



VERISUONITEITSE VAIH- DETTAVA AORTTALÄPPÄ (TAVI) JA POTILASOPAS TAVI-TOIMENPITEESEEN TULEVALLE POTILAALLE

TEKIJÄT: Hennariikka Miettinen
Heli Savolainen
Niina Rönkä

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Miettinen Hennariikka, Savolainen Heli ja Rönkä Niina	
Työn nimi Verisuoniteitse vaihdettava aorttaläppä (TAVI) ja potilasopas TAVI-toimenpiteeseen tulevalle potilaalle	
Päiväys 15.07.2014	Sivumäärä/Liitteet 43/2
Ohjaaja(t) Lehtori Gröhn-Rissanen Marja-Liisa	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, Sydänkeskus	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) Sydänkeskus antoi aiheen tehdä potilasopas TAVI-toimenpiteeseen tulevalle potilaalle. Sydänkeskuksella ei ole vielä potilasopasta toimenpiteeseen liittyen, joten opas tulee tarpeeseen. Teoreettisena lähtökohtana opinnäytetyöhön toimi aorttaläppäahtauma sairautena, TAVI-toimenpide ja potilasopas. Yhteistyökumppanina toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan Sydänkeskus.</p> <p>Ahtautunut aorttaläppä vaatii yleensä leikkaushoitoa. TAVI-toimenpiteessä ahtautunut aorttaläppä korvataan uudella aorttaläppällä, joka asennetaan joko nivusen tai kylkiviillon kautta angiosalissa leikkausolosuhteissa. TAVI-toimenpide rasittaa potilasta vähemmän kuin avosydänleikkaus ja on näin ollen hyvä vaihtoehto niille potilaille, joilla on kohonnut leikkauriski. Potilaat ovat yleensä iäkkäitä ja monisairaita, mutta toipuminen on kuitenkin melko nopeaa. TAVI-toimenpiteet ovat vielä melko kalliita, mutta toimenpiteiden osuus kasvaa koko ajan muihin aorttaläppätoimenpiteisiin verrattuna. Tällä hetkellä Suomessa kaikki yliopistosairaalat tekevät TAVI-toimenpiteitä.</p> <p>Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kirjallinen potilasopas Kuopion yliopistollisen sairaalan Sydänkeskukselle. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä selkeä ja helppolukuinen potilasopas Kuopion yliopistolliseen sairaalaan TAVI-toimenpiteeseen tuleville potilaille. Potilasoppaan avulla potilaat saavat tietoa tulevasta toimenpiteestään, osaavat valmistautua sairaalaan tuloon, toimenpiteeseen, ja kuinka toipua toimenpiteestä, sekä tietävät mitä tutkimuksia heille tullaan tekemään. Potilasoppaasta tehdään sähköinen versio, jonka osastonsihteerit tulostaa ja lähettää toimenpiteeseen valituille potilaille kutsukirjeen mukana.</p> <p>Pidämme opinnäytetyötä luotettavana, koska olemme saaneet kirjallista tietoa TAVI-toimenpiteestä luotettavista lähteistä ja palautetta Sydänkeskuksen sairaanhoitajilta ja lääkäreiltä. Jatkokehittämisenä näemme, että potilasopasta voisi tutkia, onko se ollut tarpeellinen ja voiko oppaan muuttaa tulevaisuudessa sähköiseen muotoon niin, että potilaat valmistautuvat toimenpiteeseen lukemalla esimerkiksi blogista TAVI-toimenpiteestä.</p>	
Avainsanat Aorttaläppäahtauma, potilasopas ja TAVI-toimenpide	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Miettinen Hennariikka, Savolainen Heli and Niina Rönkä			
Title of Thesis TAVI-procedure and patient guide to procedure			
Date	15.07.2014	Pages/Appendices	43/2
Supervisor(s) Lecture Gröhn-Rissanen Marja-Liisa			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, Heart Center			
<p>Abstract</p> <p>This thesis was made on the basis of the need of the Heart Center at Kuopio Kuopio University Hospital (KUH) to create a new patient guide booklet for patients who come for a TAVI-procedure. The Heart center did not yet have a patient guide, so the guide is needed. Literature about aortic valve stenosis disease, TAVI-procedure and patient guide were used as the theoretical background for this thesis. The cooperation partner was the Heart Center at Kuopio University Hospital.</p> <p>Aortic valve stenosis usually requires a surgical treatment. In the TAVI-procedure stenotic aortic valve is replaced with a new aortic valve, which is installed in either through the groin or through a flank incision in angioplasty conditions. The TAVI-procedure strains patients less than an open-heart surgery and it is therefore a good option for those with elevated degree of surgical risk. Patients are usually elderly people with multiple diseases, but the recovery process is quite fast. TAVI-procedures are still quite expensive, but procedure the percentage is growing compared to other aortic valve procedures. Currently all the university hospitals make TAVI-procedures.</p> <p>A functional aim of the thesis was to make a booklet guide for patients at the Heart Center of the Kuopio University Hospital. The purpose of this thesis was to make a clear and easy to read patient guide that provides information about the patient and his/her relatives of the procedure. A patient guide gives information about how to prepare for the procedure at home, preparations in the hospital, procedure and coping after a TAVI-procedure and what examinations will be done to them. The patient guide will be made in an electronic version, which the ward secretary prints and sends to patients selected for the procedure in the letter of invitation.</p> <p>We regard the thesis as reliable, since we have received written information about the TAVI-procedure from reliable sources and feedback from the nurses and doctors at the Heart center. For further development we see that the patient guide could be looked at whether it has been necessary and can the guide be changed into an electronic form, so that patients can prepare themselves for the procedure, for example, by reading the blog of the TAVI-procedure.</p>			
Keywords aortic valve stenosis, patient guide, TAVI-procedure			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	AORTTALÄPPÄAHTAUMA.....	6
	2.1 Aorttaläppäahtauman hoito	6
	2.2 TAVI-toimenpide.....	8
3	TAVI-TOIMENPIDE	9
	3.1 Valmistautuminen toimenpiteeseen	9
	3.2 Toimenpiteen kulku.....	10
	3.3 Toipuminen toimenpiteestä	11
	3.4 Toimenpideriskit	12
	3.5 TAVI-toimenpiteet tällä hetkellä ja tulevaisuudessa	14
4	POTILASOPAS	16
	4.1 Hyvä potilasopas.....	16
	4.2 Potilasoppaan ulkoiset vaatimukset	17
	4.3 TAVI-potilasopas Kuopion yliopistolliseen sairaalaan.....	18
5	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	19
	5.1. Tausta ja tavoitteet.....	19
	5.2 Kohderyhmä.....	20
	5.3 Aineiston hankinta	20
	5.4 Toteuttamissuunnitelma	20
	5.5 Toteutus	21
	5.6 Arviointi.....	22
6	POHDINTA.....	23
	6.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	23
	6.2 Tuotoksen käytettävyys.....	24
	6.3 Opinnäytetyön arviointi ja ammatillinen kasvu	24
	6.4 Toiminnallisen opinnäytetyö hyödyntäminen jatkossa	25
	LÄHTEET	26
	LIITE 1	
	LIITE 2	

1 JOHDANTO

Teimme toiminnallisena opinnäytetyönä potilasoppaan TAVI-toimenpiteeseen tulevalle potilaalle, koska toimenpiteeseen ei ole sopivaa potilasopasta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (KYS). Opinnäytetyössä kerromme oppaan sisällön lisäksi aorttaläppäahtaumasta ja sen eri hoitomuodoista, kuitenkin TAVI-toimenpiteeseen keskittyen.

TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantion) on toimenpide, jossa ahtautunut aorttaläppä korvataan uudella aorttaläpällä verisuoniteitse. Uusi aorttaläppä asennetaan joko nivusten tai kylkiviillon kautta. TAVI-toimenpiteistä on tullut 2000-luvulla vaihtoehto avosydänkirurgialle. Sillä voidaan hoitaa potilaita, joilla on kohonnut leikkausriski avosydänkirurgisesti hoidettuna. Vaikka toimenpiteeseen valitut potilaat ovat monisairaita ja iäkkäitä, toipuminen on heillä kuitenkin varsin nopeaa. TAVI-toimenpiteet ovat vielä erityistekniikoiden vuoksi varsin kalliita, mutta potilaan sairaalassaoloaika lyhenee ja potilaan elämänlaatu paranee. (Miettinen 2014.)

Aineistoa opinnäytetyöhön olemme hankkineet käyttämällä hyväksi lääketieteen julkaisuja kirjallisessa ja sähköisessä muodossa, sekä haastatteleamalla alan asiantuntijoita.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää TAVI-potilaan hoitotyötä laatimalla potilasopas. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä selkeä ja helppolukuinen potilasopas Kuopion yliopistolliseen sairaalaan TAVI-toimenpiteeseen tuleville potilaille. Potilasoppaan avulla potilaat saavat tietoa tulevasta toimenpiteestään, osaavat valmistautua sairaalaan tuloon ja toimenpiteeseen ja tietävät, mitä tutkimuksia heille tullaan tekemään sekä, kuinka toipua toimenpiteestä. Hoitotyön kannalta on tärkeää, että potilas on saanut ennakolta oikeanlaista tietoa hänelle tulevasta toimenpiteestä. On myös tärkeää, että hoitajat osaavat kertoa potilaalle toimenpiteestä ja ohjata heitä oikeanlaisesti toimenpiteeseen.

Hoitoajat sairaaloissa ovat lyhentyneet, joten potilasoppaiden merkitys on kasvanut ja tulee kasvamaan tulevaisuudessa. Ennakkoon annettujen oppaiden tarkoituksena on lisätä potilaan tietämystä tulevasta toimenpiteestään jo ennen sairaalaan saapumista. (Lipponen, Kyngäs & Kääriäinen 2006.)

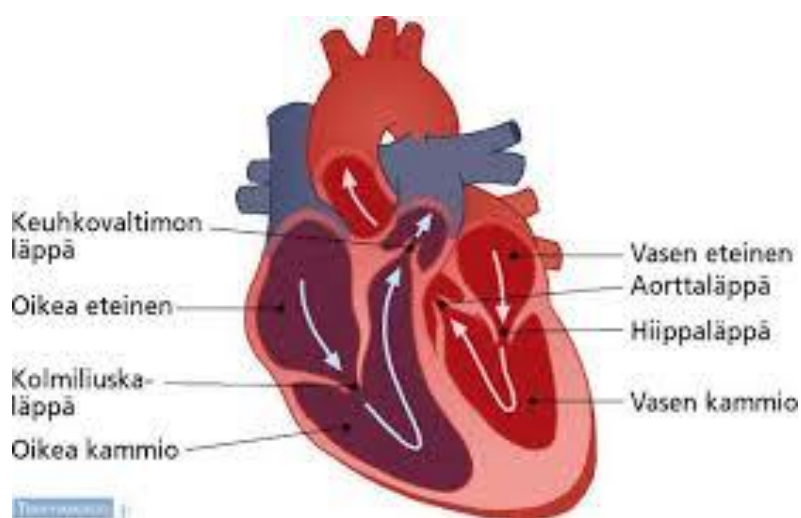
Tulevaisuudessa voisi kehittää potilasohjausta kokonaan sähköiseen muotoon esimerkiksi blogiin, jossa olisi ajanmukaista tietoa toimenpiteestä sekä asiantuntijapalstoja. Jatkossa voisi tutkia, että onko oppaasta ollut hyötyä potilaille.

2 AORTTALÄPPÄAHTAUMA

Aorttaläpän ahtauma eli aorttastenoosi on tärkein leikkaushoitoa vaativa läppävika. Aorttaläpän ahtauman taustalla on ateroskleroosi (verisuoniin kertyy rasvaa), joka hallitsee tulehdussolujen käynnistymistä, kolesterolin kertymistä sekä etenevän sidekudoksen muodostumista ja kalkkeutumista. Tämän seurauksena aorttaläppä paksuuntuu ja jäykistyy ja näin ollen avautuu ajan mittaan huonommin. Tällöin veri ei pääse virtaamaan niin hyvin eteenpäin. Tämä virtauseste aiheuttaa vasemman kammion painekuormituksen ja diastolinen toiminta eli vasemman kammion täytyminen hiipuu. Aorttaläpän ahtauma voi olla pitkään oireeton. Ajan mittaan alkaa ilmaantua fyysisissä suorituksissa hengenahdistusta ja voimattomuutta tai rintakipua. Tajunnan menetykset ponnistelujen yhteydessä ovat myös tunnusomainen oire. (Airaksinen 2011, 355–359.)

2.1 Aorttaläppäahtauman hoito

Aorttaläppäahtauman hoito on aiheellista, kun sairaus aiheuttaa oireita. Sydämen ultraäänitutkimuksessa huomataan yleensä vaikeasti ahtautunut aorttaläppä (kuva 1, kuva sydämenrakenteesta). Aorttaläpän ahtaumaa oireilevan potilaan eliniän ennuste ilman leikkausta on huono, kahden vuoden seurannassa kuolleisuus on 50 % ja viiden vuoden seurannassa 80 %. (Laine, Eskola, Rapola & Airaksinen 2013.)



Kuva 1. Sydämen rakennekuva, josta nähdään, missä aorttaläppä sijaitsee (Duodecim 2014).

Kliinisissä tutkimuksissa stetoskoopilla kuunnellessa sydäimestä kuuluu systolinen sivuääni. Aorttaläppäahtaumassa sydänfilmi voi olla täysin normaali, mutta keuhkokuvasta voidaan nähdä aorttaläpässä kalkkikertymä varsinkin sivuttaisesta kuvasta. (Airaksinen 2011, 355–359.) Aorttaläppäahtauma todetaan ultraäänitutkimuksella ja sen yhteydessä tehtävällä dopplerilla (tavallisen ultraäänitutkimuksen erityissovellus, jolla voidaan mitata elimistössä tapahtuvia virtauksia) kuunnellaan veren virtausta, jolla saadaan mitattua hyvin tarkasti ahtauman vaikeusaste. Ultraäänitutkimuksella voidaan mitata myös vasemman kammion tilavuus ja toiminnan muutokset. (Helske & Kupari 2011.)

Mikäli leikkaushoitoa tarvitaan, tehdään lisätutkimuksia, joita ovat sepelvaltimoiden varjoainekuvaus (koronaariangiografia), sydämen ja aortan CT-tutkimukset (tietokonekerroskuvaus), spirometria (keuhkojen toimintakoe, joka mittaa keuhkojen toimivuuden ja tilavuuden) sekä hampaiden tarkastus hammaslääkärissä. Oireettomia potilaita ei yleensä ohjata leikkaukseen. Keskivaikeaa tai vaikeaa oireetonta tautia sairastavaa potilasta seurataan ultraäänitutkimuksilla säännöllisesti. Oireetonkin aorttaläppä voidaan leikata, jos vasemman kammion pumppaustoiminta näyttää väsymisen merkkejä. Leikkauksen jälkeinen toipuminen on hyvää, jos sydämeen ei ole ennättänyt tulla pysyviä vaurioita. (Airaksinen 2011, 355–359.) Aorttaläpän ahtauma on salakavala sairaus, joka pitkään hoitamattomana voi johtaa nopeaan sairauden etenemiseen ja oireiden ilmaantumisen jälkeen kuolleisuuden riski kasvaa (Akin ym. 2010, 1-11).

Etenkin iäkkäillä ihmisillä on rajoitettu määrä hoitovaihtoehtoja, kun aorttaläppä jatkaa tukkeutumistaan. Vuoden 2002 jälkeen TAVI-toimenpide on tullut varsin varteen otettavaksi vaihtoehdoksi ei-kirurgiselle vaihtoehdolle vaihtaa aorttaläppä. Se on kuitenkin vaihtoehto vain tietyille osalle potilaista. Hoito on keskitetty sairaaloihin, joissa on mahdollista toteuttaa tätä uutta hoitomuotoa. Varhaiset tutkimustulokset osoittavat, että onnistunut aorttaläppäproteesin laitto parantaa aorttaläpän toimintaa ja potilaan toimintakykyä. (Messing 2012, 356-364).

Ennen TAVI-toimenpidettä vaihtoehtoja oli vain avosydänleikkaus ja/tai palliatiivinen hoito (eli sairauden helpottaminen, mutta ei operatiivisesti), jossa eliniän ennuste oli kaksi vuotta todetun vakavan aorttaläppäahtauman jälkeen (Messing 2012, 356-364). Avosydänkirurgisesti vaihdettu aorttaläppä vähentää sairaudesta johtuvia oireita ja parantaa aorttaläpän toimintaa ja elinikää. Se sopii potilaille, joilla on vähän perussairauksia ja kuolleisuusriski on pienempi. Kuolleisuusriskiä lisäävät esimerkiksi korkea ikä, sydämen vasemman kammion vajaatoiminta ja useat samanaikaiset olevat perussairaudet. Tällaisille potilaille avosydänkirurginen hoitovaihtoehto on poissuljettu ja matalan riskin toimenpide eli TAVI-toimenpide on ainoa vaihtoehto hoitaa aorttaläpän ahtauma. (Akin ym. 2010, 1-11.)

2.2 TAVI-toimenpide

TAVI-toimenpide on hyvä vaihtoehto potilaalle, kun avosydänleikkaukseen liittyvä riski arvioidaan liian suureksi tai leikkaus ei sovellu jonkin muun syyn vuoksi. Riskejä määriteltäessä voidaan käyttää myös erilaisia riskilaskureita, jotka antavat arvion leikkausriskien vaarasta. TAVI-toimenpiteestä ei katsota olevan hyötyä, jos potilaan elinajan ennuste on muun vakavan sairauden, kuten syövän tai keuhkosairauden myötä alle vuosi. (Laine ym. 2013.)

Tällä hetkellä Suomessa on käytettävissä kahta eri tapaa tehdä TAVI-toimenpide. Läppä asennetaan joko transapikaalisesti (sydämen kärjen läpi, kylkiviillon kautta) tai transfemoraalisesti (nivusvaltimosta). (Hippeläinen 2011, 359–360.) Potilaille tulisi valita toimenpide, joka rasittaa mahdollisimman vähän potilasta, koska he ovat usein monisairaita (Eskola ym. 2010). Aorttaläppäproteesi asennetaan paikoilleen siten, että proteesi viedään erikoiskatetrilla (transapikaalisesti tai transfemoraalisesti) verisuonia pitkin aorttaan, jossa se laajennetaan paikoilleen. Uusi proteesi laajenee ja litistää vanhan kalkkeutuneen läpän aortanseinään kiinni. (Messing 2012, 356-364.)

Aorttaläppää valittaessa potilaalle tehdään tarkat ultraäänikuvaukset rintakehän päältä (transtorakaalinen ecco; TTE) sekä ruokatorven kautta (transesofagiaalinen ecco; TEE). Ruokatorven kautta tehty tutkimus on tärkein määriteltäessä aorttaläppäproteesin kokoa. Sydämen sisäiset trombit eli verihyytymämassa saadaan myös sitä kautta suljettua pois, mikä vaikuttaa proteesia valittaessa. Aortta tutkitaan läppätasosta aina reisivaltimeen asti. Potilaille, jotka katsotaan sopiviksi transfemoraaliseen toimenpiteeseen, tehdään vielä aortan tietokonekerroskuvaus. Joskus tutkimus on tarpeellinen myös transapikaalisessa toimenpiteessä, kun halutaan arvioida aorttaläppään liittyvien kalkkien etäisyyttä sepelvaltimoiden lähtökohdasta. Päähuomio aortan tietokonekerroskuvauksen tutkimuksessa on suonten mutkaisuus ja kalkkien etsiminen. Toimenpidereittiä arvioitaessa voidaan käyttää myös aortan ja lantion alueen suonten tietokonekerrostutkimusta, joka korvaa näiden suonten varjoainekuvauksen. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Toimenpiteiden suurin ero on, että aorttaläpän alueelle mennään eri reittiä (Miettinen 2014). Tällä hetkellä molemmissa tekniikoissa varaudutaan perfuusioon (sydän-keuhkokoneella verenkierron ylläpitäminen), jos toimenpiteen yhteydessä operaatio pitäisi muuttaa avosydänkirurgiseksi hätäleikkaukseksi tai jos potilas tarvitsisi tukiperfuusiota. Tämän takia perfuusiokoneen tulisi olla toimenpidesalissa käyttövalmiina. Toimintamalli tulisi päättää ennen TAVI-toimenpiteen aloittamista, jotta jokainen toimenpiteeseen osallistu-

va tietää, ryhdytäänkö potilaan tilan huonontuessa perfuusioon vai ei. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Transapikaalisella tekniikalla tehtävä toimenpide on potilaille rankempi kuin transfemoraalisella tekniikalla tehtävä. Potilailla, joilla todetaan haurastuneet tai vaikeasti ahtautuneet verisuonet, päädytään yleensä valitsemaan transapikaalinen tekniikka. Transfemoraalinen tekniikka edellyttää hyvää verisuonistoa nivusista sydämeen. Potilaille, joilla on huono hengitysfunktio, joiden vasemman kammion toiminta on heikko tai joilla on rintakehän epämuodostuma, transfemoraalinen tekniikka on erityisen suositeltavaa. Molemmat reisivaltimot kanyloidaan transfemoraalisessa aorttaläpän asennuksessa heti alkuun. Tämän jälkeen valitaan toinen varsinaiseksi toimenpidereitiksi ja toista käytetään tarvittaessa apuna. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

3 TAVI-TOIMENPIDE

3.1 Valmistautuminen toimenpiteeseen

Ennen toimenpiteeseen valintaa potilaan tulee käydä verikokeissa, keuhkokuvas- ja sydänfilmissä. Potilaalle tehdään myös sydämen varjoainokuvaus sekä aortan tietokonekerroskuvaus ja sydämen ultraäänitutkimus. Tämän jälkeen sydänkirurgi, kardiologi, anestesialääkäri ja röntgenlääkäri tekevät päätöksen TAVI-toimenpiteeseen soveltuvuudesta. (Miettinen 2014.) Muiden perussairauksien on hyvä olla hoitotasapainossa ennen toimenpidettä. Tällaisia ovat esimerkiksi diabetes, astma ja munuaisten vajaatoiminta, koska esimerkiksi toimenpiteessä käytetään varjoainetta, joka voi vaurioittaa munuaisia. Toimenpiteessä käytettävät lääkkeet, sydämen nopea tahdistus ja toimenpide itsessään ovat myös raskaita potilaalle. Perinteinen flunssa tulee hoitaa ennen toimenpidettä sekä hampaiden tulee olla hoidetut. Hampaiden hoito on siksi tärkeää, että suussa on paljon bakteereita, jotka pääsevät helposti verenkiertoon. Verenkiertoon päästessä bakteerit voivat aiheuttaa infektion. Potilaan ihon tulee olla ehjä ja siisti. Tupakointi olisi myös hyvä lopettaa hyvissä ajoin ennen toimenpidettä, koska se voi aiheuttaa toimenpiteen jälkeen liman nousua hengitysteihin ja vaikeuttaa hengitystä ja toipumista. Päihteiden (esimerkiksi alkoholi) vaikutuksen alaisena toimenpidettä ei voi tehdä. Käytössä olevat lääkkeet potilas voi ottaa normaalisti, kuten lääkäri on ne tarkastaessaan määrännyt. Osa potilaan lääkkeistä voi jäädä tauolle ennen toimenpidettä. (Väyrynen 2012.)

Potilaan on syytä kiinnittää huomiota terveellisiin elämäntapoihin hyvissä ajoin ennen sairaalaan tuloa, kuten huolehtia hyvästä yleisvoinnista liikkumalla voinnin mukaan ja huolehtia sydänystävällisestä ravitsemuksesta syömällä mahdollisimman terveellisesti. Ruokavaliossa tulisi välttää mahdollisuuksien mukaan kovia eläinkunnasta peräisin olevia rasvoja ja lisäämällä kasvikunnan rasvoja. Suositusten mukaisella ravitsemuksella toipuminen on parempaa ja sillä ehkäistään verisuoniston uusia ahtaumia. Hyvän ravitsemustilan seurauksena myös haavat paranevat nopeammin. (Suomen sydänliitto 2014.)

Potilas tulee sairaalaan toimenpidettä edeltävänä päivänä, jolloin otetaan verikokeet, keuhkokuva ja sydänfilmi. Potilas tapaa myös toimenpidelääkärin, jonka kanssa potilas keskustele toimenpiteen kulusta ja siihen liittyvistä riskeistä. Sairaanhoitaja haastattelee potilaan ja selvittää hänen käytössään olevat lääkkeet. Sairaanhoitaja myös kartoittaa potilaan kotiolot, mahdolliset kotihoitopalvelut ja sosiaalisen verkoston, joita voidaan tarvita kotiin palatessa. Sairaanhoitaja kertoo potilaalle sairaalajaksosta, ruokailusta, ravinnosta olosta, kipulääkityksestä sekä kuntoutumisesta sairaalassa ollessaan. Haastattelun aikana sairaanhoitaja korostaa kipulääkityksen ja kuntouttavan työotteen merkitystä. Kuntouttava hoitotyö tarkoittaa, että potilasta ohjataan omatoimisuuteen ja liikkumaan toimenpiteen jälkeen mahdollisimman pian oman voinnin mukaan. (Väyrynen 2012.)

3.2 Toimenpiteen kulku

Leikkaussalissa tehdään toimenpide-esivalmistelut: avataan iv-reitit (verisuoniyhteydet) ääreisverenkiertoon, laitetaan solisvaltimon kautta keuhkovaltimokatetri sekä väliaikainen sydämen tahdistin. Leikkaussalista potilas siirretään toimenpidesaliin eli angiosaliin, jossa itse toimenpide tehdään. (Väyrynen 2010.)

Toimenpidesalissa potilas nukutetaan ja hänelle laitetaan virtsakatetri ja muut elintoimintoja seuraavat laitteet, esimerkiksi sydämen toimintaa seuraavat laitteet ja verenpainemittari. Toimenpiteen jälkeen potilas vietään postoperatiiviseen eli leikkauksen jälkeiseen tarkkailuun teho-osastolle, josta hän yleensä siirtyy vuodeosastolle voinnin salliessa. (Väyrynen 2010.)

Toimenpide aloitetaan testaamalla nukutetulle potilaalle asennetun väliaikaisen sydämen tahdistimen toimivuus sykkeellä 180–220/min. Aorttaläpän ahtauman esilaajennus tehdään pallokatetrin kautta ja sisäänviejää käyttäen. Vaijerien annetaan olla paikoillaan siihen asti, kun paravulvaarinen (läpän ohi vuoto) ja keskeinen vuoto on arvioitu ruokatorviultraäänien avulla. Tämän jälkeen pallokatetrin kautta laitetaan uusi aorttaläppä entisen läpän paikalle. Lopuksi pallokatetri sekä sisäänviejä poistetaan ja tukiompeleet suljetaan. Jos potilas on

hypertoninen (korkeat verenpaineet) tai hänen sydämensä on hauras, sisäänviejä voidaan poistaa nopean tahdistuksen aikana. Toimenpiteen jälkeen potilas saatetaan anestesia-lääkärin ja anestesiahoitajan toimesta teho-osastolle toipumaan. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

3.3 Toipuminen toimenpiteestä

Toimenpiteen jälkeen potilaat siirtyvät välittömästi teho-osastolle postoperatiiviseen hoitoon, jossa he ovat noin vuorokauden ja tarpeen vaatiessa myös pidempään. Jos komplikaatioita ei ilmene, potilaat siirtyvät tämän jälkeen vuodeosastolle. Potilaan sydämen rytmiä seurataan telemetrialaitteella sairaalassaoloajan, koska rytmihäiriöitä voi ilmetä toimenpiteen jälkeen. Yleisin sydämen rytmihäiriöongelma on eteisvärinä. Jollei ongelmia potilaan rytmissä ole ilmennyt, väliaikaisen tahdistimen voi poistaa. (Eskola ym. 2010. 52-62.)

Katetriläpän asennuksen jälkeen potilaat ovat sairaalassa keskimäärin neljästä seitsemään päivään. Toipuminen on alkuvaiheessa transapikaalisen toimenpiteen jälkeen hieman hitaampaa. Potilaat joutuvat olemaan mahdollisen kivun ja pleuranesteilyn (keuhkoihin kertyy ylimääräistä nestettä) vuoksi pidempään sairaalassa. Katetriläppätoimenpiteiden jatko-seurannasta ja -hoidosta ei ole yhtenäisiä suosituksia. Kuopion yliopistollisen sairaalan ja Tampereen yliopistollisen sairaalan Sydänkeskuksessa hoidettujen potilaiden jatkokontrollit ovat kolmen ja 12 kuukauden kuluttua toimenpiteestä. Lääkkeet määrätään aina potilas-kohtaisesti. Verihiutale-estäjä- tai antikoagulanttihoidosta (veren hyytymistä ehkäisevä hoito) ei ole olemassa yhtenäisiä suosituksia katetriläppätoimenpiteiden jälkeen. Edward Sapien -läpän valmistaja suosittelee potilaille asetyylisalisyylihappohoitoa (veren hyytymistä ehkäisevä hoito) (100mgx1) pysyvästi sekä kuukauden ajan klopidogreelia (veren hyytymistä ehkäisevä lääkeaine) (75mgx1). (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Toipuminen alkaa yleensä heti vuodeosastolle siirryttäessä. Ensimmäisen postoperatiivisen päivän iltana potilas avustetaan vuoteen vierelle jaloilleen. Kuntouttavan ja voimavaralähtöisen potilastyön avulla potilasta ohjataan jo varhaisessa vaiheessa omatoimisuuteen. Potilaan voinnin salliessa hänelle tarjotaan kevyttä iltapalaa. Toimenpiteen jälkeen potilasta kannustetaan jatkamaan sydänystävällisen ruokavalion toteuttamista, hyvä ravitsemustilanne edesauttaa haavojen paranemista ja yleiskunnon kohenemista. Ruokahalu voi vaihdella toipumisen aikana. Toisena päivänä potilas ohjataan taso-fordin ja fysioterapeuttien/hoitajien auttamana käytävälle kävelemään ja voinnin ollessa hyvä virtsakatetri poistetaan. Liikunta on kuitenkin syytä aloittaa kevyesti. Fysioterapeutit antavat ohjeita oikeanlaisen liikunnan aloittamiseen. Kun toimenpiteestä on kulunut aikaa räsistystä voi lisätä, liikunta ei saa kuitenkaan tuntua epämukavalle ja se ei saa aiheuttaa oireita esimerkiksi rintakipua. (Väyrynen 2012, Hippeläinen 2014.)

Päihteettömyyttä tulisi noudattaa myös toimenpiteen jälkeen. Toimenpiteen jälkeen lääkäri määrää potilaalle sopivan lääkityksen, jota potilaan tulisi noudattaa. Esimerkiksi alkoholi ja verenohennuslääke eivät sovi yhteen, koska alkoholi lisää mm. verenvuodon riskiä. Autolla ei suositella ajettavan heti toimenpiteen jälkeen. Lääkäri antaa autolla ajosta potilaskohtaisen suosituksen, kun potilas kotiutuu. Potilas voidaan ohjata suihkuun jo 24 tunnin jälkeen toimenpiteestä, mutta yleisimmin vasta toisena tai kolmantena päivänä. Kotona potilas voi suihkutella haavaa päivittäin. Näin haava tulee tarkistettua ja seurattua. Mikäli siihen ilmaantuu infektion merkkejä esimerkiksi kuumotusta, punoitusta, eritystä tai potilaalle tulee kipuja, yleisvointi heikkenee tai potilaalle nousee kuume, on syytä ottaa yhteyttä lähimpään sairaalaan. Potilas siirtyy yleensä jatkohoitoon oman paikkakunnan sairaalaan tai terveyskeskukseen kolmannen postoperatiivisen päivän jälkeen, josta hän kotiutuu. (Väyrynen 2012, Hippeläinen 2014.)

3.4 Toimenpideriskit

Toimenpiteessä on suuret riskit, koska potilaat ovat monisairaita ja iäkkäitä. Monen potilaan verisuonet ovat jo kalkkeutuneet ja siksi osin hauraita. Suurien varjoainemäärien, toimenpiteissä käytettävien lääkkeiden ja nopean tahdistuksen vuoksi sekä toimenpide itsessään voi aiheuttaa munuaisten vajaatoimintaa. Aivoinfarktit ovat suurelta osin mahdollisia, jos toimenpiteessä verisuonistosta lähtee liikkeelle trombimassa. Harvinaisia, mutta vakavia komplikaatioita ovat aortan tyven repeäminen ja proteesin irtoaminen. (Laine ym. 2013, Miettinen 2014.)

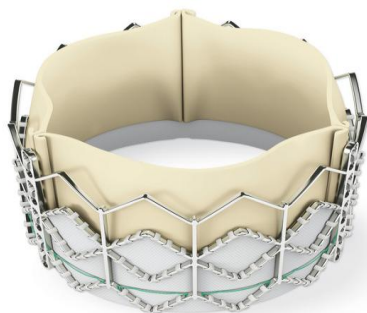
Eri tutkimuksissa katetрилäppätoimenpiteisiin liittyvä 30 vuorokauden kuolleisuus on vaihdellut 8-11% välillä. Joissakin tutkimuksissa transapikaaliseen tekniikkaan on liittynyt enemmän kuolleisuutta kuin transfemoraaliseen tekniikkaan. Vuotokomplikaatiot, infektiot ja toimenpiteen jälkeen kehittyvä verenkierron romahtaminen ovat yleisimpiä potilaan kuolinsyitä. Verisuonikomplikaatioita liittyy enemmän transfemoraaliseen tekniikkaan. Yleisimpiä verisuonikomplikaatioita transfemoraaliseen tekniikkaan liittyen ovat reisivaltimoiden repeytymät ja reisivaltimon puhkeaminen. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Transapikaalista tekniikkaa käyttäessä verisuonikomplikaatiot liittyvät yleensä aortan tyveen. Tähän liittyvät normaalit kylkiviillon komplikaatiot, joita ovat esimerkiksi haavainfektio ja keuhkon vaurioituminen. Riski näihin on kuitenkin melko pieni. Kylkiviillon jälkeen merkittävä ongelma on kipu. Joillakin potilailla se on erittäin vaikea, mikä voi aiheuttaa respiraattorihoitoa (hengityskonehoitoa) toimenpiteen jälkeen. Mitraaliläpän etupurje saattaa vaurioitua, jos aorttaläppäproteesin alaosa ulottuu vasemmassa kammiossa liian pitkälle. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Hemodynamiikan (verenkiertojärjestelmän) romahduttava aorttaläppävuoto voi kehittyä potilaalle heti toimenpiteen alussa, kun aorttaläppä on pallolaajennettu ennen uuden aorttaläpän asennusta. Tämä on kuitenkin harvinainen komplikaatio ja tilanteen pelastaa nopea läppäproteesin asennus. Nopea tahdistus toimenpiteen aikana voi aiheuttaa sydänlihaksen iskemian (hapen puute) tai hemodynamiikan romahduksen. Läppätyypistä tai toimenpite-reitistä huolimatta kaikkiin aorttaläpän katetritoimenpiteisiin voi liittyä vasemman sepelvaltimon päärunon tukkeutuminen, joka johtuu kalkkeuman kääntymisestä sepelvaltimon suuaukon eteen läppäproteesin asennuksen yhteydessä. Vasemman sepelvaltimon tukkeutuminen aiheuttaa nopean hemodynamiikan romahtamisen. Tukkeutumista voidaan hoitaa vasemman sepelvaltimon päärunon pallolaajennuksella ja tekemällä potilaalle sepelvaltimoiden ohitusleikkaus. TAVI-toimenpiteen aikana ei tehdä muita suunniteltuja toimenpiteitä tai leikkauksia kuin TAVI. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Asennettu läppäproteesi voi irrota paikoilleen asettamisen jälkeen ja embolisoitua (tukkeutua) joko vasempaan kammioon tai aorttaan. Jos läppä on embolisoitunut aorttaan, sitä voidaan yrittää siirtää puoliksi täytetyn pallon avulla laskevaan aorttaan. Mikäli läppä ei käänny poikittain tai tuki koko aortan verenvirtausta, potilas sietää aorttaan embolisoituneen läpän hyvin. On harvinaista, että läppäproteesi embolisoituu vasempaan kammioon ja yleensä sen hoito ei onnistu ilman kirurgista toimenpidettä. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

Usein potilailla nähdään katetriteitse tehdyn aorttaläpän asennuksen jälkeen lievää aorttaläpän veren ohi vuotoa. Harvinaisempaa on merkittävä vuoto, jolloin syynä yleensä on liian pieni läppäproteesi tai sen asentaminen väärään kohtaan. Jos toimenpiteessä on käytetty pallolla laajennettavaa Edward Sapien –läppää (kuva 2), toimenpiteen aikana sitä voidaan kokeilla laajentaa suuremmaksi. Suuren vuodon hoitamiseksi paras keino on vaihtaa sopivan kokoinen läppäproteesi parempaan paikkaan. (Eskola ym. 2010, 52-62.) Jotta aorttaläppävuotoa ei tulisi, on erityisen tärkeää valita läppäproteesin koko huolella käyttämällä aortan läpimitan arvioissa tietokonetomografia (eli TT, viipalekuvaus jossa poikkileikekuvia otetaan röntgensäteillä halutulta alueelta) ja 3D-ultraäänikuvausta (Laine ym. 2013).



Kuva 2. Edward Sapien –läppä (Miettinen 2014).

Aivoverenvuotohäiriöitä voi liittyä katetriläppätoimenpiteisiin, jotka ovat tutkimusten mukaan yleisimpiä transfemoraalisessa tekniikassa. CoreValven on ajateltu aiheuttavan eteiskammiokatkoskomplikaatioita (sydämen rytmihäiriö), koska se on korkeampi ja ulottuu alemmaksi vasemmassa kammiossa, josta eteiskammiokatkos kehittyy. Eteiskammiokatkoksia on selitetty läppäproteesien asennuksen yhteydessä läppien rakenteellisella erolla. (Eskola ym. 2010, 52-62.)

3.5 TAVI-toimenpiteet tällä hetkellä ja tulevaisuudessa

Ensimmäinen TAVI-toimenpide tehtiin vuonna 2002, jonka tohtori Alain Cribier on kehittänyt. Tätä uutta tekniikkaa käytetään nykyisin jo yli 40 maassa. Tällä hetkellä on useita erilaisia laitetta, joilla korjataan ahtautunut aorttaläppä. Eniten käytettyjä laitteita ovat Edward Sapien Transcatheter Heart Valve laajennettava läppä sekä Medtronic CoreValve itsestään laajeneva läppä. (Généreux, Head ym. 2012, 2388-2400.) Edward Sapien –läppä soveltuu parhaiten, kun aorttaläpän koko on 18-25mm. Medtronicin CoreValve ei sovellu niille potilaille, joilla on vaikea valtimosairaus tai sydämen sisäinen trombi. (Miettinen 2014.)

Kaupallisesti läppiä on ollut saatavilla vuodesta 2007 alkaen. Maailmalla on jo tehty kymmeniä tuhansia aorttaläppätoimenpiteitä katetriteitse. Kehitys on huimaa. Suomessa ensimmäinen TAVI-toimenpide suoritettiin Tampereen yliopistollisessa sairaalan Sydänkeskuksessa 29.5.2008. Ennen toimenpidettä läppiä valmistavan firman edustajat pitivät koulutustilaisuuden keinoläpistä sekä niiden asennuksesta. Kahdeksanjäsenisessä tiimissä oli kaksi kardiologia, kaksi sydänkirurgia sekä anestesialääkäri, anestesia-, instrumentti-, ja angiohoitaja. Koulutuksessa oli asiantuntijaluentoja sekä simulaatioharjoituksia, jolloin kardiologit ja sydänkirurgit pääsivät osallistumaan itse tapahtumaan. Suomen ensimmäisissä toimenpiteissä oli mukana ulkomaalainen koulutuslääkäri. (Kohonen, Toppinen & Välimäki 2010.)

Vuonna 2010 TAVI-toimenpiteen hinta oli kokonaisuutena noin kaksinkertainen verrattuna avosydänkirurgiseen toimenpiteeseen (Miettinen 2013). TAVI-toimenpiteen hinta on noin 40 000 euroa, kun taas avosydänleikkauksen hinta on noin 20 000 euroa (Miettinen 2014). TAVI-toimenpiteitä on tutkittu tarkasti ennen kuin toimenpiteitä on aloitettu toteuttamaan ja tutkimusten tekoa jatketaan edelleen. Tavoitteena on saada tietoa ainakin aorttaproteesin toimivuudesta. Potilaan vointia tutkitaan, jotta toimenpide saataisiin mahdollisimman turvalliseksi ja siitä olisi hyötyä potilaalle. Ensimmäisiä potilaita, joille tehtiin TAVI-toimenpide, tutkittiin ja seurattiin erityisen tarkasti. (Messing 2012, 356-364.)

Nykyään TAVI-toimenpiteitä tehdään kaikissa Suomen yliopistollisissa sairaaloissa. Tähän mennessä Helsingissä on tehty noin 300 toimenpidettä, Tampereella noin 160 ja Kuopiossa noin 130. Turussa ja Oulussa TAVI-toimenpiteitä on tehty vasta noin parikymmentä. Kuopiossa TAVI-toimenpiteiden määrä on noin kolmasosa kaikista aorttaläppäleikkauksista. (Miettinen 2014.) Toimenpiteen yleistymistä hidastaa vielä se, ettei pitkäaikaistutkimuksia toimenpiteestä ole julkaistu (Eskola, Korhonen & Miettinen 2010, 52-56).

Eri tutkimuksissa on käynyt ilmi, että toipuminen TAVI-toimenpiteestä on nopeampaa kuin perinteisestä leikkauksesta. Esimerkiksi läppävuodon riski pienenee merkittävästi käytettäessä uusia läppämalleja, joissa proteesin ympärille ommellaan tiivistemateriaali. Potilaiden, jotka saivat aorttaläppäproteesin, oireet vähenivät ja heidän elämänlaatussa parani merkittävästi verrattuna sellaisiin potilaisiin, jotka eivät saaneet aorttaläppäproteesia. (Laine ym. 2013.)

Pisimmät TAVI-toimenpiteitä koskevat seurannat ovat kestäneet neljä vuotta. Tuona aikana ei ole tullut esiin läppäproteesin rakenteellisia vaurioita. Pitkäaikaisseuranta on tärkeää TAVI-potilailla, joiden odotettu elinaika on toimenpiteen jälkeen pitkä. (Laine ym. 2013.) Tällä hetkellä on menossa Partner1- tutkimus, jossa kerätään tietoa seuraavan sukupolven keino-
löpästä (Edward Sapien XT -läppä), sekä NovaFlex-kuljetuskatetrasta (18-Fr, katetrin koko) (Généreux ym. 2012, 2388-2400).

Généreux ym. (2012, 2388-2400) on kirjoittanut artikkelin, jossa on tutkittu, että lyhyen ja keskipitkän aikavälin seurannassa TAVI-toimenpiteen jälkeen sydämenoireet ovat helpottuneet ja toiminnallisuus ovat parantuneet. Aorttaläpän toiminnallisuuden arviointi on kuitenkin vaikeaa, koska potilailla on samanaikaisesti monia sairauksia, jotka vaikuttavat tuloksiin. Kolmen vuoden seuranta tiedot on julkaistu ja ne ovat yhdenmukaisia: sydänoireet ovat parantuneet verrattuna palliativiseen hoitoon.

Nykyisten tutkimusten arviointien jälkeen siirrytään tutkimuksiin (SURTAVI, PARTNER2), jossa tutkitaan matalamman riskin potilaita, joille tehdään TAVI-toimenpide. Tähän mennessä yksi tärkeä havainto on, että potilaiden valinta on tärkeää, mutta hankalaa, koska korkean riskin potilaita on hankala ennustaa nykyisten riskimallien epätarkkuuksien vuoksi. TAVI-potilaita valittaessa valitsijajoukkoon pitäisi kuulua kardiologeja, toimenpidekardiologi, kirurgeja, radiologeja, neurologeja, anestesiologeja, geriatri ja muita spesialisteja. Tiimin pitäisi miettiä vaihtoehtoja, tehdäänkö TAVI-toimenpide vai avo-sydänleikkaus, jos tehdään TAVI, niin millä tavalla se tehdään. Lisäksi potilaalle täytyy tehdä ennen TAVI-toimenpidettä lisätutkimuksia, kuten tietokonekerroskuvaus ja sydämenultraääni. Aortta täytyy myös tutkia tarkasti ja siitä on otettava mittoja, jotta voidaan valita sopivan kokoinen proteesi. Potilaan perussairaudet täytyy ottaa huomioon, jotta TAVI-toimenpide olisi mahdollisimman onnistunut. (Généreux ym. 2012, 2388-2400.)

4 POTILASOPAS

4.1 Hyvä potilasopas

Potilasohjauksessa toteutetaan suullista ja kirjallista ohjausta. Näiden perusteena on se, että potilas saa kattavasti tietoa siitä toimenpiteestä, johon on tulossa, ja ne auttavat myös kuntoutumaan toimenpiteestä. Kirjallinen opastus tukee suullista ohjausta ja päinvastoin. Kirjallisten oppaiden kirjoittamiselle on kaksi lähtökohtaa: potilaan ja omaisten tiedonsaanti sekä laitoksen tarpeet. Potilaalla on tarve saada tietoa toimenpiteestä ennakkoon, jotta hän voi valmistautua oikein toimenpiteeseen tuloon. Tavoite on, että potilas on ennakolta valmistautunut oikein ja ymmärtää toimenpiteen johon hän on tulossa. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 126.)

Potilasoppaan lähtökohtana on laki potilaan asemasta ja oikeuksista saada oikeudenmukaista ja puolueetonta tietoa itselleen tulevasta toimenpiteestä ja siihen liittyvistä riskeistä. Sen tulee olla ymmärrettävää ja selkeästi luettavaa, ottaen huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ja voimavarat ymmärtää tietoa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Hyvän kirjallisen potilasoppaan tarkoitus on tukea potilasta ja hänen omaisiaan valmistautumaan tuleviin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin ja antaa ohjeita siitä, kuinka potilas voi hoitaa itseään. Kirjalliset potilasoppaat antavat potilaalle ja hänen omaisilleen tietoa myös muuttuneesta terveydentilasta, sairaudesta, tutkimuksista ja hoitotoimenpiteistä ennen hoitoon tuloa, hoidon aikana sekä sen jälkeen. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 35–36.)

Potilasoppaan tulee olla selkeä ja konkreettinen (Kempainen 2008). Potilasoppaat paitsi antavat ohjausta ja neuvontaa, myös luovat mielikuvaa opasta jakavan organisaation hoitoteologioista. Niinpä yksiselitteistä ohjetta potilasoppaaseen ei ole. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 35–36.) Olennaista kirjalliselle oppaalle on, että teksti on ymmärrettävää ja selkeää. Potilasoppaalla on myös tarkoitus vastata potilasta askarruttaviin kysymyksiin. (Lipponen ym. 2006.)

Hyvä potilasopas puhuttelee potilasta. Lukijan täytyy ensivilkaisulla ymmärtää, että kyse on hänelle tarkoitettusta oppaasta ja teksti on tarkoitettu hänelle. Kuvaavan otsikoinnin tulee kertoa, mistä on kysymys. (Torkkola ym. 2002, 39.)

4.2 Potilasoppaan ulkoiset vaatimukset

Hyvä ulkoasu on perusta hyvälle oppaalle. Lähtökohtana on, että opas on taitettu oikein. Monen sivun opas taitetaan mielellään A5-kokoon, jota on helpompi lukea, kuin A4-koossa olevaa opasta. Kuvat ja tekstit tulee asetella riittävän ilmapasti ja selkeästi. Kuvioita ja kuvia saa käyttää, jos ne auttavat ymmärtämään asiasisällön, tulee kuitenkin muistaa tekijänoikeudet kuvia käytettäessä. Kuvat potilasoppaassa asetellaan siihen järjestykseen, joka on luontevin. Kuvat täydentävät tekstiä, eivätkä ne saa olla itse asia. Kuvien tulee olla tekstitettyjä ja niiden tulee liittyä itse aiheeseen, eivätkä ne saa olla täyttämässä tilaa. (Torkkola ym. 2002, 40.)

Oppaassa ei tule käyttää räikeitä värejä, jotka voivat provosoida ja aiheuttavat ennakkoon mielikuvia tapahtumasta, vaan siinä tulee käyttää neutraaleja ja pastellisävyjä (Panken, RC. 1998). Hyvän kirjallisen potilasoppaan sisältövaatimukset on Kuopion yliopistollisessa sairaalassa määritelty tarkasti. Potilasoppaassa tulee käyttää lyhyitä sanoja ja helppoja lauseita. Lauseiden tulee olla alle 20 sanan mittaisia. Yhteen kappaleeseen tulee vain yksi kokonaisuus. (Kempainen 2008.) Oppaan tekstin tulee olla yleiskieltä, välttämättä puhekielen ilmaisuja. Lääketieteellisiä termejä tulisi välttää tai jos niitä käytetään, ne tulee määritellä ja selventää. Oppaan tulisi edetä kronologisessa järjestyksessä eli mitä tapahtuu ensin ja mitä sen jälkeen. (Torkkola ym. 2002, 43-44.)

Potilasoppaassa tulee näkyä potilasoppaan tekijän nimi, tekopäivämäärä ja se, kuka potilasoppaan on hyväksynyt. Potilasoppaassa tulee käyttää teitittelyä, koska se on aina sopiva puhuttelumuoto. Te-sana suositellaan kirjoitettavan isolla alkukirjaimella. Potilasoppaassa tulee myös mainita, kenelle opas on tarkoitettu. Verbien tulee olla aktiivisia. (Torkkola ym. 2002, 37.)

Otsikoiden ja väliotsikoiden tulee olla selkeitä ja otsikoiden fonttikoko on 20. Oppaassa tulee olla selkeät kappalejaot. Tekstin fonttikoko on 16-18. Käytettävä fontti on joko Arial tai Times New Roman. (Kempainen 2008.) Hyvä opas alkaa otsikolla, joka kertoo aiheen. Pääotsikkoa seuraavat väliotsikot, jotka jakavat oppaan sopiviin lukupaloihin. Jo otsikoiden perusteella potilaan tulee saada jonkin näköinen käsitys toimenpiteestä. (Torkkola ym. 2002, 39–40.) Oppaan tulee olla selkeä ja konkreettinen. Tavoitteiden saavuttamiseksi tulisi käyttää konkreettisia kuvauksia. Oppaan lopussa mainitaan sairaalan yhteystiedot ja ohjeet siitä, missä tilanteessa tulee ottaa yhteyttä hoitopaikkaan. (Kempainen 2008.)

4.3 TAVI-potilasopas Kuopion yliopistolliseen sairaalaan

Oppaassa käymme läpi hoitojakson kuvauksen kotoa - kotiin - järjestyksessä. Siinä kerrotaan, mitä asioita on hyvä ottaa huomioon jo ennen sairaalaan saapumista ja kuinka hoitjakso etenee sairaalassa ollessa. Potilasopas sisältää myös lyhyen kuvauksen itse toimenpiteestä. Toimenpideriskejä emme erittele oppaassa hyvin syvällisesti, koska ne on kerrottu potilaalle toimenpiteeseen valittaessa ja koska toimenpideriskit ovat hyvin yksilökohtaisia. Toipumisesta annamme yleisen kuvan, koska toipuminen on hyvin yksilökohtaista. Potilasopas sisältää myös TAVI-toimenpidesanaston, joka auttaa potilasta ymmärtämään vierasperäisiä sanoja, joita voi esiintyä esim. lääkäreiden teksteissä. Oppaassa on hoitojaksoon liittyviä kuvia, jotka auttavat potilasta hahmottamaan toimenpidettä.

Kuopion yliopistollisen sairaalan potilasoppaiden mukaan useamman sivun mittainen potilasopas tulisi olla taitettuna A5-kokoon. Tekemämme potilasopas tulee olemaan sähköisessä muodossa Kuopion yliopistollisen sairaalan internetsivustolla, josta osastosihteerit tulostavat ja lähettävät potilasoppaan kutsukirjeen mukana toimenpiteeseen valituille potilaille. Tämän takia potilasopas on A4-muodossa, jotta se on helppo tulostaa. Potilasoppaan etukannen kuvaksi valitsimme neutraalin sydämen kuvan, koska kuva on jokseenkin yhtenäinen Sydänkeskuksen sydänleikkaus tutuksi -oppaan kanssa. Potilasoppaan on hyväksynyt Kuopion yliopistollisen sairaalan Sydänkeskuksen ylilääkäri (sydänkirurgi) Mikko Hippeläinen.

Sairaanhoitaja on hoitotyön asiantuntija, jonka tehtävä on potilaiden hoitaminen. Työssään sairaanhoitaja tukee yksilöitä, perheitä ja yhteisöjä määrittämään, saavuttamaan ja ylläpitämään terveyttä muuttuvissa olosuhteissa ja eri toimintaympäristöissä. Hän toteuttaa ja kehittää hoitotyötä, joka on samanaikaisesti terveyttä edistävää ja ylläpitävää, sairauksia ehkäisevää ja parantavaa sekä kuntouttavaa. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006.)

Sairaanhoitaja tukee eri elämänvaiheissa olevien ihmisten ja yhteisöjen voimavaroja. Hän auttaa ihmistä kohtaamaan sairastumisen, vammautumisen ja kuoleman. Sairaanhoitaja tuo hoitotyön asiantuntemuksen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006.)

Hoitajilla on tärkeä rooli potilaan tarkkailussa vuodeosastolla ennen ja jälkeen toimenpiteen. Heidän täytyy osata ohjata ja valmistaa potilasta toimenpiteeseen ja toimenpiteen jälkeen tarkkailla potilaan vointia. Hoitajien täytyy osata tunnistaa mahdollisia komplikaatioita ja reagoida niihin oikein sekä tehdä tarvittavia mittauksia potilailta, kuten verenpaineen mittausta. Hoitajien täytyy myös osata ohjata potilasta toimenpiteen jälkeen lääkehoidossa, haavanhoidossa ja jatkohoidossa. (Messing 2012, 356-364.)

5 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

5.1. Tausta ja tavoitteet

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa käytännön työelämään joku tuote. Tuote voi olla näyttely, kirjallinen opastus tai ohjeistus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on usein työelämälähtöinen toimeksiantaja. Työelämästä saatu idea tukee opinnäytetyön tekijöiden ammatillista kasvua, työssä yhdistyy teoria ja käytännön työelämä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 17, 51.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä Sydänkeskuksen käyttöön selkeä ja helppolukuinen potilasopas, joka voidaan lähettää toimenpiteeseen hyväksytyille potilaille kutsukirjeen yhteydessä, sekä mahdollisesti jo lähetäville sairaaloille valmiiksi. Potilas ja hänen omaisensa saavat oppaasta tietoa toimenpiteestä ja osaavat valmistautua siihen. Sairaanhoitaja ei anna potilaalle ennakoon suullisesti tietoa toimenpiteestä, vaan potilaalle lähetetään pelkästään potilasopas. Koska potilas ei saa ennakko-ohjausta, hänen on siksi helpompi tulla toimenpiteeseen kun tietää, mitä toimenpide tarkoittaa ja miksi se hänelle tehdään. Potilasoppaan tavoitteena on vähentää potilaan jännitystä sekä korostaa potilaan omatoimisuutta toipumisen kannalta. Potilasopas antaa tietoa potilaalle toimenpiteen ja hoitojakson kulusta, sekä toipumisesta. Opas myös kannustaa potilasta kysymään henkilökunnalta toimenpiteeseen liittyviä asioita. Hoitoajat sairaaloissa ovat lyhentyneet, joten potilasoppaiden merkitys on kasvanut ja kasvaa jatkossa.

5.2 Kohderyhmä

Kohderyhmän määrittäminen on tärkeää, koska tuotteen sisältö saadaan suunnattua nimomaiselle käyttäjäryhmälle. Ilman kohderyhmän määrittelyä toiminnallisen tuotoksen tekeminen on hyvin vaikeaa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38-41.)

Opinnäytetyön kohderyhmä on TAVI-toimenpiteeseen tulevat potilaat ja heidän omaisensa. Opinnäytetyö palvelee myös Kuopion yliopistollisen sairaalan Sydänkeskusta antamalla heidän käyttöönsä asianmukaisen ja helppolukuisen potilasoppaan. Se myös edesauttaa sairaanhoitajia, jotka hoitavat toimenpiteeseen tulevia potilaita antamaan asianmukaista ja yhdenvertaista tietoa. Kaikille hoitajille TAVI-toimenpide ei ole tuttu, joten he saavat potilasoppaasta tietoa toimenpiteestä ja siihen valmistautumisesta.

5.3 Aineiston hankinta

Tarjolla olevista lähteistä on syytä ottaa mukaan tuoreimmat ja alkuperäiset. Toiminnallisen opinnäytetyön arvoa ei vähennä lähteiden lukumäärä, vaan oleellisempaa on lähteiden soveltuvuus työhön. Perinteisten kirjallisten kirjojen ja artikkeleiden lisäksi voi käyttää haastatteluja ja erilaisia audiovisuaalisia havaintotapoja. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72-76.)

Etsimme ja saimme teoriatietoa aorttaläppäahtaumasta sairautena useista kirjallisista lähteistä. TAVI-toimenpiteen lähdeaineistona käytimme Medic-hakukonetta, jonka kautta saimme ulkomaiset lehtiartikkelit käyttöömmme. Kun suomensimme artikkelit ylläkäri Heikki Miettinen tarkasti, että asia oli oikein suomennettu. Kävimme katsomassa TAVI-toimenpiteen, että ymmärsimme kuinka toimenpide käytännössä tehdään. Potilasoppaan tekemiseen saimme KYSiltä kirjallisen, sairaalakohtaisen ohjeen, josta saimme ohjeet oppaan ulkonäöllisille vaatimuksille. Hyvän potilasoppaan laadintaan käytimme myös kirjallisuutta ja sähköistä mediaa hyväksi. Työelämä on tarjonnut meille oivallisen aineiston hankinta muodon ihan arkisessa hoitotyössä, tämä palvelee tietämystämme potilashoitotyöstä.

5.4 Toteuttamissuunnitelma

Toimintasuunnitelma tehdään toiminnallisessa opinnäytetyössä lähinnä siksi, että aihealue saadaan rajattua, selvitettyä mihin pyritään ja mitkä ovat tavoitteet työlle. Työsuunnitelman tulee olla realistisessa aikataulussa. Suunnitelmassa tulee selvittää kuka maksaa mahdolliset työstä aiheutuvat kustannukset. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26-28.)

Meidän toimintasuunnitelma oli seuraava:

- Kesä 2012
 - Idea opinnäytetyön aiheeksi
- Syksy 2012
 - Aihekuvaus hyväksytty, aineiston hakua
- Syksy 2013
 - Nimetty ohjaava opettaja, opinnäytetyöaiheen hyväksyminen
- Kevät 2013
 - Ohjaus- ja hankkeistamis sopimukset, opinnäytetyön suunnitelman hyväksyminen
- Syksy 2014
 - Potilasopas luettavaksi, kuvien hankinta, opinnäytetyön viimeistely
- Kevät 2014
 - Opinnäytetyön ABC-paja, opinnäytetyö arvioitavaksi ja potilasopas käyttöön. Opinnäytetyön esitys. Opinnäytetyö valmis.

5.5 Toteutus

Tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä tulee ottaa huomioon toimeksiantajan vaatimukset työlle. Esimerkiksi yrityksen logot tulee olla näkyvillä, ulkoiset vaatimukset, käytettävyys ja asiansisällön mukaisuudessa täytyy ottaa huomioon kohderyhmä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51-54.)

Vuonna 2012 kesällä saimme idean Kuopion yliopistollisen sairaalan Sydänkeskuksen ylilääkäri Heikki Miettiseltä ja kardiologi Anu Turpeiselta tehdä opinnäytetyönä potilasopas TAVI-toimenpiteeseen tulevalle potilaalle. Potilasopas kertoisi kuinka valmistautua toimenpiteeseen, toimenpiteen kulusta ja kuinka kuntoutua toimenpiteen jälkeen. Halusimme ottaa tämän aiheen opinnäytetyöhön, koska työn idea oli mielenkiintoinen ja käytännön työelämää palveleva. Ensimmäinen palaveri pidettiin Heikki Miettisen kanssa syksyllä 2012, ennen kuin TAVI-potilasopasta oli edes oppilaitoksellamme hyväksytty opinnäytetyön aiheeksi. Syksyllä 2012 teimme toisen opintojakson puitteissa valmiiksi aihekuvauksen.

Meille nimettiin ohjaava opettaja alkuvuodesta 2013 ja hän hyväksyi opinnäytetyön idean. Tarkoitus oli tehdä työsuunnitelma valmiiksi ennen koulun jatkumista syksyllä 2013. Aikataulu ei ihan pitänyt, mutta suunnitelmamme hyväksyttiin syyskuun lopussa 2013. Samaan aikaan myös työnantajan edustaja allekirjoitti ja hyväksyi opinnäytetyön ohjaus- ja hankkeistamis - sopimuksen. Asiaa helpotti se, että Sydänkeskuksen ylilääkäri oli hyväksynyt opinnäytetyön aiheen jo ennalta. Syksyn aikana kukin tahoillamme keräsimme lisää tietoa

opinnäytetyötä varten. Tämän jälkeen, eli alkuvuodesta 2014, aloimme laatia potilasoppaan raakaversiota ja aloimme pohtia, mitä asioita potilasoppaassa tulisi olla.

Potilasoppaan sisältö muodostui opinnäytetyön teoriatiedosta. Ensimmäinen versio potilasoppaasta oli aikalailla sellainen, miksi oppaan kuvittelimme, mutta parannettavaa löytyi ja paljon. Opas kävi arvioitavana sydänkirurgisella osastolla, jossa hoitohenkilökunta teki muokausehdotuksia. Arvioinnin jälkeen muokkasimme opasta ehdotusten mukaan. Emme kuitenkaan voineet muokata opasta jokaisen ehdotuksen perusteella, koska ne olivat toisiinsa ristiriidassa. Ensimmäisen muokkauksen jälkeen laitoimme oppaan jälleen luettavaksi sydänkirurgiselle osastolle, tällä kertaa oppaan luki vain apulaisosastonhoitaja Liisa Väyrynen ja Sydänkeskuksen ylilääkäri Heikki Miettinen. Heidän ehdotusten jälkeen muokkasimme jälleen opasta. Tässä vaiheessa oppaan sisältö alkoi olla selvillä. Oppaassa kerromme mitä tapahtuu ennen toimenpidettä kotona ja sairaalassa, mitä tapahtuu toimenpiteessä ja sen jälkeen, sekä kuinka toipuminen sujuu. Oppaan rakenne muodostui mielestämme melko helposti ja asia etenee siellä loogisesti.

Seuraavaksi tavoitteeksi sovimme, että toukokuussa 2014 käymme äidinkielen pajassa. Pajan jälkeen toivomme, että opinnäytetyön korjauksen jälkeen, voisimme esittää opinnäytetyön heti alkusyksystä 2014, johon olemme jo varanneet ajan (8.9.2014). Tavoitteena on, että kesäkuussa 2014 voimme jättää opinnäytetyön arvioitavaksi. Viimeinen tavoite on, että opinnäytetyö on valmis joulukuussa 2014 ennen kuin valmistumme.

5.6 Arviointi

Opinnäytetyön arviointi on osa prosessia. Toiminnallinen opinnäytetyö vaatii arviointia. Arviointi voi koostua idean arvioinnista ja tavoitteiden saavuttamisesta. Toisena arvioidaan toteutustavan ja lopullisen tuotoksen arviointi, sekä kokonaisuutena yleisen raportoinnin, sisällön ja kieliasun arvioiminen. Arviointia voi pyytää kohderyhmältä joku suullisesti tai kirjallisesti. Opasta laadittaessa on hyvä pyytää palautetta visuaalisesta ilmeestä, asiasisällöstä sekä luettavuudesta. (Vilka & Airaksinen 2003, 156-159.)

Tehdessämme opinnäytetyötä pidimme palavereja kardiologi Heikki Miettisen sekä apulaisosastonhoitaja Liisa Väyrysen kanssa. Palavereissa kävimme läpi heidän arviointeja opinnäytetyöstä ja oppaasta siitä, että tieto oli todenmukaista. Saimme palautetta koko opinnäytetyöprojektin ajan. Ohjaava opettaja toimi arvioinnin puolelta pitkin projektin kehittymistä siitä, että tieto oli oikein jäsennelty noudattaen oppilaitoksen kriteerejä. Potilasopasta lukivat myös ns. maallikkoihmiset, että toimenpiteestä toipuvat potilaat. Heiltä pyydettiin

suusanallista palautetta oppaan tarpeellisuudesta, luettavuudesta sekä visuaalisesta ilmeestä.

6 POHDINTA

6.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Terveystieteiden toiminnallisen työn ensisijaisena lähtökohdaksi on tarkoitus edistää potilaan hyvää hoitoa. Toiminnallinen potilasopas ei saa väheksyä tai loukata yhtäkään ihmistä tai ihmisryhmää. (Heikkilä ym. 2008, 44-46.) Potilasopasta laatiessamme kiinnitimme huomiota tämänhetkisiin hoitokäytäntöihin (Miettinen 2014). Potilasoppaan tavoitteena oli valmistaa potilasta TAVI-toimenpiteeseen ja antaa tietoa toimenpiteestä jo ennakkoon. Potilasoppaan laadinnassa kiinnitimme huomiota potilasryhmään, jolle ei ole vielä laadittu virallista potilasopasta Kuopion yliopistollisen sairaalan taholta. Potilasryhmä on tällä hetkellä jokseenkin varttunutta ikäryhmää. Näin ollen potilasopas lähtee potilaan kotiin ”paperiversiona”, jotta tieto saavuttaa jokaisen.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista jo määrittelee, että potilaan tulee saada riittävästi tietoa häneen kohdistuvasta toimenpiteestä. Potilasoppaassa kerromme toimenpiteeseen valmistautumisen, toimenpiteen kulun ja siitä toipumisen. Potilasoppaan kieli on potilasta kunnioittavaa eli pyrimme noudattamaan yleisiä ohjeita potilasoppaan laadinnasta sekä KY-Sin antamia ohjeita kirjallisessa toteutuksessa. Potilasoppaan lopussa on sanasto TAVI-toimenpidesanasto, joka auttaa potilasta ymmärtämään lääketieteellistä tekstiä/puhetta.

Koemme, että käyttämämme lähteet ovat luotettavia, koska lääketieteellistä lähteiden luotettavuudelle saimme hyväksynnän Heikki Miettiseltä. Hän varmisti sen, että tieto on tuotetta ja luotettavaa. Moni TAVI-toimenpiteeseen liittyvä lähde oli englanninkielinen, joten suomensimme ne. Itse toimenpiteestä ei ole vielä kirjoitettu kovin paljoa, joten siitä ei löytynyt montaa lähdeä. Suomentamisen jälkeen Heikki Miettinen luki opinnäytetyön läpi, että asia oli oikein suomennettu opinnäytetyöhön. Häneltä saimme palautetta, niin hyvää kuin kehittäväkin työhömmä liittyen.

Pidimme tärkeänä, että meidän työmme taustatukena on ollut myös sydänkirurgisen osaston hoitohenkilökunta ja etenkin apulaisosastonhoitaja Liisa Väyrynen. Heiltä olemme saaneet palautetta potilasoppaan sisältöön. He ovat kommentoineet eri versioita potilasoppaasta ja tehneet omia ehdotuksiaan, jotta opas olisi kohderyhmää palvelevampi. Toki tässäkin asiassa olemme joutuneet etsimään sen kultaisen keskitien, koska saimme erilaista palautetta eri tahoilta: esimerkiksi siitä, kuinka paljon ja kuinka tarkkaa tietoa TAVI-

toimenpiteestä potilasoppaaseen tulisi laittaa. Olemme myös antaneet oppaan luettavaksi omille sukulaisillemme ja tuttavillemme, että hekin voivat maallikon silmin kommentoida potilasopasta. Potilasoppaan ns. maallikkolukijat ovat olleet tyytyväisiä oppaaseen, koska se on kirjoitettu selkeällä kielellä. Potilasopasta ovat lukeneet epävirallisesti toimenpiteestä toipuvat potilaat ja he ovat olleet tyytyväisiä oppaan sisältöön. Ohjaava opettaja on ohjannut meitä opinnäytetyön teon varrella riittävästi. Kun opas oli mielestämme valmis, annoimme sen luettavaksi ylilääkäri Mikko Hippeläiselle, joka vielä antoi pieniä korjattavia. Tämän jälkeen hän hyväksyi oppaan viralliseksi.

6.2 Tuotoksen käytettävyys

Kun opas on virallistettu, sitä voi käyttää jokainen TAVI-toimenpiteeseen tuleva potilas, hänen omaiset ja hoitohenkilökunta työssään. Emme löytäneet Suomesta yhtään riippumattoman tahon laatimaa potilasopasta tai ohjetta, joka koski suoraan TAVI-toimenpidettä. Tämä meidän työmme voisi toimia ponnahduslautana muillekin yliopistosairaaloille, jotta he tekisivät oman oppaan tai ohjeen tästä aiheesta. Potilasopasta täytyy tulevaisuudessa päivittää, koska hoitomenetelmät kehittyvät koko ajan. Oppaan päivityksen tulee tulevaisuudessa todennäköisesti tekemään joku sydänkirurgisen osaston sairaanhoitajista ja sen hyväksyy silloinen Sydänkeskuksen ylilääkäri. Nykyisin TAVI-toimenpiteeseen tulee myös ulkopaikkakunnilta potilaita, mutta tämä sama opas lähetetään myös heille.

6.3 Opinnäytetyön arviointi ja ammatillinen kasvu

Jokainen meistä on tunnollisesti osallistunut opinnäytetyön tekemiseen ja hyödyntänyt siinä omia vahvuuksiaan. Mielestämme opinnäytetyötä on ollut mielenkiintoista tehdä, koska aihe kiinnostaa kaikkia ja on työelämälähtöinen. Opinnäytetyön tekemistä motivoi myös se, että teemme konkreettisen potilasoppaan, joka tulee oikeasti käyttöön, ja näin opinnäytetyöllä on tarkoitus. Pyrimme tekemään potilasoppaasta sellaisen, että se palvelisi hyvin toimenpiteeseen tulevia potilaita.

Meissä on tapahtunut ammatillista kasvua. Tietomme TAVI-toimenpiteestä on syvällisempää ja ymmärrämme toimenpiteen nyt hieman eri tavalla. Opinnäytetyön tekeminen on valmentanut meitä parempaan potilasohjaukseen kokonaisuutena. Työelämässä osaamme ottaa huomioon enemmän potilaan tarpeet ja hänen tarvitsemansa tiedon kustakin toimenpiteestä. Potilas esimerkiksi haluaa tietää tarkkaan, mitä toimenpiteessä tapahtuu ja kuinka kauan se kestää. Nämä asiat kertoo todellisuudessa lääkäri, mutta potilas kysyy toimenpiteestä myös sairaanhoitajilta. Sairaanhoitajana täytyy olla perillä potilaan toimenpiteestä, jotta voi kertoa tälle selkeästi toimenpiteenkulun.

Jokaisella meillä on ollut tänä aikana heikkoja hetkiä, jolloin ei ole ollut motivaatiota tehdä työtä. Näinä hetkinä toinen on tukenut toista ja potkinut eteenpäin. Opinnäytetyön tekemisen aikana ryhmähenki on toiminut eikä meillä ei ole ollut riitoja, päinvastoin kaikki on sujunut oikein mukavasti. Olemme olleet yhtä mieltä asioista ja meillä kaikilla oli yhdenmukainen näkemys siitä, minkälainen työstä tulee. Työn tekeminen on ollut pitkäaikainen projekti, jonka aikana olemme oppineet saamaan ja antamaan palautetta, tekemään kompromisseja asioissa, joissa on monta osapuolta. Olemme oppineet myös, että opinnäytetyön tekovastuu on loppujen lopuksi meillä itsellämme.

6.4 Toiminnallisen opinnäytetyö hyödyntäminen jatkossa

Tekemämme potilasopas palvelee tämänhetkistä tilannetta TAVI-toimenpiteissä. Se on tällä hetkellä saatavilla KYSin sähköisestä järjestelmästä. Tulevaisuutta ajatellen on hyvä, että opas on jo valmiiksi sähköisenä versiona, koska sitä on helppo sieltä päivittää. Vastuu päivittämisestä siirtyy sydänkirurgisenosastolle.

Toivomme, että jatkossa tutkittaisiin onko potilasoppaasta ollut hyötyä, kuinka potilas on valmistautunut toimenpiteeseen, tietääkö hän minkälaiseen toimenpiteeseen on tulossa ja mitä hänelle tehdään. Potilasopastuksen ja tietokoneellistumisen myötä mielestämme voisi ajatella perustettavaksi blogisivusto, josta potilaat saisivat tietoa mihin toimenpiteeseen ovat tulossa ja jossa olisi asiantuntijapalstoja ja keskustelupalstoja. Tämä vaatii työelämän panostusta potilasohjaukseen.

LÄHTEET

Airaksinen, J. 2011. Aorttaläpän ahtauman oireet ja hoito. Teoksesta; Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H., & Yli-Mäyry, S. (toim.) *Sydänsairaudet*. Oy Duodecim, Helsinki 2008. 355-359.

Akin, J., Anderson, W., Bavaria, J., Block, P., Brown, D., Douglas, P., Fontana, G., Guyton, R., Herrmann, H., Leon, M., Mack, M., Makkar, R., Miller, G., Moses, J., Petersen, J., Pichard, A., Pocock, S., Smith, G., Svensson, L., Tuzcu, M., Webb, J & Wang, D., 2010. Transcatheter Aortic-Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery. *The New England Journal of Medicine*. 21; 363 (17), 1-11.

Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. *Opetusministeriön työryhmän muistioita ja selvityksiä, 2006; 4, 63*. [verkkojulkaisu]. [viitattu 1.6.2014]. Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2006/Ammattikorkeakoulusta_terveydenhuoltoon.htm?lang=fi

Duodecim 2014. *Sydämen läppäviat*. [verkkojulkaisu]. [viitattu 28.6.2014]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00081

Eskola, M., Kohonen, M., Miettinen, H. 2010. Perkutaaniset läppäleikkaukset. *Sydänääni*. Teemanumero 21:1A, 52–62.

Généreux, P, Head, S, Wood, D, Kodali, S, Williams, M, Paradis, J-M, Spaziano, M, Kaptekin, P, Webb, J, Gribier, A & Leon, M. 2012. Transcatheter aortic valve implantation 10-year anniversary: review of current evidence and clinical implications. *European Heart Journal*. 33 (19), 2388-2400.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. L785/1992. Finlex. Lainsäädäntö [verkkodokumentti]. [viitattu 11.01.2013]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Heikkilä, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K & Pennanen, P. 2011. *Potilasturvallisuus*. Helsinki: Fioca Oy, 44-46.

Helske, S & Kupari, M. 2011. *Aorttaläpän ahtauma*. [verkkodokumentti]. [viitattu 27.04.2013]. Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_actio

n%2Fdelehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&_delehtihaku_view_article_WAR_delehtihaku_tunnus=duo99284

Hippeläinen, M. 2011. Aorttaläpän korvaaminen keinoläpällä. *Sydänsairaudet*. Helsinki: Duodecim, 359-360.

Hippeläinen, M. 2014. Sydänkeskuksen ylilääkäri, Kuopio. 04.06.2014. Sähköpostiviesti.

Kempainen, V. 2008. *Kirjallisen potilasohjeen teko-ohje*. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri: Kuopion Yliopistollinen Sairaala.

Kohonen, M., Toppinen, T & Välimäki, P. Katetriteitse asetettava aorttaläppäproteesi. *Spirium 04/2010*. [verkkolehti]. [viitattu 27.4.2013]. Saatavissa: http://terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo10764

Kotimaiset kasvikset. 2014. *Ruokaympyrä*. [verkkojulkaisu]. [viitattu 28.6.2014]. Saatavissa: http://www.kasvikset.fi/Suomeksi/Asiakkaille/Puoli_kiloa_paivassa_kampanja/ruokaympyra

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E & Renfors, T. 2007. *Ohjaaminen hoitotyössä*. Helsinki: WSOY, 126.

Laine, M., Eskola, M., Rapola, J & Airaksinen, J. 2013. Sydämen läppävikojen hoito katetri-tekniikalla. *Terveysportti*. [verkkodokumentti]. [viitattu 08.03.2013]. Saatavissa: http://terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo10764

Lipponen, K., Kyngäs, H & Kääriäinen, M. 2006. *Potilasohjauksen haasteet*. Oulun yliopistollinen sairaala: Oulun yliopistopaino. [verkkodokumentti]. [viitattu 15.4.2013]. Saatavissa: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00211

Messing, J. 2012. Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Journal of Cardiovascular Nursing*. Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams&Wilkins. 27 (4), 356-364.

Miettinen, H. 2013. Sydänkeskuksen ylilääkäri, Kuopio. 25.9.2013. Keskustelu.

Miettinen, H. 2014. Sydänkeskuksen ylilääkäri, Kuopio. 14.01.2014. Keskustelu.

Miettinen, H. 2014. Sydänkeskuksen ylilääkäri, Kuopio. 11.06.2014. Sähköpostiviesti.

Panken RC. 1998. *Hyvältä näyttää, peruskäsikirja julkaisujen suunnitteluun*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

Suomen sydänliitto. 2014. *Sydänystävällinen ruoanvalmistus*. [Verkkajulkaisu]. [viitattu 10.1.2014]. Saatavissa: http://www.sydanliitto.fi/sydanystavallinen-ruoanvalmistus#.U0ulQPI_s_c

Torkkola, S., Heikkinen, H & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. *Potilasohjeiden tekijöille*. Tammi, 35-37, 39-40, 43-44.

Valokuvaamo. 2014. Kuva angiosalista. KYS.

Valokuvaamo. 2014. Kuva sydänkirurgisesta osastosta. KYS.

Villkka, H. & Airaksinen T, 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*, Jyväskylä: Tammi. 17, 38-41, 51, 72-76.

Väyrynen, L. 2010. *Sydänpotilaan postoperatiivinen hoito KYS:ssä*. Kuopion yliopistollinen sairaala, Sydänkeskus.

Väyrynen, L. 2012. *Sydämen läppä- ja ohitusleikkauksen jälkeen kotihoito-ohjeet KYS:ssä*. Kuopion yliopistollinen sairaala, Sydänkeskus.

LIITE 1

SWOT-ANALYYSI:

Vahvuutena koemme, että teemme konkreettisen asian eli potilasoppaan. Vahvuudeksi laskemme myös sen, että jokainen meistä on työskennellyt aiemmin sydänpotilaiden kanssa ja käynyt katsomassa TAVI-toimenpiteen, mikä auttoi ymmärtämään toimenpidettä paremmin ja helpotti opinnäytetyön tekemistä. Meillä kaikilla on työhistoriaa sydänpotilaiden hoitotyöstä, joten tiedämme jo jonkin verran asioita, eikä tässä työssä kaikki ollut ihan vierasta. Olemme myös tehneet yhdessä ryhmätöitä aiemminkin, joten tiedämme, että jokainen tekee oman osuutensa opinnäytetyön eteen. Jotenkin loppujen lopuksi ryhmähenki on antanut meille kaikille voimaa tehdä työtä eteenpäin. Jokaisella meillä on omat vahvuudet, joita olemme hyödyntäneet työtä tehdessä.

Heikkoutena koemme ehkä sen, että aihe on melko haastava, esimerkiksi miten kerromme asian niin, että kaikki sen ymmärtävät. Toki toimenpidesanastoon kuuluu vierasperäisiä sanoja, mutta olemme pyrkineet suomentamaan ne. Heikkoutemme voi olla sokaistuminen työlle ja työkokemuksemme, koska osa asioista on meille niin tuttuja, ettemme osaa ajatella niitä maallikon tavoin.

Kielellinen osuus oli meidän mielestämme haastavin. Meidän täytyi osata kirjoittaa oppaaseen asiat niin, että potilaat ja heidän omaisensa ymmärtävät ne. Meidän täytyi myös osata kirjoittaa niin, että tekstin rakenne on äidinkielellisesti oikein. KYS on laatinut kriteerit, joiden mukaan opas täytyi tehdä, ja tämä loi omat haasteensa oppaan tekemiseen. Olemme tyytyväisiä työmme tuotokseen, koska ensinnäkin saimme sen valmiiksi. Lisäksi koemme, että se on myös meidän näköisemme omalta osaltaan, koska saimme pohtia, mitä asioita laitamme oppaaseen. Opas on sopivan pituinen eli mahdollisimman lyhyt, mutta siihen on saatu kaikki tärkeimmät asiat selkeästi ja ymmärrettävästi. Opas on myös mielenkiintoinen, koska siinä kuvia. Toivomme, että opasta käytetään työelämässä ja siitä olisi hyötyä potilaille.

Omat haasteensa ovat asettaneet myös siviilielämän, työn ja opiskelun yhteen saattaminen. Yhteisen ajan löytyminen on jossakin määrin ollut vaikeaa. Yhdeksi haasteeksi voi muodostua myös aikataulu, vaikka olemmekin varanneet aikaa opinnäytetyön tekemiseen. Potilasopasta laadittaessa TAVI-toimenpiteiden hoitokäytäntöjen muuttuminen työskentelyn aikana toi oman haasteensa. Hoitokäytännöt työskentelymme aikana kehittyivät ja sen vuoksi potilasopasta jouduimme päivittämään, jotta tietoa olisi työn valmistumishetkellä mahdollisimman oikeaa. Lähteitä itse toimenpiteeseen löyty vielä kovin montaa.

Mielestämme opinnäytetyöhön liittyvä suurin **uhka** on ollut se, että emme saisi sitä ajoissa valmiiksi, mikä voisi lykätä valmistautumista. Kukaan meistä ei halua, että valmistuminen jäisi opinnäytetyöstä kiinni. Koemme mahdollisuudeksi sen, että kun valmistumme, olemme TAVI-toimenpiteen asiantuntijoita ja voimme työssämme käyttää tätä hyväksi. TAVI-toimenpide kehittyy nopealla tahdilla. Meidän on koko opinnäytetyön tekemisen aikana täytynyt päivittää tietomme niin itsellemme kuin tähän työhön.

LIITE 2

POTILASOPAS
TAVI-TOIMENPITEESEEN
TULEVALLE



TERVETULOA!

Teidät on kutsuttu Kuopion yliopistolliseen sairaalaan TAVI-toimenpiteeseen. Pyydämme, Teitä toimimaan kutsukirjeessä mainittujen ohjeiden mukaan.

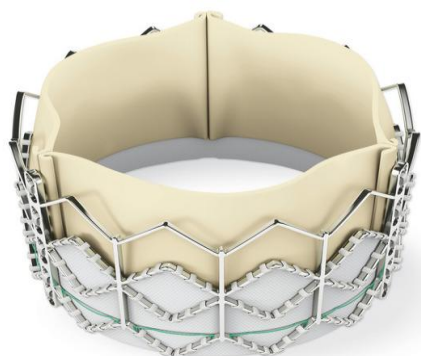
Tämän potilasoppaan tarkoituksena on kertoa Teille tehtävästä TAVI-toimenpiteestä sekä siitä toipumisesta.

Potilasoppaan sisältö:

- TAVI-toimenpide
- Valmistautuminen ennen sairaalaan tuloa
- Toimenpiteeseen valmistautuminen sairaalassa
- Toimenpiteen kulku
- Toimenpideriskit
- Toipuminen sairaalassa
- Toipuminen kotona
- TAVI-toimenpidesanasto

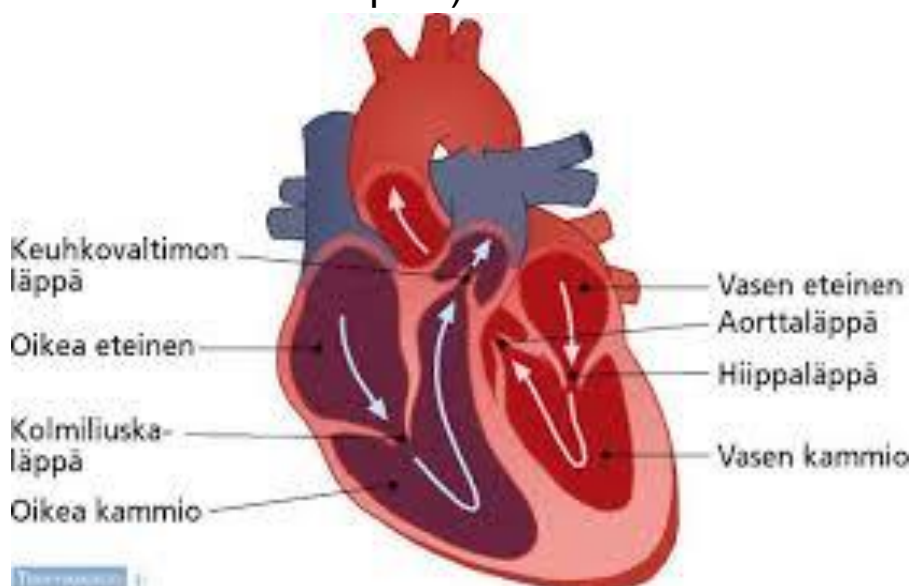
TAVI-toimenpide (Transcatherter Aortic Valve Impalation)

TAVI-toimenpide tarkoittaa verisuoniteitse tai sydämen kärjen kautta tehtävää toimenpidettä, jossa oman sairaan aorttaläppäanne sisään asennetaan katetrin avulla uusi toimiva aorttaläppäproteesi.



Kuva 1. Edwards Sapien- aorttaläppä (Miettinen 2014).

Toimenpide tehdään aorttaläpän ahtautumisen vuoksi, joka on aiheuttanut Teille mahdollisia seuraavia oireita: voinnin heikkenemistä, hengenahdistusta, rintakipua ja voimattomuutta tai Teille on voinut tulla rasituksen aikaisia tajunnan menetyksiä. Toimenpide tehdään joko reisivaltimon tai vasemman kyljen kautta (lääkäri valitsee Teille sopivamman tavan tehdä toimenpide).



Kuva 2. Sydämen rakennekuva, josta nähdään, missä aorttaläppä sijaitsee (Duodecim 2014).

Teidät nukutetaan toimenpiteen ajaksi. Toimenpidealueelle tehdään viilto, josta viedään erikoiskatetri verisuonen kautta sydämeen ja sieltä aorttaläppään. Katetrin avulla asennetaan uusi aorttaläppä vanhan läpän sisään. Oma aorttaläppänne jää paikalleen puristuksiin metalliverkon ja aortantyyven väliin.

Valmistautuminen ennen sairaalaan tuloa

Ravitsemus:

Jo ennen toimenpidettä on hyvä suosia sydänystävällistä ruokavaliota. Se koostuu vähäsuolaisesta, pehmeistä rasvoja sisältävistä ja sopivan kokoisista aterioista. On hyvä asia, jos voitte vähentää suolan käyttöä, koska sitä kertyy piilosuolan muodossa esim. valmisruuat, leikkeleet. Kovan rasvan käyttöä kannattaa välttää ja suosia pehmeitä kasviperäisiä levitteitä (60 % rasvaa). Kasviksia, hedelmiä ja marjoja kannattaa syödä runsaasti. Leipien ja viljatuotteiden tulisi olla täysjyväisiä ja kalaa tulisi syödä säännöllisesti, hyvien rasvojen vuoksi. Lisää sydänystävällisestä ruokavaliosta voi kysyä hoitajilta ja ravitsemusterapeuteilta.



Kuva 3. Ruokaympyrä, ohjaa terveelliseen ruokavalioon (Kotimaiset kasvikset 2014).

Yleisvointi:

Mikäli Teillä on perussairauksia, ne on hyvä olla hoitotasapainossa ennen toimenpidettä. Hoitotasapaino ehkäisee sairauksista johtuvia haittavaikutuksia. Esimerkiksi hyvä verensokeritasapaino edesauttaa haavan paranemista (jos Teillä on diabetes).

Liikuntaa on hyvä harrastaa voinnin mukaan. Hyvä yleiskunto nopeuttaa toipumista.

Iho:

Ihon tulisi olla kunnossa ennen toimenpidettä infektioriskin vuoksi. Mikäli ihossa on tulehtuneita haavoja, täytyy niiden parantua ennen toimenpidettä.

Päihteet:

Päihteiden käyttö tulisi lopettaa ennen toimenpidettä. Runsas alkoholin käyttö voi aiheuttaa toimenpiteen peruuntumisen, sekavuutta tai toimenpiteen jälkeen toipumisongelmia. Tupakointi kannattaa lopettaa hyvissä ajoin, koska se voi aiheuttaa toimenpiteen jälkeen liman nousua hengitysteihin ja näin ollen vaikeuttaa hengitystä ja toipumista.

Lääkkeet:

Lääkäri on tarkastanut käytössänne olevat lääkkeet. Hän on saattanut määrätä osan lääkkeistä laitettavaksi tauolle. Ennen toimenpidettä ottaa lääkkeitä lääkärin ohjeistuksen mukaan.

Hampaat ja suu:

Hampaiden ja suun terveyden täytyy olla hyvässä kunnossa. Esimerkiksi ientulehduksesta tai hammastulehduksesta bakteeri voi päästä verenkiertoon, jolloin infektioriski on suurentunut ja toimenpidettä saataan siirtää.

Sairaalaan lähtiessä ottakaa mukaan:

- voimassa oleva lääkelista
- mahdolliset henkilökohtaiset lääkkeet kuten astmalääkkeet, silmätipat sekä insuliinikynät (muut lääkkeet saatte sairaalasta)
- henkilökohtaiset hygieniavälineet

Jättäkää kaikki tarpeeton kuten suuret rahamäärät kotiin, sama koskee myös koruja.

Toimenpiteeseen valmistautuminen sairaalassa

Teitä hoidetaan sydänkirurgisella vuodeosastolla. Sairaalaan saapumispäivänä teiltä otetaan sydänfilmi, keuhkokuva ja verikokeet. Kutsukirjeen mukana on tullut ohjeistus, kuinka toimitte näiden tulotutkimusten suhteen. Hoitaja haastattelee Teidät kertoen toimenpiteeseen valmistautumisesta ja toipumisesta osastolla. Sairaanhoitaja kartoittaa myös Teidän kotiolonne, mahdolliset kotihoitopalvelut ja sosiaalisen verkoston, joita voidaan tarvita kotiin palattaessa. Kardiologi tai kirurgi käy tapaamassa teitä. Heidän kanssaan käytte vielä läpi toimenpiteen kulkua. Lääkäreiden kanssa voitte keskustella mieltä painavista asioista tai esittää kysymyksiä toimenpiteeseen liittyen. Myös nukutuslääkäri voi käydä tapaamassa Teitä.

Ennen toimenpidettä olette ravinnotta toimenpideaamusta kello 2:00 lähtien.

Toimenpide-aamuna hoitaja tulee ohjaamaan Teidät toimenpidevalmisteluihin:

- poistetaan ihokarvat toimenpidealueelta,
- ohjataan suihkuun ja vaihtamaan vaatteet.
- hoitaja antaa nukutuslääkärin määräämät aamulääkkeet ja rauhoittavan esilääkkeen.

Esilääkkeen ottamisen jälkeen odotatte toimenpiteeseen menoa vuoteessanne.

Toimenpiteen kulku

Hoitaja vie Teidät vuoteella leikkaussaliin, jossa hän antaa hoitaja-raportin toimenpiteessä oleville hoitajille. He huolehtivat Teistä toimenpiteen aikana ja siirtävät Teidät jatkohoitoon teho-osastolle.

Leikkaussalissa laitetaan seurantalaitteita, joiden tarkoituksena on tarkkailla vointianne toimenpiteen aikana. Teille asennetaan sydämen väliaikainen tahdistin, jonka avulla voidaan hoitaa mahdollisia rytmihäiriöitä. Teille avataan verisuoniyhteyksiä keuhkovaltimokatetrin ja ääreisverenkierron kautta.

Leikkaussalista siirrytään varsinaiseen toimenpidesaliin, jossa toimenpide tehdään. Toimenpidesalissa Teidät nukutetaan ja laitetaan monitorivalvontaan, jolla seurataan vointianne toimenpiteen aikana. Teille laitetaan myös virtsakatetri. Toimenpide kestää kokonaisuutena noin 2-3 tuntia.



Kuva 4. Näkymä angiosalista, jossa tehdään aorttaläpän vaihto (KYS valokuvaamo 2014).

Toimenpiteen päätyttyä Teidät siirretään teho-osastolle seurantaan, josta Teidät siirretään takaisin sydänkirurgiselle vuodeosastolle vointinne mukaan. Sydämen rytmiä seurataan toimenpiteen jälkeen telemetrialaitteella, josta nähdään mahdolliset rytmissä tapahtuvat poikkeamat hoitajakson aikana.

Toimenpideriskit

Yleisimpiä toimenpiteen jälkeisiä ongelmia ovat mahdollinen haavan kirpuri ja haavatulehdus, joista kerromme oppaassa myöhemmin lisää. Toimenpiteeseen liittyvät vakavammat haittavaikutukset (esimerkiksi halvausoireet, aortan tyven repeäminen tai läpän irtoaminen) ovat harvinaisia ja niitä esiintyy alle viidellä potilaalla sadasta.

Toipuminen sairaalassa

Toimenpiteen jälkeen Teitä hoidetaan sydänkirurgisella vuodeosastolla. Tänä aikana vointianne seurataan ja aloitetaan kuntoutus. Väliaikainen tahdistin poistetaan sairaalassaoloaikana.

Huolehdimme nesteytyksestänne huolehdimme suoneen annettavilla nesteillä.

Vointinne salliessa Teille tarjoillaan kevyttä ruokaa toimenpiteen jälkeisenä päivänä.

Toimenpiteen jälkeisenä päivänä Teidät avustetaan jalkeille vuoteen vierele samalla neuvoen vuoteesta ylös nousutekniikoita.

Toisesta toimenpiteen jälkeisestä päivästä lähtien Teitä tuetaan ja kannustetaan omatoimisuuteen. Liikkeelle lähteminen on erityisen tärkeää toipumisen kannalta.

Alkupäivien aikana kuntoutumisen tukena ovat hoitajat ja fysioterapeutit. Pyrimme siihen, että jatkohoitoon siirryttäessä olisitte mahdollisimman omatoiminen. Toimenpiteen jälkeinen kuntoutuminen on yksilöllistä, siihen vaikuttavat mahdolliset perussairautenne, toimenpiteen aikainen ja sen jälkeinen vointinne.

Teillä voi esiintyä toimenpiteen jälkeen mielialanmuutoksia, väsymystä, sekavuutta ja muisti saattaa olla heikentynyt, jotka voi vaikeuttaa ohjeiden vastaanottamista ja kuntoutumista.



Kuva 5. Kuntoutuminen osastolla (KYS valokuvaamo 2014).

Hoitajat huolehtivat lääkityksestänne lääkärin antamien ohjeiden mukaan sairaalassa ollessanne. Tiedotamme jatkohoitopaikkaan päivitetyn lääkitysohjeen.

Kivun tunne on yksilöllistä, Teitä lääkitään peruskivulääkkeillä. Tarvittaessa saatte lisäkivulääkitystä.

Suihkuun voitte mennä 24 tuntia toimenpiteen jälkeen, mikäli vointinne sallii. Päivittäinen peseytyminen on tärkeää haavan paranemisen vuoksi.

Jos olette toisen sairaanhoitopiirin alueelta, Teidät siirretään 3- 5 vuorokauden kuluessa oman alueenne keskussairaalaan toipumaan. Toimenpidekertomus, yhteenveto hoidostanne sekä muut hoitoon liittyvät asiakirjat siirtyvät mukanaan. Siirto tapahtuu ambulanssilla, jonka tilauksesta huolehtii hoitohenkilökunta.

Toipuminen kotona

Ravitsemus:

Toimenpiteen jälkeenkin Teidän on hyvä noudattaa sydänystävällistä ruokavaliota. Ruokahalu voi vaihdella toipumisen mukaan. Tärkeää on, että pyritte syömään säännöllisesti. Hyvä ravitsemustilanne edistää haavan paranemista. Se auttaa myös yleiskunnon kohenemisessä.

Liikunta:

Toimenpiteen jälkeen liikunta on syytä aloittaa kevyesti. Kevyt ja lyhyt kävely ulkoilmassa on hyvä liikuntamuoto alkuun. Kun toimenpiteestä on kulunut aikaa ja yleiskunto kohentunut, voi räsitusta lisätä omien tunteusten mukaan. Kävelylle voi ottaa mukaan vaikka kävelysauvat ja lenkkiä voi pidentää, kun vointinne sen sallii. Mikäli liikunta aiheuttaa oireita, esimerkiksi rintakipua, on syytä olla maltillisempi. Liikunta ei saa tuntua epämukavalle. Pieni hengästyminen on sallittua.

Toipuminen vie aikansa. Kotioloihin palatessanne huomaatte, että kunto ei ole vielä hyvä ja kuntoutuminen etenee pienin askelin. Fysioterapeutti antaa ennen kotiutumista ohjeistuksen esimerkiksi kävelylenkkien pituudesta. Kokonaisuutena kuntoutuminen lähtee Teidän omasta aktiivisuudestanne ja halustanne toipua.

Seksistä on hyvä pidättäytyä heti toimenpiteen jälkeen, koska se voi aiheuttaa liiallista räsitusta sydämelle. Hellyyttä ja läheisyyttä voi osoittaa kumppanille esimerkiksi suukkojen ja halausten muodossa.

Päihteet:

Alkoholin ja tupakan käyttö ei ole suositeltavaa toimenpiteen jälkeen. Päihteet lisäävät tapaturmariskiä. Alkoholi heikentää sydänlihaksen supistumista ja se voi vahvistaa tai heikentää lääkkeiden tehoa. Teille aloitetaan toimenpiteen jälkeen verenohennuslääkitys (Marevan), joka ehkäisee verihyytymien muodostumista. Alkoholin nauttiminen lisää lääkkeen tehoa ja verenvuotovaaraa. Tupakointi on hyvä lopettaa, koska tupakointi heikentää verenkiertoa nikotiinin supistaessa verisuonia.

Lääkkeet:

Lääkäri määrää Teille sopivan lääkityksen toimenpiteen jälkeen. On tärkeää muistaa ottaa lääkärin määräämät lääkkeet. Luontaistuotteiden sopivuudesta on hyvä keskustella lääkärin kanssa.

Autolla ajo:

Lääkärin antaman ohjeen mukaan.

Jälkitarkastus:

Teillä on kontrollit toimenpiteeseen liittyen 3 ja 12 kuukauden kuluttua toimenpiteestä. Toimenpiteen jälkeisiin tarkastuksiin tai tutkimuksiin tulevat Teille ohjeet postitse kotiin. Toimenpiteen jälkeiset erikoislääkäri-vastaanotot ovat Kuopion yliopistollisen sairaalan sydänpoliklinikalla. Toimenpiteen jälkeinen aika ei koske Vaasan alueen potilaita. Seurantaa vaativat verikokeet ohjelmoidaan Teille omaan terveyskeskukseen (esimerkiksi INR-arvo).

Haavan hoito:

Haavoja on syytä suihkuttaa päivittäin. Jos haavat eivät eritä, niitä ei tarvitse suojata. Haavaa kannattaa tarkkailla seuraamalla onko punoitusta, kuumotusta tai eritystä. Jos jotakin itseään huolestuttavaa ilmenee, on syytä näyttää haavaa sairaanhoitajalle.

Milloin on syytä hakeutua hoitoon välittömästi:

Jos yleisvointinne heikkenee nopeasti, Teille ilmaantuu poikkeavaa kipua haavalle tai haavanne kuumottavat. Teille nousee epämääräinen kuume (ilman flunssan oireita) tai hengenahdistusta. Ottakaa ensisijaisesti yhteyttä omaan terveyskeskukseenne.

Mieltänne askarruttavat asiat kannattaa ottaa puheeksi esimerkiksi sairaanhoitajan vastaanotoilla.

Liittyminen vertaistukiryhmiin on suotavaa, sillä sitä kautta saa mahdollisuuden keskustella saman toimenpiteen käyneiden kanssa toipumisesta ja miksei arkeen liittyvistä asioista. Tämä edistää toipumista ja auttaa huomaamaan, ettei ole yksin omien asioiden kanssa.

TAVI-toimenpidesanasto

Anestesia lääkäri: nukutuslääkäri, joka huolehtii toimenpiteen aikana ja sen jälkeen nukutuksesta

Ateroskleroosi: verta kuljettavien suonten ahtautuminen, kolestrolia kertyy verisuonistoon

Biologinen aorttaläppä: valmistettu yleensä joko sian aorttaläppästä tai naudan sydänpussista

Diastolinen: sydämen lepovaihe

Doppler-ultraäänitutkimus: tavallisen ultraäänitutkimuksen erityissovellus, jolla voidaan mitata elimistössä tapahtuvia virtauksia (esimerkiksi veren virtauksia)

Ekg: sydänfilmi, mittaa sydämen sähköistä toimintaa

Hypertonia: kohonnut verenpaine

IV-kanyyli: laskimosuoneen laitettava verisuoniyhteys, jonka kautta pystytään lääkitsemään ja turvaamaan riittävä nesteytys

Koronaariangiografia/angio: sydämen verisuonia kuvaava varjoainetutkimus, tehdään joku nivus- tai rannevaltimon kautta

Keskuslaskimokatetri: solisvaltimon kautta laitettava verisuoniyhteys

NYHA-luokitus: kertoo kokonaissuorituskyvystä

Spirometria: keuhkojen toimintakoe, jolla mitataan keuhkojen tilavuutta ja toimivuutta

Systolinen: sydämen supistumisvaihe

Sydämen väliaikainen tahdistin: Laitetaan kaulalle, uitetaan verisuonistoa pitkin sydämen eteiseen. Voidaan tahdistaa sydän sähköisesti rytmihäiriöiden ilmaantuessa.

Thorax/THX: keuhkokuva

TAVI-toimenpide: verisuoniteitse vaihdettava aorttaläppä

Telemetria: sydämen rytmin seurantalaite

TTE: rintakehän päältä tehtävä sydämen ultraäänitutkimus

TEE: ruokatorven kautta tehtävä sydämen ultraäänitutkimus

Transapikaalinen: aorttaläppäproteesi asennetaan sydämen kärjen kautta, kylkiviillon kautta

Transfemoraalinen: aorttaläppäproteesi asennetaan nivusvaltimon kautta

Ultraäänitutkimus: tutkitaan tässä tapauksessa sydämen läppien rakennetta ja toimivuutta, turvallinen toimenpide, ei aiheuta säteilyä

Virtsakatetri: virtsaputken kautta virtsarakkoon laitettava letku, kerää virtsan toimenpiteen ja heti sen jälkeen

Yhteystiedot:
KYS, osasto 2244
017-172274/ hoitajat

Potilasoppaan ovat laatineet sairaanhoitajaopiskelijat:

Hennariikka Miettinen
Niina Rönkä
Heli Savolainen
Savonia-amk 2014

Hyväksyneet:

Mikko Hippeläinen, sydänkirurgi, ylilääkäri, Sydänkeskus
Liisa Väyrynen, apulaisosastonhoitaja, Sydänkeskus

