

# REISIAMPUTAATIOPOTILAAN HOITO JA KUNTOUTUS

Hoito-opas PHKS kirurgian osastoille 41–42

LAB-AMMATTIKORKEAKOULU  
Fysioterapeutti AMK  
Sairaanhoitaja AMK  
Sosiaali- ja terveystieteiden  
Syksy 2020  
Johanna Kivistö  
Susanna Kivistö  
Jenna Lampinen

## Tiivistelmä

Tekijä(t)	Julkaisun laji	Valmistumisaika
Kivistö, Johanna	Opinnäytetyö, AMK	Syksy 2020
Kivistö, Susanna	Sivumäärä	
Lampinen, Jenna	36	
Työn nimi		
<b>Reisiamputaatiopotilaan hoito ja kuntoutus</b> Hoito-opas PHKS kirurgian osastoille 41–42		
Tutkinto		
Fysioterapeutti (AMK), Sairaanhoitaja (AMK)		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda reisiamputaatiopotilaan hoito-opas Päijät-Hämeen keskussairaalan kirurgian osastoille 41–42. Oppaan avulla työelämäharjoitte- luun tulevat fysioterapian ja sairaanhoitoalan opiskelijat sekä uudet työntekijät saavat perustiedon ja lähtökohdat reisiamputaatiopotilaan hoitoon kirurgian osastolla. Toi- meksiantajana opinnäytetyölle oli Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä ja se toteutettiin toiminnallisena. Opinnäytetyö sisältää raportin ja tuotoksen. Tuotoksena valmistui pa- perinen opasvihko, johon tiedot koottiin opinnäytetyön tietoperustasta.</p> <p>Opinnäytetyö käsittelee reisiamputaatioon johtavia tekijöitä, amputaatiota edeltävää ja sen jälkeen toteutettavaa hoitoa sekä kuntoutusta. Teoriaperustaa on kerätty aihetta käsittelevien kirjallisuuden, tieteellisten artikkelien, tutkimuksien ja tietokantojen kautta sekä kirurgian osastojen ja eri sairaanhoitopiirien tietoja hyödyntäen.</p> <p>Reisiamputaatiopotilaan hoito-opasta käytiin läpi yhdessä osaston hoitohenkilökun- nan kanssa. Saadun palautteen avulla muokkasimme opinnäytetyön sekä oppaan si- sältöä vastaamaan paremmin tuotoksen tarkoitusta perehdytysoppaana.</p>		
Asiasanat		
reisiamputaatio, alaraaja, opas, hoitotyö, kuntoutus		

## Abstract

Author(s)	Type of publication	Published
Kivistö, Johanna	Bachelor's thesis	Autumn 2020
Kivistö, Susanna	Number of pages	
Lampinen, Jenna	36	
Title of publication		
<b>Thigh amputation patient care and rehabilitation</b>		
Name of Degree		
Bachelor of Health Care, Nursing		
Bachelor of Health Care, Physiotherapy		
Abstract		
<p>This thesis purpose was to create care and rehabilitation instructions of thigh amputation for surgical ward of Päijät-Häme central hospital. These instructions are for nurse- and physiotherapist students and for new employees who can get basic information of thigh amputation and how to take care of it at surgical ward. The client of thesis was the Päijät-Häme Welfare group, and this is a practical thesis. This thesis includes report and result. A result is a paper guide booklet which has an information from the knowledge base of the thesis.</p> <p>The thesis includes information of the reasons of thigh amputation, pre- and postoperative care of thigh amputation and rehabilitation. The theoretical basis has been gathered through literature, scientific articles, researches and databases on the subject, as well as using information from surgical departments and various hospital districts.</p> <p>The care guide of thigh amputation patient was reviewed with surgical ward staff. With the help of feedback, we modified the content of our thesis and guide booklet to correspond better the purpose of result as an introduction guidance.</p>		
Keywords		
amputation, lower limb, guide, care work, rehabilitation		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	REISIAMPUTAATIO.....	2
2.1	Reiden anatomia.....	2
2.2	Reisiamputaatio ja preventiivinen hoito.....	3
2.3	Yleisimmät amputaatioon johtavat sairaudet.....	4
2.3.1	Valtimokovettumatauti.....	4
2.3.2	Diabetes.....	5
3	PREOPERATIIVINEN HOITOTYÖ.....	9
4	POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ.....	11
4.1	Hoito reisiamputaation jälkeen.....	11
4.2	Haavanhoito ja sidonta.....	14
4.3	Kivunhoito.....	17
4.3.1	Leikkauskivun hoito.....	18
4.3.2	Kivun hoito aavesäryssä ja tynkäkivussa.....	21
4.4	Psyykinen tukeminen.....	22
5	POSTOPERATIIVINEN FYSIOTERAPIA KESKUSSAIRAALASSA.....	24
5.1	Pulloon puhallus.....	24
5.2	Asentohoito.....	24
5.3	Liikkuminen.....	26
5.4	Reisiamputaatiopotilaan toimintakyvyn tukeminen ja ICF-luokitus.....	27
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	31
6.1	Tilaaajan esittely.....	31
6.2	Tarkoitus ja tavoite.....	31
6.3	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	32
7	YHTEENVETO.....	33
7.1	Työnteon prosessi.....	33
7.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	35
7.3	Pohdinta.....	35
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET.....	42

## 1 JOHDANTO

Amputaatiossa poistetaan elinkelvoton osa raajasta, tavoitteena kuitenkin säästää mahdollisimman paljon tervettä kudosta. Reisiamputaatio tehdään vain, jos distaalisempi amputaatio ei ole mahdollinen. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019). Noin 85–90 % amputaatioista ovat alaraajoihin kohdistuvia, joista verisuonisairauksien osuus noin 75 % ja diabeetikoista 5–8 % päätyvät alaraaja-amputaatioon jalkahaavan seurauksena (Hammar 2011, 273; Ebeling & Riikola 2009). Kriittinen iskemia, diabetes, iskemia ja diabetes yhdessä, komplisoitu murtuma, pehmytkudosinfektiot sekä akuutti iskemia ovat yleisimpiä syitä amputaatiolle. Muita syitä ovat traumaattiset vauriot, kasvaimet, infektiot ja anomaliat. (Hurri ym., 2006; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.) THL:n mukaan Suomessa vuonna 2018 tehtiin 783 reisiamputaatiota sekä 344 sääriamputaatiota ja jopa 85 %:lla potilaista on amputaatiota ennen haava (Isoherranen 2020).

Haavanhoito, sidonta, asento- ja liikehoito sekä kivunhoito ovat merkittävä osa reisiamputaatiopotilaan hoitopolkua. Reisiamputaatiossa asentohoidolla voidaan ehkäistä lonkan virheasentoja, liikerajoitteita ja makuuhaavojen syntymistä. (Anttila ym. 2011, 383; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Käsitlemme opinnäytetyössämme reisiamputaation syitä ja reisiamputaatiopotilaan hoitoa preoperatiivisesta ja postoperatiivisesta näkökulmasta. Erityisesti käsittelemme aihetta hoitotyön ja varhaisen kuntoutuksen kannalta. Opinnäytetyössä tarkastellaan yleisellä tasolla reisiamputaatiota ja sen hoitoa ajantasaisten tietolähteiden avulla ja luodaan niiden pohjalta perehdytysopas Päijät-Hämeen keskussairaalan kirurgian osastoille 41–42. Reisiamputaatiopotilaan hoito-opas tukee erityisesti opiskelijoiden, mutta myös uusien työntekijöiden perehdytystä kirurgian osastolla.

## 2 REISIAMPUTAATIO

### 2.1 Reiden anatomia

Reiden lihakset jaetaan neljään eri liikesuuntaan vieviin lihaksiin. Polvea ekstensoiviin eli ojentaviin lihaksiin kuuluvat reiden etuosassa sijaitsevat lihakset. Suurin on nelipäinen reisilihas eli *m. quadriceps femoris*, joka muodostuu neljästä eri osasta *m. rectus femoris*, *m. vastus lateralis*, *medialis* sekä *intermedianus*. Polven ojennuksen lisäksi *rectus femoris* koukistaa eli fleksoi lonkkaa, sillä sen kiinnityskohta sijaitsee suoliluun etummaisessa alemmassa ulokkeessa (*spina iliaca anterior inferior*) sekä lonkkamaljan yläosassa. Polvea ekstensoi myös räätälinlihas eli *m. sartorius*, joka polven ojennuksen lisäksi vie polvea sisäkiertoon sekä koukistaa, loitontaa ja tekee ulkokiertoa lonkkaan. Nelipäistä reisilihasta hermottaa *nervus femoralis*, jonka insertio on L2-L4 nikamien kohdalla ja räätälin lihasta *nervus femoralis* L2-L3 nikamien kohdalta. (Schuenke ym. 2015, 282–283).

Reiden takaosassa sijaitsee hamstring lihasryhmä, joka muodostuu *m. biceps femoris*, *m. semimembranosus* ja *m. semitendinosus* lihaksista ja niiden lisäksi myös polvitaivelihäs eli *m. popliteus*. Hamstring lihaksisto ekstensoi lonkkaa sekä fleksoi ja rotatoi polvea sisä- ja ulkokiertoon. Polvitaivelihäs sijaitsee sääriluun yläosassa. Sen lähtökohta sijaitsee reisi- luun alaosan ulkonivelnastassa (*condylus lateralis femoris*) ja kiinnittyy sääriluun eli tibia- lisen yläosaan. Se koukistaa polviniveltä ja vie säärtä sisäkiertoon. Näitä lihaksia hermot- taa *nervus tibialis* ja *m. biceps femorista* hermottaa *nervus tibialis* lisäksi myös *nervus fibularis*. (Schuenke ym. 2015, 284–285).

Lonkkaa adduktoiviin eli lähentäviin lihaksiin kuuluvat *m. obturatorius externus*, *m. pecti- neus*, *m. adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* ja *m. gracilis*. *M. pectineus* tekee myös lonkan fleksiota, *m. adductor longus* ja *brevis* avustavat lonkan fleksiossa ja *m. adductor minimus* lonkan fleksiossa ja ulkorotaatiossa sekä *magnus* lonkan ulkorotaati- ossa ja ekstensiossa. Kaikki muut lihakset paitsi *m. adductor minimus* myös stabiloivat lonkkaa. Adduktoivia lihaksia hermottaa *nervus obturatorius* ja *m. pectineusta* sen lisäksi myös *nervus femoralis*. Lonkkaa abduktoiviin eli loitontaviin lihaksiin kuuluvat *m. gluteus maximus*, *medius* ja *minimus*, *m. tensor fascia latae* sekä *m. piriformis*. *Nervus gluteus in- ferior* hermottaa *gluteus maximusta*, *nervus gluteus superior* hermottaa *m. gluteus me- diusta*, *minimusta* ja *m. tensor fascia lataea* ja *piriformista* hermottaa *plexus sacralisen* haarakkeet. (Schuenke ym. 2015, 278–281).

Vatsa-aortasta (*pars abdominalis aortae*) haarautuu yhtenäinen lonkkavaltimo eli *arteria iliaca communis* ja se jaetaan eri osioihin, jotka ovat *a. iliaca externa* lonkan alueella, *a.*

Femoralis reiden alueella, a. Poplitea polvitaiteen alueella, arteria tibialis anterior säären etuosassa ja arteria tibialis posterior säären takaosassa. (Schuenke ym. 2015, 524–525).

Alaraajan laskimot jaetaan kolmeen eri osaan eli pinnallisiin ja syviin laskimoihin sekä yhdyslaskimoon, joka yhdistää pinnalliset ja syvät laskimot. Suurin alaraajaan vievä laskimo alkaa vena iliaca externana ja jatkuu reisilaskimoksi eli v. femoralikseksi. Polvitaiteen kohdalla laskimon osa on v. poplitea ja säären alueella vv. tibialis anterior ja posterior. (Schuenke ym. 2015, 526–527.)

## 2.2 Reisiamputaatio ja preventiivinen hoito

Amputaation tavoitteena on poistaa elinkelvoton osa raajasta ja pyrkiä säästämään mahdollisimman paljon tervettä kudosta (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019). Amputaatiota soa valittaessa on huomioitava raajan verenkierto, potilaan terveydentila ja kuntoutuksen tavoitteet. Vuodepotilaalla, joka ei kuntoudu käveleväksi, amputaatiotason korkeus valitaan siten, että haavan paraneminen on ensisijaista. Jos on mahdollista, että potilas kuntoutuu käveleväksi, voidaan tehdä jalkaterän osittainen amputaatio, huomioiden haavan paranemisen mahdollisuudet. Jos haavalle ei ole tällöin edellytyksiä parantua, tehdään sääriamputaatio, amputaatio polvinivelen tasolta tai reisiamputaatio. (Juutilainen ym. 2018, 189.)

Ensisijaisesti reiden diafyysialueen amputaatio tehdään potilaille, joilla on pitkälle edennyt valtimosairaus tai on odotettavissa, ettei potilas kuntoudu proteesilla käveleväksi. Reisiamputaatiolla pyritään varmistamaan haavan paraneminen. Tavoiteltaessa raajan proteesointia, amputaatiotason optimaalinen kohta on 10–15 cm polviniveltason yläpuolella, jotta proteesin polvimekanismille on tilaa. (Juutilainen ym. 2018, 193.) Reisiamputaatio voidaan tehdä myös, jos distaalisempi amputaatio ei ole mahdollinen kuolion, tulehduksen, vamman tai kasvaimen vuoksi (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019).

Reisiamputaatiossa on kannattavaa kiinnittää adduktor magnus lihas katkaistuun reisiluun distaalipäähän, jotta tyngän asento ja lihashallinta paranevat. Muut raajan katkaistut lihakset kiinnitetään ompelein distaalisesti yhteen. Jos raaja on iskeeminen, tyngästä tehdään lyhyempi eikä katkaistuja lihaksia yleensä kiinnitetä, vaan ne vetäytyvät ja haava suljetaan ihosta ja faskiasta. (Juutilainen ym. 2018, 193.) Leikkauksessa käytetään yleensä kalansuuviiltoa, jossa anteriorinen ja posteriorinen lihasiholäppä ovat mahdollisimman samassa tasossa. Iskeemisessä alaraajassa lihaksien kiinnittäminen luutyngään ei ole yleistä, vaan verenkierron vaarantumisen vuoksi myoplastinen amputaatio on aiheellinen. Iskiashermo katkaistaan terävästi. Päävaltimo vuotaa usein runsaasti, jolloin se sidotaan tarvittaessa erikseen. Iho-lihasläpät ommellaan lihasfaskiatasolla yhteen peittäen luutyngän eikä

kiristystä saa jäädä. Tynkä pehmustetaan aluksi vanulla ja sen jälkeen laitetaan elastinen sidos. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Amputaation ennaltaehkäisemiseksi on tärkeää huolehtia ihon kunnosta. Esimerkiksi vuodepotilaiden painehaavariskiä voidaan ehkäistä asentohoidoilla ja rasvataan ihoa riskialueilla. Mahdolliset haavat on tarkistettava päivittäin ja huolehtia haavan oikeanlaisesta hoidosta esimerkiksi huolehtien haavan puhdistuksesta ja valiten haavan erityksen ja kudoksen mukaan paikallishoitotuote. Jos haavassa ei ole paranemisen merkkejä viikon aikana tai diabeetikoilla jalan muutokset ovat huononemaan päin, on mahdollisimman pian konsultoitava lääkäriä. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.) THL:n tietojen mukaan vuonna 2018 tehtiin 783 reisiamputaatiota ja 344 sääriamputaatiota. Näistä amputaatioon johtavista tapauksista jopa 85 % potilaista syynä oli haava. (Isoherranen 2020.)

### 2.3 Yleisimmät amputaatioon johtavat sairaudet

Yleisimpiä syitä amputaatiolle ovat verisuonisairaudesta aiheutuva kriittinen iskemia, diabetes, iskemia ja diabetes yhdessä, komplisoitu murtuma, pehmytkudosinfektiot sekä akuutti iskemia. (Hurri ym. 2006). Muita syitä ovat traumat kuten onnettomuuden aiheuttamat vauriot, infektiot, kasvaimet ja synnynnäiset anomaliat. Nuorilla amputaatio on yleensä trauman aiheuttama, kun taas ikääntyneillä useimmin verisuonisairaus. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Verisuonisairaus voi johtaa amputaatioon, sillä sairaudessa verenkierto heikentyy, jolloin kudokset tuhoutuvat ja seurauksena on kuolio. Verisuonisairauksien takia tehtävien amputaatioiden osuus on noin 75 prosenttia. Niistä 50 prosentissa taustalla on diabeettinen verisuonitauti. Amputaatioista noin 85–90 % on alaraajaan kohdistuvia. (Hammar 2011, 273.)

Jos diabetesta sairastavan kroonisen jalkahaavan paraneminen on mahdotonta kirurgisilla- tai konservatiivisilla menetelmillä tai jalassa on kudiskuolio, harkitaan tällöin alaraajan tai sen osan amputaatiota. Esimerkiksi vaikean akuutin infektion vuoksi amputaatio tehdään välillä päivystysleikkauksena. Yleisemmin kuitenkin amputaatio tehdään suunnitellusti kroonisen haava- tai infektion vuoksi. (Juutilainen, 2019.)

#### 2.3.1 Valtimokovettumatauti

Valtimotaudissa eli ateroskleroosissa valtimot ahtautuvat, jolloin veren kulku heikentyy suonessa. Taudissa paha kolesteroli eli LDL-kolesteroli alkaa hitaasti kertyä valtimoiden sisäpinnalla olevan ohuen sisäkalvon alle. Kolesterolikertymän toinen nimitys on plakki. Valtimon sisätila pienenee plakin kasvaessa ja pullistuessa vuosien aikana. Tämän myötä



veren virtaaminen ei ole niin vapaata kuin normaalisti. Plakin pinta voi revetä, jonka seurauksena paikalle kasvaa verihyytymä. Valtimo voi ahtautua tai tukkeutua nopeasti verihyytymän seurauksena, jolloin veren virtaus heikentyy tai jopa pysähtyy. (Mustajoki 2019.)

Ateroskleroosin yksi kolmesta yleisimmästä ilmenemismuodosta on alaraajoja tukkiva valtimotauti. Se on tutkimusten mukaan vähemmän tunnettu kuin sepelvaltimo- ja aivovaltimotauti, jotka ovat myös merkittävät ateroskleroosin ilmentymät. Kroonisen alaraajaiskemian eli hapenpuutteen tärkein taustatekijä on alaraajoja tukkiva valtimotauti. Kroonisen kriittisen iskemian oireita ovat lepokipu, haava, joka ei parane sekä kuolio. Ne ovat merkkejä myös riskistä menettää raaja ja yleistyneestä valtimotaudista. Haavan tai kuolion aiheuttaa riittämätön raajan valtimoverenkierto. (Käypä hoito -suositus 2010.)

Alaraajojen tukkivan valtimotaudin merkittäviä riskitekijöitä ovat tupakointi, diabetes ja ikääntyminen. Tupakoinnin määrä on yhteydessä taudin vaikeusasteeseen sekä lisäksi amputaattoriskiin. Diabetes on yleinen syy valtimotaudin edetessä kriittiseksi iskemiaksi. Jos ääreisvaltimotautia sairastavalla on lisäksi diabetes, se lisää amputaattoriskiiä 9–10 kertaisesti verrattuna henkilöön, jolla ei ole diabetesta. Kriittinen iskemia johtaa hoitamattomana yleensä noin vuoden kuluessa raajan amputaatioon arviolta 25–50 % tapauksista. (Käypä hoito -suositus 2010.) Kroonisessa alaraajaiskemiassa taustalla voi olla myös rakennepoikkeama, valtimoseinämän muu sairaus tai hyytymishäiriö (Ahonen ym. 2017, 331).

Kriittisessä iskemiassa ensisijaisena toimenpiteenä on amputaatio, jos taustalla on vaikeita perussairauksia, joiden vuoksi eloonjäämisennuste on noin vuosi, raajassa on hallitsematon infektio, potilas on jo ennestään liikuntakyvytön eikä raaja-amputaatio pahenna tilannetta, kuolion ollessa yli transmetatarsaalisen amputaatiolinjan tai sen uhatessa henkeä. Lisäksi amputaatio tulee kyseeseen, jos revaskularisaatio ei ole mahdollinen. (Käypä hoito -suositus 2010.)

### 2.3.2 Diabetes

Diabetes on aineenvaihduntasairaus, jossa haima ei tuota insuliinia ja veriplasman glukosipitoisuus on koholla pitkäaikaisesti. Diabetesta on eri tyyppisiä, joista yleisimmät ovat tyypin 1 diabetes, tyypin 2 diabetes sekä raskausdiabetes. Diabeteksen tyyppi voidaan määrittää verikokeella. Diabeteksen oireita ovat väsymys, laihtuminen, kuivuminen, virtsaamisen lisääntyminen ja lisääntynyt janon tunne. Suomessa diabetesta sairastaa n. 500 000 ihmistä, joista suurin osa on tyypin 2 diabeetikkoja. (Ilanne-Parikka 2018.) Diabeetikoista 5–8 % päätyvät nilkan yläpuoliseen alaraaja-amputaatioon jalkahaavan seurauksena (Ebeling & Riikola 2009).

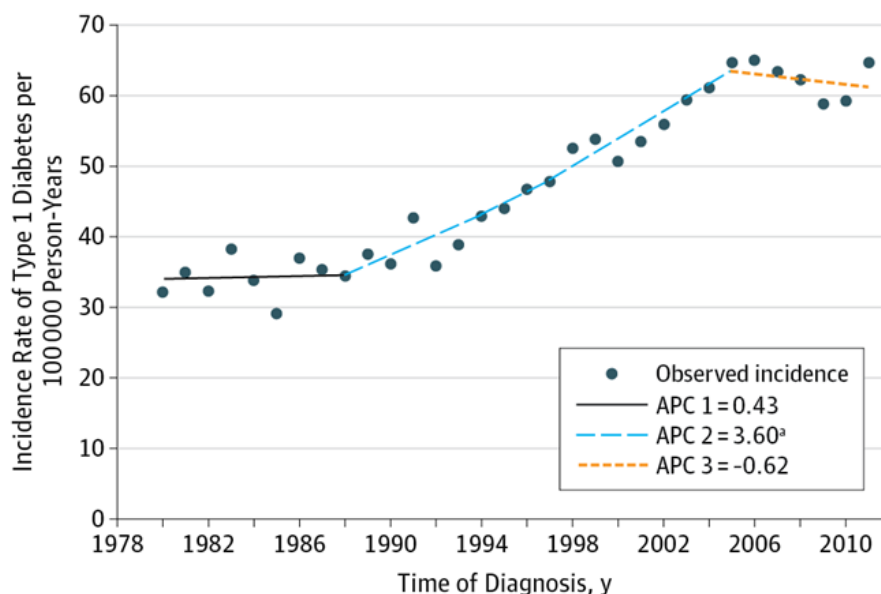
Diabetekseen voi liittyä komplikaatioita kuten hypoglykemia, hyperglykemia tai happomyrkytys eli ketoasidoosi. Muita diabetekseen liittyviä sairauksia ovat diabeettinen silmätauti (retinopatia), munuaissairaus (nefropatia) sekä hermosairaus (neuropatia). (Ilanne-Parikka 2018.)

Diabeteksen hoidossa ja sen puhkeamisen ehkäisyssä tärkeässä osassa on ruokavalio, liikunta sekä terveelliset elämäntavat. Diabetesta hoidetaan myös lääkkeellisesti esimerkiksi tableteilla tai insuliinipistoksella. (Ilanne-Parikka 2018.) Jalkojen säännöllinen hoito on erittäin tärkeää, sillä jalkojen haavat voivat altistaa amputaatiolle. Diabeteksen huonon hoitotasapainon lisäksi jalan haavojen syntyyn voivat vaikuttaa myös huonot jalkineet sekä sairauden komplikaatiot. Neuropatia altistaa mm. jalkojen virheasennolle sekä tuntohäiriöille, jolloin jalkojen ongelmia saattaa olla vaikea huomata. Jalkojen ongelmia tulisi hoitaa perusterveydenhuollossa säännöllisesti, jolla voidaan ehkäistä syntyviä haavoja. (Diabetesliitto 2020.)

Tutkimuksessa, jossa käsiteltiin amputaation riskitekijöitä diabeetikoilla, selviää, että diabeettiset jalkahaavat lisäävät merkittävästi sairastuvuutta sekä alaraaja-amputointi on yleisempää diabeettisilla jalkahaava potilailla. Tässä tutkimuksessa oli tarkoituksena käyttää siihen perustuvaa suunnittelua, jotka määrittävät myöhempien amputaatioiden riskitekijät sairaalassa olevilla potilailla, joilla on diabeettisia jalkahaavoja. (Amin ym. 2015.)

Tutkimuksessa tarkasteltiin diabeettisten jalkahaavojen omaavia potilaita, jolle oli tehty alaraajan amputaatio sekä potilaita, joille ei ollut tehty alaraaja-amputaatiota. Tutkimustuloksista selviää, että 47 kontrollipareista oli 2.tyypin diabetes. Tutkimustuloksista selviää myös, että esimerkiksi hypertriglyseridemia (veren liiallinen triglyseridi eli rasva) ja hypertensio ovat riskitekijöitä alaraaja-amputaatiolle. Glykeeminen seuranta, verenpaineaudin sekä hypertriglyseridemian hoito vähentävät amputaation riskejä. (Amin ym. 2015.)

Diabeetikolle voidaan tehdä jalan osittaisia amputaatioita ja ne ovat parempi vaihtoehto nilkan yläpuoliselle amputaatiolle. Jalkaterää pyritään kaventamaan sen lyhentämisen sijaan. Amputaatiotasoja ovat varpaan tai sen osan amputaatio, sädeamputaatio, freestyle amputaatio distaalijalkaterässä, transmetatransaaliamputaatio, Lisfrancin amputaatio, Chopartin ampuaatio ja syme amputaatio. (Juutilainen 2009.)



**KUVIO 1.** 1.Tyypin diabeteksen esiintyvyys suomalaisilla alle 15-vuotiailla. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020)

**Taulukko 1.** Tyypin 1 ja tyypin 2 diabetesta sairastavien määrä vuosina 2000–2017

	Tyypin 1 diabetes		Tyypin 2 diabetes	
	uudet tapaukset	sairastavat 31.12.	uudet tapaukset	sairastavat 31.12.
2000	1 647	36 974	16 503	160 197
2001	1 684	38 071	17 387	168 416
2002	1 692	39 131	18 486	177 316
2003	1 735	40 206	18 810	186 355
2004	1 759	41 368	22 333	199 370
2005	1 943	42 615	22 226	211 817
2006	1 949	43 813	21 842	223 687
2007	2 025	45 047	28 474	241 465
2008	2 131	46 314	36 206	266 835
2009	1 979	47 460	31 767	287 485
2010	1 821	48 388	29 814	305 360
2011	1 496	49 016	32 649	326 163
2012	1 645	49 779	30 906	344 152
2013	1 611	50 488	29 498	360 455
2014	1 617	51 203	26 475	373 262
2015	1 484	51 788	24 116	383 248
2016	1 458	52 292	23 294	391 643
2017	1 497	52 836	22 893	399 408

Tyypin 1 diabeteksen ikävakioidut ilmaantuvuusluvut koko maan väestöön suhteutettuina ovat vaihdelleet jonkin verran 2000-luvulla (Kuvio 1). Tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus on Suomessa pysynyt miehillä suurempana kuin naisilla koko tutkimusjakson ajan.

**TAULUKKO 1.** Diabetesta sairastavien määrä vuosina 2000–2017. (Arffman ym. 2020.)

Kuten taulukosta 1. näkyy, diabetes on ollut kasvussa vuoteen 2010 asti, jonka jälkeen uusien todettujen 1 tyyppin diabetesta sairastavien määrä on lähtenyt laskemaan. Myös uusien tyyppin 2 diabetesta sairastavien määrä on laskussa vuodesta 2012 alkaen. (Arffman ym. 2020.)

### 3 PREOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

Amputaatiota ennen tehdään tutkimuksia, joilla selvitetään, onko mahdollista pelastaa raaja vai voidaanko tehdä vain osittainen amputaatio. Myös verisuoniselvittelyjä tehdään ennen amputaatiota. Amputaatiotason valintaan vaikuttavat potilaan aikaisempi liikkumis-kyky ja selviytyminen päivittäisissä toiminnoissa sekä yleiskunto ja –sairaudet. Potilaalle tehdään kliininen tutkimus, jossa yleistila ja perussairauksien tasapaino arvioidaan. Ihon lämpötila, valtimoverenkierto, lihasten ja nivelten toiminta, ABI ja valtimosykkeiden tutkiminen dopplerilla tutkitaan paikallisstatuksessa. Näiden tutkimusten perusteella päätetään amputaatiotaso säästäten käyttökelpoista raajan pituutta. (Hammar 2011, 273–274.)

Ennen amputaatiota on huomioitava, että päätös tehdään yhdessä potilaan, potilaan läheisten ja hoitavan lääkärin kanssa. Tärkeää on keskustella potilaan ja hänen läheistensä kanssa invaliditeetista ja selvittää potilaan selviytyminen arkielämässä amputaation jälkeen jo ennen leikkausta. Ennen leikkausta potilasta ohjataan myös pitämään huolta yleiskunnostaan ja mahdollisesti parantamaan sitä. (Holmia ym. 2010, 285.)

Kun leikkauspäätös on tehty yhdessä potilaan kanssa, preoperatiivinen hoito alkaa. Valmistautuminen leikkausta varten alkaa kotona, päivystyksessä, osastolla tai poliklinikalla. Preoperatiivista hoitoa suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan potilaan kanssa. Tavoitteena ennen leikkausta on, että potilaan yleiskunto olisi mahdollisimman hyvä. Leikkauksen valmistelu on tärkeää, koska sillä pyritään edistämään toipumista ja ehkäisemään leikkauksesta johtuvia komplikaatioita. Leikkaukskomplikaatioiden vähentämiseen liittyy potilaan fyysisen kunnon ja perussairauksien hoitaminen. Potilasta tiedotetaan komplikaatioiden ehkäisyyn liittyvistä asioista, esimerkiksi hengittämisestä, liikkumisesta ja apuvälineiden käytöstä. (Ahonen ym. 2017, 102.) Tarkoituksena oikealla hengittämis- ja yskimistekniikalla on keuhko- ja hengitystieinfektioiden sekä atelektaasien eli keuhkojen osan ilmatomuuden ehkäiseminen ja anestesiakaasujen poistumisen nopeuttaminen. Hyvä hengitystekniikka ja oikea liikkuminen vähentää haavakipua ja nopeuttaa haavan paranemista. Myös laskimotukoksia voidaan ehkäistä oikealla liikkumisella. (Holmia ym. 2010, 60.)

Hengitystoimintaa potilas voi parantaa tupakoinnin lopettamisella, hengitysharjoituksia tekemällä ja liikunnalla. Mahdollisuuksien mukaan ylipainoisen potilaan olisi hyvä laihduttaa ennen leikkausta. Muiden sairauksien, kuten sydämen vajaatoiminnan ja diabeteksen tulisi olla hyvässä hoitotasapainossa. Hengitystoimintaan leikkaukseen liittyen vaikuttaa anestesiaan ja kipuun käytettävät lääkkeet ja niiden yhdistelmät sekä fyysinen trauma, johon elimistö reagoi leikkauksessa. Tällöin hengityksestä tulee pinnallista ja hengitystiheys on hitaampaa sekä happimäärä vähenee ja tulee hypoksia. Leikkaus aiheuttaa verenkierron hidastumista ja riskiä verisuonitukosten syntymiseen, sillä toimenpiteen aikana ollaan

paikallaan. Tämän vuoksi sydämen ja keuhkojen tutkimus on tärkeää sekä munuaisten ja ihon kunto selvitetään. Tutkimukset ennen leikkausta pyritään tekemään polikliinisesti. Sydänpotilaille tehdään osastolle tullessa EKG ja thoraxröntgenkuvaus. (Holmia ym. 2010, 59–60.)

Tupakointi voi johtaa siihen, että leikkausta siirretään tai se perutaan. On tärkeää olla tupakoimatta ennen tulevaa leikkausta, sillä jo kahden kuukauden tupakoimattomuus vähentää leikkausriskejä, joita ovat muun muassa tehohoito, haavan aukeaminen sekä veritulppa. Tupakoinnin lopettaminen hyvissä ajoin ennen leikkausta edistää leikkaushaavan paranemista, pienentää leikkaushaavan tulehdusriskiä ja keuhkokuumeeseen sairastumisen riskiä. Lisäksi sairaalahoidon aika voi lyhentyä ja potilas pääsee kotiutumaan aiemmin. (Tays 2020.)

Välittömiin leikkausvalmisteluihin kuuluvat ihon puhdistus, esimerkiksi potilas voi käydä suihkussa ja tarvittaessa ihokarvojen ajaminen leikkausalueelta (Ahonen ym. 2017, 104). Potilaalle vaihdetaan puhdas avopaita ja sukat sekä potilassänkyyn vaihdetaan puhtaat lakanat. Hoitotyössä huomioidaan potilaan ravitsemus, erikoismääräykset nesteistä, katereista ja verestä. Potilaan ravinnotta olo tulee varmistaa. Diureesia seurataan ja kirjataan. (Holmia ym. 2010, 64.) Anestesia lääkäri määrää potilaan esilääkkeet sekä potilaan omista lääkkeistä ne, jotka potilas saa ottaa ennen leikkausta. Esilääkkeet otetaan noin tuntia ennen leikkausta. Tarvittaessa potilaan laskimotukosten ehkäisemiseksi laitetaan mittausten mukaiset antiemboliasukat tai lääkärin ohjeistuksen mukainen pienimolekyylinen hepariini. Tarvittaessa potilaalle annetaan lääkärin määräämä antibioottiprofylaksia ennen leikkausta. Potilaalla olevat irtoesineet kuten silmälasit, hammasproteesit, kuulolaite ja korut poistetaan. Potilaalta mitataan verenpaine, syke, lämpö, hengitystiheys ja happisaturaatioarvo. Lisäksi laitetaan tunnistusranneke potilaalle. (Ahonen ym. 2017, 104.) Anestesiaan valmistaudutaan täyttämällä anestesiakaavake. Lisäksi tarvittaessa tehdään verivaraus ja otetaan potilaasta määrätyt laboratoriotutkimukset ja muut tarvittavat tutkimukset. (Holmia ym. 2010, 64.)

Preoperatiivisessa fysioterapiassa potilaan kanssa suunnitellaan tavoitteet kuntoutukselle, keskustellaan mahdollisen proteesin hankinnasta ja kerrotaan asento- ja liikehoidon yleisistä periaatteista. Ennen amputaatiota potilasta kannustetaan liikkumaan paljon osastolla, harjoitellaan apuvälineiden kuten sauvojen ja pyörätuolin käyttöä sekä aloitetaan hengitysharjoitukset, joita ohjataan potilaalle myös leikkauksen jälkeen. Hengitysharjoitusten tarkoituksena on ehkäistä keuhkokuumetta, joka on yleistä vuodepotilailla liikkumisen ollessa vähäistä. (Anttila ym. 2011, 382–383; Holmia ym. 2010, 285.)

## 4 POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

### 4.1 Hoito reisiamputaation jälkeen

Heti alaraaja-amputaatioleikkauksen jälkeen hoidon tavoitteena on, että tynkä saadaan nopeasti proteesikelpoiseksi. Lisäksi tavoitteena on jääneiden nivelten liikelaajuuksien säilyttäminen ja lihasvoiman vahvistaminen sekä yleiskunnon kohottaminen. Jotta tynkä on proteesikelpoinen, sen on oltava oikeassa asennossa, aristamaton, liikkuva ja voimakas. Potilas tarvitsee moniammatillista työryhmää kuntoutuakseen mahdollisimman itsenäisesti liikkuvaksi joko proteesin tai muiden apuvälineiden tukemana. Jälkihoitoa ohjaa yksilöllinen kuntoutussuunnitelma, jossa on huomioitu potilaan fyysinen ja henkinen kapasiteetti. Jälkihoidolla on tärkeä merkitys, jotta tynkästä tulee käyttökelpoinen. (Alila ym. 2013, 458.)

Leikkauksen jälkeen amputoidun raajan väriä, lämpöä, turvotusta ja muotoa tarkkaillaan sekä luun pään esiin työntymistä. Leikkaushaavasta tarkkaillaan sen punoitusta, hematoomaisuutta, turvotusta ja kuumotusta sekä mahdollisia ihorikkoja, rakkuloita ja ihottumaa. Lisäksi tarkkaillaan haavaeritystä ja sen laatua, määrää ja hajua. (Alila ym. 2013, 458.) Amputaatiotynkää tulee suojata traumaailta, sillä haavan paraneminen voi pitkittyä verenpurkauman vuoksi (Ahonen ym. 2017, 334).

Amputaation jälkeiseen seurantaan kuuluu keuhkoemboliaoireiden huomiointi, sillä leikkaus lisää sen riskiä. Oireita ovat esimerkiksi hengenahdistus, rintakipu, tuskaisuus, pyörtäminen, syanoosi, yskä ja veriyskä. Ikääntyneillä ja monisairailta embolia voi oirehtia myös hypotensiona, sekavuutena ja yleistilan laskuna. Myös syvän laskimotukoksen oireita tulee seurata, sillä se voi kehittyä leikkauksen jälkeisen vuodelevon seurauksena. Syvän laskimotukoksen oireita ovat esimerkiksi toisen alaraajan tai pohkeen turvotus, levossa ilmaantuva kipua tai kosketusarkuus ja ihon kohonnut lämpötila. Se voi olla myös oireeton ja vuodepotilaalla se ei aiheuta välttämättä kipua ja turvotus on vähäistä. Keuhkoemboliaoireet saattavat olla ensimmäiset merkit syvästä laskimotukoksesta. (Alila ym. 2013, 458, 101, 122.) Laskimotukosta voidaan ehkäistä liikeharjoituksilla ja lääkehoidolla (Ahonen ym. 2017, 334).

Amputaation jälkeen tarvittaessa otettavia laboratoriotestejä ovat P-Gluk, P-CRP, B-PVKT ja U-Kemseul. Lisäksi tarvittaessa otetaan haavaeritteestä bakteeriviljely. (Alila ym. 2013, 458.)

Postoperatiivisessa tarkkailussa pyritään ennakoimaan potilaan tilan huononeminen. Tärkeää on tunnistaa potilaan voimien muutokset ja havaita potilaat, jotka ovat vaarassa. Potilaan tullessa vuodeosastolle, häneltä otetaan verenpaine, syke, saturaatio ja lasketaan

hengitysfrekvenssi sekä tarvittaessa ja määräyksen mukaan annetaan lisähappea. Hänen haavasidoksensa, dreeneritys ja virtsamäärä tarkastetaan. Lisäksi huomioidaan infuusio- nesteet ja laskimonsisäinen tai epiduraalitaalaa menevä kipulääkitys. Tärkeää on myös kysyä potilaalta voinnista ja tuntemuksista. Asento tuetaan sopivaksi huomioiden leikkauksesta johtuvat rajoitukset. Leikkauksesta riippuen intensiivistä tarkkailua toteutetaan ainakin seuraavaan aamuun asti. (Ahonen ym. 2017, 110–111.)

Sydämen ja verenkiertoelimistön seuraaminen on hyvin tärkeää. Sykkeen ja verenpaineen mittauksia tehdään 15–30 minuutin välein ja niitä verrataan potilaan normaaliarvoihin sekä leikkauksen ja heräämövaiheen arvoihin. Potilaan hengitystä tarkkaillaan ja hengitysteiden avoimuudesta sekä hengityksen riittävytydestä huolehditaan. Potilaan hyvästä asennosta on myös huolehdittava. Happeutumista tarkkaillaan happisaturaatiomittarilla ja lisähappea annetaan tarvittaessa anestesia- lääkärin määräyksen mukaan. Hypoventilaatio eli vajaa keuhkotuuletus voi aiheuttaa aivojen ja muiden elinten hapensaannin vähenemistä, pneumoniaa ja keuhkon tai sen osan ilmattomuutta. On tärkeää, että potilas tekee leikkauksen jälkeen pulloon puhalluksia. (Ahonen ym. 2017, 111–112.)

Potilaan lämpötilan seuranta jatketaan vuodeosastolla, sillä alilämpöisyys voi aiheuttaa potilaalle tärinää, joka lisää hapentarvetta. Alilämpöisyyden komplikaatioita voivat olla myös rytmihäiriöt, sykkeen lasku, verenpaineen nousu tai lasku ja lisääntynyt verenvuoto. Lisäksi haavan paraneminen voi pitkittyä ja sairaalassaoloaika pidentyä. Potilaalla voi olla leikkauksen jälkeen tärinää vielä vuodeosastollakin. Tärinä voi johtua jäähtymisestä anestesian aikana tai sen jälkeen, anestesia- lääkkeitä, kivusta, hapen vähyydestä, korkeasta hiilidioksidipitoisuudesta tai spinaalipuudutuksen nopeasta poistumisesta. Tärinää voidaan hoitaa avaruuslakanaa käyttämällä ja laskimonsisäisillä lääkkeillä, jotka anestesia- lääkäri on määrännyt. (Ahonen ym. 2017, 112.)

Potilaan tajunnantaso tulee tarkasti seurata. Potilas voi olla unelias, ahdistunut ja levoton, mikä voi johtua anestesian pituudesta, korkeasta tai matalasta verensokerista, elektrolyyttien tasapainottomuudesta, äkillisestä kivusta ja venyneestä rakosta. (Ahonen ym. 2017, 112.)

Ravitsemuksesta ja nestetasapainosta huolehtiminen on hyvin tärkeää leikkauksen jälkeen. Häiriöt nestetasapainossa aiheuttavat yleistilan heikkenemistä ja muutoksia esimerkiksi aivojen, munuaisten, sydämen, maksan ja keuhkojen toiminnoissa. Tärkeää on laskea balanssia ja huomioida potilaassa kuivumisen merkkejä. Hypovolemia oirehtii levottomuutena, hypoksiana, tihentyneenä hengitysfrekvenssinä, takykardiana, virtsan erityksen vähäisyytenä, ääreisverenkierron heikentymisenä ja happisaturaation laskuna. Laboratoriotuloksista esimerkiksi P-Na, P-K ja S-Krea seuranta on tärkeää. Nestehoidolla



pyritään elimistön normaaliin elektrolyytti- ja nestetasapainoon sekä mahdollistamaan kudosten normaali aineenvaihdunta. Nestehoidon häiriöissä korvaaminen pyritään tekemään nopeasti, kuitenkin välttämällä potilaan verenkiertoelimistön kuormittamista. Nestehoidon perustarvetta lisäävät leikkaus 10–20 %, trauma 15–60 % ja infektio leikkauksen jälkeen 40–60 %. Nestehoitoa toteutetaan lääkärin määräyksen mukaan. (Ahonen ym. 2017, 112–113.) Vuorokauden tarvittava nestemäärä on 2000 ml amputaation jälkeen (Alila ym. 2013, 460). Ravitsemuksen osalta huolehditaan enteraalisesta ja parenteraalisesta ravitsemuksesta. Leikkauksen jälkeen pyritään mahdollisimman pian enteraaliseen ravitsemukseen (Ahonen ym. 2017, 112–113.) Tavallisesti puudutuksessa tehdyn leikkauksen jälkeen saa normaalisti syödä, mutta pahoinvoinnin välttämiseksi aluksi varoen (Alila ym. 2013, 380).

Eristystoimintaa eli virtsaamista ja ulostamista seurataan leikkauksen jälkeen, sillä anestesia- ja puudutusaineet, kipulääkitys ja vuodelepo saattaa aiheuttaa ummetusta ja virtsaamisongelmia. Potilasta avustetaan virtsaamaan wc:hen, portatiiville tai alusastialle voinnin ja rajoitusten mukaan. Jos virtsaaminen ei potilaalta onnistu, tehdään kertakatetrointi. Ennen sitä on hyvä tunnistella rakkoa vatsan päältä ja mitata rakon virtsamäärä ultraäänilaitteella. (Ahonen ym. 2017, 113–114.) Toistokatetrointia tehdään residuaalin ollessa yli 400 ml siihen asti, kunnes residuaali on alle 200 ml (Alila ym. 2013, 461).

Jos potilaalle on leikkauksen yhteydessä laitettu kestopkatetri, siitä tulee mitata virtsamäärät ja tarkkailla virtsan laatua. Diureesin eli virtsanerittymisen tarkkailuun voi tulla anestesia- ja puudutusaineiden määrärajoituksia ja sille voidaan asettaa tavoite. Jos diureesi ei yllä tavoitteeseen, voidaan sen käynnistymistä edistää antamalla 0,9-prosenttista NaCl-infusionestettä laskimonsisäisesti tai anestesia- ja puudutusaineiden määrärajoituksen mukaan antaa laskimonsisäisesti furosemidia. Ulostamisen osalta periaate on, että jos se ei onnistu spontaanisti 2–3 päivää leikkauksen jälkeen, annetaan laksatiiveja. Lisäksi jos kivunhoidossa käytetään säännöllisesti vahvoja opioideja, on huolehdittava säännöllisestä laksatiivien antamisesta. (Ahonen ym. 2017, 113–114.)

Jos potilaalla on dreeni, siihen tullutta eritystä mitataan ja tarkkaillaan sekä kirjataan. Myös dreeniä ympäröivää ihoa sekä dreenin toimivuutta ja kiinnitystä tarkkaillaan. Dreeneritys otetaan huomioon nestetasapainoa laskettaessa. Dreenin ulostuloaukolla oleva steriilitaitos vaihdetaan päivittäin tai tarvittaessa useamminkin. (Ahonen ym. 2017, 114, 120.)

Potilaan pahoinvointia ja siihen annetun lääkityksen ja hoitotyön toimien vaikuttavuutta sen lieventymiseen seurataan. Lääkitys annetaan laskimonsisäisesti tai lihaspistona sekä huolehditaan, että potilaalla on hyvä asento, suun limakalvoja kostutetaan ja huoneilma

on raikas. Lisäksi huomioidaan riittävä nesteytys ja hapetus sekä kipulääkitys. Jos potilas voi pahoin, on syytä tarkistaa haavasidoksia, sillä leikkaushaavat voivat aueta. On tärkeää seurata myös elektrolyyttiarvoja, mikäli potilas on kovin pahoinvoiva. (Ahonen ym. 2017, 114.)

## 4.2 Haavanhoito ja sidonta

Amputaation jälkeen tärkeää on ensimmäiseksi saada leikkaushaava parantumaan. Paranemisen komplikaatioita ovat haavareunan nekroosi, infektio ja hematooma. Riittämätön verenkierto voi huonontaa haavan paranemista. Komplikaatioita saattaa edesauttaa leikkaushaavan liian kireä sulku, sillä se heikentää haavareunan verenkiertoa. Amputaatiohaava jätetään ensisijaisesti auki vaikeissa infektioiden ja korkeaenergisten vammojen yhteydessä. Leikkaushaava suljetaan usean päivän kuluttua vasta, kun haavan kudokset ovat täysin terveet. (Juutilainen ym. 2018, 194, 190).

Ommeltua amputaatiohaavaa hoidetaan suljetun kirurgisen haavan hoitoperiaatteiden mukaisesti. Haavan sulussa käytetään joko sulamattomia tai sulavia ompeleita, jotka ovat jatkuvia tai erillisiä katko-ompeleita. Ihon alle laitetaan yleensä sulavat ompeleet ja ihon päälle sulamattomat ompeleet. Leikkauksen jälkeen puhdas suoraan suljettu leikkaushaava suojataan imevällä haavasidoksella tai haavateipillä. Haavateipit tukevat haavan reunoja yhteen sekä tukevat haavaa mekaanisesti. Teipit myös suojaavat iho-ompeleita aukeamiselta ja toimivat alkuvaiheessa arpihoitona. Teipatun haavan kanssa voi peseytyä normaalisti, sillä ihoteipit eivät läpäise vettä. Haavateippejä ei laiteta, jos haavan reunat eivät ole terveet tai on epäily infektiosta. (Juutilainen ym. 2018, 194, 237–238.)

Suljettua leikkaushaavaa hoidetaan steriilisti ensimmäisen 24 tunnin aikana haavan sulusta (Juutilainen ym. 2018, 238). Jos leikkauksen jälkeen 24 tunnin aikana haavasidokset joudutaan avaamaan, käytetään tällöin steriilejä käsineitä ja sidoksia. Leikkaushaavaa hoidettaessa on tärkeää noudattaa hyvää aseptiikkaa. (Ahonen ym. 2017, 121.) Haava on pidettävä kuivana ja on vältettävä sen turhua koskettamista, ellei sidosten läpi ole erittynyt verta. Jos haavasidokset ovat läpikastuneet verestä, on ne vaihdettava steriilisti haavan pintaan asti, sillä veri toimii kasvualustana bakteereille. Vuorokauden kuluttua leikkauksesta haavaa voidaan käsitellä tehdaspuhtailla käsineillä ja välineillä, sillä sen katsotaan olevan kiinni ja suojassa kontaminaatiolta. Jos haava on puhdas, ei sitä tarvitse päivittäin hoitaa. Haavan hoitomenetelmissä ja tuotteiden valinnassa on hyvä hyödyntää kliinistä kokemusta ja kokeneita asiantuntijoita sekä kansallisia ja kansainvälisiä hoitosuosituksia. (Juutilainen ym. 2018, 150, 238.)

Verisuonikirurgiset leikkaushaavat saa kastella 2–3 vuorokauden jälkeen leikkauksesta lääkärin määräyksen mukaisesti ja haavaerityksen loputtua (Ahonen ym. 2017, 121). Saippuavesi voi valua leikkaushaavan yli, mutta sitä ei saippuoida (Alila ym. 2013, 381). Ihon hygieniasta huolehtiminen on tärkeää haavan paranemisen kannalta ja tynkää tulee kin pestä päivittäin (Respecta Oy 2015, 23).

Haavan paranemiseen eli inflammaatiovaiheeseen kuuluvat ompeleiden juuren punoitus, lievä turvotus ja mustelmaisuus. Haava voidaan joutua avaamaan aikaisemmin, jos siihen tulee infektio tai pinkeä verenpurkauma. Tällöin haavan avauksen avulla märkäkertymä ja veri saadaan ulos haavasta. (Juutilainen ym. 2018, 283.)

Merkkejä haavainfektioista ovat esimerkiksi haavan ja sen ympäristön punoitus ja kuumotus sekä turvotuksen lisääntyminen. Märkäinen erite sekä kuumeen nouseminen potilaalle ovat myös yleisiä merkkejä. (Ahonen ym. 2017, 122.) Haavasta voi myös erittyä pahaa hajua sekä haava voi olla kipeä. Jos potilaalla on esimerkiksi diabetes, tai jokin lääkitys tai sairaus, joka heikentää vastustuskykyä, ovat ne erityisen alttiita haavan tulehtumiselle. Haavasta voidaan ottaa bakteeriviljely, jossa on lähes aina bakteerilöydös. Puhutaan todellisesta haavainfektioista, kun haavassa on bakteerilöydös sekä oireita haavainfektioista. (Terveyskylä, 2019).

Leikkauksen jälkeen tyngän alueen iho on usein hyvin herkkä. Yliherkkyttä voi vähentää käsittelemällä herkkää ihoaluetta esimerkiksi nystyräisellä hierontapallolla tai vaikka pehmeällä harjalla. Herkän ihoalueen käsittelyssä käytetään vain miellyttäviltä tuntuvia materiaaleja ja hierontaa tehdään tyngän päästä vartaloa kohti kevyin liikkein. (Respecta Oy 2015, 22.)

Leikkaushaavaan muodostuu arpi 3–4 viikossa, mutta arven ihonalainen paraneminen voi kestää jopa 18 kuukautta. Arpikudos ei tuota normaalia ihon omaa rasvaa, joten arven kostuttaminen aloitetaan pian leikkauksen jälkeen. Säännöllisellä ihonhoidolla arpikudos pysyy vahvistuessaan pehmeänä ja joustavana, jolloin myös mahdollisen tulevan proteesin käyttö onnistuu paremmin. Arpea voidaan myös hieroa joustavuuden lisäämiseksi. (Respecta Oy 2015, 24.)

Alkuvaiheessa tyngän sitominen suojaa kolhuilta ja niistä aiheutuvilta verenpurkauksilta, jotka viivästyttävät paranemisprosessia. Silloin käytetään vain kevyttä haavasidosta ja tynkää pidetään sydämen tasolla ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä. Vahvempaan joustositeeseen siirrytään, kunnes haavan ompeleet ovat poistettu. Sidonnalla estetään nesteiden kertyminen tynkään, joka aiheuttaa turvotusta ja siten hidastaa haavan paranemista. Tämän vuoksi ensimmäisinä päivinä leikkauksesta tynkä ei saa olla ilman sidoksia, kuin korkeintaan muutaman minuutin. Sidonnalla ehkäistään myös tyngän kipua sekä

muotoilutetaan tynkää mahdollista protetisointia ajatellen. Jos sidontaa ei tehdä, tyngän ympärysmitta vaihtelee ja vaikeuttaa protetisointia. (Anttila ym. 2011, 383; Respecta Oy 2015, 10; Suomen proteesipalvelu 2009, 5; Juutilainen ym. 2018, 248) Tyngän komprimoivaa sitomista ei tule tehdä iskeemiseen alaraajaan tehdyn amputaation jälkeen, sillä iskeemisessä tyngässä verenkierto heikkenee tukisidonnan myötä entisestään. Tällöin on riski haavanekroosille. (Juutilainen ym. 2018, 248.) Tyngän ympärysmittaa mitataan, jotta voidaan seurata turvotusta. Mittaus tehdään aina samasta kohdasta, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia ja niiden avulla voidaan arvioida turvotuksen alenemista. Turvotuksen pitkittyminen estää haavaa paranemasta tehokkaasti ja viivästyttää protetisointia. (Respecta Oy 2015, 10.)

Kompressiohoito on tärkeää myös arpeutumisen kannalta, koska sillä voidaan ehkäistä liiallisen arpikudoksen syntymistä. Kompressiohoidossa käytetään koko tyngän peittävää puristussidettä. Puristussidettä käyttäessä kiinnitetään arven päälle silikoniteippi, jonka päälle puristusside laitetaan. (Respecta Oy 2015, 24.)

Reisityngän sidontaan käytetään noin 12–15 cm leveää elastista sidettä. Jotta tynkään saadaan riittävä paine, saatetaan tarvita kaksikin sidettä tyngän sitomiseen. Sitominen aloitetaan tyngän päästä, josta se vedetään takaa eteen. Sitten aletaan kiertämään napakasti sidettä tyngän ympärille pitäen toisella kädellä ensimmäisellä kierroksella kiinni siteestä toisen käden kääriessä. Sidonnan tulee olla napakin tyngän päästä, mutta vartaloa kohti mennessä voi sitoa väljemmin. Sidonta tehdään kahdeksikon muotoisesti tyngän ympärille ja tarvittaessa otetaan toinen side, jotta saadaan mahdollisimman leveä sidonta. Sidonta ylettyy aina lantioon asti, jotta siitä saadaan tarpeeksi tukeva. Lopuksi kiinnitetään siteen pää teipillä paikoilleen. Sidontaa tehdään tarvittaessa 1–3 kertaa päivässä (Respecta Oy 2015, 15; Alila ym. 2013, 459)



**Kuva 1.** Reesityngän sidonta (mukailtu Alila ym. 2013, 459)

#### 4.3 Kivunhoito

Riittävä kivunhoito on yksi osa leikkauspotilaan hoitopolkua. Leikkausalueen kipu johtuu yleensä leikkauksen aiheuttamasta kudosaauriosta, mutta kestää lyhyen ajan. Näin kipulääkkeitä voidaan ajan mittaa vähentää. Amputaation jälkeinen kivunhoito suunnitellaan potilaalle aina yksilöllisesti, sillä jokaisella kivun kokeminen on erilaista. Kipuun vaikuttavat sosiaaliset ja psykologiset tekijät, kuten leikkauksesta aiheutuva stressi, pelko ja ahdistus sekä kulttuuriset tekijät. Kipua arvioidaan eri menetelmillä ja sitä tulisi arvioida

säännöllisesti esimerkiksi kipulääkkeen antamisen jälkeen. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhdytymä 2017a.)

Kivun arviointiin voidaan käyttää muun muassa numeroasteikkoa, sanallista asteikkoa sekä kuvallista asteikkoa. VAS eli visuaalinen analogiasteikko on yleisimmin käytetty kivunarviointimittari. VAS-kipujanalla kivun määrä on testattavan arvio kivun voimakkuudesta ja se kuvaa testattavan kokemusta kivusta. Mittaus tapahtuu siten, että testattava merkitsee janelle kokemansa kivun voimakkuuden. (TO-MI 2016, 90–92.) Leikkauksen jälkeen kivunhoidon tavoitteena on saada potilaan oma arvio kivusta alle 3/10 VAS-janan numeraalisella asteikolla (Viljanen 2020, 7). Kuvassa 2 (PHHYKY 2017) näkyy kasvoasteikko, joka toimii samalla periaatteella kuin VAS-kipujana, mutta janelle on laitettu kuvia havainnollistamaan tunnetiloja. Kasvoasteikkoa on kehitetty erityisesti lapsia varten, sillä lapsi osaa kuvailla kivun voimakkuuttaan ja osoittaa kiputuntemuksensa mittarista vasta 4–5 –vuotiaana. Mittarista on erilaisia variaatioita, joista yksi on sellainen, että mittarin toisella puolella on kasvokuvat ja toisella jana numeraalisesti 0–10 cm asteikolla, josta saadaan luettua tarkka mittauksen tulos. (TO-MI 2016, 94–95.)



**Kuva 2.** Kasvoasteikko (PHHYKY 2017)

#### 4.3.1 Leikkauskivun hoito

Leikkauksen jälkeinen kipu on pahimmillaan ensimmäisten päivien aikana toimenpiteestä. Hyvällä kivun hoidolla on merkitystä potilaan parantumisen edistämässä, hoidon laadun parantamisessa, potilaiden tyytyväisyydessä ja komplikaatioiden ehkäisemisessä. Esimerkiksi sydämen, verenkierron ja hengityselimistön komplikaatiot vähenevät, laskimotukosriski laskee, kuntoutuminen tehostuu sekä kivun kroonistumista voidaan estää hyvällä kivun hoidolla. Kipu voi nostaa verenpainetta, tihentää sykettä, kasvattaa sydänlihaksen ha-pentarvetta ja aiheuttaa rytmihäiriöitä sekä hengitysongelmia, kuten happisaturaation las-kua. Myös potilaan liikkuminen voi rajoittua kivun vuoksi, riski laskimotukoksille kasvaa ja toipuminen hidastua. Leikkauksen jälkeinen kipu voi supistaa valtimosuonia ja laskea

happiosapainetta kudoksissa, jolloin potilas voi saada leikkauksen jälkeisen haavainfektion. (Ahonen ym. 2017, 115.)

Leikkauskivun hoitoon kuuluu potilaan mukaan ottaminen kivun arviointiin ja hoitoon vähintään kerran työvuorossa sekä lääkettä annettaessa. Leikkauskivun hoidossa potilailla tulee olla peruskivulääke sekä lisäksi kipulääke, joka otetaan tarvittaessa. Kivulääkkeen tehoaminen tulee tarkistaa, kun lääkkeen annosta on kulunut tunti. Jos lepo- VAS on yli 3, kivunhoitoa on tehostettava. Kivun hoidon tehoa voidaan lisätä eri mekanismeilla vaikuttavilla lääkkeillä esimerkiksi opioidin ja tulehduskipulääkkeen yhdistelmällä. (Alila ym. 2013, 380.)

Kivun hoitomenetelminä käytetään lääkkeettömiä ja lääkkeellisiä kivunhoitokeinoja. Lääkkeettömiä keinoja ovat asento- ja kylmähoito, jotka vähentävät turvotusta ja kipua leikkausalueella. (Viljanen 2020, 7; Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2017a.) Leikkaustyyppi, kivun voimakkuus, perussairaudet, olemassa olevat lääkitykset sekä mahdolliset yliherkyydet vaikuttavat lääkärin määräämään kipulääkitykseen. Mikäli kipu on lievää, kivun hoitoon riittää pelkkä parasetamoli tai tulehduskipulääke, mutta voimakkaan kivun hoidossa käytetään peruslääkityksen lisäksi vahvempaa kipulääkitystä kuten opioideja tai puudutuksia. (Terveyskylä 2018.) Reisiamputaatiossa voidaan esimerkiksi käyttää On-Q –kipupumppua, josta paikallispuudutetta menee jatkuvalla infuusiolla leikkausalueen hermojen lähelle katetrien kautta (Steripolar 2020).

Tulehduskipulääkkeillä on tulehdusta ja kipua vähentävä sekä kuumetta laskeva vaikutus. Ne myös vähentävät kudosturvotusta. (Terveyskylä 2020b.) Tulehduskipulääkkeitä, kuten ibuprofeeniä voidaan käyttää lievään tai kohtalaiseen kipuun. Niitä tulee käyttää varoen tai välttää jos potilas on iäkäs tai hänellä on hypovolemia, hypotensio, munuaisten tai sydämen vajaatoiminta, ASA-allergia, kortisonilääkitys, antikoagulaatiohoito, vuotohäiriö, hematologisia oireita, maksan tai munuaisten vajaatoiminta tai keskushermosto-oireita. Haittavaikutuksina voi olla maha-suolikanavan ärsytys, verenvuotoriski, hidastunut veren hyytyminen, verenkierron heikentyminen munuaisissa, astmaatikoilla ja allergikoilla ihottuma-reaktio tai keuhkoputkien supistumista. (Alila ym. 2013, 665.)

Parasetamoli vaikuttaa kipua lieventävästi ja kuumetta laskevasti, mutta se ei vaikuta tulehdukseen (Terveyskylä 2020b). Sitä voidaan käyttää, jos tulehduskipulääkkeen käyttö on vasta-aiheista. Parasetamolilla ei ole tulehduskipulääkkeille tyypillisiä haittavaikutuksia, mutta iso annos sitä on maksatoksinen sekä maksan vajaatoiminnassa sitä ei tule käyttää. (Alila ym. 2013, 666.) Parasetamoli ja tulehduskipulääke tulee ottaa säännöllisesti, jotta kipu lievittyisi parhaiten (Terveyskylä 2020b).

Opioideilla voidaan hoitaa kohtalaista ja voimakasta kipua leikkauksen jälkeen. Kipua lievittävä annos riippuu potilaasta ja siihen vaikuttavat esimerkiksi potilaan ikä, geenit ja muu lääkitys sekä kivun voimakkuus. Kun tulehduskipulääkettä tai parasetamolia käytetään saman aikaisesti kuin opioidia, opioidien tarve ja niiden haittavaikutukset vähenevät. Opioidin annosta muuttamalla voidaan vähentää haittavaikutuksia. Niiden tavallisia haittavaikutuksia ovat pahoinvointi, oksentelu, kutina, hidastunut suolen toiminta, väsymys ja tokkuraisuus. Opioidit voivat myös aiheuttaa hengityslamaa, joka on kuitenkin harvinainen, kun lääkettä annostellaan oikein ja valvotusti. Uniapnea potilailla on muita suurempi riski saada hengityslama, joten heidän kohdallaan täytyy olla erityisen tarkka opioidin annostelussa. (Terveyskylä 2020a).

Kivun hoidosta on tärkeää huolehtia jo ennen amputaatiota. Yleensä leikkaukset tehdään joko spinaali- tai epiduraalipuudutuksessa. Kivunhoitoa jatketaan usein leikkauksen jälkeen vielä epiduraalipuudutuksella tai epiduraalisella kivun hoidolla. Tällöin pystytään välttymään aavesäryltä. (Hammar 2011, 275.)

Epiduraalinen kivunhoito on tehokas leikkauksen jälkeiseen kipuun ja se on myös yleisesti käytetty varsinkin laajan kirurgisen toimenpiteen jälkeen. Epiduraalikatetri laitetaan potilaan ollessa kylkiasennossa tai istuallaan. Epiduraalineulan avulla viedään katetri epiduraalitilaan ja sen avulla annetaan puudutetta tai sekoitusta, missä on puudutetta ja opioideja säännöllisenä annosteluna. Epiduraalipuudutus alkaa vaikuttaa noin 20 minuutissa, ja tavoitteena on saada leikkaushaava ja sen ympäröivä alue kivuttomaksi. Pistoskohdan suojaamiseen käytetään läpinäkyvää steriiliä kalvoa sen kohdan tarkkailemisen helpottamiseksi. (Ahonen ym. 2017, 116.)

Tärkeää epiduraalisessa kivunhoidossa on seurata jalkojen puutuneisuutta ja liikkuvuutta säännöllisesti. Puutumisaluetta seurataan esimerkiksi spriitaitoksella pyyhkimällä leikkausaluetta, tällöin puutuneella alueella taitos on lämpimän tuntuinen ja puutumattomalla alueella tuntuu kylmältä. Esteitä epiduraaliselle kivunhoidolle voi olla potilaan verenhyytymistä estävä sairaus, tietyt hermoston ja selän sairaudet tai jos potilas kieltäytyy. Tromboosiprofylaksiaa ei saa antaa potilaalle kahteen tuntiin katetrin asettamisen jälkeen. (Ahonen ym. 2017, 116–117.)

Epiduraalisen kivunhoidon kirjaamiseen kuuluu infuusionopeuden, verenpaineen, sykkeen, happisaturaation, hengitystiheyden, sedaatioasteen, lihasvoiman, puutumisalueen, kivun, pahoinvoinnin, epiduraaliseoksen mahdollinen muutos, virtsauksen seuranta, lisälääkkeet ja epiduraaliruiskun vaihto. Seurantaosiota tulisi täyttää vähintään kerran työvuo-ron aikana ja silloin kun infuusionopeutta muutetaan tai annetaan bolus. Anestesia-  
lääkärin on otettava yhteyttä heti, jos potilaalla ilmenee merkittäviä voimien muutoksia kuten



hengityslamaa tai verenpaineen laskua. Epiduraalinen kivunhoito lopetetaan asteittain pienentämällä lääkemäärää. Katetri voidaan poistaa, kun tromboosiprofylaksiasta on kulunut 10–24 tuntia ja seuraavan tromboosiprofylaksia annoksen voi antaa aikaisintaan kaksi tuntia katetrin poiston jälkeen. (Ahonen ym. 2017, 117–119.)

#### 4.3.2 Kivun hoito aavesäryssä ja tynkäkivussa

Amputoidulla potilaalla voi esiintyä aavetuntemuksia ja -särkyä sekä potilaalla voi myös esiintyä tynkäkivua. Tynkäkivun taustalla voi olla katkenneen hermonpään syntynyt neurooma eli hermokasvannainen. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.) Se aiheuttaa paikallista, säväyttävää kosketusarkuutta tyngän kärjessä. Neurooma on arpipaksuunta- maa, joka muodostuu katkaistun hermon päähän. Mekaaninen rasitus aiheuttaa neuroo- man kivuliaisuutta, esimerkiksi proteesin holkki voi painaa sitä. (Juutilainen ym. 2018, 195–196.) Kipu voi myös olla nosiseptiivista eli kudosaauriokipua johtuen esimerkiksi hei- kentyneestä verenkierrosta tai luun päästä, joka painaa ihoa. Huono paraneminen tai epä- sopiva proteesi voi aiheuttaa myös tynkäkivua amputoidulla potilaalla. (Keski-Suomen sai- raanhoitopiiri 2019.)

Aavesäryn syynä on neuropaattinen eli hermovauriosta johtuva kipu, joka osittain johtuu hermojen katkeamisesta raajan mukana, tällöin normaalit tuntoaistimukset poistetusta raajasta puuttuvat ja neurooma, joka kasvaa hermon päähän tai hermon takajuuren ganglio alkavat lähettämään epänormaaleja tunto- ja kipuviestejä. Myös keskusher- mossossa tapahtuvat muutokset pahentavat ja muuttavat kipuviestejä. (Keski-Suomen sai- raanhoitopiiri 2019.) Aavetuntemuksia tai aavesärkyä voi tuntua amputoidun raajan koh- dalla yli puolella raaja-amputoiduista jossakin vaiheessa. Jos raajassa on jo ennen ampu- taatiota kipua ja hermovaurio, on aavesärky yleisempää. Hyvällä kivun hoidolla ennen am- putaatiota vaikuttaa olevan amputaation jälkeistä aavesärkyä vähentävä vaikutus. (Juuti- lainen ym. 2018, 195.)

Aavesärky yleensä hellittää proteesin käyttöönoton jälkeen, mutta jos kipu ei ala väisty- mään, voi potilas hyötyä peiliterapiasta. Peiliterapiassa potilas asettuu peilin ääreen siten, että terve jalka on peilin puolella ja tynkä peilin takana. Sitten potilas liikuttelee tervettä raajaansa, jolloin peilikuvan kautta näyttäisi, että molemmat jalat liikkuvat. Peiliterapian avulla potilas luo mielikuvan terveestä raajasta aaveraajansa tilalle. (Respecta Oy 2015, 17.)

Tyngässä oleva kipu ja kosketusarkuus tulisi hoitaa sen syyn mukaisesti. Esimerkiksi tu- lehdukset ja ihorikot on tärkeää hoitaa ja proteesin istua hyvin hankaumien ja haavojen välttämiseksi. Jos tyngässä on luunsärmiä painamassa ihoa, luu tulisi lyhentää. (Keski-

Suomen sairaanhoitopiiri 2019.) Arpineuroomien hoitona on kirurginen poisto ja hermon katkaisu ylempää (Juutilainen ym. 2018, 195–196). Tynkään tehtävät leikkaukset aiheuttavat herkästi pitkäkestoisen jälkikipuvaiheen. Myös tällaisissa leikkauksissa tehokas kivun hoito on tärkeää ja sen on noudatettava samoja periaatteita kuin amputaatioleikkauksessa ja sen jälkikivussa käytettävä hoito. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Masennuslääkkeistä nortriptyliini, amitriptyliini sekä doksepiini ovat perinteisesti käytettäviä lääkkeitä ja ne nostavat kipukynnystä. Ne myös lievittävät kipua parantamalla keskushermoston kipua lievittävien hermoratojen toimintaa. Masennuslääkkeillä on myös yöunta parantava vaikutus, joka voi kivun vuoksi häiriintyä. Neuropaattisen kivun lääkkeitä esimerkiksi pregabaliini ja gabapentiini lievittävät kipua vähentämällä hermojärjestelmän ärtynyttä. Jos tynгän haavalla esiintyy kipua, voidaan kipua lievittämään käyttää puudutegeeliä tai -laastaria, jos haava on parantunut. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Leikkauksen jälkeen kivun hoidossa käytetään usein opioideja. Niihin voi kehittyä toleranssi, joka voi aiheuttaa riippuvuutta sekä herkistymistä kivulle. Akuutin kivun hoidon vaiheen jälkeen lääkitystä tulee muuttaa. Miedoista opioidi lääkkeitä käytetään esimerkiksi kodeinia ja tramadolia, mutta myös niihin voi kehittyä riippuvuus käytettäessä isompia lääkannoksia. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

Tulehduskipulääkkeet paljon käytettynä voivat olla haitallisia maha-suolikanavalle. Hanka-  
lia kiputiloja voidaan helpottaa sympaattisen hermon salpauksilla. Botulinum-toksiinilla voidaan hoitaa koukistajalihaksen kontraktuuraa tai tynгän lihasnykinää, joka toteutetaan proteesipoliklinikalla. Jos lääkkeet eivät auta potilaan kipuoireisiin, voidaan harkita epiduraalstimulaatiota. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, 2019.)

TNS eli transkutaanisella neurosimulaatiohoidolla, akupunktiolla ja siihen liitetyllä PENS-hoidolla voidaan hoitaa kipua ja niiden kokeileminen kannattaakin ennen vahvaa lääkitystä. Hoitoja tekee fysioterapeutti ja yleensä muutama hoitokerta riittää tuomaan pitkäaikaisen avun kipuun ilman mahdollisia lääkkeitä aiheutuvia sivuvaikutuksia. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019.)

#### 4.4 Psyykkinen tukeminen

Kaikkien hoitoon ja kuntoutukseen osallistuvien on huomioitava potilaan psyykkinen tukeminen, sillä amputaatio vaikuttaa merkittävästi potilaan minäkuvaan. On kuitenkin muistettava, että tuen tarve on aina yksilöllistä. Tärkeää on, että potilas saa yhteneväistä ja asiallista tietoa kaikilta häntä hoitavilta henkilöiltä. Psyykkistä puolta tuetaan kertomalla potilaalle realistisesti ja kattavasti kuntoutusprosessista, kerrotaan potilaalle sekä hänen läheisilleen psyykkistä toipumista tukevista palveluista ja yleensä omahoitaja tai

fysioterapeutti kertoo vertaistukitoiminnasta ja sopeutumisvalmennuskursseista. Potilasta ohjataan myös ottamaan yhteyttä Kelaan ja oman kotikunnan sosiaalitoimeen kodin muutosten ja muuttuneen elämäntilanteen vuoksi. Potilaalle kannattaa korostaa sitä, mitä hänen on edelleen mahdollista tehdä amputaatiosta huolimatta eikä keskittyä siihen, mitä hän on menettänyt. Hoidossa on tärkeää avoin ilmapiiri, jotta potilas uskaltaa tuoda niin positiivisia kuin negatiivisia asioita ja ajatuksiaan esille. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019; Anttila ym. 2011, 382, 384.)

Psyykkisessä tukemisessa potilaan minäkuvan tukeminen on tärkeää. Potilasta voi kannustaa esimerkiksi tunnustelemaan tynkää ja osallistumaan sitomiseen. (Alila ym. 2013, 462.) Tutkimuksessa, jossa selvitettiin millaista henkistä prosessia potilaat käyvät alaraaja-amputaation jälkeen, potilaat kokivat prosessissa kolme eri osiota. Ensimmäinen osio oli kontrollin menettäminen, jonka aikana potilas koki tilanteen hämmentävänä. Toisessa osiossa alkoi uuden elämäntilanteen käsittely eli sokkitilan käsittely. Kolmannessa osiossa eli kontrollin takaisin saamisen vaiheessa, potilas alkoi vähitellen saada takaisin toivoa ja motivaatiota amputaation kanssa elämiseen. Tämä teorian avulla voidaan ymmärtää amputaatiopotilaan reaktioita ja käyttäytymistä tunnistamalla missä vaiheessa prosessia potilas on. (Berthelsen ym. 2016.)

## 5 POSTOPERATIIVINEN FYSIOTERAPIA KESKUSSAIRAALASSA

### 5.1 Pulloon puhallus

Pullopuhalluksilla saadaan irrotettua tehokkaasti limaa keuhkoputkista ja tehostetaan keuhkotuuletusta. Menetelmää kutsutaan vesi-PEP tai vastapainepuhallukseksi ja sen käyttö perustuu vastapaineeseen, joka muodostetaan puhaltamalla letkun kautta pullossa olevaan veteen. (Teikari 2020.) Puhalluksilla ehkäistään hengitysteiden tulehduksia, jotka muodostuvat silloin, kun hengityselimistöön kertyy limaa. Paine saa pienet hengitystiehyet avautumaan, jolloin lima nousee ylös. (Hengityслиitto 2020).

Välineinä käytetään noin litran muovipulloa, jonka pohjalle laitetaan 10–15 cm vettä sekä taipuisaa muoviletkua, joka on pituudeltaan 60–80 cm pitkä ja halkaisijaltaan 6–10 mm (Teikari 2020.) Puhallus suoritetaan siten, että ollaan hyvässä istuma-asennossa ja pidetään pulloa sylissä tai pöydällä. Muoviletku pujotetaan pullon pohjalle niin että toinen pää on veden alla ja toinen huulien välissä. Sitten vedetään rauhallisesti nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa ja puhalletaan pulloon kohtalaisen voimakkaasti, jolloin vesi pullossa kuplii. Keuhkoja ei tarvitse puhaltaa täysin tyhjiksi. Puhalluksia tehdään peräkkäin 10–15 kertaa, jonka jälkeen muutaman minuutin tauko ennen toista sarjaa. Sarjoja tehdään muutaman tunnin välein esimerkiksi 3–5 kertaa päivässä. (Hengityслиitto 2020; Teikari 2020).

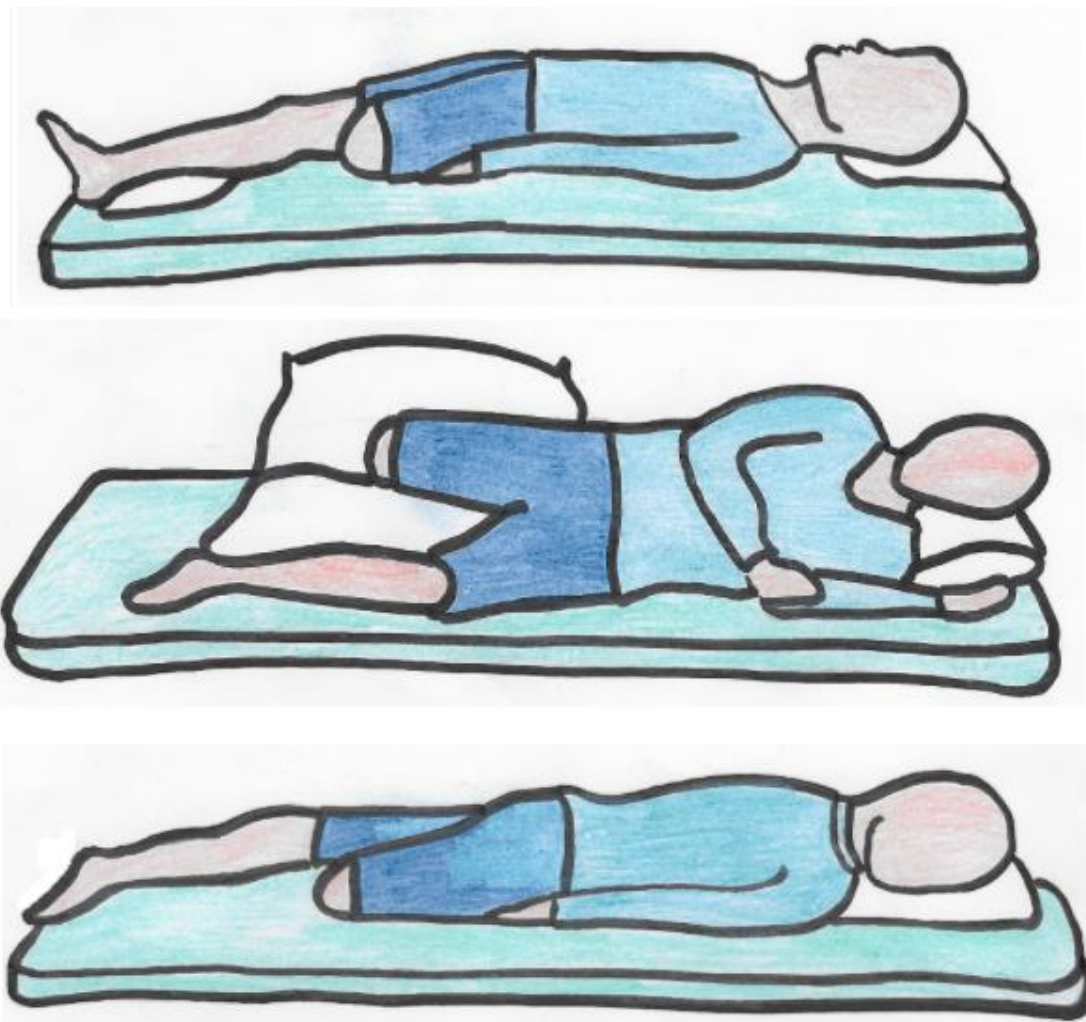
Jokaisen puhallushoidon jälkeen vesi vaihdetaan pulloon. Välineet puhdistetaan huuhtomalla pullo ja letku päivittäin ja muutaman kerran viikossa pullon voi pestä pesuaineella. Pullon ja letkun voi myös kiehauttaa noin kolmen minuutin ajan kerran viikossa. (Teikari 2020.)

### 5.2 Asentohoito

Reisiamputaatiassa oikeilla asentohoitotekniikoilla ja oikeilla nukkumis-, lepo- ja istumis-asennoilla voidaan ehkäistä lonkan virheasentoa, nivelten liikerajoituksia ja makuuhaavojen syntymistä. Mahdollinen virheasento estää normaalia nivelten liikkumista, jolloin proteesiaatio vaikeutuu. (Anttila ym. 2011, 383; Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2019; Viljanen 2020, 4.) Tynkää tulee pitää mahdollisimman paljon ojennettuna eikä pitkiä aikoja taivutetussa asennossa esimerkiksi siten, että tyngän alle on asetettu tyyny. Tällöin lonkkalihakset ovat lyhentyneessä tilassa ja tyngän liikkuvuus alkaa heikkenemään. (Respecta Oy 2015, 11; Suomen proteesipalvelu 2009, 6.) Tyynyä ei myöskään laiteta selinmakuulla reisien väliin eikä tyngän alle lonkan virheasennon välttämiseksi (Alila 2013, 459; Viljanen 2020, 4). Lonkkalihasten lyhenemistä voidaan ehkäistä myös käyttämällä selinmakuuasennossa kovaa patjaa, joka estää lantion alueen painumisen alaspäin. Myös istuma-

asennossa, esimerkiksi pyörätuolia käyttäessä, alustan on hyvä olla kovaa materiaalia, jotta ehkäistään ei-toivottuja selkärangan asentomuutoksia. (Respecta Oy 2015, 11–12.) Lonkan lisäksi on hyvä huolehtia polven ja akillesjänteen venyttelystä, esimerkiksi seisomalla tuen ja terapeutin avustuksella (Respecta Oy 2015, 19).

Kylkimakuuasennossa terve alaraaja on koukussa alustaa vasten ja tyngän lonkka- ja polvinivel tuetaan tyynyillä siten, että alaselkä ja lantio ovat keskiasennossa (Viljanen 2020, 4). Selinmakuulla potilaan jalat ovat keskiasennossa, jolloin lonkkanivelet ovat suorina. Terveen jalan nilkan alle voidaan laittaa tyyny, jolloin polvinivel pysyy ojennettuna. (Alila ym. 2013, 460.) Päinmakuu asennossa olemista suositellaan 30 minuuttia kahdesti päivässä tai 10 minuuttia kolmesti päivässä, sillä se on tehokas keino välttää lonkkanivelen jäykistymistä (Viljanen 2020, 5).



**Kuva 3.** Asentohoito (Mukailtu: Alila ym. 2013, 460)

### 5.3 Liikkuminen

Liikkeelle lähtö mahdollisimman varhain leikkauksen jälkeen on tärkeää yleiskunnon parantamiseksi ja varhain aloitettu kuntoutus edistää reisiamputaatiopotilaan omatoimisuutta sekä hänen liikuntakykyään (Viljanen 2020, 3). Reisiamputaatiopotilaan kuntoutus aloitetaan jo kirurgian osastolla. Harjoitteluun kuuluu siirtymistilanteet, pyörätuolin käyttö, seisomis- ja kävelyharjoitteet sekä ilmalastaharjoittelu, mikäli tyngän haava on siisti. Ilmalastan tarkoituksena on tyngän totuttaminen paineeseen, turvotuksen vähentäminen, verenkierron parantaminen ja tyngän muotouttaminen. Ilmalastan käytön jälkeen voidaan aloittaa kävelyharjoitukset ilmalastaproteesilla. Osaston terapeutti antaa tähän potilaskohtaiset toimintaohjeet. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2017b.) Liikehoidot on hyvä aloittaa jo varhaisessa vaiheessa amputaation jälkeen, sillä liikkuminen edistää elimistön verenkiertoa ja parantaa tasapainoa (Respecta Oy 2015, 12). Lisäksi varhainen liikehoito ja pystyasentoon nouseminen ehkäisee laskimotukoksia, keuhkoveritulppia sekä infektioita (Viljanen 2020, 3). Potilasta avustetaan siirtymisissä ja liikkumisessa uuden ruumiinkuvan hahmottamiseen asti (Holmia ym. 2010, 286).

Välittömään reisiamputaatiopotilaan postoperatiiviseen fysioterapiaan kuuluu pakaralihas-ten supistamisharjoitteet ja reisien painaminen alustaa vasten. Leikkauksen jälkeisenä päivänä potilasta autetaan istumaan tai seisomaan, jos haavassa ei ole vuotovaaraa. Vartalon pitämistä pitkään kohoasennossa vältetään tyngän turvotuksen vähentämiseksi. (Alila ym. 2013, 459, 461.)

Ensin harjoitellaan tasapainoa sängyn reunalla istuen, sillä puuttuva raajan osa vaikuttaa tasapainon ylläpitoon ja symmetriseen vartalon hallintaan (Alila ym. 2013, 461). Potilasta ohjataan välttämään pitkään istumista, sillä se lisää lonkan virheasentoa (Holmia ym. 2010, 285; Viljanen 2020, 4). Tyngän lihasten vahvistaminen voidaan aloittaa esimerkiksi kietomalla pyyhe reisien ympärille ja vastustaa sillä reisien loitonnutta. Reiden lähentäjiä voidaan harjoittaa tyynyn avulla siten, että tyyny on reisien välissä ja puristetaan reisiä tyynyä vasten. Ylävartalon lihaksia kannattaa alkaa harjoittaa hyvissä ajoin ennen proteesien käyttöönottoa, sillä vahva ylävartalon lihasten tuki auttaa proteesilla kävelyn harjoittelua. Hyvänä ensimmäisenä harjoitteena on istua tuolilla nojaamatta selkänojaan ja liikuttaa käsiä ylös ja alas. Liikkeeseen kannattaa ottaa mukaan myös sisään ja ulos hengittäminen, jotta saadaan lisättyä keuhkojen tilavuutta ja parannettua verenkiertoa. Toisena ylävartalon hyvänä harjoitteena toimii lantion nosto. Tässä liikkeessä potilas on selinmaakuulla, kädet vartalon vierellä ja terve jalka koukistettuna. Sieltä potilas nostaa pakarat ilmaan niin, että vartalosta muodostuu suora linja olkapäistä polviin saakka. (Respecta Oy 2015, 12, 20–21.)

Seisomaharjoitteet aloitetaan ensin tuen kanssa ja potilaan seisoessa tynkää viedään taaksepäin, jolloin saadaan venytystä lonkkaan. Alussa seisomaharjoitteissa käytetään apuna nojapuita tai rollaattoria ja terveeseen jalkaan tulee laittaa tukeva jalkine. Huomioidaan hyvä ojennus lonkassa ja polvessa sekä hyvä ryhti. Kävelyharjoitukset voidaan aloittaa, kun potilas on tarpeeksi voimissaan ja tyngän parantuminen on alkanut. Seisoma- ja kävelyharjoitteissa apuvälineinä voidaan käyttää ilmaproteesia ja kyynärsauvoja. Suositeltavaa on, että potilas pääsee kävelemään 20–30 minuuttia päivässä. (Alila ym. 2013, 461.)

Mahdolliset tasapainovaikeudet johtuvat usein sensorisista ja motorisista puutteista, jolloin nilkka ei pysty säätelemään eteen ja taakse suuntautuvia liikkeitä amputoidun puolen eksteroseptisten ihoärsykkeiden ja proprioseptisten eli tuntoärsykkeiden puuttuessa. Tasa-paino- ja asennonhallinnan harjoittelun avulla voidaan arvioida milloin potilaalle olisi hyvä alkaa suunnittelemaan proteesin käyttöä. (Karppi 2016, 332–334.)

#### 5.4 Reisiamputaatiopotilaan toimintakyvyn tukeminen ja ICF-luokitus

Ihmisen toimintakykyyn vaikuttavat fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, elinympäristö ja perinnölliset tekijät. Lisäksi monet sairaudet ja vammat vaikuttavat toimintakykyyn. Toimintakyky vaikuttaa elämänlaatuun, mutta jokainen ihminen kokee asiat eri tavoin. Ihmisen oma kokemus elämänlaadusta on tärkeä huomioida toimintakykyä arvioidessa, sillä ihmiset kokevat myös sairaudet ja toimintakyvyn heikkenemisen eri tavoin. Henkilö voi kokea myös toimintakykynsä huonoksi, vaikka terveydentila olisikin hyvä. (Karppi 2016, 38–39.)

ICF-luokitusta käytetään potilaan toimintakyvyn eri osa-alueiden arvioinnissa. Sen avulla voidaan kuvata, miten sairaus tai vamma vaikuttaa yksilön elämään. Luokituksen mukaan toimintakyky ja –rajoitteet ovat moniulotteinen, vuorovaikutuksellinen ja dynaaminen tila, joka muodostuu yksilön ja ympäristön yhteisvaikutuksista. ICF-luokitus yhtenäistää eri ammattiryhmien kieltä, avaa toimintakyvyn käsitteen laajasti, tarjoaa tieteellisen perustan toiminnalliselle terveydentilan ymmärtämiselle ja tutkimiselle sekä mahdollistaa tietojen vertailua toimintakyvyn rakenteiden kuvaamisessa asiakastyössä sekä sähköisissä tietojärjestelmissä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020; Suomen fysioterapeutit 2020.)

ICF-luokituksessa käytetään koodeja ja koodi muodostuu kirjaintunnuksesta, numerotunnuksesta ja ICF tarkenteista. Tarkenteet ilmaisevat vajavuuden sijaintia, määrää ja luonnetta ruumiinrakenteissa, vajavuuden suuruutta kehon toiminnoissa, suorituskyvyn ja suoritustason määrää suorituksissa ja osallistumisessa sekä henkilön toimintakykyä edistävää tai rajoittavaa tekijää ympäristötekijöissä. Tarkennetta käytetään myös, vaikka ei olisi

toimintakyvyssä ongelmia, jolloin tarkenne ilmaistaan numerolla 0, joka on tarkoittaa neutraalia tilaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2019.)



**Kuva 4.** ICF –luokitus (Suomen fysioterapeutit 2020)

Toimintakyky vaikuttaa henkilön kykyyn selviytyä eri elämäntilanteissa, toimimaan hänen omassa elinympäristössään ja olemaan osa sosiaalista yhteisöä. Ihmisen toimintakykyä tarkastellaan fyysisien, psyykkisten ja sosiaalisten edellytysten mukaan. Heikentyneitä toimintakykyä voidaan tasapainottaa apuvälineillä, avustajilla sekä muuttamalla toimintaympäristöään itselle sopivammaksi. (Karppi 2016, 39–41.)

Potilaan kuntoutus alkaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen. Kuntoutuksen tavoitteena on toimintakyvyn edistäminen, ylläpito, itsenäinen selviytyminen, hyvinvointi ja osallisuus, kuten työelämän ja harrastustoiminnan mahdollistaminen. Tärkeä tekijä onnistuneessa kuntoutuksessa on potilaan oma sitoutuminen kuntoutukseen ja osallistuminen sen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Sairaalassa aloitettu kuntoutus voi jatkua laitospotilaan kuntoutuksena tai avokuntoutuksena. (Suomen amputoidut 2016, 6.)

Proteesi on apuväline, joka edistää potilaan kuntoutumista, ylläpitää ja parantaa toimintakykyä ja yleensä pian amputaatiopäätöksen jälkeen aloitetaan potilaan kanssa protetisoinnin suunnittelu. Protetisointiin vaikuttaa tyngän muoto, kunto, potilaan paino, ikä, motivaatio, henkiset ja fyysiset tekijät ja proteesia suunniteltaessa lähtökohtina ovat proteesin yksilöllisyys, huomioiden yksilön tarpeet, kuten potilaan aktiivisuustaso ja elinympäristössä selviämisen vaatimukset. (Suomen amputoidut 2016, 3.) Taulukossa 2 näkyy reisiamputaatiopotilaan ICF-luokittelua tietoperustan pohjalta koottuna.



ICF –luokittelu reisiamputaatiopotilaalla
<p>Osallistuminen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Työ</li><li>• Harrastukset</li><li>• Asiakkaan omat tavoitteet</li><li>• Oma elämäntilanne</li></ul>
<p>Suoritukset</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Liikkuminen (mahdolliset apuvälineet)</li><li>• Päivittäiset toiminnot</li><li>• Tasapaino (istuma- ja seisomatasapaino)</li><li>• Siirtymiset</li><li>• Ylösnousuharjoittelu (kuormitetaan tervettä jalkaa)</li></ul>
<p>Ruumiin rakenteet ja toiminnot</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Turvotuksen esto (asentohoito, sidonta)</li><li>• Liikehoidot ja lihasvoima (harjoitteet, joilla liikeradat pysyvät auki)</li><li>• Hengitysharjoitukset</li><li>• Oireet (mahdolliset kivut, kihelmöinnit, aavesäryt)</li><li>• Uni</li><li>• Kehonkuva</li></ul>
<p>Ympäristötekijät</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kotiympäristön muutostyöt</li><li>• Kulkuvälineet</li><li>• Apuvälineet</li><li>• Ihmissuhteet</li><li>• Kotihoito</li></ul>

**Yksilötekijät**

- Paino (vaikuttaa protetisointiin)
- Mieliala
- Motivaatio
- Potilaan tavoite
- Perussairaudet

**Taulukko 2.** ICF-luokittelu reisiamputaatiopotilaalla

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 6.1 Tilaajan esittely

Kirurgian osastolla 41–42 potilaat ovat ortopedisia, traumatologisia, plastiikkakirurgisia, thorax- ja verisuonikirurgisia potilaita. Lisäksi osastolla on hoidossa rintasyöpäleikkauksen ja silmäleikkauksen jälkeen toipuvia potilaita sekä radiologisia tutkimuspotilaita. Potilaita tulee osastolle suunnitellusti LEIKO-potilaana eli leikkaukseen kotoa sekä päivystyksestä. Osastolla on potilaita vaihtelevasti nuorista aikuisista iäkkäisiin. (PHHYKY 2020.)

Tavoitteena hoidolla on potilas, joka on hyvin hoidettu, kuntoutuva ja joka kotiutuu osastolta tai tarvittaessa siirtyy terveyskeskukseen jatkohoitoon. Keskeistä osaston toiminnassa on moniammatillinen yhteistyö sekä perusterveydenhuollon yksiköiden kanssa tehtävä yhteistyö. (PHHYKY 2020.)

Osasto 41 on keskittynyt tuki- ja liikuntaelinten vammojen hoitoon. Hoitaminen osastolla on leikkausta edeltävää sekä välittömästi leikkauksen jälkeistä hoitoa. Tavallisesti potilaat siirtyvät osastolle Akuutti24:stä. (PHHYKY 2020.) Akuutti24 toimii Päijät-Hämeen keskussairaalassa ensihoito- ja päivystyskeskuksena (Akuutti24 2020). Osastolla olevista potilaista monella on erilaisia murtumia ja osastolla tehdään myös vaativia haavanhoitoja (PHHYKY 2020).

Osasto 42 on keskittynyt leikkaushoitoon kutsuttuna tuleviin potilaisiin. Osastolla on thoraxkirurgisia, verisuonikirurgisia sekä tekonivel-, selkä- ja reumaleikkaukseen tulevia potilaita, joita on osastolla suurin osa. Thoraxkirurgia on suurimmaksi osaksi diagnostisia toimenpiteitä keuhkomuutoksien kohdalla ja keuhkokasvainkirurgiaa. Verisuonikirurgia sisältää alaraajaverenkiertohäiriöiden ja kaulavaltimoiden ahtaumien hoitoa. (PHHYKY 2020.)

### 6.2 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa paperinen hoito-opas reisiamputaatiopotilaan hoidosta ja kuntoutuksesta Päijät-Hämeen keskussairaalan kirurgian 41–42 osastoille. Hoito-opas esiteltiin hoitohenkilökunnalle ja kävimme läpi sen sisältöä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa perehdyttämistä tukeva opas, jonka avulla työelämäharjoitteluun tulevat fysioterapian ja sairaanhoitoalan opiskelijat sekä uudet työntekijät saavat perustiedon ja lähtökohdat reisiamputaatiopotilaan hoitoon kirurgian osastolla. Hoito-oppaan tarkoituksena on tuoda näyttöön perustuvaa, luotettavaa ja ajantasaista tietoa opiskelijoille ja uusille työntekijöille.

### 6.3 Toiminnallinen opinnäytetyö

Valitsimme toiminnallisen opinnäytetyön, koska koimme, että valitsemamme kohde hyötyisi oppaasta ja se olisi helposti ymmärrettävä. Tarkoituksena oli kehittää perehdytysopas Päijät-Hämeen keskussairaalan kirurgian osastolle 41–42, ja antaa päivitettyä tietoa aiheestamme uusille sekä vanhoille työntekijöille ja täten taata kaikkien osaamisen tasaver-taisuus reisiamputaatio potilaan hoidossa. Lisäksi opas toimii opiskelijoiden perehdytys-tukena. Oppaasta löytyy konkreettisia esimerkkejä, mitä täytyy huomioida reisiampu-taatiopotilaan hoidossa.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tarkoitus kehittää tuotos, josta on hyötyä työelä-mässä. Tuotos voi olla esim. opas, juliste, tapahtuma, perehdyttämisoras jne. Tarkoituk-sena on luoda opas yhdessä työelämän tahon kanssa. Toiminnallinen opinnäytetyö sisäl-tää teoreettista tietoperustaa opinnäytetyön aiheesta, opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoit-teen, kuvauksen opinnäytetyön toimeksiantajasta, toiminnallisen osuuden, tutkimukselli-sen osuuden, johon sisältyy tuotoksen arviointi sekä pohdinta. (Hatakka ym. 2020.)

## 7 YHTEENVETO

### 7.1 Työnteon prosessi

Aikataulu:

Maaliskuu 2020	Opinnäytetyöinfo
Huhtikuu 2020	Ilmoittautuminen opinnäytetyöprosessiin
Toukokuu 2020	Tiedustelu toimeksiantajalta opinnäytetyön tarpeesta
Kesäkuu 2020	Yhteys ohjaavaan opettajaan, aiheen rajaus ja suunnittelu
Heinäkuu 2020	Tiedonhakua ja niiden kokoamista
Elokuu 2020	Opinnäytetyönsuunnitelman työstäminen
Syyskuu 2020	Opinnäytetyönsuunnitelma valmiiksi, sen esittäminen toimeksiantajalle ja toimeksiantosopimus  Opinnäytetyön kirjoittaminen ja oppaan työstäminen
Lokakuu 2020	Kuvituskuvien kuvaaminen  Opinnäytetyön kirjoittaminen ja oppaan työstäminen
Marraskuu 2020	Opas valmis  Oppaan esittely Päijät-Hämeen keskussairaalan kirurgianosaston 41–42 hoitohenkilökunnalle  Valmiin opinnäytetyön palautus

Osallistuimme opinnäytetyöinfoon maaliskuussa 2020. Kiinnostuksemme kirurgiaa kohtaan sekä tavoite hyödyntää moniammatillista osaamista ohjasi opinnäytetyön aiheen valinnassa ja huhtikuussa ilmoittauduimme opinnäytetyöprosessiin. Rajasimme aiheen reisiamputaatiopotilaan hoitoon ja kysyimme Päijät-Hämeen kirurgian osaston 41–42 osastonhoitajalta olisiko tarvetta esimerkiksi aiheeseen liittyvälle perehdytysoppaalle. Saimme

hyväksynnän toimeksiannolle ja kesäkuun alussa keskustelimme ohjaavan opettajamme kanssa opinnäytetyön sisällöstä ja rajaamisesta syvemmin.

Suunnitelmaan aloimme kokoamaan teoria- ja tutkimustietoa ja varsinaiseen opinnäytetyöhön sekä tulevaan kirurgian osastojen reisiamputaatiopotilaan hoito –oppaaseen sisällytimme teorian lisäksi myös kuvituskuvia, joita kuvasimme koululla hyödyntäen harjoittelutynkää.

Opinnäytetyöhön kuului oppaan esittelytilaisuus, jonne hoitohenkilökunnalla oli mahdollista osallistua. Esittelytilaisuudessa opas käytiin läpi kertomalla sen sisällöstä ja tarkoituksesta. Mahdollistimme henkilökunnalle myös käytännön harjoitusta amputaatiotyngän sidonnasta käyttäen harjoittelutynkää. Lopuksi vastailimme mahdollisiin kysymyksiin ja keräsimme palautteen oppaasta palautelomakkeen avulla. Palautelomakkeella selvitimme henkilökunnan mielipidettä oppaan sisällöstä sekä ulkoasusta numeraalisella arviolla ja halutessaan he saivat antaa sanallisen palautteen. Henkilökunnalla oli viikko aikaa palautelomakkeiden täyttöön ja saimme lomakkeita yhteensä 11 kappaletta. Kahdessa saamassamme lomakkeessa oli ainoastaan kirjallinen arviointi, joten näitä lomakkeita ei ole voitu huomioida keskiarvoja laskiessa, jotka on koottu taulukkoon 3.

**Taulukko 3.** Keskiarvot oppaan numeraalisesta palautteesta.

#### SISÄLTÖ (keskiarvo 3,5)

Ajankohtaisuus	3,3
Monipuolisuus	3,3
Tarpeellisuus	4
Kattavuus	3,4

#### ULKOASU (keskiarvo 3,4)

Selkeys	3,4
Tekstin ymmärrettävyys	3,6
Kokonaisuus	3,1

Palautteiden perusteella opasta ja opinnäytetyötä on muokattu enemmän osaston käytäntöjä vastaavaksi sekä yleisemmälle tasolle, jolloin oppaassa olevat asiat soveltuvat myös muihin sairaanhoitopiireihin. Tämä tukee erityisesti opiskelijoiden oppimista ja perehtymistä reisiamputaation hoitoon ja varhaiseen kuntoutukseen.

## 7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyösopimuksella sitoudutaan tekemään opinnäytetyö tilaajalle ja samalla sovi- taan miten työn kulku ja toteutus tapahtuu. Sopimuksessa tulee ilmi opinnäytetyön aihe, ajankohta, ohjaajat niin koulunpuolelta kuin tilaajan osalta, vastuusta ja vastuunrajoituk- sesta sekä käyttöoikeuksista. (Arene ry 2020, 6.) Opinnäytetyösopimus on laadittu PHHYKY organisaation kanssa silloin, kun opinnäytetyön suunnitelma osuus on saatu val- miiksi (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2015).

Opinnäytetyössä käytettävät lähteet on merkitty asianmukaisesti tekstiin sekä lähdeluette- loon. Lähteet ovat aiheeseen liittyviä, luotettavia ja mahdollisimman uutta materiaalia. (Arene ry 2020, 12.) Julkaistavaan opinnäytetyöhön ei sisällytetä salassa pidettäviä tietoja eikä yhteistyösopimuksessa määriteltyjä liike- ja ammattisalaisuuksia. Opinnäytetyössä ei käytetä kenenkään henkilötietoja ja mahdolliset kuvat ovat sellaisia, ettei niistä tunnista kyseistä henkilöä. (Kettunen ym. 2020.)

Opinnäytetyön tekeminen edistää opiskelijan asiantuntijuutta, ammatillista kehittymistä ja työelämäntaitoja. Aiheen rajaus ja opinnäytetyön ajankohta on arvioitu yhdessä ammatti- korkeakoulun ohjaajan kanssa. Ohjaajalta opiskelijan on tarkoitus saada tukea opinnäyte- työprosessissa ja työelämännäkökulmia opinnäytetyötä varten. (Arene ry 2020, 17.)

Teimme ohjeistuksen mukaisen opinnäytetyösopimuksen opinnäytetyösuunnitelman jäl- keen PHHYKY organisaation kanssa. Opinnäytetyössä emme käsitelleet henkilötietoja tai käyttäneet henkilöistä otettuja valokuvia. Kuvat ja piirrookset ovat luotu lähteisiin perustuen ja niihin oikein viitaten. Tietoperustaa on kerätty aiheeseen liittyvistä materiaaleista, arvioi- den lähteen luotettavuutta. Tietoperustan keräämisessä on painotettu lähteiden ajankoh- taisuutta käyttäen mahdollisimman uutta tietoa. Pääosin käytetyt lähteet ovat alle kymme- nen vuotta vanhoja. Lähteet on merkitty tekstiin ja lähdeluetteloon opinnäytetyön ohjeen mukaisesti.

## 7.3 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä ja teimme opinnäytetyötä opintojemme ohella. Opin- näytetyön tekeminen tuntui ajoittain haasteelliselta, kun oli viimeiset työelämäharjoittelut ja opinnot meneillään. Lisäksi aikataulujen yhdistäminen oli hankalaa työelämäharjoittelujen aikana. Kuitenkin saimme opinnäytetyön valmiiksi aikataulun mukaisesti. Opimme tiedon- hakua, lähdekriittisyyttä sekä pääsimme syventymään käsittelemäämme aiheeseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda perehdytysmateriaali tutkitusta, näyttöön perustu- vasta ja mahdollisimman uudesta tiedosta opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti.

Mielestämme onnistuimme hyvin kokoamaan tietoa useasta eri lähteestä ja näiden pohjalta syntyi perehdytysopas, jonka avulla opiskelijat ja uudet työntekijät saavat perustiedon reisiamputaatiopotilaan hoidosta.

Haasteellisena koimme aiheen laajuuden, sillä useammasta aihealueesta löytyi niin paljon eriävää tietoa ja itse reisiamputaatiopotilaan hoito-ohjeet olivat melko suppeita. Esimerkiksi haavanhoidossa viitattiin ainoastaan yleisesti ommeltua haavaa koskevaan ohjeistukseen ja tyngän sidontaan löytyi useita erilaisia tapoja. Uusien tilastotietojen ja tutkimuksien etsiminen oli haasteellista, koska aineistot mitä löysimme, olivat melko vanhoja ja osaan löytyneisiin tutkimuksiin meillä ei ollut käyttöoikeuksia.

Oppaan esittelytilaisuudessa saimme hyvin vinkkejä opinnäytetyön pohdinta osuuteen ja opinnäytetyöprosessin kuvaamiseen. Esittelytilaisuudessa heräsi jo muutamalla osallistujalla pohdintaa osaston työntekijöiden haastattelun puutteesta. Tämä tuli ilmi myös saamistamme palautelomakkeista. Päädyimme tekemään tiedonhakua kirjallisista materiaaleista aiheen laajuuden vuoksi ja halusimme oppaaseen ajantasaista, näyttöön perustuvaa tietoa. Halusimme rajata työn sisällön reisiamputaatiopotilaan hoidosta yleiselle tasolle, jolloin opas tukee erityisesti opiskelijaa työelämänharjoittelussa. Olisimme voineet hyödyntää esittelytilaisuutta henkilökunnan kanssa käytävään keskusteluun oppaasta, joka olisi korvannut haastattelujen puutteellisuuden. Tällöin olisimme saaneet aikaan keskustelua ja yhteistä pohdintaa henkilökunnan kanssa, jonka pohjalta olisimme saaneet vinkkejä oppaan muokkaukseen. Palautelomakkeet olisi myös voitu täyttää jo esittelytilaisuudessa, sillä osassa palautelomakkeessa oli arviointia myös opinnäytetyön suunnitelmasta, jonka ei ollut tarkoitus olla arvioinnin kohteena. Palautelomakkeeseen olisi voitu lisätä erillinen maininta siitä, että arvioinnin kohteena on hoito-opas.

Muokkasimme oppaan sisältöä kirjallisesti saadun palautteen perusteella tiiviimmäksi ja jätimme pois yksityiskohtaisemmat tiedot, koska potilaan hoito on aina yksilöllistä ja käytänteet muuttuvat ajoittain. Jatkoehdotuksena voisi olla, että oppaan sisällöstä tehtäisiin erillisiä ja tarkempia projekteja esimerkiksi liittyen kivun- tai haavanhoitoon.



## LÄHTEET

- Ahonen O., Blek-Vehkaluoto M., Ekola S., Partamies S., Sulosaari V. & Uski-Tallqvist T. 2017. Kliininen hoitotyö. 6.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Arffman, M., Ilanne-Parikka, P., Keskimäki, I., Kurkela, O., Lindström, J., Sund, R. & Winell, K. 2020. Tyypin 1 ja 2 diabeteksen ja niiden lisäsairauksien ilmaantuvuus ja esiintyvyys Suomessa vuosina 2000–2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu: 23.11.2020]. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139885/URN\\_ISBN\\_978-952-343-501-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139885/URN_ISBN_978-952-343-501-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Akuutti24. 2020. Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä [viitattu:9.7.2020]. Saatavissa: <http://www.akuutti24.fi/>
- Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Amin N., Naibaho, R., Novitasari, D., Minuljo T. & Pemayun T. 2015. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: a hospital-based case–control study [viitattu: 19.11.2020.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4673055/>
- Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander, M., Puska & E-L. 2011. Sairaanhoido ja huolenpito. 8.–9. painos Helsinki: WSOYpro Oy.
- Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Berthelsen, CB., Bååth, C., Hommel, A. & Madsen, UR. 2016. Pendulating – A grounded theory explaining patients’ behavior shortly after having a leg amputated due to vascular disease. International journal of qualitative studies on health and well-being [viitattu 1.11.2020] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027330/>
- Diabetesliitto. 2020. Diabeetikon jalkaongelmien ennaltaehkäisy ja hyvä hoito säästävät amputaatioilta. Diabeteskeskus, Tampere [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/piilosivut/jalkahoitotiedote>

Ebeling, T & Riikola, T. 2009. Diabeetikon jalkaongelmat. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00087#s7](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00087#s7)

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Hatakka, H., Lahtinen, P., Lappalainen, S., Rinkinen, T. & Viitala, E. 2020. Toiminnallisen opinnäytetyön osa-alueet. LAB University of Applied Sciences [viitattu 27.8.2020]. Saatavissa: [https://reppu.lamk.fi/pluginfile.php/1328629/mod\\_resource/content/1/Final\\_Toiminnallisen%20opinn%C3%A4ytety%C3%B6n%20osa-alueet%20.pdf](https://reppu.lamk.fi/pluginfile.php/1328629/mod_resource/content/1/Final_Toiminnallisen%20opinn%C3%A4ytety%C3%B6n%20osa-alueet%20.pdf)

Hengitysliitto. 2020. Poista limaa – puhalla pulloon [viitattu: 9.11.2020]. Saatavissa: <https://www.hengitysliitto.fi/fi/hengityssairaudet/poista-limaa-puhalla-pulloon>

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2010. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4.–5. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Hurri, H., Lepäntalo, M., Määttänen, M., Pohjolainen, T. & Soininen, J. 2006. Alaraaja-amputaatiopotilaiden kuntoutuksen kehittämishanke Helsingissä. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 29 [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <http://www.soy.fi/sot-lehti/3-2006/19.pdf>

Ilanne-Parikka, P. 2018. Diabetes ("sokeritauti") [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00011](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011)

Isoherranen, K., Kallio, M., Lagus, H. & Matikainen, N. 2020. Yhteistyö haavanhoidossa: mahdollisuus parantaa laatua ja vähentää kustannuksia. Aikakauskirja Duodecim [viitattu 1.11.2020]. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo15702>

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2018. Haavanhoidon periaatteet. 4. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Juutilainen, V. 2009. Diabeettisen jalan osittaiset amputaatiot. Käypä hoito -suositus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/nix01337>

Juutilainen, V. 2019. Diabeettisen jalan amputaatiot. Diabetes tietokanta. Terveysportti. [Viitattu 9.11.2020] Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/dia/koti>

Karppi, S-L., Mansikkamäki, T. & Talvitie, U. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy. ISBN 951-37-4367-5.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2019. Alaraaja-amputoidun hoitoketju [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: [https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=shp00780#s1](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=shp00780#s1)

Kettunen, J., Kärki A., Näreaho, S. & Päällysaho, S. 2020. Vastuullinen opinnäytetyö. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Arene [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/Arenen%20ONT%20eetti-set%20ohjeet%20esitysmateriaali%202020.pdf? t=1578486373>

Käypä hoito -suositus. 2010. Alaraajojen tukkiva valtimotauti. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50083?tab=suositus>

Mustajoki, P. 2019. Valtimotauti (ateroskleroosi). Terveyskirjasto [viitattu 17.7.2020]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00095](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095)

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2017a. Kivunhoito leikkauksen jälkeen [viitattu 27.8.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/potilaana-leikkauksessa/kivunhoito/>

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2017b. Amputaatiopotilaan kotihoito-ohje. Potilasohje osasto 41–42.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2016. Lupa opinnäytetyöhön tai kehittämishankkeeseen. Tutkimuslupa ammattikorkeakoulujen (AMK) sekä toisen asteen terveyden- ja sosiaalihuollon opinnäytetöihin ja kehittämishankkeisiin [viitattu 9.7.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/ammattilaisille/opiskelijat-ja-perehdytys/terveysalan-opiskelijat/lupa-opinnaytetyohon-kehittamishankkeseen/>

PHHYKY. 2020. Kirurgian osasto 41–42 [viitattu 9.7.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/vuodeosastot/kirurgian-osastot/kirurgian-osasto-41-42/>

Respecta Oy. 2015. Alaraaja-amputoitujen terapia ja kuntoutus – valmistautuminen protektisointiin [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: [https://www.respecta.fi/media/filer\\_public/2015/11/26/benprotesbroschyr\\_fin\\_151008\\_lores.pdf](https://www.respecta.fi/media/filer_public/2015/11/26/benprotesbroschyr_fin_151008_lores.pdf)

Schuenke, M., Schumacher U. & Schulte E. 2015. Thieme Atlas of Anatomy. Volume 1 General Anatomy and Musculoskeletal System. 2. painos. Thieme Medical Publishers Inc.

Steripolar. 2020. On-Q setit [viitattu 22.11.2020]. Saatavissa: <https://www.steripolar.fi/tuote/272-on-q-setit>

Suomen amputoidut ry. 2016. Amputoidun opas vol. 2 [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: [http://amputoidut.fi/wp-content/uploads/2016/10/11490\\_SUOMEN\\_AMPUTOIDUT\\_RY\\_web.pdf](http://amputoidut.fi/wp-content/uploads/2016/10/11490_SUOMEN_AMPUTOIDUT_RY_web.pdf)

Suomen fysioterapeutit. 2020. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/dokumentointi/rakenteinen-kirjaaminen/toimintakykytiedon-kirjaaminen-fysioterapiassa/icf-toimintakyvyn-toimintarajoitteiden-ja-terveyden-kansainvalinen-luokitus/>

Suomen proteesipalvelu. 2009. Vaiheittainen protetisointi – onnistunut amputoidun alaraajan protetisointi [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <http://www.proteesipalvelu.fi/kirja2009.pdf>

Tays. 2020. Tupakkatuotteiden käyttö ja leikkaukseen valmistautuminen. Potilasohje. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Toimenpiteet\\_ja\\_valmistautuminen/Tupakkatuotteiden\\_kaytto\\_ja\\_leikkaukseen\(18367\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Toimenpiteet_ja_valmistautuminen/Tupakkatuotteiden_kaytto_ja_leikkaukseen(18367))

Teikari M. 2020. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Lääkärikirja Duodecim. Duodecim terveyskirjasto [viitattu: 9.11.2020]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01179](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179)

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2020. ICF-luokituksen rakenne [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2019. ICF-luokituksen koodit ja tarkenteet [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-koodit-ja-tarkenteet>

Terveyskylä. 2020a. Opioidit [viitattu 28.10.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-ja-leikkauksen-kehoittaminen/kipu-leikkauksen-kehoittaminen-opioidit>

Terveyskylä. 2020b. Tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-ja-leikkauksen-kehoittaminen/kipu-leikkauksen-kehoittaminen-tulehduskipulaaikkeet-ja-parasetamoli>

Terveyskylä. 2019. Yleistä haavainfektiosta [viitattu 9.11.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/haavatulehdus/yleist%3A4-haavainfektiosta>

Terveyskylä. 2018. Lääkehoidosta yleisesti leikkauksen jälkeisessä kivussa [viitattu: 19.11.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-kehoittaminen/kipu-leikkauksen-kehoittaminen-laakehoidosta-yleisesti-leikkauksen-kehoittamisessa-kivussa>

TO-MI. 2016. Toimintakyvyn Mittarit. To-Mi - Työryhmä [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa: <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf>

Kuva 1. Reisisyngän sidonta (mukailtu). Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kuva 2. Kasvoasteikko. 2017. Kivunhoito leikkauksen jälkeen. PHHYKY [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa:

<https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/potilaana-leikkauksessa/kivunhoito/>

Kuva 3. Asentohoito (mukailtu). Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kuva 4. Suomen fysioterapeutit. 2020. ICF –luokitus [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/dokumentointi/rakenteinen-kirjaaminen/toimintakykytiedon-kirjaaminen-fysioterapiassa/icf-toimintakyvyn-toimintarajoitteiden-ja-terveyden-kansainvalinen-luokitus/>

Kuvio 1. Tyypin 1. ilmaantuvuus alle 15-vuotiailla suomalaisilla. 2013. Diabeteksen yleisyys. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu: 9.11.2020] Saatavissa: <https://thl.fi/documents/920246/0/Tyypin+1+diabeteksen+ilmaantuvuus.png/b7c96260-61b6-fd89-bd8d-9ce70c3da1c8?t=1590488697658>

Taulukko 1. Tyypin 1 ja 2 diabetesta sairastavien määrä vuosina 2000–2017. 2017. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Julkari [Viitattu 9.11.2020] Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139885/URN\\_ISBN\\_978-952-343-501-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139885/URN_ISBN_978-952-343-501-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Viljanen, S. 2020. Alaraaja-amputoidun opas – Hoito ja kuntoutus. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä.

## LIITTEET

Liite 1. Reisiamputaatiopotilaan hoito-opas

Liite 2. Palautekyselylomake

Liite 1.

# REISIAMPUTAATIOPOTILAAN HOITO-OPAS



PÄIJÄT-HÄMEEN  
hyvinvointiyhtymä

Päijät-Hämeen keskussairaala  
Kirurgian osasto 41–42  
Keskussairaalankatu 7,  
15850 Lahti

Kanslia 41: (03) 819 2141

Kanslia 42: (03) 819 2142

[www.phhyky.fi](http://www.phhyky.fi)







**Teksti ja toteutus; Johanna Kivistö, Susanna Kivistö, Jenna Lampinen**

**Tämä opas on toteutettu osana LAB-ammattikorkeakoulun fysioterapian ja sairaanhoitajan opinnäytetyötä Päijät-Hämeen keskussairaalalle**

# Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	1
2	KIRURGIAN OSASTOT 41 JA 42 .....	2
3	REISIAMPUTAATIO .....	3
4	PREOPERATIIVINEN HOITOTYÖ .....	4
5	POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ .....	5
5.1	<b>Hoito reisiamputaation jälkeen</b> .....	5
5.2	<b>Haavanhoito</b> .....	6
5.3	<b>Sidonta</b> .....	7
5.4	<b>Kivun hoito</b> .....	10
5.5	<b>Psyykinen tukeminen</b> .....	12
6	POSTOPERATIIVINEN FYSIOTERAPIA KESKUSSAIRAALASSA .....	13
6.1	<b>Pulloon puhallus</b> .....	13
6.2	<b>Asentohoito</b> .....	14
6.3	<b>Liikkuminen</b> .....	16
6.4	<b>Toimintakyvyn tukeminen</b> .....	17
6.5	<b>ICF-luokitus</b> .....	18
7	LÄHTEET .....	19

# 1 Johdanto

Oppaassa käsitellään reisiamputaatiopotilaan hoitotyötä ja varhaista kuntoutusta preoperatiivisesta ja postoperatiivisesta näkökulmasta. Opas tukee uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytystä.

Oppaan avulla työelämäharjoitteluun tulevat fysioterapian ja sairaanhoitoalan opiskelijat sekä uudet työntekijät saavat perustiedon ja lähtökohdat reisiamputaatiopotilaan hoitoon.

## 2 Kirurgian osastot 41 ja 42

Kirurgian osastolla 41–42 potilaat ovat ortopedisia, traumatologisia, plastiikkakirurgisia, thorax- ja verisuonikirurgisia potilaita. Lisäksi osastolla on hoidossa rintasyöpäleikkauksen ja silmäleikkauksen jälkeen toipuvia potilaita sekä radiologisia tutkimuspotilaita. Potilaita tulee osastolle suunnitellusti LEIKO-potilaana eli leikkaukseen kotoa sekä päivystyksestä. Osastolla on potilaita vaihtelevasti nuorista aikuisista iäkkäisiin.

Tavoitteena hoidolla on potilas, joka on hyvin hoidettu, kuntoutuva ja joka kotiutuu osastolta tai tarvittaessa siirtyy terveyskeskukseen jatkohoitoon. Keskeistä osaston toiminnassa on moniammatillinen yhteistyö sekä perusterveydenhuollon yksiköiden kanssa tehtävä yhteistyö.

Osasto 41 on keskittynyt tuki- ja liikuntaelinten vammojen hoitoon. Hoitaminen osastolla on leikkausta edeltävää sekä välittömästi leikkauksen jälkeistä hoitoa. Tavallisesti potilaat siirtyvät osastolle Akuutti24:stä. Akuutti24 toimii Päijät-Hämeen keskussairaalassa ensihoito- ja päivystyskeskuksena. Osastolla olevista potilaista monella on erilaisia murtumia ja osastolla tehdään myös vaativia haavanhoitoja.

Osasto 42 on keskittynyt leikkaushoitoon kutsuttuna tuleviin potilaisiin. Osastolla on thoraxkirurgisia, verisuonikirurgisia sekä tekonivel-, selkä- ja reumaleikkaukseen tulevia potilaita, joita on osastolla suurin osa. Thoraxkirurgia on suurimmaksi osaksi diagnostisia toimenpiteitä keuhkomuutoksien kohdalla ja keuhkokasvainkirurgiaa. Verisuonikirurgia sisältää alaraajaverenkiertohäiriöiden ja kaulavaltimoiden ahtaumien hoitoa.

### 3 Reisiamputaatio

Amputaation tavoitteena on poistaa elinkelvoton osa raajasta ja pyrkiä säästämään mahdollisimman paljon tervettä kudosta.

Yleisimpiä syitä amputaatiolle ovat verisuonisairaudesta aiheutuva kriittinen iskemia, diabetes, iskemia ja diabetes yhdessä, komplisoitu murtuma, pehmytkudosinfektiot sekä akuutti iskemia. Muita syitä ovat traumat kuten onnettomuuden aiheuttamat vauriot, infektiot, kasvaimet ja synnynnäiset anomaliat.

Amputaatiota ennen tehdään tutkimuksia, joilla selvitetään, onko mahdollista pelastaa raaja vai voidaanko tehdä vain osittainen amputaatio. Amputaatiotason valintaan vaikuttavat potilaan aikaisempi liikkumiskyky ja selviytyminen päivittäisissä toiminnoissa sekä yleiskunto ja -sairaudet.

- Ensisijaisesti reiden diafyysialueen amputaatio tehdään potilaille, joilla on pitkälle edennyt valtimosairaus tai on odotettavissa, ettei potilas kuntoudu proteesilla käveleväksi. Reisiamputaatiolla pyritään varmistamaan haavan paraneminen.
- Reisiamputaatiossa tavoiteltaessa raajan protetisointia, amputaatiotason optimaalinen kohta on 10–15 cm polviniveltason yläpuolella.
- Päätös amputaatiosta tehdään yhdessä potilaan, potilaan läheisten ja hoitavan lääkärin kanssa. Tärkeää on keskustella potilaan ja hänen läheistensä kanssa invaliditeetista ja selvittää potilaan selviytyminen arkielämässä amputaation jälkeen jo ennen leikkausta.

## 4 Preoperatiivinen hoitotyö

### Leikkauskomplikaatioiden ehkäisy:

- Fyysisen kunnon ylläpito ja perussairauksien hoito
- Potilaan ohjaaminen (hengitystekniikka, liikkuminen ja apuvälineet)

### Välittömät leikkausvalmistelut:

- Ihon puhdistus esim. suihku
- Potilaalle puhtas avopaita ja sukat sekä potilassänkyyn puhtaata lakanat
- Potilaan ravinnotta olo tulee varmistaa
- Diureesin seuranta
- Anestesia lääkäri määrää potilaan esilääkkeet sekä potilaan omista lääkkeistä ne, jotka potilas saa ottaa ennen leikkausta
- Potilaalla olevat irtoesineet kuten silmälasit, hammasproteesit, kuulolaite ja korut poistetaan
- Mitataan verenpaine, syke, lämpö, hengitystiheys ja happisaturoatioarvo. Laitetaan tunnistusranneke.
- Anestesiakaavakkeen täyttö
- Tarvittaessa tehdään verivaraus sekä otetaan potilaasta määrättyt laboratoriotutkimukset ja muut tarvittavat tutkimukset

## 5 Postoperatiivinen hoitotyö

### 5.1 Hoito reisiamputaation jälkeen

#### Tarkkailtavaa:

- Amputoidun raajan väri, lämpö, turvotus ja muoto sekä luun pään esiin työntyminen
- Leikkaushaavan punoitus, hematoomaisuus, turvotus ja kuumotus sekä mahdolliset ihorikot, rakkulat ja ihottumat
- Haavaeritys ja sen laatu, määrä ja haju
- Keuhkoemboliaoireet ja syvän laskimotukoksen oireet
- Tajunnantaso
- Jos potilaalla on dreeni, sen eritystä mitataan ja tarkkaillaan. Dreenin ulostuloaukolla oleva steriilitaitos vaihdetaan päivittäin tai tarvittaessa useamminkin.
- Potilaan pahoinvointi ja siihen annetun lääkityksen vaikutus
- Erittäminen:
  - Jos virtsaaminen ei potilaalta onnistu, tehdään kertakatetointi. Ennen katetointia on hyvä tunnustella rakkoa vatsan päältä ja mitata rakon virtsamäärä ultraäänilaitteella.
  - Jos potilaalla on kestopkatetri, siitä tulee mitata virtsamäärät ja tarkkailla virtsaa.
  - Jos ulostaminen ei onnistu spontaanisti 2–3 päivää leikkauksen jälkeen, annetaan laksatiiveja. Lisäksi jos kivunhoidossa käytetään säännöllisesti vahvoja opioideja, on huolehdittava säännöllisestä laksatiivien antamisesta.
- Ravitsemuksesta ja nestetasapainosta huolehtiminen:
  - Laboratoriokokeiden seuranta -> P-Na, P-K ja S-Krea tärkeitä nestetasapainon seurannassa.
  - Nestehoitoa toteutetaan lääkärin määräyksen mukaan.
  - Leikkauksen jälkeen pyritään mahdollisimman pian enteraaliseen ravitsemukseen. Tavallisesti puudutuksessa tehdyn leikkauksen jälkeen saa normaalisti syödä, mutta pahoinvoinnin välttämiseksi aluksi varoen.
- Lämpö, verenpaine, syke ja happisaturaatio mitataan sekä laskeaan hengitysfrekvenssi

## 5.2 Haavanhoito

Amputaation jälkeen tärkeää on ensimmäiseksi saada leikkaushaava parantumaan. Paranemisen komplikaatioita ovat haavareunan nekroosi, infektio ja hematooma. Riittämätön verenkierto voi huonontaa haavan paranemista.

Amputaatiohaava jätetään ensisijaisesti auki vaikeissa infektioiden ja korkeaenergisten vammojen yhteydessä. Leikkaushaava suljetaan usean päivän kuluttua vasta, kun haavan kudokset ovat täysin terveet.

Ommeltua amputaatiohaavaa hoidetaan suljetun kirurgisen haavan hoitoperiaatteiden mukaisesti.

- Leikkauksen jälkeen puhdas suoraan suljettu leikkaushaava suojataan imevällä haavasidoksella tai haavateipillä.
- Suljettua leikkaushaavaa hoidetaan steriilisti ensimmäisen 24 tunnin aikana haavan sulusta. Leikkaushaavaa hoidettaessa on tärkeää noudattaa hyvää aseptiikkaa.
- Haava on pidettävä kuivana ja on vältettävä sen turhaa koskettamista, ellei sidosten läpi ole erittynyt verta. Jos haavasidokset ovat läpikastuneet verestä, on ne vaihdettava steriilisti haavan pintaan asti, sillä veri on kasvualusta bakteereille.
- Vuorokauden kuluttua leikkauksesta haavaa voidaan käsitellä tehdaspuhtailla käsineillä ja välineillä.
- Jos haava on puhdas, ei sitä tarvitse päivittäin hoitaa.

*Haavan hoitomenetelmissä ja tuotteiden valinnassa on hyvä hyödyntää kliinistä kokemusta ja kokeneita asiantuntijoita sekä kansallisia ja kansainvälisiä hoitosuosituksia.*



### 5.3 Sidonta

Alkuvaiheessa tyngän sidonnassa käytetään kevyttä haavasidosta suojaamaan kolhuilta ja niistä aiheutuvilta verenpurkauksilta. Vahvempaan joustositeeseen siirrytään, kunnes haavan ompeleet ovat poistettu.

Sidonnalla ehkäistään tyngän kipua sekä muotoilutetaan tynkää.

Jos sidontaa ei tehdä, tyngän ympärysmitta vaihtelee ja vaikeuttaa protetisointia.

Tyngän turvotusta seurataan ympärysmittaa mittaamalla. Mittaus tehdään aina samasta kohdasta, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia ja niiden avulla voidaan arvioida turvotuksen alenemista.

Sitomistekniikoita on erilaisia. Pääperiaatteena sidonnalla on saada tynkään riittävä paine. Näin estetään nesteen kertyminen tynkään, joka aiheuttaa turvotusta ja siten hidastaa haavan paranemista. Tämän vuoksi ensimmäisinä päivinä leikkauksesta tynkä ei saa olla ilman sidoksia kuin korkeintaan muutaman minuutin.

**Kuva 1.**



## Sidonta, joka aloitetaan tyngän päästä:

- Sidontaan käytetään yhtä tai tarvittaessa useampaa 12–15 cm leveää elastista sidettä, jotta tynkään saadaan mahdollisimman leveä sidonta ja riittävä paine.
- Sitominen aloitetaan tyngän päästä, josta se vedetään takaa eteen. Sitten aletaan kiertämään napakasti sidettä tyngän ympärille pitäen toisella kädellä ensimmäisellä kierroksella kiinni siteestä toisen käden kääriessä. Sidonnan tulee olla napakin tyngän päästä, mutta vartaloa kohti mennessä voi sitoa väljemmin.
- Sidonta tehdään kahdeksikon muotoisesti tyngän ympärille. Sidonta ylettyy aina lantioon asti, jotta siitä saadaan tarpeeksi tukeva.
- Lopuksi kiinnitetään siteen pää teipillä paikoilleen.

### HUOM!

Tyngän komprimoivaa sitomista ei tule tehdä iskeemisen alaraajan amputaation jälkeen, sillä iskeemisessä tyngässä verenkierto heikkenee tukisidonnan myötä entisestään. Tällöin on riski haavanekroosille.

## 5.4 Kivun hoito

Leikkauksen jälkeinen kivunhoito suunnitellaan potilaalle aina yksilöllisesti, sillä jokaisella kivun kokeminen on erilaista. Kipuun vaikuttavat sosiaaliset ja psykologiset tekijät, kuten leikkauksesta aiheutuva stressi, pelko ja ahdistus sekä kulttuuriset tekijät. Kipua arvioidaan eri menetelmillä ja sitä tulisi arvioida säännöllisesti esimerkiksi kipulääkkeen antamisen jälkeen.

Kivun arviointiin voidaan käyttää muun muassa numeroasteikkoa, sanallista asteikkoa sekä kuvallista asteikkoa esimerkiksi VAS-kipujana tai kasvoasteikko (kuva 2). Mittauksessa potilas arvioi kipuaan numerojanelle yhdestä kymmeneen eli kivuttomasta hyvin voimakkaaseen kipuun. Leikkauksen jälkeen kivunhoidon tavoitteena on saada potilaan oma arvio kivusta alle 3/10 VAS-janan numeraalisella asteikolla.

**Kuva 2.**



Kivun hoidosta on tärkeää huolehtia jo ennen amputaatiota. Yleensä leikkaukset tehdään joko spinaali- tai epiduraalipuudutuksessa.

Hyvällä kivun hoidolla on merkitystä potilaan parantumisen edistämässä, hoidon laadun parantamisessa, potilaiden tyytyväisyydessä ja komplikaatioiden ehkäisemisessä.

- Potilaan liikkuminen voi rajoittua kivun vuoksi, riski laskimotukoksille kasvaa ja toipuminen voi hidastua. Leikkauksen jälkeinen kipu voi supistaa valtimosuonia ja laskea happi-osapainetta kudoksissa, jolloin potilas voi saada leikkauksen jälkeisen haavainfektion.

Kivun hoitomenetelminä käytetään lääkkeettömiä ja lääkkeellisiä kivunhoitokeinoja. Leikkaustyyppi, kivun voimakkuus, perussairaudet, olemassa olevat lääkitykset sekä mahdolliset yliherkkyydet vaikuttavat lääkärin määräämään kipulääkitykseen.

- Lääkkeettömiä keinoja ovat asento- ja kylmähoito, jotka vähentävät turvotusta ja kipua leikkausalueella.
- Leikkauskivun hoidossa potilailla tulee olla peruskipulääke sekä lisäksi kipulääke, joka otetaan tarvittaessa.
- Lääkkeinä käytetään esimerkiksi tulehduskipulääkkeitä ja parasetamolia. Voimakkaan kivun hoidossa käytetään peruslääkityksen lisäksi vahvempaa kipulääkitystä kuten opioideja tai puudutuksia.
- Parasetamoli ja tulehduskipulääke tulee ottaa säännöllisesti, jotta kipu lievittyisi parhaiten. Kun tulehduskipulääkettä tai parasetamolia käytetään samanaikaisesti kuin opioidia, opioidien tarve ja niiden haittavaikutukset vähenevät.
- Kivunhoitoa jatketaan usein leikkauksen jälkeen vielä epiduraalipuudutuksella tai epiduraalisella kivun hoidolla. Tällöin pystytään välttymään aavesäryltä.
- Myös On-Q –kipupumppua voidaan käyttää amputaation jälkeen. Siinä paikallispuudutetta menee jatkuvalla infuusiolla leikkausalueen hermojen lähelle katetrien kautta.

Amputoidulla potilaalla voi esiintyä aavetunteita ja -särkyä sekä tynkäkipua.

- Tynkäkipun taustalla voi olla katkenneen hermonpäähän syntynyt neurooma eli hermokasvannainen. Se aiheuttaa paikallista, säväyttävää kosketusarkuutta tyngän kärjessä
- Hyvällä kivun hoidolla ennen amputaatiota vaikuttaa olevan amputaation jälkeistä aavesärkyä vähentävä vaikutus.
- Aavesärky yleensä hellittää proteesin käyttöönoton jälkeen.

## 5.5 Psyykinen tukeminen

Kaikkien hoitoon ja kuntoutukseen osallistuvien on huomioitava potilaan psyykinen tukeminen. Psyykkistä puolta tuetaan kertomalla potilaalle realistisesti ja kattavasti kuntoutusprosessista, kerrotaan potilaalle sekä hänen läheisilleen psyykkistä toipumista tukevista palveluista ja yleensä omahoitaja tai fysioterapeutti kertoo vertaistukitoiminnasta ja sopeutumisvalmennuskursseista. Potilasta ohjataan myös ottamaan yhteyttä Kelaan ja oman kotikunnan sosiaalitoimeen kodin muutostöiden ja muuttuneen elämäntilanteen vuoksi.

- Amputaatio vaikuttaa merkittävästi potilaan minäkuvaan. Potilasta kannattaa kannustaa esimerkiksi tunnustelemaan tynkää ja osallistumaan tyngän sitomiseen.
- Tuen tarve on aina yksilöllistä.
- Yhteneväistä ja asiallista tietoa kaikilta häntä hoitavilta henkilöiltä.
- Korostetaan sitä, mitä potilaan on edelleen mahdollista tehdä amputaatiosta huolimatta eikä keskittyä siihen, mitä hän on menettänyt.

## 6 Postoperatiivinen fysioterapia keskus-sairaalassa

### 6.1 Pulloon puhallus

Pullopuhalluksilla (vesi-PEP tai vastapaine puhallus) saadaan irrotettua tehokkaasti limaa keuhkoputkista ja tehostetaan keuhkotuuletusta. Sen käyttö perustuu vastapaineeseen, joka muodostetaan puhaltamalla letkun kautta pullossa olevaan veteen.

Puhalluksilla ehkäistään hengitysteiden tulehduksia, jotka muodostuvat silloin, kun hengityselimistöön kertyy limaa. Paine saa pienet hengitystiehyet avautumaan, jolloin lima nousee ylös.

- Välineinä käytetään noin litran muovipulloa, jonka pohjalle laitetaan 10–15 cm vettä sekä taipuisaa muoviletkua, joka on pituudeltaan 60–80 cm pitkä ja halkaisijaltaan 6–10 mm.
- Puhallus suoritetaan hyvässä istuma-asennossa pitäen pulloa sylissä tai pöydällä. Muoviletku pujotetaan pullon pohjalle niin että toinen pää on veden alla ja toinen huulien välissä. Sitten vedetään rauhallisesti nenän kautta keuhkot täyteen ilmaa ja puhalletaan pulloon kohtalaisen voimakkaasti, jolloin vesi pullossa kuplii. Keuhkoja ei tarvitse puhaltaa täysin tyhjiksi. Puhalluksia tehdään peräkkäin 10–15 kertaa, jonka jälkeen muutamia minuutteja tauko ennen toista sarjaa. Sarjoja tehdään muutamien tunnin välein esimerkiksi 3–5 kertaa päivässä.
- Jokaisen puhallushoidon jälkeen vesi vaihdetaan pulloon. Välineet puhdistetaan huuhtomalla pullo ja letku päivittäin ja muutamien kerran viikossa pullon voi pestä astianpesuaineella. Pullon ja letkun voi myös kiehauttaa noin kolmen minuutin ajan kerran viikossa.

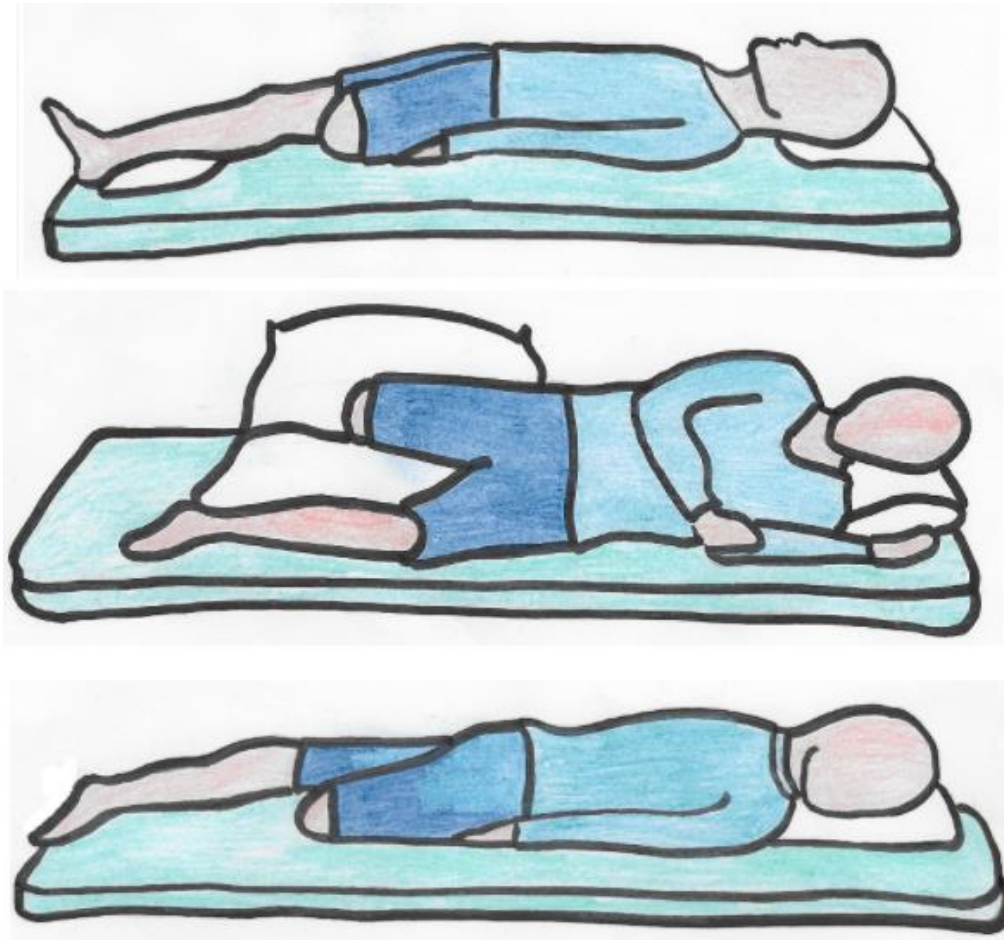
## 6.2 Asentohoito

Reisiamputaatiossa oikeilla asentohoitotekniikoilla ja oikeilla nukkumis-, lepo- ja istumisasennoilla voidaan ehkäistä lonkan virheasentoa, nivelten liikerajoituksia ja makuuhaavojen syntymistä.

- Tynkää tulee pitää mahdollisimman paljon ojennettuna
- Tynkää ei pidetä pitkiä aikoja taivutetussa asennossa esimerkiksi siten, että tyngän alle on asetettu tyyny. Tällöin lonkkalihakset ovat lyhentyneessä tilassa ja tyngän liikkuvuus alkaa heikkeneään. Tyynyä ei laiteta myöskään reisien väliin, jotta vältetään lonkan virheasennon muodostuminen.
- Kova alusta makuuasennossa ja istuessa estää lantion alueen painumisen alaspäin.
- Lonkan lisäksi on hyvä huolehtia polven ja akillesjänteen venytelystä.



**Kuva 3.**



- Selinmakuulla potilaan jalat ovat keskiasennossa, jolloin lonkkanivelet ovat suorina. Terveen jalan nilkan alle voidaan laittaa tynny, jolloin polvinivel pysyy ojennettuna.
- Kylkimakuuasennossa terve alaraaja on koukussa alustaa vasten ja tyngän lonkka- ja polvinivel tuetaan tynnyillä siten, että alaselkä ja lantio ovat keskiasennossa.
- Päinmakuu asennossa olemista suositellaan 30 minuuttia kahdesti päivässä tai 10 minuuttia kolmesti päivässä, sillä se on tehokas keino välttää lonkkanivelen jäykistymistä.

### 6.3 Liikkuminen

Liikkeelle lähtö mahdollisimman varhain leikkauksen jälkeen on tärkeää yleiskunnon paranemiseksi ja varhain aloitettu kuntoutus edistää reisiamputaatiopotilaan omatoimisuutta sekä hänen liikuntakykyään. Lisäksi varhainen liikehoito ja pystyasentoon nouseminen edistää elimistön verenkiertoa, ehkäisee laskimotukoksia, keuhkoveritulppia sekä infektioita.

Reisiamputaatiopotilaan kuntoutus aloitetaan jo kirurgian osastolla. Harjoitteluun kuuluu siirtymistilanteet, pyörätuolin käyttö, seisomis- ja kävelyharjoitteet sekä ilmalastaharjoittelu, mikäli tyngän haava on siisti. Ilmalastan tarkoituksena on tyngän totuttaminen paineeseen, turvotuksen vähentäminen, verenkierron parantaminen ja tyngän muotouttaminen. Ilmalastan käytön jälkeen voidaan aloittaa kävelyharjoitukset ilmalastaproteesilla. Osaston terapeutti antaa tähän potilaskohtaiset toimintaohjeet.

- Ensin harjoitellaan tasapainoa sängyn reunalla istuen, sillä puuttuva raajan osa vaikuttaa tasapainon ylläpitoon ja symmetriseen vartalon hallintaan. Potilasta ohjataan välttämään pitkään istumista.
- Tyngän lihasten vahvistaminen voidaan aloittaa esimerkiksi kiertomalla pyyhe reisien ympärille ja vastustaa sillä reisien loitonusta. Reiden lähentäjiä voidaan harjoittaa tyynyn avulla siten, että tyyny on reisien välissä ja puristetaan reisiä tyynyä vasten.
- Ylävartalon lihaksia kannattaa alkaa harjoittaa hyvissä ajoin ennen proteesien käyttöönottoa, sillä vahva ylävartalon lihasten tuki auttaa proteesilla kävelyn harjoittelua. Hyvänä ensimmäisenä harjoitteena on istua tuolilla nojaamatta selkänokkaan ja liikuttaa käsiä ylös ja alas. Liikkeeseen kannattaa ottaa mukaan myös sisään ja ulos hengittäminen, jotta saadaan lisättyä keuhkojen tilavuutta ja parannettua verenkiertoa. Toisena ylävartalon hyvänä harjoitteena toimii lantion nosto.
- Potilasta avustetaan siirtymisissä ja liikkumisessa uuden ruumiinkuvan hahmottamiseen asti.

- Seisomaharjoitteet aloitetaan ensin tuen kanssa. Huomioidaan hyvä ojennus lonkassa ja polvessa sekä hyvä ryhti.
- Kävelyharjoitukset voidaan aloittaa, kun potilas on tarpeeksi voimissaan ja tyngän parantuminen on alkanut. Seisoma- ja kävelyharjoitteissa apuvälineinä voidaan käyttää ilmaproteesia ja kyynärsauvoja. Suositeltavaa on, että potilas pääsee kävelemään 20–30 minuuttia päivässä.

#### **6.4 Toimintakyvyn tukeminen**

Ihmisen toimintakykyyn vaikuttavat fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, elinympäristö ja perinnölliset tekijät. Lisäksi monet sairaudet ja vammat vaikuttavat toimintakykyyn ja sitä kautta elämänlaatuun.

Potilaan kuntoutus alkaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen. Kuntoutuksen tavoitteena on toimintakyvyn edistäminen ja ylläpito, itsenäinen selviytyminen, hyvinvointi ja osallisuus, kuten työelämän ja harrastustoiminnan mahdollistaminen.

- Toimintakykyä arvioidessa kannattaa muistaa, että jokainen ihminen kokee toimintakykynsä, elämänlaatunsa sekä myös sairaudet ja toimintakyvyn heikkenemisen eri tavoin.
- Toimintakyky vaikuttaa henkilön kykyyn selviytyä eri elämäntilanteissa, toimimaan hänen omassa elinympäristössään ja olemaan osa sosiaalista yhteisöä. Ihmisen toimintakykyä tarkastellaan fyysisien, psyykkisten ja sosiaalisten edellytyksien mukaan. Heikentyneitä toimintakykyä voidaan tasapainottaa apuvälineillä, avustajilla sekä muuttamalla toimintaympäristöään itselle sopivammaksi.
- Onnistuneessa kuntoutuksessa tärkeää on potilaan oma sitoutuminen kuntoutukseen ja osallistuminen sen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.

## 6.5 ICF-luokitus

ICF-luokitusta käytetään potilaan toimintakyvyn eri osa-alueiden arvioinnissa. Sen avulla voidaan kuvata, miten sairaus tai vamma vaikuttaa yksilön elämään.

ICF-luokitus yhtenäistää eri ammattiryhmien kieltä, avaa toimintakyvyn käsitteen laajasti, tarjoaa tieteellisen perustan toiminnalliselle terveydentilan ymmärtämiselle ja tutkimiselle sekä mahdollistaa tietojen vertailua toimintakyvyn rakenteiden kuvaamisessa asiakastyössä sekä sähköisissä tietojärjestelmissä.

- Luokituksen mukaan toimintakyky ja -rajoitteet ovat moniulotteinen, vuorovaikutuksellinen ja dynaaminen tila, joka muodostuu yksilön ja ympäristön yhteisvaikutuksista.
- ICF-luokituksessa käytetään koodeja, jotka muodostuvat kirjaintunnuksesta, numerotunnuksesta ja ICF tarkenteista.
- Tarkenteet ilmaisevat vajavuuden sijaintia, määrää ja luonnetta ruumiinrakenteissa, vajavuuden suuruutta kehon toiminoissa, suorituskyvyn ja suoritustason määrää suorituksissa ja osallistumisessa sekä henkilön toimintakykyä edistävää tai rajoitettavaa tekijää ympäristötekijöissä. Tarkennetta käytetään myös, vaikka toimintakyvyssä ei olisi ongelmia, jolloin tarkenne ilmaistaan numerolla 0.

### ICF –luokittelu reisiamputaatiopotilaalla

Osallistuminen	Suoritukset	Ruumiin rakenteet ja toiminnot	Ympäristötekijät	Yksilötekijät
- Työ - Harrastukset - Asiakkaan omat tavoitteet - Oma elämäntilanne	- Liikkuminen - Päivittäiset toiminnot - Tasapaino - Siirtymiset - Ylösnousu-harjoittelu	- Turvotuksen esto - Liikehoidot ja lihasvoima - Hengitysharjoitukset - Oireet - Uni - Kehonkuva	- Kotiympäristön muutostyöt - Kulkuvälineet - Apuvälineet - Ihmissuhteet - Kotihoito	- Paino - Mieliäly - Motivaatio - Potilaan tavoite - Perussairaudet

## 7 Lähteet

Ahonen O., Blek-Vehkaluoto M., Ekola S., Partamies S., Sulosaari V. & Uski-Tallqvist T. 2017. Kliininen hoitotyö. 6.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Akuutti24. 2020. Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä [viitattu: 9.7.2020]. Saatavissa: <http://www.akuutti24.fi/>

Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander, M., Puska & E-L. 2011. Sairaanhoido ja huolenpito. 8.–9. painos Helsinki: WSOYpro Oy.

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Hengityслиitto. 2020. Poista limaa – puhalla pulloon [viitattu: 9.11.2020]. Saatavissa: <https://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/poista-limaa-puhalla-pulloon>

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2010. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4.–5. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Hurri, H., Lepäntalo, M., Määttänen, M., Pohjolainen, T. & Soininen, J. 2006. Alaraaja-amputaatiopotilaiden kuntoutuksen kehittämishanke Helsingissä. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 29 [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: <http://www.soy.fi/sot-lehti/3-2006/19.pdf>

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2018. Haavanhoidon periaatteet. 4. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karppi, S-L., Mansikkamäki, T. & Talvitie, U. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy. ISBN 951-37-4367-5.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2019. Alaraaja-amputoidun hoitoketju [viitattu: 31.8.2020]. Saatavissa: [https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=shp00780#s1](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=shp00780#s1)

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2017a. Kivunhoito leikkauksen jälkeen [viitattu 27.8.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/potilaana-leikkauksessa/kivunhoito/>

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2017b. Amputaatiopotilaan kotihoito-ohje. Potilasohje osasto 41–42.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2016. Lupa opinnäytetyöhön tai kehittämishankkeeseen. Tutkimuslupa ammattikorkeakoulujen (AMK) sekä toisen asteen terveyden- ja sosiaalihuollon opinnäytetöihin ja kehittämishankkeisiin [viitattu 9.7.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/ammattilaisille/opiskelijat-ja-perehdytys/terveysalan-opiskelijat/lupa-opinnaytetyohon-kehittamishankkeseen/>

PHHYKY. 2020. Kirurgian osasto 41–42 [viitattu 9.7.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/vuodeosastot/kirurgian-osastot/kirurgian-osasto-41-42/>

Respecta Oy. 2015. Alaraaja-amputoitujen terapia ja kuntoutus – valmistautuminen protetisointiin [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: [https://www.respecta.fi/media/filer\\_public/2015/11/26/benprotesbroschyr\\_fin\\_151008\\_lores.pdf](https://www.respecta.fi/media/filer_public/2015/11/26/benprotesbroschyr_fin_151008_lores.pdf)

Steripolar. 2020. On-Q setit [viitattu 22.11.2020]. Saatavissa: <https://www.steripolar.fi/tuote/272-on-q-setit>

Suomen amputoidut ry. 2016. Amputoidun opas vol. 2 [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: [http://amputoidut.fi/wp-content/uploads/2016/10/11490\\_SUOMEN\\_AMPUTOIDUT\\_RY\\_web.pdf](http://amputoidut.fi/wp-content/uploads/2016/10/11490_SUOMEN_AMPUTOIDUT_RY_web.pdf)

Suomen fysioterapeutit. 2020. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/dokumentointi/rakenteinen-kirjaaminen/toimintakykytiedon-kirjaaminen-fysioterapiassa/icf-toimintakyvyn-toimintarajoitteiden-ja-terveyden-kansainvalinen-luokitus/>

Suomen proteesipalvelu. 2009. Vaiheittainen protetisointi – onnistunut amputoidun alaraajan protetisointi [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <http://www.proteesipalvelu.fi/kirja2009.pdf>

Teikari M. 2020. Pulloon puhallus (vesi-PEP). Lääkärikirja Duodecim. Duodecim terveyskirjasto [viitattu: 9.11.2020]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01179](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01179)

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2020. ICF-luokituksen rakenne [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2019. ICF-luokituksen koodit ja tarkenteet [viitattu: 5.11.2020]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-koodit-ja-tarkenteet>

Terveyskylä. 2020a. Opioidit [viitattu 28.10.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/kipul%C3%A4%C3%A4kitys-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/opioidit>

Terveyskylä. 2020b. Tulehduskipuläkkeet ja parasetamoli [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/kipul%C3%A4%C3%A4kitys-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/tulehduskipul%C3%A4%C3%A4kkeet-ja-parasetamoli>

Terveyskylä. 2019. Yleistä haavainfektiosta [viitattu 9.11.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/haavatulehdus/yleist%C3%A4-haavainfektiosta>

Terveyskylä. 2018. Lääkehoidosta yleisesti leikkauksen jälkeisessä kivussa [viitattu: 19.11.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/kipul%C3%A4%C3%A4kitys-leikkauksen-j%C3%A4lkeen/l%C3%A4%C3%A4kehoidosta-yleisesti-leikkauksen-j%C3%A4lkeisess%C3%A4-kivussa>

TO-MI. 2016. Toimintakyvyn Mittarit. To-Mi - Työryhmä [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa: <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf>

Kuva 1. Reesityngän sidonta (mukailtu). Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kuva 2. Kasvoasteikko. 2017. Kivunhoito leikkauksen jälkeen. PHHYKY [viitattu: 26.10.2020]. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/potilaana-leikkauksessa/kivunhoito/>

Kuva 3. Asentohoito (Mukailtu). Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Viljanen, S. 2020. Alaraaja-amputoidun opas – Hoito ja kuntoutus. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä.

Liite 2.

## PALAUTEKYSELY

Merkitse ruutuun 1–5 numeroarviolla mitä pidit reisiamputaatiopotilaan hoito-oppaasta.

1 = En pitänyt

2 = Hieman puutteita

3 = En osaa sanoa

4 = Hyvä

5 = Erinomainen

Teemme tarvittaessa muutoksia oppaaseen ja opinnäytetyöhömme saadun palautteen perusteella.

### SISÄLTÖ

Ajankohtaisuus	
Monipuolisuus	
Tarpeellisuus	
Kattavuus	

Oppaan kehittämideoita tai muita ajatuksia oppaasta?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### ULKOASU

Selkeys	
Tekstin ymmärrettävyys	
Kokonaisuus	

KIITOS! 😊