

The Diak logo is located in the top right corner of the page. It consists of the word "Diak" in a bold, pink, sans-serif font. The letter "i" has a small crossbar, and the letter "k" has a small crossbar. The background of the page features a large, abstract graphic of overlapping pink and white curved shapes.

Amevi Agboyi  
Juliana Stedt  
Diakonia-ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysalan  
ammattikorkeakoulututkinto  
Sairaanhoitaja (AMK)  
Opinnäytetyö, syksy 2020

# IÄKKÄIDEN POTILAIEN SYDÄNLEIKKAUKSEN JÄLKEISET HAASTEET HOITOTYÖSSÄ

Kirjallisuuskatsaus

---

## TIIVISTELMÄ

Agboyi, Amevi & Stedt, Juliana

Iäkkäiden potilaiden sydänleikkauksen jälkeiset haasteet hoitotyössä. Kirjallisuuskatsaus

46 s ja 1 liite

Syksy, 2020

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa iäkkäiden potilaiden haasteita sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastolla. Aihe sovittiin yhteistyössä erikoissairanhoidon yksikön kanssa. Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsauksen raportti ja sen tavoitteena on tulla hyödynnettäväksi iäkkäiden sydänleikattujen potilaiden hoidossa vuodeosastolla.

Opinnäytetyön laatimisessa kerättiin kotimaista ja kansainvälistä tutkimustietoon perustuvaa ainestoa avainsanojen perusteella ja ainestoa analysointiin deduktiivisella menetelmällä. Aineiston hakuihin on käytetty sekä kotimaisia että ulkomaalaisia tietokantoja, kuten Google scholar, ProQuest, Cinahl, Terveystietokanta, Duodecim.

Työssä tuodaan esille kognitioon liittyviä haasteita iäkkään sydänleikatun potilaan postoperatiivisessa hoidossa vuodeosastolla. Siinä vastataan myös seuraaviin tutkimuskysymyksiin: Millaisia käyttäytymishaasteita iäkkäällä potilaalla on sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastohoidossa? sekä Miten sairaanhoitaja voi huomioida ja tukea sydänleikattua potilasta leikkauksen jälkeen tulevilla haasteilla? Työn tuloksissa esitellään ennaltaehkäisyyn liittyviä menetelmiä ja mittareita, jotka auttavat hoitohenkilökuntaa huomioimaan ja tukemaan potilaita esitetyissä haasteissa.

Tuloksissa delirium on yksi yleisimmistä komplikaatioista iäkkäällä sydänkirurgisella potilaalla. Opinnäytetyössä mainitaan tutkimustietoon perustuvia suosituksia ja hoitotyön menetelmiä tämän potilasryhmän hoitotyössä.

Asiasanat: iäkäs potilas, sydänleikkaus, sekavuus, kognitiivinen toimintakyky, elämänlaatu.

ABSTRACT

Agboji, Amevi & Stedt, Juliana

Postoperative complications in surgical wards among elderly`s undergoing cardiac surgery. – A systematic literature review.

46 p and 1, appendix

September, 2020

Diaconal University of Applied Sciences

Bachelor's Degree in Health Care

Registered nurse

The aim of this thesis study was to review literature, by using systematic review to present the causes of complications after a cardiac surgery, among elderly patients in a surgical ward. A collaboration agreement was made with the department specialized in health care. The agreement included that findings could be used by the surgical ward nurses, as their guidelines in patient care.

During this study data was collected using websites through domestic and foreign literature, key words were used to help in the findings. The websites such as Google scholar, ProQuest, Cinahl, chochrane, Terveysportti, Duodecim were searched. The database timeline was between the years of 2010–2020. Deductive analysis was utilized to review the data that we collected.

Our aim was to bring information about cognitive challenges occurring in elderly cardiac surgery patients in a surgical ward. Our research corresponds with the study questions as follows; What postoperative behavioural challenges do elderly patient have after a cardiac surgery? How can a registered nurse support postoperative cardiac patient in these challenges? The resolution of this study will help nurses in their daily practices and care of this group of patients, through the methods and indicators found in literature.

According to our research findings it was found out that delirium is one of the common complications among the elderly in cardiac surgery wards. evidence-based recommendations are presented for prevention of delirium in pre, intra- and postoperative care with elderly patients.

Keywords: Elderly patient, cardiac surgery, delirium, cognitive functional ability, quality of life

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	4
2 IÄKKÄÄN POTILAAN SYDÄNLEIKKAUKSEN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ .....	6
2.1 Iäkkäiden sydänleikkaus .....	7
2.2 Postoperatiivinen sekavuus eli delirium .....	8
2.3 Kognitiivinen toimintakyky .....	10
2.4 Elämänlaatu .....	12
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	14
4 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA PROSESSIN KUVAUS .....	14
4.1 Aineiston keruu .....	15
4.2 Tulosten tarkastelu ja valinta .....	16
5 TULOKSET: ANALYYSI JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	18
5.1 Iäkkään potilaan postoperatiiviset hoitohaasteet vuodeosastolla .....	18
5.2 Postoperatiivinen delirium – käyttäytymishäiriö .....	20
5.3 Postoperatiiviselle käytöshäiriölle altistavat tekijät .....	22
5.4 Kognitiivisen toimintakyvyn häiriö ja elämänlaatu leikkauksen jälkeen	24
6 TYÖKALUJA HOITOTYÖHÖN POSTOPERATIIVISTEN KÄYTTÄYTYMISHÄIRIÖIDEN ENNALTAEHKÄISYYN .....	26
7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS .....	33
8 POHDINTA .....	35
LÄHTEET .....	38
LIITE 1: CAM-testi .....	45

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme aiheena on iäkkäiden potilaiden sydänleikkauksen jälkeiset haasteet hoitotyössä. Tämä aihe on ajankohtainen, koska ihmisten elinikä pitelee koko ajan ja sydänleikkauksen tarve lisääntyy iäkkäillä ihmisillä. Ihmisen keskimääräinen elinikä on jatkuvasti kasvanut. Tutkimusten mukaan kivikauden aikana arvioidaan ihmisen eliniäksi olleen keskimäärin 20 vuotta, ja elinikä on kasvanut ajan mukana. 1700-luvun alussa ihmisen elinikä Euroopan alueella oli keskimäärin 35–40 vuotta ja 1900-luvun alussa 50 vuotta. Suomessa ihmisten keskimääräinen elinikä on ollut alhainen, alle 40 vuotta, 1800-luvun loppuun asti. Sen jälkeen suomalaisten elinikä on noussut kaksinkertaiseksi ja nousee edelleen. Nykyään suomalaisten elinikä on arviolta 78,4 vuotta miehillä ja 84,1 vuotta naisilla. (Huttunen 2018.)

Eliniän piteneminen on lisännyt tarpeita terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien asioiden parantamiseen. Iäkkäiden sydänleikkauksen tarve on myös huomattavasti lisääntynyt viime vuosina. Suomessa tehtiin vuonna 1996 yhteensä koko maassa 11381 sydämen varjoainekuvausta sekä 2 103 pallolaajennusta ja ohitusleikkauksia tehtiin 4 577. Vuonna 2006 määrä oli noussut huomattavasti. Sydänvarjoainekuvauksien määrä oli lisääntynyt yli kaksinkertaiseksi yhteensä koko maassa. Pallolaajennuksia on tehty Suomessa vuonna 2006 yli 9 000, joista keskussairaaloissa 3 457 (38 %), yliopistosairaaloissa 5 088 (56 %) ja yksityissairaaloissa 6 %. Ohitusleikkauksia tehtiin 3 032 vuonna 2006. (Mustonen 108.)

Leikkauksen hoitoprosessi toteutuu neljässä vaiheessa: leikkauspäätös, leikkaukseen valmistaminen, leikkaus- ja anestesiatoimenpide ja leikkauksen jälkeinen hoito (Alastalo, Tulla & Leskinen 2007). Potilaan vuodeosastohoidossa voi olla haasteita, sillä potilailla voi esiintyä käyttäytymisoireita, erityisesti iäkkäillä potilailla.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa haasteita iäkkään potilaan hoidossa sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastolla. Tavoitteena on tarjota kirjallinen

raportti osastolle hyödynnettäväksi kyseisen potilasryhmän hoidossa. Sekavuus on yksi yleisimmistä ongelmista leikkauksen jälkeen. Ikääntyneessä väestössä sekavuuskomplikaatioita esiintyy enemmän kuin muussa väestössä. (Hoikka 2013.)

## 2 IÄKKÄÄN POTILAAN SYDÄNLEIKKAUKSEN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat läkkäiden sydänleikkaus, postoperatiivinen sekavuus, kognitiivinen toimintakyky ja elämänlaatu. Korkeaan ikään liittyy fysiologisia muutoksia. Iän myötä tulevat muutokset tuovat monia haasteita sekä sairauksia, esimerkkinä sydän- ja verisuonitaudit, kuten sepelvaltimotauti. Sepelvaltimotauti on yleinen iäkkäissä väestössä. Sepelvaltimotaudin yleisyydeksi vanhusväestössä on arvioitu 10–20 %. Edustuneen sepelvaltimotaudin hoitomuotona toimii kirurginen hoitotoimenpide. (Tilvis 2016a.)

Sydämen anatomian ja mekanismin ymmärtäminen auttaa pohtimaan mahdollisten sydänsairauksien kehittymistä ja mahdollisen patologian havainnollistamista sekä kirurgisen hoitotoimenpiteen suunnittelussa että toteutuksessa. Sydämen tehtävä on pumpata verta koko kehoon, mitä kautta elimistö saa tarvitsemansa ravintoaineet sekä hapen. (Leppäluoto ym. 2017, 149.) Sydämen häiriintynyt verenpumpaus johtaa hapen puutteeseen, joka voi aiheuttaa sydäninfarktin. (Tilvis 2016a.)

Toimenpiteestä toipumisen alkuvaiheessa on muutoksia potilaan fysiologisissa toiminnoissa muun muassa verenpaine- ja sydämen syketasossa. Kuntoutuminen alkaa nopeasti, yleensä leikkauksen jälkeisenä aamuna, kun potilas on herännyt nukutuksesta. (Terveyskylä. Sydänsairaudet. Hoito sairaalassa sydänleikkauksen jälkeen. 2020.) Potilas siirtyy teho-osastolta vuodeosastolle, kun hänen tilansa on stabiili ja on vuodeosaston hoitokunnossa. Fysiologisten muutosten lisäksi potilaan kognitiivisen ja psyykkisen toimintakyvyssä tapahtuu muutoksia joihin hoitajat on kiinnittävä huomiota ja reagoida.

## 2.1 läkkäiden sydänleikkaus

Sydänleikkaus on kirurginen operaatio, joka kohdistuu sydänlihakseen, sydänlääppä tai valtimoihin. Operaation avulla voidaan korjata synnynnäiset sydänvialt ja hankitut sydänvialt; esimerkiksi läppäviat, sepelvaltimotauti, rinta-aortan laajentuma eli aneurysma ja aortan sisäkalvon repeämä eli dissekaatio. Sydämen ohitusleikkaus toteutetaan halkaisemalla rintalasta. (Tiala 2013.) Sydänleikkaukseen kuuluu myös sydän toimintamekanismihäiriöiden korjaaminen. Hoitajalla sydänsairauksista ymmärtäminen auttaa ennakoimaan miksi potilaan vointi huononee. Hoitajan toimii potilaan lähellä, joten hän raportoi ja kuvailla potilaan oireita hoitavalle lääkärille, jotta potilas voidaan määrätä jatkotutkimuksiin. Toimivat läpät estävät veren takaisin valumisen tai pakkautumisen kammioissa (Tilvis 2016b.)

Veri kulkee sydämestä koko elimistöön valtimoita pitkin. Sepelvaltimot jakautuvat kolmeen päähaaraan. Sepelvaltimoiden haarautuessa ne huolehtivat sydämen verenkierrosta ja ravinteiden sekä hapen saannista. Jos valtimot sairastuvat, sydänlihaksen verenkierto häiriintyy aiheuttaen vaurioita valtimoihin. Kolesterolia aiheuttaa koventuma valtimoihin, sepelvaltimotauti johtuu valtimoiden seinämien kovettumisesta ja ahtautumisesta mikä aiheuttaa verenkierron häiriintymisen ja hapenpuutteen osassa sydänlihasta, joka voi johtaa sydäninfarktiin. (Lepäluoto ym. 2017, 163–164.)

Ikääntyneellä väestöllä on monia sairauksia ja toimintakyvyn ongelmia. Tarkkila (2014b) toteaa, että 90 % 80 vuotta täyttäneistä on yksi tai useampi sairaus. Monella on myös useita lääkityksiä käytössä. Ennen iäkkään potilaan kirurgista hoitotoimenpidettä tai anestesiaa, tulee hoitavan leikkaustiimin tehdä ikääntyvästä potilaasta hoitolinjaukset. Ikääntynyt väestö kuuluu postoperatiivisen sekavuuden riskiryhmään. Lääketieteellisten ja kirurgisten tutkimusten mukaan riskipotilaiden preoperatiivisen aikana taustan selvitys auttaa laatimaan tehokkaan suunnitelman riskin pienentämiseksi (Bakker ym. 2011). Ikääntyneillä potilailla on suuri riski saada komplikaatioita, siksi leikkaustiimin on aiheellista pohtia toimenpiteen luopumisesta. Kirurginen toimenpide voi huonontaa iäkkään elämänlaatua, lisätä terveyden huonoa ennustetta ja potilaan hyötyaste voi jäädä hyvin vähäiseksi. Kirurgisiin toimenpiteisiin ei ole ikärajaa, mutta tavoitteena on pidentää potilaan



elämää eikä lyhentää sitä. (Tarkkila 2014b) Vanhukset ovat oikeutettuja kaikkiin lääketieteellisiin hoitomenetelmiin, samalla tavalla kuin muu väestö. Laki ikään-tyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä sosiaali- ja terveystalvueluista määrittää iäkkäiden laadukkaita sosiaali- ja terveystalvueluja. Oikeudenmukai-suus tarkoittaa sitä, että vanhuksilla on oikeus hyvään hoitoon ja että jokaisella on oikeus turvalliseen vanhuuteen sekä tarpeen mukaiseen hyvään hoitoon ja huolenpitoon. (ETENE 2008, 12–13.) Vanhusten anestesiakelpoisuuden arvioin-nissa ja kaikissa anestesiamuodossa huomioidaan potilaan ikä, sairaudet, lääki-tys, perussairaudet sekä ravitsemustila (Tarkkila 2014a).

lökkään potilaan sydänleikkauksessa tulee huomioida, että heillä on iän, myötä verenkierto elimistössä jo heikentyneet verrattuna nuoriin ja keskiässä oleva po-tilaisiin. lökkäillä ihmisillä valtimon seinämän kimmoisuus huononee aiheuttaen systolisen verenpaineen nousua ja diastolisen paineen laskua. Lisäksi kaikki elin-toiminnot, kuten munuaisten, keuhkojen, hermoston ja hormonitoiminta, on jo hei-kentynyt iän myötä. Hormonitasojen häiriintyminen aiheuttaa insuliiniresistenssin lisääntymisen. Leikkauksen laajuutta arvioidessaan anestesia lääkäri arvioi van-huksen terveydentilaa, operaation laajuutta ja kiireellisyyttä. lisäksi iäkkäille poti-laille tehdään leikkauksen arviointia varten lisätutkimuksia. Potilaalta katsotaan nestetasapainon tila ja käytössä oleva lääkitys, Potilaalla tulee olla tuore sydän-filmi (EKG) ja lisäksi tarvittavat verikokeet. Potilaalle määrätään ennen leikkausta rauhoittava esilääkitys, jotta leikkaus sujuisi. lökkään potilaan anestesian yhtey-dessä tulee olla potilaan ikää huomioiva valvonta sisäisen tasapainon ylläpitoa varten. (Tarkkila 2014a.)

## 2.2 Postoperatiivinen sekavuus eli delirium

Delirium (sekavuus) elimellinen aivo-oireyhtymä on aivotoiminnan häiriö. Deli-rium on nopeasti kehittyvä tila, joka aiheuttaa potilaalle disorientoitumista paik-kaan ja aikaan sekä puheentuo-ton ongelmia. Harhaisuus, epäluuloisuus, apaat-tisuus, sekavuus, aggressiivisuus ja pelokkuus kuuluvat yleisimpiin ikään-tyneen potilaan oireisiin. (Tilvis 2016b.) Postoperatiivinen sekavuus on elimellisten teki-jöiden aiheuttama aivojen vajaatoimintatila (Hoikka 2013). Postoperatiivinen

delirium lisää riskiä kuolleisuuteen sairaaloista palvelutaloihin, kaikilla postoperatiivisilla potilailla (Inouye, Westendorp & Saczynski 2014, 4). Yleensä ennuste on huono, mutta tehostetulla hoidolla ennustetta voidaan huomattavasti parantaa. Sairaanhoidajan täytyy tunnistaa mahdolliset komplikaatioiden oireet ja toimia hoidon tarpeen mukaisesti. (Tilvis 2016a.) Delirium luokitellaan DSM-IV TR -kriteerin mukaisesti (Diagnostic and Statistical Manual of the American Psychiatric Association) ja WHO:n kansainvälisen tautiluokituksen ICD-10:n (International Classification of Diseases) määritelmän mukaisesti (Inouye ym. 2014, 4).

Postoperatiivisessa hoidossa, fyysisten oireiden hoidon lisäksi, sairaanhoitajat kohtaavat myös käyttäytymishäiriön oireita potilailla. Postoperatiivista sekavuutta (POD) esiintyy lähes 40 %:lla iäkkäillä leikkauspotilailla. Postoperatiivinen sekavuus pidentää usein hoitajaksoa sairaalassa. Sekavuus on tyypillisesti älyllisen ja toimintakyvyn heikkenemistä, lisäksi saattaa esiintyä käytöshäiriöitä. Sekavuus alkaa noin 1–3 päivää leikkauksesta ja kehittyy yleensä nopeasti. Sekavuustila ja oireet voivat vaihdella ajan kuluessa. Sekavuus voi kestää päiviä tai viikkoja. (Tarkkila 2014b.)

Ikääntyneessä väestössä sekavuuskomplikaatioita esiintyy enemmän kuin muussa väestössä. Useiden tutkimusten mukaan käyttäytymishäiriöt aiheuttavat pitkää sairaalahoitoa, pitkää laitoshoidoa tai jopa kuolemaa. Postoperatiivista sekavuutta voidaan ehkäistä muun muassa potilaan mobilisoinnin sekä näön, kuulon, nesteytyksen, kognitiivisten toimintojen ja unen optimoinnilla. (Watt ym. 2018.)

Deliriumin tunnistamiseen tarvitaan kognitiivisia oireeseulontoja ja taudin esiintymisen tutkimista (Inouye ym. 2014, 4). Lääketieteellisten ja kirurgisten tutkimusten mukaan riskipotilaiden preoperatiivinen taustaselvitys auttaa laatimaan tehokkaan suunnitelman riskin pienentämiseksi. (Bakker ym. 2011.)

### 2.3 Kognitiivinen toimintakyky

Ihmisen kognitiivinen toimintakyky on osa hänen toimintakykyänsä. Toimintakykyyn kuuluu kognitiivista, fyysistä, emotionaalista ja sosiaalista osaamista. Toimintakykyyn vaikuttavat ympäristötekijät mutta myös ikä. Iäkkään ihmisen toimintakyvyn arvioinnissa on tärkeää huomioida hänen yleiskuntonsa ja jäljellä olevat voimavaransa. (Rysti 2020.)

Arvioinnin käsittelyssä väestöntutkimuksessa on kolme vaihetta: kyselytutkimus, haastattelututkimus ja terveystarkastustutkimus. Artikkelin mukaan ihmisen toimintakyky koostuu tietojen hankinnasta, varastoinnista, käyttöön ja toiminnasta. Vaikuttavat tekijät ihmisen kognitiivisessa kyvyssä ovat mieliala, vireystila, uni-valverytmi, elämäntilanne, stressi, aistitoiminnot sekä psyykkiset ja somaattiset sairaudet. Kognitiivista toimintakykyä arvioidaan väestötutkimuksessa yleensä neuropsykologisella tutkimuksella. Arviointi koostuu tehtävistä, haastattelusta ja havainnoinnista. (Tuulio-Henriksson 2011 a)

Kognitiivinen toimintakyky on ihmisen tiedonkäsittelyn eri osa-alueiden yhteistoimintaa, joka mahdollistaa hänen suoriutumisen arjessa. Kognitiiviset toiminnot ovat tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä toimintoja. (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2019.) Huomioidaan että on tunnistamalla iäkkään ihmisen toimintakykyä ja puutteita, on helpompaa sitten tukea ja vahvistaa hänen omia voimavaroja. Arvioinnin tekemisessä selvitetään ikääntyneen elintapoja, tottumuksia ja ympäristöä, selviytyminen päivittäisissä toiminnoissa. Joskus on myös selvitettävä hoitotilanteesta iäkkään elämänhistoriaa ja arvoja koska auttaa arvioida hänen kognition, psyykinen ja emotionaalinen taso. Hoitotyössä toteutuu arviointi havainnoimalla ja käyttämällä myös sopivia toimintakykykymittaria. (Rysti 2020.) Iäkkään ihmisen kognitiivinen toimintakyky heikentyy ikääntymisen myötä, ja siihen vaikuttaa ympäristö sekä positiiviset sekä negatiiviset tapahtumat kuten trauma. Potilaan postoperatiivisessa hoidossa tärkeitä kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueita ovat tarkkaavaisuustoiminnot, muistitoiminnot, psykomotoriset toiminnot, ajattelutoiminnot ja korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot. (Tuulio-Henriksson 2011.)

Ihmisen kognitiota kuvaava mittari koostuu tarkkaavaisuudesta, psykomotorisista toiminnoista, muistitoiminnosta, ajattelutoiminnosta ja korkeatasoisista kognitiivisista toiminnoista. Kognitiivisia toimintoja tutkitaan yleensä neuropsykologisen tutkimuksen avulla ja kliinisessä tutkimuksessa arvioidaan kaikkia kognition osa-alueita. Kyselytutkimus koostuu itsearvioon perustuvista kysymyksistä, jotka liittyvät muistiin, muistitoimintoihin, keskittymiseen asioihin tai kykyyn oppia uusia asioita. Tätä menetelmää käytetään kliinisessä hoitotyössä. Oma arvio ei ole objektiivinen tuloksessa, mutta se kuvaa ihmisen kognitiivista osa-aluetta ja auttaa arvioimaan ihmisen pärjäämistä arkielämässä ja kykyä hoitaa asioita. Haastatteluarvioinnissa haastattelija on koulutettu ammattilainen, ja kysymykset tarkemmat – suoraan ihmisen kognitiivisesta toimintakyvystä ja suorittamisesta, muutoksista ja muutoksiin vaikuttavista asioista.

Terveystarkastustutkimuksen tekee moniammatillinen ryhmä, ja siinä on myös kyselylomake, jonka kysymykset käsittelevät ihmisen muistia, keskittymistä ja uuden oppimisen itsearviota. Tutkimus tehdään yleensä isolle tutkittavan ryhmälle. (Tuulio-Henriksson 2011 a.) Erilaiset sairaudet aiheuttavat iäkkäille ihmisille kognitiivisia häiriöitä. Dementia tai muistisairaus on tauti, joka tulee ikääntyessä, ja taudin eteneminen aiheuttaa erilaisia neuropsykiatrisia oireita iäkkäille. Oireina on usein muistin heikkeneminen tai muistamattomuus, erilaiset käytösoireet kuten jatkuva huutaminen, väkivaltaisuus, yöllisiä menoja, vaatteiden tai vaippojen riisuminen. Monisairaus iäkkäällä ihmisellä tarkoittaa myös yleensä, että on käytössä monilääkitystä niihin erilaisiin vaivoihin. Monilääkitys on tutkitusti kognitiivisten oireiden yksi aiheuttaja, erityisesti unilääkkeet, antidepressiot, opioidit ja antikolinergit. Myös runsas alkoholin käyttö altistaa iäkkäitä kognitiivisille häiriölle (Mattila, Jousimaa & Laurila 2015).

Hoitotyössä apuvälineitä iäkkään kognitiivisen toimintakyvyn arviointiin Suomessa ovat muun muassa CERAD (Consortium TO Establish a Registry for Alzheimer's Disease) ja Mini Mental State -asteikko (MMSE) -tutkimukset. CERADia suositellaan käytettäväksi, kun potilaan muistin heikkenemistä epäillään, ja se on tarkoitettu pääasiassa iäkkäiden potilaiden muistihäiriön ja dementian esitutkimuksessa. (Tuulio-Henriksson 2014 b.)

## 2.4 Elämänlaatu

Elämänlaadulla tarkoitetaan ihmisen kokemusta omasta elämästään suhteessa odotuksiin, toimintaan ja mahdollisuuksiin. Elämänlaadun arvioinnissa katsotaan ihmisen tyytyväisyyttä omaan elämään ja myös hänelle merkityksellisiin asioihin. Hyvinvointi, tyytyväisyys, onnellisuus, elämän mielekkyys ja turvallinen olo kuvaavat ihmisen hyvää elämänlaatua. Hyvä elämänlaatu liittyy ihmisen terveyteen, ja pitkäaikaissairas ihminen voi kokea elämänlaatunsa huonoksi. Monet iäkkäät potilaat ovat jo monisairaita ja leikkauksen jälkeen heidän fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvointinsa heikentyvät. (Vaarama, Siljander, Luoma & Meriläinen 2012.)

On tutkittu, että suomalaiset kokevat elämänlaatunsa pääsääntöisesti korkeaksi, ja vasta varsin korkeassa iässä koettu elämänlaatu heikkenee merkittävästi. Yleiset asiat, jotka vaikuttavat ihmisen elämänlaatuun, ovat ikä ja elämän kuluessa vaikuttavat tapahtumat. (Vaarama ym. 2012, 131.) Tutkimuksen mukaan työikäisten yleisen elämänlaadun merkitsevimmät riskitekijät ovat työkyvyttömyys, työttömyys ja toimeentulotuen asiakkuus. Taloudelliset asiat vaikuttavat merkittävästi sillä tavalla, että kun kotitalouden tulot kasvavat, vähenee myös riski heikkoon elämänlaatuun. Myös korkea ikä tuo haasteita kuten monisairaudet, heikko toimintakyky ja vähentynyt sosiaalinen elämä, jotka taas vaikuttavat negatiivisesti ihmisen elämänlaatuun. Ihmisen elämänlaadun kartoittamisessa on tärkeää arvioida eri tekijöiden merkitys, koska ne vaihtelevat elämäntilanteiden ja elämänvaiheiden mukaan. Korkeaa ikää pidetään vaikuttavana tekijänä koetussa elämänlaadussa. Ikääntyessä, ja erityisesti 80. ikävuoden jälkeen, ihmisen elämänlaatua kuvaavat päivittäisen toimintakyvyn suorittaminen, ulkopuolinen apu päivittäisissä toiminnoissa, avun riittävyys tai riippuvuus siitä, kognitio erilaisissa tehtävissä sekä turvallisuus. (Vaarama ym 2012, 150, 153.)

Suomen terveydenhuollossa on käytössä mittareita elämänlaadun arvioinnissa. 15D – terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioiva mittari – on yksi mittari, jonka avulla arvioidaan vastaajan elämänlaatua ja terveydentilaa. Mittari koostuu kysymyksistä 15 näkökulmasta: liikuntakyky, näkökyky, kuulo, hengitys, nukkuminen/uni,

syöminen, puhuminen, eritystoiminta, tavanomaiset toiminnot, henkiset toiminnot / mielenterveys, häiritsevät oireet, masentuneisuus, ahdistuneisuus, energisyys/elinvoimaisuus ja sukupuolielämä/seksoalisuus. Tutkittava valitsee jokaiseen kysymykseen vastauksen, joka kuvaa hänen elämäntilannettaan parhaiten, ja jokainen vastaus pisteytetään. Kokonaispistemäärä lopussa viittaa elämänlaatuun. Mittaria on käytetty Suomessa erilaisissa tutkimuksissa ja terveydenhuollossa erilaisten potilasryhmien elämänlaadun arvioinnissa kuten sydänpotilailla. (Korpilahti 2013.)

### 3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa haasteita iäkkään potilaan hoidossa sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastolla ja tuottaa kirjallisuuskatsauksen raporttina tutkimustietoa aiheesta. Opinnäytetyössä käsitellään post-operatiivisen sekavuuden vaikuttavuutta sydänleikatun iäkkään potilaan elämälaatuun ja kognitiivisen toimintakyvyn häiriöihin. Opinnäytetyön kirjallisen raportin tavoitteena on tarjota lisää tietoa hyödynnettäväksi osastolla kyseisen potilasryhmän hoidossa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

- Millaisia käyttäytymishaasteita iäkkäällä potilaalla on sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastohoidossa?
- Miten sairaanhoitaja voi huomioida ja tukea sydänleikattua potilasta leikkauksen jälkeen tulevissa haasteissa?

### 4 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA PROSESSIN KUVAUS

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus (narrative literature reviews). Kangasniemen ym. (2013) mukaan narratiivinen (literature review, traditional literature review) kirjallisuuskatsaus pyrkii kuvaamaan viimeaikaiseen tai aiemmin tiedossa olevaan aihealueeseen kohdistunutta tutkimusta. Katsauksen tavoitteena on löytää vastauksia ongelmiin, joita ilmiöstä on tiedossa, ja selvittää myös mitkä ovat sen keskeiset käsitteet. Pääsääntöisesti katsaus käsittelee julkaistuja tieteellisiä tutkimuksia ja keskittyy etenkin vertaisarvioinnin tutkimusten käsittelyyn. Tämän menetelmän kautta pystytään löytämään uusia ja erilaisia näkökantoja ilmiöstä. (Kangasniemi ym. 2013.)

Opinnäytetyötä varten etsittiin kirjallisuutta aiheesta iäkkään potilaan postoperatiivisia haasteita vuodeosastolla. Haussa käytettiin erilaisia tietokantoja, kuten Google scholar, ProQuest, chochrane, terveystieto tietokanta, Terveyskylä ja Cinahl, ja pyrittiin vastaamaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Kysymysten luominen ja jäsentäminen auttoi asettamaan hakukriteerit valittuihin tietokantoihin. Yhteenvedo tarjoaa mahdollisuuden ymmärtää iäkkään potilaan postoperatiivisia haasteita ja rakentaa uusia toimintatapoja ja menetelmiä osastolle. Kirjallisuuskatsauksessa kirjallisuutena voivat olla tieteelliset artikkelit, kirjat, lehdet, tutkielmat ja erilaiset tieteelliset julkaisut. Tutkimuksen hahmottamiseen sovelletaan keskeisiä käsitteitä ja avainsanoja. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus rakennetaan neljästä vaiheesta: tutkimuskysymyksen muodostamisesta, aineiston valinnasta, kuvailun rakentamisesta ja tulosten tarkastelusta. (Kangasniemi ym. 2013.)

Opinnäytetyön aihe on valittu yhteistyössä erikoissairaanhoidon yksikön kanssa ja tuotoksena on kirjallisuuskatsauksen raportti kirurgiselle vuodeosastolle. Opinnäytetyön aihe on ”iäkkäiden potilaiden sydänleikkauksen jälkeiset haasteet hoidotyössä” ja raporttiin on kerätty aineistoa avainsanoihin perustuen. Raportin luotettavuuden ja tuotoksen laadun kannalta prosessissa hyödynnettiin sisällönanalyysimenetelmää. Sisällönanalyysi tarkoittaa aineistojen analyysia joko systemaattisesti tai objektiivisesti. Sisällönanalyysi auttaa kirjoittajaa järjestämään, kuvailemaan ja kvantifioimaan tutkittavaa ilmiötä. Analyysimenetelmää toteutetaan kahdella eri tavalla: induktiivisena analyysinä tai deduktiivisena analyysinä. Induktiivinen analyysi tarkoittaa sitä, että aineiston analyysi on tehty aineistosta lähtien. Deduktiivinen analyysi ohjaa kirjoittajaa aikaisempaan tietoon, ja valmista viitekehystä voidaan myös käyttää hyväksi analyysissä. (Kyngäs & Vanhanen 1999.) Tämän opinnäytetyön materiaalin käsittelyssä tietoa on kerätty ja analysoitu deduktiivisella menetelmällä.

#### 4.1 Aineiston keruu

Aineiston hakuprosessissa on käytetty opinnäytetyön avainsanoja suomen kielellä sekä myös englannin ja ranskan kielellä. Hakutuloksia tuli runsaasti. Oheiseen taulukkoon on koottu tuloksia hakukoneen mukaan. Opinnäytetyön



avainsanat ovat: iäkäs potilas, sydänleikkaus, sekavuus, kognitiivinen toimintakyky ja elämänlaatu.

TAULUKKO 1. Tiedonhaku

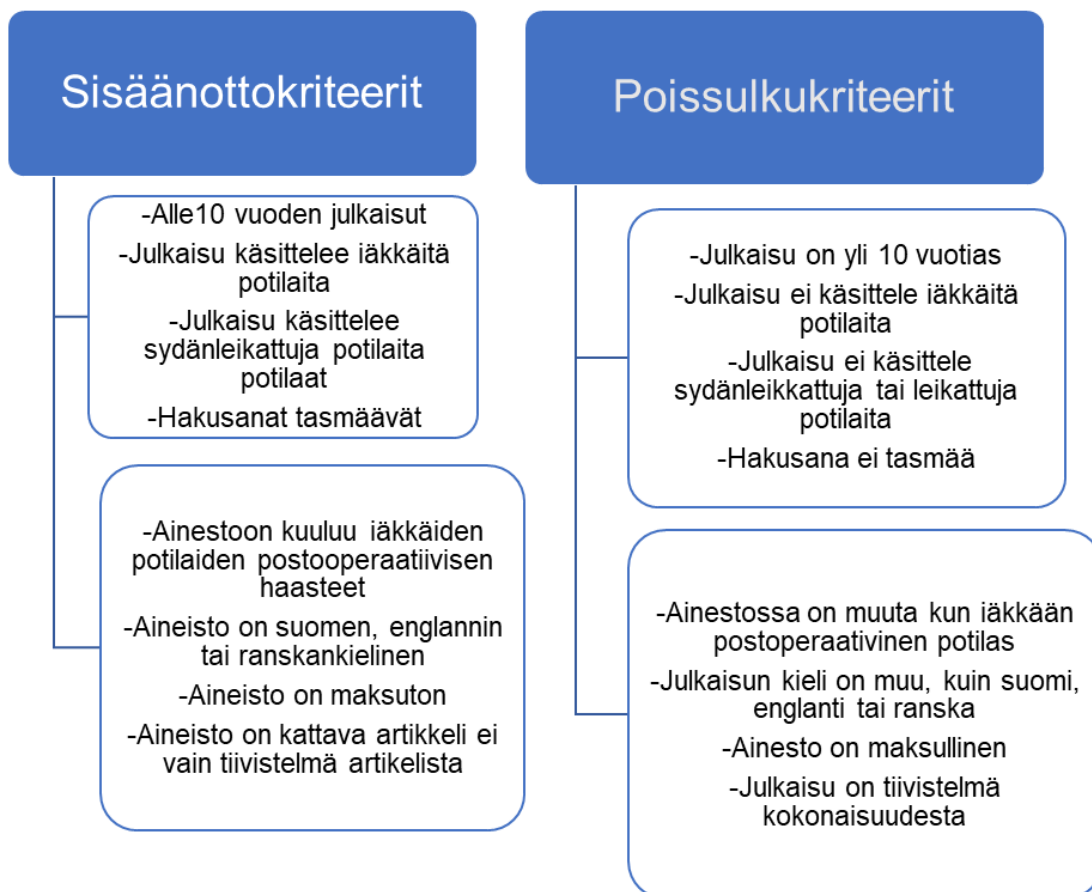
Avainsanat	Tiedonhaun tietokanta			
	Google scholar	ProQuest	Cinahl	Cochrane
Sydänleikkaus/ Heart surgery/ Chirurgie cardiaque		33	130	24
Postoperatiivinen sekavuus / Postoperative delirium		6780	1035	3
Kognitiivinen toimintakyvyn häiriö/ Troubles cognitifs postoperatoires	3060			5
Elämänlaatu / Qualité de vie	9700	380		

#### 4.2 Tulosten tarkastelu ja aineiston valinta

Hakujen tulosten jälkeen oli artikkelien valintojen vaihe. Hakusanoilla tuli satoja, jopa tuhansia, tuloksia haukkoneilla. Artikkeleiden sisäänottokriteerit olivat: sopivuus aiheeseen, tuore tieto ja julkaistu 10 viimeisen vuoden aikana, yli 10 vuoden tieto joka ei muuttunut, esimerkki lait, artikkelin aihepiiri ja tarkkuus. Poissulkukriteerit hakuprosessissa olivat artikkelin käytettävyys, käyttöoikeus ja artikkelin sisältö sekä sopivuus aiheeseen.

Sisäänoton ja hylkäysprosessin jälkeen jäljellä oli yhteensä 25 artikkelia, joita käytetään tässä raportissa. Tulosten tarkastelu on laadittu tutkimuskysymysten ja kirjallisuuskatsauksen kuvauksen mukaisesti. Kirjallisuuskatsaus pyrkii kuvaamaan viimeaikaista tai aiemmin tiedossa olevaan aihealueeseen kohdistunutta tutkimusta (Kangasniemi ym. 2013). Opinnäytetyössä on käytetty tieteellisiä tutkimuksia ja julkaisuja, jotka ovat suomen, englannin tai ranskankielisiä.

Materiaalit käsittelevät tieteellisiä tutkimuksia, jotka sopivat aiheeseen avainsanojen perusteella.



KUVIO 1. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit

## 5 TULOKSET: ANALYYSI JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tuloksena on raportti aiheesta ”lääkäiden potilaiden sydänleikkauksen jälkeiset haasteet hoitotyössä”. Sen pohjana on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen raportti 10 viime vuoden tieteellisistä artikkeleista. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa osastolle raportti iäkkään potilaan hoitotyön haasteista sydänleikkauksen jälkeen. Sekavuutta ja myös muita käytöshäiriöitä esiintyy herkästi iäkkäillä potilailla toimenpiteen jälkeen. Opinnäytetyö pyrkii lisäämään tietoa aiheesta hyödynnettäväksi osastolla.

### 5.1 Iäkkään potilaan postoperatiiviset hoitohaasteet vuodeosastolla

Sydänleikkauksen jälkeen potilas siirtyy teho-osastolle valvontaan ja sieltä vuodeosastolle. Postoperatiivisessa hoidossa potilaan vitaalielintoimintoja seurataan säännöllisesti: verenpainetta, hengitystä, hapetusta, nestetasapainoa, kipua, lämpöä ja erityisesti potilaan sydämen rytmiä. Leikkauksen jälkeen ja toipumisen alkuvaiheessa on tärkeää seurata myös potilaan tajunnantaso, koska neurologiset oireyhtymät kuten sekavuus, levottomuus ja desorientaatio ovat yleisiä. Iäkkään potilaan hoitotyössä tämä on erityisen tärkeää. (Ahonen ym. 2012, 223.)

Potilaan hoidossa on huomioitava myös lainsäädäntöä. Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (L 785/1992) hyvän hoitosuhteen lähtökohtia ovat potilaan oikeus olla oma itsensä, ratkaisun vapaus, oikeus laadultaan hyvään huolenpitoon ja kohteluun sekä luotettavaan kokemiseen. ”Potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Hänen hoitonsa on järjestettävä ja häntä on kohdeltava siten, ettei hänen ihmisarvoaan loukata ja hänen vakaumustaan ja yksityisyyttään kunnioitetaan.” (L 785/1992.)

Postoperatiivisessa hoidossa sairaanhoitajan tehtävä on myös mahdollistaa potilaan nopea toipuminen ja kotiutuminen. Nopea kotiutuminen ja toipuminen kotioloissa tai tutussa ympäristössä vaikuttavat positiivisesti myös potilaan elämänlaatuun. Myös potilaan vitaalielintoimintojen seuranta on osa potilasturvallisuutta.

Potilaan turvallisuus tarkoittaa sitä, että potilas saa tarvitsemansa oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Potilasturvallisuuteen kuuluu hoidon turvallisuus, lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus. (Granö, Hartonen & Kierikka 2017).

Potilaan hoito, seuranta ja havainnot kirjataan säännöllisesti potilaan hoitosuunnitelmaan. Hoitosuunnitelma on potilasturvallisuuden kannalta keskeinen asiakirja, jonka avulla turvataan potilaan osallistuminen omaan hoitoonsa. Hoitosuunnitelman kautta jäsennetään potilaan hoitotyöhön kuuluvia haasteita sekä tähdätään potilaan omahoidon onnistumiseen. Hoitosuunnitelman avulla voidaan kordinoida eri sairauksien käypähoidot turvallisesti sekä varmistaa hoitojen yhteensopivuutta ja toteutusta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 7.)

Tarkka dokumentointi potilaan hoitotyössä on hyvän hoidon onnistumisen kannalta ja turvallisuusriskien hallinnalle tärkeä apuväline. Dokumentointi on tärkeää ja keskeistä potilastyössä. Dokumentoinnilla kaikki tarvittavat tiedot kulkevat turvallisesti ja helposti. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011, 26.)

Lain mukaan kaikilla potilailla on oikeus hyvään kipuhoidon, ja potilaan kivunhoito perustuu toimivaan hoitosuhteeseen. Potilaan kipua seurataan ja mitataan säännöllisesti käyttämällä kipumittaria ja potilaan omaa arviota. Kipupotilasta pitää haastatella ja tutkia huolellisesti, ja kivun arvioinnin ja seurannan lähtökohdaksi on potilaan arvio kivustaan. (Kipu. Käypä hoito -suositus 2017.) Kipua hoidetaan kivun voimakkuuden perusteella. WHO:n mukaan potilaan kivun hoito tulee toteuttaa kivunhoidon mallin mukaisesti. (Ahonen ym. 2016, 115.)

Kivun arvioinnissa on käytössä erilaisia mittareita:

- Visual analogue scale (VAS): yksinkertainen ja helppokäyttöinen kuvalinen mittari, jossa potilaan kivun voimakkuutta on asteikolla 0–10.
- Sanallinen asteikko – verbal rating scale (VRS): potilaalta kysytään kuvaamaan kipuunsa voimakkuutta, ja sen perusteella kipua luokitellaan asteikolla 0–4.
- Numeerinen asteikko – numeral rating scale (NRS): Potilaalta kysytään, mikä luvuista 0–10 vastaa parhaiten hänen kipunsa voimakkuutta. 0 = ei kipua 10 = sietämätön kipu

- Kipukasvomittari: erityisesti iäkkäiden, dementoituneiden ja lasten kivun mittaukseen käyttämällä kasvojen ilmeitä, ilmeet ovat asteikolla 1–5. (Hoikka 2013.)

Postoperatiivisessa hoidossa iäkkään potilaan fysiologiset muutokset aiheuttavat käyttäytymishaasteita osastohoidossa. Hyperaktiivisuus on epänormaalia ja epätavallista käyttäytymistä, ja sitä on vaikea hallita. Hyperaktiivisuus voi johtaa ahdistukseen, tuskaan, pelkoon tai depression. Yksi riskitekijä hyperaktiivisuudelle on vieras ympäristö. Tahdottomat liikkeet, aggressiivisuus, impulsiivinen käytös, huomaamattomuus ja hajamielisyys ovat hyperaktiivisuuden oireita.

Toisaalta hypoaktiivisuus potilaalla tarkoittaa tekemisen haluttomuutta, hajamielisyttä ja muistamattomuutta. Potilaalla on monta asiaa kesken ja hän tekee epätavallisia ratkaisuja. Asioiden järjestys ja tärkeys unohtuvat. Vuodelepo on iäkkäälle haastavaa, koska hän tarvitsee aktiivisuutta, erityisesti jos hänellä on kognitiivisia häiriöitä. Vuodelevossa iäkkään lihasvoima laskee nopeasti, ensimmäisten vuorokausien aikana viisi prosenttia lihaksista tippuu. Nopea mobilisointi on siksi tärkeä, niin että kotiutumisen jälkeen onnistuu myös hänen kuntoutumisensa toimenpiteen jälkeen. (Mattila, Jousimaa & Laurila 2015.)

## 5.2 Postoperatiivinen delirium – käyttäytymishäiriö

Deliriumista on tehty useita tutkimuksia ja käyttämällä erilaisia menetelmiä ja seuloja etsitty syitä, jotka voivat johtaa postoperatiiviseen deliriumiin (Inouye ym. 2014). Delirium-diagnoosi perustuu yleisesti käytettyyn DSM-5-määritelmään. Se on diagnostinen kriteeri, joka määrittää akuuttia kognitiivista häiriötä, vaihtelevaa huomiota ja unen syklin muutoksia. (Wan & Chase 2017.)

Iäkkään potilaan sydänleikkauksen jälkeiseen aikaan liittyy monesti lisääntynyt sairastavuus, kuolleisuus ja pitkittyneet hoitokaudet teho-osastolla ja sairaaloissa. Riskitekijät täytyy tunnistaa ja niihin tulee reagoida ajoissa, jotta minimoidaan komplikaatiot. (Burkhart ym. 2010.) Delirium-käyttäytymishäiriön tunnistamisessa

on tärkeää käydä läpi potilaan lähiomaisten kanssa hänen kognitiivista historiaansa (Inouye ym. 2014, 6–7).

Delirium-potilaat voidaan luokitella kolmeen erilaiseen ryhmään ja alatyyppeihin. Oireiden ja käyttäytymishäiriöiden perustella alatyypit ovat: hyperaktiivinen, hypoaktiivinen ja seka-aktiivinen. Hyperaktiivinen delirium-potilas sairastaa psykomotorista hyperaktiivisuutta sekä hypervalppautta. (Laurila 2016.) Oireena voi olla rauhattomuus, nopeutunut puhe tai äänekkyyys ja aggressiivisuus, kärsimättömyys ja potilas saattaa vaelttaa ajoittain.

Hypoaktiivisella delirium-potilaalla on matala vireystila, he ovat hiljaisia, heillä on apatiaa, uneliaisuutta ja hidastuneisuutta käyttäytymisessä. Hypoaktiiviset potilaat ovat uneliaita ja he voivat nukahtaa kesken keskustelun. Hypoaktiivisten potilaiden ennuste on huonompi kuin hyperaktiivisessa deliriumissa. Sekamuotoisessa eli seka-aktiivisessa deliriumissa sekä hyper- että hypoaktiivinen oireilu vaihtelevat. (Laurila 2016.) Hypoaktiivisuutta esiintyy paljon iäkkäillä potilaita (Inouye ym, 2014 10–11).

Sydänleikkauksen jälkeiseen sekavuuteen liittyviä syitä on tutkittu muun muassa Uumajan (Umeån) yliopistollisessa sairaalassa. Heidän suorittamassaan tutkimuksessa on huomattu kolme syytä, jotka aiheuttavat käyttäytymishaasteita, kuten sekavuutta. Ympäristön ja kehon lämpötila sekä alhainen natriumarvo ovat mahdollisia laukaisevia tekijöitä, jotka vaikuttavat postoperatiiviseen sekavuuteen. Korkeat lämpötilat voivat aiheuttaa hyperpyrexiaa eli poikkeuksellisen korkeaa kehon lämpötilaa sekä laukaista tulehdusreaktion potilaalle. (Smulter, Claesson Lingehall, Gustafson, Olofsson & Engström 2013.)

Tutkimuksessa kerrotaan, että kehon kuormittaminen liiallisella lämmöllä (re-warming) esimerkiksi ohitusleikkauksen aikana on riskitekijänä aivovauriolle sekä mahdollistaa embolian kulkeutumisen sydämeen tukkien sepelvaltimot. Matala natrium puolestaan aiheuttaa komplikaatioita diureesin hoidoissa. Natriumarvojen seuranta helpottaa arvioimaan potilaan kuormitusta leikkauksen aikana sekä potilaan hapensaannin riittävyttä, joiden vuoksi elektrolyyttien, kuten natriumin tarkkaa seuranta preoperatiivisesti tulisi harjoittaa. (Smulter ym. 2013.)

### 5.3 Postoperatiiviselle käytöshäiriölle altistavat tekijät

Rotterdamin sydänhoitolaitoksen sydänsairaalassa on tehty tutkimus happopitoisuuksien ja plasman arvojen yhteydestä potilaiden ikään ja sukupuoleen. Lisäksi he tutkivat sydänriskitekijöitä MMSE- (Mini-Mental State Examination) ja Euroscore-pisteytysjärjestelmän avulla. MMSE on lyhyt kognitiivinen testi, johon kuuluu tiettyjen osa alueiden tarkastelua kuten muistin, laskemisen sekä kielen. Euroscore – European system for cardiac operative risk evaluation -testillä arvioidaan postoperatiivisen kognitiivisen komplikaation riskin mahdollisuutta pistein: mitä suurempi tulos, sitä korkeampi riski (pisteytys 0–5). Euroscore-pisteytysjärjestelmä on käännetty myös suomeksi. Euroscore-taulukossa pisteet osoittavat potilaan leikkaukseen liittyviä riskitekijöitä. (Wan & Chase 2017.) Rotterdamista tulokset ovat osoittautuneet vahvoiksi viitteiksi mahdollisista postoperatiivisista käytöshäiriöistä eli deliriumista (Osse, Fekkes, Tulen, Wierdsma, Bogers, van der Mast, & Hengeveld 2012).

Mangusan ja hänen tiiminsä tutkivat deliriumia käyttämällä 656 henkilön sähköisiä potilastietoja joukkotutkimuksessa vuonna 2011, kolmessa eri maassa. Potilaille oli tehty joko sydämen sepelvaltimon ohitusleikkaus, sydämen läpänvaihto tai läpän korjaus. 656 potilaasta 161:stä sairastui leikkauksen jälkeiseen sekavuuteen eli postoperatiivisiin käyttäytymishäiriöihin. Kaikilla näillä 161 potilaalla, joilla todettiin sekavuutta, olivat joko kaikki seuraavat tekijät tai yksi niistä: korkea verenpaine, diabetes ja korkea kolesteroli. Tutkimuksessa löytyi myös lääkeyhdistelmistä johtuvaa sekavuutta, kun käytössä olivat bentsodiatsepiini, tsolpideemi ja opioideja. Näiden lääkkeiden käyttö lisäsi riskiä deliriumin kehittymiseen. On näyttöä, että beetasalpaajilla, kalsiumkanavan-salpaajilla, rytmihäiriölääkkeillä, verensokeria säätelevillä lääkkeillä, kohonneita kortisoliarvoja laskevilla lääkkeillä sekä verenpainetta säätelevillä lääkkeillä on myös yhteyttä postoperatiivisiin käytöshäiriöihin. (Mangusan, Hooper, Denslow & Travis 2015, 156–158.)

Kijiman ym. (2020) tutkimuksessa tarkasteltiin laboratoriotuloksien, iän, lääkitysten sekä sairauksien vaikutusta postoperatiivisiin käytöshäiriöihin. He selvittivät,

että alhaisella hemoglobiinilla on vaikutusta postoperatiivisiin käytöshäiriöihin. Alhainen hemoglobiini vaikuttaa elimistön sekä aivojen hapensaantiin ja mahdolliseen veren menetykseen perioperatiivisessa vaiheessa ja sitä kautta saattaa aiheuttaa sekavuutta. Ikääntyvillä ihmisillä useammin hemoglobiini on alhainen vähäisen ravitsemuksen takia. Ikääntyvillä sairaudet ja niiden lääkitykset, vahvat kipulääkkeet sekä unilääkkeiden käyttö on myös otettava huomioon hoidossa, sillä keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet altistavat potilaan käytöshäiriöille. Muut ikääntyvän ihmisen sairaudet, kuten dementia, kuulon ja näön heikkeneminen sekä korkea verenpaine, ovat myös riskitekijöitä. Nämä mainitut tekijät viittaavat siihen, miksi postoperatiivisia käyttäytymishäiriöitä esiintyy enemmän ikääntyneessä väestössä. Tämän vuoksi moniammatillinen yhteistyö on äärimmäisen keskeistä hoitosuunnitelman luomisessa ja toteuttamisessa. (Kijima ym. 2020, 5–8.)

Ikääntyvän potilaan postoperatiivista sekavuutta on usein lähes mahdotonta estää. Monissa tutkimuksissa on kerrottu, että ikääntyvien potilaiden leikkauksiin liittyy jo heidän ikänsä vuoksi lisääntynyt deliriumin riski. Deliriumin estäminen on siis lähes mahdotonta. Iäkkään potilaan hoitosuunnitelmassa on kiinnitettävä huomio oireiden lievittämiseen. Hoito perustuu varhaiseen diagnoosiin sekä niiden riskitekijöiden tunnistamiseen ja huomioimiseen, jotka ikääntyneillä ihmisillä mahdollisesti löytyvät. (Kotfis, Marra & Wesley Ely 2018, 130–134.)

Delirium-diagnoosi edellyttää potilaan tai omaisten haastattelua, lääkärintarkastusta, kognitiivista testausta sekä taustasairauksien ja lääkityksen selvittämistä. Seulontatyökalujen käyttö auttaa tekemään kliinistä arviointia. (Wan & Chase 2017.) Lisäksi tulee huomioida potilaan unirytmien, liikuntakyvyttömyyden sekä mahdollinen nestehukka. Ympäristötekijät aiheuttavat tarpeettomia ärsykyksiä vaikuttaen potilaan keskushermostoon. Ikääntyvien ihmisten kohdalla on otettava huomioon myös kuulon sekä näön heikkeneminen yhdistettynä täysin uuteen ympäristöön, eikä näitä pidä yhdistää suoranaisesti deliriumiin. (Kotfis, Marra & Wesley Ely 2018, 130–134.) Kognitiiviset oireet vaikuttavat paljon deliriumin kehittymiseen (Mantz, Hemmings & Boddart 2010). Laurilan (2016) tutkimuksessa kerrotaan, että myös erilaiset infektiot, aineenvaihduntahäiriöt, lääkkeiden



haittavaikutukset, sydän- ja verisuonitaudit, erilaiset vammat ja keskushermoston sairaudet lisäävät riskiä postoperatiivisen deliriumin kehittymiseen.

Osaltaan käytöshäiriöiden esiintymiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi vahvat kivut, elektrolyyttiarvot kuten kalsium tai natrium, matala verenpaine, metaboliset häiriöt, sepsis eli verenmyrkytys sekä dementia. Mantzin ym. (2010) tutkimuksessa on päädytty samoihin postoperatiivisiin käytöshäiriön riskitekijöihin kuin Kijiman ym. (2013) tutkimuksessa. Kijiman ym. tutkimuksessa ikääntyvien ihmisten postoperatiivinen sekavuus sekä dementia esiintyvät hyvin samanlaisina, mikä vaikeuttaa diagnoosia ja hidastaa mahdollista hoitoa tai jopa johtaa väriin hoitomenetelmiin. Tässä on kyseessä tilanne, joka vahvistaa moniammatillisen hoidon tärkeyttä ikääntyvän potilaan hoidossa sekä sydänkirurgisella vuodeosastolla työskentelevien hoitajien jatkuvan koulutuksen tärkeyttä. (Mantz ym. 2010.)

#### 5.4 Kognitiivisen toimintakyvyn häiriö ja elämänlaatu leikkauksen jälkeen

Ihmisen kognitiivinen toimintakyky heikentyy ikääntymisen myötä, ja siihen vaikuttavat ympäristö ja positiiviset sekä negatiiviset tapahtumat kuten trauma. Albaladejo ja Arvieux (2010) ovat tutkineet postoperatiivista kognitiivista toimintahäiriötä. Artikkelin mukaan potilaan postoperatiivisessa hoidossa tärkeitä kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueita ovat tarkkaavaisuustoiminnot, muistitoiminnot, psykomotoriset toiminnot sekä ajattelutoiminnot.

Potilaan kognitiivista dysfunktiota esiintyy leikkauksen jälkeen ja se vaikuttaa potilaan elämänlaatuun. Leikkauksen jälkeen potilaan kognitiivisen dysfunktion tai toimintahäiriön iso riskitekijä on korkea ikä. (Albaladejo & Arvieux 2010.) Artikkelissa kuvataan pitkän anestesian vaikutusta iäkkään potilaan kognitioon leikkauksen jälkeen. Leikkauksen jälkeen 26 %:lla iäkkäistä leikkauspotilaista esiintyy kognitiivista toimintahäiriötä viikon ajan leikkauksesta ja 10 %:lla kolme kuukautta, samoin 50 %:lla yli 80-vuotiaista potilaista on ollut yleisanestesiassa neurologisia oireita. Monta kysymystä nousee tutkimuksessa esille postoperatiivisen kognition häiriöistä ja siitä, miten huomata niitä ja mikä on riskipotilas ja onko mahdollista ennaltaehkäistä oireita jo preoperatiivisessa vaiheessa ja potilaan

yleisanestesiassa ennen leikkausta. Lisäksi on mietittävä, onko olemassa menetelmä, joka suojaa potilaan neurologista toimintaa perioperatiivisessa hoidossa. (Albaladejo & Arvieux 2010.)

Potilaan elämänlaatu ennen leikkausta on merkityksellinen asia, sillä perussairaudet, elämäntapa, alkoholin käyttö, Parkinsonin tauti, kuulohäiriö tai näköhäiriöt voivat vaikuttaa potilaan elämään leikkauksen jälkeen. Lisäksi geriatriset oireyhtymät kuten muistamattomuus, toimintakyvyn aleneminen, riittämätön uni, vähäinen sosiaalinen elämä, korkea verenpaine, kolesteroli ja monilääkitys, ovat riskitekijöitä, jotka vaikuttavat iäkkään potilaan postoperatiiviseen elämänlaatuun. International Studies of Postoperative Cognitive dysfunction (ISPOCD) -julkaisussa on vuosien varrella seurattu tutkimuksia postoperatiivisesta kognitiivisesta toimintahäiriöstä ikääntyvässä väestössä Tanskassa (Steinmetz, Siersma, Kessing & Rasmussen 2012). Tutkimuksen aikana on seurattu 686 ikäihmistä ikähaarukassa 61–74 vuotta. Postoperative cognitive dysfunction (POCD) on syndrooma, joka esiintyy iäkkäillä potilailla leikkauksen jälkeen ja vaikuttaa suuresti potilaan elämään myöhemmin. Tutkittujen kognitiota oli arvioitu kolmessa eri vaiheessa tutkimuksen aikana: ennen leikkausta, viikko leikkauksesta ja 3 kuukautta leikkauksesta. Arvioinnissa käytettiin neuropsykologista testiä. Tuloksena oli, että ikä on tärkeä riskitekijä POCD:lle sekä myös dementian alkamiseen. Häiriöille altistaviksi tekijöiksi mainittiin ikä, yleisanestesian kesto, toimenpiteen kesto ja osastohoidon kesto. Aiemmat perussairaudet ovat myös vaikuttavia riskitekijöitä. 23 %:lla (61–69-vuotiaat) ja 29 %:lla (yli 70-vuotiaat) potilaista oli POCD-oireita viikko leikkauksesta, 14 %:lla (yli 70-vuotiaat) vielä 3 kuukautta leikkauksesta, ja näin voi päätellä, että potilaan postoperatiivinen elämänlaatu muuttuu. Tutkimuksessa on otettu huomioon myös väestön ikääntyminen ja iäkkäiden leikkausten määrän nousu, joiden vuoksi väestön hyvinvointia tulee seurata. (Steinmetz, Siersma, Kessing & Rasmussen 2012.)

Elämänlaadun arvioinnissa katsotaan ihmisen tyytyväisyyttä omaan elämäänsä ja tyytyväisyyttä hänelle merkityksellisiin asioihin. Hyvä elämänlaatu kuvaa hyvinvointia, tyytyväisyyttä, onnellisuutta, elämän mielekkyyttä ja turvallista oloa. Hyvä elämänlaatu liittyy ihmisen terveyteen, ja pitkäaikaissairas ihminen voi kokea elämänlaatunsa huonoksi. Monet iäkkäät potilaat ovat monisairaita ja leikkauksen

jälkeen heidän fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen hyvinvointinsa heikentyvät. (Alabadejo & Arvieux 2010.)

Postoperatiivisessa hoidossa sairaanhoitajan tehtävä on mahdollistaa potilaan nopea toipuminen ja kotiutuminen. Nopea kotiutuminen ja toipuminen kotioloissa tai tutussa ympäristössä voivat vaikuttaa positiivisesti potilaan elämänlaatuun. (Hoikka 2013.)

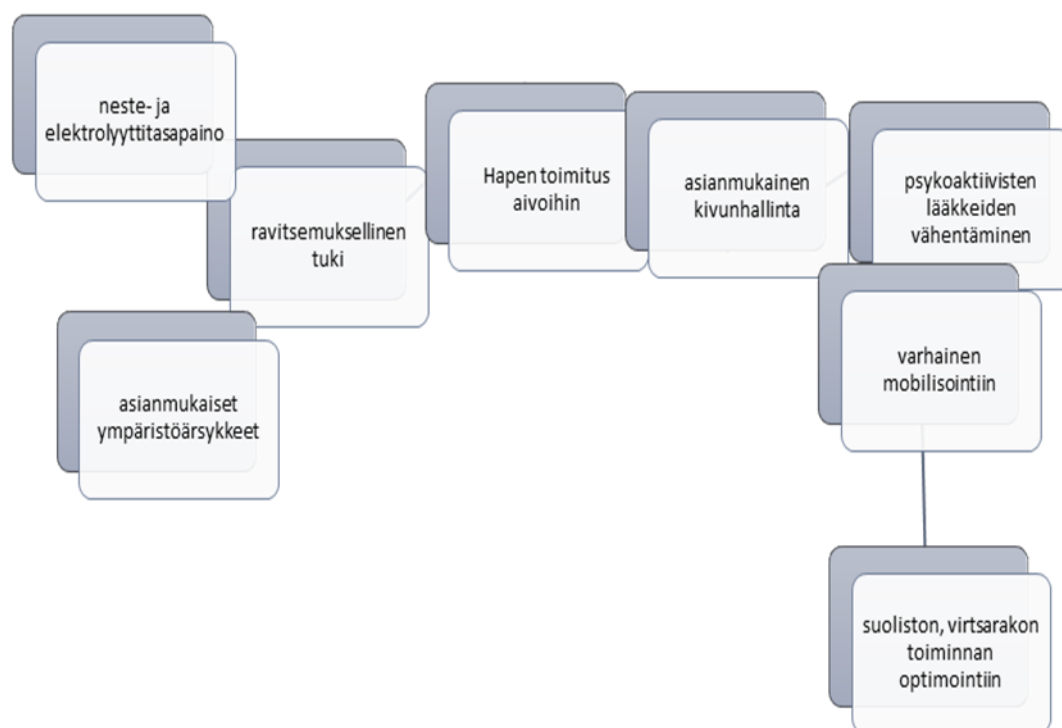
## 6 TYÖKALUJA HOITOTYÖHÖN POSTOPERATIIVISTEN KÄYTTÄYTYMIS-HÄIRIÖIDEN ENNALTAEHKÄISYYN

Burkhart ym. (2010) käyttivät CAM-työkalua tutkiakseen miten intraoperatiivisena aikana annettu suuri annos fentanyyliä ja pitkittynyt mekaaninen ilmanvaihto voivat liittyä postoperatiiviseen deliriumiin. (CAM) – Confusion Assessment Method -testiä käytetään työkaluna sairaiden vanhusten deliriumin tunnistamiseen. He tutkivat 113 potilaista, joista 35 sairastui deliriumiin. He ovat sitä mieltä, että leikkauksen aikana fentanyyli-lääkkeen annoksen pienentäminen ja aikainen putken poisto kurkun päästä (extubointi) vähentävät riskiä sairastua deliriumiin. (Burkhart ym. 2010.)

Monessa tutkimuksessa postoperatiivisen deliriumin ennaltaehkäisyksi suositellaan vaikuttamista potilaan ympäristötekijöihin. Ympäristötekijöitä ovat lämpötilan ja melutason säätely, psykoaktiivisten lääkkeiden kuten benzodiazepiinien ja vahvojen opioidikipulälääkkeiden vähentäminen sekä potilaan aikainen mobilisaatio postoperatiivisesti. (Mangusan ym. 2015.) On kuitenkin olemassa tutkimuksia, jotka viittaavat siihen, että psykoosilääkkeet ovat hyödyllisiä delirium-oireiden ennaltaehkäisyssä. Psykoosilääkkeet pienin annoksin auttavat lievittämään käytöshäiriöitä leikkauksen jälkeisenä aikana. Meta-analyysitutkimuksissa osoitettiin, että leikkauksen aikana annettu olantsapiini ja risperidoni olivat hyödyllisiä ehkäisemään deliriumia postoperatiivisesti. Samassa tutkimuksessa todettiin,

että myös patogeeniset kolinergiset lääkkeet lisäävät asetyylikoliinin määrää synapsissa, näin vahvistaen deliriumia. (Wan & Chase 2017.)

Kognitiiviset testit tulisi ottaa käyttöön preoperatiivisessa vaiheessa heti potilaan saavuttua osastolle. Sydänkirurgisilla vuodeosastoilla onkin jo hyvin käytössä potilaan vointia arvioiva prosessi, ABCDE-protokolla, ja tarvittaessa muistitesti MMSE-testi. Näitä työkaluja oikein käyttäen voidaan ennakoida ajoissa suurimassa riskissä olevat potilaat. Moniammatillinen käytäntömalli on otettava edelleen huomioon myös ennaltaehkäisyyn toteuttamisessa. (Kotfis ym. 2018, 134–136.)



KUVIO 2. Postoperatiivisten komplikaatioiden ehkäisy (Mangusan ym. 2015)

Deliriumin oireita hillitään läheisyydellä, potilaan ja hänen ympäristönsä rauhoittamisella ja orientaation ylläpitämisellä.

Laurila (2016) yhtyy Mangusaniin ym. omassa tutkimuksessaan deliriumin ennaltaehkäisemisestä iäkkäiden leikkauksissa. Laurila kirjoittaa, miten delirium-

potilaat eivät kykene huolehtimaan omasta nesteytyksestään, ravitsemuksestaan ja turvallisuudestaan. Hoitajien ensisijaisiin työtehtäviin kuuluu huolehtia näiden potilasryhmien toimintakyvystä. Hoitajat huolehtivat potilaiden elintoiminnoista ja tukevat heitä päivittäisissä toiminnoissa. Lisäksi potilaille annetaan asianmukaisia kipulääkkeitä, jotka lääkäri on määrännyt. Hoitajat huolehtivat nestetasapainosta, turvaavat hapensaantia, huolehtivat potilaan mobilisaatiosta ja vähentävät ärsykeitä. Lisäksi he huolehtivat suoliston ja virtsaamistoiminnan optimoinnista. Nämä hoitajan arkeen kuuluvat toiminnot ovat keskeisiä vähentämään deliriumia. (Laurila 2016.)

Ei-kemialliset toimenpiteet, kuten säännöllisen vuorovaikutuksen edistäminen, kaatumisriskin arvioinnin toteaminen, fyysisten rajoitusten välttäminen, rajoittamisen välttäminen sekä unihäiriöiden ja liiallisen stimulaation välttäminen ovat oivia työkaluja deliriumin ennaltaehkäisevässä potilastyössä. Näiden aikaisemmin mainittujen menetelmien käyttö edesauttaa potilaiden nopeaa toipumista. (Brooks, Spillane, Dick & Stuart-Shor 2013.) Terveysthuollon ammattilaisille on kehitetty HELP (Hospital Elder Life Program). Se on ohjelma, joka tunnistaa kuusi deliriumin riskitekijää. HELP-ohjelma auttaa tunnistamaan kognitiivista heikkenemistä, unen ja mobilisoinnin puutetta, näkökyvyn ja kuulon heikkenemistä sekä kuivumista. Tämä ohjelma auttaa hoitajia päivittäisissä hoitotoiminoissa ennaltaehkäisemään leikkauksen jälkeisiä käytöshäiriöitä. (Wan & Chase 2017.) HELP-ohjelma mainitaan myös potilaan deliriumin ennaltaehkäisyä optimoivana työkaluna Inouyen (2014, 8–9) tutkimuksessa.

Vapailla markkinoilla olevan melatoniinin (unihormonilääke) on todettu minivoivan postoperatiivisia käytöshäiriöitä (Kotfis ym. 2018, 131–132). Tämän tutkimuksen mukaan melatoniini voi lievittää postoperatiivisia käytöshäiriön riskitekijöitä esimerkiksi vähentämällä unenpuutetta. Tässä tutkimuksessa iäkkäät potilaat saivat leikkauksen jälkeen 0,5 mg melatoniinia joka yö, vähintään 14 vuorokauden ajan. Tutkimuksessa todettiin huomattavaa hyötyä potilaiden unenlaadussa ja näin postoperatiivisen deliriumin vähentymistä. Myös Al-Aama, Brymer, Gutmanis, Woolmore-Goodwin ja Dasgupta (2011) ovat tutkineet melatoniinin vaikutusta satunnaisessa lumetutkimuksessa. 145 iäkästä potilasta sai satunnaistutkimuksessa melatoniinia ja osa lumelääkettä. Osoittautui, että melatoniinia

saaneessa potilasryhmässä esiintyi vähemmän käyttäytymishäiriöitä verrattuna lumelääkettä saaneisiin potilaisiin. Myös Wanin ja Chasen (2017) tutkimuksessa suositellaan melatoniin käyttöä niillä ikääntyneillä potilailla, joilla on suurin riski sairastaa deliriumia leikkauksen jälkeen. Potilaan tilan arviointi suoritettiin Confusion Assessment Method (CAM) -mittarin avulla. Tutkimukseen osallistuneet hoitokeskukset sijaitsivat Lontoossa sekä Ontariossa Kanadassa. (Al-Aama, Brymer, Gutmanis, Woolmore-Goodwin & Dasgupta 2011.)

Mangusan ym. (2015) korostavat tutkimuksessaan hoitajien tietämystä ennaltaehkäistä aikaisessa vaiheessa potilaiden deliriumia. Hoitajat ovat avainasemassa deliriumpotilaiden havainnoinnissa, oireiden tunnistamisessa ja niistä tiedottaessaan ja raportoida ja potilaan tilan hallinnoimassa. Hoitajien koulutus potilaan tilan ja oireiden ymmärtämiseen ja tunnistamiseen ei välttämättä riitä. (Poikajärvi, Salanterä, Katajisto & Juntila 2017, 1–2.) Hoitajilla tarjolla olevat työkalut auttavat kartoittamaan potilaita, luomaan hoitosuunnitelmaa ja toteuttamaan sitä. Potilaat ovat yksilöitä, joten hoitajan on hyvä tunnistaa ne potilaat, jotka ovat suuremmissa riskissä saada käyttäytymishäiriöitä leikkauksen jälkeen. Aikaisessa vaiheessa tunnistetut riskit ja niihin puuttuminen hoitotyön keinoin auttavat minimoimaan käytös häiriöiden kehittymistä. Tästä syystä hoitohenkilökuntaa tulisi kouluttaa tunnistamaan riskipotilaat ja myös varhaiset merkit deliriumista. (Mangusan ym. 2015.) Deliriumin kehittymisen seurantaan varten mittareiden antaman tiedon dokumentointi on oleellista ja sen vuoksi sairaanhoitajien on tärkeää saada koulutusta tunnistamaan deliriumin oireita ja mittareiden käyttöön. Näin voidaan tunnistaa mahdollinen delirium ajoissa. (Poikajärvi ym, 2017, 2–3.)

CAM – Confusion Assessment -mittari on kehitetty helpottamaan deliriumin tunnistamista. Se on erinomainen työkalu hoitajalle potilaan seulontavälineenä. Teho hoitoyksikön ja tehohoidon osastojen deliriumpotilaiden arviointiin käytetään CAM-ICU. (Gusmao-Flores, Figueira Salluh, Chalhub & Quarantini 2012.) Mittari on tarkoitettu potilaille, joilla on suuri riski deliriumin kehittymiselle, esimerkiksi sairaalahoidossa oleville iäkkäille potilaille. Mittari on todettu hyväksi ja monet tutkijat ovat vahvistaneet, että se helpottaa hoitajien työtä. CAM on ollut käytössä laajasti deliriumin arvioinnissa ja siitä on kirjoitettu yli 4 000 tutkimuksessa ja on tulkittu 12 eri kielellä. CAM on arviointimittari, jota käytetään mittaamaan

deliriumin vakavuusasteita päivystyspoliklinikoilla ja hoitokodeissa ja on todistettu korkea luotettavuus monissa eri tutkimuksissa (Wan & Chase 2017; Inouye ym. 2014, 3–5.) Tanskassa, myös mittaria käyttämällä, havaittiin kaikki deliriumin psykomotoriset tyypit. (Hägi-Pedersen, Thybo Holgersen, Jensen, Gaudreau, & Radtke 2017.) Ruotsissa koettiin, mittareiden käyttö auttoivat tunnistaa hyperaktiivisia delirium oireita, mutta nähtiin, että oli haasteellista havaita hypoaktiivisia oireita. Ruotsissa kuitenkin suositeltiin mittarin käyttöä, yhdistämällä kognitiivisen seulonnan testillä. Näin hypoaktiiviset deliriumia kärsivät potilaat tulevat tunnistetuksi. (Lingehall ym 2013.) Poikajärven ym, tutkimuksessa oli löytää Suomessa oleva työkalut kirurgisen osastoihin delirium asteikko tunnistamisen. Tutkimuksen tarkoituksessa pyrittiin vertaamaan eri mittariin. He kirjoittivat kirjallisuuskatsauksen ajalta 2010–2011. Tutkimuksessa selvisi, että ainoastaan CAM-mittari on käännetty suomeksi. Sitä on testattu tilastollisesti ja se sopii Suomen väestöllä delirium tunnistamiseen (Poikajärvi ym. 2017, 2–7.)

CAM =The confusion assessment method	Mittarin Sisälto
	<p>Työkalu delirium tunnistamiseen, seulonta ja diagnosointi työkalu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Äkillinen alku ja vaihteleva oireiston kulku <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko psyykinen tila muuttunut nopeasti ?</li> <li>• Onko epänormaali käyttäytyminen ollut kulultaan vaihtelevaa</li> </ul> </li> <li>2. Tarkkaavaisuushäiriö <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko tutkittavalla vaikeutta kiinnittää huomiotaan tai onko hänellä vaikeutta pysyä puhutussa asiassa</li> </ul> </li> <li>3 Hajanainen ajattelu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko potilaan ajattelu hajanaista, sekavaa kuten asiaankuulumatonta puhetta</li> </ul> </li> <li>4 Poikkeava tajunnan taso. <ul style="list-style-type: none"> <li>Onko tutkittavan tajunnantaso normaali sta poikkeava?</li> </ul> </li> </ol> <p>Delirium -diagnoosi edellyttää myöntävän vastauksen kysymyksiin 1 ja 2 sekä 3 tai 4.  Pisteytys 1 tai 0  Vaatii aikaa 5 minuuttia . Validoitu mittari</p>

KUVIO 5. Deliriumin tunnistaminen CAM-mittarilla (Laurila & Pitkälä 2015.)

Kipu on myös yksi tärkeä osa leikkauspotilaan hoidossa, koska leikkaukseen liittyy aina kudonvaurioita. Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistys IASP:n mukaan kipu on epämiellyttävä kokemus, sensorinen tai emotionaalinen, ja siihen liittyy mahdollinen tai selvä kudonvaurio. Jokainen ihminen kokee kipua hyvin yksilöllisesti ja kivun kokemukseen liittyy leikkauksen tyyppi sekä potilaan persoonallisuus, kasvatus ja myös sosiaalinen ja kulttuuritausta. Iäkkään potilaan kivun hoidossa on erityisen tärkeää huomioida potilaan kognitiivinen toimintakyky, perussairaudet ja myös mahdolliset lääkkeettömät kivunhoidot. Ikääntyminen tuo ihmiselle muutoksia peruselintoimintoihin ja nämä muutokset lisäävät herkkyyttä monille kipulääkkeille sekä myös altistavat lääkkeiden haittavaikutuksille ja haitallisille yhteisvaikutuksille. (Hoikka 2013.)



Rodieux, Lloret-Linares, Piguet ja Desmeubles (2018) ovat kirjoittaneet artikkelin, jossa tutkittiin opioidien käyttöä haavoittuvilla ihmisillä, muun muassa iäkkäillä. Artikkelissa kuvataan opioidien käyttöä ja hoidon vaikuttavuutta haavoittuvilla potilailla ja vaikutusta ikäihmisiin. Artikkelin mukaan opioidien käyttö kroonisessa kivussa vaikuttaa suoraan iäkkään potilaan elämänlaatuun. Yleiset lievät haittavaikutukset opioidien käytössä ovat ummetus, pahoinvointi ja huimaus. Nämä altistavat potilaat kaatuiluun ja vaikuttavat erityisesti potilaiden unenlaatuun, kognitiiviseen toimintakykyyn ja ruokahaluun. Tutkimuksen mukaan, vaikka opioidi aloitetaan pienellä määrällä, 1/24 potilaista esiintyy hallusinaatioita ja pahimmassa tapauksessa hengitysdepressiota. Vahvoja kivunhoidossa käytettyjä opioideja ovat fentanyyli, metadoni, hydromorfiini, oksikodooni ja morfiini (Ahonen ym. 2016, 115).

## 7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyö on kirjoitettu eettisten periaatteiden mukaisesti. Peruseriaatteina ovat olleet rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus koko opinnäytetyön prosessin ajan. Opinnäytetyön prosessiin kuuluu, että opiskelija saa ohjausta ohjaavalta opettajalta, lisäksi opiskelijat toimivat opponooijina toisten opiskelijoiden opinnäytetyössä. Sekä ohjaavat opettajat että opponooijat tarkastavat ja kommentoivat opinnäytetyötä ja lopussa antavat palautteet, miten työtä voisi parantaa. Koska monet tarkistavat opinnäytetyötä, se lisää työhön luotettavuutta ja vähentää virheiden tekemistä ja myös estää työn sisällön paisumista. (Diakpeda, 2016.)

Tutkimuslupa kuuluu opinnäytetyön prosessiin, ja sitä on haettu, kun opinnäytetyön suunnitelma on hyväksytty. Tutkimuslupa on osa eettistä vastuuta, joka on määritelty Diakin eettisissä periaatteissa (OSKE) osallistavan ja tutkivan kehittämisen opas. Eettisyys ja Diakin ohjeiden periaatteet seurataan koko opinnäytetyön prosessissa. (Diakpeda, 2016). Tämä opinnäytetyö ei aiheuta kustannuksia erikoissairaanhoidopiirille.

Opinnäytetyön suunnitelmassa on pohdittu alustavasti opinnäytetyön eettisiä ja tutkimuseettisiä lähtökohtia, jotka tulee huomioida opinnäytetyötä tehdessä. Tämä opinnäytetyö kertoo iäkkäiden ihmisten leikkaushoitotyöstä, ja aihe on laaja ja arkaluonteinen. Aiheesta löytyy laidasta laitaan kirjallisuutta. Aiheita on pohdittu eettisesti ja ohjaajien kanssa asetettu aiheen rajausta. Tutkimuskysymyksiin vastatessa on käytetty luotettavia lähteitä tietokannoista. Aineiston valinnassa, käsittelyssä ja raportoinnissa korostuu tutkimusetiikan noudattaminen oikeudenmukaisuuden tasavertaisuuden ja rehellisyyden näkökulmista. Opinnäytetyötä tehdessä on huomioitu työn eettisyys koko prosessin ajan johdonmukaisella etenemisellä tutkimuskysymyksistä johtopäätöksiin.

Luotettavuuden arvioinnissa keskeistä on aineiston perusteiden kuvaus. Laaja teoriatieto lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Aineiston rajauksessa on käytetty myös eduksi monipuolista kielitaitoa. Suomenkielisten artikkelien lisäksi, on käytetty myös korkeatasoisia kansainvälisiä artikkeleita, joiden sisältöä on käsitelty

huolellisesti ja täsmällisesti. Huolellinen tutkimussuunnitelma, tarkka hakuprosessi, selkeät sisäänotto- ja poissulkukriteerit ja laadun arviointi vähentävät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen virheiden määrää ja lisäävät näin luotettavuutta (Stolt, ym 2016).

Opinnäytetyössä luotettavuuden kannalta on käytetty luotettavia lähteitä ja merkitty ne Diakin ohjeiden mukaisesti. Tutkimukset ja artikkelit ovat monipuolisia ja tieteellisiä. Opinnäytetyö on suoritettu suunnitelman mukaisesti vaihe vaiheelta. Tietoa on etsitty erilaisista tietokannoista suomeksi, englanniksi ja ranskaksi. Tiedonhaku aloitettiin heinäkuussa 2020. Tämä työ ei aiheuta kustannuksia organisaatiolle.

Tietoa on haettu johdonmukaisesti vastaamaan opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. ”Millaisia käyttäytymishaasteita iäkkäällä potilaalla on sydänleikkauksen jälkeen vuodeosastohoidossa?” ja ”Miten sairaanhoitaja voi huomioida ja tukea sydänleikattua potilasta leikkauksen jälkeen tulevilla haasteilla?”. Koska suomi ei ole tekijöiden äidinkieli, suurimmat vaikeudet ovat olleet materiaalin tulkitsemisessä ja ymmärtämisessä.

## 8 POHDINTA

Postoperatiivisten käytöshäiriöiden riskitekijöitä on hyvä tunnistaa etukäteen, jotta hoitosuunnitelma saataisiin tehtyä kattavasti sekä perinpohjaisesti kaikki asiat huomioiden. Näin helpotetaan potilaan oloa, parannetaan hoitajien tehokkuutta sekä alennetaan muiden komplikaatioiden riskiä. (Mangusan, Hooper, Denslow & Travis 2015.) Ikääntyneillä sydänleikkauksen laajuutta arvioidessa katsotaan vanhuksen terveydentilaa, operaation laajuutta ja kiireellisyyttä. Sydänleikkauksen tavoitteena on pidentää potilaan elämää eikä lyhentää sitä. (Tarkkila 2014a.) Postoperatiiviseen deliriumiin käytöshäiriöön ei ole vielä löytenyt tehokasta lääkettä. Tästä syystä potilasta tulisi tarkkailla ja ennaltaehkäistä häntä vahingoittamasta itseään ja sen lisäksi saada hänet liikkumaan. (Tarkkila 2018.)

Tuloksissa nousi esille myös tarve sairaanhoitajien työkalujen hyödyntämisestä. Mittareiden käytön hallinta helpottaisi deliriumin diagnosointia ja hoitoa. Mittarit helpottavat tunnistamaan käyttäytymisoireita. Ennaltaehkäisevän työn tulisi olla moniammatillista toimintaa, jossa potilaan hoitajakson koko kaari toteutuu. Tavoitteellinen hoitosuunnitelma, tarjolla olevien mittareiden käyttö ja niiden tehokkuuden arviointi päivittäisessä hoitotyössä auttavat vähentämään hoitajien työtaakkaa ja lisäksi lyhentämään potilaan sairaalajakson pituutta.

Tiedon kulku on tärkeää, ja siksi hoitajien havainnot potilaan käytöshäiriöistä tulee dokumentoida ja raportoida säännöllisesti eteenpäin. Hoitosuunnitelmassa olevat mittarit auttaisivat arvioinnin tekemisessä potilaan voinnista ja riskien ennakoinnista. Hoitajien olisi hyvä kirjata jokaisessa työvuorossaan potilaan hoitosuunnitelmaan sekä mittareiden antama tulos että potilaan käyttäytymisoireet.

Sairaanhoitajan työssä on tärkeä huomioida kaikki käyttäytymisen muutokset potilaan postoperatiivisessa hoitotyössä. Ennaltaehkäisy menetelmän lisäksi potilaan ohjaus vaikuttaa myös hoitoon. Lääkehoidon lisäksi sairaanhoitaja toteuttaa yleishoitoa ja mobilisointia. Hoidossa on otettava käyttöön apuvälineitä (kuulo-  
laite, silmälasit). Ylimääräiset kanyylit, letkut ja kestopatetit on poistettava

mahdollisuuden mukaan, että potilas pääsee aktiivisesti liikkumaan. Potilaan neurologista statusta ja orientaatiota on arvioitava päivittäin, jotta mahdolliset muutokset huomioidaan realistisessa ajassa. Potilaan uni- ja valveunirytmien ylläpito on myös tärkeää sekä rauhallinen ympäristö potilaan käyttäytymisen oireiden lievittämisen kannalta.

Suomessa toimintakykymittarit ovat aina tutkittuja ja niiden pätevyys ja soveltuvuus väestölle on varmistettu ennen käyttöönottoa, ja niitä käytetään sovelletun kohderyhmän mukaisesti. Mittarit ovat hoitajien apuvälineitä potilaan hoitotyössä. Mittareiden tavoitteena on ohjata ammattilaisia terveydenhuollossa tunnistamaan iäkkään henkilön toimintakykyä, ja toimintakyvyn mahdollisia riskitekijöitä. Mittarit antavat sairaalanhoidon aikana systemaattisen ja luotettavan kuvan potilaan jaksamisesta ja hoidon jälkeisestä toipumisesta. Potilaan hoitosuunnitelma muokkautuu siten tuloksista. Käytännössä iäkkään potilaan toimintakykyä arvioidaan heti sairaalaan tullessa, hoitajakson aikana, kotiutuessa ja sitten hoidon jälkeen kotona. Potilaan toimintakykyä kuvailevia osa-alueita ovat hänen kognitionsa, mielialansa, ravitsemustilansa, liikkumisensa, hänen suoriutumisensa arjesta sekä kaatumisvaara. Monet tekijät vaikuttavat tähän, mutta psyykkiset tekijät kuten ahdistuneisuus tai masennus on myös syytä selvittää. Potilaan ikä, sukupuoli ja koulutus vaikuttavat tuloksiin. (Kerminen, Jäppinen, Kiviniemi, Tikkanen & Havulinna 2019.)

Ihmisen elämänlaadun määrittämiseen on paljon kriteereitä riippuen kulttuurista, elinympäristöstä, arvoista ja kokemuksista. On huomioitava, että hyvä elämänlaatu kuvaa kuitenkin ihmisen hyvänolon kokemusta ja hyvinvointia. Postoperatiivinen hyvä elämänlaatu riippuu potilaan preoperatiivisen elämänlaadun tasosta. On tärkeää, että sairaanhoitaja osaa ohjata potilasta, joka tulee suunniteltuun leikkaukseen. Liikunta, oikeanlainen sekä terveellinen ruokavalio, lääkeriippumattomuus, hyvä sosiaalinen elämä, tupakoimattomuus, alkoholin vähäinen käyttö sekä riittävä yöuni ovat lääkkeettömiä hoitoja, jotka auttavat ihmistä kohtamaan oman elämänlaatuaan.

Jos potilaat saisivat ennaltaehkäisevää hoitoa ajoissa ennen kuin oireet puhkeavat, se helpottaisi myös sairaanhoitajien työtaakkaa sekä ajan kulutusta. Olisiko

sitten aiheellista, kun deliriumin mittari on otettu käyttöön, seurata onko siitä ollut apua hoitotyössä osastolla? Tästä tulisi hyvä jatkotutkimusaihe osastolle seuraavaksi. Miten työkalujen käyttö on auttanut tunnistamaan potilailla postoperatiivisen deliriumin riskit? Onko postoperatiivinen delirium vähentynyt esimerkiksi 1–2 vuoden päästä mittareiden käyttöönotosta?

Opinnäytteen tavoitteena oli saada tietoa iäkkäiden potilaiden postoperatiivisista haasteista vuodeosastolla. Aiheesta kirjoittamisella on iso merkitys opinnäyte-työntekijöille, jotka kohta valmistuvat sairaanhoitajiksi. Aihe on ajankohtainen, sillä postoperatiiviset ongelmat ovat yleisiä muuallakin kuin sydänkirurgisella vuodeosastolla. Sekavuutta esiintyy laajasti iäkkäiden keskuudessa muun muassa sairaaloissa, vuodeosastoilla, vanhusten hoitoyksiköissä ja palveluksissa. Saa- maamme tietoa voimme sairaanhoitajina hyödyntää omassa työssämme potilaan hoitotyössä. Yhteistyökumppani voi hyödyntää antamaamme tietoa delirium- po- tilaiden oireiden tunnistamisessa ottamalla käyttöön mittarit ja hyödyntämällä nii- den antamaa tietoa.

Käytetyistä lyhenteistä

CAM = Confusion Assessment Method

DOS = Delirium Observation Scale

NU-DESC = Nursing Delirium Screening Scale

MMSE = Mini-Mental State Examination

EUROSCORE = European System for Cardiac Operative Risk Evaluation

## LÄHTEET

- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. (2012). *Kliininen hoitotyö* Helsinki: Sanoma Pro
- Al-Aama, Brymer, Gutmanis, Woolmore-Goodwin & Dasgupta (2011). Melatonin decreases delirium in elderly patients: A randomized, placebo-controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011;26: 687–694. Saatavilla 10.9.20. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/gps.2582?>
- Alastalo, I., Tulla, T. & Leskinen, K. (2007). Postoperatiivinen hoitoprosessi – potilaan kulku heräämöstä osastolle. Finnanest. Saatavilla 1.10.2020. [http://www.finnanest.fi/files/postop\\_pro\\_ial.pdf](http://www.finnanest.fi/files/postop_pro_ial.pdf)
- Albaladejo, P. & Arvieux, L. (2010). Chirurgie du vieillard: quel bénéfice? Saatavilla 1.8.2020 [https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/chirurgie\\_du\\_vieillard\\_quel\\_benefice.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/chirurgie_du_vieillard_quel_benefice.pdf)
- Bakker, R. C., Jan Osse, Robert, Joke H. M, Tules, A. Kappetein, P, Bogers, A.J.J. C. (2012) Preoperative and operative predictors of delirium after cardiac surgery in elderly patients. *European Journal of Cardiothoracic Surgery*, Volume 41, Pages 544–549. Saatavilla 26.3.2020 <https://academic.oup.com/ejcts/article/41/3/544/394161>
- Burkhart C S., Dell-Kuster S., Gamberini M., Moeckli A., Grapow M., Filipovic M., Seeberger M D., Andreas U.Monsch A U., Strebel S. P., A. Steiner L.A. (2010) .Modifiable and Nonmodifiable Risk Factors for Postoperative Delirium After Cardiac Surgery With Cardiopulmonary Bypass. Saatavilla 27.7.2020 *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* Volume 24, Pages 555–559 <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2010.01.003>
- Brooks, P., Spillane, J. J., Dick, K. & Stuart-Shor, E. (2013). Developing a Strategy to Identify and Treat Older Patients with Postoperative Delirium. *Aorn Journal* Vol 99. Saatavilla 12.9. 2020 <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2013.12.009>
- ETENE (2008) Vanhuus ja hoidon etiikka. ETENE. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan ETENE raportti. Saatavilla 8.10.2020 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504223148>

- Granö, A., Hartonen, N. & Kierikka, L. (2017). Kirurgisen potilaan postoperatiivinen tarkkailu. Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille. Tampereen ammattikorkeakoulu. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140620/Grano\\_Amanda\\_Hartonen\\_Nea\\_Kierikka\\_Lauri.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140620/Grano_Amanda_Hartonen_Nea_Kierikka_Lauri.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gusmao-Flores D., Figueira Salluh J I., Chalhub R Å & Quarantini L C. (2012). The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: a systematic review and meta-analysis of clinical studies. Article number: R115 Saatavilla 20.8.2020. <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc11407>
- Hoikka, A. 2013. Kivun arviointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Saatavilla 18.9.2020. [https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_artikkeli=aop00437&p\\_haku=kipumittari](https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=aop00437&p_haku=kipumittari)
- Hoikka, A. (2013). Vanhuksen postoperatiivinen sekavuus. Teoksessa Anestesiahoitotyön käsikirja. Duodecim. Saatavilla 22.3.2020 <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>
- Huttunen, J. (2018) Elinikä ja elinajanodote. Duodecim. Saatavilla 18.9.2020 [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01025](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01025)
- Hägi-Pedersen, D., Thybo, K., Holgersen, T. H., Jensen, J. J., Gaudreau, J.-J. & Radtke, F.M. (2017: the Danish versi). Nu-DESC DK on of the nursing delirium screening scale (nu-DESC) BMC Nursing volume 16, Article number: 75 Saatavilla 10.8.2020 <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-017-0271-x> DOI: 10.1186/s12912-017-0271-x
- Inouye, S. K. (2014). Delirium Instruments. Copyright © 2020 The Hospital Elder Life Program. Saatavilla 6.9.2020 <https://www.hospitalelderlifeprogram.org/delirium-instruments>, <https://help.agscocare.org/>
- Inouye, S. K., Westendorp R., & Saczynski J. S. (2014). "Delirium in Elderly People." The Lancet 383(9920)911–922. Saatavilla 8.9.2020 doi:10.1016/s0140-6736(13)60688-1.
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen



- tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*. 25 (4), 291–301.
- Kerminen, H., Jäppinen, A., Kiviniemi, K., Tikkanen, P. & Havulinna, S. (2019). läkkäiden henkilöiden lyhytaikaiseen sairaalahoitoon liittyvä toimintakyvyn arviointi kuntoutumisen käynnistäjänä. TOIMIA-suositukset. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla 8.9.2020 <https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti>
- Kijima, E., Kayama, T., Saito, M., Kurosaka, D., Ikeda, R., Hayashi, H., Kubota, D., Hyakutake, T. & Marumo, K. (2020). Preoperative hemoglobin level and use of sedative-hypnotics are independent risk factors for postoperative delirium following total knee art BMC Musculo-skeletal Disorders volume 21(1) Article number: 279. Saatavilla 1.8.2020 4.pdf. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32359366/>
- Kipu. Käypä hoito -suositus. (22.8.2017) Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 10.8.2020 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103>
- Korkean iän vaikutus leikkaus- ja anestesarisktiin. Käypä hoito -suositus (28.5.2014). Helsinki. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 8.8.2020. <https://www.kaypahoito.fi/nak08179>
- Korpilahti, U. (2013). 15D -terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioiva mittari. TOIMIA-mittarit. Artikkelin tunnus tmm00138(000.000). Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla 22.10.2020. <https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti>
- Kotfis, K., Marra, A. & Wesley Ely, E (2018) ICU delirium – a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit (2018) *Anaesthesiology Intensive Therapy* 2018, vol. 50, no 2, 128–140 ISSN 1642–5758. Saatavilla 28.7.2010 [file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/AIT\\_Art\\_37993-10-1.pdf](file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/AIT_Art_37993-10-1.pdf)
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. (1999). Sisällön analyysi. *HOITOTIEDE*. Saatavilla 9.9.2020. [https://peda.net/jyu/okl/ko/kl/djm/demo-3/materiaalit/kvsa:file/download/cbc6d1571e180d91eb814eb851a5f912ad27a870/Kyngas\\_Vanhanen\\_Sisallon\\_analyysi.pdf](https://peda.net/jyu/okl/ko/kl/djm/demo-3/materiaalit/kvsa:file/download/cbc6d1571e180d91eb814eb851a5f912ad27a870/Kyngas_Vanhanen_Sisallon_analyysi.pdf)
- L 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

- L 812/2000 Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>
- L 980/2012 Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>
- Laurila, J. (2016). Deliriumin määritelmä ja alatyypit, Deliriumin altistavat ja laukaisevat tekijät. Geriatria 5. Duodecim 4. Saatavilla 10.8.2020 [https://www.oppiortti.fi/op/ger03302/do?p\\_haku=delirium#T3](https://www.oppiortti.fi/op/ger03302/do?p_haku=delirium#T3)
- Laurila, J., Erkinjuntti, T. & Leppävuori, A. (2015). Deliriumin hoi-to. Neurologia Duodecim. Saatavilla 10.8.2020 <https://www.oppiportti.fi/op/neu00195/do#>
- Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. Anatomia ja fysiologia; Rakenteesta toimintaan, Verenkierto. <https://www.oppiportti.fi/op/neu00195/do#>
- Lingehall, H. C., Smulter n., Engström K G., Gustafson Y., Olofsson B. (2013) Validation of the Swedish version of the Nursing Delirium Screening Scale used in patients 70 years and older undergoing cardiac surgery. Journal of the American Geriatrics Society, Volume 64 pages: 2171-2173. Saatavilla 10.8.2020 [doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04102.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04102.x)
- Mangusan, R. F., Hooper, V., Denslow, S. A. & Travis L. (2015). Outcomes as sociated with postoperative delirium after cardiac surgery. American Journal of Critical Care 24(2):156-63 · March 2015 Saatavilla 28.7.2020. DOI: 10.4037/ajcc2015137 [https://www.researchgate.net/publication/273066667\\_Outcomes\\_Associated\\_With\\_Postoperative\\_Delirium\\_After\\_Cardiac\\_Surgery](https://www.researchgate.net/publication/273066667_Outcomes_Associated_With_Postoperative_Delirium_After_Cardiac_Surgery)
- Mantz J, Hemmings H C & Boddaert J. (2010) Postoperative Delirium in Elderly Surgical Patients. Anesthesiology Case Scenario 2010, Vol.1. 12, 189-195. Saatavilla 31.7.2020 <https://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?Articleid=1932535> doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181c2d661>
- Mattila, J., Jousimaa, J., & Laurila, J. (2015). Iäkkään potilaan kognitiiviset oireet: toimintakyvyn ylläpito on aina tärkeää. Duodecim. Saatavilla 25.9.2020.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo12165>

- Neufeld K J., Yue J., Robinson T N., Inouye S K., Dale M., & Needham D M. (2016) Medication for Prevention and Treatment of Delirium in Hospitalized Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal compilation. The American Geriatrics Society 64:705–714, 2016. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jgs.14076?> <https://doi.org/10.1111/jgs.14076>
- Osse R J., Fekkes D., Tulen, J H., Wierdsma, A. I., Bogers A. J., van der Mast R. C., Mast R C. & Hengeveld, M. W. (2012) High Preoperative Plasma Neopterin Predicts Delirium After Cardiac Surgery in Older Adults. Journal of the American Geriatrics Society. April Vol.60(4), pp.661-668. Saatavilla 28.7.2020 <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03885.x>
- Poikajärvi S., Salanterä S., Katajisto J., & Junttila K. (2017) Validation of Finnish Neecham Confusion Scale and Nursing Delirium Screening Scaling Confusion Assessment Method algorithm as a comparison scale. BMC nursing 16–7. Saatavilla 15.8.2020 <https://core.ac.uk/download/pdf/81265374.pdf>
- Reponen, M. (2013). Sepelvaltimoiden pallolaajennus
- Rodieux, F., Lloret-Linares, C., Piguet, V. & Desmeubles, J. A. (2018). Prescriptions des opioïdes chez les patients vulnérables: les enfants et les personnes âgées. Recommandations pratiques. *Revue médicale Suisse* Saatavilla 7.8.2020. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:115334>
- Rysti, M. 2020. Toimintakyvyn arviointi. Duodecim. Saatavilla 1.10.2020 [https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=kognitiivinen%20toimintakyky](https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=kognitiivinen%20toimintakyky)
- Salminen, A. (2011). Mikä on kirjallisuuskatsaus. Vaasan yliopisto. Saatavilla 21.3.2020. [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Smulter, N., Claesson Lingehall, H., Gustafson, Y., Olofsson, B. & Engström, K. G. (2013). Delirium after cardiac surgery: incidence and risk factors. 7(5):790-6. doi: 10.1093/icvts/ivt323. Epub 2013 Jul

- 25Interact. Saatavilla 28.7.20. DOI: 10.1093/icvts/ivt323  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23887126/>
- Steinmetz, J. Siersma, V. Kessing, L.V., Rasmussen, L.S and the ISPOCD Group (2012). Is postoperative cognitive dysfunction a risk factor for dementia? A cohort follow-up study. Saatavilla 6.9.2020  
[https://academic.oup.com/bja/article/110/suppl\\_1/i92/263482](https://academic.oup.com/bja/article/110/suppl_1/i92/263482)
- SWOT -analyysi. (2014). SWOT-analyysi. Opintokeskus Sivi. Saatavilla 25.3.2020 <https://www.ok-sivis.fi/jarjestoarvioinnin-ilmansuuntia/arvioinnin-tiedonkeruun-menetelmia/swot-analyysi.html>.
- Tarkkila P. (2018). Vanhusten postoperatiivinen sekavuus. Saatavilla 4.8.2020  
 Dos Anestesiologia ja tehohoidon erikoislääkäri. Töölön Sairaala.  
<https://sash.fi/wp-content/uploads/2018/04/Vanhustenpostoperatiivinensekavuus-PTarkkila.pdf>
- Tarkkila, P. (2014a). Vanhuksen leikkausta edeltävä arviointi. Saatavilla 30.9.2020. Duodecim Anestesiologia ja tehohoito. <https://www.oppiportti.fi/op/ajt00365/do>
- Tarkkila, P. (2014b). Vanhusten postoperatiivinen sekavuus. Saatavilla 28.9.2020. Duodecim. Anestesiologia ja tehohoito. <https://www.oppiportti.fi/op/ajt00371/do>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2011). Potilasturvallisuusopas. Saatavilla 10.8.2020 <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2019). Mitä toimintakyky on? Saatavilla 10.8.2020 <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>
- Terveyskylä. Hoito sairaalassa sydänleikkauksen jälkeen. verkkojulkaisu. Saatavilla 2.10.2020 <https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tutkimus-ja-hoito/syd%C3%A4nleikkaukset/hoito-sairaalassa-syd%C3%A4nleikkauksen-j%C3%A4lkeen>
- Tiala, T. (2013) Anestesiahoitotyön käsikirja. Sepelvaltimoiden pallolaajennus. Duodecim. Saatavilla 22.3.2020 <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>
- Tilvis, R. (2016a). Sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti. Duodecim. Saatavilla 31.3.2020 <https://www.oppiportti.fi/op/ger00701/do>  
[veysportti.fi/dtk/shk/koti](https://www.oppiportti.fi/dtk/shk/koti)

- Tilvis, R. (2016b) Geriatria, Lämpäviat väestötutkimuksissa. Duodecim .Saata-  
villä 8.4.2020 <https://www.oppoportti.fi/op/ger00702/do>
- Tuulio-Henriksson, A. (2011 a). Kognitiivisen toimintakyvyn arviointi väestötutki-  
muksissa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla 25.3.2020  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132197/17\\_Kognitiivi-  
sen%20toimintakyvyn%20arviointi%20vaestotutkimuksissa.pdf?se-  
quence=2](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132197/17_Kognitiivisen%20toimintakyvyn%20arviointi%20vaestotutkimuksissa.pdf?sequence=2)
- Tuulio-Henriksson, A. (2011 b). Mini Mental State -asteikko. Terveyden ja hyvin-  
voinnin laitos. Mittarit. Saatavilla 8.9.2020. [https://www.ter-  
veysportti.fi/dtk/tmi/koti](https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti)
- Vaarama, M., Siljander, E., Luoma, M.-L. & Meriläinen, S. (2012). Suomalaisten  
kokema elämänlaatu nuoruudesta vanhuuteen. Teoksessa M. Vaa-  
rama, P. Moisio & S. Karvonen (toim.) *Suomalaisten hyvinvointi* (s.  
126–149). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla 25.3.2020  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80297/8cec7cec-5cf3-  
4209-ba7a-0334ecdb6e1d.pdf?sequence=1#page=127](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80297/8cec7cec-5cf3-4209-ba7a-0334ecdb6e1d.pdf?sequence=1#page=127)
- Watt, J., Tricco, A. C., Talbot-Hamon, C., Rios, P., Grudniewicz, Wong, C.  
, Sinclair, D., Straus, S. E., & Sinclair, D. (2018). Identifying Older  
Adults at Risk of Delirium Following Elective Surgery: A Systematic  
Review and Meta-Analysis identifying. *Journal of General Internal  
Medicin* 33 (4), 500–509. Saatavilla 26.3.2020  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5880753>
- Wan, M. & Chase, M. J. (2017). Delirium in older adults: Diagnosis, prevention,  
and treatment. *BCMJ*, vol. 59, No. 3, Pages 165-170. Saatavilla  
6.9.2020. [https://bcmj.org/articles/delirium-older-adults-diagnosis-  
prevention-and-treatment](https://bcmj.org/articles/delirium-older-adults-diagnosis-prevention-and-treatment)  
[https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/duo12165/search/kognitiivi-  
nen%20toimintakyky?db=284](https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/duo12165/search/kognitiivinen%20toimintakyky?db=284)

## LIITE 1: CAM-testi

### CAM-testi

Muut laskurit ja lomakkeet

4.4.2014

CAM-testi (Confusion Assessment Method) on työkalu sairaiden vanhusten deliriumin eli sekavuusoireyhtymän tunnistamiseen.

1. Äkillinen alku ja vaihteleva oireiston kulku •

Tämä selvitetään tavallisesti omaiselta tai hoitajalta. Tarvitaan myönteinen vastaus kumpaankin seuraavista kysymyksistä: Onko näyttöä, että tutkittavan psyykinen tila on muuttunut nopeasti perustilastaan? Onko epänormaali käyttäytyminen ollut kulultaan vaihtelevaa, ts. onko se ollut mahdollisesti välillä kokonaan poissa tai vaihdellut vaikeudeltaan?

2. Tarkkaavaisuushäiriö •

Myönteinen vastaus seuraavaan kysymykseen: Onko tutkittavalla vaikeutta kiinnittää huomiotaan, esim. onko hän helposti hämmentynyt tai onko hänellä vaikeutta pysyä puhutussa asiassa?

3. Hajanainen ajattelu •

Myönteinen vastaus seuraavaan kysymykseen: Onko potilaan ajattelu hajanaista, sekavaa, kuten harhailevaa tai asiaankuulumatonta puhetta, epäselvää tai epäloogista ajatustenvirtaa tai ennakoimatonta siirtymistä asiasta toiseen?

4. Poikkeava tajunnan taso. •

Onko tutkittavan tajunnantaso jotain muuta kuin normaali? Potilaan tajunnan tason arviointi: normaali (valpas), ylivalpas (säpsähtelevä, yliherkkä ympäristön virikkeille), unelias (helposti herätettävissä), erittäin unelias (tokkurassa, vaikeasti herätettävissä) tai tajuton (ei herätettävissä).

Delirium-diagnoosi edellyttää myöntävän vastauksen kysymyksiin 1 ja 2 sekä 3 tai 4.

Artikkelin tunnus: mul00477 (000.000)

© 2015 Jouko Laurila ja Kaisu Pitkälä