

Kuntouttavan hoitotyön opas tehostetun valvonnan osastolle

Opinnäytetyö

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveystieteiden
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö AMK
Syksy 2017
Anniina Salo
Essi Laaksonen
Jenna Hauhia

Lahden ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma

Hauhia, Jenna
Laaksonen, Essi
Salo, Anniina

Kuntouttavan hoitotyön opas
tehostetun valvonnan osastolle
Opinnäytetyö

Hoitotyön suuntautumisvaihtoehdon opinnäytetyö, 52 sivua, 37 liitesivua

Syksy 2017

TIIVISTELMÄ

Tehohoitoa vaativa potilas on riippuvainen hoitohenkilökunnasta liikkumisen ja kuntoutumisen suhteen. Liikkumista voivat estää erilaiset sairaudet, vammat, potilaan tajuttomuus sekä elimistön toiminnan epävakaus, jotka usein liittyvät verenkierron ja hengityselimistön häiriöihin. Vuodelevosta aiheutuu erilaisia komplikaatioita, kuten lihasten surkastumista, nivelten jäykistymistä sekä painehaavojen kehittymistä. Vuodelepo vaikuttaa kokonaisvaltaisesti myös hengitys - ja verenkiertoelimistöön. Varhain aloitettu kuntoutus sairaalahoidon aikana on todettu olevan turvallista sekä potilaan toipuminen nopeutuu sairaalahoidon jälkeen. Akuuttisairaus tai vamma voi johtaa vakaviin elimistön toiminnanhäiriöihin sairaalassa olon aikana sekä sen jälkeen. Riskitekijöinä toimintakyvyn alenemiselle ovat korkea ikä, erilaiset vammat, pitkään jatkunut tehoahoito, akuutista sairaudesta johtuvat komplikaatiot sekä erilaiset krooniset sairaudet. Varhaisella kuntoutuksella voidaan oleellisesti lyhentää potilaan oloaikaa sairaalassa ja samalla vähentää myös terveydenhuollon kustannuksia. Varhaisella kuntoutuksella voidaan myös laskea sairaalaan uudestaan joutumisen riskiä sekä parantaa myös potilaan elämänlaatua.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyi kuntouttavan hoitotyön opas, joka oli tarkoitettu opinnäytetyön toimeksiantajalle Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun valvonnan osastolle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli olla mukana kehittämässä kuntouttavaa hoitotyötä osastolla, sekä tavoitteena oli kehittää yksinkertainen ja helppolukuinen opas kuntouttavasta hoitotyöstä tehostetun valvonnan henkilökunnan käyttöön. Oppaan kohderyhmänä toimivat tehostetun valvonnan potilaat, jotka ovat kriittisesti sairaita ja joiden toimintakyky on rajoittunut akuutin sairauden vuoksi. Oppaan avulla oli tarkoitus lisätä hoitohenkilökunnan tietoa kuntouttavasta hoitotyöstä, jotta turvallista ja tavoitteellista kuntoutusta voitaisiin parhaiten toteuttaa. Oikein toteutetulla kuntoutuksella pystytään edistämään hoidon laatua sekä potilaan paranemista akuutin sairauden jälkeen. Osasto voi hyödyntää opasta hoitotyön arjessa ja käyttää sitä potilaiden kuntoutuksen tukena sekä perehdytys materiaalina.

Asiasanat: tehoahoitotyö, kuntoutus, hengitys, liikeharjoitus, asentohoito

Lahti University of Applied Sciences
Nursing Degree Program

Hauhia, Jenna
Laaksonen, Essi
Salo, Anniina

A Guide on Rehabilitative Nursing in
the Enhanced Control Department

Bachelor's thesis for nursing specialization, 52 pages, 37 pages of
appendices

Autumn 2017

ABSTRACT

Patients who are requiring intensive care are dependent on the mobility and rehabilitation of the nursing staff. Movement can be prevented by various diseases, injuries, unconsciousness of the patient, and instability of the body, often associated with disorders of the circulation and respiratory system. Different types of complications such as muscle twitching, stiffening of the joints, the development of pressure ulcers, and larynx also affect the respiratory and circulatory system. Early rehabilitation during hospitalization is safe and the patient's recovery is faster after hospitalization. An acute illness or injury may result in serious disturbances in the body during and after the hospitalization. The risk factors for impaired function are high age, various injuries, long-term intensive care, complications due to acute illness, and various chronic illnesses. Early rehabilitation can substantially shorten the patient's hospital time and at the same time reduce healthcare costs. Early rehabilitation can also calculate the risk of re-entering the hospital and improve the patient's quality of life.

As a result of the functional thesis, a guide to rehabilitative nursing was created, which was intended for the supervisor of the thesis at the Päijät-Häme Center's Advanced Inspection Department. The purpose of the thesis was to be involved in developing rehabilitative nursing at the department, and to develop a simple and easy-to-read guide to rehabilitative nursing for the use of enhanced control staff. The target audience of the guide are patients with enhanced control who are critically ill and have limited functional capacity due to acute illness. The purpose of this guide was to increase the nursing staff's knowledge of rehabilitative nursing in order to achieve safe and targeted rehabilitation. Properly implemented rehabilitation can help improve the quality of care and the healing of the patient after acute illness. The department can take advantage of the guide in nursing everyday life and use it as a support for rehabilitation of patients as well as induction as a material.

Keywords: intensive care, rehabilitation, breathing, exercise, position treatment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TIEDONHANKINTA	2
3	OPINNÄYTETYÖN KOHDEORGANISAATIO	3
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	5
5	TEHOHOITOTYÖ	6
6	VUODELEVON VAIKUTUS FYYSSISEEN TOIMINTAKYKYYN	7
6.1	Sydän- ja verenkiertoelimistö	7
6.2	Hengityselimistö	8
6.3	Tuki- ja liikuntaelimistö	9
6.4	Ruoansulatuselimistö ja virtsaneritysjärjestelmä	11
7	VUODELEVON VAIKUTUKSET PSYYKKISEEN TOIMINTAKYKYYN	13
8	KUNTOUTUS	15
8.1	Kuntouttava hoitotyö	15
8.2	ICF- luokitus	15
8.3	Sairaanhoitajan rooli kuntoutuksessa	16
8.4	Potilaan rooli kuntoutuksessa	17
9	TEHOHOITOA JA VALVONTAA VAATIVAN POTILAAN KUNTOUTUS	18
9.1	Kuntoutuksen periaatteet	18
9.2	Kuntoutustasot	19
9.3	Kuntoutuksen aikainen tarkkailu	22
9.4	Passiivinen liikeharjoittelu	23
9.5	Aktiivinen liikeharjoittelu	25
9.6	Asentohoito	26
9.7	Kivunhoito	28
10	HENGITYSVAJAUSPOTILAAN KUNTOUTUS	30
10.1	Hengitysvalvonta	30
10.2	Hengitys - ja ventilaatiovajaus	30
10.3	Hengitysvajauspotilaan tarkkailu	31
10.4	Hengitysvajauspotilaan asentohoidot	32

10.5	Hengityksen tehostaminen	33
11	TUOTTEISTAMISPROSESSI	36
11.1	Ideointivaihe	36
11.2	Luonnosteluvaihe	37
11.3	Tuotteen kehittäminen	38
11.4	Tuotteen viimeistely	39
11.5	Pilotointi	40
12	POHDINTA	42
12.1	Hyödynnettävyys	42
12.2	Oppaan tuotteistamisprosessi	43
12.3	Eettisyys ja luotettavuus	43
12.4	Kehittämisideat	45
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	53

1 JOHDANTO

Kuntoutusta tarvitaan, kun ihmisen toimintakyky heikkenee merkittävästi sairauden tai vamman vuoksi. Kuntoutuksen tavoitteena on palauttaa potilaalle paras mahdollinen toimintakyky sairauden ja vuodelevon jälkeen. Lähtökohtana kuntoutuksen onnistumiselle on yksilön jäljellä olevat voimavarat, joita yritetään vahvistaa kuntouksen avulla. (Kähäri-Wiik, Niemi & Rantanen 2007, 3.) Varhainen mobilisaatio sekä potilaan kuntoutus on todettu olevan turvallista myös kriittisesti sairaalla potilaalla, kuitenkin huomioiden potilaan yksilöllisen sietokyvyn kuntoutuksen aloituksessa. Varhainen mobilisointi edistää ja nopeuttaa potilaan toipumista. (Soini 2014, 9.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyi kuntouttavan hoitotyön opas tehostetun valvonnan osastolle, jonka tarkoituksena on tukea henkilökuntaa kuntouttavan hoitotyön toteuttamisessa kriittisessä ja kiireisessä työympäristössä. Opas on suunnattu tehohoitoa ja tehostettua valvontaa vaativalle vuodepotilaalle, jolle tavalliset liikeharjoitteet eivät välttämättä sovellu tai ole mahdollisia toteuttaa.

Opas on pyritty tekemään mahdollisimman yksinkertaiseksi ja helppolukuiseksi, jotta sitä voitaisiin hyödyntää hyvin myös kiireisessä työympäristössä. Harjoitteet ovat lyhyitä, jotta niitä olisi mahdollisuus toteuttaa päivittäisten toimintojen yhteydessä. Oppaan teoreettinen viitekehys keskittyi potilaan tarkkailuun kuntoutuksen aikana, sekä mitä asioita tulisi huomioida eri kuntoutuksen vaiheessa olevan potilaan kohdalla. Oppaaseen on laadittu liikeharjoitteita passiiviseen ja aktiiviseen liikeharjoitteluun. Oppaassa on myös käsitelty hengityksen tehostamista hengitysharjoitusten ja pullopuhallusten avulla. Oppaan teoreettisen sisällön on tarkistanut ja hyväksynyt oppaan toimeksiantaja. Kuntouttavan hoitotyön opas on tarkoitettu tehostetun valvonnan osaston käyttöön, mutta muutkin tahot voivat hyödyntää opasta omassa työssään.

2 TIEDONHANKINTA

Kuntouttavan hoitotyön oppaaseen pyrittiin valitsemaan mahdollisimman tuoreita tutkimustietoon ja kirjallisuuteen perustuvia lähdemateriaaleja.

Teoreettinen tieto keskittyi kuntouttavan hoitotyön toteuttamiseen tehohoitoa ja tehostettua valvontaa vaativan potilaan kohdalla.

Opinnäytetyössä käsiteltiin vuodelevosta aiheutuvia fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia, tehohoitoa ja valvontaa vaativan potilaan kuntoutusta, erilaisia aktiivisia ja passiivisia liikeharjoitteita, asentohoitoja sekä hengityksen tehostamiseen liittyviä harjoitteita.

Opinnäytetyössä on käytetty ammattikirjallisuutta sekä terveydenhuollon ammattilaisille tarkoitettuja tietokantoja, kuten Duodecimin Terveysporttia. Opinnäytetyöhön pyrittiin etsimään myös luotettavia tutkimuslähteitä muun muassa Helkan, Melindan ja korkeakoulukirjasto Masto-Finnan kansainvälisten e-aineistojen haulla. Käytetyt hakusanat esitellään opinnäytetyön liitteissä (LIITE 3). Masto-Finna:ssa hakuja rajattiin englanninkielisiin lähteisiin, joiden toivottiin sijoittuvan vuosiin 2010–2017 ja joista oli saatavissa koko teksti. Valitettavasti työhön valikoitui myös vanhempia tutkimuksia, koska aina tuoreinta tutkimustietoa ei ollut saatavilla. Haussa kuitenkin ilmeni myös lähteitä, joissa ei ollut koko tekstiä saatavilla, jolloin tarkastettiin lähteiden saatavuutta Helka-tietojärjestelmästä. Tiivistelmän perusteella valikoitiin, luetaanko tutkimuksen koko teksti. Tutkimuksia ja muita lähteitä löydettiin myös ylemmän ammattikorkeakoulun töistä, joita käytettiin hyödyksi lähteiden etsimisessä.

3 OPINNÄYTETYÖN KOHDEORGANISAATIO

Tehostetun valvonnan osasto eli TEVA on 18 paikkainen osasto, jossa hoidetaan monisairaita ja äkillisesti sairastuneita aikuispotilaita, jotka vaativat tarkkaa seurantaa ja valvontaa. Osastolla hoidetaan kaikkia erikoisalojen potilaita mm. sisätautisia, kirurgisia, neurologisia ja keuhkopotilaita. Potilaiden hoito vaatii lääkehoidon erityisosaamista, tarkkaa nestehoitoa, hyvää kivunhoitoa sekä potilaan voinnin tarkkaa seurantaa. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016.)

Lisäksi osastolla toimii erityisryhmänä hengitysvalvontapotilaat, joille on osastolla yhteensä neljä sairaansijaa. Hengitysvalvonnan puolella toimivat pääasiassa hoitajat, jotka ovat perehtyneet erityisesti hengitysvalvontapotilaisiin. Omahoitajuus korostuu näiden potilaiden kohdalla. Hengitysvalvonnan puolella hoidetaan erilaisia hengitystuki- ja respiraattorihoitoa tarvitsevia potilaita. Hoidon tavoitteena on kotihoito tai jatkohoitoon pääseminen, esimerkiksi terveyskeskuksen vuodeosastolle. Hengitysvalvonnassa toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä ja toimitaan tiiviissä yhteistyössä moniammatillisten työryhmien kanssa, mm. terapeuttien, terveyskeskusten, palvelutalojen, kodin ja kuntoutuskeskusten kanssa. (Tarkkailuosasto 2013.)

Osastolla toimitaan tiiviisti yhteistyössä eri erikoisalojen ammattiossaajien kanssa. Potilaiden vointi voi muuttua äkillisesti, jolloin hoitajalla on oltava valmius nopeaan reagointiin sekä päätöksentekoon. Tehostetun valvonnan osasto toimii yhteistyössä vuodeosastojen, teho-osaston, leikkaussalin sekä eri yliopistollisten sairaaloiden ja terveyskeskusten kanssa. Suurin osa potilaista saapuu osastolle päivystyksen kautta tai vuodeosastoilta potilassiirtoina. Tehostetun valvonnan osastolla työ on yksilövastuullista, mutta työtä toteutetaan kuitenkin myös tiimityöskentelynä. Yhden hoitajan vastuulla on 2-4 potilasta vuoron ajan, mutta hoitajakohtainen potilasmäärä riippuu potilaiden voinnista ja hoidon vaativuudesta. Jokaiseen vuoroon on nimetty vastaava hoitaja, joka koordinoi kenttätyötä. (Tarkkailuosasto 2013.)

Potilaat siirtyvät osastolta jatkohoitoon erikoissairaanhoidon vuodeosastoille, sydänvalvonnan osastolle, teho-osastolle, muihin terveydenhuollon laitoksiin tai kotiin. Keskimääräinen hoitoaika osastolla on 2,5 vuorokautta, jonka jälkeen potilas saattaa vielä siirtyä vuodeosastolle hoidettavaksi ja tarkkailtavaksi. Keskimääräinen hoitoaika on kuitenkin nousussa, sillä potilaat ovat entistä sairaampia sekä vaativat pidempää hoitoaika osastolla. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016.)

Tehostetun valvonnan osaston henkilökunta kokee, että kuntouttavan hoitotyön toteuttaminen osastolla on osittain haastavaa. Kuntoutusta osaltaan vaikeuttaa osaston kiireellisyys ja potilaat ovat usein tarkkailtavana monitoreissa sekä muissa hoitolaitteissa.

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli olla mukana kehittämässä kuntouttavaa hoitotyötä tehostetun valvonnan osastolla. Työ tehostetun valvonnan osastolla on usein hektistä ja kuntouttava hoitotyö saattaa jäädä liian vähäiseksi kiireen sekä työn vaativuuden vuoksi. Potilaiden toipumisen sekä arkeen palaamisen kannalta on erittäin tärkeää, että osastohoitojen aikana toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää opas, joka mahdollisesti saisi hoitajia kiinnittämään enemmän huomiota kuntouttavan hoitotyön toteuttamiseen omassa työssään. Opinnäytetyön tarkoituksena oli myös pohtia, miten tällaisella osastolla kuntoutusta voitaisiin parhaiten toteuttaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia yksinkertainen, selkeä ja helppolukuinen opas tehostetun valvonnan osastolla työskenteleville hoitajille kuntouttavasta hoitotyöstä. Opinnäytetyö pyrki kehittämään henkilökunnalle hyödyllisen oppaan, joka tukisi kuntouttavan hoitotyön toteuttamista kiireisessä työympäristössä.

5 TEHOHOITOTYÖ

Tehohoidossa on kyse vaikeasti sairaan potilaan hoidosta, jossa pääperiaatteena on tarkkailla potilaan elintoimintoja sekä pitää niitä yllä hoitolaitteiden avulla. Osastolle tulee potilaita yleensä tapaturman tai äkillisen sairastumisen vuoksi. Potilaiden hoidossa on aktiivisesti mukana moniammatillinen työryhmä, joka koostuu sairaanhoitajista, lääkäreistä, farmaseutista, fysioterapeutista sekä laboratorio- ja röntgenhoitajista. (Meriläinen 2012, 20-22.)

Potilaan siirtyessä osastolle, on hänellä jo olemassa oleva tai kehittyvä henkeä uhkaava elintoimintojen häiriö. Tehohoidossa pyritään parhaan mukaan estämään tai parantamaan näitä häiriötä. Usein nämä häiriöt voivat hoitamattomina aiheuttaa kuoleman, joten hoitoon pääseminen on elintärkeää. Tehohoitojakson kesto on yksilöllistä ja siihen vaikuttaa syy osastolle tulon ja sairauden vaikeusaste. (Pyykkö 2004, 24-26.) Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun valvonnan osastolla hoitoaika on keskimäärin 2,5 vuorokautta. On kuitenkin tapauksia, jolloin hoitoaika voi venyä jopa viikkoihin tai kuukausiin. (Tarkkailuosasto 2013.)

Tehohoidon jälkeen potilaiden toipuminen voi kestää kuukausista vuosiin. Heillä voi olla hankalia fyysisiä, psyykkisiä sekä sosiaalisia haasteita, jotka heijastuvat potilaan lisäksi koko hänen lähipiiriinsä. Tähän vaikuttaa potilaan kokemukset, diagnoosit, ikä, sukupuoli sekä potilaan taloudellinen tilanne. Lähipiiriltä saatu tuki on myös tärkeässä osassa potilaan kuntoutumista. (Pyykkö 2004, 24-26.)

6 VUODELEVON VAIKUTUS FYYSISEEN TOIMINTAKYKYYN

6.1 Sydän- ja verenkiertoelimistö

Tehohoitoa ja valvontaa vaativa potilas on usein lähes tai täysin riippuvainen hoitajastaan liikkumisen suhteen. Liikkumattomuuden esteenä voi olla potilaan tajuttomuus tai sedaatio. Potilas voi myös olla liian voimaton harjoittamaan liikkumista ja kääntymistä vuoteessa itsenäisesti. Erilaiset sairaudet sekä elimistön toiminnan epävakaas voivat olla myös este liikkumiselle, kuten erilaiset halvaukset, verenkierron sekä hengityselimistön häiriöt. Liikkumattomuudesta aiheutuu potilaalle paljon haittatekijöitä vuodelevon jatkuessa pitkään. Vuodelepo vaikuttaa hengitykseen, verenkiertoon, lihasten surkastumiseen, nivelten jäykistymiseen, suoliston toimintaan sekä painehaavojen kehittymiseen. (Bolmester, Mäkelä, Ritmala-Castren, Säämänen & Varjus 2001, 109-110.)

Sydämen ja verenkiertoelimistön päätarkoitus on pitää huolta kudoksista, eli kuljettaa happea sekä ravintoaineita soluihin (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 175). Liikkumattomuus vaikuttaa merkittävästi potilaan verenkiertoon ja sen hidastumiseen, jolloin vuodelevossa olevalla potilaalla on suurempi riski altistua laskimotrombille. Trombi voi olla vähäoireinen tai jopa oireeton ja laskimotrombin vuoksi raaja voi nekrotisoitua, eli mennä kuolioon. Liikkumattomuudessa laskimopaluu elimistöstä sydämeen hidastuu, koska hapen kuljetuksen tarve on vähentynyt. Hidastuminen nostattaa täten elimistön ääreisosissa hiussuonten sisäistä painetta, jolloin turvotuksia esiintyy enemmän vuodelevossa. Vuodelevossa nestettä kertyy solu- ja keuhkotasoihin. Elimistön verenkierron häiriö voi myös usein aiheuttaa kudosten hapenpuutetta, joka taas osaltaan heikentää verenkiertoa entisestään ja altistaa painehaavojen kehittymiselle. (Iivanainen & Syväoja 2013, 340.)

Vuodelepo ja asentohoitojen laiminlyöminen sekä erilaiset hoitovälineet lisäävät potilaalla painehaavaumariskiä. Painehaavoja pääsee helposti kehittymään kehon luisiin kohtiin, kuten lonkkiin, kantapäihin tai

ristiselkään. Painehaavojen kehittymiseen vaikuttavat myös monet muutkin tekijät kuten ravitsemus, potilaan ikä, turvotukset, laihuus sekä muut sairaudet. (Bolmester ym. 2001, 109-110.) Vuodepotilailla ravintoaineet ja happi eivät kulje verenkierron mukana riittävän hyvin, joka altistaa painehaavojen synnylle. Painehaavoille altistaa lisäksi hauras iho, iholla oleva paine, ihon venyminen ja hankaus. Painehaavassa iho on jäänyt puristuksiin alustaa vasten, jolloin ihon ja luun välisen kudoksen verenkierto estyy ja kudoksesta kärsii hapenpuutteesta. Kudosalue puuttuu sekä tuottaa potilaalle kipua. Kudoksessa tapahtuu hapenpuutteen vuoksi kudostuhoa ja sitä kautta kudoksesta muuttuu nekroottiseksi eli ajautuu kuolioon. (Tilvis, Pitkälä, Strandberg, Sulkava & Viitanen 2010, 26-28.)

Painehaavaumariskin arvioimiseksi on kehitetty erilaisia mittareita ja luokituksia, joilla pyritään kartoittamaan painehaavaumariskiä sekä ennaltaehkäisemään niiden syntymistä (Bolmester ym. 2001, 109-110). Painehaavojen ehkäisyssä tulisi arvioida painehaavariskiä, tarkistaa ihon kuntoa säännöllisesti, arvioida ravitsemusta sekä huomioida riittävä asentohoito. Painehaavojen syntyä voidaan ehkäistä vuodepotilailla myös siihen tarkoitettujen patjojen, tynnyjen ja pehmikkeiden avulla. (Juutilainen & Hietanen 2013, 312.)

6.2 Hengityselimistö

Hengityselimistö koostuu hengitysteistä, keuhkokudoksesta ja hengityslihaksista. Hengityslihaksista jaetaan sisään- ja uloshengityslihaksiin. Tärkeimpiä sisäänhengityslihaksia ovat pallea ja uloimmat kylkivälilihakset. Puolestaan tärkeimpiä uloshengityslihaksia ovat sisemmät kylkivälilihakset. Apuhengityslihaksia ovat kaulan- ja rintakehänlihaksen sekä vatsalihaksen. (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri & Vierimaa 2013, 196-199.)

Vuodelevossa hapentarve vähenee, hengitysliikkeet pienentyvät ja hengityslihaksista surkastuvat. Usein hengitys on vuodelevossa pinnallista ja apuhengityslihakset ovat käytössä, sekä rintakehän liike on rajoittunutta. Hengityselimistön surkastuessa liike rajoittuu ja keuhkojen tuuletus

huononee. Limaa kertyy tällöin helpommin keuhkoputkiin, jolloin ilmaantuu yskää, tulehduksia ja usein potilaalle saattaa kehittyä keuhkokuume. (Iivanainen ym. 2001, 175.) Vuodelevossa keuhkot eivät pääse tuulettumaan tarpeeksi hyvin ja tämän vuoksi asennon vaihtaminen säännöllisesti vuoteessa tehostaa hengityselimistön toimintaa, sekä edistää liman poistumista keuhkoista (Bolmester ym. 2001, 109-110).

6.3 Tuki- ja liikuntaelimestö

Tuki- ja liikuntaelimestön tarkoituksena on tuoda lujuttua ja taipuisuutta liikkumiseen. Tukirakenteet pystyvät muuttumaan ja mukautumaan erilaisiin tehtäviin, tavallisesti kehon kuormituksen asettamien vaatimuksien mukaan. Pitkäaikaisessa vuodelevossa lihaskunto heikkenee, liikunta- ja toimintakyky vähenee, ilmenee tasapaino-ongelmia ja huimausta, lihakset surkastuvat ja luut haurastuvat, jonka vuoksi murtumia syntyy myös helpommin. (Iivanainen ym. 2001, 171-174.)

Kehon toimintakyky riippuu paljon hermo-lihasjärjestelmän rakenteesta ja sen toiminnasta. Lihakset saavat supistumiskäskyjä keskushermostosta motoristen liikehermojen kautta, joka saa aikaan liikkeen. Ihmiskehossa on paljon erilaisia lihaksia ja lihaskudoksia. Poikkijuovaiset lihaskudokset mahdollistavat liikkeen luustolihaksissa. Lihaksilla on kaksi eri tapaa työskennellä eli dynaaminen ja staattinen lihastyöskentely. Dynaamisessa lihastyöskentelyssä lihakset supistuvat ja rentoutuvat vuoron perään ja näin syntyy liikettä. Staattisessa lihastyöskentelyssä taas lihas supistuu, mutta ei rentoudu, jolloin liikettä ei synny. Lihastyö tarvitsee myös energiaa ravinnosta eli hiilihydraateista ja rasvasta. (Iivanainen ym. 2001, 172-174.)

Liikunnan puuttuessa lihassäikeet menettävät kimmoisuuttaan sekä ohenevat ja heikkenevät. Lihasten toiminnan heikkenemistä, sekä nivelien ja luuston kudosuutoksia tapahtuu jo muutamassa päivässä. (Iivanainen ym. 2001, 173-174.) Sarkopenialla tarkoitetaan ihmisen lihasmassan vähentymistä, joka myös heikentää osaltaan lihasten toimintaa. Vuodelevossa lihakset voivat surkastua 2 % vuorokauden aikana.

Lihasten surkastuminen näkyy yleensä ensimmäisenä alaraajoissa, joista se on myös helpoiten havaittavissa kävely- ja seisomiskyvyn heikkenemisenä. (Tilvis ym. 2010, 24.) Lihaksien käyttämättömyys aiheuttaa lihasten surkastumista sekä myös erilaiset sairaudet vaikuttavat merkittävästi aineenvaihduntaan. Tällöin elimistö alkaa käyttämään lihaksia energian saannin lähteenä ja lihakset alkavat pienentyä, jos niitä ei käytetä tai harjoiteta tarpeeksi. (Bolmester ym. 2001, 109-110.) Vuodelevon aiheuttamaa lihasten surkastumista voidaan ehkäistä ja hoitaa aktiivisella ja oikeanlaisella kuntoutuksella (Tilvis ym. 2010, 24).

Nivel on kahden eri luun liittymäkohta ja nivelen liikkeeseen vaikuttaa monta eri lihasta. Liikkuvien nivelten pintaa peittää kova, sileä ja liukas nivelrusto. Nivelrusto on eri paikoissa eri paksuinen ja mitä kuormittuneempi nivel, sitä paksumpi nivelrusto on. Nivelten liikkumiseen vaikuttaa niiden muoto, rakenne, lihasmassan määrä, nivelsiteiden kireys, nivelpussin tiukkuus, ikä ja liikuntatottumukset. Jos niveltä ei kuormiteta tarpeeksi tai sen toimintaa rajoitetaan esimerkiksi raajan lastoituksella, nivelen toiminta heikkenee. Lyhytkestoinenkin vuodelepo heikentää nivelrustoa, jonka vuoksi rusto pehmenee ja surkastuu. (Iivanainen ym. 2001, 172.)

Spastisuus aiheutuu liikeratojen vaurioitumisesta. Vuodelevossa lihasten, jänteiden sekä nivelten kimmoisuus heikkenee ja puolestaan niiden kankeus lisääntyy. Lihaksen kuihtuessa ja lihaskudoksen tullessa sidekudosmaiseksi, lihasten toiminta heikkenee ja liikeradat rajoittuvat. (Aivoliitto 2011.) Liikeradan vaurioille on ominaista, että lihaksen venyessä nopeasti, tuntuu aluksi tiukkaa vastusta, joka helpottuu venytystä jatkettaessa. (Iivanainen & Syväoja 2013, 99). Nivelten liikuttamisella on suuri merkitys, ja jos näin ei tapahdu koukistajalihaksia heikkomat ojentajalihakset alkavat koukistua ja jäykistyä. Liikkumattomuus ja siitä aiheutuvat virheasennot voivat aiheuttaa myös vakavia hermovaurioita. (Bolmester ym. 2001, 109-110.) Asento- sekä liikehoidolla voidaan ehkäistä nivelten jäykistymistä ja erilaisia kiputiloja (Iivanainen & Syväoja 2013, 116).

Luusto antaa keholle muodon, pituuden ja suojelee monia sisäelimiä, kuten aivoja, selkäydintä ja keuhkoja. Vuodelepo ja liikkumattomuus vähentävät luumassaa sekä luun lujuutta. (Iivanainen ym. 2001, 171.) Vuodelepo myös heikentää luukudosta ja vähentää kalsiumin määrää elimistössä (Leppäluoto ym. 2013, 68-70). Lisäksi vuodelepo vähentää soluväliaineen määrää ja voi aiheuttaa nopeastikin luukadon. Luumassa voi vähentyä vuodessa jopa kolmasosan. Aktiivisella kuntoutuksella sekä oikein toteutetulla asentohoidolla vuodelevon käynnistämää luukatoa voidaan hidastaa. (Tilvis ym. 2010, 24.)

6.4 Ruoansulatuselimistö ja virtsaneritysjärjestelmä

Ruoansulatuselimistön mekanismeihin kuuluu ruoansulatuskanavan liike sekä siihen liittyvien rauhasen eritystoiminta, ravintoaineiden pilkkoutuminen ja niiden imeytyminen ohutsuolesta (Tilvis ym. 2010, 56-57). Vuodelevossa energian kulutus vähenee, jolloin paino voi nousta tai laskea. Sairauksista voi aiheutua ruokahaluttomuutta, nielemisongelmia ja ruoansulatushäiriöitä. (Iivanainen ym. 2001, 174.) Vuodelepo vähentää ihmisen energian tarvetta, joka voi helposti johtaa ravitsemuksen ongelmille ja häiriöille. Huono ravitsemus vaikeuttaa esimerkiksi lihasten surkastumisen korjaamista kehon saadessa liian vähän lihasten ylläpitoon tarvittavia ravintoaineita. Huono ravitsemus voi johtaa myös suolistotoiminnan häiriöihin. Vuodelevossa lihasmassa vähenee, joka puolestaan hidastaa aineenvaihduntaa ja pienentää kehon vesipitoisuutta. Tällöin potilaan neste- ja elektrolyyttitasapaino häiriintyy ja keho kuivuu. (Tilvis ym. 2010, 56-57.) Ummetuksen syntyyn vaikuttaa vuodelepo, liikkumattomuus, huono nesteensaanti, ruoan vähäinen kuitupitoisuus, lääkkeet ja sairaudet. Vuodelevosta johtuen potilaalle voi syntyä kovia ulostemassoja, jotka kertyvät paksusuolen alueelle. Oireena esiintyy usein ohivuotoripulia ja ulosteinkotinenssia. Ummetusta tulisi ehkäistä ja hoitaa ulostuslääkkeillä ja suolta tulisi tyhjentää tarvittaessa säännöllisesti. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 167-175.)

Vuodelevossa virtsaaminen voi olla hankalaa, eikä rakko välttämättä tyhjene kerralla täysin. Tällöin rakkoon kertyy jäännösvirtsaa, josta seuraa usein virtsatietulehduksia. Pitkäaikaisessa vuodelevossa voi myös ilmetä virtsanpidätyskyvyttömyyttä. Vuodelepo voi aiheuttaa luuston haurastuessa myös virtsatiekiviä. (Iivanainen ym. 2001, 174-175.)

7 VUODELEVON VAIKUTUKSET PSYKKISEEN TOIMINTAKYKYYN

Tehohoidossa ja kriittisessä sairauden vaiheessa potilaat saattavat kokea hyvin paljon psyykkistä stressiä sekä ahdistusta erilaisten hoitoon liittyvien tekijöiden vuoksi. Psyykkistä stressiä syntyy, kun potilaaseen kohdistuu haasteita, eivätkä potilaan voimavarat välttämättä riitä hoidon kriittisessä vaiheessa asioiden käsittelyyn ja läpiviemiseen. Tämän kaltaisessa stressi tilanteessa potilas kokee huolta elämästään ja tulevaisuudestaan, joka näkyy ulospäin monella eri tavalla. Stressi heijastuu hyvin usein potilaan käyttäytymiseen. Potilaalla voi esiintyä esimerkiksi ahdistuneisuutta, levottomuutta ja unettomuutta. Stressi aiheuttaa myös fysiologisia oireita, kuten päänsärkyä, huimausta, pahoinvointia ja sydämen tykytystä. (Sinisalo 2015, 7-10.)

Sairaalahoidossa olevien potilaiden psyykkisen toimintakyvyn hoito on jäänyt fyysisen toimintakyvyn hoitamisen varjoon, mihin tulisi tulevaisuudessa kiinnittää entistä enemmän huomiota hoidon aikana. Tehohoito aiheuttaa useille potilaista emotionaalisia ja psykologisia ongelmia, joiden parantuminen saattaa kestää useita vuosia. Varhain aloitetulla kuntoutusohjelmalla ja sedaation tauottamisella on koettu olevan positiivisia vaikutusta psyykkisen toimintakyvyn muutoksiin myös tulevaisuudessa. (Rattray & Hull 2008; Hopkins & Spuhler 2009; Desai: ym 2011.)

Nykyisten tutkimusten mukaan potilaan subjektiivisella kokemuksella tehohoidon aikana on koettu olevan yhteys tehohoidon jälkeisiin psyykkisiin ongelmiin (Rattray & Hull 2008; Hopkins & Spuhler 2009; Desai: ym. 2011). Potilaat kokevat stressiä ja ahdistusta erityisesti pitkittyneestä vuodelevosta ja muista sen tuomista haasteista.

Tehohoidossa potilaat kokevat tulleen rajoitetuiksi erilaisten laitteiden, putkien ja letkustojen vuoksi. Potilaalle suurta stressiä aiheuttavat myös ajan sekä oman tilan tiedostamattomuus, ympäristön kirkkaat valot, kovat äänet, voimakkaat kivut ja hengityslaitteet, jotka estävät kommunikointia sekä lisäävät janon tunnetta. (Sinisalo 2015, 7-10.)

Potilaan pelkoa ja ahdistusta voidaan arvioida havainnoimalla potilasta sekä kuuntelemalla potilaan tuntemuksia. Pelkoa ja ahdistuneisuutta voidaan myös tarkkailla huomioimalla potilaan kehonilmaisuja, kuten hermostuneisuutta, levottomuutta ja unettomuutta. Huomiota tulee myös kiinnittää potilaan elintoimintojen muutoksiin, kuten verenpaineen nousuun, pulssin kiihtymiseen ja hengitystaajuuden nopeutumiseen. Huomaamattomana pelko ja ahdistus voivat lisätä komplikaatioita, pidentää hoitoaikaa sekä lisätä tarvetta sedaatioille tai hengityslaittehoidolle. (Meriläinen & Pyykkö 2016.)

Hoidon aikana koetun stressin sekä pitkittyneen hoidon on todettu vaikuttavan merkittävästi normaalin elämään kiinni pääsemiseen sairaalahoidon jälkeen. Pitkittänyt hoito ja sen aikana koettu stressi saattaa laukaista osalla potilaista posttraumaattista stressihäiriötä, joka ohimenevästi voi kehittyä jopa stressihäiriöksi. Stressihäiriössä potilas saattaa kokea tehohoidon uudestaan unissaan ja nähdä painajaisia asioista, joita ei todellisuudessa ole tapahtunut. Potilaat saattavat myös kokea vihaa, säikähtelyä, harhoja, muistiongelmia sekä oppimisen vaikeutta, mitkä saattavat johtaa masennukseen ja päihteiden väärinkäyttöön. (Sinisalo 2015, 7-10.) Jos potilaalle esiintyy edellä mainittuja oireita, tulee välittömästi selvittää oireiden alkamisajankohta (Kaarola 2007, 32). Posttraumaattista stressihäiriötä voidaan kuitenkin hoitaa lääkkeillä ja psykoterapialla (Sinisalo 2015, 7-10).

8 KUNTOUTUS

8.1 Kuntouttava hoitotyö

Kuntoutus on hyvin moninainen ja laaja kokonaisuus, jonka tavoitteena on aina kuntoutujan toimintakyvyn ylläpitäminen tai sen parantaminen (Vähäkangas 2010, 34-36). Kuntoutusta tarvitaan silloin, kun ihmisen toimintakyky on heikentynyt tai toimintakyvyn heikentymistä halutaan ehkäistä erilaisten sairauksien ja vammojen vuoksi. Kuntoutuksen tarkoituksena on hyödyntää ja auttaa kuntoutujaa löytämään jäljellä olevat voimavarat, joiden avulla voidaan löytää uudenlaisia keinoja ja taitoja tulevaisuudessa selviytymiseen. Kuntoutukseen liittyy myös keinoja, joilla pystytään muokkaamaan elinympäristöä sellaiseksi, että se tukee kuntoutumista. (Kähäri-Wiik, Niemi & Rantanen 2007, 3.) Kuntoutus edistää onnistuessaan kuntoutujan omanarvon tunnetta sekä lisää potilaan itsemääräämisoikeutta (Vähäkangas 2010, 34-36).

Kuntoutuminen vaatii kuitenkin onnistuakseen moniammatillista osaamista, kuntoutumisen tavoitteiden asettamista sekä tulosten säännöllistä arviointia (Vähäkangas 2010, 34-36). Kuntoutuminen tulisi aloittaa mahdollisimman varhain, koska kuntoutus vaatii riittävän paljon toistoja ja johdonmukaista harjoittelua onnistuakseen. Kuntoutumista ovat myös päivittäisiin toimintoihin osallistuminen sekä erilaiset terapiat ja liikeharjoitukset. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2017.)

8.2 ICF- luokitus

ICF-luokitusta käytetään, jotta saadaan kokonaisvaltainen kuva potilaan toimintakyvystä, toimintakyvyn muutoksista ja näihin vaikuttavista vuorovaikutussuhteista. Luokituksen avulla pystytään saamaan käsitys potilaan toimintakyvyn, fyysisten rajoitteiden sekä terveydentilan taustoista ja siitä, miten tähän voitaisiin vaikuttaa. (ICF 2004; Paltamaa & Pertinä 2015, 15-17.)

Toimintakykyosio käsittää kehon toiminnot, kehon rakenteet, yksilöllisen suoriutumisen, osallistumisen yhteiskuntaan sekä oman elämän toimintoihin. ICF- luokitusta käyttäen pystytään kuvaamaan tilanteita potilaan toimintakyvyn ja toimintakykyyn liittyvien rajoitteiden näkökulmasta. ICF-luokituksen avulla voidaan kuvata ongelmia kehon toimintoihin ja rakenteisiin liittyen. Luokituksessa potilaan toimintakyky sekä toimintarajoitteet ymmärretään moniulotteisiksi, vuorovaikutukselliseksi ja dynaamiseksi. Dynaaminen tila muodostuu potilaan terveydentilasta, yksilöllisyydestä ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksista. Toimintakyvyn arviointi sekä toimintakyvyn mittaaminen ovat useamman ammattilaisen yhteistyötä, ja myös potilaan oma tai hänen edustajansa arvio toimintakyvystä on olennainen osa kokonaisarviointia. Toimintakyvyn arviointia varten tietoa selvitetään joko potilaalta itseltään tai potilasdokumenteista. Toimintakykyyn tarvittavaa tietoa voidaan kerätä muun muassa itsearviointilla, haastatteluilla, havainnoimalla sekä erilaisilla testeillä ja mittareilla (THL 2014; Paltamaa & Perttinen 2015, 15-17). Toimintakyvyn edistämistä koskevat tavoitteet mietitään ja kirjataan aina yhteistyössä. (ICF 2004; Paltamaa & Perttinen 2015, 15-17).

ICF- luokitus sopii hyvin käytettäväksi myös sairastumisen akuutissa vaiheessa. Akuuttivaiheessa arviointikohteet painottuvat kehon toimintoihin ja kehon rakenteisiin. Kuntoutuksen oikea ajoittaminen sekä kohdentaminen ovat tärkeitä, jotta pystytään saavuttamaan mahdollisimman hyvä lopputulos. (How to use ICF 2013; Paltamaa & Perttinen 2015, 15-17.)

8.3 Sairaanhoidajan rooli kuntoutuksessa

Sairaanhoidajan tehtävänä kuntoutuksessa on jakaa ammatillista tietoa, sekä toimia kuntoutusta edistävasti, eli kannustaa ja ohjata kuntoutujaa onnistumisessa (Vähäkangas 2010, 34-36). Kyseessä on tasavertainen vuorovaikutussuhde, jossa molempien työpanos on edellytys kuntoutuksen onnistumiselle. Sairaanhoidajalta vaaditaan sitoutumista

sekä sinnikkyyttä kuntoutuksen toteuttamisessa silloin, kun kuntoutuja menettää uskonsa. Potilaan itsemääräämisoikeutta tulisi kuitenkin kunnioittaa ja sairaanhoitajat joutuvatkin usein kamppailemaan eettisten kysymysten kanssa. (Anderson & Delany 2016.) Tärkeää olisikin, että sairaanhoitaja pystyisi luomaan kuntoutujaan mahdollisimman hyvän ja luottamuksellisen suhteen. Kuntoutuksen suhteen sairaanhoitajan olisi hyvä olla tietoinen kuntoutujan elämäntilanteesta sekä tavoista viedä asioita eteenpäin. Sairaanhoitajan tulisi välttää tekemästä asioita kuntoutujan puolesta vaan sen sijaan tukea ja auttaa kuntoutujaa löytämään uusia voimavaroja, sekä auttaa ja ohjata siinä, mihin kuntoutuja ei itsenäisesti pysty. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 18-21.)

8.4 Potilaan rooli kuntoutuksessa

Kuntoutujalta myös itseltään vaaditaan tavoitteellisuutta, motivaatiota sekä sitoutumista omiin tavoitteisiin. Tämä edellyttää, että kuntoutuja saa tietoa omasta selviytymisestään sekä kuntoutumisen mahdollisuuksistaan. (Vähäkangas 2010, 34-36.) Kuntoutuksen aikana kuntoutujan tulisi tuen avulla löytää uusia itselle sopivia keinoja selviytyä arjessa, sekä matkan varrella kuntoutujan tulisi oppia hyväksymään muuttunut elämäntilanteensa ja sairauden tai vamman aiheuttamat rajoitteet. Kuntoutujan olisi tärkeää hyväksyä se, että omalla toiminnalla ja aktiivisuudella on merkitystä tulevaisuudessa pärjäämiseen ja selviytymiseen. Ympäristön tarjoamalla tuella on suuri merkitys siihen, millä tavalla kuntoutuja suhtautuu uuteen elämänmuutokseen ja siitä selviytymiseen. Kuntoutujan luottaessa siihen, että hän saa tukea ympäristöltään, on koettu olevan myönteinen vaikutus tulevaisuudessa selviytymiseen. Kuntoutujalla säilyy päätösvalta omasta elämästään ja hoitoon liittyvistä asioista, mutta päätöksenteossa huomioidaan kuitenkin kuntoutujan ikä ja kyky tehdä päätöksiä omaan elämään liittyen. Täten kuntoutujalta vaaditaan sitä, että hän osallistuu ja sitoutuu kuntoutussuunnitelman laatimiseen ja sen toteuttamiseen sekä tulosten arviointiin säännöllisesti. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 15-23.)

9 TEHOHOITOA JA VALVONTAA VAATIVAN POTILAAN KUNTOUTUS

9.1 Kuntoutuksen periaatteet

Akuutin sairauden tai vamman takia sairaalahoitoon joutuneet potilaat ovat vaarassa ajautua vakaviin toiminnanhäiriöihin sairaalahoidon aikana sekä sairaalahoidon jälkeen. Toimintakyvyn merkittävään alenemiseen ovat riskitekijöinä pitkään jatkunut tehohoito, akuutin sairauden komplikaatiot, krooniset sairaudet, iäkkyyys ja erilaiset vammat. Varhain aloitetulla kuntoutuksella voidaan vähentää merkittävästi potilaan oloaikaa sairaalassa, sekä samalla vähentää myös terveydenhuollon kustannuksia. (Stucki, Stier-Jarmer, Grill & Melvin 2005.) Varhaisella kuntoutuksella voidaan myös vähentää sairaalaan uudelleen joutumisen vaaraa (Morris ym. 2008), sekä edistää potilaan elämänlaatua ja parantaa henkistä selviytymistä tehohoitoa vaativan hoidon jälkeen (Schweickert & Hall 2007). Varhaisella kuntoutuksella voidaan ehkäistä erilaisia hengitysteiden ja verenkiertoelimistön komplikaatioita, kuten keuhkokuumeen ja laskimotukosten syntymistä (Clark, Lowman, Griffin, & Matthews 2013). Nykytiedon mukaan jo sairaalahoidon aikana aloitettu kuntoutus on turvallista ja tällöin potilaan toipuminen myös nopeutuu sekä potilaan toimintakyky säilyy paremmin ennallaan sairaalahoidon jälkeen. Varhaisen kuntoutuksen aloituksen on myös todettu edistävän potilaan toimintakyvyn parempaa palautumista. (Schweickert 2009.)

Tehohoitoa ja valvontaa vaativan potilaan kuntoutuksessa on tärkeää huomioida, että potilaan toiminta- ja liikkumiskyky saattavat muuttua rajustikin tai jopa pysyvästi hoidon aikana (Kaarlola, Larmila, Lundgren-Laine, Pyykkö, Rantalainen & Ritmala-Castren 2010, 448). Potilaan hoidossa olisi erityisen tärkeää ottaa huomioon ja puuttua mahdollisimman nopeasti liikunta- ja toimintakykyyn vaikuttaviin riskitekijöihin, jotta potilaan toimintakyky saataisiin ennalleen. Varhaisella kuntoutuksen aloituksella ja potilaan mobilisoinnilla voidaan vähentää näitä riskitekijöitä sekä parantaa hoidon ennustetta. (Kaarlola ym. 2010, 448.) Kuntoutus tulisi täten aloittaa

jo varhaisessa vaiheessa, jopa ensimmäisenä päivänä harjoittamalla asentohoitoja ja tästä siirtymällä aina vaihe vaiheelta vaativampiin harjoituksiin, huomioiden tietenkin potilaan sen hetkisen tilan. (Sköönilä 2012, 18.)

Kuntoutuksen aloituksesta on aina neuvoteltava yhdessä lääkärin kanssa. Hoitaja tekee yhdessä fysioterapeutin sekä lääkärin kanssa arvion potilaan tilasta kuntoutusharjoitusten aloittamisen suhteen. (Sköönilä 2012, 44.) Kuntoutuksen aloitusta ja harjoituksen vaatavuutta tulee arvioida tarkasti ennen kuntoutuksen aloitusta (Waters ym. 2015). Potilaan mobilisoinnissa korostuu moniammatillisen työryhmän rooli, eikä potilaan kuntouttaminen ole vain yhden ammattiryhmän tehtävä. Potilaan kuntoutus voidaan aloittaa hyvin yksinkertaisista asioista, kuten potilaan perushoidosta. Päivittäiseen perushoittoon kuuluu tavallisesti potilaan henkilökohtaisesta hygieniasta sekä ruokailusta huolehtiminen. Perushoito onkin hyvin tärkeä osa kuntouttavaa hoitotyötä. Hyvän perushoidon sekä asentohoidon avulla ehkäistään vuodelevosta johtuvia virheasentoja, painehaavoja, ihorikkoja ja infektioita, jotka taas omalta osaltaan pidentävät potilaan hoitoaika. (Kaarlola ym. 2010, 436.)

Päivittäisten toimintojen aikana voidaan potilaan kanssa harjoittaa lihasvoimaa ja motorista hallintaa sekä vähentää niveliin kohdistuvia haittavaikutuksia, kuten jäykkyyttä ja nivelten yliojentumista. Potilaan mobilisointiin kannattaa varata riittävä määrä henkilökuntaa, sekä työnjako ohjauksessa kannattaa olla ennakkoon suunniteltu, koska rauhallisuus ja varmuus lisäävät potilaan turvallisuuden tunnetta. Potilaan mobilisointi on hyvä aloittaa aluksi ohjatulla vuoteessa kääntymisellä, jonka jälkeen potilas voidaan myös ohjata istumaan vuoteen reunalle. Voinnin mukaan potilas voidaan auttaa jopa pystyasentoon. (Kaarlola ym. 2010, 448-449.)

9.2 Kuntoutustasot

Tehohoidossa puhutaan kuntoutuksessa potilaan kuntoutustasoista, jotka turvaavat kuntoutuksen systemaattisen etenemisen, sekä niiden avulla voidaan arvioida potilaan sen hetkistä tilaa (Heikura, Juopperi, Klasila &

Pesonen 2016a). Kuntoutustasot antavat selkeät ohjeet, viitteet sekä tavoitteet, jotka tulisi saavuttaa jokaisessa kuntoutuksen tasossa. Kuntoutustasolta voidaan aina siirtyä seuraavaan kuntoutustasoon, kun tavoitteet tietyssä tasossa täyttyvät. Kuntoutustasolta voidaan myös palata takaisin edelliselle kuntoutuksen tasolle, mikäli potilaan vointi sitä vaatii. (Sköönilä 2012, 22-24.) Potilastietojärjestelmään tulee olla kirjattuna kuntoutustaso, liikkumisen rajoitteet sekä apuvälineet, joita on käytetty kuntoutuksessa (Heikura ym. 2016a).

Tasossa 0 ovat potilaat, joilla liikehoitoa ei voida toteuttaa. Potilas tarvitsee tällöin ehdottomasti vaihtuvapaineisen patjan painehaavojen ehkäisemiseksi, sekä aktiivista asentohoitoa tulee toteuttaa puolen tunnin tai vähintään kahden tunnin välein. Nilkat tulee tukea virheasentojen ehkäisemiseksi 90 asteen kulmaan tukityynyillä sekä tarpeen mukaan kiilatyynyillä. Yläraajat tulee myös olla tuettuna hyvään asentoon. (Heikura ym. 2016a.)

Tasossa 1 potilaalla on sairastumisen akuuttivaihe ja potilas on tajuton tai sedatoitu. Asentohoito on tässä vaiheessa kuntoutuksen tärkein osa, jolloin asentoa tulisi vaihtaa vuoteessa puolen tunnin tai vähintään kahden tunnin välein. Potilas tarvitsee myös vaihtuvapaineisen patjan ja vuoteessa on huomioitava ranteiden ja nilkkojen asennot, jotka tulee tukea tarvittaessa tyynyillä. Nilkat tulee tukea 90 asteen kulmaan tyynyillä ja lastoilla virheasentojen välttämiseksi. (Heikura ym. 2016a.) Passiivista liikeharjoittelua tulee tehdä kolme kertaa vuorokaudessa (Sköönilä 2012, 41-42). Potilaan kanssa voidaan myös harjoittaa passiivista sänkypööräilyä 5-10 minuuttia kerrallaan (Heikura ym. 2016a).

Tasossa 2 potilas kykenee yhteistyöhön tai on kevyesti sedatoitu. Asentohoitoa toteutetaan edelleen vuoteessa yhdessä potilaan kanssa kahden tunnin välein. Potilas osallistuu aktiivisesti asentohoitoihin ja päivittäisiin toimintoihin. (Sköönilä 2012, 41-42.) Potilas voidaan tukea voinnin mukaan vuoteessa istuvaan asentoon 20 minuutiksi kolme kertaa vuorokaudessa. Passiivista liikeharjoittelua tulee tehdä vähintään kolme kertaa vuorokaudessa. Potilaan kanssa voidaan myös harjoittaa

passiivista tai aktiivista sänkypööräilyä 10-20 minuuttia 1-2 kertaa vuorokaudessa. Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään kolme kertaa vuorokaudessa. (Heikura ym. 2016a.) PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kaksi sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään yhteensä 5-10 puhallusta (Sköönilä 2012, 41-42).

Tasossa 3 potilaan tila on melko vakaa ja hän pystyy osallistumaan harjoituksiin jo jonkin verran. Asentohoitoja jatketaan kahden tunnin välein, mutta vähennetään asteittain hoitajan antamaa avuntarvetta. Potilaan tulisi osallistua päivittäisiin toimintoihin. Istumaannousuharjoitukset vuoteen reunalle aloitetaan, mutta myös istumaannousussa hoitajan avun tarvetta vähennetään asteittain. Passiivista tai aktiivista liikeharjoittelua tehdään vähintään kolme kertaa vuorokaudessa. (Sköönilä 2012, 41-42.)

Istumaannousua voidaan toteuttaa vuoteen reunalla tai tuolissa 5-20 minuuttia kaksi kertaa vuorokaudessa. Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään viisi kertaa vuorokaudessa. (Heikura ym. 2016a.) PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kaksi tai kolme sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään yhteensä 5-10 puhallusta (Sköönilä 2012, 41-42).

Tasossa 4 potilas on akuutin sairauden toipumisvaiheessa ja kykenee osallistumaan harjoituksiin aktiivisesti. Itsenäisempi asentohoitojen toteuttaminen kahden tunnin välein sekä päivittäisistä toiminnoista huolehtimisen tulisi olla itsenäisempää. Istumaannousu vuoteen reunalle tulisi tapahtua itsenäisesti ja tuolille siirtymisessä avun tarvetta tulee vähentää asteittain. Aktiivista liikeharjoittelua tehdään kolme kertaa vuorokaudessa. (Sköönilä 2012, 41-42.) Seisoma- ja kävelyharjoitukset voidaan aloittaa, kun potilas pystyy nostamaan lantiotaan selällään vuoteessa. Seisoma- ja kävelyharjoitukset voidaan toteuttaa hoitajan tukemana tai apuvälineen kanssa. Harjoitusten pituutta sekä kävelymatkaa voidaan lisätä potilaan kunnon mukaan. Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään viisi kertaa vuorokaudessa. (Heikura ym. 2016a.) PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kolme sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään yhteensä 5-10 puhallusta (Sköönilä 2012, 41-42).

9.3 Kuntoutuksen aikainen tarkkailu

Kriittisesti sairaan potilaan kohdalla hoitajan tulee suunnitella perushoito ja mobilisaatio potilaan sen hetkiseen kuntoon sopivaksi, sekä huomioida erilaisten hoitotoimenpiteiden ja tutkimusten vaikutus niiden toteutumiseen. Ennen perushoidon tai kuntoutuksen aloitusta tulee huomioida potilaan riittävä kivunhoito, riittävä henkilökunnan määrä sekä apuvälineiden tarve potilaan turvallisen perushoidon ja mobilisoinnin toteuttamiseen. Potilaan liikuttelussa ja kääntelyssä tulee kiinnittää huomiota potilaan liikerajoitteisiin, hoitolaitteiden, putkien ja katetrin kiinnitykseen. (Kaarlola ym. 2010, 436-437.)

Perushoidon ja kuntoutuksen toteutuksen aikana tulee hoitajan kiinnittää jatkuvasti huomiota potilaan jaksamiseen sekä vitaalielintoimintoihin, kuten hapettumisen ja verenkierron vakauteen (Kaarlola ym. 2010, 436-437). Tehohoitoa ja valvontaa vaativan potilaan kuntoutus on monimutkaista ja haastavaa hengityselimistön ja verenkierron epävakauden vuoksi. Elintoiminnot saattavat vaatia lääkitsemistä sekä invasiivisiä hoitolaitteita kuntoutuksen aikana. Potilaan tila saattaa muuttua nopeasti, minkä vuoksi potilaan tarkkailu mobilisoinnin aikana on erityisen tärkeää. (Sommers, Engelbert, Dettling-Ihnenfeldt, Gosselink, Spronk, Nollet & Schaaf 2015.)

Varhaisen kuntoutuksen on todettu olevan turvallista, mutta kuntoutukseen tulee kuitenkin suhtautua alkuvaiheessa varoen (Knott, Stevenson, Harlow & Stephanie 2015). Kannustus ja potilaan motivointi korostuvat tehohoitopotilaan kohdalla, ja riittävällä kivunhoidolla voidaan mahdollistaa kuntoutuksen mielekkyys potilaalle (Kaarlola ym. 2010, 436-437).

Kuntoutusta ja kuntoutusharjoituksia tehdään potilaan voinnille sopivalla tasolla ja sen mukaan harjoituksen tasoa voidaan joko nostaa tai laskea. (Sköönilä 2012, 43). Ennen jokaista harjoitusta on kiinnitettävä huomiota yksilöllisesti kuntoutuksen vaatimiin edellytyksiin ja vasta-aiheisiin, sekä huomioida mahdolliset riskit, joita saattaa ilmetä kuntoutuksen aikana. Kuntoutus tulee tarpeen mukaan keskeyttää, jos joitakin näistä vasta-aiheista ilmenee harjoituksen aikana. (Sommers ym. 2015.)

Kuntoutusta tai mobilisointia ei tule aloittaa, jos potilaan keskiverenpaine (MAP) on alle 60, systolinen verenpaine on yli 200mmHg tai alle 90mmHg tai pulssi on levossa alle 50 tai yli 130 kertaa minuutissa. Potilaan tulee sopeutua hengitystukeen, eikä hengitysfrekvenssi saa olla yli 40 kertaa minuutissa tai happisaturaatio alle 90 %. Potilaan lämpötila tulee olla yli 36 ja alle 38,5 astetta. (Sommers ym. 2015.) Kuntoutusta tulee viivästyttää, jos potilaalla on epästabili angina pectoris, akuutti sydäninfarkti, aneurysma, epästabili murtuma, avoin leikkaushaava, aktiivinen vuoto elimistössä tai potilaan ollessa viilennyshoidossa (Sköönilä 2012, 43).

Kuntoutus tulee keskeyttää, jos potilaalla ilmenee takykardiaa, pulssi on yli 170 kertaa minuutissa, potilaalla ilmenee rytmihäiriöitä, rintakipua, hengenahdistusta, syanoosia tai kipua. Väsymys, ahdistuneisuus, kiihtyneisyys, sekavuus ja aggressiivisuus ovat myös syitä keskeyttää kuntoutus. (Sköönilä 2012,43.) Systolinen verenpaine ei saa olla alle 90 mmHg tai yli 200 mmHg. Happisaturaatio ei saa laskea alle 90 % lisähappea käytettäessä. Hengitysfrekvenssi (HF) ei saa nousta yli 40 kertaa minuutissa. (Sommers ym. 2015.)

9.4 Passiivinen liikeharjoittelu

Passiiviset liikeharjoitukset ovat tärkeä osa vuodepotilaan kuntoutusta. Passiivista liikeharjoittelua käytetään kuitenkin vain silloin, kun potilas ei itse kykene suorittamaan liikkeitä tajuttomuuden, liikkumattomuuden tai liikerajoitusten vuoksi. (Iivanainen ym. 2001, 181.) Passiivisissa liikeharjoituksissa tarkoituksena on, että potilas saa liikeharjoitusten kautta kokemuksia liikkeiden suorittamisesta. Liikeharjoitukset auttavat potilasta hahmottamaan myös omaa kehoaan. Passiivisilla liikeharjoituksilla ehkäistään nivelten jäykistymistä sekä ylläpidetään lihasten kimmoisuutta. Tällöin helpoitetaan liikkeelle lähtöä vuodelevon jälkeen. Liike autetaan potilaalle manuaalisesti, mutta passiivista liikeharjoittelua ei kuitenkaan lueta lihasvoimaharjoitteluksi. Tarkoituksena on saada aikaan liike, joka aktivoi lihaksen supistumista ja lisää näin samalla lihaksen aineenvaihduntaa ja kudosten joustavuutta. Passiivisia

liikeharjoituksia voidaan suorittaa esimerkiksi päivittäisten pesujen yhteydessä. (Iivanainen ym. 2001, 181.)

Passiivisen liikeharjoituksen tarkoituksena on myös säilyttää potilaan nivelten liikkuvuus, estämällä nivelten jäykistymistä ja lihasten surkastumista. Jokaisella nivelellä on oma liikeratansa, joka säilyy ainoastaan liikuttamalla niveltä. Tämän vuoksi kaikkien nivelten liikuttelu on erityisen tärkeää. Jäykät nivelet aiheuttavat potilaalle kipua sekä lisäävät riskiä nivelten virheasentojen syntymiselle. (ALS Worldwide 2004.)

Passiivisten liikeharjoitteiden suorittamisessa liikkeen suorittajan ote tulisi olla tukeva sekä turvallinen, jotta potilaalle saadaan mahdollisimman luottavainen ja miellyttävä kokemus passiivisten liikeharjoitusten suorittamisesta. Otteet sekä harjoitukset voivat vaihdella yksilöllisesti potilaan ongelman mukaan. (Iivanainen ym. 2001, 181.) Passiivisiin liikeharjoituksiin tulisi käyttää päivässä aikaa yhteensä 20 minuuttia. Lisäksi päivittäistä passiivista sänkyööräilyä tulisi harjoittaa yhteensä 20 minuuttia päivässä. (Sommers ym. 2015.) Passiivista liikeharjoittelua toteutetaan kaularangalle sekä ylä- ja alaraajoille. Harjoituksia tulisi suorittaa ainakin kerran päivässä, jolloin jokaista liikettä tehdään yhteensä 10 kertaa. Vastusta pidetään yllä lihaksessa viisi sekuntia, jotta saavutettaisiin lihaksen maksimaalinen venytys. Harjoitukset suoritetaan pääasiassa selällään vuoteessa, mutta yläraajaharjoitukset voidaan suorittaa myös istuen. (UMPC Beacon Hospital 2011.) Harjoitusten tekeminen aloitetaan aina hitaasti, tekemällä muutamia harjoitteita ja kasvattamalla vähitellen potilaan sietokykyä. Liikkeissä olisi tarkoituksena saada aikaan lievä venytys, mutta liikettä ei kuitenkaan saa pakottaa, eivätkä harjoitukset saa aiheuttaa potilaalle kipua. (ALS Worldwide 2004.)

Yläraajaharjoitteet voidaan toteuttaa potilaan istuessa tai maataessa vuoteessa. Yläraajaharjoitteisiin kuuluvat kaulankierrot, olkavarren koukistus ja ojennus, olkavarren lähennys ja loitonnuks, kyynärnivelen koukistus ja ojennus sekä sormien ja ranteiden koukistus ja ojennus. (ALS Worldwide 2004.)

Alaraajaharjoituksissa liikkeet suoritetaan molemmille jaloille yhteensä 10 kertaa. Alaraajaharjoituksiin kuuluvat lonkan ja polven koukistus ja ojennus, lonkan kierrot, jalkaterän koukistus ja ojennus sekä varpaiden koukistus ja ojennus. (ALS Worldwide 2004.)

9.5 Aktiivinen liikeharjoittelu

Liikehoitoa voidaan toteuttaa myös aktiivisesti, jolloin potilas pyrkii tekemään liikeharjoitteita mahdollisimman paljon itse ja hoitaja avustaa potilasta tarpeen mukaan siinä, mihin potilas ei itsenäisesti pysty (Heikura ym. 2016b). Aktiiviset liikeharjoitteet suunnitellaan potilaalle yksilöllisesti niin, että potilas saa niistä mahdollisimman parhaan hyödyn. Liikkeiden suorittaminen näytetään ja ohjataan potilaalle sekä avustaja tarvittaessa korjaa liikkeiden suorittamista. Harjoitusten tarkoitus on ylläpitää lihaksiston kimmoisuutta, ehkäistä nivelten jäykistymistä ja lihasheikkoutta. Liikeharjoitukset pitävät yllä potilaan lihasvoimaa ja suorituskykyä sekä helpottavat liikkeelle lähtöä vuodelevon jälkeen. Liikkeiden suorittamisen aikana tapahtuva lihaspumppaus vilkastuttaa verenkiertoa raajoissa ja näin estää esimerkiksi laskimotukosten muodostumista. (Iivanainen yms. 2001, 181).

Vuoteessa voidaan toteuttaa paljon erilaisia aktiivisia liikeharjoitteita, kuten erilaisia kaularangan, ylävartalon ja alavartalon liikkeitä. Aktiivisia liikeharjoitteita tulisi suorittaa kolme kertaa vuorokaudessa, esimerkiksi asennonvaihdon sekä pesujen yhteydessä. (Heikura ym. 2016b.) Jokaiseen aktiiviseen liikeharjoituskertaan tulee sisältyä viisi aktiivista liikeharjoitusta. Liikeharjoitusten lisäksi tulee aktiivista pyöräilyä harjoittaa 20 minuuttia päivässä. (Sommers ym. 2015.)

Pään liikkeillä tehostetaan verenkiertoa ja aktivoidaan tasapainojärjestelmää, jolloin myös huimaus vähenee potilaan noustessa ylös vuoteesta. Päästä kierretään siis puolelta toiselle, toistaen liike yhteensä kolme kertaa. Muita hyviä liikkeitä ovat käden ja sormien nyrkkiin puristaminen ja avaaminen. Tämä suoritetaan viisi kertaa pitäen ranne mahdollisimman suorana. Käsien nostaminen pään jatkoksi suoritetaan 3-

5 kertaa niin, että ojennetaan kädet suoriksi pään viereen, olkavarret mahdollisimman lähellä korvia. (Heikura ym. 2016b.) Kyynärvarren koukistus ja ojennus suoritetaan niin, että olkavarret lepäävät alustalla ja käsi laitetaan ensin nyrkkiin, jonka jälkeen koukistetaan kyynärpää kohti olkapäätä. Toisen käsivarren koukistuessa toinen ojentuu. Jos potilaan voimat ovat riittävät, voidaan ohjata potilasta nyrkkeilemään kohti kattoa. Tällöin sormet ojentuvat suoriksi ylhäällä käden ojentuessa ja koukistuvat aina kyynärpään koukistuessa. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 86-87.)

Alaraajojen liikeharjoituksiin kuuluvat nilkkojen ojennukset ja koukistukset 10 kertaa (Heikura ym. 2016b). Tässä on huomioitava, että nilkan koukistuessa varpaat osoittavat kohti potilaan kasvoja ja suoristamisvaiheessa nilkka ojentuu suoraksi sekä varpaat kipristyvät kohti jalkapohjaa. Harjoitteessa voi toinen nilkka koukistua ja toinen ojentua samanaikaisesti. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 86-87.) Lonkan koukistukset suoritetaan vuoteessa, jolloin polvi viedään kohti rintaa 3-5 kertaa. (Heikura ym. 2016b.) Polven koukistaminen ja ojentaminen suoritetaan joko molemmat polvet samanaikaisesti tai vuorojaloin. Harjoitteet on hyvä tehdä hengityksen tahdissa eli jännittäessä hengitetään rauhallisesti ulospäin, kun taas rentoutumisen aikana hengitetään sisäänpäin. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 86-87.) Aktiivisiin harjoituksiin luetaan myös vuoteen reunalle istuminen, seisoma ja kävelyharjoitukset (Knott ym. 2015).

9.6 Asentohoito

Asentohoito on potilaan kuntoutumisen onnistumisen kannalta tarpeellista. Asentohoidoilla yritetään estää pysyvästä asennosta aiheutuvia haittoja silloin, kun potilas ei itse kykene hallitsemaan asentoaan. Asentohoitoa sekä liikeharjoituksia yhdistämällä voidaan estää vuodelevosta kehittyviä haittoja, kuten nivelten virheasentojen syntymistä ja ihovaurioita. Samalla turvataan potilaan verenkierto sekä hengitys. Yhdessä fysioterapeutin kanssa suunniteltu asento- ja liikehoito auttavat saamaan parhaan mahdollisen lopputuloksen. Asentohoitoja sekä liikeharjoituksia

toteuttaessa tulee huomioida potilaan omat voimavarat. (Iivanainen ym. 2001, 178-182.)

Selinmakuuasento on käytetyin asento ja samalla myös helpoin toteuttaa. Elintoimintojen puolesta asento ei ole kovinkaan edullinen, sillä hengittäminen tässä asennossa on pinnallista ja laskimoverenkierto hidastunut. (Iivanainen ym. 2001, 178-182.) Sisäelimet painuvat selkärankaa vasten ja näin menettävät toimintatilaansa.

Selinmakuuasennossa verenkierto hidastuu, verenpaine laskee ja syke hidastuu, koska tällöin lihasten ei tarvitse työskennellä aktiivisesti. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 88-94.) Tuetussa asennossa vartalo on suorana ja jalat hieman erillään toisistaan. Varpaat osoittavat kohti kattoa, jolloin lonkkanivelet pysyvät suorina. Käsivarret ovat suorina tai hieman kyynärvarsista koukussa kylkien vieressä. Selinmakuuasennossa alttiita vaurioille ovat kohdat, missä luu on lähellä ihoa, esimerkiksi takaraivo, ristiluu ja kantapää. Polvien alle on hyvä asettaa esimerkiksi tyyny tai pyyhetaitos, joka estää polvia ojentumasta liikaa. (Iivanainen ym. 2001, 178-182.)

Tuetussa kylkimakuuasennossa potilaan kehosta lepää pienempi osa kuin selinmakuuasennossa. Tämän vuoksi tasapaino kylkimakuuasennossa on hankalampi säilyttää. Vartalon kallistuessa vähän eteenpäin tuo vakautta asentoon. Hartian ja lantion tulee olla kallistettuna samansuuntaisesti, jotta vartaloon ei synny kiertoa. Kylkiasennossa pään ja niskan alle asetellaan tyyny siten, että pää ja kaularanka ovat rintarangan jatkeena.

Päällimmäinen jalka ja käsivarsi voidaan tukea eteen koukkuun tyynyillä koko pituudeltaan. Tyyny estävät tällöin potilaan lonkka- ja olkanivelten pehmytkudosten venymisen. Alempana oleva käsi voi olla vartalon edessä niin, että vartalo kallistuu hieman taaksepäin. (Kähäri-Wiik ym. 2007, 88-94.)

Päinmakuu- eli vatsamakuuasento on suositeltu asento, jos potilas sopeutuu siihen, eikä asennolla ole potilaalle terveydellistä estettä. Osalla potilaista saattaa hengitys vaikeutua vatsamakuuasennossa, koska tällöin rintakehä painuu kasaan. Vatsamakuuasento auttaa erityisesti

lonkkanivelten suoristumisessa ja täten estää virheasentojen syntymistä. Vatsamakuuasento myös aktivoi selkäpuolen lihaksia. (Iivanainen ym. 2001, 178-182.) Tuetussa vastamakuuasennossa potilaan vartalo on suorassa, pää kääntyneenä vartalon vastakkaiselle puolelle ja käsivarret ovat suorina vartalon vierellä pitkin kylkiä (Kähäri-Wiik ym. 2007, 88-94). Hengittämisen helpottamiseksi voidaan laittaa olkapäiden sekä vatsan alle pienet tyynyt tukemaan ristiselkää, jotta estetään lannerangan liiallinen notkahtaminen. Säärien ja nilkkojen alle asetetaan kiilatyynt, jotka mahdollistavat nilkkojen luonnollisen asennon. (Iivanainen ym. 2001, 178-182.)

9.7 Kivunhoito

Kivuttomuus on tärkeä tavoite potilaan hoidossa. Potilaan kivuttomuuteen pystytään vaikuttamaan lääketieteen ja hoitotyön keinoin. Tehohoitopotilas on lähes jatkuvan tarkkailun alaisena ja näin ollen kivunhoitoa pystytään toteuttamaan hyvinkin yksilöllisesti. (Bolmester, Mäkelä, Ritmala-Castren, Säämänen & Varjus 2001, 102-107.) Kivunhoidon tavoitteena on estää potilaalle kivusta aiheutuvat fysiologiset ja psyykkiset häiriöt, sekä samalla pyritään ehkäisemään kivun kroonistumista. Hoitamattomana kipu voi johtaa sairastumiseen ja jopa lisätä potilaan kuolemanriskiä. (Kangasmäki & Puhdas-Tähkä 2016.) Potilaalle kipua aiheuttavia tekijöitä on runsaasti, kuten erilaiset vammat, sairaudet ja hoidossa käytettävät erilaiset hoitolaitteet. Ennen potilaan siirtämistä osastolle tai tutkimukseen, tulee kivunhoito huomioida ennen potilaan kuljettamista. (Bolmester ym. 2001, 102-107.)

Potilaan hyvä kivunhoito vaatii moniammatillista yhteistyötä ja hoitohenkilökunnan perehdyttämistä päivitettyihin kivunhoidon ohjeisiin. Tietoa tarvitaan lisää kivunhoidon uusimmista menetelmistä, kivun arvioinnista sekä sen hoidosta ja tunnistamisesta. Henkilökunta tarvitsee myös lisää tietoa ja taitoa kivun arvioinnista ennen ja jälkeen kivunlievityksen sekä lääkkeiden haittavaikutusten tunnistamisesta ja niiden hoidosta. (Kangasmäki & Puhdas-Tähkä 2016.)

Kivunhoitoon kuuluu kivun arviointi, kivunhoidon toteuttaminen sekä kivunhoidon uudelleen arviointi. Riippuen potilaan voinnista, tulee häntä säännöllisesti pyytää arvioimaan kipua, kivun voimakkuutta, sen kestoa ja sijaintia. Voimakkuutta voidaan arvioida esimerkiksi VAS (Visual Analogue Scale) -asteikon avulla. Olennaista arvioinnissa on, että potilas saa käyttää aina samaa arviointimenetelmää ja tietää mitä asteikolla tarkoitetaan. Potilas ei välttämättä aina pysty ilmaisemaan kipua ja tällöin hoitajan on luotettava valvontalaitteiden antamaan informaatioon, kuten verenpaineen, pulssin sekä hengitysfrekvenssin kohoamiseen. Hoitajan tulee myös kiinnittää huomiota ihon väriin ja kosteuteen sekä potilaan levottomuuteen. (Bolmester ym. 2001,102-107.) Arvioidessa ja hoitaessa kipua oikein ja luotettavasti, potilaan inhimillinen kärsimys vähentyy ja toipuminen nopeutuu (Kangasmäki & Puhdas-Tähkä 2016).

10 HENGITYSVAJAUSPOTILAAN KUNTOUTUS

10.1 Hengitysvalvonta

Tehostetun valvonnan osastolla sijaitsee myös hengitysvalvonta, jossa erityisryhmänä toimivat hengitysvalvonnan potilaat. Hengitysvalvonnassa on yhteensä neljä sairaansijaa. Hengitysvalvonnan puolella hoidetaan erilaisia hengitystuki- ja respiraattorihoitoa tarvitsevia potilaita. Hoidon tavoitteena on kotihoito tai jatkohoitoon pääseminen. Hengitysvalvonnassa toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä ja toimitaan tiiviissä yhteistyössä moniammatillisten työryhmien kanssa. (Tarkkailuosasto 2013.)

Keuhkosairautta sairastava potilas tarvitsee kuntoutumista monissa eri muodoissa. Keuhkopotilaan kuntoutuksen tärkein tavoite on saada lisättyä potilaan omatoimisuutta, saada oireet hallintaan sekä säilyttää ja edistää työ- ja toimintakykyä. Keuhkopotilaan kuntoutuksessa tarkoituksena on saada potilas oppimaan ja noudattamaan terveellisiä elämäntapoja sekä ottaa ne osaksi arkea. Kuntoutuksen kautta voidaan tukea keuhkosairaahan hyvinvointia sekä edesauttaa sairauden kanssa selviämistä. (Karteenaho, Brander, Halme & Kinnula 2013, 464-466.)

10.2 Hengitys - ja ventilaatiovaja

Hengitysvajaus on yksi yleisimmistä vakavista henkeä uhkaavista elintoimintojen häiriöistä. Se on myös yleisin potilaan tehohoitoon joutumisen syy. Hengitysvajaus ei ole itsenäinen sairaus, vaan se on elintoimintahäiriö muiden sairauksien ohella. Näitä sairauksia ovat mm. keuhkoihin, keuhkoverenkiertoon, keskushermostoon, hengitysilhaksiin tai rintakehään liittyvät sairaudet. Käsitteenä hengitysvajaus tarkoittaa tilaa, johon liittyy hapettumisen häiriö, hiilidioksidin kertyminen elimistöön tai hengitystyön voimistuminen, joka aiheuttaa elimistöön epätasapainon. (Käypähoito 2014.)

Ventilaatio eli keuhkotuuletus muodostuu sisäänhengityksestä eli inspiraatiosta ja uloshengityksestä eli ekspiraatiosta. Ihmisen hengittäessä

itse, on sisäänhengitys aktiivista, ja uloshengitys passiivista hengitystyötä. Keuhkotuuletus perustuu rintakehän ja pallean liikkeisiin, jotka aiheuttavat rintaonteloon painevaihteluita. Keuhkojen kaasujenvaihdossa on kolme vaihetta: keuhkorakkuloiden tuuletus, kaasujen diffuusio sekä kaasujen kulkeutuminen keuhkoverenkierrossa. Kaasujen diffuusiosta molekyylit siirtyvät väkevämmästä pitoisuudesta laimeampaan eli keuhkorakkuloista keuhkokapillaareihin eli hiussuoniin. (Ahonen, Ekola, Partamies, Sulosaari, Blek-Vehkaluoto & Uski-Tallqvist 2016, 430.)

Normaalisti ihminen ei tiedosta hengittämistä, vaan se tapahtuu automaattisesti. Jos ihminen sairastaa keuhkosairautta, tarvitsee hän yleensä hengittämiseen apuhengityslihaksia eli kaulan ja rintakehän yläosan lihaksia. Uloshengityksen ollessa voimakasta, myös vatsalihakset ja uloimmat kylkivälilihakset alkavat toimia. (Ahonen ym. 2016, 430.)

Ventilaatiovajaus huomataan usein nousevasta valtimoveren hiilidioksidipitoisuudesta, jonka aiheuttajia voivat olla keuhkotuuletuksen vähentyminen, hengityksen säätelyn häiriöt, hengityslihasten toimintahäiriöt, keuhkojen ja rintakehän toimintahäiriöt sekä hengitysteiden tukos (Käypähoito 2014).

10.3 Hengitysvajauspotilaan tarkkailu

Hengityselinsairaudet ovat laaja käsite ja yleisesti sen oireina pidetään yskää, hengenahdistusta, veriyskää ja rintakipua. Puolestaan hengitysvajauspotilaan oireet ovat tarkemmin kuvattuna dyspnea eli hengenahdistus, hengitystyön lisääntyminen, hengitystaajuuden kasvu, lauseiden puhumiseen vaikeus sekä apulihasten käyttö. Oireet ovat vakavia ja huonontavat potilaiden elämänlaatua ja siksi he usein tarvitsevat sairaalahoitoa. Hengitysvajauspotilaan tarkkailussa on tärkeää havainnoida potilaan hengitystä ja yleistä vointia. Tavoitteena tarkkailulla on tunnistaa äkillinen tai hitaasti kehittyvä hengitysvajaus. Potilaan taustatietojen ollessa hyvin kerätyt, auttaa se tunnistamaan hengityselinsairauksien riskitekijät, joka osaltaan edistää hoidon parempaa suunnittelua. (Ahonen ym. 2016, 431-434.)

Hengitysvajautta voidaan tutkia monilla eri keinoilla. Happikylläisyyttä eli happisaturaatiota voidaan mitata ääreisverenkierrosta pulssioksimetrilla. Pulssioksimetrilla mittaus on helpoin ja ensisijainen keino hapetuksen seuraamiseen. Pulssioksimetrilla saadaan kuitenkin myös helposti virheellisiä tuloksia. Virheelliseen tulokseen voivat vaikuttaa potilaan huono kudospertuusio, alle 60 % oleva happikylläisyys ja tumma ihon pigmentti. (Käypähoito 2014.)

Hengitysvajauden alkuvaiheen tärkein hoito on noninvasiivinen hengityskonehoito. Hengitystiet voidaan myös joutua varmistamaan intubaatiolla sekä mekaanisella ventilaatiolla. Hoidettaessa potilasta hengityslaitteilla tulee muistaa välttää liian voimakasta keuhkojen tuuletusta. (Käypähoito 2014.)

10.4 Hengitysvajauspotilaan asentohoidot

Hengitysvajauspotilaita koskee yleinen asentosuositus, jonka tarkoituksena on vähentää hengityslaittehoitoon liittyvää keuhkokuumeen eli ventilaattoripneumonian riskiä (Ala-Kokko, Karlsson, Pettilä, Ruokonen & Tallgren 2014). Hengitysvajauspotilaan asentoa tulee vaihtaa säännöllisin väliajoin ja hoitaja voi käyttää tässä apuna sairaalasängyn säätöominaisuutta. Painopisteen vaihtaminen on myös asennon vaihtamista. Potilaan kohdalla tulee huomioida yksilöllinen tarve asentohoidoille. Varhainen mobilisaatio nopeuttaa potilaan paranemista ja vähentää hengityslaittehoidon aikaa. (Karjula 2016.)

Asentohoitojen tavoitteena on poistaa kokonaan tai vähentää haittavaikutuksia, joita liikkumattomuudesta ilmenee sekä säilyttää samalla potilaan toimintakyky. Asentohoidot parantavat potilaan verenkiertoa vilkastuttamalla sitä. Samalla laskimoverenkierto vilkastuu ja riski laskimotukoksille pienenee. Liikkuminen vähentää potilaan kudosten turvotusta ja keuhkojen toiminta paranee. Hengitystyö helpottuu ja hapenkuljetus paranee. Potilaan ollessa hengityskoneessa, asentohoidot auttavat ehkäisemään hengityslaittehoitoon liittyviä komplikaatioita, kuten ventilaattoripneumoniaa ja atelektaasia. (Karjula 2016.)

Potilaan asentohoidon avulla voidaan tukea potilasta hahmottamaan omaa ympäristöään ja kehoaan. Asentosuosituksissa ylävartalon tulee olla koholla noin 30-45 asteen kulmassa, puoli-istuvassa tai istuma-asennossa. Tällöin hoitajan pitää muistaa huomioida myös potilaan sacrumin alue painehaavariskin vuoksi. Ylävartalon ollessa koholla, potilaan hengitystyö, kaasujenvaihto ja hengityskapasiteetti parantuvat. (Karjula 2016.) Kylkiasentoja suositellaan atelaktaattisen keuhkon avaamiseen, jolloin ateleaktaattinen puoli on koholla. Vaikeassa hengitysvajauksessa suositellaan vatsa-asentoa. Vatsa-asento auttaa suurinta osaa potilaista, mutta saattaa myös heikentää hapettumista. Vatsa-asennon vaikutus ei aina näy välittömästi sekä tämä voi vaikeuttaa myös muuta hoitoa. Vatsa-asennossa on varottava painehaavojen syntymistä kasvojen ja pään alueelle. (Bolmester ym. 2001, 35.) Vatsa-asennossa oleva potilas pitää olla hyvin sedatoitu, ja asentoon siirtyminen tulee olla hyvin suunniteltu sekä tarkkaan toteutettu (Kaarlola ym. 2010, 75-76).

10.5 Hengityksen tehostaminen

Yskiminen sekä hengittäminen on tehokkaampaa potilaan ollessa kohotai pystyasennossa. Potilaan hengitystä tehostavat myös asentohoidot, käsien sekä jalkojen liikeharjoittelut, istuma-asento, seisoma-asento sekä kävely. Potilaalla tulee myös olla riittävä kipulääkitys, joka mahdollistaa tehokkaan yskimisen, hengittämisen ja liikkumisen. Hengitysilman kosteuttaminen auttaa liman yskimistä pois hengitysteistä. (Heikura, Juopperi, Klasila & Pesonen 2016c.)

Hengityksen tehostamiseksi voidaan potilaalle ohjata tehostettuja hengitysharjoituksia. Harjoituksia tulee suorittaa yhteensä kolme sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään yhteensä viisi tehostettua sisään- ja uloshengitystä. Jokaisen sarjan välissä pidetään pieni tauko. Harjoitusta tehdessä potilasta ohjataan hengittämään nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa, pyrkien pitämään hartiat koko ajan rentoina. Ulos hengittäessä ohjataan potilasta rauhallisesti päästämään suun kautta ilmvirtaa ulos.

Yhdistäessä liikeharjoituksia hengitysharjoituksiin voidaan entisestään syventää potilaan hengittämistä. (Heikura ym. 2016c.)

Hengitysharjoitusten sarjojen välissä voidaan potilasta yskittää, jotta lima nousisi paremmin ylös hengitysteistä. Yskimisessä kannattaa muistaa, että potilaalla, jolla on vatsan tai rintakehän alueella haava, kannattaa haavaa tukea tyynyllä tai tukivyöllä. Yskeminen on tällöin potilaalle kivuttomampaa. Yskimistä voidaan myös tehostaa tukemalla potilasta käsillä kyljistä tai vatsasta. Tehokas yskimistekniikka tapahtuu vetämällä keuhkot täyteen ilmaa, jonka jälkeen yskäistään tai hönkäistään voimakkaasti kaksi kertaa. Yskimistä toistetaan niin usein, kun eritteitä nousee hengitysteistä tai potilaan tarvitsiessa tauon. (Heikura ym. 2016c.)

PEP-pullopuhalluksilla tehostetaan keuhkojen tuulettumista sekä irrotetaan limaa keuhkoputkista. Ilmaa puhallettaessa letkun kautta pullossa olevaan veteen, muodostuu keuhkoihin vastapaine, joka avaa kasaan painuneita pieniä keuhkoputkia. Ilma pääsee kiertoteitä pitkin keuhkoissa olevien limapaakkujen taakse, jolloin paine saa liman liikkeelle. Tällöin on helpompi yskiä limaa pois keuhkoputkista. (Teikari 2016.) Liman irrottamisen lisäksi säännöllinen pullopuhalluksien tekeminen vahvistaa hengityslihaksia. Lima ei välttämättä heti irtoa, mutta se voi auttaa esimerkiksi atelektaasien avautumisessa. (Rautio 2013.)

Pullopuhalluksiin tarvittavat välineet ovat tavallinen litran pullo, johon laitetaan vettä noin 10-15cm pullon pohjalle, sekä taipuva letku, jonka pituus on 60-80cm ja läpimitta 6-10mm. Käytettäessä keuhkoputkia avaavaa lääkitystä, tulee lääke ottaa annosteluohjeen mukaisesti 15 minuuttia ennen puhalluksia. Potilasta ohjataan ottamaan hyvä ja rento istuma-asento. Pulloa voidaan pitää joko sylissä tai pöydällä. Letkunpää laitetaan pullon pohjalle veden alle ja ohjataan potilasta vetämään nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa. Tämän jälkeen ohjataan potilasta puhaltamaan ilmaa letkun kautta pulloon niin, että vesi alkaa kuplia. Puhallukset kuuluvat olla pitkiä, mutta keuhkoja ei kuitenkaan tarvitse puhaltaa tyhjäksi asti. Puhalluksia suoritetaan 10-15 kertaa peräkkäin ja puhallussarjojen välissä tehdään muutama yskäisy tai voimakas hönkäisy,

jolloin lima irtoaa keuhkoista paremmin. Sarjoja suoritetaan 2-3 kertaa ja sarjojen välissä pidetään muutaman minuutin tauko. Puhalluksia voidaan tehdä useita kertoja päivässä, muutaman tunnin välein. Vesi vaihdetaan jokaisen pullopuhallusharjoituksen jälkeen ja pullo sekä letku huuhdellaan päivittäin. (Teikari 2016.) Harjoituksia tehdessä pitää huomioida potilaan mahdollinen alentunut hengityskyky sekä harjoituksen aiheuttama rasitus. Sekavan potilaan kohdalla kuuluu huomioida, ettei potilas yritä juoda vettä tai imeä sitä pullosta hengitysteihin. (Rautio 2013.)

11 TUOTTEISTAMISPROSESSI

11.1 Ideointivaihe

Ideointivaihe käynnistyy, kun varmuus kehittämistarpeesta on saatu, mutta päätöstä ratkaisukeinoista ei ole vielä tehty. Tällöin aloitetaan ideointiprosessi, jossa mietitään eri vaihtoehtoja ratkaisun löytämiseksi. Tämä vaihe voi olla lyhyt, jos kyseessä on jo olemassa olevan tuotteen uudistaminen vastaamaan nykyistä käyttötarkoitusta. Jos tämän kaltaista vaihtoehtoa ei ole, aletaan etsiä ratkaisuja eri lähestymis- ja työtapoja käyttäen. Näitä työtapoja ovat muun muassa palautteen kerääminen tai aivoriihi. (Jämsä & Manninen 2000, 35.)

Opinnäytetyön ideointivaihe käynnistyi ottamalla yhteyttä toimeksiantajaan. Toimeksiantajana toimi Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun valvonnan osasto. Toimeksiantajan kanssa yhdessä pohdittiin sopivaa aihetta opinnäytetyölle, jolloin aiheeksi valikoitui kuntouttavan hoitotyön opas tehostetun valvonnan osastolle. Opas oli tarkoitus suunnata hoitohenkilökunnan käyttöön, jonka avulla voitaisiin olla mukana kehittämässä kuntouttavan hoitotyön toteuttamista osastolla.

Aihetta saatiin rajattua toimeksiantajan toiveen mukaan toteuttamalla kysely kuntouttavasta hoitotyöstä. Kysely tehtiin osaston henkilökunnalle (LIITE 1) ja osaston fysioterapeutille (LIITE 2), jolloin pystyttiin samalla huomioimaan, minkälaista opasta osastolle kaivataan. Tieto oppaan tarpeesta ja aiheen rajaamisesta saatiin myös yhden opinnäytetyön tekijän kautta, tämän työskennellessä kyseisellä osastolla.

Toimeksiantajan ja vertaisarvioijien kanssa käytiin keskustelua ja neuvottelua oppaan sisällöstä ja ulkoasusta. Toimeksiantajalla oli tarve yksinkertaiselle paperilliselle oppaalle, joka helpottaisi oppaan saatavuutta ja lukumahdollisuutta kiireisessä työympäristössä. Oppaan aktiivisen käytön kautta voitaisiin jo varhaisessa vaiheessa vaikuttaa potilaiden fyysisen kunnon palautumiseen sairaalahoidon jälkeen, sekä vähentää

sairaalassaoloaika. Samalla myös oppaan tuotteistamisen merkitys korostuisi.

11.2 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe alkaa silloin, kun on päätetty, minkälainen tuote aiotaan suunnitella sekä valmistaa. Tuotekehityksen luonnosteluvaiheessa kuuluu ottaa huomioon muun muassa asiasisältö, asiantuntijatieto, arvot, periaatteet, asiakasprofiili, säädökset, ohjeet ja toimintaympäristö, mihin tuote on tarkoitus kehittää. Ottamalla nämä asiat huomioon, luonnosteluvaiheessa saadaan turvattua tuotteen laatu. Asiakasanalyysi sekä asiakasprofiili laaditaan, jotta pystytään selvittämään tuotteen kohderyhmän terveyteen sekä hyvinvointiin liittyvät tarpeet ja odotukset. Tuotteen luonnosteluvaiheessa on hyvä miettiä tuotteen ensisijaiset hyödynsaajat ja minkälaisia he ovat tuotteen käyttäjinä. (Jämsä & Manninen 2000, 43-45.)

Terveydenhuollossa potilas ei ole aina ensisijainen käyttäjä tai hyödynsaaja vaan hyöty tuotteesta saattaa tulla välillisesti, esimerkiksi hoitohenkilökunnan kautta. Tuotteen tekijöiden pitää ottaa tällöin molemmat ryhmät huomioon, koska hoitohenkilökunta on ensisijainen hyödynsaaja ja taas potilasryhmä lopullinen hyödynsaaja. Näin varmistetaan, että tuote ja tämän asiasisältö vastaavat käyttötarkoitusta. Luonnosteluvaiheessa hyödyllistä on tutustua paikan päällä työympäristöön, mihin tuotetta ollaan valmistamassa. Näin päästään havainnoimaan asiakastilanteita ja haastattelemaan kaikkia osapuolia. (Jämsä & Manninen 2000, 43-45.)

Luonnosteluvaihe aloitettiin pohtimalla kohderyhmän lähtökohtia ja hakemalla tietoa aiheesta. Kohderyhmänä toimivat tehostetun valvonnan potilaat, jotka ovat kriittisesti sairaita ja joiden toimintakyky on jo rajoittunut akuutin sairauden sekä valvonta -ja hoitolaitteiden vuoksi. Tiedonhaussa jouduttiin punnitsemaan ja yhdistelemään tavallisen tehohoito-potilaan ja tavallisen valvontaa vaativan potilaan kuntoutusta, jotka taas voivat olla parempikuntoisia suhteessa tehohoito-potilaisiin. Oppaassa käsiteltiin

harjoitteita, jotka sopivat sekä passiiviselle, että aktiiviselle kuntoutujalle. Toimeksiantajan, vertaisarvioijien ja fysioterapeutin palautteen kautta saatiin laadittua opas, joka soveltuu nimenomaan tehostetun valvonnan osastolle.

Tuotteen luonnostelun ideointivaiheessa pohdittiin oppaan pilotointimahdollisuutta osastolle. Pilotoinnin tarkoituksena oli saada oppaaseen luotettavuutta sekä hoitohenkilökunnan näkökulmaa aiheesta. Luonnosteluvaiheessa tuote tarkistutettiin osastonhoitajan, sairaanhoitajien ja fysioterapeutin toimesta ennen tuotteen tuotantoon laittamista. Luonnosteluvaihetta ohjasi yhteinen ajatus tekijöiden ja toimeksiantajan toiveista saada selkeä, helppolukuinen ja ajatuksia herättävä opas.

11.3 Tuotteen kehittäminen

Tuotteen kehittäminen etenee, kun ollaan saatu luonnosteluvaiheessa tietyt ratkaisuvaihtoehdot. Tuotteen kehittäminen ohjaavat periaatteet ja aiheen rajaus. Mikäli tuotteen keskeinen periaate on välittää tietoa eteenpäin, voidaan tehdä alustava jäsentely tuotteen asiasisällöstä. Tässä kohtaa tuotteen tekeminen etenee käyttäen tuotekohtaisia työmenetelmiä ja työvaiheita. (Jämsä & Manninen 2000, 54-57.)

Terveystieteiden tutkimuksessa monet tuotteet on tarkoitettu informaation välittämiseen potilaille, henkilökunnalle tai muille yhteistyötasoille. Informaation välittämistä voidaan soveltaa, kun on kyse esimerkiksi hoito-ohjeista potilaalle, toimintaohjausta hoitohenkilökunnalle tai tiedotusmateriaaleista yhteistyötasoille. Keskeinen tuotteen sisältö muodostuu todellisista asioista, jotka yritetään kertoa työssä ymmärrettävästi, täsmällisesti sekä ottamalla huomioon tuotteen vastaanottajan tiedontarpeen. Ongelmia, mitä joutuu pohtimaan tällaista työtä tehdessä, ovat muun muassa asiasisällön valinta ja sen määrä, sekä tietojen muuttumisen tai vanhentuneen tiedon mahdollisuus. (Jämsä & Manninen 2000, 54-57.)

Tiedonhaun perusteella samankaltaista opasta ei ole laadittu missään tehostetun valvonnan yksikössä, mikä antaa tuotteelle arvoa ja merkityksellisyyttä. Kehittelyvaiheessa tärkeänä pidettiin oppaan käytännöllisyyttä, selkeyttä ja visuaalisuutta. Oppaaseen haluttiin kuvia selkeyttämään liikeharjoitteiden suorittamista. Tuotteen ulkoasussa sekä taitossa käytettiin apuna Lahden ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ylläpitämää mediatoimistoa M.IDEAa. Mediatoimisto tarjoutui auttamaan oppaan ulkoasun suunnittelussa sekä kuvien ottamisessa, jotta kuvista saatiin mahdollisimman havainnollistavia. Tämä edisti työn etenemistä ja oppaan tekijöillä oli mahdollisuus keskittyä oppaan sisältöön.

Oppaassa on käsitelty kuntoutuksen aikaista tarkkailua, kuntoutustasoja, aktiivisia ja passiivisia liikeharjoitteita, asentohoitoja sekä hengitystä tukevia harjoitteita. Eri harjoitteiden tasovaihtoehdot edesauttavat progressiivisen harjoittelun toteuttamista kuntoutuksen edetessä tasolta toiselle. Oppaan harjoitteita jouduttiin rajaamaan, jotta mielenkiinto oppaaseen säilyy ja harjoitteita olisi helppo toteuttaa käytännössä. Rajasimme liikkeet selkeästi kaularangan, ylä- ja alaraajojen liikeharjoitteisiin ja jokaiseen ryhmään valittiin muutamat yleisimmät ja helpoiten toteutettavat liikeharjoitteet. Liikkeet valittiin sen perusteella, että ne ovat helppo toteuttaa ja ohjata käytännössä kaiken kuntoisille potilaille.

11.4 Tuotteen viimeistely

Tuotteen kehittelyyn tarvitaan aina palautetta ja arviointia. Parhaimpia keinoja on koekäyttää tuotetta kohdeorganisaatiossa sen valmistumisvaiheessa. Tuotteen ollessa liian tuttu kohdeorganisaatiolle, saattaa palautteen antajien kriittisyys jäädä liian vähäiseksi. Tämän takia palautetta kannattaa hankkia myös sellaisilta käyttäjiltä, joille tuotetta ei ole aikaisemmin esitelty. Tuotteen koekäytön tulee olla mahdollisimman todellinen ja tapahtua kyseisessä toimintaympäristössä. (Jämsä & Manninen 2000, 80-81.)

Opasta viimeisteltiin pilotoinnin, toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan kautta saadun palautteen perusteella. Pilotointivaiheessa osaston

työntekijät saivat tutustua oppaaseen ja antaa kehittämissuhteita kyselymuotoisen palautteen kautta liittyen oppaan ulkonäköön, kuvien laatuun, oppaan sisältöön ja sen selkeyteen.

11.5 Pilotointi

Kuntouttavan hoitotyön oppaan pilotointi suoritettiin tehostetun valvonnan osaston henkilökunnan toimesta 23-30.10.2017. Oppaan arvioijina toimi yhteensä kuusi tehostetun valvonnan työntekijää. Pilotoinnissa työntekijät arvioivat oppaan sisältöä, tekstin sujuvuutta, harjoitteiden ja ohjeiden selkeyttä sekä liikkeiden soveltuvuutta tehostetun valvonnan potilaille. Arviointia kerättiin palautelomakkeella (LIITE 4) ja sen lisäksi pyydettiin myös suullista palautetta.

Pilotointia varten saatiin tulostettua osastolle raakaversioita oppaasta, joissa teksti tarkistettiin jo ennen pilotointia hoitajien ja fysioterapeutin toimesta. Osaston lääkäri tarkisti tekstin oikeellisuuden pilotointivaiheen aikana. Pilotointivaiheessa opas sisälsi oppaaseen halutut tekstit ja liikeharjoitteiden kuvat. Pilotoinnin tarkoituksena oli saada palautetta, jolla pystyttiin vielä muokkaamaan opasta osastolle sopivammaksi.

Pilotoinnissa saatiin pääasiassa positiivista palautetta ja kuntouttavan hoitotyön opas koettiin selkeäksi ja helppokäyttöiseksi. Oppaan kuvat ja liikeharjoitteet olivat hyviä ja monipuolisia, sekä niitä oli riittävästi. Liikeharjoitteet koettiin helposti toteutettaviksi ja potilaille hyvin soveltuviksi. Osa liikeharjoitteista oli jo työntekijöille ennestään tuttuja. Oppaan teorian teksti koettiin sisällöllisesti kattavaksi ja hyväksi, sekä liikkeiden ohjeistukset olivat selkeitä. Palautteen mukaan kuntoutus oli hyvin sovitettu potilaan muuhun tilaan sopivaksi ja moniammatillisuuden näkökulma sekä sen tärkeys korostuivat. Hengitysharjoitukset koettiin tärkeäksi osaksi opasta ja kriittisesti sairaan potilaan kuntoutusta. Palautteen perusteella koettiin, että työntekijät voisivat ottaa harjoitteet osaksi työskentelyään osastolla.

Pilotointi toteutettiin oppaan ollessa A4 -versiossa. Palautteen perusteella osastolle kuitenkin toivottiin A5 -versiota oppaasta. M.IDEA:n kanssa aloitettiin työstämään opasta haluttuun versioon. Pilotoinnin jälkeen oppaassa suurennettiin tekstin fonttia ja muutamia kirjoitusvirheitä korjattiin. Lääkärin tarkistuksen jälkeen oppaan etu- ja takakanteen vaihdettiin Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän tunnus. Pääasiassa opas koettiin hyväksi ja toimeksiantaja oli tyytyväinen lopputulokseen, joten muutoksia pilotoinnin jälkeen ei juurikaan tarvinnut tehdä. Pilotoinnista saadun palautteen pohjalta tehtiin kooste palautteiden keskiarvosta (LIITE 5).

12 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää kuntouttavan hoitotyön opas tehostetun valvonnan osaston henkilökunnan käyttöön. Oppaasta haluttiin tehdä mahdollisimman selkeää, tiivis ja helppolukuinen, jotta opasta olisi helppo hyödyntää myös kiireisessä työympäristössä. Oppaaseen haluttiin selkeät kuvat ja ohjeet, jotka havainnollistavat ja helpottavat harjoitusliikkeiden suorittamista. Oppaaseen valittiin harjoitteita, joita voidaan hyödyntää yhdessä aktiivisen kuntoutujan kanssa sekä liikkeitä, joita voidaan suorittaa myös passiivisesti vuodepotilaan kanssa. Oppaaseen haluttiin tuoda useampia liikkeitä eri vartalon lihaksille ja nivelille sekä halutessaan harjoitteista voi valita potilaalle sopivimmat liikkeet. Oppaassa on myös käsitelty kuntoutuksen aikaista tarkkailua, kuntoutustasoja, asentohoitoa sekä hengitystä tukevia harjoitteita. Tavoitteet oppaan suhteen täyttyivät odotetusti ja lopputulokseen oltiin tyytyväisiä. Oppaan ulkoasusta ja sisällöstä tuli halutunlainen, sekä oppaasta saatiin osaston tarpeita parhaiten palveleva tuotos.

12.1 Hyödynnettävyys

Opinnäytetyön tuloksena syntyi kuntouttavan hoitotyön opas tehostetun valvonnan osaston henkilökunnan käyttöön. Osasto voi hyödyntää opasta kuntouttavan hoitotyön toteuttamisessa sekä uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämisessä, esimerkiksi liittämällä oppaan perehdytyskansioon. Opas voitaisiin myös laminoida osastolla hoitajien kiertokärryissä oleviin rengaskansioihin. Harjoitteet olisivat tällöin helposti saatavilla ja niitä voitaisiin hyödyntää kuntoutuksen sekä sen arvioinnin yhteydessä. Oppaamme on saatavissa paperisena sekä sähköisenä versiona. Halutessaan osasto voi liittää oppaan sähköisessä muodossa osaston omille tietokoneille tai infokanavalle osaston omiin ohjeisiin. Opas on myös liitetty opinnäytetyöhömme (LIITE 6) ja on sitä kautta julkisesti saatavissa Theseusksesta.

12.2 Oppaan tuotteistamisprosessi

Opinnäytetyöprosessi osoittautui hyvin pitkäksi, mutta suunnitellussa aikataulussa kuitenkin pysyttiin pienistä muutoksista huolimatta.

Toimeksiantajan ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa yhteistyö sujui hyvin ja lähes ongelmitta. Oppaan teoreettinen osuus saatiin kasattua suurimmaksi osaksi kokoon jo ennen kesää. Oppaan ulkonäön suhteen oltiin jo hyvissä ajoin yhteydessä oppaan graafiseen suunnittelijaan, koska oppaalle koettiin tärkeäksi saada selkeä ulkoasu ja liikkeitä parhaiten havainnollistavat kuvat. Arvokasta palautetta oppaan sisällöstä ja sen toivotusta rakenteesta saatiin osaston henkilökunnalta jo kesän aikana. Opinnäytetyö kuitenkin vaati loppukesästä vielä työstöä, joka pitkitti oppaan tuottamista pitkälle syksyyn. Yhteistyökumppaneiden joustavuus kuitenkin mahdollisti oppaan nopean kehittämisen ja opas saatiin tuotettua osastolle nopealla aikataululla. Ohjaava opettaja antoi myös palautetta oppaan tekstin sujuvuudesta ja oppaan tekstejä saatiin vielä muokattua mielekkäämmäksi osaston henkilökuntaa ajatellen. Toimeksiantaja tarkisti vielä oppaan sisällön ja tekstin oikeellisuuden ennen oppaan tuotanto- ja pilotointivaihetta.

12.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa mahdollisimman selkeä ja laadukas opas tehostetun valvonnan osaston henkilökunnan käyttöön, joka perustui luotettavaan ammattitason kirjallisuuteen ja lähdemateriaaliin. Työssä pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä, sekä oltiin puntaroitu vanhojenkin lähteiden kohdalla niiden ajankohtaisuutta sekä luotettavuutta nykytietoon nähden. Lähteet sijoittuvat pääasiassa vuosiin 2010–2017, mutta työssä käytetään myös muutamia vanhempiakin lähteitä, jotka sijoittuvat vuosiin 2000–2010. Opinnäytetyössä on käytetty myös kansainvälisiä lähteitä ja tutkimuksia, jotta opinnäytetyöstä saatiin mahdollisimman kattava ja luotettava.

Opinnäytetyössä haasteeksi osoittautui myös sen laajuus, jolloin jouduttiin vielä karsimaan aihetta hengitysvalvontapotilaan kuntoutuksen ja pelkän

kuntouttavan hoitotyön välillä. Tämä mahdollisti sen, että oppaan sisällöstä saatiin mahdollisimman selkeä ja suoraviivainen.

Opinnäytetyössä hyödynnettiin aluksi perehtymistä erilaisiin aineistoihin ja dokumentteihin. Niiden pohjalta päästiin myös tekemään havainnointia itse työyksiköstä. Tällöin saatiin osastolta mahdollisimman ajantasaista kuvaa siitä, miten kuntouttavaa hoitotyötä toteutettiin sillä hetkellä ja mitä parannettavaa osastolta vielä löytyisi.

Luotettavuuden lisäämiseksi ja oppaan parhaan sisällön saamiseksi käytettiin apuna tehostetun valvonnan henkilökuntaa kyselymuotoisella haastattelulla. Kyselyssä täytyi kuitenkin aluksi pohtia kysymysten määrää ja perustella kysymysten valinta teoreettiseen tietoon perustuen. Kyselyn avulla oli tarkoitus kerätä tietoa siitä, mitä asioita henkilökunta haluaa oppaassa käsiteltävän. Kysely kuitenkin koettiin liian laajaksi, eivätkä kysymykset olleet tarpeeksi suoraviivaisia. Tästä huolimatta kyselyn avulla saatiin hyvin ajankohtaista tietoa siitä, kuinka kuntoutusta toteutetaan tällä hetkellä ja kuinka sitä voitaisiin tulevaisuudessa parantaa. Näin saatiin ajankohtaista ja luotettavaa tietoa osaston omalta henkilökunnalta kuntouttavasta hoitotyöstä. Luotettavuutta ja eettisyyttä huomioitiin toteuttamalla kysely nimettömänä ja niin, että saatu aineisto oli tarkoitettu ainoastaan opinnäytetyön tekijöille ja opinnäytetyön sisältöä varten.

Opasta arvioi myös osastonhoitaja sekä tehtävään nimetyt henkilöt, jotta oppaasta saataisiin mahdollisimman laadukas ja siitä olisi mahdollisimman paljon hyötyä käytännön hoitotyössä. Henkilökunnalle annettiin mahdollisuus arvioida aikaan saatua tuotosta myös myöhemmässä vaiheessa, jonka jälkeen pystyttiin vielä tekemään muutoksia saatujen korjausehdotusten perusteella. Eettisyyttä noudatettiin myös opinnäytetyön toimeksiantosopimuksessa määritettyjen kohtien mukaan ja tarkoituksena oli luovuttaa valmis opinnäytetyö tehostetun valvonnan osaston käyttöön. Opinnäytetyötä työstettiin toimeksiantajan kanssa sovitussa aikataulussa, josta oltiin tehty aiemmin suunnitelma opinnäytetyösuunnitelmaan.

12.4 Kehittämisideat

Opinnäytettä työstettäessä huomattiin hyvin nopeasti, ettei kuntouttavasta hoitotyöstä löydy tarpeeksi kattavasti tutkimustietoa. Erityisesti asentohoidoista, liikeharjoitteista ja niiden määrästä oltaisiin toivottu enemmän tutkimustietoa. Kansainvälisistä lähteistä oli myös vaikeaa löytää tietoa liittyen kyseiseen aiheeseen. Tämän vuoksi mietittiin kehittämisideana tutkimusta vuodepotilaalle soveltuvista liikeharjoitteista.

Opinnäytetyön aihetta jouduttiin alussa rajaamaan hengitysvalvontapotilaan kuntoutuksesta osastoa paremmin palvelevaan aiheeseen, kriittisesti sairaan potilaan kuntoutukseen. Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista saada tarkempaa ja syvempää tietoa hengitysvalvontapotilaan kuntoutuksesta.

LÄHTEET

Aivoliitto. 2011. Aivoverenkiertohäiriöt ja spastisuus [viitattu 2.9.2017].

Saatavissa:

https://www.aivoliitto.fi/files/2792/Aivoverenkiertohairiot_ja_spastisuus_web.pdf

ALS Worldwide. 2004. Range on Motion Exercises [viitattu 15.5.2017].

Saatavissa: http://www.alsworldwide.org/pdfs/rom_exercises.pdf.

Ahonen, O., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., Blek-Vehkaluoto, M. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö – Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavien hoitotyö. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Ala-Kokko, T., Karlsson, S., Pettilä, V., Ruokonen, E. & Tallgren, M. (toim.) 2014. Tehohoito-opas. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Anderson, L & Delany, C. 2016. From Persuasion to Coercion:

Responding to the Reluctant Patient in Rehabilitation. Physical Therapy Aug 2016, Vol.96(8), pp.1234-1240 [viitattu 7.9.2017]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=be388b12-3fd6-4b90-8ef4-44314f941d6d%40sessionmgr4009>

Anttila, K., Kaila-Mattila, T., Kan, S., Puska, E-L. & Vihunen, R. 2015. Hoitamalla hyvää oloa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Bolmester, M., Mäkelä, M., Ritmala-Castren, M., Säämänen, J. & Varjus, S-L. 2001. Tehohoitotyö. Helsinki: Tammi.

Clark, D., Lowman, J., Griffin, R., Matthews, H & Reiff, D. 2013.

Effectiveness of an Early Mobilization Protocol in a Trauma and Burns Intensive Care Unit: A Retrospective Cohort Study. Physical Therapy Feb 2013, Vol.93(2), pp.186-96 [viitattu 7.9.2017]. Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=9c1db698-af7b-44a1-a60c-42eff2028631%40sessionmgr104>

Hartikainen, S. & Lönnroos, E. (toim.). 2008. Geriatria. Arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima.

Heikura, J., Juopperi, R., Klasila, M. & Pesonen, L. 2016a. Potilaan kuntoutus. Kuntoutustasot. Teho ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim [viitattu 9.2.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi>

Heikura, J., Juopperi, R., Klasila, M. & Pesonen, L. 2016b. Potilaan kuntoutus. Liikehoito. Teho ja valvontahoitotyön opas. Helsinki Duodecim [viitattu 9.2.2017] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi>

Heikura, J., Juopperi, R., Klasila, M. & Pesonen, L. 2016c. Potilaan kuntoutus. Hengityksen tehostaminen. Teho ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim [viitattu 9.2.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi>

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2013. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. (toim.). 2013. Haavahoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castren, M. 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: kustannus Oy Duodecim.

Kaarlola, A. 2007. Mitä hyötyä tehohoidosta? Tehohoitoa sisältäneiden hoitajaksojen vaikuttavuuden arviointi. Väitöskirja. Helsingin yliopisto [viitattu 3.2.2017]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22733/mitahyot.pdf?sequence=2>

Kangasmäki, E. & Puhdas-Tähkä, S-M. 2016. Kivun hoidon yleisperiaatteet. Terveysportti. Akuuttihoiton tietokannat. Teho- ja valvontahoitotyön opas [viitattu: 22.2.2017]. Saatavissa:

<http://www.terveysportti.fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti>

Karjula, E. 2016. Hengitysvajauspotilaan asentohoidot. Terveysportti. Sairaanhoidajan tietokannat. Teho- ja valvontahoitotyön opas [viitattu 13.2.2017]. Saatavissa:

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

Karteenaho, R., Brander, P., Halme, M. & Kinnula, V. (toim.) 2013. Keuhkosairaudet. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Knott, A., Stevenson, M. & Harlow, S. 2015. Benchmarking rehabilitation practice in the intensive care unit. Journal of the Intensive Care Society 2015, Vol.16(1), pp.24-30 [viitattu 7.9.2017]. Saatavissa:

<http://journals.sagepub.com.aineistot.lamk.fi/doi/abs/10.1177/1751143714553901>

Kähäri-Wiik, K., Niemi, R. & Rantanen, A. 2006. Kuntoutuksella toimintakykyä. Helsinki: WSOY.

Käypähoito. 2014. Hengitysvajaus (äkillinen) [viitattu 13.2.2017].

Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50045#suositu>
[s](#)

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2008. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Helsinki: WSOY

Meriläinen, M. 2012. Tehohoitopotilaan hoitoympäristö – psyykinen elämänlaatu ja toipuminen. Tutkielma. Oulun yliopisto [viitattu 3.2.2017].

Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514298004.pdf>

Meriläinen, M & Pyykkö, A. 2016. Sairauden ja tehohoidon aiheuttamat terveysongelmat. Teho –ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim [viitattu 15.5.2017]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi>

Morris, P-E., Griffin, L., Berry, M., Thompson, C., Hite, R-D., Winkelman, C., Hopkins, R-O., Ross, A., Dixon, L., Leach, S. & Haponik, E. 2011. Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. The American journal of the medical sciences May 2011, Vol.341(5), pp.373-7 [viitattu 4.9.2017]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3082620/>

Paltamaa, J. & Perttinä, P. 2015. Toimintakyvyn arviointi; ICF teoriasta käytäntöön. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia [viitattu 4.9. 2017]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/156071/Tutkimuksia137.pdf?sequence=1>

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2017. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan kuntoutumisen tukeminen [viitattu 8.2.2017]. Saatavissa: http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Hoitoohjeet/AVHpotilaan_ohjaus#Aivoverenkiertohäiriöpotilaankuntoutuminen

Pyykkö, A. 2004. Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi. Väitöskirja. Oulun yliopisto [viitattu 3.2.2017]. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514273141.pdf>

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2016. Tehostetun valvonnan osasto [viitattu 29.1.2017]. Saatavissa: <http://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/vuodeosastot/tehostetun-valvonnan-osasto/>

Rattray, J. & Hull, A. 2008. Emotional outcome after intensive care: literature review. Journal of Advanced Nursing 64(1):2-13 [viitattu 4.9.2017]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365->

[2648.2008.04767.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&how_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER](https://doi.org/10.26488/2008.04767.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&how_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER)

Rautio, T. 2013. Hengitysfysioterapialaite. Duodecim [viitattu 19.9.2017].

Saatavissa:

http://www.terveysportti.fi/aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti?p_haku=pep-pullo

Schweickert, W., Pohlman, M., Pohlman, A., Nigos, C., Pawlik, A., Esbrook, C., Spears, L., Miller, M., Franczyk, M., Deprizio, D., Schmidt, G., Bowman, A., Barr, R., McCallister, K., Hall, J. & Kress, J. 2009. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomized controlled trial. Lancet 373:1874-1882 [viitattu 4.9.2017]. Saatavissa:

<https://search.proquest.com/docview/199040714?accountid=11365>

Schweickert, W. & Hall, J. 2007. ICU-acquired weakness. Chest 131:1541-1549 [viitattu 5.9.2017]. Saatavissa:

[http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)31628-7/fulltext](http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)31628-7/fulltext)

Sinisalo, A. 2015. Psykkiset stressitekijät tehohoidon aikana potilaiden ja sairaanhoitajien näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Pro gradu –tutkielma [viitattu 10.2.2017]. Saatavissa:

<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96780/GRADU-1425650533.pdf?sequence=1>

Soini, J. 2014. Hengityskonepotilaan hoitotyö -mittarin kehittäminen.

Tampereen yliopisto. Pro gradu –tutkielma [viitattu 13.2.2017]. Saatavissa:

<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96562/GRADU-1419858008.pdf?sequence=1>

Sommers, J., Engelbert, R., Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P., Nollet, F. & Schaaf, M. 2015. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. Clinical Rehabilitation, Nov2015; 29(11): 1051-1063. [viitattu 19.9.2017]. Saatavissa:

<http://journals.sagepub.com.aineistot.lamk.fi/doi/10.1177/0269215514567156>

Sköönilä, T. 2012. Kuntoutusohjelma tehohoitopotilaalle. Turun ammattikorkeakoulu: YAMK [viitattu 6.2.2017]. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/43954/Skoonila_Tiina.pdf?sequence=1

Stucki, G., Stier-Jarmer, M., Grill, E. & Melvin, J. 2005. Rationale and principles of early rehabilitation care after an acute injury or illness. Disability and Rehabilitation 27:353-359 [viitattu 4.9.2017]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=search&doptcmdl=Abstract&term=0963-8288%20AND%202005%5BPublication%20Date%5D%20AND%2027%5BVolume%5D%20AND%20353%5BPage%20Number%5D>

Tarkkailuosasto. 2013. Akuutti24. Päijät-Hämeen yhteispäivystyskeskus. Pehdytyskansio.

Teikari, M. 2016. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Lääkärikirja Duodecim [viitattu 28.6.2017]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179

Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.). 2010. Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

UMPC Beacon Hospital. 2011. Range of Motion Exercise Programme [viitattu 30.5.2017]. Saatavissa: http://www.beaconhospital.ie/images/physio/Passive_Range_of_Motion.pdf

Vähäkangas, P. 2010. Kuntoutumista edistävä hoitajan toiminta ja sen johtaminen pitkäaikaisessa laitoshoidossa. Lääketieteellinen tiedekunta [viitattu 16.4.2017]. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514262319.pdf>

Waters, A., Hill, K., Jenkins, S., Johnston, C. & Mackney, J. 2015.
Discordance Between Distance Ambulated as Part of Usual Care and
Functional Exercise Capacity in Survivors of Critical Illness Upon Intensive
Care Discharge: Observational Study. *Physical Therapy* Sep 2015,
Vol.95(9), pp.1254-1263 [viitattu 7.9.2017]. Saatavissa:
<http://web.a.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=9b98736e-84cd-4b44-80ee-0a7d92bd3ca4%40sessionmgr4009>

LIITTEET

LIITE 1

Kysely tehostetun valvonnan osaston hoitohenkilökunnalle

Hei, olemme tekemässä opinnäytetyötä osastollenne aiheesta **opas hengitysvalvontapotilaan kuntouttavasta hoitotyöstä tehostetun valvonnan osastolle.**

Opinnäytetyössä on tarkoituksena käydä läpi kriittisesti sairaan potilaan kuntouttavaa hoitotyötä ja siihen liittyviä erityispiirteitä, sekä opinnäytetyössä olemme myös lisäksi keskittyty hengitysvalvontapotilaan kuntouttavaan hoitotyöhön.

Haluaisimmekin saada tämän kyselyn avulla tietoa siitä, kuinka osastolla teidän mielestänne tällä hetkellä toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä sekä mitä parannusehdotuksia teiltä sen kehittämiseen osastolla löytyisi. Toivoisimme myös mielipiteitä sekä toiveita liittyen oppaan sisältöön, jotka palvelisivat juuri teidän tarpeitanne joka päiväisessä hoitotyössä.

Ohjeessa on liitteenä kysely, johon olemme laittaneet teille valmiiksi kysymyksiä sekä lomakkeen lopussa voitte antaa meille kommenttia myös vapaasti, jos kysymyksissä ei tullut kaikki oleellinen välttämättä ilmi.

Kyselyyn osallistuminen tapahtuu nimettömänä ja täysin vapaaehtoisesti, mutta vastaaminen olisi kuitenkin suositeltavaa. Kyselyn vastauksia käytetään vain ainoastaan meidän opinnäytetyötä varten eikä vastauksia siirretä työhön suoraan vaan tarkoituksena on saada viittaa siitä, minkälaista opasta juuri teidän osastonne tarvitsee. Aikaa vastata kyselyyn on noin 2 viikkoa ja kyselyitä kerätään aikavälillä 21.4-5.5.2017

Ystävällisin terveisin;

Jenna Hauhia, Essi Laaksonen ja Anniina Salo

Sairaanhoitajaopiskelijat, Lahden Ammattikorkeakoulu ☺

Kyselylomake hoitajille

1. Millainen työnjako kuntoutuksessa on hoitajien, fysioterapeutin ja lääkärin kesken? Toimiiko yhteistyö mielestäsi hyvin?
2. Kuinka osastolla mielestäsi toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä ja kuinka motivoituneita hoitajat ovat sen toteuttamiseen?
3. Kuinka itse mielestäsi toteutat kuntouttavaa hoitotyötä? Onko siinä kehittämisen varaa?
4. Voiko mielestäsi akuuttihoitotyötä ja kuntouttavaa hoitotyötä yhdistää? Jos voi niin miten, jos ei voi niin miksi ei?
5. Mitkä ovat haastavimpia potilasryhmiä kuntoutuksen kannalta?
6. Tiedätkö mitä ovat edellytykset potilaan mobilisoinnin aloittamiselle? Entä esteet?
7. Tiedätkö mitä sinun tulee tarkkailla potilaasta kuntoutuksen aikana?
8. Kuinka kuntouttavaa hoitotyötä voitaisiin kehittää mielestäsi osastolla ja missä asioissa olisi kehittämisen varaa?
9. Mistä kaipaisit lisätietoa aiheeseen liittyen ja mitä haluaisit, että oppaassa käsiteltäisiin?
10. Minkälaista kuntouttavan hoitotyön opasta mielestäsi osastolle tarvittaisiin? Kuinka pitkä ja informatiivinen?

Alle voi laittaa palautetta opinnäytetyöhön ja oppaaseen liittyen vapaasti:

LIITE 2

Kyselylomake osaston fysioterapeutille

1. Mitä kuuluu fysioterapeutin työnkuvaan osastolla ja kuinka usein vieraillet osastolla?
2. Millainen on työnjako fysioterapeutin ja hoitajien kesken on? Toimiiko yhteistyö hyvin?
3. Kuinka lääkärin rooli näkyy kuntoutuksessa?
4. Kuinka osastolla mielestäsi toteutetaan kuntouttavaa hoitotyötä ja kuinka motivoituneita hoitajat ovat sen toteuttamiseen?
5. Kuinka ajoissa kuntoutus tulisi aloittaa kriittisesti sairaalla potilaalla?
6. Mitkä ovat haastavimpia potilasryhmiä kuntoutuksen kannalta?
7. Millä tavoin hengitysvalvonta potilaan kanssa pystytään toteuttamaan kuntouttavaa hoitotyötä ja mitä erityispiirteitä siihen liittyy?
8. Mitä sinun pitää tietää potilaasta ennen kuntoutuksen aloitusta?
9. Mitkä ovat edellytykset potilaan mobilisoinnin aloittamiselle? Entä esteet?
10. Mitä tulee tarkkailla potilasta kuntoutuksen aikana?
11. Onko kuntoutuksessa aiheutunut koskaan haittaa potilaalle tai ongelmia? Minkälaisia?
12. Käytetäänkö osastolla kuntoutussuunnitelmaa tai onko sen käyttö mahdollista?
13. Otetaanko omaisia mukaan potilaan kuntoutukseen?
14. Minkälaisia tapoja sinulta löytyy;
 - Asentohoitojen toteuttamiseen?
 - Istumaan nousemiseen?
 - Potilaan kävelyttämiseen?
15. Kuinka kuntouttavaa hoitotyötä voitaisiin kehittää mielestäsi osastolla ja missä asioissa olisi kehittämisen varaa?
16. Minkälaista kuntouttavan hoitotyön opasta mielestäsi osastolle tarvittaisiin? Kuinka pitkä ja informatiivinen?

LIITE 3

Taulukko 1. Melinda

Hakusana päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Tehohoito	13 / 3	Meriläinen Merja	Tehohoitopotilaan hoitoympäristö – psyykkinen elämänlaatu ja toipuminen. 2012.
		Pyykkö Anita	Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi. 2004.
		Kaarlola Anne	Mitä hyötyä tehohoidosta? Tehohoitoa sisältäneiden hoitajaksojen vaikuttavuuden arviointi. 2007.

Taulukko 2. Duodecim terveystyö

Hakusana päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Teho + kuntoutus	48 / 3	Heikura Jaana, Juoperi Raija, Klasila Marja, Pesonen Leena	Kuntoutustasot. 2016.
		Heikura Jaana, Juoperi Raija, Klasila Marja, Pesonen Leena	Liikehoito. 2016.
		Heikura Jaana, Juoperi Raija, Klasila Marja, Pesonen Leena	Potilaan kuntoutus. Hengityksen tehostaminen. 2016.
Hengitysvajaus potilaan asentohoidot	3 / 1	Karjula Elina	Hengitysvajaus potilaan asentohoidot. 2016.
Hengitysvajaus	n. 460 / 1	Käypähoito	Hengitysvajaus (äkillinen). 2014.

Kivunhoito	227 / 1	Kangasmäki Elisa, Puhdas-Tähkä Sanna-Mari	Kivun hoidon yleisperiaatteet. 2016.
Sairausten ja tehohoidon aiheuttamat terveysongelmat	1 / 1	Meriläinen Merja, Pyykkö Anita	Sairausten ja tehohoidon aiheuttamat terveysongelmat 2016.
Pullopuhallus	7 / 1	Teikari Martti	Pulloon puhallus (vesi-PEP) 2016.
PEP-pullo	4 / 1	Rautio Teemu	Hengitysfysioterapia 2013.

Taulukko 3. Helka

Hakusana päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Hengityskonepotilas	5 / 1	Soini Johanna	Hengityskonepotilaan hoitotyö -mittarin kehittäminen. 2014.
Occupational therapy + Critically ill patients	604 / 1	Schweickert William, Pohlman Mark, Pohlman Anne, Nigos Celerina, Pawlik Amy, Esbrook Cheryl	Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. 2009.
Acute injury or illness	15 / 1	Stucki Gerold, Stier-Jarmer Marita, Grill Eva, Melvin John	Rationale and principles of early rehabilitation care after an acute injury or illness. 2005.

Taulukko 4. Masto-Finna

Hakusana päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Emotional outcome + Intensive care	32 / 1	Ratray Janice, Hull Alastair	Emotional outcome after intensive care: literature review. 2008.
Early intensive care + Mobility therapy	50 / 5	Morris Peter, Griffin Leah, Berry Michael, Thompson Clif, Hite Duncan, Winkelman Chris, Hopkins Ramona, Ross Amelia, Dixon Luz, Leach Susan, Haponik Edward	Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. 2011.
		Clark Diane, Lowman John, Griffin Russell, Matthews Helen, Reiff Donald	Effectiveness of an Early Mobilization Protocol in a Trauma and Burns Intensive Care Unit: A Retrospective Cohort Study. 2013.
		Knott Anna, Stevenson Matt, Harlow Stephanie	Benchmarking rehabilitation practice in the intensive care unit. 2015.
		Waters Angela, Hill Kylie, Jenkins Sue, Johnston Catherine, Mackney Jennifer	Discordance Between Distance Ambulated as Part of Usual Care and Functional Exercise Capacity in Survivors of Critical Illness Upon Intensive Care Discharge: Observational Study. 2015.
ICF	33 / 1	Paltamaa Jaana, Perttinen Pirkko	Toimintakyvyn arviointi: ICF teoriasta käytäntöön. 2015.
ICU-acquired Weakness	269 / 1	Schweickert William, Hall John	ICU-acquired weakness. 2007.

Taulukko 5. ALS Worldwide

Hakusanat Päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Range on motion exercises	4 / 1	ALS Worldwide	Range on Motion Exercises. 2004.

Taulukko 6. UPMC Beacon Hospital

Hakusanat Päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Passive range of motion	3 / 1	UPMC Beacon Hospital	Range of Motion Exercise Programme. 2011.

Taulukko 7. EBSCOhost

Hakusanat Päiväys	Tuloksia käytetty	Tekijä(t)	Työn nimi
Physiotherapy + Intensive care	14 / 1	Sommers Juultje, Engelbert Raoul, Dettling-Ihnenfeldt Daniela, Gosselink Rik, Spronk Peter, Nollet Frans, Van Der Schaaf Marike	Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. 2015.

LIITE 4

PALAUTE KUNTOUTTAVAN HOITOTYÖN OPAASTA

Ympyröi jokaisen alla olevan kohdan oikealta puolelta numero (1-4), joka kuvastaa parhaiten mielipidettäsi kohdan laadusta.

1 = täysin eri mieltä, 4 = täysin samaa mieltä

1.	Opas oli visuaalisesti selkeä ja helppokäyttöinen	1	2	3	4
2.	Harjoitteiden kirjalliset ohjeet olivat selkeitä ja ymmärrettäviä	1	2	3	4
3.	Harjoitteiden kuvat olivat selkeitä ja ymmärrettäviä	1	2	3	4
4.	Harjoitteita ja kuvia oli riittävästi	1	2	3	4
5.	Harjoitteet olivat monipuolisia	1	2	3	4
6.	Harjoitteet olivat helposti toteutettavissa	1	2	3	4
7.	Valitut harjoitteet olivat potilasryhmille sopivia	1	2	3	4
8.	Harjoitteita pystyy soveltamaan potilaalle sopiviksi	1	2	3	4
9.	Harjoitteet olivat osastolle sopivia	1	2	3	4
10.	Harjoitteet olivat minulle jo entuudestaan tuttuja	1	2	3	4
11.	Voisin ottaa harjoitteet osaksi työskentelyäni osastolla	1	2	3	4

Kehittämisiäideoita ja muuta palautetta oppaasta:

KIITOS PALAUTTEESTANNE 😊

LIITE 5

PILOITTOINNIN TULOKSET

Taulukossa on esitelty pilotoinnista saatujen palautteiden keskiarvot. Arviointi suoritettiin 1-4, missä 1 = täysin eri mieltä, 4 = täysin samaa mieltä.

	Arviointikohteet	Tulosten keskiarvo
1.	Opas oli visuaalisesti selkeä ja helppokäyttöinen	4
2.	Harjoitteiden kirjalliset ohjeet olivat selkeitä ja ymmärrettäviä	4
4	Harjoitteiden kuvat olivat selkeitä ja ymmärrettäviä	4
4.	Harjoitteita ja kuvia oli riittävästi	4
5.	Harjoitteet olivat monipuolisia	3,75
6.	Harjoitteet olivat helposti toteutettavissa	3,5
7.	Valitut harjoitteet olivat potilasryhmille sopivia	3,75
8.	Harjoitteita pystyy soveltamaan potilaalle sopiviksi	3,75
9.	Harjoitteet olivat osastolle sopivia	3,5
10.	Harjoitteet olivat minulle jo entuudestaan tuttuja	3,25
11.	Voisin ottaa harjoitteet osaksi työskentelyäni osastolla	3,75

LIITE 6



PÄIJÄT-HÄMEEN
hyvinvointikuntayhtymä

Kuntouttavan hoitotyön opas



Lukijalle

Kuntouttavan hoitotyön opas on kehitetty Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun valvonnan osaston henkilökunnan käyttöön. Oppaan tarkoituksena on tukea kuntouttavan hoitotyön toteuttamista haastavassa ja kiireisessä työympäristössä. Osasto voi hyödyntää opasta hoitotyön arjessa ja käyttää sitä opiskelijoiden sekä uusien työntekijöiden perehdyttämisen tukena.

Kuntouttavan hoitotyön opas on kehitetty toiminnallisena opinnäytetyönä Lahden ammattikorkeakoulussa ja oppaan kehittämisessä on huomioitu osaston henkilökunnan esittämät toiveet ja tarpeet. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tiivis ja selkeä opas kuntouttavasta hoitotyöstä. Oppaassa käsitellään erityisesti tehostetun valvonnan osastolla hoidettavien kriittisesti sairaiden potilaiden kuntoutusta ja siihen liittyviä erityispiirteitä.

Kiitämme toimeksiantajaamme toimivasta yhteistyöstä opinnäytetyömme kehittämisessä sekä Lahden ammattikorkeakoulun mediatoimistoa oppaan graafisesta suunnittelusta ja valokuvauksesta.

Tekijät:

Anniina Salo

Essi Laaksonen

Jenna Hauhia

LAMK



Sisällysluettelo

Kuntoutuksen aikainen tarkkailu	4
Kuntoutustasot	6
Aktiiviset liikeharjoitukset	10
Passiiviset liikeharjoitukset	13
Asentohoito	22
Hengitysharjoitukset	24
Lähteet	26



Kuntoutuksen aikainen tarkkailu

Kuntoutuksen aloituksesta on aina neuvoteltava yhdessä hoitavan lääkärin kanssa. Hoitaja tekee yhdessä lääkärin ja fysioterapeutin kanssa arvion potilaan tilasta ennen kuntoutusharjoitusten aloittamista.

Varhaisen kuntoutuksen on todettu olevan turvallista, mutta kuntoutukseen tulee kuitenkin suhtautua alkuvaiheessa varoen. Kuntoutuksen aikana hoitajan tulee kiinnittää huomiota potilaan jaksamiseen sekä vitaalielintoimintojen, kuten hapettumisen ja verenkierron vakauteen. Potilaan tila saattaa muuttua nopeasti, minkä vuoksi potilaan tarkkailu kuntoutuksen aikana on erityisen tärkeää.

Kuntoutusharjoituksia tehdään aina potilaalle sopivalla tasolla ja sen mukaisesti harjoituksia voidaan joko pidentää tai harjoitusten tasoa voidaan laskea. Ennen jokaista harjoitusta on kiinnitettävä huomiota yksilöllisesti kuntoutuksen vaatimiin edellytyksiin sekä huomioida kuntoutuksen aloittamisen esteet.

Kuntoutuksen aloittamisen esteet

- ✓ Keskipainepaine (MAP) on alle 60.
- ✓ Systolinen verenpaine on yli 200 mmHg tai alle 90 mmHg.
- ✓ Pulssi on levossa alle 50 tai yli 130 x min.
- ✓ Hengitysfrekvenssi on yli 40 x min.
- ✓ Spo2 on alle 90 %.
- ✓ Kehon lämpötila on alle 36 astetta tai yli 38,5 astetta.
- ✓ Potilas ei sopeudu hengitystukeen.
- ✓ Potilaalla on epästabili angina pectoris tai akuutti sydäninfarkti, aneurysma, epästabili murtuma, avoin leikkaushaava, aktiivinen vuoto elimistössä tai potilas on viilennyshoidossa.

Kuntoutuksen aikana tulee myös huomioida mahdolliset riskit ja voinnin äkilliset muutokset, joita saattaa ilmetä kuntoutuksen toteutuksen aikana. Kuntoutusharjoituksen keskeyttämistä tulee harkita yksilöllisesti, jos joitakin näistä kuntoutuksen keskeyttämisen kriteereistä ilmenee.

Kuntoutuksen keskeyttämisen kriteerit

- ✓ Pulssi on yli 170 x min.
- ✓ Rytmihäiriöt
- ✓ Rintakipu
- ✓ Systolinen verenpaine on alle 90 mmHg tai yli 200 mmHg.
- ✓ Hengenahdistus
- ✓ Syanoosi
- ✓ Spo2 laskee alle 90 % minuutissa lisähapen kanssa.
- ✓ Hengitysfrekvenssi (HF) on yli 40 x min.
- ✓ Kipu
- ✓ Ahdistuneisuus, kiihtyneisyys, sekavuus ja aggressiivisuus

Kuntoutustasot

Kuntoutustasot turvaavat kuntoutuksen systemaattisen etenemisen ja tämän avulla voidaan arvioida potilaan sen hetkistä tilaa.

Kuntoutustasot antavat selkeät ohjeet, viitteet ja tavoitteet, jotka tulee saavuttaa jokaisessa kuntoutustasossa. Kuntoutustasolta voidaan aina siirtyä seuraavaan kuntoutustasoon, kun tavoitteet tietyssä tasossa täyttyvät. Potilaan voinnin heikentyessä voidaan myös palata takaisin edelliselle kuntoutustasolle.

Taso 0

Potilaalla jolla liikehoito on vasta-aiheinen.

- ✓ Potilas tarvitsee 0-painepatjan.
- ✓ Aktiivista asentohoitoa tulee harjoittaa kahden tunnin välein.
- ✓ Huomioitava ylä- ja alaraajojen asennot, jotka tulee tukea tarvittaessa tukityynyillä.
- ✓ Virheasentojen ehkäisemiseksi nilkat tulee tukea 90 asteen kulmaan tyynyillä ja tarvittaessa voidaan käyttää apuna alaraajoja tukevia lastoja.

Taso 1

Sairastumisen akuuttivaihe, jolloin potilas on tajuton tai sedatoitu.

- ✓ Potilas tarvitsee O-painepatjan.
- ✓ Aktiivista asentohoitoa tulee harjoittaa kahden tunnin välein.
- ✓ Huomioitava yläraajojen ja alaraajojen asennot, jotka tulee tukea tarvittaessa tukityynyillä.
- ✓ Virheasentojen ehkäisemiseksi nilkat tulee tukea 90 asteen kulmaan tyynyillä ja tarvittaessa voidaan käyttää apuna alaraajoja tukevia lastoja.
- ✓ Passiivisia liikeharjoituksia tehdään kolme kertaa vuorokaudessa, esimerkiksi hoitotoimien yhteydessä.

Taso 2

Potilas kykenee yhteistyöhön tai on kevyesti sedatoitu.

- ✓ Aktiivista asentohoitoa tulee harjoittaa kahden tunnin välein, mihin myös potilas osallistuu aktiivisesti.
- ✓ Potilas osallistuu päivittäisiin toimintoihin.
- ✓ Potilas voidaan tukea voinnin mukaan vuoteessa istuvaan asentoon 20 minuutiksi kolme kertaa vuorokaudessa.
- ✓ Passiivisia liikeharjoituksia tehdään vähintään kolme kertaa vuorokaudessa.
- ✓ PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kaksi sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään 5-10 puhallusta.
- ✓ Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään kolme kertaa vuorokaudessa.

Taso 3

Potilaan tila on melko vakaa ja potilas pystyy osallistumaan harjoitukseen jonkin verran.

- ✓ Aktiivista asentohoitoa tulee harjoittaa kahden tunnin välein ja samalla vähennetään hoitajan antamaa avuntarvetta asteittain.
- ✓ Potilas osallistuu päivittäisiin toimintoihin aktiivisesti.
- ✓ Istumaannousuharjoitukset aloitetaan nousemalla vuoteen reunalle. Istumaannousussa hoitajan avun tarvetta vähennetään asteittain. Tarvittaessa voidaan käyttää apuna nosturia, jonka avulla potilas siirretään geriatriseen tuoliin.
- ✓ Istumaharjoituksia voidaan toteuttaa 5-20 minuuttia kerrallaan kaksi kertaa vuorokaudessa.
- ✓ Passiivisia tai aktiivisia liikeharjoituksia tehdään vähintään kolme kertaa vuorokaudessa.
- ✓ PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kaksi tai kolme sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään 5-10 puhallusta.
- ✓ Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään viisi kertaa vuorokaudessa.

Taso 4

Potilas on akuutin sairauden toipumisvaiheessa ja kykenee osallistumaan harjoituksiin aktiivisesti.

- ✓ Potilaan tulee toteuttaa itsenäisemmin asentohoitoja vähintään kahden tunnin välein.
- ✓ Päivittäisistä toiminnoista huolehtimisen tulee olla itsenäisempää.
- ✓ Istumaannousu vuoteen reunalle tulee tapahtua itsenäisesti.
- ✓ Tuolille siirtymisessä avun tarvetta tulee vähentää asteittain. Istumaharjoituksia toteutetaan 5-20 minuuttia kolme kertaa vuorokaudessa.
- ✓ Aktiivisia liikeharjoituksia tehdään vähintään kolme kertaa vuorokaudessa.
- ✓ Seisoma- ja kävelyharjoitukset voidaan aloittaa hoitajan tukemana tai apuvälineen kanssa. Harjoitusten pituutta sekä kävelymatkaa voidaan lisätä potilaan kunnon mukaan.
- ✓ PEP-pullopuhalluksia tulee tehdä 2-3 tunnin välein kolme sarjaa, joissa jokaisessa sarjassa tehdään 5-10 puhallusta.
- ✓ Hengitysharjoituksia tulee suorittaa vähintään viisi kertaa vuorokaudessa.

Aktiiviset liikeharjoitukset

Aktiivisilla ja passiivisilla liikeharjoituksilla pyritään tehostamaan verenkiertoa, ehkäisemään lihasten ja nivelten jäykistymistä, virheasentojen syntymistä sekä vahvistamaan potilaan tietoisuutta omasta kehonkuvasta. Liikkeitä voidaan suorittaa passiivisesti hoitajan avustamana tai aktiivisesti, jolloin potilas pyrkii tekemään harjoituksia itsenäisesti.

Vuoteessa voidaan toteuttaa hyvin paljon erilaisia liikeharjoitteita, kuten erilaisia kaularangan, ylävartalon ja alavartalon liikkeitä. Aktiivisia liikeharjoitteita tulee suorittaa vähintään kolme kertaa vuorokaudessa, esimerkiksi asennonvaihdon sekä hoitotoimien yhteydessä. Jokaiseen aktiiviseen liikeharjoittelukertaan kuuluu viisi aktiivista liikeharjoitusta. Liikeharjoituksia suoritettaessa tulee kuitenkin huomioida yksilöllisesti potilaan rajoitteet ja esteet liikkeiden suorittamiselle. Liikeharjoitusten lisäksi aktiivista pyöräilyä tulee harjoittaa motomedillä 20 minuuttia päivässä.



Päätä kierretään puolelta toiselle, toistaen liike yhteensä kolme kertaa.



Sormien koukistuksessa ja ojennuksessa pyritään pitämään ranne mahdollisimman suorana. Liike toistetaan viisi kertaa.



Käsien nostaminen pään jatkoksi suoritetaan niin, että ojennetaan kädet suoraksi pään viereen. Olkavarret pyritään pitämään mahdollisimman lähellä korvia. Liike toistetaan 3-5 kertaa.



Kyynärnivelen koukistuksessa käsi laitetaan ensin nyrkkiin ja tämän jälkeen kyynärniveltä koukistetaan niin, että nyrkki koskettaa olkapäätä. Harjoitukset tehdään vuorokäsin. Toisen käsivarren koukistuessa toinen ojentuu. Liike toistetaan 3-5 kertaa.



Lonkan koukistukset tehdään vuoteessa, jolloin polvi tuodaan kohti rintaa. Harjoitus suoritetaan vuorojaloin ja liike toistetaan 3-5 kertaa.



Polvien koukistaminen tapahtuu liu'uttamalla kantapäätä vuoteessa kohti pakaraa ja ojentamalla jalka takaisin suoraksi. Liike suoritetaan vuorojaloin ja toistetaan 3-5 kertaa.



Nilkkojen koukistus ja ojennus suoritetaan niin, että nilkka koukistuu aluksi kohti potilaan kasvoja. Nilkan ojentuessa suoraksi varpaat kipristyvät kohti jalkapohjaa. Harjoite suoritetaan vuorojaloin ja liikettä toistetaan 10 kertaa.

Passiiviset liikeharjoitukset

Passiivista liikeharjoittelua tulee suorittaa vähintään kerran päivässä ja jokaista liikettä toistetaan yhteensä 10 kertaa. Harjoitukset suoritetaan pääasiassa selällään vuoteessa, mutta yläraajaharjoitukset voidaan suorittaa myös istuen. Harjoitusten tekeminen aloitetaan aina hitaasti tekemällä muutamia harjoitteita ja kasvattamalla vähitellen potilaan sietokykyä. Liikkeissä on tarkoituksena saada aikaiseksi lievä venytys, mutta liikettä ei kuitenkaan saa pakottaa, eivätkä harjoitukset saa aiheuttaa potilaalle kipua.

Kaularangan passiiviset liikeharjoitukset

Pään sivulletaivutus passiivisesti

Avustaja tukee päätä potilaan takaa pitämällä peukalot korvien yläpuolella. Päätä viedään suorana hartioden välissä puolelta toiselle, jolloin menosuunnan puoleinen käsi tukee potilaan päätä ja toinen käsi suorittaa liikkeen.



Pään kierto passiivisesti

Avustaja tukee päätä potilaan takaa pitämällä peukalot korvien yläpuolella. Päätä käännetään hitaasti niin, että potilaan kasvot kääntyvät kohti vasenta hartiaa ja tämän jälkeen käännetään päätä kohti oikeaa hartiaa.



Yläraajojen passiiviset liikeharjoitukset

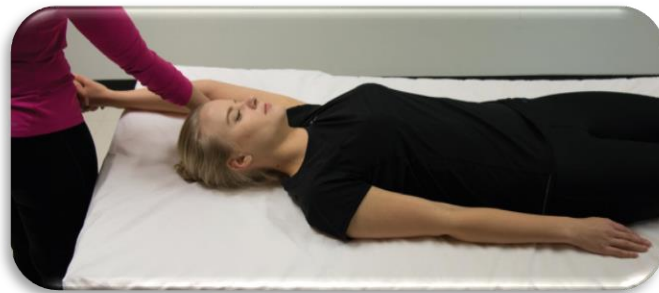
Olkavarren koukistus ja ojennus passiivisesti

Avustaja tukee liikettä ottamalla kiinni potilaan ranteesta ja kyynärnivelen alapuolelta. Käsi viedään suorana kyynärpäätä hieman koukussa vartalon viereltä kohti päätä ja tuodaan takaisin vartalon vierelle.



Olkavarren loitontaminen ja lähentäminen passiivisesti

Avustaja pitää kiinni potilaan olkavarren alaosaan ja toisella kädellä potilaan kämmenestä käyttäen kättelyotetta. Olkavarren alaosaan oleva käsi suorittaa liikkeen ja toinen käsi tukee liikettä. Käsi vietään sivukautta kohti päätä ja takaisin vartalon viereen.



Kyynärnivelen koukistus ja ojennus passiivisesti

Avustaja tukee toisella kädellä potilaan kämmenestä ja toisella kädellä kyynärpään alapuolelta koko liikkeen suorituksen ajan. Kyynärniveltä koukistetaan niin, että tuodaan kättä kohti olkapäätä. Ojennettaessa kättä suoraksi tuodaan käsi jarruttaen takaisin vartalon viereen.



Sormien sekä ranteen koukistus ja ojennus passiivisesti

Avustaja tukee toisella kädellä potilaan ranteesta ja toisella kädellä avustaja ottaa kiinni potilaan sormista. Potilaan kättä pidetään kyynärpäältä 90 asteen kulmassa ja potilaan sormet suoristetaan, jonka jälkeen sormet puristetaan takaisin nyrkkiin. Sormia koukistettaessa ja ojennettaessa samalla taivutetaan myös rannetta.



Alaraajojen passiiviset liikeharjoitukset

Lonkan ja polven koukistus passiivisesti

Avustaja tukee toisella kädellä potilaan polvesta ja toisella kädellä kantapäästä. Jalka tuodaan koukkuun lantion tasolle ja jalkaa lähdetään viemään kohti rintaa, jonka jälkeen jalka palautetaan takaisin lantion tasolle. Jalan tulee pysyä lantion kanssa suorassa linjassa eikä jalka saa ajautua sisä- tai ulkokiertoon.



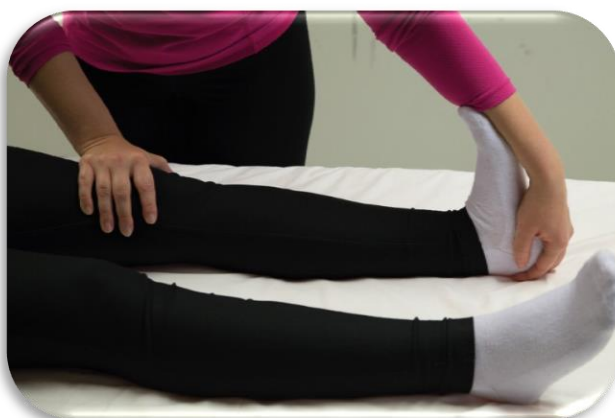
Lonkan kierto passiivisesti

Jalka tuodaan koukkuun lantion tasolle 90 asteen kulmaan. Jalkaa tuetaan toisella kädellä jalkapöydästä ja toisella kädellä polvesta. Ensin avustaja vetää jalkaa kohti itseään ja tämän jälkeen työntää jalkaa takaisin poispäin. Liikkeessä on kuitenkin huomioitava yksilölliset rajoitteet, eikä liike saa aiheuttaa potilaalle kipua.



Jalkaterän ojennus ja koukistus

Avustaja ottaa kiinni potilaan kantapäätä ja samalla tukee käsivarrella jalkapohjaa koko liikkeen suorituksen ajan. Toisella kädellä tuetaan liikettä pitämällä kiinni säären yläosasta. Käsivarsi, joka tukee jalkapohjaa, suorittaa liikkeen eli työntää sekä venyttää jalkaa samanaikaisesti. Nilkka palautetaan venytyksen jälkeen takaisin normaaliin asentoon.



Varpaiden koukistus ja ojennus

Avustaja ottaa toisella kädellä tukevan otteen jalkapöydästä. Varpaista kiinnittävä käsi suorittaa liikkeen eli koukistaa ja ojentaa varpaita vuorotellen.



Asentohoito

Asentohoitoja toteutetaan, jotta säilytettäisiin kehon normaali liikkuvuus vuodelevon aikana. Asentohoidoilla pyritään estämään nivelten virheasentojen ja ihovaurioiden syntymistä sekä vahvistetaan samalla potilaan kehonkuvaa. Asentohoidoilla tehostetaan myös verenkiertoa ja hengitystä vuodelevon aikana.

Selinmakuuasento

Selinmakuuasennossa potilas pystyy lepäämään, mutta asento ei kuitenkaan aktivoi potilasta. Hengittäminen on pinnallista, sisäelimet painautuvat selkärankaan vasten ja näin menettävät toimintatilaansa. Selinmakuuasennossa verenkierto hidastuu, syke rauhoittuu ja verenpaine laskee, koska tällöin lihakset eivät työskentele aktiivisesti.

Tuetussa selinmakuuasennossa vartalo on suorana ja jalat hieman erillään toisistaan. Varpaat osoittavat kohti kattoa ja näin lonkkanivelet pysyvät suorina. Käsivarret ovat suorina vartalon vieressä tai hieman koukussa kyynärvarsista. Asennossa on painehaavariski niissä kohdissa, joissa luu on lähellä ihoa.



Kylkimakuuasento

Kylkimakuuasennossa tasapainon säilyttäminen on hankalampaa, koska pienempi osa vartalosta koskettaa alustaa. Vartalon kallistuminen hieman eteenpäin tuo vakautta asentoon. Hartian ja lantion tulee olla kallistuneena samansuuntaisesti, jotta vartaloon ei synny kiertymää.

Kylkimakuuasennossa pään alle asetetaan tyyny, jolloin pää ja kaularanka ovat rintarangan jatkeena. Päällimmäinen jalka- ja käsivarsi voidaan tukea tyynyillä koukkuun, näin tyyny estävät potilaan lonkka- ja olkaniveltä pehmytkudosten venymisen. Alimmainen käsivarsi tulee asettaa niin, ettei käsi jää vartalon alle puristuksiin.



Hengitysharjoitukset

Potilaan ollessa koho- tai pystyasennossa hengittäminen, sekä yskiminen on tehokkaampaa kuin makuulla oltaessa. Potilaalla kuuluu olla riittävä kipulääkitys, joka mahdollistaa tehokkaan yskimisen ja hengittämisen. Yhdistäessä liikeharjoituksia hengitysharjoituksiin voidaan entisestään syventää potilaan hengittämistä. Hengitysilman kosteuttaminen tehostaa myös liman yskimistä pois hengitysteistä.

Hengitysharjoitus

Hengitysharjoitukset suoritetaan kolmessa sarjassa, johon yhteen sarjaan kuuluu viisi tehostettua sisään- ja uloshengitystä. Sisään hengittäessä ohjataan potilasta vetämään nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa ja samalla pitämään hartiat koko ajan rentoina. Ulos hengittäessä ohjataan potilasta päästämään rennosti ilmapirtaa suun kautta ulos. Jokaisen sarjan välissä pidetään pieni potilaalle sopiva tauko. Hengitysharjoitussarjojen välissä voidaan potilasta yskittää, jotta lima nousisi paremmin ylös hengitysteistä. Potilaalla, jolla on vatsan tai rintakehän alueen haava, kannattaa haavaa tukea tyynyillä tai tukivyöllä, jolloin yskiminen on potilaalle kivuttomampaa.

Yskimistekniikka

Tehokas yskimistekniikka suoritetaan vetämällä keuhkot täyteen ilmaa ja tämän jälkeen yskäistään voimakkaasti kaksi kertaa. Tämä toistetaan niin usein, kun eritteitä nousee ylös keuhkoista tai potilas tarvitsee tauon.

PEP-pullopuhallus

PEP-lyhenne tulee englannin kielen sanoista positive expiratory pressure eli positiivinen uloshengityspaine.

Pullopuhalluksilla tehostetaan keuhkojen tuulettumista ja irrotetaan limaa keuhkoputkista. Ilmaa puhallettaessa letkun kautta pullossa olevaan veteen, muodostuu keuhkoihin vastapaine, joka avaa kasaan painuneita pieniä keuhkoputkia. Ilma pääsee kiertoteitä pitkin keuhkoissa olevien limapaakkujen taakse, jolloin paine saa liman liikkeelle. Tällöin on myös helpompi yskiä limaa pois keuhkoputkista.

Välineet

Pullopuhalluksiin tarvittavat välineet ovat tavallinen litran pullo, jonne laitetaan vettä noin 10-15 cm pullon pohjalle. Pullopuhalluksiin tarvitaan myös taipuva letku, jonka pituus on 60-80 cm ja läpimitta 6-10 mm. Jos potilaalla on käytössä keuhkoputkia avaavaa lääkettä, otetaan tämä annostusohjeen mukaisesti 15 minuuttia ennen puhallusharjoituksia.

Suorittaminen

Potilasta ohjataan ottamaan hyvä istuma-asento ja pullo asetetaan joko pöydälle tai potilaan syliin. Letkunpää laitetaan pullonpohjalle veden alle ja ohjataan potilasta vetämään nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa. Potilasta ohjataan puhaltamaan ilmaa letkun kautta pulloon niin, että vesi alkaa kuplia. Puhallukset kuuluvat olla pitkiä, mutta keuhkoja ei kuitenkaan tarvitse puhaltaa tyhjäksi asti.

Puhalluksia suoritetaan peräkkäin 5-10 kertaa ja puhallussarjojen välissä tehdään muutama yskäisy tai voimakas hönkäisy, jolloin lima irtoaa keuhkoista. Sarjoja suoritetaan 2-3 kertaa ja sarjojen välissä pidetään lyhyt potilaalle riittävä tauko. Puhalluksia voidaan tehdä useita kertoja päivässä, muutaman tunnin välein. Vesi vaihdetaan jokaisen puhallusharjoituksen jälkeen ja pullo sekä letku huuhdellaan päivittäin.

Lähteet

- ALS Worldwide. 2004. Range on Motion Exercises. http://www.alsworldwide.org/pdfs/rom_exercises.pdf.
- Heikura, J., Juopperi, R., Klasila, M. & Pesonen, L. 2016. Potilaan kuntoutus. Teho ja valvontahoitotyön opas. Duodecim. <http://www.terveysportti.fi>
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castren, M. 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: kustannus Oy Duodecim.
- Knott, A., Stevenson, M. & Harlow, S. Km. 2015. Benchmarking rehabilitation practice in the intensive care unit. Journal of the Intensive Care Society 2015, Vol.16 (1), pp.24-30. <http://journals.sagepub.com.aineistot.lamk.fi/doi/abs/10.1177/1751143714553901>
- Kähäri-Wiik, K., Niemi, R. & Rantanen, A. 2006. Kuntoutuksella toimintakykyä. Helsinki: WSOY.

Sköönilä, T. 2012. Kuntoutusohjelma tehohoitopotilaalle. Turun ammattikorkeakoulu: YAMK. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/43954/Skoonila_Tiina.pdf?sequence=1

Sommers, J., Engelbert, R., Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P., Nollet, F. & Schaaf, M. 2015. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. *Clinical Rehabilitation*, Nov2015; 29(11): 1051-1063. <http://journals.sagepub.com.aineistot.lamk.fi/doi/10.1177/0269215514567156>

Teikari, M. 2016. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Lääkärikirja Duodecim http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179

UMPC Beacon Hospital. 2011. Range of Motion Exercise Programme. http://www.beaconhospital.ie/images/physio/Passive_Range_of_Motion.pdf



PÄIJÄT-HÄMEEN
hyvinvointikuntayhtymä