

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja

Miia Anttonen ja Niina Kettunen

**Insuliinihoitoista diabetesta sairastavan
kirurgisen aikuispotilaan pre- ja
postoperatiivinen hoito - ehdotelma
tarkistuslistaksi**

Tiivistelmä

Miia Anttonen ja Niina Kettunen
Insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan pre- ja postoperatiivinen hoito- ehdotelma tarkistuslistaksi, 27 sivua, 3 liitettä
Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja
Opinnäytetyö 2015
Ohjaajat: lehtori Emilia Laapio, Saimaan ammattikorkeakoulu

Diabetes on eräs nopeimmin lisääntyvistä sairauksista Suomessa ja maailmalla. Diabetespotilaan hoitoon liittyy useita erityispiirteitä. Sairaudesta huolimatta diabeetikoille voidaan tehdä kaikki samat leikkaukset ja tutkimukset kuin diabetesta sairastamattomillekin. Hoitotyön perustana on, että sairaanhoitajien toiminta perustuu tietoon ja osaamiseen sekä tuottaa potilaalle turvallista hoitoa. Joka päiväisen hoitotyön tukemiseen voidaan käyttää erilaisia työkaluja, kuten esimerkiksi tarkistuslistaa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää potilasturvallisuutta ja kuvata insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan potilasturvallista hoitoa pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. Tuotimme ehdotelman tarkistuslistasta sairaanhoitajille hoitotyön tukemiseksi.

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisen opinnäytetyön prosessin mukaisesti. Tarkistuslistan aineisto kerättiin kirjallisuuskatsauksella. Julkaisut valittiin niiden saatavuuden, sisällön sekä luotettavuuden perusteella. Lähteet olivat englanninkielisiä ja olivat saatavilla sähköisenä versiona. Hakusanat liittyivät pre- ja postoperatiiviseen hoitotyöhön, diabetekseen ja leikkaukseen.

Tutkimustulosten mukaan kirurgista hoitoa vaativan insuliinihoitoisen diabeetikon pre- ja postoperatiivisessa hoitotyössä on otettava huomioon useita toimintoja. Näitä ovat oikeanlainen nesteytys, verensokerin seuranta, tarvittavat perus- ja laboratoriotutkimukset, munuaisfunktion arviointi, insuliinihoito, liitännäissairauksien huomiointi ja ravinnotta olon merkitys. Kansainvälisiä sekä sairaalakohtaisia eroavaisuuksia ilmeni nesteytysohjeistuksissa ja insuliinihoidon toteutuksessa.

Potilasturvallisuus on yhä enemmän esillä ja uusia työkaluja sen kehittämiseen etsitään jatkuvasti. Näin ollen jatkotutkimus ehdotuksena voisi olla tutkimus kuinka tuotettu tarkistuslista on kehittänyt potilasturvallisuutta tai kuinka hoitohenkilökunta on kokenut sen käytön osana päivittäistä hoitotyötä. Tarkistuslistaa on jatkossa mahdollista myös muokata eri kirurgisten erikoisalojen käyttöön.

Asiasanat: Potilasturvallisuus, tarkistuslista, insuliinihoitoinen diabetes, preoperatiivinen, postoperatiivinen, hoitaminen, leikkaus

Abstract

Miia Anttonen and Niina Kettunen

Pre- and postoperative care of an adult diabetic patient with insulin therapy undergoing surgery- a checklist proposal, 27 pages, 3 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services Lappeenranta

Degree Program in Nursing

Bachelor's Thesis 2015

Instructors: Senior lecturer Emilia Laapio, Saimaa University of Applied Sciences

Diabetes is one of the most increasing diseases both in Finland and in the world. There are lots of special characteristics which affect nursing of a diabetic patient. Despite of the disease, a diabetic patient can have exactly the same procedures as a healthy one.

The purpose of the study was to develop patient safety and to describe the nursing of diabetic patients with insulin therapy before and after surgery. A proposal of a checklist for supporting nursing was produced as part of the thesis.

This study was carried out as a functional study. The data for this thesis was collected by literature review. Scientific publications were chosen by their availability, content and reliability. Publications were written in English and they were available as electronic publications. Search words were related to pre- and postoperative nursing, diabetes and surgery.

Based on the findings there are several issues to be taken into account in the pre- and postoperative nursing of diabetic patient undergoing surgery. These issues included proper liquation, blood glucose control, necessary basic and laboratory examination, evaluation of renal function and additional diseases, insulin therapy and importance of fasting.

Patient safety has increasingly been discussed in public and new methods to develop it are searched continuously. In future there is a possibility to remodel the checklist for all kinds of surgical special fields.

Keywords: Patient safety, checklist, diabetes with insulin therapy, preoperative, postoperative, nursing, surgery

Sisällys

1	Johdanto.....	5
2	Tarkistuslista osana potilasturvallista hoitotyötä.....	6
3	Diabetesta sairastava leikkauspotilaana hoidon pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa.....	7
3.1	Diabetesta sairastava leikkauspotilaana.....	7
3.2	Pre- ja postoperatiivinen hoitotyö.....	8
4	Sairaanhoitajan työ ja hoitotyön kehittäminen.....	8
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite.....	9
6	Opinnäytetyön toteutus.....	10
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	10
6.2	Aineiston keruu ja analysointi.....	10
6.3	Tarkistuslista.....	11
7	Tulokset.....	12
7.1	Kirjallisuuskatsauksen tulokset.....	12
7.2	Tarkistuslistan sisältö.....	15
8	Pohdinta.....	16
8.1	Pohdintaa tuloksista.....	16
8.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	17
9	Johtopäätökset.....	18
10	Tulevaisuuden kehittämissuositukset.....	18
	Kuviot.....	19
	Taulukot.....	19
	Lähteet.....	20

Liitteet

- Liite 1 Tutkimuslupa
- Liite 2 Taulukko tutkimuksista
- Liite 3 Ehdotelma tarkistuslistaksi

1 Johdanto

Suomessa on diabeetikoita yhteensä noin 290 000. Tyypin I diabeetikoita on noin 40 000 ja tyypin II diabeetikoita noin 250 000. Diagnoisoimattomia tyypin II diabeetikoita arvellaan olevan noin 200 000. Sairastuneiden määrä kasvaa jatkuvasti. (Diabetesliitto 2014.)

Diabetesta sairastavalla ihmisellä on pitkäkestoinen suurentunut plasman glukoosipitoisuus eli hyperglykemia. Hyperglykemia voi johtua haiman insuliinia tuottavien solujen tuhoutumisesta ja siitä johtuvasta insuliinin puutteesta tai insuliinin heikentyneestä tehosta kudoksiin tai mahdollisesti molemmista. Tämän sairauden hoidon tärkeimpiä tavoitteita ovat estää ketoasidoosi ja kuolema insuliinipuutosdiabeetikoilla sekä ehkäistä retinopatiaa, nefropatiaa ja neuropatiaa. Tavoitteena on myös potilaan oireettomuus sekä hyvä elämän laatu. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari, Uski-Tallqvist 2012, 559, 563; Käypähoito suositus 2014.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää potilasturvallisuutta ja kuvata insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan potilasturvallista hoitoa pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. Teimme ehdotelman tarkistuslistasta sairaanhoitajille hoitotyön tukemiseksi kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Potilasturvallisuutta on syytä kehittää, sillä potilasvakuutuskeskuksen tilastojen mukaan korvauksia potilasvahingoista oli maksettu koko Suomessa vuonna 2008 29,7 miljoonaa euroa ja vuonna 2013 jo 38,7 miljoonaa euroa (Potilasvakuutuskeskus 2014). Tarkistuslista toimii työvälineenä hoitotyössä tapahtuvien potilasvahinkojen ehkäisemiseksi.

Suoritimme kirurgisen hoitotyön harjoittelun Etelä-Karjalan keskussairaalan samalla kirurgisella vuodeosastolla. Koimme, että kirurgiseen toimenpiteeseen saapuvan diabetespotilaan hoidossa on paljon huomioitavaa.

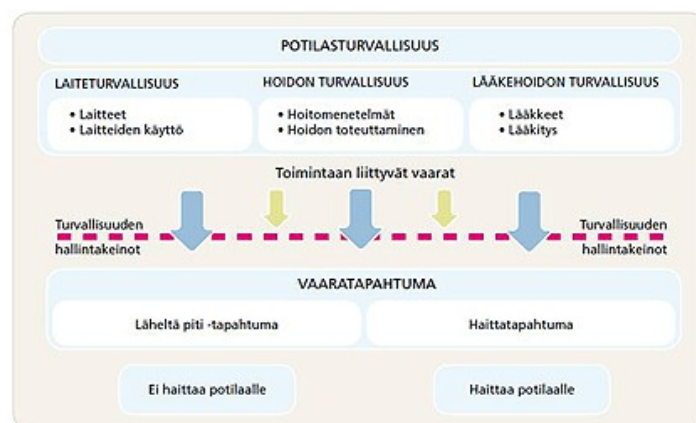
2 Tarkistuslista osana potilasturvallista hoitotyötä

Potilasturvallisuuteen on Suomessa kiinnitetty lisääntyvästi huomiota vuodesta 2006 alkaen. Hoitotyön perustana on, että sairaanhoitajien toiminta perustuu tietoon ja osaamiseen sekä tuottaa potilaalle turvallista hoitoa. (Sairaanhoitajaliitto 2014.)

2.1 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteita ja toimintoja, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus näyttäytyy oikeana hoitona, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.)

Potilasturvallisessa hoidossa potilaalle ei koidu vaaraa vahingon, erehdyksen, unohduksen tai lipsahduksen vuoksi. Potilasturvallisuuteen kuuluu, että hoitoyksiköillä on periaatteita ja käytäntöjä, joilla riskejä ja vaaratilanteita ennakoidaan ja estetään. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Tarkistuslista on vaivaton apuväline, jota on helppo käyttää jokapäiväisessä hoitotyössä laadun parantamiseksi ja ylläpitämiseksi.



Kuva 1. Potilasturvallisuus (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, 2009,13)

Kuvassa 1 esitellään potilasturvallisuuden laaja-alaisuutta. Tarkistuslista sijoittuu hoidon turvallisuus – otsikon alapuolelle, johon kuuluvat hoitomenetelmät sekä hoidon toteuttaminen.

2.2 Tarkistuslista

Vaaratapahtumat saavat tyypillisesti alkunsa hoitohenkilökunnan unohduksista, erehdyksistä ja väärinkäsityksistä. Tarkistuslistat ovat osa potilasturvallista hoitotyötä ja niiden avulla vähennetään virheitä, sillä sairaanhoitajan ei tarvitse luottaa ainoastaan omaan muistiinsa tai tarkkaavaisuuteensa. Tarkistuslista kootaan hoidon ydinasioista. Siihen tulevat hoidon turvallisuuden kannalta oleelliset toiminnot, jotka tarkistetaan joka kerta ennen hoidon aloittamista ja sen kuluessa. (Terveysportti 2014.)

Tarkistuslistoja on tuotettu erilaisiin hoitotyöntilanteisiin. Niiden käyttöä on myös tutkittu ja todettu parantavan potilasturvallisuutta, esimerkiksi leikkaussalissa käytettävä tarkistuslista on kansainvälisesti tunnettu ja käytetty. Ammattikorkeakouluissa on tuotettu tarkistuslistoja muun muassa psykiatrisen potilaan kotiutumisesta (Aittapelto, 2014), kirurgisen potilaan kotiutumisesta (Häkli ja Väntsi, 2014) sekä LEIKO-potilaan toimenpideaamun tarkistuslista (Ahtinen, Pirskanen ja Pulkkinen, 2014).

3 Diabetesta sairastava leikkauspotilaana hoidon pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa

Tässä kappaleessa käsittelemme aikuisen insuliinihoitoisen diabeetikon kirurgista hoitoa sekä erittelemme hoitotyön pre- ja postoperatiiviset vaiheet.

3.1 Diabetesta sairastava leikkauspotilaana

Diabetes on eräs nopeimmin lisääntyvistä sairauksista Suomessa ja maailmassa. Perinteisesti diabetes jaetaan tyyppiin I ja tyyppiin II. Diabetespotilaan hoitoon liittyy useita erityispiirteitä. Sairaudestaan huolimatta diabeetikoille voidaan tehdä kaikki samat leikkaukset ja tutkimukset kuin diabetesta sairastamattomillekin. On kuitenkin otettava huomioon, että diabeetikon sokeritasapaino sekä elintavat vaikuttavat leikkaustulokseen ja toipumiseen. (Ahonen, ym. 2012, 558, 574).

Insuliinihoitoisen diabeetikon leikkaus pyritään ajoittamaan aamuun, koska normaalissa insuliinierityksessä perusinsuliinin pitoisuus on suurimmillaan

heräämisen aikoihin. Ennen elektiivistä leikkausta on tärkeää saada diabeteksen hoitotasapaino kohdilleen. Insuliinihoitoista diabetesta sairastavan leikkauspotilaan hoidossa on tärkeää tarkkailla nestetasapainoa, verensokeripitoisuutta, leikkausaluetta sekä otetaan tarvittavia laboratorio kokeita. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 395; Käypähoito 2014).

3.2 Pre- ja postoperatiivinen hoitotyö

Preoperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan vaihetta, joka alkaa potilaan leikkauspäätöksestä. Preoperatiivinen vaihe sisältää potilaan kanssa käytävän tulokeskustelun sekä leikkausta edeltävät tarvittavat tutkimukset. Silloin kiinnitetään huomiota potilaan ja mahdollisesti omaisten ohjaukseen ja informointiin. Näillä asioilla pyritään minimoimaan komplikaatoriskit leikkauksen aikana ja sen jälkeen. Preoperatiivinen hoito päättyy kun potilas on siirtynyt leikkaussaliin. Postoperatiivinen hoitotyön vaihe alkaa potilaan siirryttyä leikkaussalista heräämään. Tähän vaiheeseen kuuluu potilaan tarkkailu ja lääkärin määräyksien noudattaminen esimerkiksi kivun- ja nestehoito. Potilaan postoperatiivinen hoito jatkuu kirurgisella vuodeosastolla. (Ahonen ym. 2012, 99-101; Käypä hoito 2014.)

4 Sairaanhoitajan työ ja hoitotyön kehittäminen

Sairaanhoitajat tekevät itsenäistä ja vastuullista työtä, joka on näyttöön perustuvaa eli uusinta tutkimustietoa. Sairaanhoitajat ovat aina potilaidensa asialla. Samalla kun sairaanhoitajat hoitavat asiakkaita tai potilaita, he myös edistävät väestön terveyttä. Sairaanhoitajat vastaavat hoitotyön kehittämisestä ja alansa asiantuntijuudesta. Sairaanhoitajat huolehtivat ammatin sisällön syventämisestä, osallistuvat koulutuksen kehittämiseen sekä edistävät näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Sairaanhoitajakunnan asiantuntijuuden kasvu ja hyödyntäminen näkyvät väestön hyvinvointina. (Sairaanhoitajaliitto 2014.)

Ammatissa toimivan sairaanhoitajan velvollisuutena on jatkuvasti kehittää ammattitaitoaan. Samassa hoitoyhteisössä työskentelevät sairaanhoitajat vastaavat yhdessä siitä, että hoitotyön laatu on mahdollisimman hyvä ja että

sitä parannetaan jatkuvasti. (Sairaanhoitajaliitto 2014.) Opinnäytetyöllämme haluamme kehittää sairaanhoitajan ammattikuvaa.

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan potilasturvallista hoitotyötä hoidon pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Tuotamme tarkistuslistan, jonka sisällön keräämme kirjallisuus katsauksella. Tarkoituksena on, että tarkistuslista sopii kaikille kirurgista hoitoa tarvitseville aikuisille insuliinihoitoisille diabeetikoille. Tarkistuslista tuotetaan Etelä-Karjalan keskussairaalan kirurgisten vuodeosastojen käyttöön yhteistyössä Etelä-Karjalan keskussairaalan diabeteshoitajan kanssa.

Tarkistuslistalla haluamme kehittää potilasturvallisuutta ja yhtenäistää hoidon käytäntöjä. Tarkistuslista tuo varmuutta uusille hoitajille ja helpottaa tilanteessa, jossa esimerkiksi henkilökunnan vaihtuvuus on suuri. Tarkistuslistasta on hyötyä myös terveysalan opiskelijoille harjoittelussa.

Opinnäytetyömme kehittää ammatillista osaamistamme diabeteksen parissa. Todennäköistä on, että tulemme työskentelemään diabetesta sairastavien potilaiden kanssa valmistumisemme jälkeen. Tarkistuslistasta on hyötyä myös Etelä-Karjalan keskussairaalan kirurgisilla vuodeosastoilla työskenteleville sairaanhoitajille.

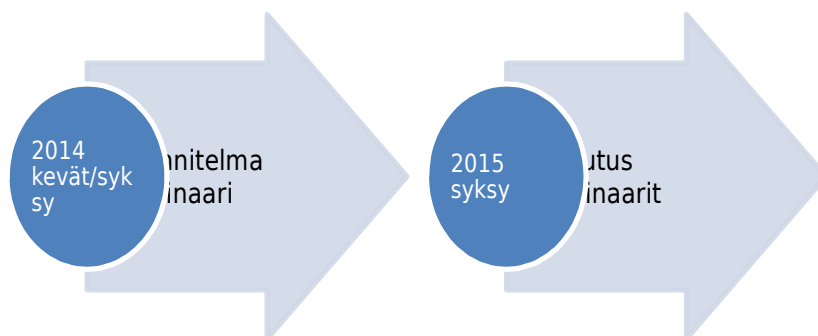
Tavoitteemme on tuottaa ehdotelma tarkistuslistan pohjaksi osaksi käytännön hoitotyötä ja kehittää potilasturvallisuutta sekä hoitotyön laatua. Opinnäytetyöllämme etsimme vastausta kysymykseen: millaista on insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan hyvä hoito pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa.

6 Opinnäytetyön toteutus

Seuraavaksi kuvaamme toiminnallista opinnäytetyötä prosessina ja esittelemme oman opinnäytetyömme vaiheet sekä tarkistuslistamme sisällön.

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan muun muassa ammatillisen kentän käytännön ohjeistamista, opastamista sekä toiminnan järjestämistä. Kyseessä voi olla alasta riippuen ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla myös jonkin tapahtuman toteuttaminen tai järjestäminen. Toteutustapoja on olemassa useita aina kirjoista kotisivuihin. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.) Opinnäytetyömme mukailee lineaarisen mallin vaihteita, jotka on avattu kuvassa 2 (Salonen 2013, 15).

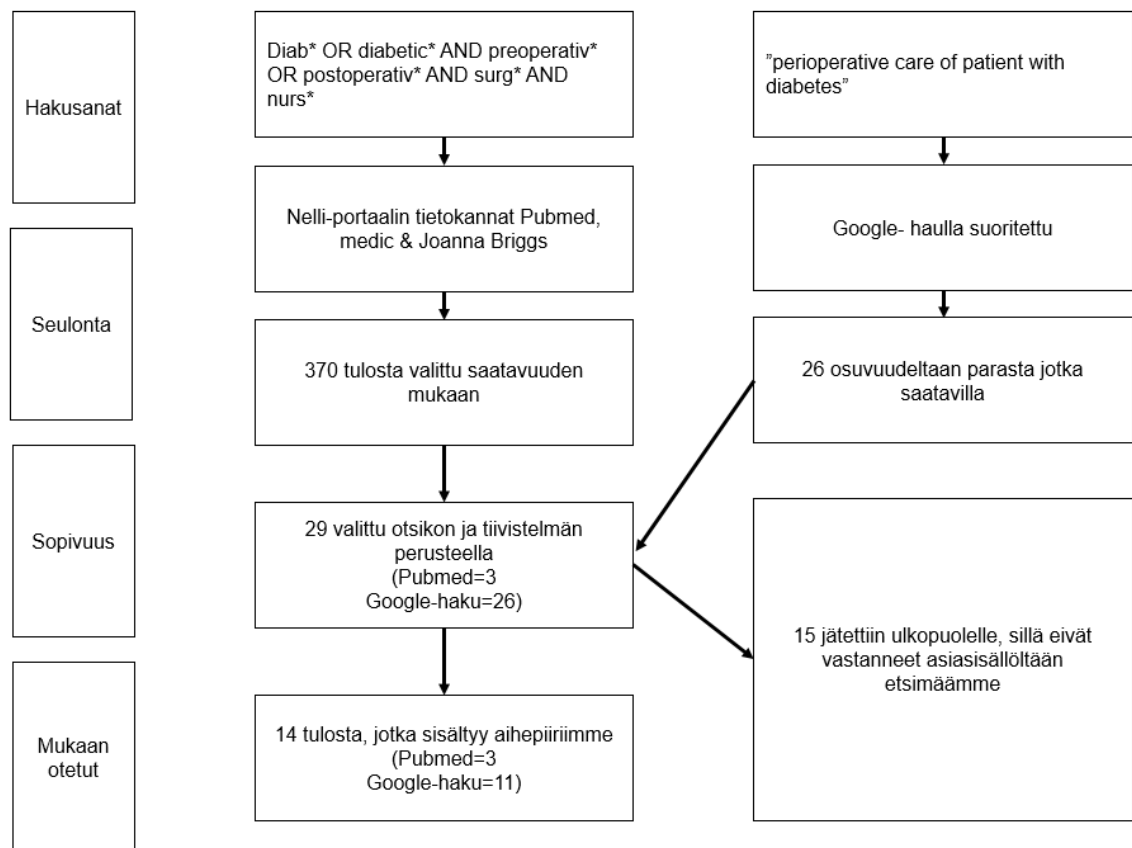


Kuva 2. Lineaarinen malli opinnäytetyöprosessistamme

6.2 Aineiston keruu ja analysointi

Sisältöä etsimme Saimaan ammattikorkeakoulun Nelli-portaalin tietokannoista. Tietokannoiksi valitsimme Medicin, Pubmedin ja Joanna Briggsin. Hakusanat liittyivät diabetekseen, pre- ja postoperatiiviseen hoitotyöhön, leikkaukseen ja

hoitoon. Koko tekstin saatavuuden perusteella tarjolle jäi 370 tulosta ja näistä vain yhdeksän valikoitui otsikon perusteella. Tiivistelmien perusteella otimme mukaan kolme tutkimusta. Haimme tutkimuksia myös Googlen kautta ja valitsimme 26 lähdettä otsikon perusteella. Tiivistelmän ja asiasisällön pohjalta tutkimuksia jäi jäljelle 11. Yhteensä julkaisuja kirjallisuuskatsaukseen valitsimme 14. Alla oleva kaavio mukaillee PRISMAN flow diagrammia, joka kertoo tehdystä tiedonhausta ja sen eri vaiheista.



Kuva 3. Kaavio tiedonhausta

6.3 Tarkistuslista

Jaoinme tarkistuslistan pre- ja postoperatiivisiin hoidon vaiheisiin. Ulkoasultaan tarkistuslista on yhden A4 paperiarkin kokoinen, mikä on jaettu kahtia, sen voi taittaa. Paperin molemmille puolille on taulukoitu keskeiset asiat diabeetikon leikkaukseen valmistautumiseen liittyen. Tarkistuslista on tarkoitettu tulostettavaksi sairaanhoitajalle. Tarkistuslista on potilaskohtainen, siihen voi tehdä merkintöjä kynällä ja sitä voi kuljettaa hoitopuvun taskussa.

7 Tulokset

Kaiken kaikkiaan tarkistuslistan materiaaliksi valikoitui 14 asiasisällöltään sopivaa julkaisua. Näistä seitsemän oli kirjallisuuskatsauksia, kolme kvantitatiivista tutkimusta ja kolme opasta sekä yksi artikkeli.

7.1 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Tutkimuksista 12 piti tärkeänä verensokerin seuraamista. Merkityksellisenä oli verensokerin säännöllinen kontrollointi hoidon pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. Varhainen puuttuminen verensokerin muutoksiin nousi myös esille tutkimuksissa. Tärkeänä tavoitteena hoidon kannalta pidettiin potilaan tasaista glukoosipitoisuutta. (Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Hilton & Digner 2006; Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012; Jeon, Furuya, Berman & Larson 2012; Coan, Schlinkert, Beck, Haakinson, Castro, Schlinkert & Cook 2013; Aldam, Lewy & Hall 2014; Veall 2014; Sudhakaran & Surani 2015.)

Valitsemisamme tutkimuksissa kuusi mainitsi nesteytyksen oleellisuuden insuliinihoitoisen kirurgisen aikuispotilaan perioperatiivisessa hoidossa. Useimmat tutkimuksista suosi nesteytykseksi glukoosi-infuusion koko perioperatiiviselle jaksolle. Tarvittaessa glukoosi-infuusion rinnalle annettavaksi insuliini-infuusio sekä Kaliumlisä ellei tälle ole vasta-aiheita. Nesteytysohjeita oli useita erilaisia, ja nämä vaihtelivat sairaalakohtaisesti. (Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Hilton & Digner 2006; Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012.)

Insuliinista ja insuliinin annostuksesta mainitsi kuusi tutkimusta. Insuliiniannos on rinnasteinen potilaan verensokeriarvoihin. Tärkeänä pidettiin oikean insuliinin valintaa. Pääsääntöisesti verensokeritasoja hoidettiin pistämällä insuliinia ihonalaisesti ja tarvittaessa jatkotoimenpiteenä aloitettiin insuliini-infuusio. Insuliinihoito on sekä potilas- että sairaalakohtainen. (Khan & Ghali 2007; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Kalezic,

Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012; Aldam, Lewy & Hall 2014.)

Tutkimuksista viisi mainitsi laboratoriotutkimukset. Laboratoriotutkimuksia esiin nousi säännöllisesti seerumin Kreatiniini, kolesteroli, Kalium ja Natrium. Laboratoriotutkimussuositukset vaihtelivat sairaaloittain. (Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Veall 2014; Sudhakaran & Surani 2015.) Tutkimuksista kaksi mainitsi ravinnotta olon merkityksen ennen leikkausta. Insuliinihoitoisen diabeetikon ravinnotta olo on kriittistä verensokeritason ja insuliininannon suhteen. Diabeetikoilla esiintyy tavallista enemmän gastropareesia, joten se täytyy huomioida ravinnotta olon aloitukseen. (Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011.)

Potilaan hoitoon liittyvät perustutkimukset, kuten verenpaineen seuranta, EKG, rasisus-EKG ja BMI tuli esille neljässä tutkimuksessa. Kaikki nämä olisi hyvä kontrolloitava hoidon preoperatiivisessa vaiheessa. Hoidon postoperatiivisessa vaiheessa verenpaineen säännöllistä seuranta pidettiin merkityksellisenä. (Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Khan & Ghali 2007; Sudhakaran & Surani 2015.)

Kolme tutkimuksista huomioi potilaan liitännäissairaudet perioperatiivisen hoidon toteutuksessa. Tutkimukset painottivat liitännäissairauksien hoitotasapainoon saattamista, tämä on merkityksellistä potilaan kuntoutumisen kannalta operaatiosta. (Plodkowski & Edelman 2001; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011.) Nefropatia on yksi diabetespotilaan liitännäissairauksista. Kolme tutkimuksista painotti tämän takia munuaisfunktion seuraamista hoidon pre- ja postoperatiivisissa vaiheissa. (Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011.) Alla olevassa kuvassa on yhteenveto saamistamme tuloksista. Kaikki katsaukseen valitut julkaisut ja niiden päätulokset on esitetty liitteessä 2 (liite 2).

Verensokerin	Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Hilton &
--------------	---

seuraaminen (n=12)	Digner 2006; Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012; Jeon, Furuya, Berman & Larson 2012; Coan, Schlinkert, Beck, Haakinson, Castro, Schlinkert & Cook 2013; Aldam, Lewy & Hall 2014; Veall 2014; Sudhakaran & Surani 2015
Glukoosi-infuusio koko perioperatiiviselle jaksolle (n=6)	Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Hilton & Digner 2006; Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012
Insuliini s.c. ja tarvittaessa insuliini-infuusio (n=6)	Khan & Ghali 2007; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Australian diabetes society 2012; Mohamed 2012; Aldam, Lewy & Hall 2014
Tarvittavat laboratoriotutkimukset on otettu (n=5)	Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabl-jak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Veall 2014; Sudhakaran & Surani 2015
Ravinnotta olon huomiointi (n=2)	Moitra & Meiler 2006; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman & Watson 2011
Perustutkimukset, kuten RR, EKG, on otettu ja huomioitu (n=4)	Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Khan & Ghali 2007; Sudhakaran & Surani 2015
Liitännäissairaudet on tarkastettu ja on hoitotasapainossa (n=3)	Plodkowski & Edelman 2001; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabljak, Zivaljevic & Vucetic 2011; Dhatariya, Flanagan, Hilton, Kilvert, Levy, Rayman

	& Watson 2011
Munuaisfunktion arviointi ja seuraaminen (n=3)	Plodkowski & Edelman 2001; Marks 2003; Kalezic, Velickovic, Jankovic, Sabl-jak, Zivaljevic & Vucetic 2011

Taulukko 1. Yhteenveto tuloksista

7.2 Tarkistuslistan sisältö

Preoperatiivisessa vaiheessa keskeisiä asioita ovat verensokerin kontrollointi, insuliinihoidon toteutuminen, nesteytyksen aloittaminen tarvittaessa, verenpaineen seuranta, EKG huomioiminen, laboratoriotutkimus tulosten tarkastaminen, munuaisfunktion ja liitännäissairauksien huomioiminen sekä ravinnotta olo.

Postoperatiivisessa vaiheessa keskeisiä asioita diabetespotilaan hoidossa ovat verensokerin seuranta, insuliinihoidon toteutuminen, nesteytyksen lopettaminen, verenpaineen seuranta, laboratoriotutkimuksien tarkastaminen tarvittaessa, munuaisfunktion ja liitännäissairauksien huomioiminen sekä leikkauksen jälkeinen ravitseminen.

Näiden hoidossa huomioitavien kohtien lisäksi lisäsimme tarkistuslistaan kohdat KYLLÄ ja EI, jotta sairaanhoitaja pysyy ajan tasalla jo tehdyistä asioista. Osa tarkistuslistaa on myös kohta MUUTA, johon hoitaja voi tehdä erillisiä muistiinpanoja kunkin huomioitavan kohdan rinnalle, esimerkiksi kirjata ylös potilaan verensokeriarvot. Tarkistuslistaa voi käyttää myös sähköiseen potilastietojärjestelmään kirjaamisen tukena. Tarkistuslista on liitteenä (liite 3).

8 Pohdinta

Seuraavaksi käymme läpi ajatuksiamme saaduista tuloksista, luotettavuudesta ja eettisyydestä.

8.1 Pohdintaa tuloksista

Lähestulkoon jokaisessa valitsemassamme tutkimuksessa mainittiin verensokerin seurannan merkitys potilaan hoidossa. Oletimmekin, että tämä on merkittävä osa sekä hoidon pre- että postoperatiivisia vaiheita. Tavoitteena ennen leikkausta on, että potilaan glukoosiarvot ovat tasaiset. Korkeat verensokeriarvot nostavat leikkauskuolleisuuden riskiä ja pidensivät potilaan sairaalassa olo aikaa. Potilaan insuliinihoito on rinnasteinen mitattuihin verensokeriarvoihin. Luulimme, että insuliiniannostuksen ohjeistus olisi samanlainen kaikkialla, mutta vaihtelu oli suurta niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Selvää kuitenkin on, että insuliiniannos ja insuliinin laatu ovat potilaskohtaisia.

Munuaisfunktion seuranta potilaan hoidossa on myös tärkeää, sillä se on rinnastettavissa potilaan liitännäissairauksien hoitotasapainon arvioimiseen. Yllätyimmekin, että vain kolmessa tutkimuksessa mainittiin munuaisfunktion seurannan tärkeys.

Haavahoidosta tai leikkausalueen seurannasta emme saaneet tietoa lainkaan. Tämä oli yllätys, sillä nämä olisivat etukäteen mietittynä olleet osa tuotetun tarkistuslistan sisältöä. Pohdimmekin johtuiko tämä hakusanojen liiallisesta rajaamisesta. Haun ulkopuolelle jäivät luultavasti rutiinomaiset kirurgisen potilaan hoitoprotokollat. Saamamme tulokset painottuivat pääasiassa diabeteksen hoitotasapainon seurantaan. Tämä näkyy esimerkiksi myös suppeana otantana laboratorionkokeissa.

Pääasiassa tutkimuksista saatu tieto vastasi odotuksiamme. Oletimmekin, että esille nousseet asiat ovat tärkeitä insuliinihoitoisen diabeetikon hoidossa.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Luotettavuuden arviointi opinnäytetyössä oli välttämätöntä tutkimustiedon, tieteellisen tiedon ja sen hyödyntämisen kannalta. Opinnäytetyömme luotettavuutta mittaSIMme laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteereillä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerit ovat vahvistettavuus, siirrettävyys, uskottavuus sekä reflektiivisyys. (Kylmä & Juvakka 2007, 127 - 128.)

Kaikki valitsemamme lähteet tarkistuslistan sisältöön olivat englanninkielisiä. Käännösvirheiden minimoimiseksi käytimme apunamme Nelli-portaalin MOT-sanakirjaa. Lähteiden sisällöt olivat samankaltaisia, mikä lisäsi opinnäytetyömme luotettavuutta. Tiedonhaussa ongelmia tuotti potentiaalisten lähteiden jääminen ulkopuolelle, sillä ne eivät olleet saatavilla PDF-tiedostoina. Tutkimukset oli tehty useassa eri maassa, mm. maiden väliset erot nesteytyksen suhteen vaihtelivat paljon. Tässä suhteessa on hyvä pitää kiinni oman sairaanhoitopiirin ohjeistuksesta, jotta yhtenäinen linja säilyisi ja välttyttäisiin turhan monimutkaisilta hoito-ohjeistuksilta. Teimme ”karkean”, yleispätevän pohjan tarkistuslistalle kirurgista hoitoa tarvitsevan insuliinihoitoisen diabetespotilaan hoidon tukemiseksi.

Vahvistettavuutta opinnäytetyössämme kuvasi lineaarisen mallin noudattaminen, eteneminen Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessin mukaisesti, aikataulussa eteneminen ja tuloksien kirjaaminen tutkimuspäiväkirjaan. Uskottavuus ilmeni opinnäytetyössämme ohjaavan opettajan kanssa käytävissä refleктоivissa ohjauskeskusteluissa, joissa käsitelimme opinnäytetyömme sisältöä. Uskottavuutta lisäsi luotettavien lähteiden käyttö, sekä tiedonhaun että tulosten selkeä kuvaaminen.

Opinnäytetyömme luotettavuutta lisäsi Lappeenrannan tiedekirjaston informaattikoiden asiantuntijuuden hyödyntäminen tiedonhaussa. Lupaa opinnäytetyölle haimme Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden ohjeen mukaan (liite 1).

Noudatimme opinnäytetyömme teossa Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessia. Opinnäytetyössämme varmistimme eettisyyden Saimaan ammattikorkeakoulun eettisillä ohjeilla sekä valtakunnallisilla sosiaali-

ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan (ETENE) ohjeistuksella (Saimaan ammattikorkeakoulun eettiset ohjeet 2010; ETENE 2010). Noudatimme opinnäytetyössämme alaa koskevaa lainsäädäntöä.

9 Johtopäätökset

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kirurgista hoitoa tarvitsevan insuliinihoitoisen diabetespotilaan hoito poikkeaa perusterveen potilaan hoidosta. Toimenpiteeseen valmistautuminen sekä toimenpiteen jälkeinen hoito vaatii tarkkaa seuranta, hoidon jatkuvuutta sekä potilaan kokonaisvaltaista hoitoa ja tuntemista. Potilaan diabeteksen hyvä hoitotasapaino ennen toimenpidettä on ensiarvoisen tärkeää.

10 Tulevaisuuden kehittämisehdotukset

Diabetespotilaiden määrä kasvaa todennäköisesti tulevaisuudessa, joten on syytä kiinnittää enemmän huomiota yhtenäisiin hoitokäytäntöihin huomioiden kuitenkin potilaiden yksilöllisyys samalla. Yhtenä varteen otettavana kehittämissideana olisi arvioida ja kehittää ehdotelmaamme tarkistuslistasta eteenpäin, esimerkiksi ehdotelman muokkaaminen johonkin erityiseen toimenpiteeseen jo olemassa olevan pohjalta. Näin tarkistuslista vastaisi aina vain paremmin tarkoitustaan ja olisi eduksi kyseessä olevan potilasryhmänhoidossa.

Opinnäytetyömme on ajankohtainen myös potilasturvallisuuden näkökulmasta. Potilasturvallisuus on yhä enemmän esillä ja uusia työkaluja sen kehittämiseen etsitään jatkuvasti. Jatkotutkimus ehdotuksena voisi olla tutkimus kuinka tuotettu ehdotelma tarkistuslistasta on kehittänyt potilasturvallisuutta jos se on käytännön hoitotyössä käytössä tai kuinka hoitohenkilökunta on kokenut sen käytön osana päivittäistä hoitotyötä.

Kuviot

Kuva 1. Potilasturvallisuus (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos, 2009,13), s. 6

Kuva 2. Lineaarinen malli opinnäytetyöprosessistamme, s. 10

Kuva 3. Kaavio tiedonhausta, s. 11

Taulukot

Taulukko 1. Yhteenveto tuloksista, s. 14-15

Lähteet

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: SanomaPro, 558-563.

Ahtinen, O., Pirskanen, T. & Pulkkinen, T. 2014. LEIKO-potilaan toimenpideaamun tarkistuslista.
http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/77633/Ahtinen_Oili.pdf?sequence=1. Luettu 24.4.2014.

Aittapelto, J. 2014. Kotiutumisen tarkistuslista psykiatrisessa hoitotyössä.
http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/73745/ONT_23.4.pdf?sequence=1. Luettu 24.4.2014.

Aldam, P., Lewy, N. & Hall, G.M. 2014. Perioperative management of diabetic patients: new controversies.
<http://bj.oxfordjournals.org/content/early/2014/07/30/bja.aeu259.full>. Luettu 6.11.2015.

Australian diabetes society. 2012. Peri-operative diabetes management guidelines.
<https://diabetessociety.com.au/documents/PerioperativeDiabetesManagementGuidelinesFINALCleanJuly2012.pdf>. Luettu 5.11.2015.

Coan, K.E., Schlinkert, A.B., Beck, B.R., Haakinson, D.J., Castro, J.C., Schlinkert, R.T. & Cook, C.B. 2013. Perioperative management of patients with diabetes undergoing ambulatory elective surgery.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879763/>. Luettu 6.11.2015.

Dhatariya, K., Flanagan, D., Hilton, L., Kilvert, A., Levy, N., Rayman, G. & Watson, B. 2011. Management of adults with diabetes undergoing surgery and elective procedures: improving standards. http://www.diabetologists-abcd.org.uk/JBDS/JBDS_IP_Surgery_Adults_Full.pdf. Luettu 4.11.2015.

ETENE. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveystieteiden neuvottelukunta ETENE. <http://www.etene.fi/fi>. Luettu 9.10.2014.

Hilton, L. & Digner, M. 2006. Developing a pathway of preoperative assessment and care planning for people with diabetes.
http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/287/files/pdf/jdn10-3-89-94.pdf. Luettu 3.11. 2015.

Häkli, K. & Väntsi, E. 2014. Kirurgisen potilaan onnistunut kotiutuminen: Kotiutuksen tarkistuslista.
<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/73067/hakli.kati.pdf?sequence=1>. Luettu 24.4.2014.

Jeon, C.Y., Furuya, E.Y., Berman M.F. & Larson, E.L. 2012. The role of pre-operative and post-operative glucose control in surgical-site infections and mortality. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3446927/>. Luettu 6.11.2015.

Kalezic, N., Velickovic, J., Jankovic, R., Sabljak, V., Zivaljevic, V., Vucetic, C. 2011. Preoperative preparation of patient with diabetes mellitus. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21879657>. Luettu 5.11.2015.

Khan, N.A. & Ghali, W.A. 2007. Perioperative management of diabetes mellitus. <http://www.uptodate.com/contents/perioperative-management-of-blood-glucose-in-adults-with-diabetes-mellitus>. Luettu 4.11.2015.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Käypähoitosuositus.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/haku?>

[p_p_id=KH2014Haku_WAR_KH2014Hakuportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_KH2014Haku_WAR_KH2014Hakuportlet_mvcPath=%2Fjsp%2Fview.jsp](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/haku?). Luettu 24.4.2014.

Marks, J.B. 2003. Perioperative management of diabetes.

<http://www.aafp.org/afp/2003/0101/p93.html>. Luettu 3.11.2015.

Mohamed, H.K. 2012. Preoperative care of diabetes mellitus patients.

<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=66047>. Luettu 6.11.2015.

Moitra, V.K. & Meiler, S.E. 2006. The diabetic surgical patient.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16735820>. Luettu 4.11.2015.

Plodkowski, R. A. & Edelman, S.V. 2001. Pre-surgical evaluation of diabetic patients. <http://clinical.diabetesjournals.org/content/19/2/92.full>. Luettu 3.11.2015.

Potilasvakuutuskeskus. Tilastot. Potilasvakuutuksen tilastot 2013.

<http://www.pvk.fi/fi/Tilastot/>. Luettu 11.12.2014.

Rautava-Nurmi, H., Vaula, E., Sjövall, S., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2007. Neste- ja ravitsemushoito. Helsinki: WSOY.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sano-
maPro, 379-399.

Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessi.

<http://www.saimia.fi/docs/opiskelu/opinnaytetyo/prosessi/opinnaytetyo.html>
Luettu 7.10.2014.

Sairaanhoitajaliitto. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet.

https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyön/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/ Luettu 11.7.2014.

Sairaanhoitajaliitto. Sairaanhoitajan työ ja hoitotyön kehittäminen.

http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/ Luettu 11.7.2014.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Tampere: Juvenes Print Oy. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf> Luettu 9.10.2014.

Sudhakaran, S. & Surani, S.R. 2015. Guidelines for perioperative management of the diabetic patient. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4452499/>. Luettu 7.11.2015.

Suomen diabetesliitto. Diabetestietoa. 24.4.2014.

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. Mitä on potilasturvallisuus? http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/mita-on-potilasturvallisuus. Luettu 24.4.2014.

Terveysportti.Sairaanhoitajan tietokannat. . Luettu 24.4.2014.

Vaaratapahtumien raportointimenettely. Opas. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2009. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80402/979943df-4088-46df-8e5a-cd8949ed965a.pdf?sequence=1> Luettu 21.10.2014.

Veall, A. 2014. Clinical guideline for the management of adult patients diabetes mellitus during surgery/elective procedures. <file:///C:/Users/Olli/Downloads/diabetes mellitus during surgery.pdf>. Luettu 7.11.2015.

Vilka, H. & Airaksinen, T. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi 2003.

**Etelä-Karjalan sosiaali- ja
terveydenhuollon kuntayhtymä**
Sosiaali- ja terveystyö
Kehittämissuunnittelija

Viranhaltijapäätös

1

14.1.2015 Dnro 1224/13.01.02/2014

§ 2/2015/ Tutkimuslupapäätös

Tutkimuslupa / Miia Anttonen ja Niina Kettunen

Päätös

Teille on myönnetty tutkimuslupa koskien tutkimustanne
"Insuliinihoitoista diabetesta sairastavan kirurgisen aikuispotilaan
tarkistuslista potilasturvallisen hoitotyön tukemiseen hoidon pre- ja
postoperatiivisissa vaiheissa".

Loppuraportti tulee toimittaa sähköisenä Eksotelle, jotta se voidaan
mahdollisesti julkaista verkkosivuillamme.

Lappeenrannassa 14.1.2015



Minna Jokinen
Kehittämissuunnittelija
Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyö
Henkilöstöpalvelut
Valto Käkelän katu 3, 2 krs
53130 Lappeenranta
puh. 044-7914863
minna.jokinen@eksote.fi

Tekijät	Vuosi	Artikkelin nimi	Päätulokset	Tietokanta
Plodkowski, R. A. & Edelman, S.V.	2001	Pre-Surgical Evaluation of Diabetic Patients	Verensokerin seuranta/taso, sivusairauksien huomiointi ja hoito, munuaisfunktion arviointi, verenpaineen seuranta, insuliini-infuusio pitkissä toimenpiteissä, lab.tutkimukset	Google-haku
Marks, J.B.	2003	Perioperative management of diabetes	Verensokerin kontrollointi, insuliini-glukoosi-infuusio, Kaliumlisä jos lab.tutk. ja munuaisfunktio ok, lab.tutkimukset, S-Krea, ekg, rasitus-ekg	Google-haku
Hilton, L. & Digner, M.	2006	Developing a pathway of preoperative assessment and care planning for people with diabetes	Insuliini-glukoosi-kalium-infuusio/ insuliini-infuusio, verensokerin kontrollointi säännöllisin väliajoin	Google-haku
Moitra, V.K. & Meiler, S.E.	2006	The diabetic surgical patient	Säännöllinen verensokerin seuranta ja hidas insuliini-infuusio, nesteytys Gluc-insuliini-kalium- yhdistelmällä, gastropareesin hoito lääkkein	Google-haku
Khan, N.A. & Ghali, W.A.	2007	Perioperative management of diabetes mellitus	EKG ennen leikkausta. Insuliiniannos rinnasteinen verensokeriarvoihin, aktiivinen puuttuminen muutoksiin.	Google-haku

Dhatariya, K., Flanagan, D., Hilton, L., Kilvert, A., Levy, N., Rayman, G. & Watson, B.	2011	Management of adults with diabetes undergoing surgery and elective procedures: improving standards	Liitännäissairauksien huomiointi ja hoito, verensokerin seuranta ja reagointi siihen, ruuatta olemisen huomiointi verensokeritasoon, oikeamuotoinen nesteytys, insuliini-infuusio tarvittaessa	Google-haku
Kalezic, N., Velickovic, J., Jankovic, R., Sabljak, V., Zivaljevic, V., Vucetic, C.	2011	Preoperative preparation of patient with diabetes mellitus	Verensokerin seuranta säännöllisin väliajoin ja insuliinin oikea valinta sekä annostelu. Munuaisfunktion arviointi/tarvittavat lab.tutkimukset. Mahdollisten liitännäissairauksien huomiointi ja hoito.	Pubmed
Australian diabetes society	2012	Peri-operative diabetes management guidelines	Saa ottaa aamuisen insuliiniannoksen, insuliini-glukoosi-infuusio pre- ja postoperatiivisesti, verensokerin kontrollointi 1-2 h välein pre- ja postoperatiivisesti	Google-haku
Mohamed, H.K.	2012	Preoperative care of diabetes mellitus patients.	Verensokeritasojen seuranta, nesteytys Kalium ja Gluc-infuusioilla	Google-haku

			+ insuliini-infuusio tarvittaessa	
Jeon, C.Y., Furuya, E.Y., Berman M.F. & Larson, E.L.	2012	The role of pre-operative and post-operative glucose control in surgical-site infections and mortality	Huolellinen verensokerin seuranta ennen leikkausta, leikkauksen aikana ja leikkauksen jälkeen.	Pubmed
Coan, K.E., Schlinkert, A.B., Beck, B.R., Haakinson, D.J., Castro, J.C., Schlinkert, R.T. & Cook, C.B.	2013	Perioperative management of patients with diabetes undergoing ambulatory elective surgery	Verensokerin kontrollointi (etenkin HbA1c) perioperatiivisesti	Pubmed
Aldam, P., Lewy, N. & Hall, G.M.	2014	Perioperative management of diabetic patients: new controversies	Verensokerin kontrollointi (HbA1c), s.c pitkävaikutteinen insuliini leikkausaamuna	Google-haku
Veall, A.	2014	Clinical guideline for the management of adult patients diabetes mellitus during surgery/elective procedures	Verensokerin säännöllinen kontrollointi, kreatiini arvojen seuraaminen.	Google-haku
Sudhakaran, S. & Surani, S.R.	2015	Guidelines for perioperative management of the diabetic patient	Kolesteroli, BMI ja RR seuranta ehkäisevät komplikaatioilta. Tavoitteena glukoosi arvot normaalilla tasolla.	Google-haku

Preoperatiivinen hoitotyö			
Hoidossa huomioitava:	KYL LÄ	EI	Muuta:
Verensokeri kontrolloitu			
Insuliinihoito toteutunut <i>Pitkävaikutteinen ? Lyhytvaikutteinen</i>			
Nesteytys tarvittaessa aloitettu			
RR seuranta			
EKG huomioitu			
Laboratoriotutkimukset tarkastettu <i>(P-K, P-Na, P-Krea, B-Gluc)</i>			
Munuaisfunktio huomioitu <i>(dU-Prot, GFR, munuaisten UÄ)</i>			
Liitännäissairaudet tiedossa			

Ravinnotta			
Postoperatiivinen hoitotyö			
Hoidossa huomioitava:	KYL LÄ	EI	Muuta:
Verensokeri kontrolloitu			
Insuliinihoito toteutunut <i>Pitkävaikutteinen</i> <i>Lyhytvaikutteinen</i>			
Nesteytys lopetettu			
RR seuranta			
Laboratoriotutkimukset tarkastettu <i>(P-K, P-Na, P-Krea, B-Gluc)</i>			
Munuaisfunktio huomioitu <i>(dU-Prot, GFR, munuaisten UÄ)</i>			
Liitännäissairaudet			

tiedossa			
Ravinnotta			