

NESTEENSEURANTA OSANA SYDÄMEN
VAJAATOIMINTAPOTILAAN HOITOA
Nestelistan käyttökoulutus Huén yliopistollisen
sairaalan sisätautiosastolla

Johannes Semi ja Markus Lankinen
Opinnäytetyö, kevät 2017
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Lankinen, Markus & Semi, Johannes. Nestelista osana sydämen vajaatoimintapotilaan hoitoa – Huén yliopistollisen sairaalan sisätautiosasto. Kevät 2017, 48 s., 8 liitettä. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma, Sairaanhoitaja (AMK).

Opinnäytetyössä perehdytään sydämen vajaatoimintaan, nesteenseurantaan sekä raportoidaan kehittämisproduktio. Sen tavoitteena oli kouluttaa henkilökuntaa nesteenseurannan tarkkailussa. Tätä varten kehitettiin nestelista, jonka käyttö opetettiin sairaanhoitajille. Opinnäytetyössä on käytetty tieteellisiä lähdemateriaaleja sydämen vajaatoiminnasta, nesteenseurannasta ja sen merkityksestä sydämen vajaatoimintapotilaan hoitotyöhön. Käytännön toteutus suoritettiin Vietnamin Huén yliopistollisen sairaalan sisätautien osastolla yhteistyössä sairaalan henkilökunnan kanssa.

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta sekä sen pohjalta toteutetusta opetuksesta Huéssa. Teoreettinen osa perustuu kirjallisuuskatsaukseen, johon käytettiin tietokantoja Medic, Cinahl ja Pubmed. Hakusanoina olivat sydämen vajaatoiminta, hengenahdistus, nestetasapaino, heart failure, fluid management, Vietnam, hospital, culture, fluid restriction ja salt restriction. Työmenetelmänä kehittämishankkeessa käytettiin workshop-tyyppistä opetusmetodia, jonka avulla opetettiin nesteenseurannan perusasiat, tavoitteet ja merkitykset paikallisille sairaanhoitajille. Kehittämishankkeen konkreettinen tuotos on nesteenseurannassa käytettävä paperinen nestelista. Sairaanhoitajien suhtautumista opetuksen laatuun sekä nestelistan käyttöön arvioitiin paperisella mielipidelmakkeella. Nestelistan käyttöönottamista tiedusteltiin sähköpostitse paikallisilta yhteyshenkilöiltä.

Koulutukseen osallistuneiden arviot olivat myönteisiä ja tavoitteissamme onnistuttiin. Saadun palautteen perusteella aihe koettiin hyödylliseksi, sillä koulutukseen osallistuneille nestelistan käyttö oli pääsääntöisesti uutta. Nestelista koettiin mahdolliseksi apuvälineeksi tulevaisuudessa sydämen vajaatoimintapotilaan hoitotyössä.

Opinnäytetyö avaa jatkotutkimusmahdollisuuksia nestelistan käyttöönottamisesta ja sen vaikutuksesta potilaan hyvinvointiin. Sairaalan sisätautiosastolla ei ollut käytössä potilaiden henkilökohtaisia lääkelistoja. Tästä voisi saada myös hyvän kehittämishankkeen. Haluamme innostaa muita opinnäytetyöntekijöitä kansainväliseen yhteistyöhön.

Avainsanat: sydämen vajaatoiminta, nesteenseuranta, sisätaudit, kehittämis-hanke

ABSTRACT

Lankinen, Markus & Semi Johannes. Fluid observation list as a part of treatment for patients with heart failure – The department of General Internal Medicine in Hue, Vietnam. Spring 2017, 48 pages, 8 appendices. Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Nursing, Option in Nursing. Degree: Nurse.

The objective of this bachelor's thesis is to demonstrate the development production which we concluded for Hué University Hospital in Vietnam for the use of patients with heart failure, aiming to train nurses in fluid observation. The used method is a workshop-type teaching method, which we used to demonstrate the contents, objectives, and significances to the local nurses. The final product is a fluid observation list on a paper, which is used in observing the fluids. The use of the list in the hospital is evaluated by contacting our local contact person.

The thesis consists of theory-based information about heart failure and fluid management and a report about the workshop lesson conducted to the local nurses in Hue, Vietnam. The theoretical part is based on literature review from sources found in learning databases Medic, Cinahl and Pubmed. The search words were heart failure, fluid management, Vietnam, hospital, culture, fluid restriction and salt restriction. The nurses' opinions on the workshop and the use of the fluid observation list are evaluated by an opinion form.

The feedback from the people who attended the workshops was positive, and our goal was achieved. The subject was found useful based on the feedback, because it was a new topic for the people who attended. The fluid observation list was considered a possible tool for the future in nursing the patients with heart failure.

The thesis provides further research ideas on bringing the fluid observation list into use and its effects on the patients' well-being. The department of general internal medicine did not have personal medicine lists for patients, which could also be a good subject for a new development project. We encourage other students to cooperate internationally as well and conduct their theses abroad.

Key words: heart failure, fluid observation, internal medicine, development project.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 SYDÄMEN VAJAATOIMINTAPOTILAAN NESTEENSEURANTA.....	8
2.1 Sydämen vajaatoiminta	9
2.2 Sydämen vajaatoiminnan syyt, oireet ja diagnosointi	9
2.3 Sydämen vajaatoiminnan hoito	11
3 HUÉN YLIOPISTOLLINEN SAIRAALA.....	15
3.1 Vietnamilainen sairaanhoitokulttuuri ja sairaanhoitajan rooli	15
4 NESTESEURANTAJÄRJESTELMÄN KOULUTUS	17
4.1 Suunnittelu	17
4.2 Toteutus	18
4.3. Arviointikysely.....	19
5 POHDINTA	20
5.1 Luotettavuus ja eettisyys	20
5.2 Opetustuokion arviointi ja tavoitteiden toteutuminen	22
5.3 Koulutukseen osallistujien arvio	24
5.4 Yhteyshenkilöiden palaute workshopista.....	25
5.5 Jatkotutkimusmahdollisuudet ja kehittämisideat.....	26
LÄHTEET	27
LIITE 1: Kirjallisuuskatsaus	30
LIITE 2: Nestelista 1	32
LIITE 3 Workshopissa käytetty opetusmateriaali	33
LIITE 4: Tehtäväpaperi	44
LIITE 5: Arviointilomake	45
LIITE 6: Valokuva workshop-tuokiosta.....	46
LIITE 7: Teho-osaston nestelista	47

LIITE 8: Palautesähköposti	48
----------------------------------	----

1 JOHDANTO

Sydämen vajaatoiminta on globaali kansansairaus, jota esiintyy vaihtelevissa määrin eri maanosissa. Vuonna 2010 miesten korkein sydämen vajaatoiminnan esiintyvyys oli Pohjois-Amerikassa, itäisessä Euroopassa sekä Oseaniassa, joissa oli viisi tautitapausta tuhatta miestä kohden. Naisilla korkein esiintyvyys oli niin ikään Oseaniassa, Pohjois-Amerikassa, Pohjois-Afrikassa sekä Lähi-idässä, joissa tautia esiintyi 4,53 tapausta tuhatta naista kohden. Vuonna 2012 sydämen vajaatoiminnasta arvioitiin koituvan 30,7 miljardin Yhdysvaltain dollarin maailmanlaajuiset kustannukset, joista 68 % oli suoria sairaanhoidollisia kustannuksia. Ennusteiden mukaan sydämen vajaatoiminnan sairastuvuuden kasvaessa sen kustannukset tulevat kasvamaan 127 prosentilla 69,7 miljardiin dollariin vuoteen 2030 mennessä. (American Heart Association 2016.)

Sydämen vajaatoimintaan sairastuvien määrän maailmanlaajuisesti kasvaessa pidetään tärkeänä pyrkimystä hoitaa sairautta tehokkaasti. Kansainvälisessä opiskelijavaihdossa herännyt kiinnostus aiheeseen synnytti mielestämme toteuttamisen arvoisen idean, jonka koimme olevan paikalliselle hoitoyhteisölle hyödyllinen. Jos sairaala ottaisi nestelistan aktiiviseen käyttöön potilastyössä, voitaisiin mahdollisesti vähentää hoitoon liittyviä komplikaatioita, kuten turvotusta ja keuhkopöhöä huomattavasti, ja parantaa näin merkittävästi potilaan hyvinvointia. Koimme myös tehtävään liittyvän monikulttuurisen ulottuvuuden mielenkiintoiseksi ja otimme siihen liittyvät kielihaasteet ja kulttuuriset eroavaisuudet ammattitaitoamme kehittävänä haasteena. Lähes kaikissa kehittyneissä maissa ihmisillä on pääsy monenlaisiin terveydenhuollon palveluihin, joiden perimmäisenä tarkoituksena on taata tasa-arvoinen hoito kaikille (Daniels 2013). Nestelistamme palvelee omana pienenä osanaan tätä universaalia päämäärää.

Opinnäytetyömme käsittelee nesteenseurannan merkitystä sydämen vajaatoimintapotilaan hoitotyössä. Idea opinnäytetyöhön syntyi Diakin kansainvälisessä opiskelijavaihdossa Vietnamin 2016 keväällä, kun olimme molemmat suorittamassa Lasten Hoitotyö -opintokokonaisuuteen liittyvää työharjoitteluamme kahdeksan viikon ajan. Yhteistyökumppanimme toimi Huén yliopistollinen sairaala

ja sen henkilökuntaan kuuluvat hoitotyön luennoitsijat, jotka ryhtyivät prosessin alussa tukihenkilöiksi hankkeellemme.

Kehittämislouenteisen opinnäytetyömme lopputuote on paperinen nestelista, jonka oikeaoppisen käytön opetimme paikallisille sairaanhoitajille workshop-tyyppisissä opetustuokioissa. Workshopeja varten laadimme aiheesta systemaattisen kirjallisuuskatsauksen, jonka pohjalta koostimme opetuksessa käytetyt materiaalit. Nestelista konseptina kuuluu vietnamilaiseen sairaanhoidon opetukseen, mutta sitä ei sovelleta käytännön hoitotyöhön. Mietimme, että suomalaisen mallin nestelista voisi olla sairaalassa hyödyllinen. Saatuamme koululta ja yhteistyötaholta hyväksynnän päätimme lähteä toteuttamaan hanketta. Työmme tarkoituksena on, että nestelista tulisi aktiiviseen käyttöön kyseisen sairaalan sisätautien osastolla ja mahdollisuuksien mukaan laajenisi muihin Vietnamin sairaaloihin. Haluamme innostaa muita opinnäytetyötä aloittelevia tekemään enemmän kansainvälistä yhteistyötä ja tarjota tähän uusia ideoita.

Opinnäytetyömme koostuu kahdesta osiosta. Teoreettisessa osiossa tarkastelemme sydämen vajaatoimintaa ja siihen oleellisesti liittyvää nesteenseuraintaa. Toisessa osassa raportoimme Vietnamissa tapahtuneen opetuksen kokonaisuudessaan ja esittelemme sieltä saadut tulokset. Lopuksi pohdimme aihetta ottaen huomioon ammatillisuuden sekä yksilön kehityksen. Liitteinä ovat kirjallisuuskatsaus, nestelistat, palaute- ja arviointikyselylomakkeet, tehtävälomake, valokuva, palautesähköposti, sekä workshopeissa käytetyt opetusmateriaalit.

2 SYDÄMEN VAJAATOIMINTAPOTILAAN NESTEENSEURANTA

Sydän on ihmisen elimistössä verta kierrättävä elin, jonka pumppaustyön vaikutuksesta veri kiertää kaikkialle elimistöön. Veri kuljettaa tärkeitä aineita mukanaan vieden ne elimistössä sinne, mihin niitä milloinkin tarvitaan, kuten happea kudoksiin. Sydämen toiminta jaetaan systoleen ja diastoleen. Systolessa sydän pumppaa verta eteenpäin ja diastoleessa sydän täyttyy. Syke on sydämen toimintajaksoiden lukumäärä minuutissa. (Kettunen 2014.) Elimistön aineenvaihdunnan vilkkaus määrää terveen sydämen pumppaustoimintaa. Sydämen minuuttitilavuus mukautuu siihen sekä levossa että rasituksessa. Sydämen vajaatoiminnassa tämä suhde kääntyy toisinpäin. Tällöin sydämen pumppauskyky määrittää aineenvaihdunnan rajat. Sydämen vajaatoiminnassa sydän ei pysty kasvattamaan sydämen minuuttitilavuutta normaalisti. Näin ollen erityisesti rasituksessa kudoksiin syntyy hapen ja energian vajuutta. Nämä ilmenevät hengenahdistuksena ja nopeana väsymisenä. (Kupari 2015.)

Koska sydämen vajaatoiminta koskettaa suurta määrää ihmisiä, on sairauden hoito kallista kustantaa. On arvioitu, että vuoteen 2030 mennessä hoitokustannukset enemmän kuin kaksinkertaistuvat, mikäli vajaatoimintaa sairastavien potilaiden määrä kasvaa ennakoitusti. (Kupari 2015.) Väestön hyvinvoinnin sekä kustannussäästöjen vuoksi olisi järkevää ennaltaehkäistä sairautta. Tällä hetkellä on paljon tietoa sairauden riskitekijöistä ja vaikuttavista syistä. Kupari (2015) viittaa tieteellisessä katsauksessaan Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen koordinoimaan tutkimukseen (FIN-RISKI) siitä, että elintavoilla on suuri merkitys sairauden ennaltaehkäisyssä. Terveellinen ruokavalio, tupakoimattomuus, liikunnallinen aktiivisuus ja normaali painoindeksi vähentävät riskiä sairastua sydämen vajaatoimintaan. Hänen mukaansa samanlaisia havaintoja on tehty muun muassa Yhdysvalloissa vaihdevuodet ohittaneiden naisten seurantatutkimuksessa. Käytännön hoitotyössä sydämen vajaatoimintaa ehkäistään hoitamalla yleisimpiä syysairauksia, kuten verenpaineautia sekä muita sydänsairauksia. (Kupari 2015.)

2.1 Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoiminta jaetaan systoliseen ja diastoliseen vajaatoimintaan. Systolisessa vajaatoiminnassa ensisijaisesti sydämen vasemman kammion supistuksessa ilmenee heikentymää. Supistuksen heikkenemiseen syynä on toimivan sydänlihaksen tuhoutuminen (infarkti, myokardiitti), jokin sydänsairaus tai sydämen pitkäaikainen ylikuormitus (muun muassa läppäviat ja verenpainetauti). Diastolisessa vajaatoiminnassa vasemman kammion laajentumisessa ja täyttymisessä ilmenee heikentymää ja häiriötä. Syitä kammion heikkoon täyttymiseen on hidastunut aktiivinen alkudiastolinen laajentuminen tai passiivisen venyvyyden heikentyminen. Tavallisesti kyse on molemmista tekijöistä. Usein sydämen vajaatoiminnassa on kyse systolisen ja diastolisen tekijöiden yhteisvaikutuksesta. (Kupari 2015.)

Sydämen vajaatoiminta on tavallisesti ikääntyneiden sairaus. Sitä ilmenee lähes kymmenellä prosentilla (10 %) yli 75-vuotiaista. Sairauden yleisyys lisääntyy merkittävästi ihmisen ikääntyessä, sillä 80-vuotiaista ja sitä vanhemmista jo joka toinen sairastaa sydämen vajaatoimintaa. Suomessa, Hollannissa ja Yhdysvaltojen pohjoisosissa tehdyissä tutkimuksissa on saatu samankaltaisia tuloksia. (Kupari 2015.)

2.2 Sydämen vajaatoiminnan syyt, oireet ja diagnosointi

Sydämen vajaatoimintaan johtavia syitä on useita. Tavalliset syyt (noin 80–90% potilaista) ovat kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti ja läppäviat. Muita syitä (noin 10–20% potilaista) ovat kardiomyopatiat, myokardiitit, sydänpussin sairaudet, synnynnäiset sydänviat, keuhkojen tai keuhkoverisuonten sairaudet, jatkuva tiheälyöntisyys (muun muassa nopea flimmeri), ylisuuri minuuttitilavuus tai kasvain sydämessä. (Kupari 2015.)

Sydämen vajaatoiminnan oireet voivat olla moninaiset. Rasituksessa ilmenevä tavallista voimakkaampi hengenahdistus on oireena tyypillinen ja helposti tunnis-

tettava. Alkuun se yleensä helpottuu muutaman minuutin levolla. Pitkään jatkuneessa sydämen vajaatoiminnassa hengenahdistus voi pahentua hiljalleen useiden vuorokausien aikana. Hengenahdistus voi äityä niin voimakkaaksi, että ihminen hakeutuu jatkuvasti istuvaan asentoon ja nukkuminen onnistuu vain istuen. (Harju, Majamaa-Voltti 2010.) Oireita ovat myös väsymys, sekavuus, turvotukset, vatsakipu ja yöllinen virtsankarkailu. Koska edellä mainitut oireet sopivat yhdessä tai erikseen useisiin muihin sairauksiin, tulee ne erottaa muista samanlaisia oireita aiheuttavista sairauksista. (Kupari 2015.)

Keuhkopöhö on sydämen vajaatoiminnan aiheuttama henkeä vaarantava sairaus, jossa keuhkoihin kerääntyneen nesteen vuoksi hapensaanti on vaikeutunut ja veressä kiertävän hapen määrä vähentynyt (Kauppinen 2012). Keuhkopöhdössä neste tiikuu hiussuonista keuhkorakkuloihin vaikeuttaen hengitystä merkittävästi. Hoitamattomana keuhkopöhö johtaa kaasujen vaihdon loppumiseen keuhkoissa ja lopulta tukehtumiseen. (Sjövall, Rautava-Nurmi, Vaunula, Vuorisalo, Westergård 2010, 240.) Vajaatoiminnan vuoksi sydän ei kykene normaaliin tapaan poistamaan nesteitä keuhkoverenkierrosta, vaan ne jäävät keuhkoihin. Keuhkopöhöä hoidetaan tehokkaimmin CPAP-hoidolla sekä nitraatti-infuusiolla, ja hoidon tavoitteena on sydämen toiminnan helpottaminen sekä elimistön hapensaannin varmistaminen. Keuhkopöhön oireita ovat kuiva yskä ja vaahtomaiset yskökset, hikinen ja kalpea iho, sinertävät huulet, levottomuus, sekä hengenahdistus. (Kauppinen 2012.)

Sydämen vajaatoiminnasta on tärkeää saada tarkka diagnoosi, jotta potilasta voitaisiin hoitaa mahdollisimman oikealla tavalla. Diagnostiikkaan vaikuttaa potilaan oireet sekä niiden voimakkuus ja kesto. Diagnoosia tehdessä tulee varmistaa oireyhtymä sekä erottaa oireet muista vastaavia oireita aiheuttavista sairauksista, selvittää sairauden syy sekä mekanismi ja tunnistaa vajaatoiminnan tilaa aiheuttavat ja pahentavat tekijät. Potilaasta otetaan myös sydänfilmi eli EKG, keuhko kuva ja tehdään arviota kliinisten tutkimusten pohjalta. Yhtenä erotusdiagnostisena keinona käytetään myös sydämen natriureettisen peptidin (Nt-proBNP) määrittämistä. (Kupari 2015.) Potilaalle voidaan tehdä myös kaikukuvaus, eli ultraäänikuvaus, jossa nähdään potilaan sydämen sivurakenteisiin, ja samalla voi

ottaa myös liikkuvaa kuvaa sydämen pumpatessa verta. Toimenpide on potilaalle kivuton sekä helposti tehtävissä ja toistettavissa. (Kettunen 2016.)

2.3 Sydämen vajaatoiminnan hoito

Sydämen vajaatoimintaa hoidetaan eri tavoin. Hoitona voidaan käyttää erilaisia sydänlääkkeitä tai hoitaa sydämen vajaatoiminnan aiheuttamaa perussairautta. Yksi hoitomuoto on virtsan ja nestetasapainon seuranta, jolla pyritään kartoittamaan kehoon sisälle ja sieltä ulos tulevien nesteiden määrää. Seuranta on tärkeää, koska liiallinen nestekuormitus elimistössä aiheuttaa turvotusta ja voi pahimmillaan aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkopöhön. (Sjövall ym. 2010, 242.)

Sydämen vajaatoiminnan aiheuttamaa turvotusta hoidetaan nesteenpoistolääkkeillä. Nestekertymän vuoksi vajaatoimintapotilaille asetetaan lääkärin toimesta nesterajoitus, esimerkiksi 1,5–2,5 litraa päivässä. Tällöin seurataan säännöllisesti potilaan virtsan määrää, väriä, hajua ja viskositeettia. Virtsan väri ja koostumus kertovat potilaan nestetasapainosta. Mikäli virtsa on kirkasta ja juoksevaa, potilaan virtsaneritys on riittävää. Mikäli virtsa on tummaa ja sakkaista, se voi kieliä potilaan nestetasapainon häiriöstä. Tyypillisesti varmin tapa virtsan laadun ja määrän seuraamiseen on katetrointi. (Tunturi 2013.) Katetroinnissa ohut muoviletku viedään steriilisti virtsarakkoon, jolloin virtsa tulee katetria pitkin ulos. Potilaalle voidaan asentaa kestopkatetri virtsan määrän seurannan helpottamiseksi. Sen avulla virtsamäärät saadaan tarkasti kirjattua ylös ja se helpottaa nesteta-voitteen toteutusta. (Heinola 2016, 3–5.)

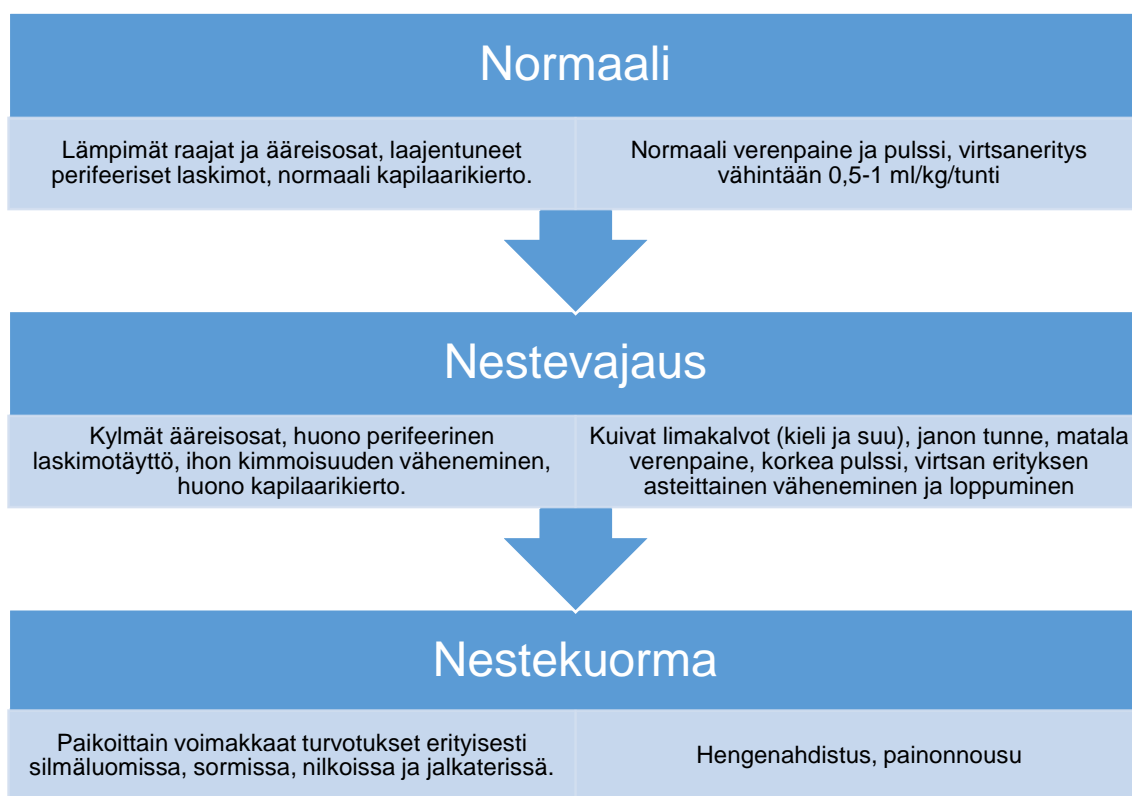
Potilaan ulosteen määrää ja koostumusta on syytä seurata. Esimerkiksi ripuloiva potilas tarvitsee korvaavaa nestettä menetetyin tilalle. Potilaasta seurataan myös painoa ja kehon lämpöä. Kuumeileva potilas haihduttaa nestettä tavallista enemmän ja se tulee ottaa huomioon nestetasapainoa seurattaessa. (Tunturi 2013). Edellä mainittujen asioiden lisäksi potilaan hengitystä tarkkaillaan sekä levossa että rasituksessa. On syytä laskea hengitysfrekvenssi sekä mitata happisaturatiota. Myös kliinistä arviota on syytä tehdä sydämen vajaatoimintaa sairastavan

potilaan kohdalla. Potilaan ihoa tulee myös seurata, erityisesti mahdollisia turvotuksia ja niiden kehittymistä. Mikäli potilaan raajat ovat turvonneet, tavallisesti nilkat, se kertoo nesteen keräytymisestä kehoon. Turvotusta voi esiintyä myös silmäluomissa, sormissa ja jalkaterissä. Jos turvotuksia painettaessa ihoon jää painauma, on se tyypillinen merkki nimenomaan nesteen kertymisestä kyseiseen paikkaan. (Sjövall ym. 2010, 242.)

Potilaalle on oleellista määrittää nesteiksi luokitellut asiat, jotta niitä osattaisiin seurata ja merkitä oikein. Nesteeksi luokitellaan suun kautta juotavien nesteiden lisäksi esimerkiksi erilaiset nestemäiset ruuat, kuten kiisselit, vanukkaat ja puurot. Myös diureetit, kuten alkoholi ja kahvi, lasketaan nesteiksi. (Partanen 2014.) Oksennuksen määrää on myös syytä seurata, sillä liian vähäinen nesteiden saanti saattaa johtaa hypotensioon eli matalapaineisuuteen, huimaukseen ja uneliaisuuteen (Kiema, Meinilä, Heikkilä, Ylönen 2015).

Jos potilaalla on vaikeuksia rajoittaa saamiensa nesteiden määriä, sen hallitsemiseen on olemassa useita erilaisia keinoja. Potilas voi opetella esimerkiksi juomaan kerralla pienempiä määriä, jolloin juotavaa riittää koko vuorokauden ajaksi. Potilaan olisi syytä myös välttää liian makeita juomia, sillä niiden maku saattaa houkutella juomaan enemmän kuin mitä nesteentarpeen määrä edellyttää. (Partanen 2014.)

Alla on määritelty normaalin ja häiriintyneen nestetasapainon tunnusmerkkejä.



KUVIO 1. Nestetasapainon tunnusmerkkejä (Tunturi 2013)

Kroonisessa sydämen vajaatoiminnassa suolan ja nesteen rajoittamisen on tutkimuksissa todettu vähentävän virtsaan erittyvän natriumin sekä solunulkoisen nesteen määrää. Suositukset nautittavasta suolan määrästä vaihtelevat kehotuksesta välttää suolan liiallista käyttöä tarkennettuun 2-3 gramman päivärajoitukseen. 2-3 gramman päivärajoituksen on todettu natriumin vähentymisen lisäksi parantavan sydämen vajaatoiminnan vaikeusastetta määrittävää NYHA-luokitusta sekä kohentavan elämänlaatua. Nesteen nauttimisen rajoittaminen ja natriumin erittymisen vähentyminen vähentävät turvotusten määrää sekä väsymystä. (Philipson, Ekman, Forslund, Swedberg, 2013.)

Sydämen vajaatoiminnassa käytetään useita erilaisia sydämen toimintaan vaikuttavia lääkkeitä, kuten beetasalpaajia, ACE:n estäjiä sekä aldosteroniantagonisteja. Yksi olennaisimmista lääkeryhmistä on nesteenpoistoläkkeet eli diureetit, jotka yhdistetään muuhun lääkitykseen, jos potilaalla on oireita veren kertymisestä tai turvotuksesta. Yksi diureeteissa käytettävä vaikuttava aine on fu-

rosemidi. Diureetit helpottavat potilaan oloa ja kohentavat yleistä vointia, jos potilaalle on kehittynyt turvotusta ja nestekertymää. Diureettien tarve vaihtelee eri potilailla, ja esimerkiksi kuumalla säällä tapahtuva hikoilu vähentää tarvetta neste-poistolle. (Ukkonen 2015.)

Vajaatoiminnan pahentuessa diureetin annostusta joudutaan usein kasvattamaan, ja pahenemisen loppuessa annostusta voidaan jälleen pienentää tavoitellen pienintä mahdollista annosmäärää, jolla estetään veren kertymisen tapahtuminen. Nesteenoistajan annosmäärää arvioidaan siis nesteenseurannan perusteella. Turvotus ilmenee potilaassa joko veren kertymisenä keuhkoihin tai alaraajaturvotuksena. Potilaan painon noustessa usealla kilolla muutaman päivän aikana on syytä epäillä nestelastin kertymistä. Jos diureettihoito ei poista vajaatoiminnan oireita, aloitetaan lisäksi aldosteroniantagonistilääkitys, jossa vaikuttavana aineena on esimerkiksi spironolaktoni. Spironolaktonin annostusta ei säädelä nestetasapainon perusteella, ja sen käyttö voidaan aloittaa esimerkiksi lievää diureettista vaikutusta haettaessa tai jos muun diureetin käyttö on aiheuttanut potilaalla hypokalemiaa. (Ukkonen 2015.)

Furosemidiä myydään Suomessa esimerkiksi kauppanimellä Furesis, ja sitä saa 20, 40 sekä 500 milligramman tabletteina sekä suonensisäisessä muodossa kymmenen milligramman liuksena. Furosemidi on suonensisäisesti annosteltuna tehokkaampaa, ja se aloitetaan usein akuuttitilanteiden hoidossa 20-40mg vuorokaudessa. (Terveysportti 2016a.) Spironolaktonia myydään Suomessa esimerkiksi kauppanimellä Spirix, ja sitä saa 25, 50, ja 100 milligramman tabletteina. (Terveysportti 2016b.)

3 HUÉN YLIOPISTOLLINEN SAIRAALA

Yhteistyökumppanimme hankkeessa toimi Huén yliopistollinen sairaala, joka on vuonna 2002 perustettu julkisilla varoilla hallinnoitu hoitolaitos. Sairaalan perustamishetkellä siinä oli 200 vuodepaikkaa, se on sittemmin laajentunut yhteensä 700 vuodepaikan kokoiseksi. Vuosittain sairaalassa suoritetaan yli 250 000 hoitotoimenpidettä, johon sisältyy yli 10 000 leikkausta. Hoidettuja potilaita on yli 25 000 henkilöä vuodessa. Sairaalan henkilöstö on korkeasti koulutettua sisältäen 41 professoria ja apulaisprofessoria, 26 filosofian tohtoria, 22 asiantuntijaa sekä 96 maisteritason yliopistotutkinnon suorittanutta. Sairaalassa tehdään paljon kansainvälistä yhteistyötä ja se kouluttaa myös henkilöstöä ulkomaille. (Medical University Hospital Hue 2017.)

Huén yliopistollisessa sairaalassa on monia eri lääketieteen ja erikoissairaanhoidon osastoja, esimerkiksi syöpätautien, psykiatrian, naistentautien sekä ortopedian osastot. Laadimme nesteenseurantajärjestelmän yleissisätautien osastolle (Department of General Internal Medicine), jossa diagnosoidaan ja hoidetaan esimerkiksi syöpää sairastavia, umpirauhassairautta sairastavia, hengitystieongelmaisia sekä urologisia potilaita. Vuodepaikkoja yleissisätautien osastolla on 39. Henkilöstöä on yhteensä 25, mitkä on jaettu siten, että kymmentä potilasta kohden on yksi sairaanhoitaja ja yksi lääkäri. Osastolla suoritetaan erilaisia sisätauteihin liittyviä tutkimustoimenpiteitä, kuten gastro- ja endoskoppioita sekä keuhkomittauksia. Sairaalassa tehdään paljon kansainvälistä yhteistyötä, esimerkiksi Yhdysvalloista vierailee luennoitsijoita sekä Diakin opiskelijoilla on mahdollisuus päästä osastolle harjoitteluun. (Medical University Hospital Hue 2017.)

3.1 Vietnamilainen sairaanhoitokulttuuri ja sairaanhoitajan rooli

Vietnamilainen sairaanhoitokulttuuri ja kulttuuri ylipäätään perustuvat laajalti buddhalaisuudesta, taolaisuudesta sekä kungfutselaisuudesta otettuihin vaikutteisiin, joiden perusajatuksiin kuuluu olennaisena osana kunnioituksen sekä harmonian säilyttäminen. Perheenjäsenet ovat ensisijaisia hoidon tarjoajia, jotka

käyttävät hoitokeinoinaan esimerkiksi erilaisia yrttejä, terapeuttisia ruokavalioita, kansanparannusta tai yhdistelemällä erilaisia ruoka-aineita. Länsimaiseen lääketieteeseen tai sairaalahoitoon turvautuminen nähdään viimeisenä vaihtoehtona, jos perinteiset hoitokeinot eivät toimi. Perheenjäsenet jatkavat hoitoa myös sairaalassa esimerkiksi ruokkien ja pesten potilasta. (Pron, A.L. Bender, P 2008, 214–16.)

Vietnamilaisen sairaanhoitajan roolissa näkyy vahvasti Vietnamin uskonnolliset sekä kulttuuriset uskomukset. Ennen vuotta 1990 sairaanhoitaja oli nimeltään ”y ta” joka tarkoitti lääketieteellistä avustajaa. Tästä syystä sairaanhoitajan vastuulla on lähinnä tekniset toimenpiteet, kuten elintoimintojen seuraaminen, lääkkeen-jako sekä vaatteiden vaihtaminen. Länsimaisesta sairaanhoitokulttuurista poiketen sairaanhoitajat jaotellaan tehtävien eikä potilaiden mukaisesti. Esimerkiksi kirurgisella osastolla on yksi vastuuhoidtaja lääkkeille ja toinen vaatteidenvaihdolle, joka kulkee huoneesta huoneeseen vaatekärryn kanssa. (Pron ym, 2008, 214–216.)

Vietnamilaisessa hoitotyössä sairaanhoitajalla ei ole lupaa tehdä itsenäisiä päätöksiä. Sairanhoitaja ei saa esimerkiksi antaa itsenäisesti tarvittavaa lääkettä, vaan on kysyttävä asiaa lääkäriltä aina, kun tarve lääkkeelle ilmenee. Sairanhoitajien roolia rajoittaa tiettyjen tarvikkeiden, kuten hanskojen, happipalkeiden sekä pulssioksimetrien riittämättömyys. Kalliimmat tarvikkeet tulevat usein lahjoituksena Vietnamille tukea tarjoavilta mailta. Jos tarvike rikkoutuu tai sitä ei voida korjata, uutta ei välttämättä koskaan saada. (Pron ym, 2008, 214–216.)

4 NESTESEURANTAJÄRJESTELMÄN KOULUTUS

Opinnäytetyön yhtenä osana oli toteuttaa Vietnamissa Huén yliopistollisen sairaalassa koulutustilaisuus sydämen vajaatoimintapotilaan nesteenseurantajärjestelmän kehittämisestä workshop-menetelmällä. Valitsimme menetelmän siksi, että tiesimme sen olevan entuudestaan tuttu sairaalan omissa koulutuksissa ja näin helpottavan uuden asian oppimista lyhyessä ajassa. Opetimme kehittämämme nestelistan (LIITE 2) oikeaoppista käyttöä. Tätä varten olimme koonneet asianmukaista opetusmateriaalia (LIITE 3) tutkittuun tietoon pohjautuen.

4.1 Suunnittelu

Työpajoja suunnitellessamme mietimme, mitä ne tulisivat sisältämään. Pohdimme eri menetelmiä, joita voisimme opetuksessa käyttää. Päädyimme toteuttamaan workshopin, jossa on powerpoint-esitys sekä sitä tukeva toiminnallinen osuus. Olimme etukäteen opetusmenetelmästä sähköpostitse yhteydessä ohjaaviin opettajiin Suomessa 3.5.2016, ja hyväksynnän idealle saimme 23.5.2016. Vietnamin yhteistyöhenkilöihin olimme idean tiimoilta sähköpostitse yhteyksissä 22.9.2016, ja hyväksynnän saimme 23.9.2016. Suomessa lopullinen suunnitelma hyväksyttiin opinnäytetyöseminaarissa 25.11.2016. Sähköpostikeskustelu workshopien, matkustusaikataulujen, visa-asioiden ja käytännön järjestelyjen osalta jatkui melko tiiviinä pitkin syksyä 2016

Suunnittelimme pitävämme kolme erillistä workshopia, joiden sisältö pysyisi samana. Nämä oli määrä toteuttaa kolmena eri päivänä viikolla 51, tiistaina, keskiviikkona ja perjantaina. Yhden workshopin kestoksi olimme suunnitelleet 45–60 minuuttia. Suunnittelimme, että varsinainen opetus kestäisi 30–40 minuuttia, tehtävän tekeminen (LIITE 4) kymmenen minuuttia, ja palautteen antaminen (LIITE 5) sekä vapaa keskustelu kymmenen minuuttia. Tarvitsimme työvälineiksi tietokoneen, josta voimme heijastaa diat valkokankaalle tai seinälle ja mahdollisesti mikrofonia. Varasimme myös tuottamamme nestelistan ja tehtäväosion paperi-

sina versioina paikalle olleille sairaanhoitajille. Olimme etukäteen lähettäneet materiaalin yhteyshenkilöille, jotka olivat pyynnöstämme kääntäneet ne vietnaminkielelle. Lisäksi paikan päälle tarvittiin henkilö, joka käänsi puheemme englanninkielestä vietnamiksi.

Kävimme esitettävän materiaalin etukäteen huolellisesti läpi ja testasimme ajallisesti esityksen pituutta. Haasteita arviointiin asetti se, että emme voineet tietää, kuinka kauan menee, kun puheemme käännetään vietnaminkielelle. Koulutukseen oli kutsuttu sekä sairaanhoitajia että lääkäreitä. Toiveena oli, että saisimme hyvää keskustelua aikaiseksi koulutuksen loppupuolella.

4.2 Toteutus

Tavatessamme Huéssa maanantaina 12.12.2016 yhteyshenkilömme saimme tietää, että keskiviikon workshopia ei ole mahdollista pitää aikataulutushaasteiden vuoksi. Näin ollen koulutuspäiviksi jäljelle jäivät saman viikon tiistai ja torstai. Huéssa satoi tuona viikkona joka päivä ja torstaina sateet olivat yltyneet niin koviksi, että kadut tulvivat vettä. Paikoitellen kahlasimme sääriin asti ulottuvassa vedessä. Runsaan vesimäärän vuoksi taksit eivät suostuneet ajamaan joillekin kaduille ja liikenteen toimivuudessa oli haasteita. Sääolosuhteiden vuoksi torstain työpaja jouduttiin perumaan. Menimme sovittuun aikaan koulutukseen varattuun tilaan, mutta meitä varten oli jäänyt henkilö ilmoittamaan tilaisuuden peruuntumisesta. Osallistujat olivat joutuneen lähtemään sairaalalta tavallista aiemmin pois, ennen kuin se tulvan vuoksi olisi käynyt mahdottomaksi. Näin ollen tiistaina pitämämme koulutus jäi ainoaksi toteutuneeksi opetustapahtumaksi.

Koulutus pidettiin yhdessä sairaalan luokkahuoneista (LIITE 6). Olimme sopineet, että koulutus alkaa kello 16.00 ja että saavumme paikalle kello 15.30. Saapuessamme paikalle henkilökunta asensi tarvittavan tietotekniikan koulutusta varten. Tarkistimme, että kaikki työvälineet ovat toimintakunnossa. Paikalla olivat koulutuksen pitäjät, yhteistyöhenkilöihimme kuulunut sairaanhoitaja, joka toimi puheenkääntäjänä, sekä yleisöksi saapuneet 13 sairaanhoitajaa, jotka työskentelivät sisätautien osastolla ja yksi teho-osastolla. Läkäreitä ei saapunut paikalle.

Aloitimme tilaisuuden kymmenen minuuttia aiottua myöhemmin yleisön saavut-
tua paikalla klo 16.10. Tähän oli syynä se, että osallistujien työpäivät loppuivat
vasta klo 16.00. Kymmenen minuutin viivästyminen aloituksessa ei ollut kokonai-
suuden kannalta merkittävä, sillä pystyimme pitämään luennon muuten suunni-
tellusti. Luokkahuone oli koulutustilaisuuteen sopivan kokoinen emmekä tarvin-
neet mikrofonia. Huoneen akustiikka oli moitteeton ja reippaalla puheäänellä ta-
voitimme kaikki kuulijat. Opetus tapahtui englanniksi, jonka paikalla ollut vietna-
milainen yhteyshenkilömme käänsi vietnamiksi. Koulutuksen loppupuolelle
olimme laatineet osallistujille opetuksen aiheeseen liittyvän tehtävän, jonka kä-
vimme yhteisesti läpi. Tämän jälkeen kävimme vielä keskustelua yleisellä tasolla
sekä pyysimme palautetta tilaisuudesta. Itsemme ja aiheen esittelyyn meni viisi
minuuttia, aiheen luennoimiseen 25 minuuttia, annettuun tehtävään 15 minuuttia
sekä palautteeseen ja yleiseen keskusteluun 15 minuuttia.

4.3. Arviointikysely

Olimme laatineet arviointilomakkeen, jonka avulla pyysimme palautetta osallistu-
jilta. Palautelomakkeessa oli kuusi erillistä kysymystä, joihin vastattiin ympy-
röimällä mielipidettään eniten vastaava numero asteikolla 1–5. Numero 1 = ei
lainkaan samaa mieltä, numero 3 = ei samaa eikä eri mieltä, numero 5 = täysin
samaa mieltä. Lomakkeeseen pyysimme ilmoittamaan ammattinimikkeen vaihto-
ehdoista lääkäri, sairaanhoitaja, sairaanhoitajaopiskelija, opettaja/luennoitsija.

Kysymykset palautelomakkeessa olivat seuraavat:

1. Oliko esitys ymmärrettävä?
2. Koitko aiheen hyödylliseksi?
3. Koetko nestelistan käyttöön ottamisen hyödylliseksi
sisätautien osastolla?
4. Olivatko luennoitsijat uskottavia?
5. Oliko aihe (nesteenseuranta) sinulle ennestään
tuttu?
6. Oliko luennon sisältö mielestäsi laadukasta?

5 POHDINTA

5.1 Luotettavuus ja eettisyys

Vietnamissa tapahtunut workshop-opetus perustui tieteellisiin lähdemateriaaleihin, jonka pohjalle perustimme opetuksessa esittämämme faktat. Jokainen käytetty lähde oli systemaattisen kirjallisuuskatsaukseen kuuluvan menetelmän mukaisesti tieteellisen tiedon kriteerit täyttävä tutkimusartikkeli, joka oli julkaistu josakin merkittävässä terveysalan julkaisussa. Käytimme vain artikkeleita, jotka olivat julkaistu aikaisintaan vuonna 2010. Tällä varmistimme käyttämämme tiedon olevan ajankohtaista. Opetuksessa käyttämämme diat olivat kirjoitettu tieteellisten artikkeleiden pohjalta englanniksi, ja esityskielenä käytimme myös englantia. Diojen kieliasu sekä oikeinkirjoitus oli tarkistettu käyttäen erilaisia internet-sanakirjoja, kuten thefreedictionary.comin hoitotieteellisen sanaston osiota. Luetimme materiaalin etukäteen opetukseen osallistuneilla vietnamilaisilla yhteyshenkilöillä, jotta he pystyisivät tarkistamaan materiaalin ja huomauttamaan mahdollisista kielellisistä virheistä tai puutteista. Heiltä ei tullut materiaalista minkäänlaisia huomautuksia, ja he hyväksyivät sen sellaisenaan.

Tieteellisessä toiminnassa eettisyys on yksi tärkeimpiä toimintaa määrittäviä ohjenuoria. Tieteessä käytetään yleensä termiä normatiivinen etiikka, joka pyrkii vastaamaan niihin kysymyksiin säännöistä, mitä tutkimuksessa oletetaan noudatettavan. Niihin kuuluu esimerkiksi vaatimus tutkimuksen rehellisyyteen, ihmisarvon kunnioittaminen sekä ammatinharjoittamisen edistäminen. Tutkimuksen eettisyyttä Suomessa ohjaa lainsäädäntö sekä Helsingin julistus, joka on kansainvälisesti hyväksytty tutkimusetiikan ohjeistus. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 172–173.)

Lähtökohtana kehittämissessissämme oli luonnollisesti kaiken toiminnan oikea eettisyys alusta loppuun asti. Vaikka emme tutkimusta tehneetkään, niin produktiossa oli silti muutamia eettisiä ongelmakohtia, joita meidän tuli pohtia ennen kuin lähdimme varsinaisesti toteuttamaan hanketta. Yhtenä tärkeimpänä asiana

oli paikallisen kulttuurin huomioon ottaminen ja erityisesti niiden sääntöjen noudattaminen, jotka Aasiassa pätevät ihmisten välisessä kommunikoinnissa.

Aasialainen tapakulttuuri on perinteisesti hyvin kohteliasta ja kaikenlaista kasvojen menettämistä sekä nolatuksi tulemista vältetään viimeiseen asti. Kärsivällisyyttä ja hienovaraisuutta arvostetaan ja ristiriitatilanteissa asioita ei sanota suoraan, vaan hämmennystä ilmennetään esimerkiksi hymyilemällä tai naureskelemalla. (Pukkila 2002, 32–33.)

Kohteliaisuussääntöjen vuoksi esimerkiksi yhteyshenkilöimme kanssa käydyssä sähköpostikeskusteluissa tuli noudattaa suurempaa hienovaraisuutta kuin mitä vaikkapa toisen suomalaisen kanssa keskustellessa. Suurempia ongelmia prosessin aikana ei juuri ilmennyt, mutta pyrimme silti kaikessa kommunikoinnissa olemaan äärimmäisen kohteliaita ja ilmaisemaan mielipiteemme hieman hienovaraisesti kiertäen. Tämä ei missään vaiheessa tuntunut hankalalta, mutta oma tietämyksemme paikallisesta tapakulttuurista perustui vain omiin henkilökohtaisiin havaintoihin, joita teimme paikan päällä asuessamme kansainvälisessä vaihdossa ja nyt uudemmin opinnäytetyötä työstäessämme. Tästä syystä saatoimme tietämättämme eri tilanteissa ilmaista asioita kenties vääränlaisella tavalla, kuin mihin paikalliset ovat normaalisti tottuneet. Vuorovaikutustilanteissa emme juuri havainneet naureskelua tai epänormaalia vaikuttavaa hymyilyä, mutta jälkikäteen tarkasteltuna emme välttämättä koskaan saa tietää ”pieleen menneitä” tilanteita juuri negatiivisten tunteiden välttelyn vuoksi.

Tutkimusetiikkaa pohtiessa puhutaan usein tieteen sisäisestä ja ulkopuolisesta etiikasta. Sisäinen etiikka pohtii käsiteltävissä olevan asian luotettavuutta ja totuudellisuutta. Esimerkkinä tästä on vaatimus käytettävän aineiston luotettavuudesta ja siitä, ettei materiaalia luoda tyhjästä. Ulkoinen etiikka pohtii puolestaan asian ulkopuolisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten tutkimusaiheen valintaa ja rahoitukseen liittyviä eettisiä kysymyksiä. (Kankkunen ym. 2009, 173.)

Yksi vahvuus pohtiessamme työmme ulkoista tutkimusetiikkaa on se, että sillä ei ollut minkäänlaista ulkopuolista rahoittajaa tai tuloksellista vastuuta. Lähdimme Vietnamiin täysin omalla kustannuksellamme, joten työn saattamiseen loppuun

eivät vaikuttaneet rahoitukselliset paineet tai tietynlaisiksi toivotut tulokset. Olimme työmme toteutumisesta käytännössä vastuussa vain itsellemme, mikä eliminoi kaikenlaisen ulkopuolisen vaikuttamisen ja takasi työmme vilpittömyyden. Jos olisimme ottaneet vastaan ulkopuolista rahoitusta, olisi se mahdollisesti aiheuttanut tulospaineita rahoittajan kannalta ja vaikuttanut siten työmme lopputulokseen.

5.2 Opetustuokion arviointi ja tavoitteiden toteutuminen

Suunnitelma oli mielestämme hyvä, ja ajattelimme sen olevan yksinkertaista toteuttaa. Se perustui ajatukseen siitä, että saisimme opetettua nestelistan käytön sairaalan työntekijöille menetelmällä, jonka jo tunsimme. Opetusmenetelmä oli ollut käytössä sairaalassa aiemmin. Olimme itse osallistuneet sairaalan työpajamenetelmin toteutettuihin koulutuksiin kevään 2016 kansainvälisen vaihdon aikana.

Käytimme tilaisuuden loppupuolella aikaa yleiseen keskusteluun. Opetustilaisuuteen osallistujat olivat tyytyväisiä luento- ja esittäjiin. Keskusteluissa saimme kuulla aiheen olleen mielenkiintoinen ja meidän olleen hyvin siitä perillä. Kuulijat kertoivat, että nestelistan käytöstä olisi tulevaisuudessa hyötyä Húen yliopistollisen sairaalan sisätautiosastolla. Lisäksi teho-osastolla työskentelevä hoitaja kertoi, että heillä on omalla osastollaan vastaavan tyylinen lista (LIITE 7) käytössä. Hän myös ehdotti, että tätä kehittämäämme nestelistaa voisi käyttää ja soveltaa myös muiden sairauksien ja potilaiden kohdalla kuin pelkäämään sydämen vajaatoimintaan liittyen. Luennolle osallistuneet kertoivat, että heille on koulutuksen yhteydessä opetettu nesteenseurannan tärkeys, joten aihe ei ollut heille uusi. Nestelista ei kuitenkaan ollut käytössä päivittäisessä hoitotyössä. Tämä vielä osaltaan kirkasti meille sen, että nestelistasta voi tulla hyödyllinen apuväline tulevaisuudessa.

Mielestämme tapahtuma oli mutkaton, se sujui ongelmitta ja pääpiirteittäin suunnitelman mukaisesti. Pysyimme aikataulussa, vaikka tehtävänteko sekä lopun

keskustelutuokio kestivätkin ajateltua pidempään. Opetustuokio oli mielekästä pitää, sillä osallistujat vaikuttivat vastaanottavilta ja kiinnostuneilta. Myös oma valmistautumisemme vaikutti luennon sujuvuuteen sekä mielekkyyteen. Halusimme valmistautua luentoa varten niin hyvin kuin mahdollista, jotta voisimme toimia asiantuntijoina aiheen tiimoilta. Tämän vuoksi oli tärkeää, että systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta olimme saaneet teoriatietoa, jonka pohjalta voimme opettaa asiaa Vietnamsissa. Myös toteutukseen valikoitu workshop-menetelmä osoitautui toimivaksi tavaksi opettaa.

Opinnäytetyön tavoitteet toteutuivat mielestämme melko hyvin. Saamamme palautteen perusteella opetus tuntui menneen perille, se oli ymmärrettävää ja herätti keskustelua puolin ja toisin. Sydämen vajaatoiminnan nesteseuranta on aiheena hyvin laaja, josta riittää paljon kerrottavaa, ja esityksestä olisi halutessaan saanut pidemmänkin. Halusimme kuitenkin kerätä esitykseen lähinnä sairaanhoitajia koskettavat olennaiset asiat, jotta kokonaisuus pysyi tarpeeksi tiiviinä. Tällä esitimme sen, että esitys olisi lähtenyt rönsyilemään tai eksynyt liikaa aiheesta. Olisi tietenkin ollut toivottavaa, että olisimme saaneet kaikki kolme workshopia järjestettyä, mutta sateille emme luonnollisesti mahtaneet mitään. Seuraavaa Vietnamsissa opinnäytetyötään tekevää opiskelijaa voisimme ohjeistaa tekemään käytännön työn keväällä, jotta mahdolliset sääolosuhteet eivät pääsisi vaikuttamaan sovittuihin asioihin.

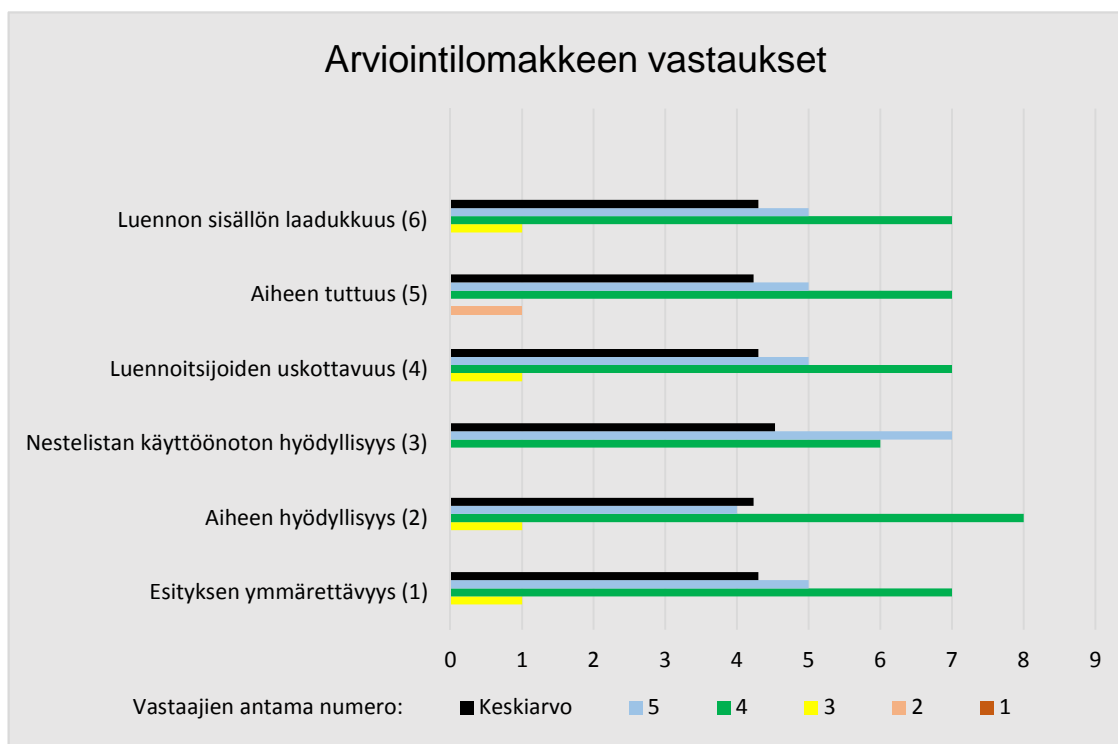
Arvioimme ammatillisuuden toteutuneen osaltamme vähintäänkin hyvin. Olimme selvittäneet itsellemme opettamamme aiheen teorian ja osasimme yhdistää sen käytäntöön. Koimme, että kasvoimme opinnäytetyötä tehdessämme yksilöinä kohti sairaanhoitajuutta, mistä osoituksena vastuunottaminen ja asioihin perehtyminen. Luento hyödytti ammatillisesti meitä itseämme ja saadun palautteen perusteella myös kuulijoita. Vaikka toiveena on, että nestelistan käyttö tulisi tulevaisuudessa osaksi Huén yliopistollisen sairaalan hoitotyötä, ei tämän opinnäytetyön puitteissa ole mahdollista suorittaa seurantaa, kuinka asiassa lopulta käy. Nähtäväksi jää, kuinka nestelistan käyttö tulevaisuudessa toteutuu.

5.3 Koulutukseen osallistujien arvio

Osallistujista kymmenen ilmoitti ammattinimekkeeseen sairaanhoitaja, kolme jätti kohdan tyhjäksi. Lisäksi lomakkeessa oli varattu tilaa kirjoittaa vapaasti palautetta tapahtuneesta. Lomakkeet täytettiin nimettömänä. Vastauksia saimme kolmetoista.

Alapuolella (TAULUKKO 1) on koottu palautelomakkeen vastaukset janamuotoiseen kaavioon. Kaavion vasemmalla puolella ovat arviointilomakkeessa olleet kysymykset. Kaavion alapuolella oleva numeraalinen jana kuvaa vastaajien määrää. Eri värit kuvaavat vastaajien antamaa numeraalista vastausta asteikolla 1–5. Mustalla janalla kuvataan kunkin vastauksen numeraalista keskiarvoa.

TAULUKKO 1. Palautelomakkeen vastaukset



Vastaukset osoittavat, että esitys oli ymmärrettävä ja se koettiin hyödylliseksi. Meidät arvioitiin myös melko uskottaviksi luennoitsijoiksi ja luennon sisältöä pidettiin pääsääntöisesti laadukkaana. Näissä kysymyksissä (1,2,4 ja 6) kaikissa

oli kertaalleen ympyröity numero 3. Kysymyksiin 1 ja 2 oli vastannut sama henkilö numeron 3 ja kysymyksiin 4 ja 6 oli vastannut toinen henkilö numeron 3. Nestelistan katsottiin olevan hyödyllinen tulevaisuudessa sisätautiosastolla. Palautelomakkeen vastauksista eniten yllätti kysymys numero viisi. Vastauksista ilmenee, että aihe on melko uusi vain yhdelle vastaajista. Muille vastaajista aihe oli ennestään tuttu. Meillä oli ennakkokäsitys, että aihe on osallistujille vieras tai ei ainakaan tuttu. Myöhemmin keskusteluissa selvisi, että Vietnamin sairaanhoitajakoulutuksessa käsitellään yleisesti potilaan nestetasapainon seurantaa, mutta vain joillakin osastoilla on käytössä niin sanottu nestelista.

5.4 Yhteyshenkilöiden palaute workshopista

Pyysimme yhteyshenkilöiltämme sähköpostilla (LIITE 8) palautetta workshop-tuokion onnistumisesta ja tiedustelimme samalla, oliko nestelistamme otettu käyttöön sisätautien osastolla. Workshopissa mukana ollut yhteyshenkilömme Than Than vastasi sähköpostiimme. Hän kertoi, että suurin osa sydämen vajaatoimintaa sairastavista potilaista ovat joko teho- tai sisätautien osastolla, ja nestelistaa käytetään teho-osastolla kaikille potilaille, mutta sisätautien osastolla vain joillekin. Kuten aikaisemmin on mainittu, teho-osastolla on käytössä aivan oma versio nestelistasta. Hoitajilla ei suuren potilasmäärän vuoksi ole aikaa syventyä yhtä tarkasti joka potilaaseen, joten nestelistaa käytetään sisätautien osastolla vain kaikkein vaikeahoitoisimmille potilaille. Potilaiden omaisille nestelistan täyttö oli kuulemma myös osoittautunut haasteelliseksi, sillä omaiset saattavat vaihdella eri päivinä ja silloin on ollut vaikeaa tietää, kuka on täyttänyt mitäkin ja missä vaiheessa.

Than Than kertoi, että nestelista on hyödyllinen ja helppolukuinen, mutta siinä voisi olla muutamia lisäyksiä. Sairaanhoitajat olivat toivoneet listaan omaa kohtaa sille, paljonko potilas on menettänyt nestettä hikoilun, hengittämisen tai kuumeilyn myötä. He toivoivat myös erillistä kohtaa balanssille, jotta sitä olisi helpompi seurata. Than Than kiitti viestissään meitä workshopien järjestämisestä, ja sanoi niiden olleen hyvin suunniteltuja. Hän sanoi, että työpaja auttoi sairaanhoitajia ymmärtämään nestelistan käyttöä ja sen soveltamista entistä paremmin.

5.5 Jatkotutkimusmahdollisuudet ja kehittämisideat

Huén yliopistollisessa sairaalassa on paljon mahdollisuuksia ja aiheita opinnäytetyön tai tutkimuksen tekemiseen. Nestelistan luominen oli vain yksi mahdollinen opinnäytetyön aihe, ja vastaavan hankkeen voisi hyvin tehdä esimerkiksi lääkeshoidon kehittämistä ajatellen. Sisätautien osastolla ei ollut käytössä potilaskoh-
taisia lääkelistoja, joten tällaisen luomisen ja sen käytön opettaminen voisi olla hyvä niin kutsuttu ”tärppi” seuraavalle opinnäytetyön tekijälle. Omasta opinnäyte-
työstämme voisi saada myös tutkimusaiheen, jos joku haluaisi tutkia esimerkiksi nestelistan käyttöönoton vaikutuksia potilaskuolleisuuteen tai muuhun potilaan hyvinvointiin.

LÄHTEET

- American Heart Association 2016. Heart Disease and Stroke Statistics. Viitattu 24.11.2016.
<http://circ.ahajournals.org/content/early/2015/12/16/CIR.0000000000000350>
- Daniels, Norman 2013. Justice and Access to Health Care. Viitattu 23.11.2016.
<https://plato.stanford.edu/entries/justice-healthcareaccess/#Con-MeaEquAccCar>
- Harju, Terttu & Majamaa-Voltti Kirsi 2010. Miksi vanhan ihmisen henkeä ahdistaa. Suomen lääkärilehti 23/2010 vsk 65.
- Heino, Kaisa 2016. Katetrointiohje henkilökunnalle. Oulun yliopistollinen sairaala. Viitattu 1.4.2017. https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/32743_virtsateiden_katetrointi.pdf
- Huen yliopistollinen sairaala 2017. Verkkosivut. Viitattu 18.2.2017.
<http://bvydhue.com.vn/c48/tong-quan-benh-vien.html>
- Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOY, 172–173.
- Kauppinen, Anneli 2012. Keuhkopöhön hoito. Duodecim. Viitattu 29.11.2016.
http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk00472&p_haku=keuhkopöhö
- Kettunen, Raimo 2014. Sydänsairaudet. Duodecim. Viitattu 24.11.2016
http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00006
- Kettunen, Raimo 2016. Tietoa potilaalle: Sydämen vajaatoiminta. Duodecim. Viitattu 15.1.2017. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=syd%C3%A4men%20vajaatoiminta
- Kiema, Mari; Meinilä, Leena; Heikkilä, Johanna & Ylönen, Karita 2015. Sydämen kroonista vajaatoimintaa sairastavan potilaan ohjauksen tavoitteet ja sisältö. Duodecim. Viitattu 29.11.2016. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=syd%C3%A4men%20vajaatoiminta

- Kupari, Markku 2015. Sydämen vajaatoiminnan mekanismit ja vanhusten vajaatoiminnan erityispiirteet. Suomen lääkäri-lehti 36/2015 vsk 70.
- Nancy, Albert 2012. Fluid Management Strategies in Heart Failure. *Critical Care Nurse* 2/2012, 21–30.
- Partanen, Leila 2014. Vajaatoimintapotilaan nesteiden käytön rajoittaminen ja nestetasapainon tarkkailu painon seurannan avulla. *Duodecim*. Viitattu 26.4.2017. http://www.terveysportti.fi/dtk/pit/koti?p_artikkeli=syd00161&p_haku=nestetasapaino
- Philipson, Henriette; Ekman, Inger; Forslund, Helene & Swedberg, Karl 2013. Salt and fluid restriction is effective in patients with chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure* 15, 1304–1310.
- Pron, A.L & Bender, P 2013. Educating the educators at Hue Medical college, Hue, Viet Nam. *International Nursing Review*, 214–216. Viitattu 30.3.2017 <http://web.b.ebscohost.com/ehost/viewarticle/render?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjjsfk5le46bJPta2yT-rOk63nn5Kx95uXxjL6qrUqypbBlr62eUbims1KuqJ5Zy5zyit%2fk8Xnh6ueH7N%2fiVa%2bqs0uyr69Pt6akhN%2fk5VXj5KR84LPhUOac8nnls79mpNfsVa%2bms06zpq9RtJzkh%2fDj34y75uJ%2bxOvqhNLb9owA&vid=2&sid=52096415-fd17-4d46-957f-0a6eb725994f@sessionmgr101&hid=116>
- Pukkila, Jaana 2002. Kulttuurisukellus – Kohteena Aasia. *Fintra*, 32–33.
- Sjövall, Sari; Rautava-Nurmi, Hanna; Vaunula, Eija; Vuorisalo, Sailariitta & Westergård, Airi 2010. Neste- ja Ravitsemushoito. Helsinki: WSOY, 240, 242.
- Terveysportti 2016a. Furosemidi. *Duodecim Lääketietokanta*. Viitattu 29.11.2016. http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti
- Terveysportti 2016b. Spironolaktoni. *Duodecim Lääketietokanta*. Viitattu 29.11.2016. http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti
- Tunturi, Pirjo 2013. Nestetasapainon arviointi. *Duodecim*. Viitattu 29.11.2016 http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=aop00097&p_haku=tunti%20diureesi
- Ukkonen, Heikki 2015. Sydämen kroonisen vajaatoiminnan hoito nyt ja tulevaisuudessa. Suomen lääkäri-lehti 36/2015 vsk 70, 2227-2231.

Yli-Mäyry, Sinikka & Laine, Mika 2014. Kaikuttkimus. Duodecim. Viitattu

24.11.2016. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artik-
keli=syd00196](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artik-
keli=syd00196)

LIITE 1: Kirjallisuuskatsaus

LÄHDE	TIETOKANTA	HAKUSANAT
Harju Terttu, Majamaa-Voltti Kirsi Miksi vanhan ihmisen henkeä ahdistaa, Suomen lääkärilehti 23/2010 vsk 65	Medic	sydämen vajaatoiminta, hengenahdistus
Kupari, Markku Suomen lääkärilehti Sydämen vajaatoiminnan mekanismit ja vanhusten vajaatoiminnan erityispiirteet, 36/2015 vsk 70	Medic	sydämen vajaatoiminta, hengenahdistus
Ukkonen, Heikki 2015. Sydämen kroonisen vajaatoiminnan hoito nyt ja tulevaisuudessa. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2015 vol. 70 no. 36 s. 2227-2231	Medic	sydämen vajaatoiminta, nestetasapaino
Nancy, Albert 2012. Fluid Management Strategies in Heart Failure. CriticalCareNurse, 2/2012. S.21-30.	Cinahl	heart failure, fluid management

<p>Philipson, Henriette , Ekman, Inger. Forslund, Helene. Swedberg, Karl. Salt and fluid restriction is effective in patients with chronic heart fail- ure. European Journal of Heart Failure (2013) 15, s.1304-1310</p>	<p>Cinahl</p>	<p>salt restriction, fluid rest- riktion</p>
<p>Pron, A.L. Bender, P. Educating the educators at Hue Medical College, Hue, Viet Nam. International Nursing Review. 214-216.</p>	<p>Pubmed</p>	<p>vietnam, hospital, cul- ture</p>

FLUID MANAGEMENT IN HEART FAILURE

Johannes Semi and Markus Lankinen
Diaconia University of Applied Sciences
Hue University Hospital, 12/2016

INTRODUCTION

- ▶ We were at international exchange from 3/2016-5/2016 and did a hospital internship for 8 weeks.
- ▶ Internship consisted of practising at several different departments, such as General Internal Medicine department, Surgical Department and Pediatric Department.
- ▶ During our internship at the department of General Internal Medicine, we noticed some differences between vietnamese and finnish nursing methods.
- ▶ One of these was a tool for managing fluids used in treating patients with heart failure. We thought that the fluid observation list used widely in Finland would be useful in Vietnam as well
- ▶ From this we got the idea of making a thesis about the subject, which was accepted by teachers at Diaconia University and by our contact people in Hue
- ▶ The idea of these workshop sessions is to educate and demonstrate you why managing fluids is important for people with heart failure and how to do it properly

HEART FAILURE

- ▶ Symptom of different cardiac diseases, in which the heart does not properly deliver blood to different parts of the body due to decreased functionality
- ▶ Diseases such as coronary artery disease, hypotension, acute heart failure and atrial fibrillation can cause heart failure.
- ▶ Separated into systolic and diastolic dysfunction. In systolic dysfunction, primarily the left chambers contraction is weakened due to chronic cardiac disease.

HEART FAILURE

- ▶ In diastolic dysfunction, the dilatation of the left chamber is weakened.
- ▶ Heart failure is usually a combination of both diastolic and systolic dysfunction
- ▶ Causes symptoms such as strong shortage of breath, which can get worse during several days
- ▶ Other symptoms are tiredness, confusion, stomach pain, urinary incontinence and edema
- ▶ In the future it is estimated that the amount of patients with heart failure is going to increase significantly

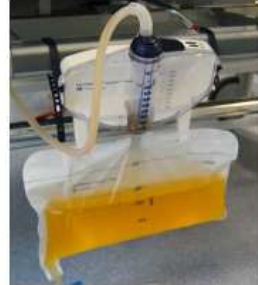
FLUID MANAGEMENT

- ▶ Fluid managing means controlling and observing all the different fluids that enter and exit the patients body
- ▶ This means controlling how much the patient drinks and urinates during the day
- ▶ This is done by nurses and facility workers (such as cleaners) in Finland
- ▶ Managing fluids is important, because having too much fluids in the body causes swelling and can lead to pulmonary edema, which can be fatal
- ▶ Most patients get an order from a doctor to limit their daily fluid intake. This limitation is usually around 1,5-2,5 litres per day, and they are advised to drink with moderation
- ▶ The limitation is more strict for patients with serious heart failure

FLUID MANAGEMENT

- ▶ Observable points: Urine, breathing, skin, weight, fever, vomiting and diarrhoea
- ▶ The amount of urine, color, smell and viscosity (the fluids ability to resist flowing)
- ▶ If the urine is clear and flows well, the patient is not dry.
- ▶ If the urine is dark and muddy, it can be a sign of fluid inbalance
- ▶ The best way to observe urine is catheterization, but it is also possible to normally urinate in a spesific container such as urine bottle or bedpan for women
- ▶ Patients breathing is also observed during resting and physical activity, for instance their breathing frequency is calculated and their oxygen saturation is measured
- ▶ Skin is observed too, because heart failure causes edema in arms and legs

DIFFERENT KIND OF URINE BOTTLES, BEDPANS AND CATHETER



FLUID MANAGEMENT

- ▶ It is important to define all the foods and drinks that are considered liquids for the patient, so that they can be observed and recorded properly
- ▶ Puddings, oatmeals and soups are counted as liquids in addition to drinkable liquids
- ▶ Diuretics, such as coffee, tea and alcohol are also counted as liquids
- ▶ Intravenous liquids, such as NaCl, are taken accounted for
- ▶ Possible vomiting or diarrhoea is also noted and the amount of urine the patient has urinated

FLUIDS



150ml



150ml



150ml-200ml



300ml-400ml



150ml



500ml

FLUID OBSERVATION LIST

An easy way of managing the fluids is writing them down on a specific fluid observation list

To the list the nurse or family member writes down every kind of liquid the patient has drunk during the day

The list has individual spots on where to write down intake and output

Intake is fluids p.o and i.v, output is urine and vomit

The amounts are marked in millilitres

The list has also a space to write down the patients name and department

Date	Patient's Name		Fluid Intake				Fluid Output	
	Unit	Department	Time	Amount (ml)	Type	Time	Amount (ml)	

Journal: NMC, Nurse Leader 2016, NMC Press

SIGNS OF NORMAL AND DISTURBED FLUID BALANCE

- ▶ Normal: Feeling warm in hands and toes, dilatated peripheral veins, normal capillar circulation, normal blood pressure and pulse, and diuresis at least 0,5-1ml/kg per hour
- ▶ Fluid deficiency: Cold feeling in hands and toes, bad dilatation in peripheral veins, bad capillary circulation, dry tongue and mouth, feeling of thirst, decreased reciliency of skin, low blood pressure, high pulse, slow diminishment of diuresis and eventually stopping completely
- ▶ Fluid overload: Edema in eyelids, fingers, ankles and toes, shortage of breath, increase in weight.

PHOTOS OF EDEMA



Edema (swelling) of the ankles and feet



FLUID BALANCE

- ▶ Used for patients to whom the doctor has ordered a specific goal, for instance for a patient with serious fluid overload aiming for -1000ml per day etc.
- ▶ Means the total amount of liquids gained or lost per day when counting everything that has been got in and got out
- ▶ Is calculated by adding everything that has been consumed and deducting the amount of urine and vomit from that amount
- ▶ Example 1: The patient has drunk liquids worth of 3000ml. He has urinated 1000ml and vomited 500ml. The balance is: $3000\text{ml} - 1500\text{ml} = +1500\text{ml}$
- ▶ Example 2: The patient has drunk liquids worth of 500ml. He has urinated 1000ml. The balance is $500\text{ml} - 1000\text{ml} = -500\text{ml}$

PULMONARY EDEMA

- ▶ Life threatening disease caused by heart failure, in which normal breathing becomes more difficult due to liquids that are piled up in the lungs
- ▶ Because of heart failure the heart cannot remove liquids from the respiratory circulation like it normally does
- ▶ Can be fatal if left untreated
- ▶ Symptoms include dry coughing, foam-like sputums, sweaty and pale skin, blue-coloured lips, anxiety and shortage of breath
- ▶ Is treated by CPAP-treatment and nitrate infusion
- ▶ The aim of the treatment is to ensure that the body gets enough oxygen and ease the normal function of the heart

MEDICATION

- ▶ Heart failure is treated with various different medications, such as ACE-blockers, Beta-reseptor blockers aldosteroneantagonists
- ▶ One the most important form of medication is diuretics, in which the active substance is commonly used furosemide (Furesis)
- ▶ Diuretics increase the need to urinate, alleviate the symptoms and improve the patients overall well-being
- ▶ The need for diuretics vary between patients, and for instance sweating at high temperatures decrease the need for diuretics

THE IMPORTANCE OF SALT IN NUTRITION

- ▶ Restriction of fluids and salts is found to reduce the amount of sodium excretion and extracellular water
- ▶ Limitation of 2-3 grams per day is found to improve the NYHA class of heart failure and improve the quality of life
- ▶ Also reduces edema and feeling of fatigue

SUMMARY

- ▶ This fluid observation list is a helpful tool for patients to whom the doctor thinks it would be important to keep track on the fluids
- ▶ Especially useful for patients with heart failure because fluid overload in the body is harmful (extreme shortage of breath, pulmonary edema, even death)
- ▶ The list is easy to understand and to use, but it must be filled correctly and reliably
- ▶ It does not matter who writes the fluids down on the list, but nurse should review the list regularly
- ▶ We hope that you find the list useful and you take it to everyday use

SOURCES

- ▶ Kupari, Markku Suomen lääkirilehti Sydämen vajaatoiminnan mekanismit ja vanhusten vajaatoiminnan erityispiirteet, 36/2015 vsk 70
- ▶ Kettunen, Raimo Sydänsairaudet, Duodecim 2014, Viitattu 24.11.2016 http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00006
- ▶ Yli-Mäyry, Laine Sydänsairaudet kaikututkimus, Duodecim 2014, Viitattu 24.11.2016 http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00196
- ▶ Harju Terttu, Majamaa-Voltti Kirsi Miksi vanhan ihmisen henkeä ahdistaa, Suomen lääkirilehti 23/2010 vsk 65
- ▶ Nancy, Albert 2012. Fluid Management Strategies in Heart Failure. CriticalCareNurse, 2/2012. s.21-30.

SOURCES

- ▶ Sjövall, Sari. Rautava-Nurmi Hanna. Vaunula, Eija. Vuorisalo, Sailaritta. Westergård, Airi 2010. Neste- ja Ravitsemushoito. Helsinki, WSOY.
- ▶ Kiema, Mari. Meinilä, Leena. Heikkilä, Johanna. Ylönen, Karita 2015. Sydämen kroonista vajaatoimintaa sairastavan potilaan ohjauksen tavoitteet ja sisältö. Duodecim. Viitattu 29.11.2016
http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=syd%C3%A4men%20vajaatoiminta
- ▶ Philipson, Henriette , Ekman, Inger. Forslund, Helene. Swedberg, Karl, ja Maria Schaufelberger 2013. Salt and fluid restriction is effective in patients with chronic heart failure. European Journal of Heart Failure (2013) 15, s.1304-1310
- ▶ Ukkonen, Heikki 2015. Sydämen kroonisen vajaatoiminnan hoito nyt ja tulevaisuudessa. Suomen Lääkärilehti 36/2015, s.2227-2231.

SOURCES

- ▶ Terveysportti 2016. Duodecim Lääketietokanta. Furosemidi.http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti
- ▶ Terveysportti 2016. Duodecim Lääketietokanta. Spironolaktoni.
http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti
- ▶ Kauppinen, Anneli 2012. Keuhkopöhön hoito. Duodecim. Viitattu 29.11
- ▶ http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk00472&p_haku=keuhkopöhö

Patient case A:

a) Patient has been ordered a fluid restriction of 1800ml/day by a doctor. At 10.00am The patient is given a 500ml bottle of water, from which he drinks 150ml.

On 12am at lunch he is given a noodle soup of 300ml (from which he eats 300ml), water of 200ml (from which he drinks 150ml) and tea of 200ml (from which he drinks 150ml)

Write down on the fluid management list the amount of fluid the patient has been given and how much he has consumed. Calculate, how much more is the patient allowed to consume liquids within the fluid restriction limit.

Patient case B:

b) At 1pm patient goes to toilet, where he urinates and defecates normally. He urinates the amount of 250ml. Later at 1.30pm, the patient becomes nauseous and vomits the amount of 100ml.

Count the patients fluid balance, meaning how much the patients has consumed fluids and how much of them has he urinated or vomited. What kind of things should be taken note of considering fluid balance, if the patient feels nauseous?

LIITE 4: Tehtäväpaperi

Patient case:

a) Patient has been ordered a fluid restriction of 1800ml/day by a doctor. At 10.00am The patient is given a 500ml bottle of water, from which he drinks 150ml.

On 12am at lunch he is given a noodle soup of 300ml (from which he eats 300ml), water of 200ml (from which he drinks 150ml) and tea of 200ml (from which he drinks 150ml)

Write down on the fluid management list the amount of fluid the patient has been given and how much he has consumed. Calculate, how much more is the patient allowed to consume liquids within the fluid restriction limit.

b) At 1pm patient goes to toilet, where he urinates and defecates normally. He urinates the amount of 250ml. Later at 1.30pm, the patient becomes nauseous and vomits the amount of 100ml.

Count the patients fluid balance, meaning how much the patients has consumed fluids and how much of them has he urinated or vomited. What kind of things should be taken note of considering fluid balance, if the patient feels nauseous?

LIITE 5: Arviointilomake

This is a feedback questionnaire for the people participated in the workshops. You will answer the questions on a scale from 1 to 5.

1 = not at all, 5 = very much. Circulate the number describes your opinion (what you feel like the most about this question)

Please tell your occupation as well, circulate or underline from the following options:

Doctor, nurse, nurse student, teacher/lecturer.

Was the presentation easy to understand? 1 2 3 4 5

Do you think that the subject was useful? 1 2 3 4 5

Do you think that using the fluid observation list is going to be useful at the department of General Internal Medicine ? 1 2 3 4 5

Were the lecturers believable? 1 2 3 4 5

Was the subject (fluid observation) familiar to you? 1 2 3 4
5

Was the content of the lecture good? 1 2 3 4 5

What kind of feedback would you like to give to the lecturers? (Free text):

LIITE 6: Valokuva workshop-tuokiosta



LIITE 7: Teho-osaston nestelista

BẢNG THEO DÕI HỒI SỨC BỆNH NHÂN NẶNG

BỆNH VIỆN TRƯỜNG DHYD HUẾ
KHOA GMHS-CC

Họ và tên bệnh nhân:..... Tuổi:..... Nam/nữ
Chẩn đoán:.....
Phương pháp mổ:.....

Ngày:.....
Số BA:.....
Số giường:.....
HP ngày thứ:.....

	Giờ		
	T ^o	M/HA	
		200	
		180	
vital sign	Dấu hiệu sinh tồn	41	160
		40	140
		39	120
		38	100
		37	80
	36	60	
	35	40	
Điểm Glasgow	→ Glasgow score		
Đồng tử trái	→ Left pupil		
Đồng tử phải	→ Right pupil		
Liệt khu trú	→ Paralysis		
Điểm an thần	→ Sensation score		
Mode thở	Mode thở	→ Mode breathing	
	Chế độ	→ Vt	
	Tần số	→ Rate	
	FiO ₂	→ FiO ₂	
	I/E	→ I/E	
PEEP	PEEP	→ PEEP	
	pH	pH PaCO ₂ HCO ₃ PaO ₂ Blood gases	
	PaCO ₂		
	HCO ₃		
PaO ₂			
CT máu	HC/Hb/Hct	Red blood cells / Hb / Hct White blood cells Platelet	
	BC		
	TC		
Test XN	Na ⁺ /K ⁺ /CA ⁺⁺	Test Na ⁺ / K ⁺ / CA ⁺⁺ Ure / Creatinin Others	
	Ure/Creatinin		
	Khác		
Dịch Ra	Nước tiểu	Output liquid stool str Urine stool (diarrhoea) Stomach tube catheters	
	Phân		
	Sonde dạ dày		
	Dẫn lưu		
Chăm Sóc đặc biệt	Hút đờm giải	Special care Sputum change position Mouth change bandage dressing	
	Thay đổi tư thế		
	Vỗ rung		
	VSRM		
Thay băng			
Chế độ ăn/uống	Diet		
Dịch truyền	Injusion Fluid		
THUỐC		medicine	

Input fluid Dịch vào.....ml
Output fluid Dịch ra.....ml

Điều dưỡng trực:..... → Name of nurse
Bác sĩ trực:..... → Name of doctor

LIITE 8: Palautesähköposti

Dear Johannes and Markus.

We really sorry that we were late to answer you. Yesterday was the first day we went to work after Tet holiday (Vietnamese new year holiday, we have 14 days off). And I've asked the head nurse of the hospital and the head nurse of the internal medicine department and they have already answer your question.

1. Most of patients with heart failure are in the internal medicine department and intensive care unit. Now, we use the list at these department, we use the list at ICU for all patient but at internal medicine department we just use it in some patient with serious heart failure. As you know, we have a lot of patient, especially in internal medicine department, nurses don't have enough time to observe for all patient and education for family members to use the list having difficulty because 1 patients have lots family member changing take care for them (this day is one member and another day is other member). So in internal medicine department we just apply the list in some patient.

And you know that, we also have list, same but a little bit difference with your list, we use our (in ICU and internal medicine). In another department we don't use your list routine but we apply it for observing patient (especially patient with dehydration).

2. With the list, it really useful, it helps them a lot when they want to observe patients, how many water get in, how many water get out, and it show in detail so it easy for every staffs can understand and continue. But they think that it need have column show that how many water patient has lost when they have fever, sweat or through the airway (they think that it needs in ICU). They think that it also need the column show the balance, it easier to follow.

3. We want to say thank you for the workshops. It really good, the time you make it is suitable, the way you prepare the content and present it. Your list is not the new one for them, they have known it before. But they didn't apply it and some of them are young staff so they have less experience and knowledge of it. And this workshop helps them more understand and apply the list more effectively. No worry about the workshops, you've done it well.

Hope that you will have a good job when you graduate. Best wish for you!

Best regard, Thanh, Hai and Bin