>
- Ala-Kokko, T. & Kentala, E. 2006. Sedaatio ja kivunhoito tehohoidossa. Teoksessa: (toim.) Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. 2006. *Anestesiologia ja tehohoito*. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Ala-Kokko, T., Perttilä, J., Pettilä, V. & Ruokonen, E. 2010. 3. uudistettu painos. *Tehohoito-opas*. Helsinki: Duodecim.
- Anttila, K., Kaila-Mattila, T., Kan, S., Puska, E-L. & Vihunen, R. 2011. *Hoitamalla hyvä olo*. 14.-15. painos. WSOY pro Oy. Helsinki.
- Blomster, M., Mäkelä, M., Ritmala-Castrén, M., Säämänen, J. & Varjus, S-L. 2001. *Tehohoitotyö*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Claesson, A., Mattson, H. & Idvall, E. 2005. Experiences expressed by artificially ventilated patients. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 116-117.
- Erkinjuntti, T. & Leppävuori, A. 2006. *Sekavuus*. Teoksessa: Soinila, S., Kaste, M., Somer, H. (toim.) *Neurologia*. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Fastberg, A., Lehtiranta, A. & Sinisalo, A. 2011. *Standard Nursing Operation Procedure (SNOP) sedaatiotason arviointiin*. HUS.
- Granberg Axell, A. 2001. *The intensive care unit syndrome/delirium, patients` perspective and clinical signs*. Lund University.
- Hautamäki, R. 2006. Tehohoitopotilaan delirium. *Finnanest* 39 (4): 308-311 Viitattu 1.11.2012. [http://www.finnanest.fi/files/a\\_hautamaki.pdf](http://www.finnanest.fi/files/a_hautamaki.pdf)
- Hynynen, M. 2003. Tehohoidon kustannusvaikuttavuus kestää vertailun. *Suomen Lääkärilehti* 58: 1153. Viitattu 3.5.2012. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2003/SLL102003-1153.pdf>
- HUS. 2012. *Palveluhinnasto, Osa 2 Suoriteperusteiset sairaanhoidolliset palvelut*. Viitattu 30.10.2012. <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,820,823,3018>
- HUS Strategia 2012-2016. *Edelläkävijä*. Viitattu 3.12.2012. <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,820,2012>
- Härmä, M. & Sallinen, M. 2000. Univaje terveystarvina. *Duodecim* 116(20) 2267-2273. Viitattu 25.5.2012. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo91829.pdf>
- Kaarlola, A. 2007. Helsinki. *Mitä hyötyä tehohoidosta? Tehohoitoa sisältäneiden hoitajaksojen vaikuttavuuden arviointi*. Viitattu 22.5.2012. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/21617/mitahyot.pdf?sequence=1>
- Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrèn-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén, M. 2010. *Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Duodecim.
- Kaivola, J. & Lehtonen, L. 2006. *Lepositeiden käyttö levottomalla myrkytyspotilaalla*. *Suomen lääkäri-lehti* 61 (34). Viitattu 19.10.2012. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2006/SLL342006-3351.pdf>

- Kantola, T. 2009. Helsinki. Deliriumin hoito. Luentomateriaali. PowerPoint-esitys.
- Karlsson, S. 2009. Sedaation ja kivunhoidon tavoitteet. *Tehohoito* 27 (2): 81-82.
- Kauhanen, J., Myllykangas, M., Salonen, J. & Nissinen, A. 1998. Kansanterveystiede. WSOY-Kirjapainoyksikkö. Porvoo.
- Kentala, E. 2005. Kokemuksia dexmedetomidiniin käytöstä tehohoitopotilaiden sedaatiassa. *38* (3): 263-266. Viitattu 1.11.2012. [http://www.finnanest.fi/files/a\\_kentala.pdf](http://www.finnanest.fi/files/a_kentala.pdf)
- Kentala, E. 2007. Dexmedetomidini - optimaalinen sedatiiva tehohoidossa? *Tehohoito* 25 (1): 13-15.
- Koponen, H. & Sulkava, R. 2011. Elimelliset aivo-oireyhtymät. Teoksessa: Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M., Partonen, T. (toim.) *Psykiatria*. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.
- Korhonen, E-S. & Routasalo, P. 2000. Kosketus postoperatiivisessa tehohoidossa havainnointi- ja kyselyaineiston pohjalta tarkasteltuna. Teoksessa: Mäkelä, M., Suominen, T., Leino-Kilpi, H. *Tehohoitotyön tutkimus - tehohoitopotilaan ja - hoitajan parhaaksi*. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja.
- Kress, J., Pohlman, A., O'Connor, M. & Hall, J. 2000. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. Viitattu 3.12.2012. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM200005183422002>
- Kristoffersen, N., Nortvedt, F. & Skaug E-A. 2006. *Hoitotyön perusteet*. Tanska. Narayana Press.
- Kröger, H., Aro, H., Bösrman, O., Lassus, J. & Salo, J. 2010. Keuruu. *Traumatologia*. 7.painos. Otavan Kirjapaino Oy.
- Käypä hoito. Äkillisen sekavuustilan diagnosointi. Viitattu 18.11.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../nix00424>
- Lakanmaa, R-L. 2012. Competence in intensive and critical care nursing - development of a basic assessment scale for graduating nursing students. Turun yliopisto. Viitattu 12.11.2012. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/76824/Annales%20%201014%20Lakanmaa%20D ISS.pdf>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 30.10.2012. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Lauri, S. 2003. *Näyttöön perustuva hoitotyö*. Helsinki. WS Bookwell Oy.
- Laurila, J. 2012. Delirium. *128*(6):642-647. Viitattu 12.11.2012. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10163.pdf>
- Laurila, J., Pitkälä, K. & Rahkonen, T. 2006. *Dementiapotilaan äkillisen sekavuusoireyhtymän hoito - opas lääkäreille ja hoitohenkilökunnalle*. Kuopion Liikekirjapaino Oy.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. *Etiikka hoitotyössä*. WSOY Oppimateriaalit Oy. 5., uudistettu painos.
- Leino-Kilpi, H., Iire, L., Suominen, T., Vuorenheimo, J. & Välimäki, M. 1993. *Tietääkö vai eikö tiedä?* Stakes. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Leppävuori, A. 1995. Teho-osastopsykoosin esto. *Tehohoito* 13 (1): 18-20.

- Liisanantti, J. 2011. Tehohoitopotilaan delirium. *Finnanest* 44 (4): 290-292. Viitattu 31.10.2012. [http://www.finnanest.fi/files/liisanantti\\_delirium.pdf](http://www.finnanest.fi/files/liisanantti_delirium.pdf)
- Liljeblad, T-K. 2007. HYKS-sairaanhoidoalueen kirurgian toimialan ja Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön laadunkehittämishanke vuosille 2007-2012. Hankesuunnitelma
- Lund, V. 2004. Miksi suolistotukospotilas muuttui siniseksi ja sekavaksi? *Suomen lääkärilehti* 59 (17): 1802-1804. Viitattu 19.10.2012  
<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2004/SLL172004-1802.pdf>
- Lund, V. 2008. Sekavalle, kuumeiselle miehelle ilmaantui niskajäykkyyttä. *Suomen lääkärilehti* 63 (47): 4126-4128. Viitattu 19.10.2012.  
<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2008/SLL472008-4126.pdf>
- Lång, M. & Reitala, J. 2007. SOP 1/2007 Sedaation ja analgesian toteutus. Versio 3, päivitetty 2012. HYKS. Töölön sairaala. Teho-osasto. Helsinki
- Mazanikov, M. & Pöyhiä, R. 2011. Potilassäätöinen sedaatio. *Duodecim*. 127 (9): 883-889. Viitattu 15.11.2012. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99523.pdf>
- Meriläinen, M. 2012. Tehohoitopotilaan hoitoympäristö. Psykkinen elämänlaatu ja toipuminen. Oulu. Tampere. Juvenes Print. Viitattu 22.5.2012.  
<http://herkules oulu.fi/isbn9789514298004/isbn9789514298004.pdf>
- Morandi, A., Pandharipande, P., Trabucchi, M. ym. 2008. Understanding international differences in terminology for delirium and other types of acute brain dysfunction in critically ill patients. *Intensive Care Med* 34: 1907-1915. Viitattu 22.5.2012  
[http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/Delirium\\_Intl\\_Terminology.pdf](http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/Delirium_Intl_Terminology.pdf)
- Oulun ammattikorkeakoulu. Oulun terveydenhuolto-oppilaitos. Hoitotyön auttamismenetelmät. 1996. WSOY. Porvoo.
- Paalanen, K. 2006. Aistiärsykkeiden kontrollointi teho-osastolla. *Tehohoito* 24(2): 116-117.
- Pitkälä, K., Laurila, J., Erkinjuntti, T. & Leppävuori, A. 2010. Sekavuustila. Teoksessa Erkinjuntti, T., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.) *Muistisairaudet*. 1. painos. Helsinki: Duodecim.
- Ponkala, O. 2000. Tehohoitohenkilökunta omaisten tarpeiden huomioon ottajana. Teoksessa: Mäkelä, M., Suominen, T., Leino-Kilpi, H. *Tehohoitotyön tutkimus - tehoitopotilaan ja -hoitajan parhaaksi*. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja.
- Pyykkö, A. 2004. Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi. Oulun yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 22.10.2012. <http://herkules oulu.fi/isbn9514273141/isbn9514273141.pdf>
- Rahikainen, T. 2006. Potilaspäiväkirja teho-osastolla. *Tehohoito* 24(2): 122-123
- Rantanen, T. & Toikko, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Viitattu 30.10.2012. <http://www.uasjournal.fi/index.php/kever/article/viewFile/1088/919>
- Reitala, J. SOP Versio 4, päivitetty 2012. Osaston kuvaus ja yleiset toimintaperiaatteet. HYKS, Töölön sairaala. Traumatologinen teho-osasto.
- Rosqvist, E. 2003. Potilaiden kokemukset henkilökohtaisesta tilastaan ja sen säilymisestä sisätautien vuodeosastoilla. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos, Oulun yliopisto, Oulun yliopistollinen sairaala. Pro-gradu -tutkielma. Viitattu 14.11.2012.  
<http://herkules oulu.fi/isbn9514269608/isbn9514269608.pdf>

Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. 1996. Viitattu 23.5.2012.  
[http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_tyo\\_ja\\_hoitotyon/sairaanhoitajan\\_tyo/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/)

Suomen tehohoitoyhdistyksen eettiset ohjeet 1997. Viitattu 03.05.2012.  
<http://www.sthy.fi/system/files/sivut/eettiset.pdf>

Tanhua, A. 2005. Omaisille tiedottaminen teho-osastolla. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulun yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

Töölön teho-osaston tulokortti vuodelle 2011. Töölön sairaala. Teho-osasto 8509.

Uotinen, J. 2012. Kone, joka sanoo ping! Tehohoito 30 (2): 123-125

Varpula, T., Uusaro, A., Ala-Kokko, T., Tenhunen, J., Ruukonen, E., Perttilä, J. & Pettilä, V. 2007. Tehohoidon toimintakokonaisuus erikoissairaanhoidossa. Suomen lääkärilehti 12/2007, 1271-1276. Viitattu 25.10.2012.  
<http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2007/SLL122007-1271.pdf>

Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. (toim.) 2008. Gerontologinen hoitotyö. WSOY Oppimismateriaalit Oy.

Woodrow, P. 2012, 3. painos. Intensive Care Nursing. Routledge



Liitteet

Liite 1 Tutkimustaulukko

<b>Tekijä, työn nimi:</b>	Granberg Axell Anetth, 2001. The Intensive Care Unit syndrome/ delirium, patients` perspective and clinical signs. Lund University.
<b>Tarkoitus ja tavoite:</b>	Kuvata, havainnollistaa ja tutkia tehohoito syndroomaa/deliriumia potilaan näkökulmasta.
<b>Menetelmä:</b>	Havainnointiin, tarkkailuun ja haastatteluihin käytettiin hermeneuttista lähestymistapaa.
<b>Alue/otos:</b>	31 potilasta tarkkailtiin heidän teho-osastolla oloaikana ja heistä 19:ta haastateltiin kahdesti kotiutumisen jälkeen.
<b>Tulokset/pohdinta:</b>	<p>Potilailla oli paljon erilaisia tehodeliriumin oireita. Kliinisille merkeille ominaista oli vaihteleva kyky saada kontaktia tai kommunikoida. Kyky kontrolloida tai liikuttaa kehoa sekä levätä vaihteli. Osa potilaista saattoi näyttää hyvin kommunikoivilta ja aktiivisilta. He liikkuivat koko ajan, yrittivät päästä sängystä pois ja olivat hyväntuulisia. Yhtäkkiä he kuitenkin kertoivat oudoista asioista, olivat vihaisia ja heidän keskittymiskykynsä hävisi.</p> <p>Monet potilaat olivat desorientoituneita aikaan ja paikkaan. Haastatellessa potilaat kuvailivat kaaostilaa, joka saattoi johtua monista tekijöistä kuten kehon kontrolloinnin menettämisestä, olosuhteista ja pitkittyneestä pelon tunteesta. Potilaat muistivat teho-osasto ajan palapelimäisenä. Epärealistiset kokemukset muistettiin hyvin yksityiskohtaisesti.</p>

**Tekijä, työn nimi:** Kaarlola, Anne. 2007. Mitä hyötyä tehohoidosta? Akateeminen väitöskirja. Helsingin Yliopisto.

**Tarkoitus ja tavoite:** Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hoidon vaikuttavuutta ja analysoida potilaiden selviytymistä, elämänlaatua ja tehohoidon aikaisia kokemuksia. Ensimmäinen tavoite oli tutkia teho-osastolla hoidettujen potilaiden kuolleisuutta, elämänlaatua ja laatupainotteisten lisäelinvuosien määrää sekä tekijöitä, jotka vaikuttivat näihin. Toisena tavoitteena oli verrata kahden elämänlaatumittarin (EQ-5D ja RAND-36) käyttöominaisuuksia ja tulosten yhteneväisyyttä keskenään. Kolmantena tavoitteena oli analysoida ikääntymisen ja seuranta-ajan yhteyttä potilaiden kuolleisuuteen, elämänlaatuun ja laadukkaiden lisäelinvuosien määrään ja verrata näitä tuloksia suomalaisväestön viitearvoihin. Neljäntenä tavoitteena oli tutkia, mitä potilaat muistavat tehohoitoajasta ja miten kokemusten laatu vaikuttaa myöhempään elämänlaatuun.

**Menetelmä:** Kirjallisuuskatsaus, pitkäaikaistutkimus, kyselylomake

**Alue/otos:** Vuosina 1995-2000 Meilahden teho-osastolla hoidetut potilaat

**Tulokset/pohdinta:** Tehohoitopotilaan kokemukset vaikuttavat potilaan hoidon jälkeiseen elämänlaatuun. Henkinen toipuminen on fyysistä hitaampaa. Yli puolet tehohoitopotilaiden ensimmäisen vuoden kuolemista ajoittuivat tehohoitojaksolle tai sen jälkeiselle kuukaudelle. Kuolleet potilaat olivat selviytyneitä iäkkäämpiä. Konservatiivisesti hoidettuja potilaita kuoli enemmän kuin kirurgisesti hoidettuja. Elämänlaatumittariin vastanneet potilaat olivat toipuneet hyvin. Tehohoitopotilaan kokemukset vaikuttavat potilaan hoidon jälkeiseen elämänlaatuun. Tutkimukseen valittujen elämänlaatumittarien tulokset olivat yhteneviä. Ikääntyminen vähentää laatupainotteisten elinvuosien määrää. Potilaiden tehohoitokokemuksilla ja elämänlaatuarvoilla on yhteys toisiinsa.

<b>Tekijä, työn nimi:</b>	Korhonen, Eila-Sisko & Routasalo, Pirkko. 2000. Kosketus postoperatiivisessa tehohoidossa havainnointi- ja kyselyaineiston pohjalta tarkasteltuna. Pro Gradu-tutkielma. Turun yliopisto.
<b>Tarkoitus ja tavoite:</b>	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hoitajan ja potilaan välistä vuorovaikutussuhdetta kosketuksen välityksellä. Lisäksi luokiteltiin eri kosketustapoja.
<b>Menetelmä:</b>	30 hoitajan havainnot ja arviot 20 potilaan hoitamisesta ja koskettamisesta
<b>Alue/otos:</b>	Sydänleikkauksen jälkeisessä postoperatiivisessa tehohoidossa olevat potilaat
<b>Tulokset/pohdinta:</b>	Keskimäärin tehohoitoa potilasta kosketettiin 23 kertaa tunnissa. Tehohoito on vaativaa, inhimillistä hoitoa, jossa käytetään hyväksi erilaista teknologiaa.

<b>Tekijä, työn nimi:</b>	Kress, John, Pohlman, Anne, O'Connor, Michael. & Hall, Jesse. 2000. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients under going mechanical ventilation.
<b>Tarkoitus ja tavoite:</b>	Jatkuva sedaatio-infuusio tehohoidossa voi pitkittää mekaanista ventilaatiota ja tehohoitoa sekä estää päivittäiset neurologiset tutkimukset. Tarkoituksena oli tutkia, voisiko säännöllinen sedaation tauottaminen nopeuttaa toipumista.
<b>Menetelmä:</b>	Tehtiin satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, johon valittiin mekaanisesti ventiloituja teho-osaston potilaita, joilla oli jatkuva sedaatio-infuusio. Koeryhmässä, sedaatio-infuusiot tauotettiin päivittäin kunnes potilaat heräsivät. Vertailuryhmässä sedaatio-infuusiot tauotettiin vain harkinnan mukaan.
<b>Alue/otos:</b>	128 aikuispotilasta teho-osastolla.

**Tulokset/pohdinta:** Koeryhmässä mekaanisen ventilaation kesto oli keskimäärin 4,9 päivää kun taas vertailuryhmässä se oli 7,3 päivää. Koeryhmäläisten tehohoidon kesto oli keskimäärin 6,4 päivää ja vertailuryhmän 9,9 päivää. Kuusi koeryhmän potilasta ja 16 vertailuryhmän potilasta koki muutoksia mielentilassa. Ongelmia (esim. potilaan extuboi itsensä) ilmeni kolmella koeryhmän potilaalla ja neljällä vertailuryhmän potilaalla. Päivittäinen sedaatio-infuusion tauottaminen vähentää mekaanisen ventilaation kestoa ja lyhentää teho-osastoaikaa.

**Tekijä, työn nimi:** Lakanmaa, Riitta-Liisa. 2012. Competence in intensive and critical care nursing. Väitöskirja. Turun yliopisto.

**Tarkoitus ja tavoite:** Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja määritellä tehohoidon hoitotyön osaaminen ja pätevyysvaatimukset sekä kehittää valmistuville sairaanhoitajille osaamisen arvioinniksi arviointimittari. Tarkoituksena on kuvata ja arvioida valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden perustiedot ja vertailla niitä tehohoitajan osaamiseen. Tutkimuksen tarkoituksena on luotettavan arviointiasteikon kehittäminen, jolla voidaan mitata pätevästi tehohoitotyön kompetenssi. Tutkimuksen tavoitteena on tehohoitotyön kehittäminen.

Tutkimuksessa haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Millaisia tutkimuksia on olemassa valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden osaamisesta tehohoidossa? Millaisia tutkimuksia on olemassa teho-osaston sairaanhoitajien osaamisesta tehohoidossa? Millaisia arviointiasteikoita on kehitetty mittaamaan sairaanhoitajan osaamista teho-osastolla?

**Menetelmä:** Tutkimus toteutettiin neljässä vaiheessa vuosina 2001 - 2012. Kirjallisuuskatsaus, kyselykaavakkeet.

**Alue/otos:** Vaihe 1: 130 valmistuvaa sairaanhoitajaa  
Vaihe 2: 45 empiiristä tutkimusta  
Vaihe 3: 74 opiskelijaa ja 66 sairaanhoitajaa  
Vaihe 4: 139 sairaanhoitajaopiskelijaa, 431 tehosairanhoidajaa

**Tulokset/pohdinta:** Tutkimusten tuloksena valmistuvista opiskelijoista 69 % arvioi oman hoitotyön perusosaaminen hyväksi, 25 % erinomaiseksi ja 6 % kohtalaiseksi. Biologis- fysiologiset tiedot ja taidot arvioitiin huonoksi. Valmistuvien sairaanhoitajien ja tehohoidon sairaanhoitajien arvioinnit erosivat toisistaan. Jatkossa olisi huomioitava koulutuksissa tietoperustan vahvistaminen. ICCN-CS-1 on ensimmäinen tehohoitotyön osaamisen arviointimittari.

**Tekijä, työn nimi:** Meriläinen, Merja. 2012. Tehohoitopotilaan hoitoympäristö. Psykkinen elämänlaatu ja toipuminen. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

**Tarkoitus ja tavoite:** Tarkoitus on kuvata tehohoitopotilaan hoitoympäristöä ja selvittää potilaan hoidon aikaisia kokemuksia sekä kuvata tehohoitopotilaiden psyykkistä elämänlaatua kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua tehohoidon jälkeen. Tavoitteena on kuvata tehohoidon jälkiseurantapoliklinikan toimintaa potilaiden, omaisten, hoitajien ja lääkäreiden näkökulmasta.

**Menetelmä:** Laadullinen ja määrällinen tutkimus, triangulaatio

**Alue/otos:** 96 tuntia videoitua materiaalia potilaiden havainnoimisesta. 10 jälkiseurantapoliklinikan potilaan, 7 omaisen, 2 lääkärin ja 2 sairaanhoitajan haastattelu. Melun ja valon voimakkuuden mittaus.

**Tulokset/pohdinta:** Tutkimuksen tuloksena saadaan tietoa tehohoidon ja jälkiseurannan laadun kehittämiseksi. Tutkimuksen seurauksena tehohoitopotilaan ympäristö vaikuttaa kokemuksiin ja muistikuviiin tehohoidon aikaisesta ajasta. Tehohoitopotilaan uni on häiriintynyt. Tehohoitopotilaalla on vain vähän aikaa reagoida muuttuviin tilanteisiin. Tehohoitopotilaalle jää ihmisiin liittyviä pelottavia muistikuvia hoidosta. Tehohoidon aikainen psyykinen tuki parantaa potilaiden elämänlaatua hoidon jälkeen. Jälkiseurantapoliklinikan avulla potilaat saavat kokonaiskuvan sairaudesta ja sen hoidosta.

**Tekijä, työn nimi:** Morandi, A., Pandharipande, P., Trabucchi, M. ym. 2008. Understanding international differences in terminology for delirium and other types of acute brain dysfunction in critically ill patients.

**Tarkoitus ja tavoite:** Tavoitteena tunnistaa deliriumin terminologian ristiriidat, jotta viestintä eri lääketieteidenalojen ja eri kielten välillä helpottuisi

**Menetelmä:** Terminologian käytön määrittystä varten keskusteltiin 24 akateemisen yhteisön kirjailijan kanssa, jotka puhuivat 13 eri kieltä

**Tulokset/pohdinta:** Löydettiin paljon eri termejä, jotka kuvaavat deliriumia ja ovat ns. deliriumin synonyymeja.

**Tekijä, työn nimi:** Ponkala, Outi. 2000. Tehohoitohenkilökunta omaisten tarpeiden huomioon ottajana. Turun yliopisto.

**Tarkoitus ja tavoite:** Kuvata, kuinka hoitajat huomioivat omaisten tarpeet aikuispotilaiden sisätautien ja/tai kirurgisilla tehohoito-osastoilla. Tavoitteena on selvittää, mitä omaisten tarpeita hoitajat tunnistavat, miten tärkeänä omaisten tarpeiden tunnistaminen koetaan ja vastaavatko hoitajat omaisten tarpeisiin.

**Menetelmä:** Kirjallisuuskatsaus ja kyselytutkimus. Aineistoanalyysi tehtiin tilastollisesti Statistica-ohjelmalla.

**Alue/Otos:** Viiden sairaalan teho-osastot. 148 sairaanhoitajaa vastasi kyselyyn.

**Tulokset/pohdinta:** Hoitajat pitivät potilaan vointiin liittyvää tietoa tärkeämpänä kuin omaisten hyvinvointiin liittyvää tietoa. Omaisten hyvinvoinnin tarpeita pidettiin vähemmän tärkeinä.

<b>Tekijä, työn nimi:</b>	Pyykkö Anita. 2004. Tehohoityön mallin kehittäminen ja arviointi. Väitöskirja. Oulun yliopisto.
<b>Tarkoitus ja tavoite:</b>	Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa uusi teoreettinen malli ja sen avulla pyrkiä yhdistämään tavoiteltava hoitotyö ja käytäntö toisiinsa.
<b>Menetelmä:</b>	Toimintatutkimus
<b>Alue/otos:</b>	Tutkimusyhteisönä oli Oulun yliopistollisen sairaalan kolme aikuisten teho-osastoa
<b>Tulokset/pohdinta:</b>	Tehohoitotyön mallin kehittäminen, jolla osoitetaan tehohoitotyön vaikuttavuutta potilaan kokonaishoidossa

<b>Tekijä, työn nimi:</b>	Rosqvist Eerika. 2003. Potilaiden kokemukset henkilökohtaisesta tilastaan ja sen säilymisestä sisätautien vuodeosastoilla. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos, Oulun yliopisto, Oulun yliopistollinen sairaala. Pro-gradu-tutkielma.
<b>Tarkoitus ja tavoite:</b>	Uuden hoitotieteellisen tiedon saaminen potilaan henkilökohtaisesta tilasta ja sen säilymisestä sairaalassa. Tavoitteena on tehdä tunnetuksi henkilökohtaiseen tilaan liittyviä tekijöitä ja käsitteitä.
<b>Menetelmä:</b>	Aineisto on kerätty strukturoidulla haastattelulla. Lisäksi on havainnointu potilaan ja hoitajan välisiä vuorovaikutustilanteita. Aineiston analysointiin käytettiin SPSS-ohjelmaa.
<b>Alue/otos:</b>	Tutkimukseen osallistui 250 sisätautien klinikan vuodeostolla ollutta potilasta.
<b>Tulokset/pohdinta:</b>	Potilaiden itsemääräämisoikeus toteutui parhaiten nuorten ja koulutempien potilaiden kohdalla. Potilaat käyttivät sekä verbalisia että nonverbaalisia viestejä. Intimiteettisuojaan luomiseksi käytettiin väli

verhoja. Taktiilisen ja olfaktorisen tilan loukkaamattomuus koettiin merkitykselliseksi. Henkilökohtaista tilaa oli loukattu taktiilisesti, olfaktorisesti ja auditiiivisesti. Ikä, potilashuoneen koko, sukupuoli, mieliala, selviytymiskyky sairaalassa ja hoitokertojen määrä vaikuttivat henkilökohtaisen tilan kokemiseen merkityksellisenä.

**Tekijä, työn nimi:** Tanhua Anitta. 2005. Omaisille tiedottaminen teho-osastolla. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos, Oulun yliopisto. Pro-gradu-tutkielma.

**Tarkoitus ja tavoite:** Tutkimuksen tarkoituksena on sairaanhoitajien ja omaisten kokemusten kuvaaminen tiedottamisesta teho-osastolla. Tavoitteena on tutkimuksesta saadun tiedon avulla kehittää omaisille tiedottamista ja lisätä sairaanhoitajien tietoisuutta omista velvollisuuksista, omaisten tarpeista ja tiedottamisen oikeuksista.

**Menetelmä:** Teemahaastattelu. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

**Alue/otos:** Tehohoidossa olevan viiden potilaan omaiset, joiden omainen on ollut hoidossa vähintään kolme vuorokautta. Kuusi sairaanhoitajaa, jotka ovat olleet teho-osastolla töissä vähintään yhden vuoden.

**Tulokset/pohdinta:** Omaisille tiedottamisessa vaikuttavat tiedottamisen velvollisuus ja vastuunjako sekä tiedottamista tukevat ja estävät tekijät. Tiedottamista tukevia tekijöitä ovat omaisten vierailujen suunnittelu, ammatillisesti kokenut henkilökunta ja vuorovaikutusta tukeva tiedottaminen. Tiedottamista estävät potilaan kunto, toimintaympäristö ja tiedon puute.



## Liite 2 ICDSC

Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) = Lista tehohoito potilaan deliriumin seurantaa varten

Tajunnantason muutos (A-E)	A: Ei mitään reaktiota (0p.) B: Reagoi voimakkaisiin ja toistuviin ärsykkeisiin (kova ääni, kipu) (0p) C: Reagoi lieviin tai kohtalaisiin ärsykkeisiin (1p) D: Normaali unettomuus (0p) E: Levottomuus, luokitellaan poikkeavaksi tajunnantasoksi (1p)
Tarkkaavaisuus	Vaikeus seurata keskustelua tai ohjeita. Häiriintyy helposti ulkoisista ärsykkeistä. Vaikeus kohdistaa huomio johonkin. (Mikä tahansa näistä = 1p)
Desorientaatio	Mikä tahansa itsestään selvä virhe liittyen aikaan, paikkaan tai henkilöön. (1p)
Harhaluulot, harha-aistimukset, psykoosi	Yksiselitteinen kliininen osoitus aistiharhasta tai käyttäytyminen, joka johtuu todennäköisesti aistiharhoista tai harhakuvitelmasta. Vajaatoiminta todellisuutta testatessa. (Mikä tahansa näistä = 1 p)
Psykomotorinen levottomuus tai hidastuneisuus	Ylivilkkauden takia täytyy käyttää sedatoivia lääkkeitä tai rajoittaa potilasta, jotta voidaan estää mahdollinen vaara itselle ja muille. Hypoaktiivisuus kliinisesti merkittävä psykomotorinen hidastuneisuus. (Mikä tahansa näistä = 1p)
Sopimaton puhe tai mieliala	Sopimaton sekava puhe tai epäselvä puhe. Tunteiden sopimattomuus tapahtumiin tai tilanteeseen. (Mikä tahansa näistä = 1p)
Uni/valve rytmin häiriöt	Alle neljän tunnin nukkuminen tai herääminen useasti yöllä ( ei oteta huomioon unettomuutta, joka johtuu hoitohenkilökunnasta tai kovaäänisestä ympäristöstä). Nukkuu suurimman osan päivästä. (Mikä tahansa näistä = 1p)
Oireiden vaihtelu	Minkä tahansa kohdan tai oireen vaihtelu 24 tunnin aikana = 1 piste.

Kokonaispistemäärä 0-8. Jokainen kohta pisteutetään pistein 0 tai 1 ja pisteet lasketaan yhteen. Jos pisteitä kertyy neljä tai enemmän se merkitsee deliriumia. (Vapaa käännöksen lähteestä Morandi ym. 2008: 3.)

## Liite 3 Deliriumin ja erilaisten psyykkisten sairauksien erot

Arvioitavat asiat	Delirium	Dementia	Delirium tremens	Skitsofrenia	Masennus
Puhkeaminen	Yhtäkkiä	Hitaasti	Alkaa tavallises- ti 48-98 h kulut- tua juomisen lopettamisesta	Vaihteleva	Vaihteleva
Kesto	Päivästä viikkoihin	Vuosia	Max. 2 viikkoa	Vaihteleva	Vaihteleva
Palautuvuus	Vaihteleva	Jatkuvasti ete- nevä	Vaihteleva	Vaihteleva	Vaihtelee päi- vän aikana
Muutokset yöllä	Lähes aina pahenee	Pahenee	Voi pahentua	Yleensä ei	Yleensä ei
Tajunnantaso ja orientoituminen	Vaihtelee, sekava	Alentunut, pa- henee loppu- vaiheessa	Alentunut, vaih- telee	Tietoinen ajas- ta, päivästä, paikasta ja identiteetistä	Yleensä nor- maali
Tarkkaavaisuus ja muisti	Tarkkaavaisuuden alentuminen, heik- ko lyhytkestoinen muisti	Tarkkaavaisuus säilyy, lyhytkestoisen muistin mene- tys	Tarkkaavaisuus alentunut, muis- tinmenetys	Säilyvät	Tarkkaavaisuus voi olla alentu- nut, muisti säi- lyy

Kognitio	Yksittäinen - laaja kognitiivinen vajeus	Laaja kognitiivinen häiriö	Akuutti, muuttuva	Säilynyt	Heikentyy vaikeina aikoina
Psykoottiset oireet	Voi olla harhanäkyjä, luuloja ja aistimuksia	Harvoin	Voi olla harhaaistimuksia ja harhaluuloja	Usein psykoottisia oireita ja vainoharhaisuutta	Harvinaiset: Psykoottiset ajatukset, liittyvät potilaan mielialaan
Puhe	Usein sekavia sanoja	Vaikeuksia löytää sanoja	Sammaltava	Normaali	Normaali
EEG	Yleinen diffuusi hidastuu	Vaihteleva	Vaihteleva	Ei ollenkaan	Ei ollenkaan

(Vapaa käännös lähteestä Morandi ym. 2008: 5)