



**LAUREA**

AMMATTIKORKEAKOULU

*Yhdessä enemmän*

# ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan poti- laan hoidossa, ohje kotiroidolle

Niemelä Elina  
Tölli Ilkka

2018 Laurea

Laurea-ammattikorkeakoulu

**ABCDE-työkalun käyttö sydämen  
vajaatoimintaa sairastavan potilaan  
hoidossa, ohje kotihoidolle**

Niemelä Elina  
Tölli Ilkka  
Sairaanhoidajakoulutus  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2018

Elina Niemelä, Ilkka Tölli

**ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa, ohje koti-  
hoidolle**

Vuosi 2018 Sivumäärä 56

---

Opinnäytetyö oli kehittämistyö ABCDE-työkalun käyttämisestä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa, josta tuotoksena on ohje kotihoidon hoitotyöntekijöille. Työn tarkoituksena oli saada tutkimalla tietoa erään kotihoidon yksikön henkilökunnan sen hetkisestä tieto- ja taitotasosta sydämen vajaatoimintaan sekä ABCDE-työkalun käyttöön liittyen sekä kehittää hoitajien tilanarviointitaitoja ABCDE-työkalua käyttäen. Tavoitteena oli tuotoksen luominen tilaajan käyttöön, niin että sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan tilanarviointi tapahtuisi hoitajien päivittäisessä työssä ABCDE-työkalua käyttäen.

Teoreettisena tietoperustana työssä toimi kansallisiin ja kansainvälisiin lähteisiin perustava kirjallisuus, asiasanoina sydän, sydänsairaudet, sydämen vajaatoiminta, ABCDE, kotihoito, oppiminen. Teoreettista tietoperustaa hyödynnettiin opinnäytetyön tuotoksena tehdyn ohjeleh-  
tisen muodostamisessa.

Opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmenetelmänä määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksessa kartoitettiin tieto-taitotasoa strukturoidulla kyselylomakkeella, jossa 12 väittämään vastaajat valitsivat vastausvaihtoehdoista oikein-väärin-en osaa sanoa. Kyselyt analysoitiin määrällistä analyysia käyttäen, kyselyn tulokset muutettiin prosenttiluvuiksi sekä tehtiin diagrammit vastausprosentteista.

Kyselystä saatuja tuloksia hyödynnettiin ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa aiheesta tehdyn ohjeen sisällön sekä kotihoidon hoitohenkilökunnalle pidetyn koulutusiltapäivän sisältöä ja toteutusta suunniteltaessa. Sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidosta ja ABCDE-työkalun käytöstä pidettiin koulutusiltapäivä. Tuotos annettiin hoitohenkilökunnan käyttöön ja sen toimivuudesta ja käytettävyydestä kysyttiin palautetta kahden viikon kuluttua. Tuotoksen käyttäjiltä palautekyselyssä kysyttiin, onko tuotos ollut käytössä, onko tuotoksesta ollut hyötyä potilashoidossa, onko rakenne selkeä sekä ovatko asiat hyödyksi kotihoidolle tulevaisuudessa.

Koulutusiltapäivästä kysytty palaute oli positiivista, hoitohenkilökunta koki koulutusiltapäivän olleen hyödyllinen. ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa, ohjeesta saatiin kotihoidon hoitohenkilökunnalta positiivista palautetta sen selkeydestä sekä hyödyllisyydestä tulevaisuudessa. Osa vastaajista koki, että tuotos oli hyödyksi potilaan hoidossa.

Asiasanat: Sydänsairaudet, sydämen vajaatoiminta, ABCDE, kotihoito, oppiminen.

Elina Niemelä, Ilkka Tölli

**The use of ABCDE tool in taking care of cardiac failure patient, manual for home care**

Year	2018	Pages	56
------	------	-------	----

---

This thesis is made as development work about using ABCDE tool for care of the cardiac failure patients. As an output this research built the manual for the health care personnel. The purpose of this thesis was to collect information about the level of knowledge and knowhow about the cardiac failure and about using the ABCDE tool. The purpose was also development about condition of a patient assessment skills of the personnel. The goal was to create a manual for the use of the commissioner.

The theoretical knowledge-base and the sources of a study were based on national and international literature. The keywords used were heart, heart disease, heart failure, ABCDE, home care, learning. The theoretical framework was also utilized in the creation of the manual.

This thesis was made by using quantitative research method. The data was collected by using survey method and a structured questionnaire consisted of 12 with three options to choose from: correct, incorrect and I do not know.

The questionnaires were analyzed by using quantitative research method, the results were converted to percentual figure and also diagrams of response rates were made. The results of the questionnaires were utilized in the design of the manual as well as in the design of the training day about cardiac failure and ABCDE. The training day about the treatment of a patient with cardiac insufficiency and the use of the ABCDE tool was held. The created manual was given to the nursing staff and the functionality and usability of ABCDE tool were inquired about in a feedback after it had been used for two weeks.

The users of the manual were asked feedback had the output been in use, whether the product had been good on patient care, whether the structure was clear and do they think that the manual would be beneficial for homecare in the future.

Feedback about the training day was positive and nurses felt it had been very useful.

The manual received positive feedback as well about its clarity and usefulness in the future. Some of the nurses also felt the manual was helpful in the treatment of patients.

Keywords: Heart, heart diseases, cardiac failure, ABCDE, home care

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Teoreettinen viitekehys .....	7
2.1	Sydän .....	7
2.2	Sydämen toiminta.....	8
2.3	Verenkierto .....	9
2.4	Sydämen vajaatoiminta .....	9
2.4.1	Syyt .....	9
2.4.2	Oireet .....	10
2.4.3	Diagnostiikka.....	11
2.4.4	Lääkehoito.....	12
2.4.5	Verenkierron mekaaninen tukihoido .....	14
2.4.6	Kirurginen hoito .....	14
2.4.7	Omahoito .....	15
2.4.8	Sydämen vajaatoiminnan paheneminen .....	15
2.5	ABCDE .....	15
2.5.1	A, B eli ilmatiet ja hengitys .....	15
2.5.2	C eli verenkierto .....	16
2.5.3	D eli tajunta.....	16
2.5.4	E eli paljastaminen .....	17
2.6	Kotihoido.....	17
3	Menetelmät.....	18
3.1	Määrällinen tutkimusmenetelmä .....	18
3.2	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	19
3.3	Strukturoitu kysely.....	19
3.4	Analyysimenetelmät.....	20
3.5	Koulutuksen piirteet.....	21
3.5.1	Suullinen esittäminen .....	22
4	Toteutus.....	23
4.1	Aiheen valinta, tarkoitus ja tavoite .....	23
4.2	Tutkimuskysymykset.....	24
4.3	Aineistonkeruu.....	24
4.4	Koulutusiltapäivä ja tuotoksen käyttöön ottaminen.....	25
4.5	Aineiston tulokset ja -analysointi .....	26
5	Arviointi .....	33
5.1	Johtopäätökset .....	33
5.2	Tuotoksen arviointi .....	34
5.3	Koulutusiltapäivän arviointi .....	35
6	Pohdinta ja jatkokehitysehdotukset .....	36
7	Eettisyys tutkimuksessa .....	38
7.1	Luotettavuus.....	38
8	Lähteet .....	40
9	Liitteet .....	43

## 1 Johdanto

Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Helsingin kaupungin erään kotihoidon yksikön kanssa. Työ on kehittämistyö ABCDE-työkalun käyttämisestä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa, josta tuotoksena on ohje kotihoidolle.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa ABCDE-työkalu kotihoidon henkilökunnan käyttöön. Tarkoituksena on kotihoidon henkilökunnan tieto- ja taitotason lisääminen sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa sekä ABCDE-työkalun käytön kouluttaminen henkilökunnan käyttöön.

Opinnäytetyössä tavoitteena on teorian kehittäminen, organisaation oppiminen tai toimintatapojen kehittäminen, ymmärrettäväksi tekeminen ja käsitteellistäminen sekä aiheen kuvaaminen organisaatiolle. (Ronkainen & Pehkonen 2014. 24-25.) Työn tavoitteena olisi saada ABCDE-työkalu kotihoidon henkilökunnan päivittäiseen käyttöön, niin että sen käyttäminen olisi rutiinin omaista ja toteutuisi aina sydämen vajaatoimintaa sairastavaa potilasta hoidettaessa.

Suurin osa kotihoidon asiakkaista on ikääntyneitä. Tilastokeskus (2017) selvityksen mukaan Suomessa asuvista ihmisistä 21,4% on yli 65-vuotiaita ja ennusteen mukaan lukumäärä on kasvamassa. Kotihoidon palveluita tarvitsee siis yhä useampi. Kotihoito huolehtii mm. sairaanhoidollisista toimenpiteistä ja hoivasta, lääkkeitä sekä perushoidosta. Palvelun kautta voi tarvittaessa saada myös tukipalveluita kuten ateriat- ja kauppapalvelua oman tarpeen mukaan. (Helsingin kaupunki, Kotihoito.)

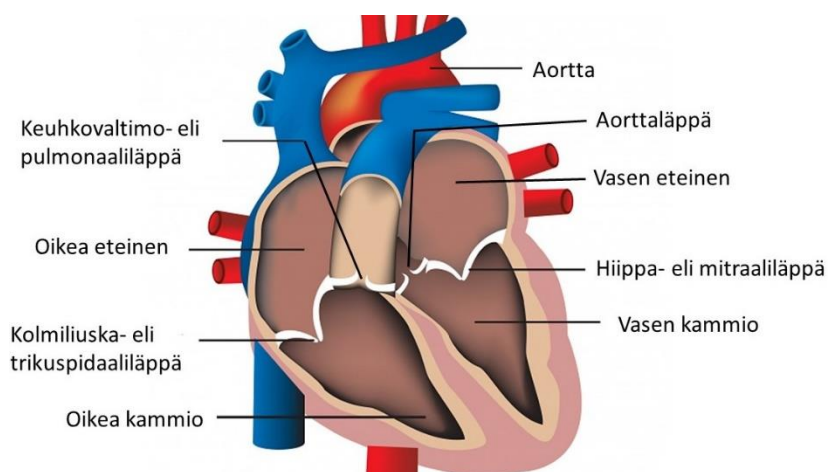
Sydämen vajaatoiminta ei ole itsenäinen sairaus, vaan sen taustalla on aina jokin verenkiertoelimistöä kuormittava sairaus esim. verenpainetauti. 70 vuotta täyttäneistä ihmisistä 10%:lla on sydämen vajaatoiminta. Sydämen vajaatoiminnassa sydän ei pumpkaa normaalisti verta elimistöön, aiheuttaen toimintahäiriöitä elimissä. Sydämessä olevan toimintahäiriön tyypillisiä oireita sekä löydöksiä ovat hengenahdistus ja heikentynyt suorituskyky sekä keuhkojen verentungos, kohonnut kaulalaskimopaine ja perifeeriset turvotukset. Sydämen vajaatoimintaa voidaan hoitaa hoitamalla muita sydänsairauksia, elämäntapamuutoksilla sekä lääkityksellä. (Käypähoito, sydämen vajaatoiminta, 2017.)

ABCDE-menetelmällä tutkittaessa potilasta, sydämen vajaatoiminnan oireet ja niiden pahe-nemisjaksot ovat helpommin havaittavissa ja ehkäistävissä. Nopeasti havaittuihin oireisiin on helpompi puuttua lääkehoidon muutoksilla ja potilaan ohjauksella.

## 2 Teoreettinen viitekehys

### 2.1 Sydän

Sydän on n. 300g painava ontto lihas. Se sijaitsee rintalastan takana, kolmasosa sydäimestä on keskiviivan oikealla puolella. Sydämen kärki on terävähkö ja se on suuntautunut vasemmalle alas eteen. Yläpuoli on leveämpi ja tyvi, johon on liittynyt useita verisuonia. Sydän voidaan jakaa kahteen osaan, oikeaan- ja vasempaan sydänpuoliskoon. Molemmilla puolilla on eteinen ja kammio. Eteisestä vastaanottavat veren, joka tulee sinne suurista laskimoista ja toimittavat sen kammioihin, joista veri lähtee suureen ja pieneen verenkiertoon. Vasen puoli sydäimestä pumpkaa verta koko kehoon, eli suureen verenkiertoon ja oikea puoli keuhkoihin eli pieneen verenkiertoon. Kammioista on peräisin pääosa sydämen verelle antamasta liike-energiasta. Sydämen oikealla ja vasemmalla puolella ei ole suoraa veriyhteyttä, vaan niitä voidaan pitää kahtena erillisenä pumpuna, jotka ovat kytkeytyneet peräkkäin. Sydämen puoliskot supistuvat samanaikaisesti, eteisistä hieman ennen kammioita. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist. 2008.186-189; Sand, Sjaastaad, Haug, Bjälje & Toverud. 2016. 270-275).



Kuva 1. Sydämen rakenne, poikkileikkaus (Terveyskylä 2018)

Sydänpussi eli pericardium ympäröi sydäntä ja on sydämen uloin kerros. Se on kaksinkertainen kalvo. Sydänlihas eli myocardium muodostaa suurimman osan sydämen seinämästä. Vasemman kammion seinämä on paksumpi verraten oikeaan, johtuen vasemman kammion suuremmasta työmäärästä, se pumpkaa verta suurempaa painetta vastaan, kuin oikea kammio. Suurilla harjoittelumäärillä sydänlihas suurenee, kuten muutkin lihakset. Tällöin myös kammioiden tilavuus suurenee. Sydämen sisäkalvo eli endocardium on sydämen sisäpuolella. Sisäkalvo on levyepiteelistä ja sidekudoksesta muodostunutta. Sydämen läpät ovat sisäkalvon poimuja. (Nienstedt ym. 2008. 188; Sand ym. 2016. 270- 275.)

Sydämessä on neljä läppää, niiden tehtävänä on estää veren takaisin virtaus. Eteisistä ja kammioiden välissä ovat eteis-kammio-läpät. Ne ovat niin sanottuja purjeläppiä, sen tyyppisiä läppiä on vain sydämessä. Vasen eteis-kammio-läppä on nimeltään mitraaliläppä eli hiippaläppä (bikuspidaaliläppä) ja oikea eteis-kammio-läppä on kolmiliuskaläppä (trikuspidaaliläppä). Ne

kiinnittyvät jänteillä nystylihaksiin, jotka sijaitsevat kammioiden sisällä. Keuhkovaltimorungon sekä aortan tyvessä on sydämessä kaksi läppää, jotka ovat kammio-valtimoläppiä. Nämä läpät kiinnittyvät leveästä reunastaan suonten seinämiin. Nämä estävät veren takaisin virtauksen painamalla läpän liuskat kiinni. Ulospäin virtausta se ei estä, sillä kun veri lähtee kammioista liuskat painautuvat kiinni suonten seinämiin. Näitä läppiä löytyy myös imuteissä ja laskimoissa. Aorttaläppä sijaitsee aortantyvessä ja keuhkovaltimoläppä eli pulmonaaliläppä on keuhkovaltimorungon tyvessä. (Nienstedt ym. 2008, 191- 192.)

Sepelvaltimot eli koronaarivaltimot kulkevat sydänlihaksen pinnalla, niiden tehtävänä on huolehtia sydänlihaksen ravintoaineiden ja hapekkaan veren saannista. Sepelvaltimot lähtevät aortan tyvestä, niitä on sydänlihaksen oikealla ja vasemmalla puolella. Vasemman puoleisessa sepelvaltimossa on kaksi päähaaraa. Toinen niistä suuntautuu suoraa alaspäin ja kulkee kammioiden väliseinämän kohdalla ja toinen kiertyy vasemmalle sydämen taakse. Oikealla puolella kulkevan sepelvaltimon päähaara kiertyy eteis-kammioiden välistä sydämen taakse. Sepelvaltimot haarautuvat pienempiin haaroihin, jotka johtavat sydänlihakseen. Sydänlaskimot eli venae cordis seuraavat sepelvaltimoiden haaroja ja yhtyvät lopuksi sydämen taakse, jossa sijaitsee sepelpoukama. Tämän kautta palautuu suurin osa sepelvaltimoiden verestä oikeaan eteiseen. Yleisimmin sydäninfarkti tulee sydämen vasemman kammion seinämään, koska sydämen supistumisvaiheessa vasemman kammion seinämän sisimpien osien verenkierto pysähtyy kokonaan supistusvaiheen huipun aikana. Oikean kammion seinämän verensaanti ei muutu juurikaan eri toimintavaiheiden aikana. (Nienstedt ym. 2008, 190- 191; Sand ym. 2016, 270- 275.)

## 2.2 Sydämen toiminta

Sydämen toiminnassa toistuu säännöllisesti samat vaiheet. Sydämen toimintakiertoon kuuluu kaksi vaihetta, jotka ovat supistumisvaihe eli systole ja veltostumisvaihe eli diastole. Eteiset toimivat hieman ennen kammioita. Kammioiden supistumisvaiheen aikana kammioiden lihasseinämät supistuvat voimakkaasti. Eteis-kammioiläpät avautuvat, kun kammioipaine on matalampi, kuin eteispaine, tällöin veri pääsee virtaamaan eteisistä kammioihin. Kammioiden lepotvaiheen eli diastolen loppuvaiheen aikana eteiset supistuvat ja täyttävät kammioita vielä lisää. Suurinosa kammioiden täyttymisestä on passiivista, neljännes siitä tapahtuu eteisten työntämänä. Eteiset työntävät verta myös takaisin suuriin laskimoihin, sillä niiden välissä ei ole läppiä. Diastolen aikana molempien kammioiden tilavuus on noin 120-130ml. Systolen aikana verta siirtyy aorttaan ja keuhkovaltimorunkoon noin 70 ml. Yhden sydämeniskun tilavuutta kutsutaan isku-tilavuudeksi. (Nienstedt ym. 2008, 193- 200; Sand ym. 2016, 278- 282).



## 2.3 Verenkierto

Verenkiertoa kutsutaan sirkulaatioksi (cirkulatio). Sen tehtävänä on toimia elimistön kuljetusjärjestelmänä. Verenkierto huolehtii kudosten ravinnonsaannista, muun muassa happi, glukosi, rasvahapot, vitamiinit ja kivennäisaineet sekä kuona-aineiden poiskuljetuksesta, mm. hiilidioksidi, virtsa-aineet, virtsahappo, kreatiiniini ja epäorgaaniset kuona-aineet. Veri kuljettaa myös hormoneja eli kemiallisia viestejä ja tasoittaa ruumiinosien välisiä lämpötila-, happamuus- ja muita eroja. (Nienstedt ym. 2008, 185.)

Verisuonet muodostavat umpiputkiston, jota pitkin veri virtaa. Veri saa liike-energian pääasiassa sydäimestä. Valtimoiksi eli arterioiksi kutsutaan verisuonia, joita pitkin veri virtaa pois sydäimestä. Valtimot haarautuvat yhä pienemmiksi ja lukuisammiksi haaroiksi. Hiusuonet eli kapillaarit muodostavat erittäin tiheän silmäisen verkon. Hiusuonten ohuet seinämät mahdollistavat veren ja kudosten välisen aineiden vaihdunnan. Hiusuonista veri palaa laskimoita eli veenoja myöten sydämeen. Laskimosuonet liittyvät toisiinsa lähestyessään sydäntä ja muodostavat myös isompia ja harvalukuisempia laskimorunkoja. (Nienstedt ym. 2008, 185.)

Verenkierto voidaan luokitella isoon ja pieneen verenkiertoon. Iso verenkierto alkaa sydämen vasemmasta kammioista, josta hapekas veri virtaa aorttaan ja siitä jatkaen matkaa sen haaroihin. Kudosten aineenvaihdunnan jälkeen veri palaa ylä- ja alaonttolaskimoa myöten sydämen oikeaan eteiseen. Oikeasta eteisestä veri siirtyy oikeaan kammioon, josta kammio pumpppaa veren pieneen verenkiertoon, alkuosaan keuhkovaltimorunkoa. Keuhkojen hiusuonissa tapahtuu hiilidioksidin sekä hapen vaihtuminen veren ja hengitysilman välillä. Keuhkoista hapekas veri palaa keuhkolaskimoa myöten vasempaan eteiseen ja edelleen vasempaan kammioon. Isossa verenkierrossa runsashappinen veri on arterioissa ja niukkahappinen veri veenoissa. Pienessä verenkierrossa päinvastoin eli runsashappinen veenoissa ja niukkahappinen arterioissa. (Nienstedt ym. 2008, 185- 186).

## 2.4 Sydämen vajaatoiminta

### 2.4.1 Syyt

Sydämen vajaatoiminta ei ole itsenäinen sairaus, vaan sen taustalla on aina jokin verenkiertoelimistöä kuormittava sairaus. Koska kudosten hapensaanti on riippuvainen sydämen toiminnasta ja verenkierron riittävydestä, johtaa sydämen pumppaustoiminnan heikkeneminen kudosten hapenpuutteeseen eli hypoksiaan sekä toimintahäiriöihin elinjärjestelmissä. (Mäki-järvi, Kettunen, Kivelä, Parikka & Yli-Mäyry. 2011, 303- 305.)

Sydämen vajaatoiminnan syynä ovat vaurioituneet sydänlihassolut, jotka eivät toimi normaalisti. Vaurioituminen voi tapahtua esim. tulehduksen, myrkyllisten aineiden, hapenpuutteen

tai poikkeavan kuormituksen seurauksena. Sydänlihassolu korvautuu vaurioituessaan arpikudoksella. Arpikudos ei osallistu supistustoimintaan, joten terveet sydänlihassolut joutuvat kestämään lisääntyvää kuormitusta ja venytystä. Pitkälle edetessään venytys nopeuttaa sydänlihassäiekimppujen järjestäytymistä uudelleen, joka lopulta johtaa vasemman kammion laajentumiseen. (Kettunen 2016.)

Yleisimmät syyt sydämen vajaatoimintaan ovat sepelvaltimotauti, korkea verenpaine ja diabetes. Sydämen vajaatoiminta on havaittu yleisempänä yli 65-vuotiailla ihmisillä, afroamerikkalaisilla, ylipainoisilla sekä ihmisillä, joilla on ollut sydänkohtaus. Mies-sukupuolella on suurempi riski sairastua sydämen vajaatoimintaan kuin naisilla. (NIH 2017.)

Myös sydämen läppäviat esim. hiippaläpän vuoto ja aorttaläpän ahtauma, sydänlihastulehdus, sydänlihassairaus tai runsas pitkäaikainen alkoholin käyttö ovat syitä sydämen vajaatoiminnan kehittymiselle. Krooninen keuhkosairaus kuten keuhkohtaumatauti eli COPD tai keuhkoverenpainetauti eli pulmonaalihypertensio ovat syitä sydämen oikean puolen vajaatoiminnan kehittymiselle. Tällöin usein potilaan sydän suurenemalla yrittää palauttaa pumppauskykyään, joka havaitaan sydämen laajentumana. (Kettunen 2016.)

#### 2.4.2 Oireet

Vajaatoiminta voi kehittyä sydämen kummallekin puolelle. Oireet ovat sen mukaiset, kummalla puolella sydäntä vajaatoimintaa esiintyy vai onko sitä molemmin puolin. (Kettunen 2016.) Sydämen vajaatoiminta voi olla krooninen tai tila voi huonontua äkillisesti jolloin kyseessä akuutti sydämen vajaatoiminta. Ilmentyminä ja oireina voi esiintyä esimerkiksi hengenahdistusta liikkeessä tai makuulla, väsymys tai voimattomuutta, turvotusta alaraajoissa, nopea tai epäsäännöllinen syke, heikentynyt liikkumiskyky, jatkuva yskä tai pihinä ja limaisuutta, lisääntynyt virtsaamistarve öisin, vatsaontelon turvotus, äkillinen painonnousu nesteenkertymisestä, ruokahaluttomuus ja pahoinvointi, keskittymisvaikeudet, rintakivut (jos kyseessä ollut sydäninfarkti). (Mayo Clinic 2017).

Vasemmanpuoleisen kammion vajaatoimintaa havaitaan yleisemmin ja sen oireet ilmenevät ruumiillisen rasituksen yhteydessä, kuten portaita noustessa. Oireita ovat hengenahdistus ja väsyminen. Sairauden alkuvaiheessa oireet tuntuvat ensimmäisenä rasituksessa. Pahentumisvaiheessa hengenahdistusta voi ilmetä tasamaalla kävellessä, jotka johtuvat verentungoksesta keuhkoissa eli sydämen heikentyneestä kyvystä pumpata hapettunutta verta riittävästi eteenpäin. Jos potilas sairastaa vaikeaa vajaatoimintaa, hengenahdistus pahenee silloin usein potilaan ollessa makuuasennossa ja istuma-asennossa oireet helpottavat. Makuuasentoon liittyy myös kuivaa sydänyskää. Nesteen kertyessä elimistöön, myös paino nousee. Keuhkopöhö on

seurausta sydämen vasemman kammion pumppauskyvyn äkillisestä pettämisestä. Hengenahdistus pahenee tällöin levossakin, tila on hengenvaarallinen ja vaatii sairaalahoitoa välittömästi. (Kettunen 2016.)

Oikean puolen vajaatoiminnassa tyypillinen oire on turvotus nilkoissa ja säärissä sekä myös ylävatsalla. Turvotukset johtuvat nesteen kertymisestä kudoksiin. Usein munuaisten toimintahäiriö on mukana, joka vaikeuttaa lääkettä. Ruokahaluttomuus ja pahoinvointi ovat oireita pitkälle edenneessä vajaatoiminnassa, johtuen suoliston verenkierron häiriöistä. (Kettunen 2016.)

### 2.4.3 Diagnostiikka

Sydämen vajaatoiminnan diagnostiikka perustuu kliinisten oireiden, sydänfilmin, thorax-kuvan sekä tietokonetomografia-kuvan tulkintaan, joiden perusteella todetaan vajaatoiminta. Yleensä myös laboratoriokokeet ovat tarpeen, sillä verikokeella tutkittava BNP eli sydämen erittämä natriureettinen peptidi on lähes aina hoitamattomassa vajaatoiminnassa koholla. Sairauden toteamisen lisäksi on tärkeä aina selvittää sairauden syy. (Kettunen 2016.)

Sydämen vajaatoiminta jaetaan systoliseen sydämen vajaatoimintaan (HF<sub>r</sub>EF) sekä diastoliseen sydämen vajaatoimintaan (HF<sub>p</sub>EF). Systolisessa sydämen vajaatoiminnassa sydänlihaksen supistumisteho on heikentynyt, josta seuraa vasemman kammion pienentynyt ejektiofraktio. Osalla ihmisistä voidaan todeta oireeton, pienentynyt vasemman kammion ejektiofraktio (LVEF), mutta sydämen vajaatoiminnasta puhutaan vasta silloin, kun oireet ovat kehittyneet ensimmäistä kertaa. Systolisen vajaatoiminnan patofysiologia perustuu neurohumoraalisten järjestelmien (RAA, sympaattinen hermosto) aktivaatioon ja lääkitys näiden järjestelmien aktivaation salpaukseen. (Kettunen 2016; käypä hoito, sydämen vajaatoiminta 2017.)

Diastolisessa sydämen vajaatoiminnassa potilaalla on tilaan sopivia oireita sekä löydöksiä, mutta sydämen supistumisteho ei kuvantamistutkimusten (muun muassa sydämen ultraäänitutkimus) mukaan ole selkeästi heikentynyt. Diastolinen sydämen vajaatoiminta voi terminä johtaa harhaan, sillä systolisessa sydämen vajaatoiminnassa on diastolinen toimintahäiriö eli dysfunktio. Diastolisessa vajaatoiminnassa vasemman kammion ejektiofraktio ilmenee lievänä pienentymänä tai normaalina arvona eikä sydämen koko ole suurentunut. Häiriö tapahtuu diastolisessa laajentumisessa alkudiastolisessa aktiivisessa relaksaatiossa, loppudiastolisessa passiivisessa relaksaatiossa tai näissä kummassakin. Systolinen funktio eli poikkeava supistuminen ja vaste kuormitukselle ovat diastolisessa vajaatoiminnassa poikkeavaa. Sydämen vajaatoiminnan oireet esim. hengenahdistuksen (dyspnea) ja myöhemmin keuhkovaltimopaineen nousun aiheuttaa vasemman kammion täyttöpaineen nousu etenkin rasituksessa, mikä johtuu sydänlihaksen jäykkyydestä eli sen heikentyneestä laajentumisesta. Sydänlihaksen fibroosia

aiheuttavat vasemman kammion hypertrofia ja sepelvaltimotauti ovat yleisimmät syyt sydämen diastoliseen vajaatoimintaan. (Käypä hoito, sydämen vajaatoiminta, 2017.)

#### 2.4.4 Lääkehoito

Sydämen vajaatoiminta on krooninen sairaus, joka tarvitsee elinikäistä hoitoa. Hoidolla syyt ja oireet voivat parantua ja sydän joissain tapauksissa vahvistua. Hoito voi pidentää elinikää ja ehkäistä mahdollisuutta äkilliseen kuolemaan. Sydämen vajaatoimintaa hoidetaan usein hoitamalla pohjalla olevaa syytä esimerkiksi sydänlääppien korjauksella tai kontrolloimalla nopeaa sydämen rytmiä. Useimmille sydämen vajaatoiminnan hoito sisältää tasapainoisen lääkeytyksen sekä joissain tapauksissa avustavia laitteita sydämen toimintaan. (Heikkilä, Ylönen & Seija 2017.)

Lääkehoidon tavoitteena on elämänlaadun, toimintakyvyn ja kliinisen tilan kohentaminen. Lääkehoidolla tavoitellaan myös sairaalahoittoon ehkäisemistä sekä kuolleisuuden vähentämistä. Yleistä lääkehoidossa on käyttää useiden eri lääkkeiden yhdistelmiä. Keskeistä lääkehoidossa on yritettävä tavoitella lääkeannoksien ylläpitoannoksia. Jos sydämen pumppausvaja-  
aus on ohimenevä ja sen katsotaan parantuneen entiselleen, lääkehoitoa voidaan lopettaa, mutta vain asteittain. (MayoClinic 2017; Heikkilä, Ylönen & Seija 2017).

Systolisen vajaatoiminnassa keskeisiä lääkkeitä ovat ACE-estäjät ja beetasalpaajat, joita suositellaan käytettävän kaikille potilaille. Nestekertymiä vähennetään käyttämällä diureetteja. Keskivaikeassa ja vaikeassa systolisessa vajaatoiminnassa suositellaan aloitettavan mineralokortikoidireseptorin salpaaja (MRA), kun ACE-estäjille ja beeta-salpaajille sekä diureetille on löydetty hoitoannokset. (Heikkilä ym. 2017)

Diastolisen vajaatoiminnan lääkehoidossa keskitytään nestekertymien ja siitä johtuvien oireiden hoitoon diureetein. Kalsiumkanavan salpaajilla ja beetasalpaajilla hallitaan eteisvärinästä johtuvaa syketason nousua. Tarvittaessa lääkehoidolla hoidetaan myös kohonnutta verenpainetta. (Heikkilä ym. 2017.)

ACE:n-estäjiä suositellaan käytettävän, jos vasemman kammion systolinen toiminta on heikentynyt. ACE:n-estäjät parantavat sydämen pumppaustoimintaa, keventävät sydämen työkuormaa sekä kohentavat sydämen vajaatoimintaa sairastavan ennustetta, vähentävät sairastavuutta, kuolleisuutta ja sairaalajaksoja. Lääkehoito aloitetaan pienellä annoksella ja nostetaan asteittain noin 1-2 viikon välein annokseen, johon potilas sietää, tavoitellen suurinta tavoiteannosta. Annosnostot aiheuttavat usein potilaille verenpaineen laskua. ACE:n-estäjien yleisimmät haittavaikutukset liittyvät alhaiseen verenpaineeseen, kuivaan yskään, munuaisten toiminnan häiriöihin sekä veren kaliumpitoisuuden nousuun. Lääkehoidon aloituksen ja muutosten yhteydessä verenpainetta tulee seurata päivittäin. (Heikkilä ym. 2017.)

ATR-salpaajia käytetään sydämen vajaatoiminnan hoidossa, jos ACE-estäjät eivät jostain syystä sovi potilaalle. Niiden vaikutus on ACE-estäjien kaltainen. ATR-salpaajat lääkkeet laajentavat verisuonia, jolloin verenpaine laskee, parantavat verenvirtausta vähentäen sydämen työkuormaa. Lääkehoidon aikana tulee seurata veren kalium, natrium ja kreatiniiniarvoja, sillä lääkkeillä on vaikutus munuaisten toimintaan. (Ruskoaho 2017; Syväne 2014.)

Beetasalpaajia suositellaan systolista vajaatoimintaa sairastavalle potilaalle. Ne vaikuttavat hidastamalla sydämen sykettä ja alentamalla verenpainetta, ne voivat parantaa vajaatoiminnan oireita ja sydämen toimintaa. Beetasalpaajat vähentävät riskejä sydämen epänormaaleihin rytmeihin ja äkilliseen kuolemaan sekä vähentävät sairaalajaksoja. (Heikkilä ym 2017.)

Diureetteja käytetään sydämen vajaatoimintapotilailla, joilla on nestekertymiä. Ne vähentävät tehokkaasti oireita. Diureetit lisäävät virtsaamisentarvetta ja estävät nesteen kertymistä kehoon. Loop-diureettina tunnettua furosemidia käytetään ensisijaisesti kroonista sydämen vajaatoimintaa sairastavilla. Se auttaa poistamaan nestettä keuhkoissa, joten hengittäminen helpottuu. Diureetit vaikuttavat myös kuluttamalla elimistön kalium- ja magnesiumvarastoja, näitä arvoja tulee seurata säännöllisesti lääkitystä käytettäessä. (MayoClinic 2017; Ruskoaho 2017; Käypä hoito, sydämen vajaatoiminta 2017.)

Digoksiinia voidaan käyttää sykkeen hidastamiseen eteisvärinää sairastavalla sydämen vajaatoiminta potilaalla, jos beetasalpaajalla ei ole vaikutusta. Digoksiinia käytetään voimistamaan kammioden supistumista, jolloin sydämen isku- ja minuuttitilavuus kasvavat. (MayoClinic 2017; Ruskoaho 2017.)

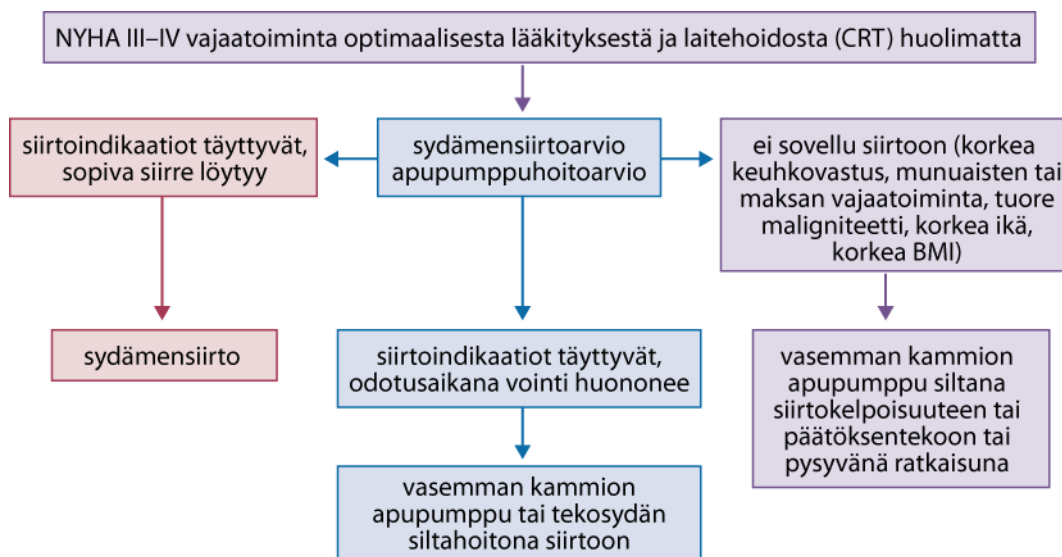
Nitraatti on lääke, jota käytetään rintakivussa. Se laajentaa laskimoita, jolloin laskimopaluu sydämeen pienenee ja vasemman kammion lepovaiheen paine vähenee. Se vähentää sydämen hapen tarvetta, kun vasemman kammion kuormitus vähenee. (Ruskoaho 2017.)

Häiriintyneen rasva-aineenvaihdunnan hoitoon käytetään lääkehoitoa ja elintapamuutoksia. Lääkehoidolla pienennetään riskiä sairastua valtimosairauksiin tai estää taudin pahenemista. Statiinit ovat kolesterolilääkkeistä tärkein ryhmä. (Syväne 2014.)

Veren hyytymistä estäviä lääkkeitä käytetään estämään veritulppien syntyä. Valtimupuolen tukoksien syntyä estämään käytetään tavallisimmin verihutaleiden yhteen liimautumiseen vaikuttavia lääkkeitä. Näistä tunnetuin on asetyylisalisyylihappo (ASA). Laskimupuolen tukoksien ja sydämen lokeroiden hyytymien ehkäisemään käytetään tavallisesti antikoagulaatiohoitoa. Antikoagulaatiohoitoa käytetään tavallisesti eteisvärinä ja sydäntekoläppä potilailla. (MayoClinic 2017; Syväne 2017.)

#### 2.4.5 Verenkierron mekaaninen tukihoido

Verenkierron mekaanisen tukihoidon voidaan käyttää siltana päätöksen tekoon, siltana sydämensiirtoon, siltana toipumiseen tai vaihtoehtona sydämensiirrolle. Mekaanista hoitoa käytetään potilaille, joiden ennuste on hyvä. (Lemström & Lommi 2016.)



Kuva 2. Mekaanisen verenkierron tukihoidon strategiat. (Lemström & Lommi, 2016.)

#### 2.4.6 Kirurginen hoito

Sydänsiirtoa harkitaan, kun sydämen vajaatoiminta on henkeä uhkaavassa tilanteessa ja muut hoitokeinot eivät enää ole riittäviä. Yleensä sydänsiirto tehdään sydäntä ohentavien sairauksien ja sepelvaltimotaudin aiheuttaman pysyvän sydänlihaskaurion vuoksi. Nykyaikana sydänsiirtoja tehdään entistä iäkkäämmille ihmisille, sillä lääke- ja laitehoidot, sydänsairauksien ennaltaehkäisy ja sydänkirurgiset hoidot ovat kehittyneempiä. Sydänsiirron jälkeen potilaan elämänlaatu on kohtalaisen hyvää, samalla tasolla, kuin keskivertoväestön elämänlaatu. Elämänlaatua heikentäviä tekijöitä ovat hyljintälääkkeiden sivuvaikutukset. (HUS, sydänsiirrot 2018.)

#### 2.4.7 Omahoito

Sydämen vajaatoimintaa sairastavan henkilön liikunta- ja suorituskyky on usein alentunut. Se johtuu mm. lihasatrofiasta eli lihasten surkastumisesta. Liikunta- ja suorituskykyä voidaan kuitenkin parantaa säännöllisellä liikunnalla, jonka on todettu monin eri tavoin parantavan toimintakykyä ja vähentävän sydämen työkuormaa. Turvotustaipumusta on mahdollista vähentää liiallisen suolan käytön rajoittamisella. Normaalin painon ja tupakoimattomuuden ylläpitäminen lievittävät sairauden oireita ja pienentävät sydänlihaksen räsitusta. Liiallisen nesteiden määrän ja tulehduskipulääkkeiden käyttöä tulisi rajoittaa, sillä tulehduskipulääkkeet voivat vaikuttaa munuaisten toimintaan ja aiheuttaa nesteenkertymistä kehoon. (Kettunen 2016.)

#### 2.4.8 Sydämen vajaatoiminnan paheneminen

Mikäli sydämen vajaatoimintaa sairastavalle henkilölle ilmaantuu painonnousua useita kiloja viikossa, lisääntyneitä turvotuksia, hengityksen vaikeutumista ja yskää sekä sykkeen nousua, ne ovat merkkejä vajaatoiminnan vaikeutumisesta. On tarkkailtava oireiden pahenemisen syitä, joita voivat olla esimerkiksi tulehduskipulääkkeiden käyttö, suolan käytön lisääntyminen varsinkin matkustettaessa, tuore eteisvärinä-rytmihäiriö, raudanpuute ja anemia, keuhkotulehdus tai jokin muu kuumesairaus. (Kettunen 2016.)

### 2.5 ABCDE

ABCDE on lyhenne englanninkielisistä termeistä. Peruselintoimintoja ja vammautuneita tutkiessa ABCDE-työkalua käyttäen kertoo se välittömien toimenpiteiden järjestyksen. Sitä käytetään järjestelmällisesti samassa järjestyksessä ja toteutetaan samalla tavalla samassa järjestyksessä kaikilla potilasryhmillä. Huomio kiinnitetään potilasta tutkittaessa potilaan oireisiin sekä peruselintoimintoja tutkittaessa tehtyihin löydöksiin esim. hengitystyöhön, hengitysfrekvenssiin, happisaturaatioon, tajunnontasoon sekä verenkierron tilaan. Kliininen tutkiminen ja riskinarvio potilaan tilanteesta tehdään samanaikaisesti hoidon yhteydessä ABC-periaatteen mukaisesti. Hoito aloitetaan sen perusteella mikä on potilaan kliininen tila. Tarvittavat lisätutkimukset eivät saa hidastaa elintoimintojen häiriöiden välitöntä hoitoa, jatkohoitoon lähettämistä ja tehohoidon aloittamista. (Mäkijärvi, Harjola, Valli & Vaula 2011, 9; Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2017, 20- 22.)

#### 2.5.1 A, B eli ilmatiet ja hengitys

A eli ilmatiet ja B eli hengitys. Hengityselimistön osia ovat keuhkot, rintakehä, pallea sekä suun ja nenänielun alueet. Niiden arvioinnissa keskitytään hengitysteiden avoimuuden ja hengityksen riittävyden arviointiin. Syvä tajuttomuus on aina välitön uhka hengitysteiden auki

pysymiselle. Tajuttoman potilaan hengitystiet avataan taivuttamalla päätä taakse päin nostamalla leuasta ja painamalla otsasta, niin että leuka nousee ylös. Tajuttoman potilaan hengityksen arvioinnissa kiinnitetään huomiota rintakehän liikkeisiin ja ilmavirran tunnusteleminen. Hengitysvaikeudet voivat johtua myös vierasesineestä nielussa tai oksennuksesta, vinokuva sisäänhengitys sekä nopea hengitystaajuus ovat merkkejä vaikeutuneesta sisäänhengityksestä, ne ovat myös välittömiä uhkia potilaan hengitykselle. Tajuissaan olevan potilaan hengityksen arvioimisessa voidaan käyttää potilaan puhetta, mikäli potilas pystyy puhumaan vain yksittäisiä sanoja, on hänen hengityksensä uhattuna. Hengityksen riittävyyden arvioimisessa lasketaan hengitystaajuus, mitataan pulssioksimetrilla happisaturaatio, arvioidaan sisään-ulos hengityksen suhdetta sekä hengitystyön määrää eli apuhengityslihasten käyttö ja haukkova hengitys, hengityssänet kuunnellaan stetoskoopilla. Huomiota kiinnitetään myös limaisuuteen ja yskään. Levottomuus ja potilaan asento voivat olla viestejä alentuneesta tajunnantasosta. Tihentynyt hengitystaajuus voi olla merkki myös kivusta, nestevajauksesta tai kiihtymyksestä. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012; Mäkijärvi ym. 2011; Alanen ym. 2017, 27-33)

#### 2.5.2 C eli verenkierto

C eli circulation eli verenkierto. Potilaan verenkierron tilaa arvioitaessa perustutkimuksina käytetään valtimosykkeen tunnustelua ja verenpaineenmittausta. Esimerkiksi sydämen vajaatoiminnassa kohonnut valtimopaine näkyy pullotuksena kaulalaskimoissa: normaalisti kaulalaskimot pullottavat makuuasennossa ja silloin kun kaulalaskimot eivät näy makuuasennossa, henkilö on mahdollisesti hypovoleeminen. Mikäli potilaan syke ei tunnu kaulavaltimolta eikä reagoi mihinkään, tulee aloittaa elvytys. Rannesykkeen ollessa tunnettavissa, potilas ei yleensä ole välittömässä vaarassa. Ääreisverenkiertoa ja sen tilaa arvioidaan ihon lämpötilaa ja lämpörajaa tutkimalla kaikista raajoista sekä kapillaaritäyttöä kokeilemalla esimerkiksi kynnestä painamalla. Normaalissa kapillaaritäytössä painaessa väri muuttuu vaaleaksi ja välittömästi palautuu päästettäessä irti. Sydämen vajaatoimintaan liittyy nesteen molemminpuolinen kertyminen nilkkojen ja säärien alueelle, syvälaskimotukokseen viittaa taas kivulias säärenturvotus. Ihoon jää selvä kuoppa sormella painettaessa, kun on kyse turvotuksesta. (Castrén ym. 2012, 151- 154; Alanen ym. 2017, 39.)

#### 2.5.3 D eli tajunta

D eli disability eli tajunnantaso. Sen alentumisen taustalla voi olla esimerkiksi aivovamma, syvä verenkiertosokki tai hapenpuute sekä myös päihdyttävät aineet. Tajuton potilas on aina korkean riskin vammapotilas ja hengitysteiden turvaaminen on tärkeää, muistaen aina kaularankaa tukien. (Castrén ym. 2012, 151.) Kriittisesti sairaan potilaan haastattelussa tulee selvittää mahdollisten neurologisten oireiden kuten päänsäryn, huimauksen, kouristelun ja halvausoireiden alkamisajankohdat ja tapahtumat. Myös lähipäivien tapahtumat tulee selvittää esimerkiksi alkoholin käyttö, pään loukkaaminen, infektion oireet. (Castrén ym. 2012, 154-



155.) Glasgow`n koomapisteytys eli GCS on luokitus tajunnantason mittaamiseksi ja sen tason tarkkailuun. Luokitus ja pisteytys ovat alttiita virhelähteille, sillä potilaan tilanarviointi on subjektiivista eli ihmisen omakohtaista tulkintaa. GCS on yksi peruselintoimintojen valvonta ja dokumentointitapa niin kuin esimerkiksi EKG. GCS-pisteytys ja -luokitus muodostuu silmien (1-4), puheen (1-5) ja raajojen (1-6) toiminnan arvioinnista. (Junttila 2014.)

#### 2.5.4 E eli paljastaminen

E eli exposure eli suomennettuna paljastaminen. Jotkut sairaudet ja sairauden tilat vaativat potilaan lähempää tarkastelua ja paljastamista. Esimerkiksi laajat mustelma-alueet ja turvotukset ovat vaikea havaita ilman lähempää tarkastelua. Anamneesi sekä potilasta tutkittaessa tehdyt huomiot ja saadut tulokset tulee dokumentoida sellaisinaan. Tilan muutos ja hoidonvaste ovat asioita, joiden kuvaamiseen tulisi kiinnittää huomiota. (Castrén ym. 2012, 155.)

#### 2.6 Kotihoito

Kunnan on järjestettävä alueensa asukkaiden kotisairaanhoidon. Kotisairaanhoidon on hoito- ja palvelusuunnitelman mukaista tai tilapäistä potilaan asuinpaikassa, kotona tai siihen verrattavassa paikassa moniammatillisesti toteutettua terveyden ja sairaanhoidon palvelua. Kotisairaanhoidossa käytettävät hoitosuunnitelman mukaisesti pitkäaikaiseen sairauden hoitoon tarvittavat hoitotarvikkeet sisältyvät hoitoon. (Terveydenhuoltolaki 2010/1326, 25 §.)

Sosiaali- ja terveystieteiden virasto vastaa kotihoitopalveluiden suunnittelusta, ohjaamisesta ja valvonnasta. Kotihoitopalveluiden tarkoituksena on helpottaa sairaalasta kotiutumista, hoitaa sairasta ihmistä ja tukea omaishoitajia. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, kotisairaanhoidon 2018.)

Kotihoito palvelee kotona asuvaa tukemalla häntä niissä päivittäisissä toiminnoissa, joista ei itse suoriudu, näitä voivat olla syöminen, pukeutuminen, peseytyminen, siirtyminen ja liikkuminen, WC-käynnit. Kotihoidon asiakkaiden on myös mahdollista saada kotiin terveyden- ja sairaanhoidon palveluita, mikäli niiden järjestäminen koetaanärkeväksi tilanteeseen nähden. Kaikille asiakkaille tehdään yksilöllinen palvelu- ja hoitosuunnitelma, jossa sovitaan kotihoidon antamista palveluista asiakkaan sekä mahdollisesti myös omaisen kanssa. Samalla selvitetään läheisten auttamismahdollisuudet sekä yksityisten palvelujen käyttömahdollisuudet. Suunnitelman riittävyttä ja toimivuutta arvioidaan säännöllisin väliajoin sekä tarpeen mukaan. Ylläpitämään sekä parantamaan asiakkaan omia voimavaroja kotihoito voi tehdä asiakkaan kanssa liikkumissopimuksen. Palvelusopimusta luodessa sovitaan myös mahdollisista muista palveluista, mitä asiakas tarvitsee kotona pärjäämisen tukemiseksi. Kotihoito voi järjestää tukipalveluina kauppa- ja ateriapalvelun sekä yksityistä siivous- ja turvapuhelinpalvelua, kotihoidon kautta järjestettävä turvapuhelin on tulosidonnainen. Kodin siistimisapua tarjotaan asiakkaille, joiden kotona pärjäämistä tuetaan päivittäisellä kotihoidolla. Kotihoito

auttaa myös tarpeen mukaan muiden palveluiden järjestämisessä, kuten päivätoiminnan- ja lyhytaikaishoidon järjestäminen. Työntekijöinä kotihoidossa ovat tavallisimmin lähihoitajat ja sairaanhoitajat. Käynnit tehdään usein yksin ja joskus työparin kanssa. (Helsingin kaupunki, kotihoito, 2017.)

### 3 Menetelmät

#### 3.1 Määrällinen tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Se tarkoittaa määrällistä tutkimusmenetelmää, jossa määrällinen tieto tai kyselyn, haastattelun tai havainnointilomakkeen sanallinen tieto tutkittavasta asiasta on muutettu mittarin avulla määrälliseen muotoon. Kuinka moni, kuinka paljon ja miten usein, ovat kysymyksiä mihin tutkimus antaa vastauksia. Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä on suositeltavaa, että otos vastajista olisi mahdollisimman suuri. Määrällisessä tutkimusmenetelmässä tieto kerrotaan numeroin ja analysoidaan sanallisesti. Vaikka tutkimus pyritään tekemään aina objektiivisesti, analysointiin vaikuttavat muun muassa tutkijan valitsemat teoriat ja mallit, siksi tutkimustulosta ei välttämättä voida pitää täysin puolueettomana. (Vilka 2007, 13- 14).

Määrällisen tutkimuksen aineiston keruuseen käytetään yleensä tutkimuslomakkeita, jossa on valmiiksi annetut vaihtoehdot. Eri tekijöitä kuvataan numeroin ja tuloksia havainnollistetaan kuvioilla ja taulukoilla. Tilastollisen tutkimuksen avulla voidaan kartoittaa asian nykyistä tilaa, mutta asioiden syitä ei välttämättä saada selville. (Heikkilä 2004, 16).

Tutkimus käynnistyy erilaisista tarpeista ja lähtökohdista. Esimerkiksi silloin, kun käytännön elämässä kohdataan erilaisia kysymyksiä ja epäkohtia, joiden ratkaisemiseksi tutkimustietoa tarvitaan. (Ronkainen ym. 2014, 32.) Kun tutkimuksen aihe tulee organisaatiolta, ovat aihe ja tutkimustiedon tehtävät myös melko tarkkarajaisia. Tutkimustiedolla etsitään keinoja yleensä toiminnan kehittämiseksi ( Ronkainen ym. 2014, 32- 34.) Tutkimuksen tuottama tieto ja tuotos ovat ajantasaista materiaalia sekä hoitohenkilökunnalle että esimiestasolle ja yhteiskunnalle kotihoidon henkilöstön tieto-taitotasosta potilaan tilanarvioinnissa.

Tutkijan on oltava selvillä tavoitteistansa suunnitellessaan tutkimusta. Suunnitteluvaiheessa tutkijan ymmärrys siitä, millaiseen tietoon hän pyrkii auttaa se tutkija hahmottamaan kokonaisuutta. Tutkimuksen tavoitteiden monimuotoisuuden ja erilaisuuden takia tarvitaan erilaisia tiedon muotoja sekä mahdollistavia menetelmiä. Opinnäytetyön tavoitteena on teorian kehittäminen, organisaation oppiminen tai toimintatapojen kehittäminen, ymmärrettäväksi tekeminen ja käsitteellistäminen sekä aiheen kuvastaminen organisaatiotasolla. (Ronkainen & Pehkonen, ym. 2014, 24- 25.)

### 3.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön teemana on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisesta opinnäytetyöstä saadaan aina lopputuotokseksi jokin konkreettinen tuote. Se voi olla kirja, ohjeistus, tietopaketti tai tapahtuma. Toiminnallisen opinnäytetyön tekstit on suunniteltava kohderyhmää palveleviksi ja ilmaisu on mukautettava tekstin sisältöä, vastaanottajaa, viestintätilannetta ja testilajia palveleviksi. (Vilka & Airaksinen, 2004, 51.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuksellinen selvitys kuuluu ideaan tai tuotteen toteutustapaan. Toteutustapa tarkoittaa siis keinoja, joilla kerätään tietoa oppaan, ohjeistuksen ja tapahtuman järjestämiseksi, valmistamiseksi sekä tueksi ja toteutumiseksi. (Vilka & Airaksinen. 2004, 56.) Opinnäytetyön lopullinen toteutustapa perustuu kompromissiin toimeksiantajan toiveiden ja tarpeiden sekä oppilaitoksen opinnäytetyötä koskevien vaatimusten ja omien resurssien välillä. (Vilka & Airaksinen. 2004, 57.)

### 3.3 Strukturoitu kysely

Strukturoitu kysely (liite 2) on yksi aineiston keruumuodoista, jossa tutkija itse toimii aineiston kerääjänä. Kyselyn tarkoituksena on, että jokaiselta kysymyksiin vastaajalta, asiat kysytään samalla tavalla eli standardoidusti. Kyselytutkimuksen etuina on se, että se voidaan tehdä useille ihmisille, se on nopea niin vastaajalle, kuin tutkijallekin. Kyselyssä voidaan kysyä laajasti eri asioista aiheeseen liittyen. Analysointi voidaan tehdä helposti tietokoneen avulla. Huonoina puolina pidetään sitä, että vastaaja ei välttämättä paneudu riittävästi kysymyksiin ja vastausvaihtoehtojen rajallisuuden vuoksi voi tulla väärinymmärryksiä. (Hirsjärvi ym. 2007, 188- 190.)

Kysely tehdään paperisella kyselylomakkeella, vaikka strukturoitu kysely voidaan tehdä myös puhelimitse tai sähköisesti. Tutkittavat vastaavat kyselyyn itse ennalta laadittuihin kysymyksiin, ne ovat kaikille identtiset. Strukturoidun kyselylomakkeen kysymykset sisältävät valmiit vastausvaihtoehdot, jolloin vastaaja valitsee mielestään oikean vaihtoehdoista. Kysymykset voivat olla myös väittämiä, joissa vastaaja arvioi vastauksen tietyn asteikon mukaan. Teoriapohjan käsittäminen on tärkeää ennen kyselylomakkeen laatimista. Kyselylomake tehdään valikoidulle kohdejoukolle, siinä selvitetään tiettyä asiaa sekä sitä käytetään toistuvana. Ennen kyselyn tekemistä kyselylomake testataan, jotta voidaan arvioida sen toimivuutta. (Ronkainen ym. 2014, 113- 116.)

### 3.4 Analyysimenetelmät

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätöksien teko ovat ydinasioita tutkimuksessa. Analyysia tehtäessä tutkijalle selviää tutkimusongelmiinsa vastaukset. Tutkijalle voi analyysivaiheessa myös selvetä, miten ongelmat olisi pitänyt toisin asettaa.

Analyysitavan valinta ei määräydy aina jonkin tietyn kaavan mukaan. Analyysin tekeminen aineistonkeruun ja järjestämisen jälkeen soveltuu tutkimukseen, jossa tiedonkeruu tapahtunut strukturoiduilla lomakkeilla tai asteikkomittareilla.

Analyysilla luodaan selkeyttä aineistoon, jotta saataisiin selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2004).

Määrällisestä tutkimusta tehdessä voi tutkijalle tulla kiusaus tehdä käsiteellisiä ja teoreettisia tulkintoja, jolloin analyysivaiheessa muuttujien nimet ja käsitteet saattavat muuttua niin, että niiden merkitys muuttuu huomattavasti. Tutkijan tulee olla tarkkana aineiston syötön jälkeen, että muuttujat nimineen ja arvoineen säilyvät vastaavanlaisina kuin kyselylomakkeessa. Vastaavuuden säilyttämisessä tavoitellaan sitä, että virheellinen määrittely ei johtaisi tulkintavirheisiin. (Vilka 2014, 114.)

”Tulkintavirheiden välttämiseksi tutkijan tulee säilyttää käsitteellinen vastaavuus teorian ja empirian välillä tutkimussuunnitelmasta tutkimuksen raportointiin” (Vilka 2014, 114).

Analysointivaiheessa tietojen syöttäminen on tehtävä huolellisesti, sillä tallennusvirheiden tekeminen on yleistä. Tutkijan on tarkistettava, että tallennetut tiedot ovat oikeissa sarakkeissa. (Heikkilä 2004,132.) Virheet tietoja tallentaessa aiheuttavat mittausvirheitä, jonka takia syötetyt tiedot on aina tarkistettava. Virheet vaikuttavat tutkimustulosten luotettavuuteen. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 146.)

Tutkimusaineisto määrällisessä tutkimuksessa tulee muuttua aina muotoon, jossa sen käsittely tilastollisesti on mahdollista. Havaintomatriisi on tapa tallentaa tiedot selkeästi. Aineisto tarkistetaan ennen analysoinnin aloittamista ja tarkistetaan myös muuttujien arvot ja nimet. Aineiston tarkistuksella aineistossa olevia virheitä vähennetään sekä siten parannetaan laatua ja tutkimustulosten tarkkuutta. (Vilka 2014,117)

Analyysimenetelmä määrällisessä tutkimuksessa valitaan sen mukaan, että menetelmä antaa tietoa siitä, mitä ollaan tutkimassa. Analyysimenetelmä, joka sopii tutkimusongelmaan ja -kysymyksiin tulisi ennakoita jo tutkimuksen suunnitelmavaiheessa. Käytännössä kyseiselle muuttujalle sopivaa analyysimenetelmää löytyy vain kokeilemalla. (Heikkilä 2004, 183)

Tapa, jolla analyysia toteutuu sen mukaan, onko tutkittavana yksi muuttuja vai kahden tai useamman välinen riippuvuus ja niiden vaikutus toisiinsa. Mikäli tutkijan haluaa saada tietoa

yhden muuttujan jakaumasta, käyttää hän sijaintilukuja. Sijaintiarvo on havaintoarvojen sijaintia kuvaava tunnusluku, esimerkiksi keskiarvo tai moodi. Jos halutaan tietää havaintoarvojen poikkeaminen toisistaan, käytetään hajontalukuja. Kun halutaan analysoida kahden muuttujan välistä riippuvuutta, käytetään ristiintaulukointia ja/tai korrelaatiokerrointa. Moodi on keskiluku, jota voidaan käyttää laatueroasteikon muuttujille. Moodi saadaan siitä, kun saadut havainnot ryhmitellään ja luokitellaan. Moodi on se muuttujan luokka, johon havainnot sisältyvät eniten tai se esiintyy useimmin. Moodi kertoo arvon, missä frekvenssi eli esiintymistiheys on suurin. Moodiin ei vaikuta ääripään havainnot. (Heikkilä 2004, 84.)

Numeraalisen tiedon, kuten yrityksen ja organisaation mielipiteet, tyytyväisyys ja asenteet onnistutaan esittämään tunnusluvulla. Niiden laskemisen voi tehdä laskimella mutta tilasto-ohjelmien käyttö on helpointa. Ristiintaulukointi ja korrelaatiokerroin antavat tietoa siitä, miten muuttujat ovat riippuvaisia toisistaan sekä niiden perusteella voi päätellä, että havaitut asiat vaikuttavat esimerkiksi toisiinsa. Syy-seuraus-suhdetta ei voi kuitenkaan suoraan vetää tällaisen perusteella. (Vilka 2014, 120)

Avoimiin kysymyksiin vastaaminen tutkimuksissa voi olla usein epätarkkaa. Epätarkasta vastaamisesta tai vastaamatta jättämisestä huolimatta ne tuovat myös joskus tietoa, joka vaatii uudelleen ryhmittelyä tai luokittelua. (Valli 2001a, 111; Heikkilä 2004, 134.)

### 3.5 Koulutuksen piirteet

Hyvä koulutus on hyvin suunniteltu. Kouluttajan on ensimmäiseksi mietittävä ja tehtävä itselleen selväksi, miksi koulutus järjestetään. Koulutuksen tarpeet ja tavoite on oltava tiedossa. Kouluttajan omien tavoitteiden lisäksi on huomioitava koulutettavien omat tavoitteet sekä koulutuksen tilaajan tavoitteet. Kouluttajan on otettava kaikkien näiden näkökulma huomioon ja sovitettava se koulutuksen sisältöön. (Kupias & Koski 2012, 11.)

Hyvän kouluttajan perusta muodostuu asiantuntijuudesta, läsnäolosta, arvostuksesta, samautumisesta, innostuksesta ja nöyryydestä. Asiantuntijuus näkyy, kun kouluttaja tukee koulutettavien kehitystä ja auttaa heitä pääsemään asetettuihin tavoitteisiin. Asiantuntemus ilmenee sisällöllisenä tai ohjaamiseen liittyvänä asiantuntijuutena ja parhaimmillaan molempina. Kouluttajan riittävä tietämys koulutettavasta asiasta liittyy kiinteästi asiantuntijuuteen. Läsnäolo näyttäytyy parhaiten silloin, kun kouluttaja on vuorovaikutuksessa kouluttajien kanssa ja ottaa heihin kontaktia. Se saattaa muodostaa myös koulutukseen uusia näkökulmia ja koulutuksesta voi muodostua ainutkertainen tilanne kouluttajan ja koulutettavien välille. (Mäki-lähde & Kupias, 2007, 11- 16.)

Koulutettavien, itsensä ja käsiteltävän asian arvostaminen ovat hyvän kouluttajan piirteitä. Ylimielisyys ja koulutettavien aliarvioiminen eivät kuulu hyvän kouluttajan piirteisiin. Aikuisilla koulutettavilla voi olla paljonkin kokemusta ja asiantuntemusta aiheesta. Kouluttajan on tärkeää ottaa ne huomioon ja pyrkiä luomaan niiden avulla uusia ja syvällisempiä näkökulmia. Työympäristöön perehtyminen ja sen avulla esimerkkien luominen on samaistumista, jota hyvä kouluttaja pyrkii tekemään. Kouluttaja hyödyntää koulutettavien kokemuksia ja voi pyytää myös esimerkkejä, joita on mahdollista yhdessä pohtia. Koulutustilanteen mielekkyyteen vaikuttavat kouluttajan innostuneisuus koulutettavaan asiaan, kouluttajana olemiseen sekä koulutettaviin. Innostuneisuus näkyy persoonasta riippuen ihmisessä eri tavalla. Kouluttajan tärkein tehtävä on tukea ja auttaa koulutettavia oppimaan. Kouluttajan tulee pitää mielessä, että hän tekee palvelutehtävää, joten kouluttajan tulee olla sopivasti nöyrä. (Mäki-Lähde & Kupias, 2007, 11- 16.)

Hyvän koulutuksen sisältö määräytyy osallistujien tarpeiden ja tavoitteiden mukaan. Koulutuksen sisällön tulee tukea osallistujien oppimista ja koulutukselle asetettuja eri osapuolten tavoitteita. Koulutustilaisuuden alussa on hyvä esitellä sisältö, käydä läpi aikataulu ja keskustella koulutukseen osallistujien kanssa. Samalla huomioidaan osallistujien toiveet ja kysymykset tilaisuuden suhteen. (Kupias & Koski 2012, 54- 55.) Sisällön suunnittelussa otetaan huomioon koko koulutuksen aikataulutus ja rytmitys. Osallistujien jaksamiseen ja vireyteen vaikuttavat koulutuksen selkeä rytmi, vuorokauden aika, sillä vireytys on parempi aamupäivisin, kuin iltapäivisin. Nämä seikat ovat syytä huomioida, jotta koulutukseen osallistujat saavat tilaisuudesta mahdollisimman paljon irti. (Kupias & Koski 2012, 58.)

Koulutuksessa käytettävä materiaali ja opettamismenetelmä tukevat koulutuksen tavoitteiden täyttymistä. Havainnollistamismateriaalin, kuten diojen, pääasiallisena tarkoituksena on koulutettavien oppimisen tukeminen ja kouluttajan puheen konkretisoiminen. Käytettävän materiaalin monipuolisuus ja käyttötapa tulee miettiä ennen koulutuksen pitämistä. Materiaalin tulee olla sisällöllisesti ja ulkoasullisesti selkeää. Selkeyteen vaikuttavat liiallisen tiedon mahdollittaminen yhteen diaan. Materiaalin tulee olla myös tietotasoltaan koulutettavien tasoa, joko riittävän yksinkertaista tai monipuolista. Koulutuksen opetusmenetelmä valitaan sen perusteella, että se tukee parhaiten tavoitteiden täyttymistä. Sen valintaan vaikuttavat käytössä olevat resurssit sekä muut koulutukseen liittyvät reunaehdot. Menetelmän valinnalle omat haasteet tuovat ryhmäkoko ja koulutustila. (Kupias & Koski 2012, 74-77, 98-101.)

### 3.5.1 Suullinen esittäminen

Suullisen esittämisen tarkoituksena on kertoa informaatiota tutkimuksesta, tuloksista ja selvityksiä tutkimuksen etenemisestä sekä ottaa palautetta tutkimuksen aiheesta ja ongelmista. Suullista esitystä suunniteltaessa on aluksi määriteltävä koulutuksen tai luennon tarkoitus. On

huomioitava kuulijoiden tarpeet, eli mikä on kuulijoiden tarve kuulla tässä vaiheessa tutkimusta. Esiintymisessä on tärkeää huomioida, että esitelmä ei ole vain luento, jonka esittäjä lukee suoraan paperista, vaan siinä keskustellaan kuulijoiden kanssa aiheesta. Esiintymistä on hyvä harjoitella ennen esitelmän pitoa, jolloin esiintyminen on luontevaa ja asian pääkohdat nousevat esille. Materiaalia näyttäessä sen visuaalinen suunnittelu on tärkeää, se on johdon mukainen ja selkeä. Materiaali on visuaalisesti silloin hyvin suunniteltu, kun kuvat ja taulukot ovat selviä ja näkyvät hyvin eikä yhdellä kalvolla ole liika tekstiä. Esityksen jälkeen varataan aikaa keskusteluun, jolloin kuulijat voivat esittää kysymyksiä mieltä askarruttavista asioista. (Hirsjärvi ym. 2007, 222-224).

## 4 Toteutus

### 4.1 Aiheen valinta, tarkoitus ja tavoite

Tutkimuksessa tutkittiin kotihoidon hoitohenkilökunnan sen hetkisestä tietotasosta ABCDE-työkalun käyttöön liittyen sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitotyössä.

Työn eteneminen alkoi aiheen valinnalla ja yhteistyösopimuksen tekemisellä työelämän edustajan kanssa. Sopimuksen tekemisen yhteydessä sovittiin myös käytännön järjestelyistä, kuten tuotoksen valmistamisesta ja koulutusiltapäivän pitämisestä sekä työkalun käytön arvioimisesta. Sopimuksen allekirjoittamisen yhteydessä sovittiin, että tuotos voidaan valmistaa toimeksiantajan tiloissa heidän käytössä olevalla materiaalilla. Tutkimuksen aiheen valintaa ohjasi työelämän tarve sekä yhteiskunnallisesti ajankohtainen aihe.

Aiheeksi valikoitui ”ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan tilan arvioinnissa, ohje kotihoidolle”. Työntilajana toimii kotihoidon yksikkö, jonka kanssa työnaiheesta päätettiin yhdessä. Kotihoidon henkilökunta toimi työn tutkimuskohteena.

Tutkimuksen tavoitteena on hoitohenkilökunnan tieto- ja taitotason lisääminen ja ABCDE-työkalu kotihoidon henkilökunnan käyttöön niin, että sen käyttäminen olisi rutiininomaista ja toteutuisi aina sydämen vajaatoimintaa sairastavaa potilaan hoidossa. Tarkoituksena oli tehdä syksyllä 2017 kysely, jolla kartoitetaan kotihoidon työntekijöiden tietotasoa ABCDE-työkalusta ja sydämen vajaatoiminnasta. Kyselyiden tarkoituksena oli antaa tutkijoille tietoa lähtötasosta ja sen perusteella antaa ohjeita tuotoksen tekemiseen ja koulutusiltapäivän sisällön rakentamiseen. Tuotoksesta oli tarkoitus tehdä työkalu, joka tukee työntekijän päivittäistä työtä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa.

ABCDE-työkalun käytöstä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa ei ole aiemmin tehty selvää ohjetta kotihoidon henkilökunnalle. Tarkoituksena on tehdä painotuote, joka

palvelee kohderyhmää parhaiten. Painotuotteessa on kuitenkin mietittävä, minkälaisia mielikuvia tuotteella halutaan viestiä kohderyhmälle. Pohdittava on mitkä asiat vaikuttavat tuotteen luettavuuteen. (Vilka & Airaksinen 2004. 51-52) mukaan tuotoksen muotoilu eli typografia, koko sekä tekstin suhde tuotteen taustapohjaan ovat myös lukijaan vaikuttavia tekijöitä.

#### 4.2 Tutkimuskysymykset

1. Mikä on ABCDE-työkalu sydämen vajaatoiminnan hoidossa?
2. Toteutuuko ABCDE-työkalun käyttö kotihoidossa?

#### 4.3 Aineistonkeruu

Hoitotyöntekijöitä tutkittaessa luotettavuuden perustana on hoitotyöntekijöiden yhteistyöhalu. Tutkimusaineistoa kerätessä tulee kiinnittää huomiota tutkittavien oikeuksiin ja kohteluun, joista on säädetty sekä eettisissä koodeissa että laeissa koskien tutkimustoimintaa. Suostumus tutkimukseen osallistumiseen, rehellisyys ja kunnioitus ovat lähtökohtia tutkittavien osallisuuteen. Tutkijoiden tulee informoida tutkimukseen osallistuvia etukäteen, kertoa ja kuvata heidän oikeudet ja velvollisuudet sekä suoda myös kieltäytymisen ja keskeyttämisen mahdollisuus. (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 365- 372.)

Anonymiteetti tulee taata tutkittaville ja huomioida analysoitaessa, että heidän henkilötietojaan ei missään vaiheessa paljasteta. Hoitotyön kehittäminen vaatii hoitotieteellistä tutkimusta ja tutkimustietoa saadaan alan ammattilaisilta. Hoitotyöntekijän oleminen tutkimuksen tietolähteenä on yksi muoto ammatin kehittämiseen. Ammattitaidon kehittäminen on myös velvoite yksittäiselle hoitotyöntekijälle. Jokaisella on oikeus päättää loppujen lopuksi tutkimukseen osallistumisesta. (Leino-Kilpi ym. 2012, 365- 375.)

Tutkimusaineiston analyysi on tehtävä niin, että hyödynnetään koko kerätty aineisto tieteellisesti luotettavilla ja hyväksytyillä analyysimenetelmillä. Analysoinnissa ei voi toimia esimerkiksi niin, että jättää analysoimatta joitakin kysymyksiä. (Leino-Kilpi ym. 2012, 365- 372.)



Opinnäytetyön tutkimukseen liittyvät kyselyt pidettiin syksyllä 2017. Kyselyillä selvitettiin kohderyhmän sen hetkisestä tietotasosta sydämen vajaatoimintaan ja ABCDE-työkaluun liittyen. Kyseisen kotihoidon yksikön henkilökunta muodostuu lähihoitajista, sairaanhoitajista sekä terveydenhoitajista.

Aineistonkeruumuotona oli strukturoitu kyselylomake, jossa oli lisäksi yksi avoin kysymys. Kysely suoritettiin työyksikössä, jokainen työntekijä aikataulujensa mukaan yhtenä päivänä ja palautettiin suljetussa kirjekuoressa laatikkoon, josta opinnäytetyöntekijät ne hakivat. Tutkittavat saivat myös saatekirjeen tutkimukseen liittyen sekä oikeat vastaukset kyselyssä oleviin väittämiin.

Strukturoitukysely muodostui 12 väittämästä, johon vastausvaihtoehdot olivat oikein-väärin- en osaa sanoa. Kyselyn lopussa oli vielä avoin kysymys ”Mistä asioista koet tarvitsevasi lisää tietoa/oppia?”, jonka tarkoituksena oli saada tietoa siitä mihin asioihin koulutuksessa olisi syytä painottaa. Vastajat vastasivat kyselyyn anonymisti. Kyselyn 12 kysymystä luokiteltiin ABCDE-työkalun käyttöön sekä sydämen vajaatoimintaan liittyviksi. Kysymyksistä kuusi (6/12) liittyivät ABCDE-työkaluun ja kuusi (6/12) sydämen vajaatoiminnan oireisiin ja hoitoon. Kyselyn lopussa oli vielä avoin kysymys ”Mistä asioista koet tarvitsevasi lisää tietoa/oppia?”, jonka tarkoituksena oli saada tietoa siitä mihin asioihin koulutuksessa olisi syytä painottaa.

#### 4.4 Koulutusiltapäivä ja tuotoksen käyttöön ottaminen

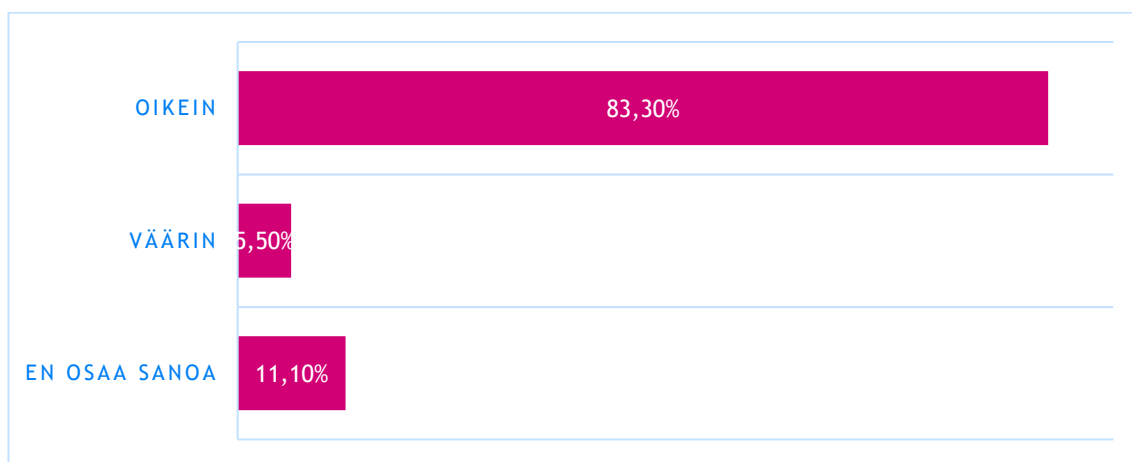
Koulutusiltapäivä pidettiin 1.3.2018 kotihoidon toimiston tiloissa. Iltapäivää varten tehtiin PowerPoint-esitys, jossa käsiteltiin keskeisimmät asiat sydämeen, verenkiertoon, sydämen vajaatoimintaan ja ABCDE-tilanarviointiin liittyen. Tuotos rakentui kyselyn analysoinnin perusteella, jossa selvisi mitä asioita tuotoksessa kannattaisi painottaa. Tuotteesta muodostui 2-puoleinen laminoitu pienehkö kaavake, jossa toisella puolella karkeampi tilanarvio ja toisella puolella tarkempi tilanarvio.

Pienimmät prosentit oikein-vastatuissa väittämissä liittyivät hengitystaajuuteen ja sen laskeamiseen, systoliseen verenpaineeseen sekä tajunnantason arviointiin GCS:n mukaan. Näitä asioita pyrittiin myös painottamaan tuotoksessa sekä infoiltapäivän PowerPoint-esityksessä. Koulutusiltapäivään osallistui 6 henkilöä kotihoidon yksiköstä. Palautetta saatiin niin suullisesti kuin kirjallisesti, palaute oli pääosin positiivista ja koulutuksessa olijat kokivat, että vastaavanlaiset koulutukset olisivat hyödyksi kotihoidonympäristössä.

#### 4.5 Aineiston tulokset ja -analysointi

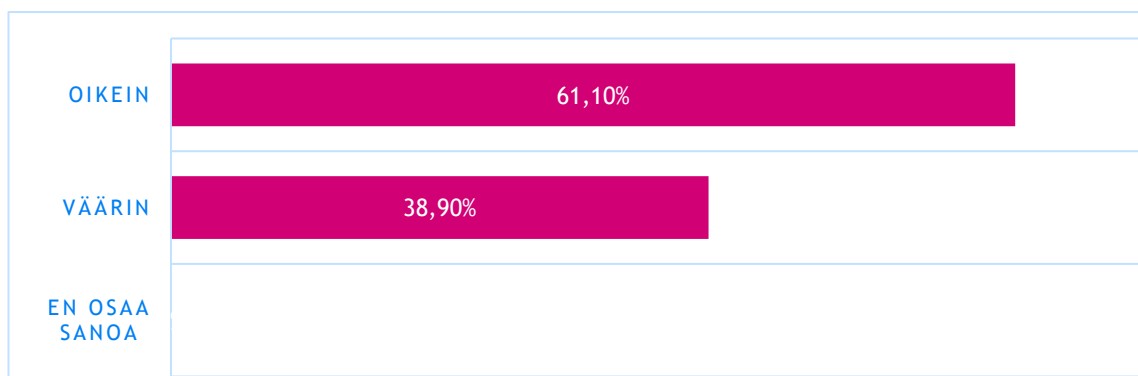
Työntekijöitä yksikössä on 24, joista 18 vastasi kyselyyn. Vastausprosentti oli 75%, jota voi pitää varsin korkeana. Kysymyksistä kuusi (6/12) liittyivät ABCDE-työkaluun ja kuusi (6/12) sydämen vajaatoiminnan oireisiin ja hoitoon.

Tutkimusaineisto analysoitiin määrällistä analyysia käyttäen. Oikein-väärin-en osaa sanoa- vastausten lukumäärät laskettiin yhteen kysymys kerrallaan ja muunnettiin prosenttiluvuiksi excel-järjestelmää hyödyntäen. Aineistosta tehtiin kysymys kerrallaan havainnollistavat kaaviot. Lisäksi työssä on esitettyä väittämään oikea vastaus lähteisiin perustuen.



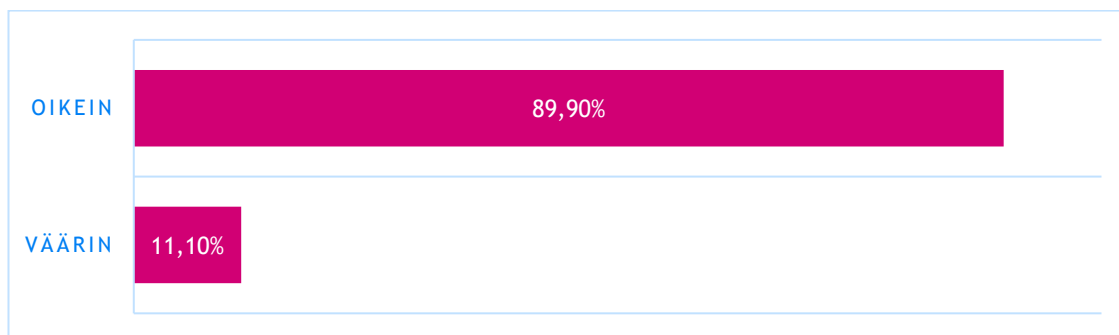
Väittämä 1. Hengitystaajuus on tärkein potilaan hengitystyötä kuvaava mittari.

Hengitystaajuuden mittaaminen on jokaisen hoitajan perustaito. Se havainnollistaa herkästi potilaan tilan heikkenemisen ja voi olla aluksi ainoa ulkoisesti havaittavissa oleva poikkeama potilaan elintoiminnoissa. (Alanen ym. 2016.)



Väittämä 2. Sydämen vajaatoiminta on itsenäinen sairaus.

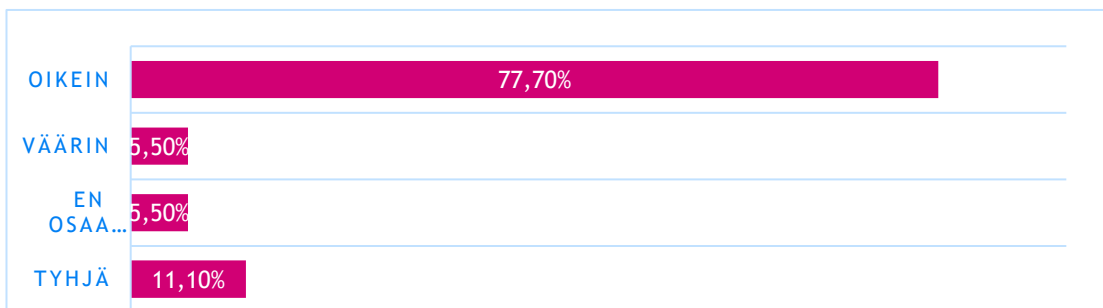
Sydänlihaksessa tapahtuvat muutokset luovat perustan sydämen toimintahäiriön ja vajaatoiminnan kehittymiselle, muutokset sydänlihaksessa jotka voivat olla aiheutuneita sydänlihaskemiasta tai sydäninfarktista. Muita voi olla verenpaineen tai läppävian aiheuttama paine- tai tilavuuskuormitus. Myös toksiset aineet, kuten alkoholi ja sytostaatit sekä geneettinen alttius vaikuttavat heikentävästi supistumisvireyteen ja sydämen rakenteeseen. Ikä tuo mukanaan sydänlihakseen fibroosia, jonka vuoksi sydänlihas jäykistyy ja diastolinen toiminta häiriintyy. (Sydämen vajaatoiminta, käypä hoito -suositus, 2017.)



Väittämä 3. Sydänperäisinä oireina potilaalla voi olla esim. yleistilan äkillinen lasku, pyörtyminen, heikotus, hengenahdistus tai vatsakipu. Yöllinen yskä ja hengityksen vinkuminen, sekavuus, masennus ja ruokahalun menetys.

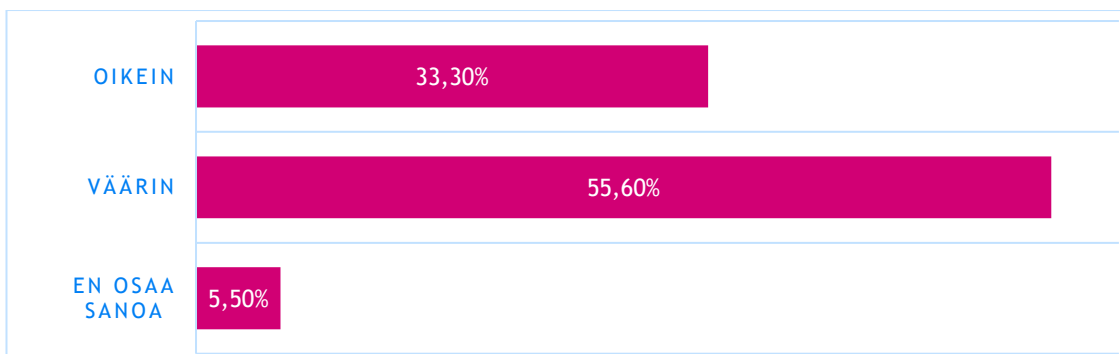
Oireet sydämen vajaatoiminnassa johtuvat riittämättömästä sydämen pumppaustehosta normaalitarpeisiin nähden. Levossa ne eivät tule esiin, koska sydän jaksaa pumpata riittävästi verta elimistöön. Ilmenevät oireet aiheutuvat laskimoissa olevasta verentungoksesta sekä riittämättömästä verenvirtauksesta. Riippuen siitä kummalla puolella sydäntä vajaatoiminta on, ilmenevät oireina turvotuksia, ruokahaluttomuutta ja pahoinvoinnin tunnetta, hengenahdistuksena, kuivana yskänä sekä nopeana sykkeenä. Myös väsymystä, uupumista, huimausta ja pyöräytystä ylösnousta voi ilmeentyä. Psykkinen vireys voi myös usein olla heikentynyt (Ahonen & Blek-Vehkaluoto ym. 2016.)

## Oireet



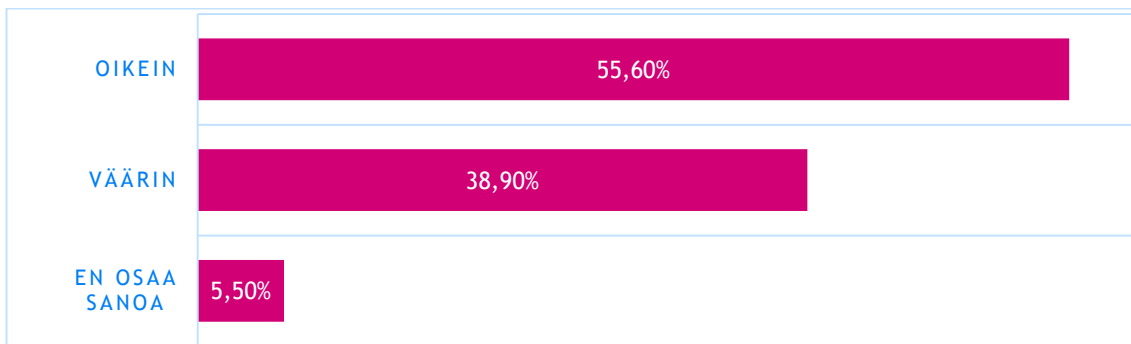
Väittäjä 4. Diureetit vaikeuttavat sydämen vajaatoiminnan diagnostiikkaa.

Oireet vähentyvät diureettihoidon aikana. Diureetit vaikuttavat myös natriureettisten peptidien tasoon laskien niitä, mikä vaikeuttaa tulosten tulkintaa sekä tuoreen vajaatoiminnan diagnostiikkaa.



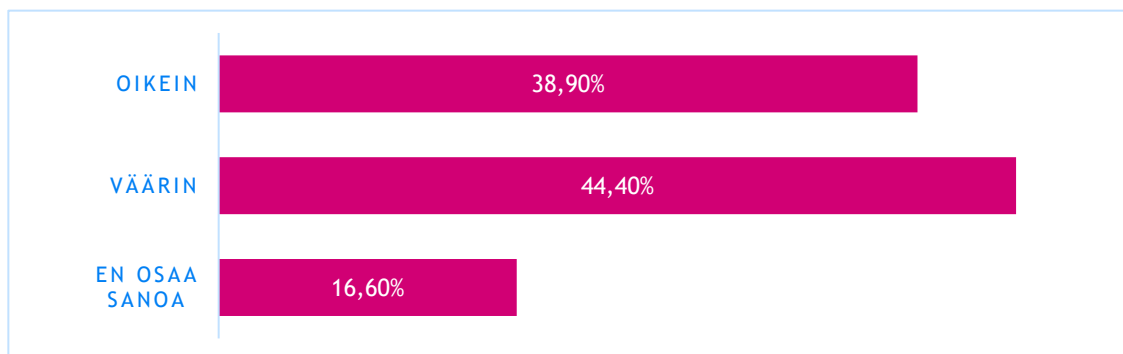
Väittäjä 5. Tarkastelemalla potilaan rintakehän liikkeitä voi laskea hengityskertojen määrän minuutissa eli mitata hengitystaajuuden.

Hengitystaajuus mitataan vähintään 30 sekunnin, mielellään 60 sekunnin ajan, varmistamalla uloshengityksen ilmavirtaus esimerkiksi kämmenselällä. (Alanen ym. s 27.)



Väittämä 6. Systolinen verenpaine kuvaa sydämen lepovaihetta.

Systolinen verenpaine kuvaa painetta sydämen supistuessa. (Syväne 2014)



Väittämä 7. Potilaan hengitystaajuus on 20. Tämä vaatii hoitotoimenpiteitä.

Potilaalla selvästi kohonnut hengitystaajuus eli lievä hengitysvajaus. Ensiarviossa tätä voidaan pitää vielä hyväksyttävänä ottaen huomioon hetkellisesti vaikuttavat tekijät, kuten kipu, pelko, fyysinen rasitus. Mutta tarkennetussa tilanarviossa tulee huomioida kaikki normaalin ulkopuolelle jäävät arvot.

Selvästi alentunut hengitystaajuus <10 kertaa minuutissa -> vaatii hoitotoimenpiteitä

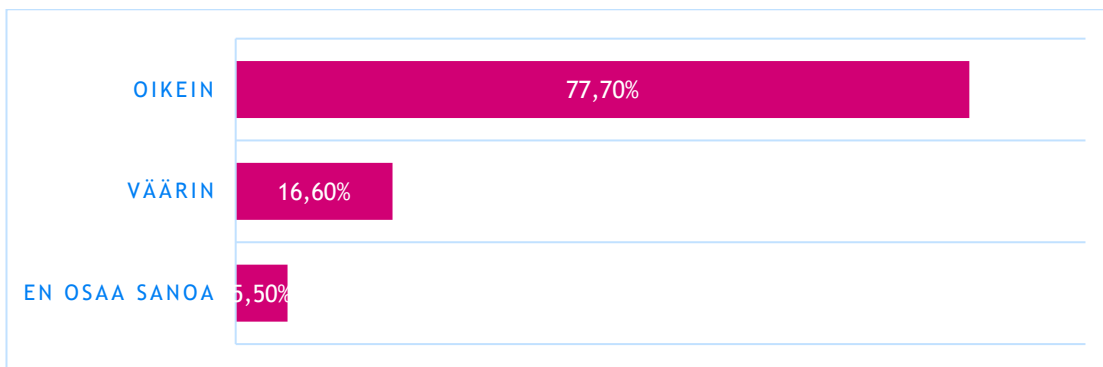
Alentunut hengitystaajuus <12 kertaa minuutissa -> lisätutkimukset tarpeellisia

Normaali hengitystaajuus 12-16 kertaa minuutissa

Kohonnut hengitystaajuus >16 kertaa minuutissa -> lisätutkimukset tarpeellisia.

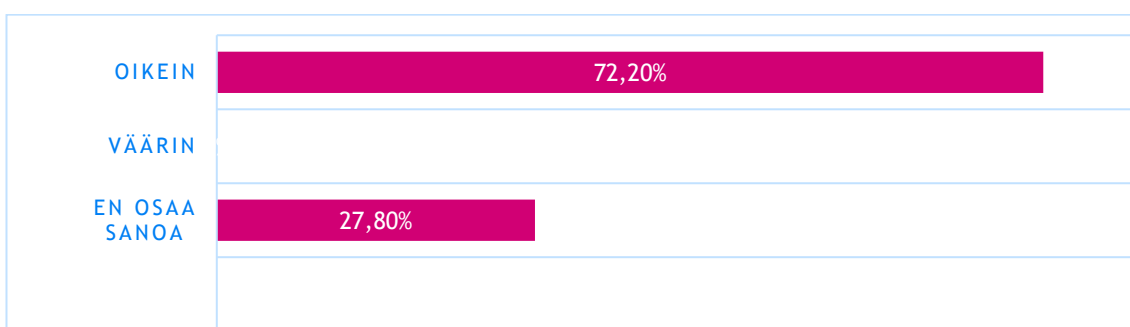
Selvästi kohonnut hengitystaajuus >20-24 kertaa minuutissa -> voi vaatia hoitotoimenpiteitä

Huolestuttavasti kohonnut hengitystaajuus >25 kertaa minuutissa -> vaatii hoitotoimenpiteitä (Alanen ym 26-27, 68.)



Väittämä 8. Akuutin vajaatoiminnan vaikeimmat kliiniset seuraukset ovat mm. keuhkopöhö ja sokki.

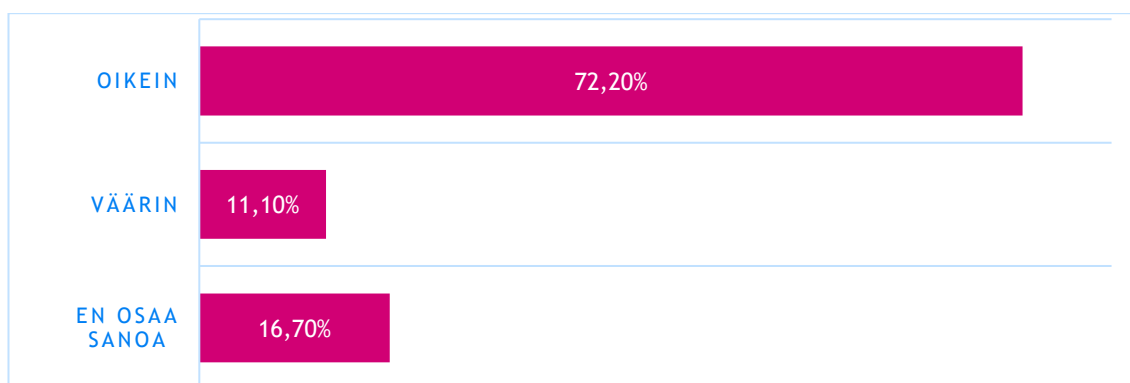
Jos sydämen vajaatoiminnan akuuttia pahenemista esimerkiksi pahenevaa hengenahdistusta tai nestekertymiä ei havaita tarpeeksi ajoissa voi potilaalle kehittyä keuhkopöhö (selvästi suurentunut hengitystaaajuus, SpO2 <90-92%, takykardisuus, tukehtumisen tunne ja levottomuus sekä lievästi- tai selvästi kohonnut verenpaine) tai sydänperäinen sokki ( Matala verenpaine systolinen <90mmHg, viileä periferia, tajunantason lasku, sekavuus, virtsamäärien väheneminen), hypertensiivinen vajaatoiminta (systolinen verenpaine >160 mmHg, lisääntynyt hengitystyö, SpO2 <90-92% huoneilmalla, nopealyöntisyys ja ääreisverenkierron supistuminen) ja sydämen oikean puoleinen vajaatoiminta (kohonnut laskimopaine, kudosturvotukset, pleuraneste, matala verenpaine, huono ääreisverenkierto). (Käypä hoito, sydämen vajaatoiminta 2017.)



Väittämä 9. Tajuntaa mitataan muun muassa GCS avulla, joka muodostuu kolmesta osa-alueesta silmät, puhe ja liike (SiPuLi).

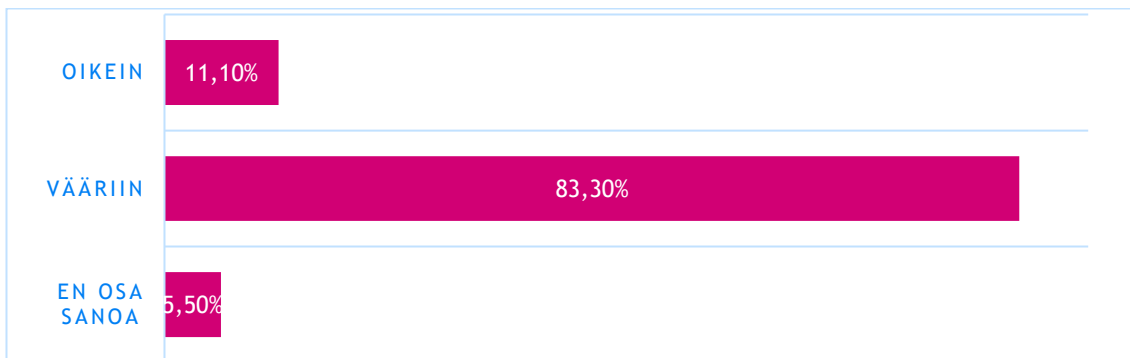
GCS eli Glasgow´ s kooma-asteikon avulla saadaan tarkempi kuva senhetkisestä tajunnantasta. Se muodostuu kolmesta arvioitavasta osa-alueesta. Silmien auki pitäminen (1-4), puhevaste (1-5) ja liikevaste (1-6). (Alanen ym 44.)

Toiminto	Reagointi	Pisteet
<b>Silmien avaaminen</b>	Spontaanisti	4
	Puheelle	3
	Kivulle	2
	Ei vastetta	1
<b>Puhevaste</b>	Orientoitunut	5
	Sekava	4
	Irrallisia sanoja	3
	Ääntelyä	2
	Ei mitään	1
<b>Paras liikevaste</b>	Noudattaa kehoituksia	6
	Paikallistaa kivun	5
	Väistää kipua	4
	Fleksio kivulle	3
	Ekstensio kivulle	2
	Ei vastetta	1
	Yhteensä	3-15 pistettä



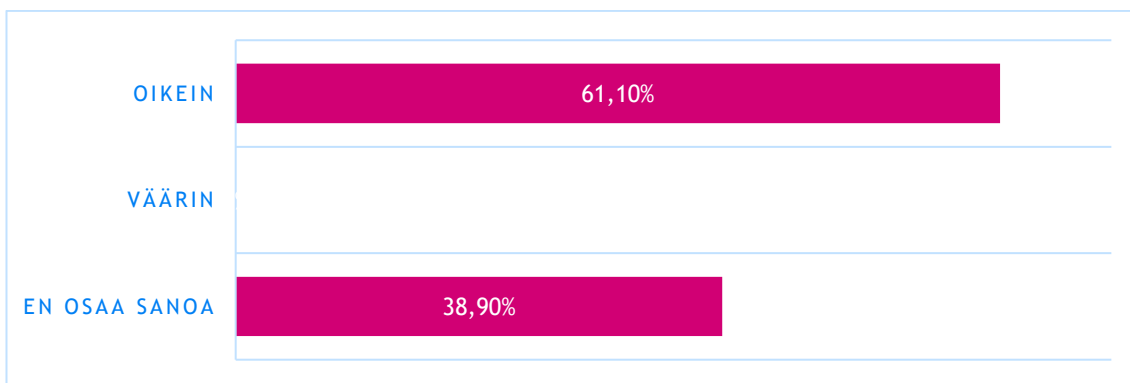
Väittäämä 10. Diureetteja käytetään sydämen vajaatoiminnan hoidossa, jos potilaalla on nestekertymiä. Diureetit voivat aiheuttaa verenpaineen laskua.

Diureettihoitoa on oireenmukaista hoitoa nestekertymien hallintaan. Sillä helpotetaan oireita ja estetään pahenemisvaiheita. Diureettihoiton alkuvaiheessa verenpaineenlasku on tavallista varsinkin, jos diureettihoito on aloitettu liian suurella annoksella. Verenpaineenlaskua voi esiintyä myös annosnostojen yhteydessä. (Käypähoito, sydämen vajaatoiminta 2017.)



Väittämä 11. Potilaan tajunnantaso arvioidessa GCS-asteikon mukaan arvioidaan tarkkailemalla potilaan liikehdintää ja reagointia.

Tajunnantason arviointi aloitetaan puhuttelemalla potilasta, jolloin saadaan käsitys puhekyvystä ja silmien avaamisesta. Liikevasteen arviointiin potilasta pyydetään tekemään jotain, kuten puristamaan hoitajaa käsistä, jolloin voidaan määrittellä, kykeneekö potilas noudattaman kehotuksia. Jos potilas ei tuota puhetta eikä noudata kehotuksia, liikevastetta arvioidaan tuottamalla potilaalle kipua painamalla kynsivalliin tai silmäkuopan yläreunaan. (Alanen ym. 44-45.)



Väittämä 12. Sydämen vajaatoimintaan sairastavan edellisestä punnituksesta on kulunut 3 vuorokautta, painoa tullut 2 kg lisää. Onko tämä hälytysmerkki, että potilaan sydämen vajaatoiminta olisi pahenemisvaiheessa.

Painonnousu liittyy nesteen kertymiseen elimistössä. Säännöllinen punnitus liittyy potilaan omahoitoon. Turvotukset kertyvät nilkkojen alueille yleensä liikkuvilla potilailla mutta vuodepotilaille neste kertyy sacrumin alueelle. Perifeerinen turvotus näkyy vasta kun nestettä on kertynyt neljä litraa elimistöön. Sydämen oikeanpuoleista vajaatoimintaa sairastavilla voi kehittyä askitesnestettä perifeerisen turvotuksen lisäksi. (Syväne 2015: Lang & Newby 2008, 27.)



Kyselyssä olleeseen avoimeen kysymykseen ”Mistä asioista koet tarvitsevasi lisää tietoa/op-pia” saatiin seuraavanlaisia vastauksia : ”GCS-asteikko”, ”hengitystaajuus”, ”diureetit”, liitännäissairaudet & niiden hoito, diagnostiset hälyttävät raja-arvot”, ”kaikesta”, ”yleisesti sydämen vajaatoiminnan hoidossa”, ”sydän kokonaisuudessaan”, ”koko hoito”, ”olisi hyvä välillä kerrata ihan kaikkea... lyhyet tietoiskutyypiset tilaisuudet voisivat olla kaiken hektisyyden keskellä ajallisesti ym. sopiva mm. koho ympäristöön”. Lisäksi vastauksina saatiin myös ”kysymykset hieman harhaanjohtavia. vastauslomakkeesta puuttuu kysymyksen 10.oikea vastaus” sekä vastaus ”tiukka visa”.

## 5 Arviointi

### 5.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön oli kehittämistyö yhden Helsingin kotihoidon yksikön kanssa. Tarkoituksena oli luoda työkalu työntekijöiden käyttöön sekä kehittää hoitajien tieto-taitotasoa potilaan tilanarvioinnissa. Työ tehtiin sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan näkökulmasta, vaikka tuotos onkin soveltuva kaikille potilasryhmille paikasta riippumatta.

Tietotasoa arvioivaan strukturoituun kyselyyn vastasi 18 työntekijää 24:stä työntekijästä. Saatiin siis 75% vastausprosentti, minkä voi todeta hyväksi. Työntekijöiden koulutustaustaa ja työuran pituutta ei kyselyssä selvitetty. Työyksikössä työskentelee lähihoitajia, sairaanhoitajia ja terveydenhoitajia koulutustaustaltaan.

Kyselyn väittämistä sekä lisäkysymyksestä saadut vastaukset analysoinnin jälkeen antoivat tietotasoon liittyen informaatiota hyvin siitä, mistä asioista hoitajat tarvitsevat enemmän tietoa sekä millä tasolla sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan oireet ja tilanarviointi on tällä hetkellä. Saimme konkreettisia esimerkkejä avoimeen kysymykseen ”Mistä asioista koet tarvitsevasi lisää tietoa?”. Mm. ”GCS-asteikko”, ”hengitystaajuus”, ”diureetit”, liitännäissairaudet & niiden hoito, diagnostiset hälyttävät raja-arvot”, ”yleisesti sydämen vajaatoiminnan hoidossa”, ”olisi hyvä välillä kerrata ihan kaikkea...lyhyet tietoiskutyypiset tilaisuudet voisivat olla kaiken hektisyyden keskellä ajallisesti ym. sopiva mm. koho ympäristöön” olivat vastauksina kysymykseen.

Vastausten pohjalta valmistettiin tuotos käyttäen tutkittuun tietoon perustuvaa kirjallisuutta. Infoiltapäivästä saatiin positiivista palautetta sekä kirjallisesti että suullisesti paikallaolijoilta ja se koettiin hyvänä muistinviriketyksenä kyseisistä asioista. ABCDE-työkalu oli entuudestaan vieras käsite paikalla olijoille, mutta tilanarviointia he kertoivat käyttäneen kuitenkin omassa työskentelyssään. He kokivat kuitenkin, että työkalu on tarpeen ja hyvä tarkistuslista. Ainoa

miinus tutkijoiden kannalta oli, että sopivaa ajankohtaa oli vaikeaa löytää ja paikanpäälle eivät päässeet kaikki työntekijät.

## 5.2 Tuotoksen arviointi

Tuotoksen käyttö oli noin 2 viikkoa, jonka jälkeen käyttäjät vastasivat palautekyselyyn. Niitä saatiin 8 kpl vastattuna. Positiivista palautetta saatiin tuotoksen selkeydestä sekä sen hyödyllisyydestä tulevaisuudessa. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että kortti olisi hyödyksi sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa. Vapaamuotoiseen palauteosioon saatiin muutama kommentti ohjekortin vaikeaselkoisuudesta. Infoiltapäivän osallistujamäärä jäi vähäiseksi kentällä tapahtuvan työn kiireellisyyden vuoksi. Se vaikutti luultavasti suoraan tuotoksen käyttäjämäärään sekä tuotoksen palautekyselyn vastausmäärään. Työntekijöille jätettiin kirjallinen versio infoiltapäivän materiaalista ja heitä kehoitettiin tutustumaan siihen.

Palautekyselyt tuotoksesta ja sen käytöstä jätettiin paikan päälle ja ohjeistettiin vastaamaan, kun työntekijät käyttäneet tuotosta työssään kahden viikon ajan. Saimme palautekyselyitä vastattuna 8 kpl. Palautekyselyssä oli neljä kysymystä, joissa oli valmiit vastausvaihtoehdot sekä vapaamuotoinen palauteosio. Palautekyselyn kysymykset liittyivät tuotoksen käytettävyyteen, hyödyllisyyteen ja rakenteeseen.

Kysymys	Kyllä	Jonkin verran	Ei/en yhtään
1)Olen käyttänyt taskukorttia sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitamisessa ja tutkimisessa	1	3	4
3)Siitä oli hyötyä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitamisessa ja tutkimisessa	1	4	1
3)Taskukortti on rakenteeltaan selkeä	5	3	-
4)Taskukortissa esitettävät asiat ovat hyödyksi tulevaisuutta ajatellen kotihoidon henkilökunnalle.	4	3	1

Taulukko 3: Palautelomake tuotoksesta sekä sen käytöstä

Lopuksi oli mahdollista myös vapaamuotoiseen palautteeseen. Palautteessa saatiin kommentteja kuten ”Aikamoinen”, ”ABCDE-työkalu olisi ollut selkeämpi, jos se olisi jotenkin otsikoitu? Esim. tajuton potilas ja ei reagoi selkeästi, niin että siitä selvittää nopeasti mistä kyse.”, ”Kortti vaikeaselkoinen. Käyttö ei auennut minulle, siksi jäi käyttämättä. En saa kiinni, miten käytetään, kun puolet erilaiset. Otsikot sopivat kaikkiin potilasryhmiin. Ei vaan sydämen vajaatoimintapotilasta.”

### 5.3 Koulutusiltapäivän arviointi

1.3.2017 pidetyssä koulutusiltapäivässä jaettiin kotihoidon työntekijöille tuotokset käyttöön. Koulutusiltapäivään osallistui 6 henkilöä. Koulutusiltapäivän paikallaolijoilta pyydettiin kirjallinen palaute koulutuksen sisällöstä ja hyödyllisyydestä työelämään.

1.väittämään ”Koulutuksesta oli hyötyä työelämää varten” saatiin kaksi ”kyllä”-vastausta ja yksi ”jonkin verran”-vastaus.

2. väittämään ”Asia oli minulle entuudestaan tuttua” kaksi ”kyllä”-vastausta ja yksi ”aika hyvin”-vastaus.

Vapaamuotoisena palautteena osallistujat antoivat ”Hyvä koulutus”, ”Selkeä esitys, eteni loogisesti, hyvä muistia auttava ABCDE, kortti helppo tarkistus”, ”Hyvä muistutus, kiitos”.

## 6 Pohdinta ja jatkokehitysehdotukset

Opinnäytetyön lähteinä käytettiin mahdollisimman viimeisintä näyttöön perustuvaa tietoa. Erilaisten taskukorttien käyttö on osa nykyaikaista hoitotyötä, ne ohjaavat hoitajaa välittömien toimenpiteiden tarpeellisuudesta. Aiheen laajuuden vuoksi se rajattiin koskemaan sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitoa potilaan kotona. Opinnäytetyön tekeminen oli yli vuoden kestävä projekti.

Tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset prosessin edetessä. Kyselyiden perusteella sydämen vajaatoiminta on tutkimukseen osallistuneen henkilökunnan hallussa paremmin. Kyselyiden vastauksia tarkasteltaessa huomattiin, että melkein kaikki sydämen vajaatoimintaan liittyvät kysymykset olivat vastattu oikein. ABCDE-työkalun käyttö kyselyiden perusteella ei ollut henkilökunnalle niin tuttu käsite. Kuten hengitystaaajuuden laskeminen ja tajunnantason tarkistaminen eivät olleet kyselyiden perusteella tuttuja toimenpiteitä. Esimiestasolta tulleen palautteen perusteella ABCDE-työkalu kulkee hoitajien mukana ja on tullut osaksi jokapäiväistä hoitotyötä kyseessä olevassa organisaatiosta, josta opinnäytetyön tekijät voivat olla tyytyväisiä.

Kyselyiden järjestäminen oli yhteistyössä tilaajan kanssa vaivatonta ja kyselyihin saatiin hyvä vastausprosentti, joka on opinnäytetyön onnistumisen kannalta tärkeää. Kyselyiden tarkoituksena oli antaa opinnäytetyöntekijöille tietoa siitä, millainen tuotos luodaan tilaajan käyttöön. Kyselyt luotiin käyttämällä näyttöön perustuvaa tietoa eri lähteistä. Kyselyiden jälkeen vastaajilla oli mahdollisuus perehtyä kysytyihin asioihin, kun heille annettiin vastaukset, jossa ne olivat perusteltuina.

Tuotoksen luomisessa hyödynnettiin kyselyiden vastauksia, josta selvisi asioita, mitä siinä tulisi painottaa. Tuotoksen suunnittelu lähti siitä, että luotiin useampi tuotos, jotka olivat visuaalisesti erilaisia. Kun vaihtoehtoja oli karsittu muutamaaan, kysyttiin tilaajan mielipidettä tuotoksista. Tilaajan valitsemaa tuotosta lähdettiin kehittämään paremmaksi, kunnes yhteistyössä saatiin koottua tuotos, joka oli sisällöltään ja ulkoasultaan molempia miellyttävä. Tuotoksen ulkoasu päätettiin siis yhteistyössä tekijöiden ja opinnäytetyön tilaajan kanssa. Valmiit tuotokset annettiin työntekijöiden käyttöön koulutusiltapäivän aikana. Tuotoksesta saatiin palautetta, joka oli hyvää ja positiivista. Palautteesta on pääteltävissä myös, että kyseisellä kotihoidolla ei ole aiemmin juurikaan ollut kyseisiä taskukortti -tapaisia ohjeita käytössä.

Koulutusiltpäivä järjestettiin keväällä 2018 työntilaaajan tiloissa. Koulutuksessa käytiin läpi asioita, jotka liittyvät opinnäytetyön aiheeseen sekä tuotoksen sisältöön. Koulutus pyrittiin pitämään keskusteluna, jolloin paikallaolijat saivat osallistua aiheeseen ja koulutustilanne pysyi rentona. Alkusuunnitelmien mukaan tilaisuuteen piti osallistua yli 15 henkilö, mutta opinnäytetyön tekijöistä riippumattomista syistä paikalle pääsi vain 6 työntekijää. Paikalla olevilta työntekijöiltä ja opinnäytetyön tilaajalta saatiin hyvää palautetta koulutusiltpäivän tarpeellisuudesta ja sisällöstä.

Opinnäytetyöntilaaajan kanssa toimiminen oli vaivatonta ja yhteistyö sujui hyvin. Opinnäytetyön tilaaja antoi mahdollisuuden valmistaa tuotos heidän tiloissaan ja opinnäytetyön tilaaja antoi hyviä vinkkejä, millaisia asioita kenttätyössä tarvitaan, mitkä olisi hyvä huomioida tuotoksen sisällössä. Opinnäytetyön tilaajalle annettiin lupa tarvittaessa tulostaa lisää tuotoksia uusien työntekijöiden käyttöön.

Tuotoksesta saatiin työelämän esimiestasolta kehuja, mikä on erittäin positiivista kuultavaa tutkijan kannalta. Tutkimukseen osallistuneilta tuli palautetta siitä, että koulutusiltpäivät olisivat hyödyllisiä kotihoidon ympäristöön ja että kertaus asioista on hyväksi. Kotihoidon asiakaskirjo on laajaa sekä se tulee todennäköisesti vain laajenemaan tulevaisuudessa.

Opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa pyydettiin työelämän lausuntoa kotihoidon ohjaajalta, joka edustaa työntilaaajan organisaatiota, palautetta työelämän palautteella (liite 11 ja 12).

Palautteessa kysyttiin miten organisaationne hyödyntää tehtyä opinnäytetyötä? Johon työelämän edustaja vastasi *"Otettu työntueksi ABCDE-työkalu, joka liittynyt keskeisenä opinnäytetyön sisältöön. Materiaali kulkee hoitajan mukana työtä tukevana ohjeena."*

Mitä uutta ja/tai odottamatonta tuli esille opinnäytetyöprosessin aikana tai tuloksissa? *"Uutena tietona tuli edellä mainitun materiaalin puuttuminen kotihoidon tukimateriaalista. Tukimateriaali mahdollistaa käytännössä sydämen vajaatoimintaa moninaisen oireiston tarkemman seurannan kotihoidon kenttätyössä."*

Miten kuvailisit yhteistyötä opinnäytetyöntekijöiden kanssa? *"Yhteistyö sujunut kitkatta molempipuolisen joustavuuden avulla. Asiaa edesauttanut opinnäytetyöparin tuntemus kotihoidon työtehtävistä"*

Haluaisitteko jatkossakin tarjota opiskelijoillemme opinnäytetyön aiheita tai harjoittelupaikkoja? Miten haluaisitte kehittää yrityksenne/organisaationne ja Laurea-ammattikorkeakoulun yhteistyötä? *"Jatkossa toivomme vastaavaa joustavaa yhteistyötä oppilaitoksen opiskelijoiden ja työnantajasektorin välille."* (Helsingin kaupungin kotihoidon ohjaaja.)

Jatkokehitysehdotuksina voisimme mainita esimerkiksi koulutusiltapäivien järjestäminen eri aiheisiin liittyen kotihoidon henkilökunnalle sekä havainnollistamistutkimus sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidosta ja sen toteutumisesta kotihoidossa.

## 7 Eettisyys tutkimuksessa

Sairaanhoitajan työ on inhimillistä toimintaa, joka pyrkii hyvään. Hoitamisen tavoitteena on hyvä terveys, hoitaminen käsittää sekä luonnollisen että ammatillisen hoitamisen. Ammatillinen hoitaminen on sitä, kun terveydenhuollon koulutuksen saanut ammattihenkilö käyttää ammatilliseen tietoon perustuvaa auttamismenetelmää terveyshyvän edistämiseksi. Hoitotyön pyrkimykseen edistää toisen ihmisen hyvää sisältyy eettinen ulottuvuus oleellisena osana. (Leino-Kilpi ym. 2012, 23.)

Tutkimuksessa ABCDE-työkalun käytöstä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan kotihoitossa pyrittiin löytämään tieteellisesti hyväksytyillä menetelmillä totuus tutkimusaiheelle. Vastuu yhteiskunnalle, itselle ja muille yhteisöille on tutkijalla tutkimuksen eettisistä ratkaisuista, jotka korostuvat etenkin hoitotieteessä, jossa tutkimuskohteena on inhimillinen toiminta ja tiedonlähteenä ihmiset. Tutkimuksessa tehdään eettisesti hyvää ja luotettavaa tutkimusta sekä pyritään edistämään terveyshyvää edistämällä hoitajien tieto-taitotasoa asiakkaan tilanarvioinnissa. (Leino-Kilpi ym. 2012, 363-371.)

Hyvässä tieteellisessä käytännössä tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan rehellisyys, tarkkuus ja huolellisuus ovat asioita, joita tieteellisessä tutkimuksessa tulee noudattaa, esimerkiksi avoimuus tuloksia julkaistaessa. Vältetään hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyviä loukkauksia kuten piittaamattomuutta ja vilppiä. Huomioon otetaan tutkimusta tehdessä muut aiheeseen liittyvät tutkimustyöt. (Leino-Kilpi ym. 2012, 363-371.)

Tutkimuksen tietolähteet valitaan sen mukaan, mihin vastaus halutaan saada. Empiirisessä tutkimuksessa, jossa pyritään yleistämään, tulisi kaikilla tutkittavilla olla samanlainen mahdollisuus päästä tietolähteiksi. Laadullisessa tutkimuksessa huolehdittava siitä, että monipuolisuus tulisi esille. (Orb ym, 2000.)

### 7.1 Luotettavuus

Tutkimuksessa on pyrkimyksenä virheettömyyteen, minkä vuoksi luotettavuutta arvioidaan. Luotettavuuden arviointiin voidaan käyttää mittaus- ja tutkimustapoja. Reliaabelius ja validius ovat mittareita, joilla voidaan arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Reliaabelius tutkimuksessa kertoo mittaustulosten toistettavuutta ja validius pätevyyttä. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.)

Kyselyä luodessa huomioitiin eettisyys pyrkimällä tekemään mahdollisimman selkeät kysymykset, jotta välttyttäisiin väärinymmärryksiltä. Ennen kyselyiden tekoa kyselyt testattiin, jonka palautteen perusteella strukturoidun kyselyn lauserakenteita muutettiin vähän. Kyselyihin vastaajia kohdeltiin kunnioittavasti ja rehellisesti. Kyselyihin vastaaminen oli täysin vapaaehtoista, tämä vastaajille kerrottiin saatekirjeessä. Vastaajat pysyivät täysin anonyymeina, heidän taustojaan ei lähdetty selvittämään kyselyiden ohessa. Kyselyihin vastaaminen ohjeistettiin tekemään rauhallisessa tilanteessa sekä kiireettömästi, jotta ulkopuoliset häiriötekijät eivät vaikuta vastauksiin. Tulosten raportointi on tehty rehellisesti tuloksia vääristelemättä.

Molemmat opinnäytetyöntekijät kävivät läpi ensimmäistä opinnäytetyöprosessia, joten tarkka työskentely oli tärkeä asia. Opinnäytetyötä kirjoitettiin pitkälti yhteistyössä, mutta muutama teoriaosuus jaettiin tasapuolisesti tekijöiden kesken. Yhteistyö oli sujuvaa ja se opinnäytetyön kokonaisuudesta välittyi yhteistyö.

## 8 Lähteet

- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6. uudistettu painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Alanen P., Jormakka J., Kosonen A. & Saikko S. 2016. Oireista työdiagnoosiin. Painos 1. Sanoma Pro. Helsinki
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Helsinki: WSOY.
- Castrén, M., Helveranta K., Kinnunen A., Korte H., Laurila K., Paakkonen H., Pousi J. & Väisänen O., 2012, Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otava.
- Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5.uudistettu painos. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Hirsjärvi. S., Remes. P. & Sajavaara. P. 2007,2009. Tutki ja kirjoita. Keuruu. Otava.
- Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Sanoma Pro Helsinki
- Leino-Kilpi, H.& Välimäki, M. 2012. Etiikka hoitotyössä. Sanomapro Oy. Helsinki.
- Mäkijärvi M., Kettunen R., Kivelä A., Parikka H. & Yli-Mäyry S. 2011. Sydänsairaudet. Painos 1. Hämeenlinna. Duodecim.
- Mäkijärvi M., Harjola H., Valli J. & Vaula E. 2011. Akuuttihoito-opas. Helsinki. Duodecim
- Mäki-Lähde, S. & Kupias, P. 2007. Kouluttaja esiintyjänä. Teoksessa Kupiainen, P. 2007. Kouluttajana kehittyminen. Helsinki: Yliopistopaino.
- Nienstedt, W., Hänninen O., Arstila A & Björkqvist S-E. 2008. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Wemer Söderström Osakeyhtiö: Helsinki
- Orb, A., Eisenhauer, L. & Wynaden, D.2000. Ethics in Qualitative Research. Journal of Nursing Scholarship 33(1), 93-96.
- Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2014. Tutkimuksen voimasanat. 1.-3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sand, O., Sjaastad,Ö. & Haug, E. 2016. Ihminen-fysiologia ja anatomia. 8.-13.painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. painos. Helsinki: Tammi.
- Valli, R. 2001a. ”Kyselylomaketutkimus”. Teoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Toimittaneet Juhani Aaltola ja Raine Valli. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka H. & Airaksinen T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä
- Vilka H. 2014. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. PS-kustannus. Jyväskylä.



## Sähköiset

Arene 2015. Viitattu 16.3.2017.

<http://www.arene.fi/fi/ammattikorkeakoulut/koulutus-ja-tutkinnot/amk-koulutus>

Heikkilä, J., Ylönnen, K. & Seija, M. 2017. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 20.4.2017.

<http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Helsingin kaupunki. Kotihoito. 2016. Viitattu 22.2.2017.

[http://www.hel.fi/static/sote/julkaisut/esitteet/kotihoito\\_keskinen\\_2016.pdf](http://www.hel.fi/static/sote/julkaisut/esitteet/kotihoito_keskinen_2016.pdf)

HTK-ohje 2012. Viitattu 16.3.2015.

[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Junttila, E. 2014. Neurologinen valvonta. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 5.3.2017

[http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=inf04596&p\\_aineisto=87063&p\\_haku=peruselintoimintojen%20h%C3%A4iri%C3%B6t](http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04596&p_aineisto=87063&p_haku=peruselintoimintojen%20h%C3%A4iri%C3%B6t)

Kettunen, R. 2016. Sydämen vajaatoiminta. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 30.5.2017

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00084](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084)

Korkiakangas, E. & Vanhanen, M. 2014. Akuutit tilanteet ikääntyneen hoitotyössä. e-Pooki 30/2014 - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut.

[http://www.oamk.fi/epooki/files/2314/1821/1482/Akuuttitilanteet\\_ikaantyneen\\_hoitotyossa.pdf](http://www.oamk.fi/epooki/files/2314/1821/1482/Akuuttitilanteet_ikaantyneen_hoitotyossa.pdf)

Käypä hoito. 2017. Sydämen vajaatoiminta. Duodecim. Viitattu 14.9.2017 <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50113#s13>

Lang, N & Newby, D. by Kearney, M. Chronic Heart Failure. Oxford University Press, 2008. ProQuest Ebook Central. Viitattu 19.4.2018

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laurea/detail.action?docID=975581>.

Lemström V-P & Lommi J. Sydämen vajaatoiminta ja mekaaniset tukilaitteet. Kardiologia. 2016. Viitattu 19.4.2018.

<http://www.oppiportti.fi/op/kar01301/do>

Mayo Clinic. 2017. Heart failure. Viitattu 8.4.2017.

<http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heart-failure/basics/definition/CON-20029801?p=1>

NIH. 2017. Heart failure. MedLine Plus. Viitattu 8.4.2017

<https://medlineplus.gov/heartfailure.html>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2014. Viitattu 13.8.2017.

[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto\\_ojus\\_ ja\\_ rahoitus/tavoitesopimusneuvotteluja\\_koskevat\\_ohjeet/Liitteet/AMK\\_tiedonkeruuksi\\_kirja\\_2014\\_15115.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ojus_ ja_ rahoitus/tavoitesopimusneuvotteluja_koskevat_ohjeet/Liitteet/AMK_tiedonkeruuksi_kirja_2014_15115.pdf)

Ruskoaho H. 2017. Sydämen vajaatoiminnan lääkkeet. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Duodecim oppiportti. Viitattu 2.5.2018.

<http://www.oppiportti.fi/op/lft00875/do>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Kotisairaahoito ja kotisairaalahoido. Viitattu 29.5.2018

<http://stm.fi/kotisairaahoito-kotisairaalahoido>

Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. 2017. Käypähoito-suositus. Viitattu 4.4.2017

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50113>

Sydänsiirrot. HUS, 2018. Viitattu 19.4.2018.

<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/Sydansiirot/Sivut/default.aspx>

Syvänne, M. 2014. Verenpaine. Suomen sydänliitto ry. Viitattu 15.4.2018

<https://sydan.fi/terveys-ja-hyvinvointi/verenpaine>

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 30.12.2010. Finlex. Viitattu 30.5.2018

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Tilastokeskus. 2015. Väestön ikärakenteen kehitys. Viitattu 10.2.2017

<http://www.findikaattori.fi/fi/81>

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014. Viitattu 13.8.2015.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/2014112>

Valtioneuvoston kanslia. 2015:20-22. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. Hallituksen julkaisusarja. Viitattu 10.2.2017

[http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDIS-TETTY\\_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82](http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDIS-TETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82)

Vilka H., 2007. Tutki ja mittaa Määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 26.5.2018

[http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf?sequence=1](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1)

## 9 Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Kyselyt

Liite 3. Koulutusiltpäivän materiaali, 1.

Liite 4. Koulutusiltpäivän materiaali, 2.

Liite 5. Koulutusiltpäivän materiaali, 3.

Liite 6. Koulutusiltpäivän materiaali, 4.

Liite 7. Koulutusiltpäivän palautekysely

Liite 8. Tuotos, 1. puoli

Liite 9. Tuotos, 2. puoli


Liite 10. Tuotoksen palautekysely

Liite 11. Työelämän palaute, 1. sivu

Liite 12. Työelämän palaute, 2. sivu

## Liite 1. Saatekirje

1

 **LAUREA** | *Yhdessä enemmän*  
AMMATTIKORKEAKOULU

Saatekirje 02.10.2017

Arvoisa Koskelan kotihoidon työntekijä,

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Laurea-ammattikorkeakoulusta Lohjalta. Olemme toteuttamassa opinnäytetyötä teidän kotihoidon yksikössänne. Aiheena on ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa ja siitä tulee ohje/tuotos kotihoidon käyttöön.

Tarkoituksena on tehdä teille työntekijöille kysely, jossa kerätään tietoa tämänhetkisestä tietotaitotasosta liittyen sydämen vajaatoimintaan sekä selvittää mistä asioista haluatte lisää tietoa päivittäiseen hoitotyöhön.

Tulokset analysoidaan ja niiden perusteella pidetään info-iltapäivä aiheeseen liittyen sekä tehdään tulosten perusteella tuotos kotihoidon käyttöön.

Kysely on vapaaehtoinen ja siihen vastataan anonymisti. Kysymykset eivät ole henkilökohtaisia vaan aiheeseen liittyviä.

Tavoitteena on saada ABCDE-työkalu kotihoidon henkilökunnan käyttöön, niin että sen käyttäminen toteutuisi aina sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa.

Tutkimus tehdään hyvää tutkimusetiikkaa käyttäen ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

Kiitos ajastasi!

Sairaanhoidon opiskelijat:

Ilkka Tölli	Elina Niemelä
<a href="mailto:ilkka.tolli@student.laurea.fi">ilkka.tolli@student.laurea.fi</a>	<a href="mailto:elina.niemela@student.laurea.fi">elina.niemela@student.laurea.fi</a>
040 585 5754	050 367 7675

Opinnäytetyön ohjaaja:  
Sanna Partamies, Kehittämispäällikkö  
[sanna.partamies@laurea.fi](mailto:sanna.partamies@laurea.fi)  
040 8306 148

## Liite 2. Kyselyt

Vastaa alla oleviin väittämiin mielestäsi oikealla vaihtoehdolla. Vastaa laittamalla rasti mielestäsi oikeaan sarakkeeseen: oikein-väärin-en osaa sanoa.

Väittämä	oikein	väärin	en osaa sanoa
1. Hengitystaajuus on tärkein potilaan hengitystyötä kuvaava mittari.			
2. Sydämen vajaatoiminta on itsenäinen sairaus.			
3. Sydänperäisinä oireina potilaalla voi olla esim. yleistilan äkillinen lasku, yöllinen yskä, heikotus, ruokahaluttomuus.			
4. Diureetit vaikeuttavat sydämen vajaatoiminnan diagnostiikkaa.			
5. Tarkastelemalla potilaan rintakehän liikkeitä voi laskea hengityskertojen määrän minuutissa eli mitata hengitystaajuuden.			
6. Systolinen verenpaine kuvaa sydämen toiminnan lepovaihetta.			
7. Potilaan hengitystaajuus on 20. Tämä vaatii hoitotoimenpiteitä.			
8. Akuutin vajaatoiminnan vaikeimmat kliiniset seuraukset ovat mm. keuhkopöhö ja sokki.			
9. Tajuntaa mitataan mm. GCS (Glasgow Coma Scale) avulla joka muodostaa kolmesta osa-alueesta silmät, puhe ja liike (SiPuLi).			
10. Diureetteja käytetään sydämen vajaatoiminnan hoidossa, jos potilaalla on nestekertymiä. Diureetit voivat aiheuttaa verenpaineen laskua			
11. Potilaan tajunnantaso arvioidessa GCS-asteikon mukaan arvioidaan tarkkailemalla potilaan liikehdintää ja reagointia.			
12. Sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan edellisestä punnituksesta on kulunut 3 vuorokautta, painoa on tullut 2 kg lisää. Tämä on hälytysmerkki, että potilaan sydämen vajaatoiminta olisi pahenemisvaiheessa.			

Vastaa vielä seuraavaan kysymykseen, kiitos

**AVOIN KYSYMYS:**

Mistä asioista koet tarvitsevasi lisää tietoa/ oppia?

## Liite 3. Koulutusiltapäivän materiaali, 1.

LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

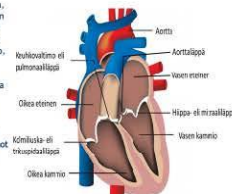
### ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa

Niemelä, Elina  
Tölli, Ilkka

LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

### Sydämen rakenne

- Jaetaan oikeaan ja vasempaan puolitakoon, joiden välissä on väliseinä. Näiden puolten välillä ei ole suoraan veriyhteyttä, vaan ne toimivat niin sanottuina pumppeina.
- Molemmilla puolilla on etinen ja kammi, joiden välissä on läpät.
- Sydämläpät estävät veren takaisin virtauksen kammiosta eteen ja suurista valtimista kammiisiin.
- Veri palaa suurista laskimoista eteisiin, joista veri siirtyy kammiisiin ja siitä edelleen isoon ja pieneen verenkiertoon.
- Sydänihoksen pinnalla olevat sepelvaltimot huoltavat sydänlihassuonien hapen- ja ravinteiden saannista.

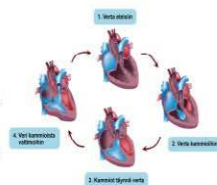


(Niemstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist: 2008: 186-189; Sand, Sjaastaad & Haug, Björkqvist & Torsted: 2016: 270-275)

LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

### Sydämen toiminta

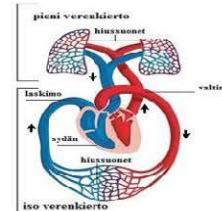
- Sydämen oikeaa rytmiä ylläpitää sinussolmuke, joka sijaitsee oikean eteisen yläosassa.
- Sinussolmukkeesta lähtevät impulssit leviävät koko sydämeen.
- Keskimäärin minuutissa sydän sykkiä 60-80 kertaa pumpaten verta noin 5 litraa.
- Eteisestä supistuvasta hieman ennen kammiota työntään veren kammiisiin. Kammioiden supistuminen työntää veren suurin valtimoihin ja sitä kautta elimistöön.
- Supistumisväliltä seuraa levovaihe, jolloin kaikki neliä toiseraa veltoutuvat, tällöin laskimoissa oleva veri pääsee täyttämään eteiset uudelleen.



(Sand ym. 2016: 278-282; Niemstedt ym. 2008: 192-200)

LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

### Verenkierto



LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

### Sydän

- Sijaitsee rintaontelossa, rintalastan takana, kylkiluiden suojassa.
- Sydän on onttoelämä, aikuisen sydän painaa noin 300 grammaa.
- Sydämen tehtävänä on pumpata verta verisuoniin, supistamalla tasaisin väliajoin.



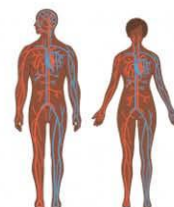
(Niemstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist: 2008: 186-220; Sand, Sjaastaad & Haug: 2016: 270)

LAUREA  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Helsingin seutu

### Verenkierto

Kuva on vain tarkoitukselliseksi

- Verenkiertoelimeistään kuuluvat sydän ja verisuonet.
- Sen tehtävänä on kuljettaa verenkierrossa olevat aineet elimistöön. Se huolehtii mm. kudosten ravinnonsaannista.
- Valtimot ovat verisuonia, joita pitkin veri virtaa pois sydästä, haarautuen pienemmiksi haaroksiksi. Hiussuonet muodostavat ohuen verkon, joka mahdollistaa veren ja kudosten välisen aineenvaihdunnan.
- Hiussuonista veri palaa laskimoita pitkin sydämeen.

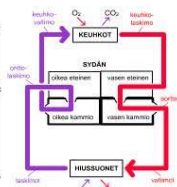


(Sand ym. 2016: 268-271; Niemstedt ym. 2008)

## Liite 4. Koulutuspäivän materiaali, 2.

## Iso ja pieni verenkierto

- Iso verenkierto alkaa sydämen vasemmasta kammiosta, josta veri työntyy valtimoihin. Valtimot kuljettavat hapekkaan veren solulle ja kudoksille hiusuonistoissa.
- Vähä happinen veri palaa laskimoita pitkin sydämen oikeaan eteiseen.
- Pieni verenkierto alkaa oikeasta kammiosta. Vähähappinen veri virtaa keuhkovaltimoita pitkin keuhkoihin. Keuhkojen hiusuonistossa tapahtuu kaasujen vaihto.
- Kaasujen vaihdossa punasolut luovuttavat hiilidioksidia ja ottavat happea kuljettaakseen hapekkaan veren sydämen vasempaan eteiseen keuhkolaskimoa pitkin.
- (Nienstedt ym. 2008:185)



## Syyt

- Sepelvaltimotauti, sydäninfarkti, verenpainetauti. Muita syitä ovat leppäviat, tulehduksen aiheuttama sydänlihaksen vaurioituminen, sydänlihassairaudet. Pitkäaikainen alkoholin käyttö.
- Oikeanpuoleinen vajaatoiminta voi syntyä pitkäaikaisen keuhkosairauden takia kuten COPD tai keuhkoverenpainetauti.
- Tilaa pahentavia tai sen laukaisevia tekijöitä ovat esim. anemia, infektiot, rytmihäiriöt, runsas suolan ja alkoholin käyttö.
- Iän myötä sydänlihas jäykistyy, jolloin diastolinen toiminta häiriintyy.
- Sydänlihaksen rakenteeseen ja supistumisvireyteen voivat vaikuttaa myös sytostaatit ja geneettinen alttius.

(Laine, Tavi & Lommi 2016; Kettunen 2016)



## Sydämen vajaatoiminta

## Diagnostiikka:

- Tehdään oireiden, sydänfilmin, thorax-kuvan ja sydämen kaikututkimuksen perusteella. Näissä usein poikkeavuuksia. Lisäksi laboratoriotutkimusta (BNP= sydänlihaksen erittämä natriureettinen peptidi).
- Kun diagnosoiteltu, toimintahäiriö tulisi luokitella systoliseksi ja/tai diastoliseksi. Lisäksi arvioida onko vasemman vai oikean kammin vajaatoiminnasta kysymys.
- Vajaatoiminnan diagnosoitnin kuuluvat oireyhtymän toteaminen, syyn ja mekanismin selvittäminen, pahentavien tekijöiden ja liittämässä sairauksien tunnistaminen sekä ennusteen arviointi.
- Sydämen akuutti vajaatoiminta on tila, jossa poikkeava sydämen toiminta aiheuttaa nopeasti oireita ja kliinisiä löydöksiä, joka voi ilmetä ilman aiempaa sydänsairautta tai aiemman sydänsairauden pohjalta. Sydämen toimintahäiriö voi olla systolinen tai diastolinen tai synä rytmihäiriö.

(Ukkonen & Kupari 2016 ; Kettunen 2016)

## Taustaa

- Sydämen vajaatoiminta ei ole itsenäinen sairaus. Sen taustalla on monenlaisia sydänsairauksia kuten korkea verenpaine ja sepelvaltimotauti, jotka heikentävät sydämen toimintaa. Vajaatoiminta voi alkaa myös äkillisesti esim. sydäninfarktin aiheuttaman vaurion vuoksi.
- Sydämen vajaatoiminta aiheuttaa sydämen pumppaustoiminnan vauksen takia elimistölle ja kudoksille riittämättömän verenkierron sen tarpeisiin nähden.
- Esiintyvyys: 1-2% koko väestöllä.
- Yli 70-vuotiaista noin 10% on sydämen vajaatoiminta.
- Voidaan luokitella systoliseen ja diastoliseen vajaatoimintaan.

(Sydämen vajaatoiminta. Käypähoito-suositus. 2015; Sydänsairaukset 2017 ; Groundroem 2004)



## ...jatkuu

- Vajaatoiminta voi kehittyä sydämen kummalle puolelle tahansa, mutta myös molemmille puolille.
- Yleisempi on vasemman kammin puoleinen sairaus. Siinä yleisimmät oireet ovat väsymys ja hengenahdistus alkaen rasituksessa, joka pahenee sairauden edetessä. (verentungos keuhkoissa)
- Oikean puoleinen sairaus aiheuttaa turvotuksia nilkoihin, sääriin ja ylävatsalle.
- Systolinen vajaatoiminta: Supistuvuus heikentynyt ja sydän laajentunut, jonka takia sydämen kyky pumputta verta on heikentynyt.
- Diastolinen vajaatoiminta: Jäykistynyt ja paksuuntunut sydänlihas, jonka kammiot eivät täyty normaalisti aiheuttaen sydämeen palaavan veren pakkautumisen keuhkolaskimoihin.





## Liite 5. koulutusiltpäivän materiaali, 3

### Oireet

Oireet voivat alkaa nopeasti mutta tavallisesti vähitellen.

- Väsymys ja uupumus
- Lihaväsymys
- Hengenahdistus rasituksessa
- Hengenahdistus makuulla
- Turvotukset
- Limainen yskä
- Kohtauskittainen, yöllinen hengenhahdistus
- Painonnousu ja kuoppaturvotukset säässä ja nilkoissa liittyen nesteen kertymiseen

Akuutin vajaatoiminnan/ vajaatoiminnan pahenemisvaiheen oireita:

- Painon nousu (jopa useita kiloja viikossa)
- Turvotuksen lisääntyminen
- Hengityksen vaikeutuminen
- Yskä ja sykkeen nousu
- Keuhkopöhö
- Voimattomuus, väsymys
- Levottomuus, sekavuus
- Ruokahaluttomuus (usein liittyy sydämen muodonmuutokseen sekä maksan ja suoliston alueen verentulkokseen)
- Kakeksia

(Kortteen 2016; Ikkonen & Kupari, 2016)



### ABCDE-työkalun käyttö potilaan tutkimisessa

- Toteutetaan aina järjestelmällisesti samalla tavalla.
- Peruselintoimintoja ja vammapotilaita tutkiessa ABCDE-järjestys kertoo välittömien toimenpiteiden järjestyksen.
- Tutkimusjärjestys sama kaikilla potilasryhmillä.

(Alanen, Jormakka, Kosonen & Salikio 2017, 20-22; Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 150).



### Hoito

- Hoidossa pyritään aina vaikuttamaan perussyyn.
- Perusteellinen diagnostiikka tarpeen, jotta hoito kohdentuu oikein ja välttyään tarpeettomilta hoidoilta.
- Hyvä lääkehoito lievittää potilaan oireita, parantaa hänen suorituskykyään, ehkäisee sydänsairauden etenemistä sekä sairaalahoidon tarve ja kuolleisuus vähenee.

Lääkehoidon tavoitteena on

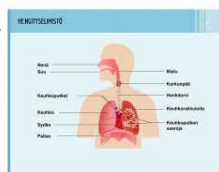
- **ehkäistä sydämen vajaatoiminnan kehittymistä ja hillitä neuroendokriinisten järjestelmien haitallisen voimakasta aktiivisuutta** (beetasalpaajia, ACE:n estäjiä, angiotensiinireseptorin salpaajia ja mineralokortikoidireseptorin salpaajia)
- **keventää sydämen systolista työkuormaa** (ACE:n estäjät & angiotensiinireseptorin salpaajia)
- **vähentää sydämen kohonnutta täyttöpainetta** (diureetit & nitraatit)
- **estää sepelvaltimotautia sairastavien sydänlihaskemiamia** (beetasalpaajat & nitraatit)

- **Tahdistinhoito** sydämen sykettä synkronoiden lieventää vajaatoiminnasta aiheutuvia oireita ja parantaa elämänlaatua sekä suorituskykyä. Potilaiden kuolleisuus vähenee hoidon myötä. Vajaatoimintaan liittyvää hiippaläpän vuotoa lievitetään ja laajentunut vasen kammio voi pienentyä tahdistin hoidon myötä.
- Vajaatoiminnan **kirurgisella** hoidolla pyritään vajaatoiminnan perussyyn eli sepelvaltimotautiin tai läppävian korjaamiseen. Oikein ajoitettu leikkaus voi katkaista vajaatoiminnan huonon kehityksen ja vakauttaa tilanteen. Vaikeimmissa tapauksissa sydämensiirto voi olla paras vaihtoehto ja joskus tarvitaan sydämen mekaanista tukihoidoa (ECMO).
- Kliininen seuranta on keskeistä arvioidessa sydämen pumppaushäiriöstä aiheutuvien oireiden ja aineenvaihdunnan muutosten kehitystä, lääkehoidon onnistumista sekä omahoidon toteutumista.
- Kudosturvotusten määrä, kaulalaskimopaine, sykeliheys, rytmin poikkeavuus EKG:ssä sekä keuhkoverekkyys keuhkokuivissa kertovat hemodynaamisen tilasta. Painoa seuraamalla, verikokeilla sekä kehonkoostumuksen (lihaksisto) silinämääräisellä arvioinnilla saadaan käsitys aineenvaihdunnan tilasta.



### Hengitys (A=ilmatiet, B= hengitys)

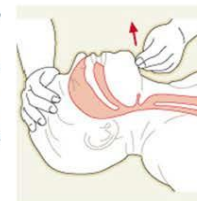
- Hengityselimistöön kuuluvat keuhkot, pallea, rintakehä, suu ja nenänielun alueet.
- Jaetaan ylä- ja alahengitysteihin.
- Hengitysvaikeuksien seurauksena voi olla vakava hapenpuute.
- Hengitysvaikeuden syytä voivat olla mm. hengityseste (tajuton, kieli nielussa), hengityslama (aivovamma), hengityssairaus (astma, hengitystieinfektio) ja sydänsairaus (sydämen vajaatoiminta).



(Alanen ym. 2017, 22-25; Castrén, Korte & Myllymäki 2017).

### A=Airway, ilmatiet

- Ilmateiden varmistaminen: nouseeko rintakehä, tuntuuko ilmvirta.
- Tajuttoman potilaan ilmatiet avataan, varmistetaan hengittäväksi potilas ja käännetään kylkiasentoon. Jos tajunnantaso on alentunut ja hengitys kuorsaa, avaa ilmatiet ja käännä kylkiasentoon.
- Vaikeutunut sisään hengitys voi olla merkki vierasesineestä tai eritteestä hengitysteissä.



(Alanen ym. 2017; Castrén ym. 2017; Lehtonen 2016).

### B= Breathing, hengitys

- Pystyykö puhumaan kokonaislauseita vai yksittäisiä sanoja.
- Apulihasten käyttö ja rintakehän sekä vatsan liikkeiden symmetrisyys.
- Ihon väri: Harmaa tai sinertävää kertoo hapen puutteesta.
- Hengitystaajuus
- Hapetturauraatio
- Hengitysäännet korviin kuuluttavat poikkeavuudet tai stetoskoopilla auskultoiden. Koriseva, vinkuna, rohina.
- Pinnallinen tai hauskova hengitys.
- Voimakas kakkominen, yskä, lisääntynyt limaneritys.
- Hätäisyys ja tuskaisuus.

(Alanen ym. 2017, 26-33; Castrén ym. 2017; Sjöväne 2014).







## Liite 8. Tuotos 1. puoli

<b>Ilmatiet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos ei reagoi eikä hengitä normaalisti aloitetaan elvytys</li> <li>• Jos tajuton, mutta hengittää normaalisti avataan ilmatiet ja käännetään kylkiasentoon</li> <li>• Ilmateiden auki pysymisen varmistaminen</li> </ul>
<b>Hengitys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hengitystaajuus</li> <li>• SpO2</li> <li>• Hengityksen suhde (sisään/ulos)</li> <li>• Hengitysäänet</li> <li>• Apulihakset</li> <li>• Yskä</li> <li>• Limaisuus</li> </ul>
<b>Verenkierto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenpaine</li> <li>• Pulssi</li> <li>• Lämpörajat</li> <li>• Turvotukset</li> <li>• Kapillaaritäyttö</li> </ul>
<b>Tajunta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GCS</li> <li>• Karkea neurologia</li> <li>• verensokeri</li> <li>• alkometri</li> </ul>
<b>Paljastaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahdolliset vammat</li> <li>• Raajojen virheasennot</li> <li>• Kipu</li> <li>• Erittäminen</li> <li>• Lämpö</li> <li>• Paino</li> <li>• Ympäristö</li> </ul>

## Liite 9. Tuotos 2. Puoli

<b>Ilmatiet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tajuttomalta ilmatiet avataan</li> <li>• Hengittääkö normaalisti ja reagoiko (tuntuuko ilmavirta) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Ei -&gt; 112 aloita elvytys</li> </ul> </li> </ul>
<b>Hengitys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hengitystaajuus normaali 12-16/ min</li> <li>• 20-25/min hengitystaajuus ja kyky puhua lauseita (lievästi lisääntynyt hengitystyö)</li> <li>• 25-35/min hengitystaajuus, apuhengityslihasten käyttö ja kyvyttömyys puhua lauseita (merkittävästi lisääntynyt hengitystyö)</li> <li>• Jos hengitystaajuus yli 35/min rintakehän ja vatsan epäsynkroninen liike merkkejä hengityslihasten uupumista</li> <li>• SpO2 &gt;96%</li> <li>• Hengitysänten poikkeavuudet</li> </ul>
<b>Verenkierto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenpaine 135/85</li> <li>• Pulssi 60-80/min</li> <li>• kapillaaritäyttö (painamalla kynnestä normaalisti väri palautuu nopeasti)</li> </ul>
<b>Tajunta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GCS (Silmät, puhe, liike)</li> <li>• puolierot, puhehäiriöt</li> <li>• Verensokeri (paasto &lt;6 mmol/l, 2h ruokailun jälkeen &lt;7,8mmol/l)</li> </ul>
<b>Paljastaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vammat ja ruhjeet (Rinta, vatsa, lantio, pää, selkä ja raajat)</li> <li>• sydämen vajaatoimintaa sairastavalta paino 1 x viikko (jos nousua 0,5 kg/vrk, 2 kg/3 vrk, 5 kg/ 1 vk -&gt; konsultointi)</li> <li>• Huoli potilaasta on syy aina konsultoida</li> </ul>

Liite 10. Tuotoksen palautekysely

ABCDE-työkalun käyttö sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa, ohje kotihoi-  
dolle

Palautekysely taskukortin käyttäjille

**Ympyröi vaihtoehto**

*Olen käyttänyt taskukorttia sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitamisessa ja -  
tutkimisessa?*

*Kyllä                      Jonkin verran                      En yhtään*

*Siitä oli hyötyä sydämen vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoitamisessa ja - tutkimisessa?*

*Kyllä                      Jonkin verran                      Ei yhtään*

*Taskukortti on rakenteeltaan selkeä?*

*Kyllä                      Jonkin verran                      Ei yhtään*

*Taskukortissa esitettävät asiat ovat hyödyksi tulevaisuutta ajatellen kotihoidon henkilökun-  
nalle?*

*Kyllä                      Jonkin verran                      Ei*

Vapaamuotoinen palaute:

---



---



---



---



---



---



---



---

## Liite 11. Työelämän palaute 1. sivu

LAUREA   Yhdessä AMMATTIKORKEAKOULU   enemmän		Työelämän palaute		1
28.5.2018/ba				
Hyvä työelämän edustaja				
Kiitos, että tarjositte Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijalle/opiskelijoille mahdollisuuden tehdä opinnäytetyö yrityksenne/organisaatioonne. Työelämän kehittäminen on tärkeä osa opinnäytetöidemme arvioinnissa. Pyydämmekin näkemystänne.				
Yrityksen/organisaation nimi	Helsingin kaupungin kotihoito			
Työelämän edustajan/Arvioijan nimi ja tehtävänimike	[REDACTED] Kotihoidon ohjaaja			
Opinnäytetyön ohjaaja yrityksessä/organisaatiossa	[REDACTED] kotihoitajan ohjaaja			
Opinnäytetyön tekijä/t	Ilkka Töllä, Elina Niemelä			
Miten yrityksenne/organisaatioonne hyödyntää tehtyä opinnäytetyötä?				
Otettu työntueksi ABCDE- työkalu, joka liittynyt keskeisenä opinnäytetyön sisältöön. Materiaali kulkee hoitajan mukana työtä tukevana ohjeena.				
Mitä uutta ja/tai odottamatonta tuli esille opinnäytetyöprosessin aikana tai tuloksissa?				
Uutena tietona tuli em. materiaalin puuttuminen kotihoitajan tukimateriaaleista. Tukimateriaali mahdollistaa käytännössä sydämen vajaatoiminnan moninaisen oireiston tarkemman seurannan kotihoitajan kenttätyössä.				
Miten kuvailisitte yhteistyötä opinnäytetyöntekijän/-tekijöiden kanssa?				
Yhteistyö sujunut kitkatta molemminpuolisen joustavuuden avulla. Asiaa edesauttanut opinnäyte työparin tuntemus kotihoitajan työtehtävistä.				
Haluaisitteko jatkossakin tarjota opiskelijoillemme opinnäytetyön aiheita tai harjoittelupaikkoja? Miten haluaisitte kehittää yrityksenne/organisaatioonne ja Laurea-ammattikorkeakoulun yhteistyötä?				
Jatkossa toivomme vastaavaa joustavaa yhteistyötä oppilaitoksen opiskelijoiden ja työnantaja sektorin välille.				
▶ Laurea-ammattikorkeakoulu ▶ Ratatie 22, 01300 Vantaa	▶ Puhelin (09) 8868 7150 ▶ Faksi (09) 8868 7200	▶ etunimi.sukunimi@laurea.fi ▶ www.laurea.fi	▶ Y-tunnus ▶ Kotipaikka	1046216-1 Vantaa



## Liite 12. Työelämän palaute 2. sivu

**LAUREA** | Yhdessä |  
AMMATTIKORKEAKOULU | enemmän |

Työelämän palaute 2

28.5.2018/ba

Paikka ja päivämäärä	Helsinki 31.5.2018
Työelämän edustajan/arvioijan allekirjoitus	[Redacted]
Nimenselvennys	[Redacted]

*kotihoito  
kotihoitoon ohjaaja*

Voitte palauttaa lomakkeen myös ilman allekirjoitusta sähköpostilla joko suoraan koulun ohjaajalle tai opinnäytetyöntekijälle, joka välittää viestin ohjaajalleen siten, että viestiketjusta näkyy allekirjoittajan sähköpostiosoite.

► Laurea ammattikorkeakoulu  
► Ratatie 22, 01300 Vantaa

► Puhelin (09) 8868 7130  
► Faksi (09) 8868 7200

► etunimi.sukunimi@laurea.fi  
► www.laurea.fi

► Y-tunnus 1046216-1  
► Kotipaikka Vantaa