

Essi Korhonen

Iina Koskiranta

VALMENTAUTUMINEN
VÄLILEVYTYRÄN JA
SELKÄYDINKANAVAN AHTAUMAN
LEIKKAUKSIIN
Ohjausvideo potilaalle

Opinnäytetyö
Fysioterapeuttikoulutus


Marraskuu 2016




MAMK

University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 <p style="font-size: 2em; margin: 0;">MAMK</p> <p style="margin: 0;">University of Applied Sciences</p>	<p>Opinnäytetyön päivämäärä</p> <p>18.11.2016</p>
<p>Tekijä(t)</p> <p>Essi Korhonen & Iina Koskiranta</p>	<p>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</p> <p>Fysioterapeuttikoulutus</p>
<p>Nimeke</p> <p>Valmentautuminen välilevytyrän ja selkäydinkanavan ahtauman leikkauksiin- Ohjausvideo potilaalle</p>	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää suunniteltuun selkäleikkaukseen menevän potilaan valmentautumista leikkaukseen. Ohjausvideon tavoitteena on valmentaa potilas leikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseen. Tarkoituksena oli tuottaa asiantunteva ja tutkittuun tietoon perustuva ohjausvideo, jota potilas voi katsoa, kun leikkauspäätös on tehty. Ohjausvideo sisältää tietoa ja ohjeita siirtymisistä, leikkauksen jälkeen säännöllisesti tehtävistä liikeharjoitteista sekä leikkauksen jälkeen mahdollisesti tarvittavista apuvälineistä. Tilaajana toimi Mikkelin keskussairaalan fysiatrian poliklinikka ja ohjausvideo tulee näkymään Mikkelin keskussairaalan Internet-sivuilla. Aihe oli työelämälähtöinen, ja ohjausvideo oli tarpeellinen preoperatiivisen ohjauksen vähenemisen myötä. Rajaus tehtiin kahteen diagnoosiin, jotka ovat välilevytyrä ja spinaalistennoosi eli selkäydinkanavan ahtauma.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on tuotekehitys, jonka tuotoksena tehtiin ohjausvideo ja sen perusteita ja tuotekehitysprosessia esittelevä kirjallinen raportti. Ohjausvideon sisältö perustuu tutkittuun tietoon ja opinnäytetyö tehtiin terveysalan tuotekehityksen mukaisesti. Teoriapohja koostuu useista suomenkielisistä sekä kansainvälisistä lähteistä ja kirjallisen raportin sisältö tukee ohjausvideota. Kirjallisessa raportissa käsitellään ohjausvideon sisällön lisäksi selkärangan fysiologiaa ja anatomiaa, välilevytyrän ja spinaalistennoosin diagnooseja sekä niiden leikkaushoitoa ja valmentautumista leikkaukseen huomioiden myös potilaan ohjaus, hengitysharjoitukset, kivun ja pelon lievittäminen sekä elämäntapojen merkitys kuntoutumiseen.</p> <p>Ohjausvideon käsikirjoitus muodostettiin näyttöön perustuvan kirjallisuuskatsauksen sekä toimeksiantajan toiveiden pohjalta. Palautetta kerättiin osaston fysioterapeuteilta tuotekehityksen eri vaiheissa. Ohjausvideo kuvattiin Mikkelin Ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen tiloissa.</p> <p>Ohjausvideosta hyötyvät ensisijaisesti Mikkelin keskussairaalan selkäleikkauspotilaat, mutta se on julkisesti saatavilla kaikille sairaalan nettisivuilla. Jatkotutkimusehdotuksena voisi selvittää, kuinka paljon ohjausvideota on hyödynnetty muiden potilasohjeiden tukena sekä sitä, toisivatko esimerkiksi englannin- sekä ruotsinkieliset tekstitykset ohjausvideolle lisää käyttöä.</p>	
<p>Asiasanat (avainsanat)</p> <p>Välilevytyrä, spinaalistennoosi, leikkaushoito, tuotekehitys, ohjausvideo</p>	
<p>Sivumäärä</p> <p>54 + 15 (liitteet)</p>	<p>Kieli</p> <p>Suomi</p>
<p>Huomautus (huomautukset liitteistä)</p> <p>2 liitettä</p>	
<p>Ohjaavan opettajan nimi</p> <p>Pia Kraft-Oksala Merja Reunanen</p>	<p>Opinnäytetyön toimeksiantaja</p> <p>Mikkelin Keskussairaala</p>

DESCRIPTION

	Date of the bachelor's thesis 18.11.2016
Author(s) Essi Korhonen & Iina Koskiranta	Degree programme and option Degree Programme in Physiotherapy
Name of the bachelor's thesis Preparation for spinal disc herniation and spinal stenosis surgery- Video guide for the patient	
Abstract <p>The purpose of this thesis was to produce a video guide for patients who are going to a planned back surgery. The aim was to produce an informed video guide based on research. The video guide deals with transitions, regular exercise and assistive devices after surgery. The video guide prepares the patients for post-operative rehabilitation. The thesis was assigned by the physiatrics outpatient clinic at Mikkeli Central Hospital and the video guide was published on their web site. The co-operation partner had a need for a video guide because of decreased preoperative guidance. They defined the subject of this thesis into two diagnoses: spinal disc herniation and spinal stenosis.</p> <p>The product development process included the video guide and a written report. The script for the video guide was based research literature and the expectations of the subscriber. The literature search included Finnish and international books, articles and studies. The written report discusses physiology and anatomy of the spine, diagnoses and surgical treatment, preparing for surgery including patient guidance, breathing exercises, alleviation of pain and fear and lifestyle effects on rehabilitation.</p> <p>The script of this video guide was based on an evidence-based literature review. The feedback of the script was collected from the physiotherapists of Mikkeli Central Hospital. The video guide was filmed at Mikkeli University of Applied Sciences, on the Savonlinna campus.</p> <p>This thesis will be useful primarily to the Mikkeli Central Hospital spinal surgery patients but it is publicly available to everybody on the hospital web site. For further investigation it would be interesting to know how useful the video guide has been and whether English and Swedish subtitles would increase the use of the video.</p>	
Subject headings, (keywords) Spinal disc herniation, spinal stenosis, surgical treatment, product development, video guide	
Pages 54 + 15(attachments)	Language Finnish
Remarks, notes on appendices 2 attachments	
Tutor Pia Kraft-Oksala Merja Reunanen	Bachelor's thesis assigned by Mikkeli Central Hospital

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	2
2	SELKÄRANGAN FYSIOLOGIA JA ANATOMIA.....	4
2.1	Nikamat ja nikamavälilevyt.....	5
2.2	Selkäydin	6
2.3	Selkärankaa tukevat lihakset.....	7
3	VÄLILEVYTYRÄ JA SEN LEIKKAUSHOITO	9
4	SELKÄYDINKANAVAN AHTAUMA JA SEN LEIKKAUSHOITO.....	12
5	VALMENTAUTUMINEN LEIKKAUKSEEN	14
5.1	Preoperatiivinen fysioterapia.....	15
5.2	Postoperatiivinen fysioterapia	17
5.2.1	Hengityksen- ja verenkierron tehostaminen	18
5.2.2	Kivun ja pelon lievittäminen.....	20
5.2.3	Haitallisen kuormituksen ehkäiseminen	22
5.2.4	Turvallinen siirtyminen.....	23
5.2.5	Lihasten vahvistaminen ja huoltaminen.....	24
5.2.6	Apuvälineet	25
5.3	Elämäntapojen merkitys kuntoutumiseen.....	28
6	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TOTEUTUS.....	30
6.1	Hyvä ohjausvideo	31
6.2	Ohjausvideon tuotekehitys.....	33
6.2.1	Kehittämistarpeen tunnistaminen ja ideavaihe	34
6.2.2	Luonnosteluvaihe.....	35
6.2.3	Tuotteen kehittäminen	36
6.2.4	Tuotteen viimeistely.....	38
6.3	Ohjausvideon esittely.....	39
7	POHDINTA	48
7.1	Opinnäytetyöprosessi.....	51
7.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	54

LIITTEET

- 1 Kirjallisuuskatsaus
- 2 Kuvaussuunnitelma

1 JOHDANTO

Selkäkipujen esiintyvyys suomalaisilla on kasvanut Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan. Vuoden 2000 jälkeen selkävut ovat lisääntyneet sekä miehillä (30%:sta 35%:iin) että naisilla (37%:sta 41%:iin). Eniten selkäkipuja on todettu olevan 30 - 54-vuotiailla. (Käypähoito 2015.)

Välilevytyrä on hermojuuren ärsytystila, joka johtuu välilevyn sisäisen hyytelömassan puristumisesta ulos painaen selkäydinhermoa. Tämä aiheuttaa iskiaskipua, joka usein säteilee alaraajoihin. Yleisin välilevytyrän syy on nikamien välilevyn rappeutuminen, jota edesauttavat muun muassa tupakointi ja ylipaino. (Saarelma 2016.) Välilevytyrä esiintyy yleisimmin lannerangan tasolla tai kaularangassa (Ukkola ym. 2001, 349 -350). Välilevytyrää voidaan hoitaa konservatiivisesti tai leikkaushoidolla: leikkaushoitoa suositellaan, jos oireet ovat kestäneet yhtäjaksoisesti 6 - 8 viikkoa ja konservatiivisen hoidon keinot ovat olleet tuloksettomia (Kotilainen 2010).

Spinaalistenooosi on selkäydinkanavan ahtauma, jossa selkäydin joutuu puristuksiin aiheuttaen kipua, puutumista ja pistelyä alaraajoissa. Oireet saattavat muistuttaa iskiasoireita, mutta yleisesti spinaalistenooosissa kipu ja puutuminen ovat laaja-alaisempia kuin iskiasioireyhtymässä. Tyypillinen asento spinaalistenooosipotilaalla on etukumara asento sekä istuessa että seistessä, sillä asento tuo helpotusta kipuun. (Saarelma 2015.) Leikkaushoito on myös spinaalistenooosissa aiheellista, jos kipua ei voida helpottaa konservatiivisella hoidolla tai alaraajan motorinen heikkous lisääntyy (Pohjolainen ym. 2015, 179 - 180).

Opinnäytetyömme sai alkunsa kiinnostuksesta selkäleikkauksiin ja leikkauksen jälkeiseen kuntoutukseen. Opinnäytetyöhön kuuluvat kirjallinen raportti sekä ohjausvideo, joka on tehty tuotekehitysprosessin mukaisesti. Opinnäytetyömme tuotekehitys on tärkeä ja tarpeellinen, sillä preoperatiivinen ohjaus on vähentynyt, mutta usein potilaat tarvitsevat tukea sekä ohjausta jo ennen leikkausta. Aihe on ajankohtainen, sillä lihavuuden esiintyminen väestön keskuudessa kasvaa: ylipaino ja lihavuus ovat yleisiä Suomessa. Paino yleisesti nousee ikääntyessä, saavuttaen huippunsa eläkeikään mennessä. Lisäksi vuonna 2015 joka viides suomalainen on vähintään 65 -vuotias (THL 2016; Findikaattori 2016). Nämä ovat esimerkkejä siitä, miksi selkäongelmat lisääntyvät ja leikkaukset ovat tarpeellisia.

Ohjausvideon tavoitteena on tukea potilasta selkäleikkaukseen valmentautumisessa sekä leikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa. Tarkoituksenamme on tuottaa ohjausvideo suunniteltuun välilevytyrän tai selkäydinkanavan ahtauman leikkaukseen meneville potilaille kirjallisten potilasohjeiden tueksi. Ohjausvideossa esitellään potilaan leikkauksen jälkeinen siirtyminen vuoteesta, hengitysharjoituksia, liikeharjoitteita sekä tarvittavat apuvälineet ja mahdolliset jatkokuntoutuksen vaihtoehdot. Selkäleikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseen kuuluvat myös muun muassa, potilaan ohjaus, kivunhoito ja elämäntavat leikkauksen jälkeen. Näistä kuntoutuksen tärkeistä aiheista voi lukea enemmän kirjallisesta raportistamme. Ohjausvideosta ne jäivät pois toimeksiantajan toiveesta.

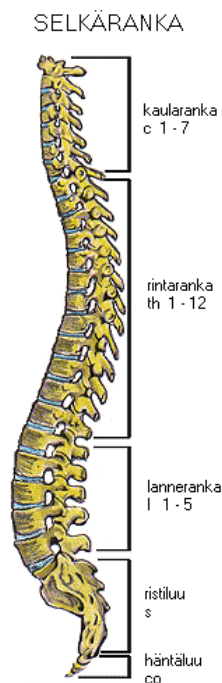
Toimeksiantajamme on Mikkelin keskussairaalan fysiatrian poliklinikka. Mikkeliissä noin 90 % suunniteltuun leikkaukseen tulevista noudattaa toimintamallia, jossa sairaalaan tullaan vasta leikkauspäivänä. (Etelä- Savon sairaanhoitopiiri 2007a.) Fysiatrian yksikkö edistää erikoissairaanhoitoa tarvitsevien potilaiden liikunta-, toiminta- ja työkykyä fysiatrian, fysioterapian ja toimintaterapian keinoin. Yksikössä painotetaan potilaan omia voimavaroja yhteistyössä henkilökunnan, omaisten, perusterveydenhuollon sekä sosiaalitoimen kanssa. Yksikössä tutkitaan, järjestetään terapiaa, opetusta ja ohjausta. (Etelä- Savon sairaanhoitopiiri 2007b.)

Opinnäytetyömme kirjallisessa osiossa käsittelemme välilevytyrän ja spinaalisten oosin diagnooseja, niiden leikkaushoitoa sekä niistä kuntoutumista. Lisäksi olemme perehtyneet selkärangan anatomiaan helpottaaksemme diagnoosien ja selkärangan rakenteiden ymmärtämistä. Lopuksi kerromme terveysalan tuotekehityksen vaiheista ja ohjausvideon sisällöstä ja sen tuottamisesta tarkemmin.

2 SELKÄRANGAN FYSIOLOGIA JA ANATOMIA

Tässä kappaleessa käsittelemme selkärangan fysiologiaa ja anatomiaa, jonka avulla pyrimme helpottamaan välilevytyrän ja spinaalisten osien diagnoosien sekä niiden leikkauksien ymmärtämistä.

Columna vertebralis eli selkäranka muodostaa vartalon tuen, joka on vahva, mutta luonnostaan taipuisa. Kuten kuvassa 1 näkyy, selkärangassa on 32 - 34 nikamaa, jotka jakautuvat kaula-, rinta- ja lannerankaan sekä risti- ja häntäluuhun. (Nienstedt ym. 2008, 109; Bjälje ym. 2008, 180.)

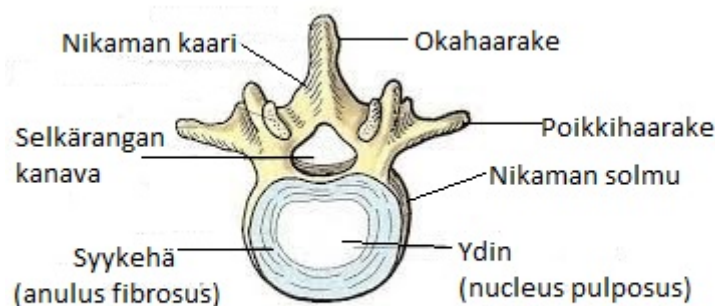


KUVA 1. Selkäranka (Timonen 2014)

Selkäranka ei ole täysin suora, vaan se muodostuu muutamista kaarista, jotka erilaisten liikkeiden aikana muuttuvat joko suuremmiksi tai pienemmiksi. Luonnolliset kaaret vaikuttavat selän liikkuvuuteen ja joustavuuteen, sillä päällekkäin rakentuneet nikamat eivät mahdollistaisi selän suurta liikkuvuutta. Kaula- ja lannerangassa on lordoosi eli selkärangan kaaret suuntautuvat eteenpäin. Vastaavasti taas rintarangassa ja ristiluussa on kyfoosi, jolloin kaaret suuntautuvat taaksepäin. Näiden kaarien ansiosta selkäranka on joustava, liikkuva ja antaa herkemmin periksi erilaisissa rasitustilanteissa. (Nienstedt ym. 2008, 109; Bjälje ym. 2008, 180.)

2.1 Nikamat ja nikamavälilevyt

Marcovitchin (2011, 615) mukaan nikama eli vertebrae muodostuu vartalon etupuolella olevasta pyöreästä, kovasta ja luisesta solmusta sekä taakse muodostuvasta nikaman kaaresta (kuva 2). Kaikkien nikamien kaaret muodostavat yhdessä selkärangan kanavan, jonka suojassa kulkee selkäydin. Nikaman kaaresta sivulle molemmin puolin suuntautuvat poikkihaarakeet ja taaksepäin suuntautuu okahaarake, jonka voi tuntea selvästi ihon läpi (Nienstedt ym. 2008, 109).



KUVA 2. Nikaman rakenne (muokattu lähteestä Bjålie, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2005, 180)

Seitsemästä kaulanikamasta (vertebrae cervicales) kaksi ensimmäistä, atlas ja aksis, ovat erikoistuneet myötäilemään pään ja rangan liikkeitä ja tämän vuoksi ne ovat rakenteeltaan hieman erilaisia muihin nikamiin verrattuna (Marcovitch 2011, 615; Nienstedt ym. 2008, 111; Bjålie ym. 2008, 181). Kaulanikamien jälkeen alkavat rintanikamat (vertebrae thoracicae), jotka liikkuvat hyvin vähän. Viisi lannenikamaa (vertebrae lumbales) ovat selkärangan suurimmat ja vahvarakenteisimmat nikamat ja ne joutuvat kestämään suurta räsitusta. Yhteen niveltyneet viisi ristinikamaa (vertebrae sacrales) muodostavat ristiluun ja viimeisenä selkärangassa ovat häntänikamat, jotka ovat luutuneet yhteen häntäluuksi. (Nienstedt ym. 2008, 111 - 113.)

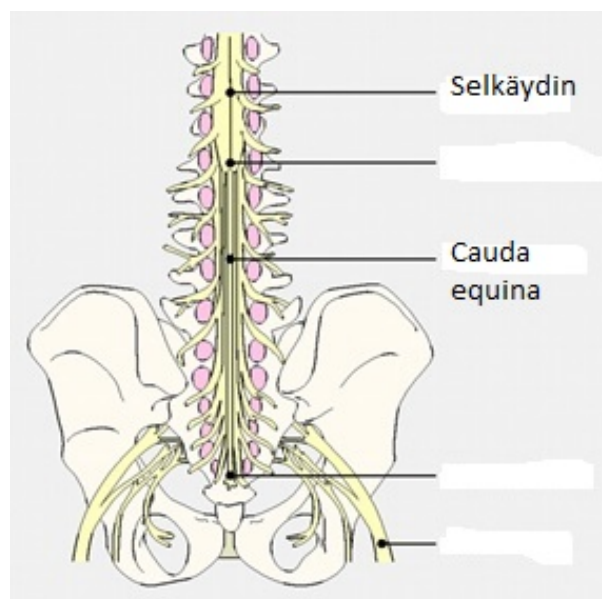
Nikamien solmut liittyvät toisiinsa nikamavälilevyjen (discus intervertebralis) avulla. Nikamavälilevyt ovat rustoisia levyjä, jotka pehmentävät nikamien liittymistä toisiinsa (Nienstedt ym. 2008, 109; Marcovitch 2011, 352.) Välilevyjä ympäröi syyrustoinen kehä, anulus fibrosus. Tämä kehän sisällä on ydin, joka on muodostunut pehmeästä

massasta nucleus pulposusuksesta. Välilevyt taipuvat ja kiertyvät hyvin rakenteensa ansiosta. Välilevyjen tehtävänä on vaimentaa selkärankaan kohdistuvaa painetta, esimerkiksi käveltäessä, jolloin ne puristuvat kokoon ja vaimentavat iskuja. Samalla tapahtuu pientä liikettä nikamien välillä. (Marcovitch 2011, 352; Bjälle ym. 2008, 180.)

2.2 Selkäydin

Selkäydin eli medulla spinalis toimii yhdistävänä tekijänä aivojen ja ääreishermoston välillä. Selkäydin on osa keskushermostoa, ja se sijaitsee selkäydinkanavassa selkäydinkalvojen ja aivo-selkäydinnesteen ympäröimänä. Selkäydin on merkittävä refleksien ja heijasteiden kytkentäasema. (Bjälle ym. 2008, 69; Middleditch & Oliver 2005, 274.) Selkäydin on aivorungon jatke, joka ulottuu kallonpohjasta L1-L2 lannenikaman tasolle (Karhumäki ym. 2008, 139).

Selkäytimestä lähtee hermojuuria kummallekin puolelle (kuva 3), ja ne jatkuvat selkäydinhermoina poistuen nikama-aukkojen kautta selkärangankanavasta. Selkäytimen viimeisiä hermojuuria kutsutaan *cauda equinaksi*. Selkäydinhermot on jaettu nikamien mukaan kaula- eli servikaalitasoon, rinta- eli torakaalitasoon, lanne- eli lumbaalitasoon, ristiluu- eli sakraalitasoon sekä häntäluu- eli kokkygeaalitasoon. (Bjälle ym. 2008, 69 - 70.) Kaulahermoja on kahdeksan paria, rintahermoja on 12 paria, lannehermoja sekä ristihermoja viisi paria ja häntähermoja yksi pari (Karhumäki ym. 2008, 143 - 144).



KUVA 3. Selkäytimen rakenne ja cauda equina (muokattu lähteestä Dhokia & Eames 2014)

Hermojuurissa ja selkäydinhermoissa on luustolihasiin kulkevia somaattisia motorisia hermosyitä, rauhasiin, sydämeen ja sileisiin lihaksiin kulkevia hermosyitä sekä sensorisia syitä, jotka vievät hermoimpulsseja ihon, lihasten, jänneiden, nivelten ja sisäelinten aistinsoluista selkäyttimeen. (Bjälle ym. 2008, 69 - 71.) Selkäytimen kolme motoriikan säätelyn ensisijaista tehtävää ovat aistitiedon käsittely ja yhdistäminen, motoriikan välittäminen sekä autonomisen hermoston motoriikan tuottaminen (Sandström & Ahonen 2013, 16).

2.3 Selkärankaa tukevat lihakset

Ihmiskehossa on lihaksia kolmessa eri kerroksessa, joita ovat pinnallinen, keskimmäinen ja syvä kerros. Ne kiinnittyvät luihin jänneiden tai leveiden jännekalvojen välityksellä. Selkärankaa tukevat kaula-, rinta- ja lannerangan alueen lihaksisto. (Karhumäki ym. 2008, 38.) Kaularankaa tukevat muun muassa cranio-vertebraaliset lihakset, kaulan ekstensorit, syvät kaulan fleksorit sekä vatsalihakset. Rintarankaa tukevia lihaksia ovat rintarangan ekstensorit, syvät selkärangan ympärillä olevat lihakset ja pinnalliset keskivartalon lihakset sekä kaikki kylkiluihin ja vatsan kalvorakenteisiin kiinnittyvät lihakset. (Brody & Hall 2005, 586; Tyldesley & Grieve 2002, 33,164; Neumann 2010, 383 – 388.) Käsittelemme taulukossa 1 tärkeimmät lannerankaa tukevat lihakset, joita harjoitetaan välilevytyrän ja spinaalistennoosin leikkausten jälkeisessä kuntoutuksessa.

TAULUKKO 1. Tärkeimmät lannerankaa tukevat lihakset (Hides 2005, 60; Yli-nen 2002, 185, 199; Bjälle ym. 2008, 208; Karhumäki ym. 2008, 40 - 42; Hodges 2005, 31 - 33; Lindgren & Airaksinen 2016, 8, 20 - 21; Moilanen 2008, 23)

Lihäs	Origo (lähtökohta)	Insertio (kiinnityskohta)	Funktio (toiminta)
m.multifidus <i>monihalkoinen lihas</i>	Pitkän selkälihaksen kalvojänne, ristiluu, lannenikamien parilliset kyhmyt, rintarangan poikkihaarakkeet ja kaularangan nivelhaarakkeet tasolla C4-7	C7-S5 okahaarakkeet	Stabiloi selkärangan asentoa, kiertää ja ojentaa selkärangan nikamia
m.erector spinae <i>selän ojentajalihas</i>	Suoliluu, ristiluu ja takaraivonluu	Selkärangan nikamat ja kylkiluut	Selkärangan ja pystyasennon tukeminen, selän

			kierto- ja ojennusliikkeet
m.transversus abdominis <i>poikittainen vatsalihas</i>	Kylkiluut 7- 12, lanneselkäkälvo, suoliluun harju ja nivusside	Suoran vatsalihak- sen jännetuppi	Vartalon ja vatsan stabilointi sekä vartalon kierrot
m.iliopsoas <i>lanne-suoliluulihäs</i>	Th12-L4 nikamien runko-osat ja L1-L4 kylkiluuhäärakkeet	Selkäranka, reisi- luun yläosa	Lanneselän eteen- taivutus ja lonkka- nivelen koukistus
m. psoas major <i>iso lannelihäs</i>	Lannerangan nika- mien poikkihäärakkeet, T12- L5 nikamasolmut ja välilevyt	Pieni sarvennoi- nen	Keskivartalon sta- bilointi, reiden koukistus ja varta- lon sivutaivutus
Hamstring-lihakset m.biceps femoris <i>kaksipäinen reisili- has</i> m.semitendinosus <i>puolijänteinen lihas</i> m.semimembrano- sus <i>puolikalvoinen lihas</i>	Istuinluu	Kaksipäinen reisi- lihas kiinnittyy pohjeluun päähän ja puolijänteinen sekä puolikalvoi- nen lihas kiinnitty- vät sääriluun ylä- osaan	Polven koukistus ja lonkan ojennus
m.gluteus medius <i>keskimmäinen pakar- ralihäs</i> m.gluteus maximus <i>iso pakaralihäs</i>	Suoliluu Suoliluu, ristiluu, häntäluu	Iso sarvennoinen Suoliluun sääri- side, pakaralihak- sen kyhmy	Lonkan liikkeet, ryhdin stabilointi

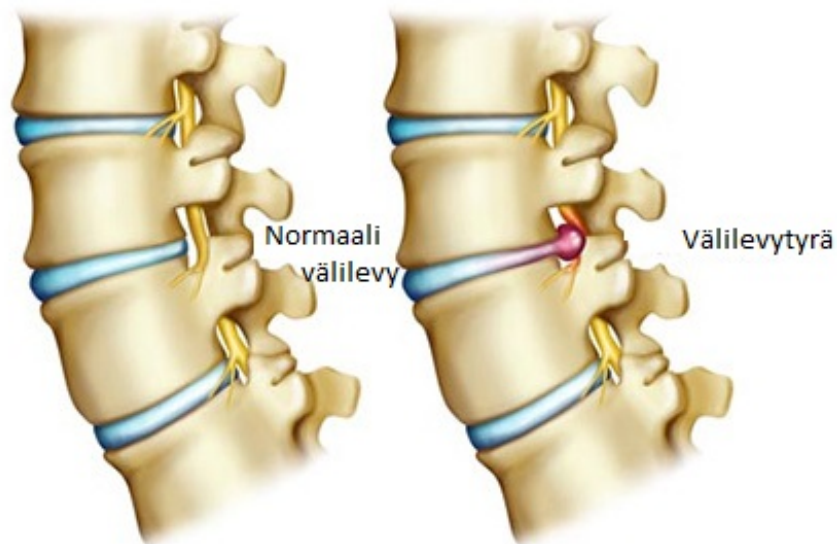
Lannerangan sekä lantion hallintaan ja stabilointiin osallistuvat keskivartalon lihakset, jotka muodostavat vatsaontelolle katon (pallea), lattian (lantionpohjanlihakset) sekä vatsaontelon seinämät (quadratus lumborum eli nelikulmainen lannelihäs ja iliopsoas eli lanne-suoliluulihäs) (Hodges 2005, 31).

Lantionpohjan lihakset pitävät lantion sisäelimet paikallaan ja estävät niitä puristumasta alaspäin, kun vatsaontelon paine nousee esimerkiksi ponnistaessa, yskiessä tai aivastaessa. Suurin lihasryhmä lantionpohjan lihaksissa on suppilomainen lihaslevy, diaphragma pelvis, eli lantion välipohja. Kaikki lantionpohjan lihakset vaikuttavat vatsaontelon sisäisen paineen säätelyyn ja sitä kautta myös rangan hallintaan. (Bjälle ym. 2008, 213; Hodges 2005, 38.)

Diaphragma eli pallea erottaa rinta- ja vatsaontelon toisistaan. Se on muodoltaan kupolimainen lihas, jonka lähtökohtia ovat miekkalisäkkeen sisäpinta, kylkiluiden 7-12 sisäpinnat, L1-4 lannenikamat ja lannelihaksen kaariside. Pallea kiinnittyy pallean kupolin huipun muodostamaan keskusjänteeseen. Pallean päätehtävä on toimia sisäänhengityslihakseksi, mutta pallea ja vatsalihakset yhdessä lantionpohjanlihasten kanssa säätelevät vatsaontelon painetta. Vatsaontelon paine tukee lannerankaa esimerkiksi raskasta taakkaa nostettaessa. (Hodges 2005, 36; Ylinen 2002, 194; Karhumäki ym. 2008, 27.)

3 VÄLILEVYTYRÄ JA SEN LEIKKAUSHOITO

Välilevytyrä eli diskusprolapsi syntyy, kun välilevyyn sekä välilevyn kehään tulee repeämä (kuva 4). Repeämä aiheuttaa paikallista kipua, sillä välilevyn sisältö pääsee ulos selkäydinkanavaan puristamaan hermojuurta, joka aiheuttaa usein säteilykipua alaraajaan. Yleisimmin välilevytyriä esiintyy kaularangassa ja lannerangassa tasolla L4/L5 tai L5/S1. Rintarangan alueella ja L3/L4 tasolla välilevytyrä on hyvin harvainen, mutta kuitenkin mahdollinen. (Kankare 2004, 782; Ukkola ym. 2001, 349 - 350; Kankare & Helenius 2012, 281.) Vaikka oireet ovat usein hyvin kivuliaita, lanneselän välilevytyrä on hyvänlaatuinen vaiva, sillä hoitotulokset ovat usein hyviä (Teikari 2003).



KUVA 4. Välilevytyrä (muokattu lähteestä Seton Brain & Spine Institute 2016)

Välilevytyrän oireet alkavat usein ristiselän kipuna, jonka jälkeen säteilykipu alaraajoihin lisääntyy. 60 % potilaista kivut alkavat hiljalleen lisääntyen, 20 % noston tai muun

vastaavan liikkeen yhteydessä ja loppuilla 20 % kivut alkavat ilman ulkoista syytä täysin äkillisesti. (Kankare & Helenius 2012, 281.) Välilevytyrän taso, eli missä kohdassa rannaa se on, vaikuttaa muun muassa kipualueeseen, puutuneisuusalueeseen sekä lihasheikkouteen. Mitä alempana lannerangassa välilevytyrä on, sitä alemmas usein myös kipu- sekä puutuneisuusalue sijoittuvat. (Ukkola ym. 2001, 351.)

Säteilykipua kutsutaan myös iskiaskivuksi, joka johtuu hermojuuren ärsytys- tai puristustilasta (Grönblad 2005). Lisäksi iskiaskivulle on tyypillistä säteily polvitason alapuolelle, yleensä säären etupuolelle kohti isovarvasta tai pohkeeseen, kohti kantapäätä ja pikkovarvasta. Iskiaskivun suurin syy on useimmiten juuri välilevytyrä, sillä tyrä painaa iskiashermoa. Iskiaskivulle on myös tyypillistä, että se provosoituu liikkeessä ja helpottuu levossa. (Kotilainen 2010.) Usein säteilykipu ei kuitenkaan ala yhtäkkiä, vaan ennen sitä on yleisesti ollut selkäkipuvaihe (Kankare & Helenius 2012, 281).

Välilevytyrän diagnoosi varmistetaan yleisimmin magneettikuvauksella. Kuvaus tehdään yleensä vasta silloin, kun on aiheita leikkaukselle. (Kankare 2004, 782.) Ennen magneettikuvausta selän tutkimisen yhteydessä käytetään usein Lausagen koetta, jossa makuullaan ollessa jalka nostetaan hiljalleen suoraksi ja samalla nilkka pidetään 90 asteen kulmassa. Tällä tavoin huomioidaan alaraajoihin syntyvät puutumiset ja kipuoireet. Nilkan koukistaminen lisää hermokudoksen venymistä, jolloin oireita pyritään provosoimaan lisää. Jos välilevytyrä on lannerangan tasolla, Lausagen koe on usein positiivinen eli potilas tuntee kipua. (Mäenpää ym. 2012 79 - 80; Kankare & Helenius 2012, 281.)

Välilevytyrän hoidossa käytetään aluksi konservatiivista hoitoa, jos potilaalla ei ole cauda equina-oireyhtymää (virtsaumpi ja ulosteenpidätyskyvyn häiriö), merkittävää raajapareesia (raajan osittaishalvaus) tai sietämätöntä kiputilaa, jota ei saada kipulääkityksellä kuriin. Edellä mainitut oireet ovat vakavia hälytysmerkkejä ja johtavat suoraan leikkaukseen. (Kankare 2004, 782.) Konservatiivisena hoitona käytetään usein selän kuormituksen vähentämistä, lepoa sekä särkylääkitystä. Potilasta kehoitetaan liikkumaan kivun sallimissa rajoissa ja välttämään asentoja, joissa kipu pahenee. Kovan kipuvaiheen aikana kipua voi yrittää helpottaa myös psoas-asennolla, jossa iliopsoas-lihas eli lanne-suoliluulihakas relaxoituu ja samalla hermorakenteisiin kohdistuva venytys on vähäistä. (Kankare & Helenius 2012, 281.) Östermanin ym. (2002) tutkimuksessa ha-

luttiin selvittää konservatiivisen hoidon mahdollisuuksia pitkässä ja kivuliaassa välilevytyrässä, jos leikkaushoito ei ole välttämätön. Tutkimuksen mukaan leikattujen potilaiden tulokset olivat hieman parempia konservatiivista hoitoa saaneisiin potilaisiin verrattuna. Lisäksi leikatut potilaat koettiin hieman tyytyväisemmiksi saamaansa hoitoon. Tutkimuksessa tultiin kuitenkin siihen tulokseen, ettei leikkaushoitoa pidetä parempana vaihtoehtona konservatiiviseen hoitoon verrattuna, jolloin myös konservatiivisella hoidolla on mahdollista saada suhteellisen hyviä tuloksia.

Leikkaushoito

Välilevytyrän leikkaushoitoa harkitaan, mikäli oireet ovat jatkuneet yhtäjaksoisesti 6-8 viikon ajan ja konservatiivista hoitoa on yritetty (Kotilainen & Seitsalo 1999; Kotilainen 2010). Tutkimuksen mukaan leikkaushoidolla saatiin parempia tuloksia toimintakyvyn ja kivun kannalta verrattuna konservatiiviseen hoitoon. Tutkimuksen lähtökohdiana oli kuitenkin, ettei konservatiivisella hoidolla ja leikkaushoidolla ole suuria eroja. Tutkimukseen käytetty materiaali oli enemmän leikkaushoidon kannalla, vaikka siinä olisi suuremmat kustannukset potilaalle sekä terveydenhuollolle ja suuremmat komplikaatoriskit. (Jacobs ym. 2011.)

Tutkimuksen mukaan välilevytyräleikkaus suositeltaisiin tehtäväksi 2- 12 kuukauden kuluessa oireiden ilmaantumisesta. Keskimääräinen ajankohta leikkaukselle on kuitenkin noin 6 kk. (Ashutosh & Ashish 2014.) Leikkaukselle on myös ehtoja: välilevytyrä on tullut paikantaa radiologisesti, esimerkiksi magneettikuvauksella ja kuvan tulee olla yhtäläinen kliinisten löydösten kanssa. Leikkauksen tekoon vaikuttavat usein myös potilaan lisääntyvä lihasheikkous, kivuliaisuus sekä mahdollinen lihassurkastuma. (Kotilainen & Seitsalo 1999.)

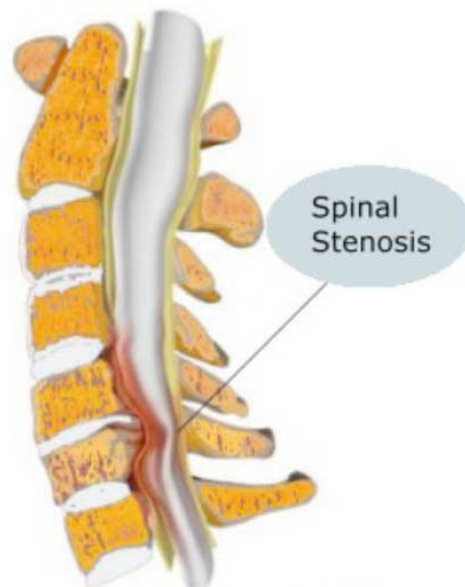
Suomessa välilevytyrän leikkaukseen käytetään mikroskooppiavusteista leikkausta, jolloin välilevytyrä poistetaan takakautta eli selän puolelta (Kotilainen 2010; Kankare & Helenius 2012, 281). Tarkoituksena on vapauttaa selkäydinhermo pinteestä poistamalla välilevytyrä (Kotilainen & Seitsalo 1999). Mikroskooppiavusteisen menetelmän on todettu myös säästävän selän kudoksia, joka on erittäin tärkeää selän stabiiliteetin kannalta (Kotilainen 2010).

Välilevytyräleikkaus auttaa noin 90 prosentilla potilaista. On kuitenkin todettu, että joka viidennellä iskiaskipu uusiutuu vuosien kuluessa. Kipu voi uusiutua samaan tai uuteen

nikamaväliin, kummalle puolelle tahansa. (Kankare & Helenius 2012, 283.) Lisäksi kivun tunteminen on yhteydessä rasiitukseen, jolloin kipu voi lisääntyä rasiituksen kasvaessa (Koli 2010). Kotilaisen (2010) mukaan psyykkisistä ongelmista kärsivät potilaat toipuvat yleensä huonommin. Pidempään ja huonompaan toipumiseen vaikuttavat hänen mukaansa myös korkea painoindeksi, korkea ikä, fyysinen ja raskas työ sekä työttömyys. Välilevytyräleikkauksen tulosten arviointiin käytetään erilaisia mittareita, joista yleisin on potilaan oma arviointi hänen saamastaan hoidosta ja sen auttavuudesta. Potilaan omaan arvioon kuuluu usein myös kipu- eli VAS- ja sekä toimintakyvyn mitta. Muita mittareita ovat muun muassa toiminnalliset mittarit, kuten töihin palaaminen, fyysinen toimintakyky eli liikkuvuus, lihasvoima sekä lihaskestävyys. (Hurme & Alaranta 1999.) Noin 10 prosentilla leikatuista potilaista välilevytyrä uusiutuu, jolloin se pitää leikata uudelleen (Ukkola ym. 2001, 351).

4 SELKÄYDINKANAVAN AHTAUMA JA SEN LEIKKAUSHOITO

Selkädinkanavan ahtauma eli spinaalistennoosi (kuva 5) on lannerangan ydinkanavan tai hermojuurikanavan ahtauma, joka kehittyy vähitellen ja sitä esiintyy yleensä iäkkäämillä potilailla. Spinaalistennoosissa pitkään jatkunut selkäkipu alkaa vuosien kuluessa säteillä alaraajoihin. (Ukkola ym. 2001, 353.) Oireet johtuvat hermokudoksen puristuksesta tai puristuksen aiheuttamasta hermokudoksen heikentyneestä verenkierrasta. Spinaalistennoosin yleisin oire on katkokävely, jossa sensoriset tai motoriset oireet tuntuvat kävellessä joko toisessa tai molemmissa alaraajoissa. Kävelymatkan pituus lyhenee ja etukumara asento tai istuminen helpottavat oireita. Oireita pahentaa rangon ekstensio eli taaksetaivutus. Osalla potilaista spinaalistennoosi voi olla synnynnäistä eli hermojuurikanava on rakenteellisesti ahdas. (Pohjolainen ym. 2015, 179; Kotilainen ym. 2004, 1005.) Spinaalistennoosiin sairastuu noin yksi tuhannesta yli 65- vuotiaasta (Karppi 2016).



KUVA 5. Spinaalistenooosi eli selkäydinkanavan ahtauma (SF Custom Chiropractic 2015)

Spinaalistenooosin diagnosoinnissa oireiden lisäksi erityisen tärkeää on magneettikuvaus, joka on nykyisin erittäin hyvä aivojen ja selkäytimen kuvantamisessa (Pohjolainen ym. 2015, 172; Mustajoki & Kaukua 2008). Vuonna 2015 tehdyssä tutkimuksessa on verrattu magneettikuvauksessa löytyviä havaintoja VAS- kipuasteikkoon (kipu välillä 1-10), psykologisiin tekijöihin, unen laatuun ja elämänlaadun mittariin, jolloin on huomattu, ettei selvää yhteyttä magneettikuvaukslöydösten ja psykofyysisten tekijöiden välillä ole (Hong ym. 2015).

Diagnoosin saatua hoitolinjoja on kolme: seuranta, konservatiivinen hoito ja operatiivinen hoito (Ukkola ym. 2001, 353). Konservatiivinen hoito on ensisijainen lievässä ja keskivaikeassa spinaalistenooosissa. Hoitokeinoja ovat kipulääkkeet, epiduraalipuudutukset, tukiliivi sekä terapeuttinen harjoittelu, joka sisältää vartalon lihaksia rentouttavia ja vatsalihaksia vahvistavia harjoitteita. (Pohjolainen ym. 2015, 178 - 179.) Myös traktio eli vetohoito on konservatiivisessa hoidossa käytetty menetelmä (Ukkola ym. 2001, 353).

Vuonna 2015 valmistuneessa tutkimuksessa on verrattu konservatiivisen hoidon, dekompressiivisen leikkaushoidon ja mini-invasiivisen leikkaushoidon kustannuksia suhteessa potilaan elämänlaadun paranemiseen. Konservatiivisen hoidon kustannukset ovat pienimmät, mutta leikkaushoidolla saadaan pidemmällä tähtäimellä säästöä, sillä pit-

kään jatkuva konservatiivinen hoito on myös kallista. Kirurginen hoito tarjoaa erinomaisen kustannus ja vaikuttavuus arvon verrattuna jatkuvaan konservatiiviseen hoitoon. (Parker ym. 2015.)

Leikkaushoito

Operatiivista hoitoa suunniteltaessa kliinisiä löydöksiä verrataan tietokonekerros-, magneetti- ja varjoainekuvauslöydöksiin ja niiden on oltava yhtenäiset, jotta leikkauspäätös tehdään (Ukkola ym. 2001, 352 - 353). Leikkaushoito spinaalistennoosissa on tarpeellista, jos potilas kokee sietämätöntä kipua, johon konservatiivinen hoito ei auta. Lisäksi alaraajan lisääntyvän motorisen heikkouden vuoksi suositellaan leikkaushoitoa. Leikkaushoito auttaa selkä- ja alaraajakipuun ja leikkaustulos on paras vaikeassa stenoosissa, sillä kliinisen kokemuksen perusteella leikkaushoito edistää potilaan toimintakykyä, kävelykykyä ja vähentää kivuntuntemusta. (Pohjolainen ym. 2015, 179 - 180.)

Dekompressiivinen laminektomia tarkoittaa, että tehdään luuavaus selkäydinkanavan takaosaan. Luinen selkäydinkanava avataan ja processus spinosus sekä molemmilta puolilta osa laminaa poistetaan. (Ukkola ym. 2001, 321, 353.) Laminektomiapotilailla yleistä on oireista kärsiminen kahden vuoden ajan ja aiemmat selkäleikkaukset. Tutkimuksen aikana perinteinen laminektomia oli käytetyin tekniikka ja merkittäviä eroja komplikaatioissa ei eri tekniikoiden välillä havaittu. (Pyy ym. 2011.)

Keskivaikeassa spinaalistennoosissa dekompressioleikkauksen on todettu tuovan helpotusta kipuun ainakin muutaman vuoden ajan (Pohjolainen ym. 2015, 179 - 180). Keski- vaikeassa stenoosissa operatiivisen hoitomuodon vaikuttavuus on suuri, sillä leikkauksella muun muassa kävellessä ilmenevä kipu ja kivusta aiheutuva haitta olivat merkittävästi pienempiä kuin konservatiivisesti hoidetuilla 6 ja 12 kuukauden seurannassa. (Slätis ym. 2002.) Kuittisen tutkimuksen (2015) mukaan vaikea sentraalinen ja yhden tason stenoosi ennustavat hyvää leikkaustulosta, kun taas radiologisessa tutkimuksessa havaittu skolioosi voi ennustaa huonompaa leikkaustulosta.

5 VALMENTAUTUMINEN LEIKKAUKSEEN

Leikkaushoidoissa fysioterapiaa annetaan ennen leikkausta eli preoperatiivisesti ja leikkauksen jälkeen eli postoperatiivisesti. Preoperatiivisessa fysioterapiassa keskitytään yleensä ohjaamaan potilasta ennen leikkausta: kuinka hänen tulee toimia ja mitä hänen

tulee ottaa huomioon. Lisäksi potilasta valmennetaan tulevaan kuntoutumiseen. Postoperatiivinen fysioterapia suunnitellaan leikkauksen suoritustavan ja siitä aiheutuvien rajoitusten mukaisesti. Leikkauspotilaan fysioterapiaan voivat vaikuttaa esimerkiksi kudonvaurion laajuus, immobilisaatio ja sen kesto, kuormitusrajoitukset ja kivun esiintyminen. Hoito toteutetaan lääkärin, fysioterapeutin ja potilaan yhteistyönä: kuntoutuksen tavoitteet ja aikataulu sovitaan yhdessä. (Talvitie ym. 2006, 344 - 345.)

Tässä osiossa käsittelemme pre- ja postoperatiivista ohjausta, joihin kuuluvat potilaan ohjaus, hengitysharjoitukset kivun ja pelon käsitteleminen, leikkauksen jälkeiset rajoitteet, siirtymiset, liikeharjoitteet, mahdollisesti tarvittavat apuvälineet sekä elämäntapaohjaus. Käsittelemämme aihealueet perustuvat tutkittuun tietoon sekä toimeksiantajan toiveisiin.

5.1 Preoperatiivinen fysioterapia

Preoperatiivisen fysioterapian tavoite on valmistaa potilas leikkauspäätöksen jälkeen tulevaan leikkaukseen ja postoperatiiviseen kuntoutukseen. Potilaalle kerrotaan leikkauksesta, sen jälkeisestä kuntoutuksesta sekä rajoitteista ja riskitekijöistä. Tämä vähentää potilaan ahdistusta leikkaukseen liittyen ja potilas ymmärtää, miten tullaan eteenpäin. Olisi tärkeää, että potilas tapaa fysioterapeutin ja saa alustavat ohjeet harjoitteisiin ennen leikkausta, jolloin hän orientoituu tulevaan kuntoutukseen. Potilasta tulisi auttaa tuntemaan kuntoutuksen vaiheet ja kertoa, kuinka hän voi edistää omaa toipumistaan. (Talvitie ym. 2006, 345.) Preoperatiiviseen hoitoon kuuluvat potilastietojen kerääminen esimerkiksi haastattelun avulla, tutkimukset ennen tulevaa leikkausta sekä potilaan ja hänen omaistensa tapaaminen ja ohjaaminen. Preoperatiivinen ohjaus alkaa, kun potilaan leikkauspäätös on tehty. (Lukkari ym. 2013, 20.)

Potilaan ohjaus

Terveystieteiden alalla ohjaus on suuri osa ammatillista toimintaa sekä hoito- tai opetusprosessia. Ohjauksen toteuttamista vaikeuttavat lyhyet hoitoajat ja joskus myös puutteelliset resurssit. Ohjauksesta puhutaan, kun keskustellaan tavoitteellisesti asiakkaan tilanteeseen liittyvistä asioista, eritellään asiakkaan omia kokemuksia tai tehdään tavoitteellista ongelmanratkaisua. Ohjauksessa huomioidaan asiakkaan henkilökohtaiset kokemukset sekä annetaan asiakkaan ottaa vastuuta omasta oppimisestaan ja tehdyistä valinnoista. Asiakas otetaan ohjaukseen mukaan aktiivisena ja tavoitteellisena toimijana,

joka ymmärtää oman tilanteensa. Ammatilaisen tehtävänä on auttaa asiakasta käsittelemään kokemuksiaan, käyttämään resurssejaan, ratkaisemaan ongelmiaan sekä löytämään erilaisia tapoja toimia. Ohjauksessa on huomioitava asiakkaan fyysiset (ikä, sukupuoli, sairauden kesto), psyykkiset (asiakkaan motivaatio, odotukset, oppimistyylit ja valmiudet) ja sosiaaliset (kulttuuriset, uskonnolliset ja eettiset tekijät sekä arvot) ominaisuudet. Ohjaukseen vaikuttavat myös ympäristötekijät, kuten ohjaustilanteen esteet ja häiriötekijät. Asiakkaan on tunnettava olonsa turvalliseksi ohjaustilanteessa, jolloin ohjaustilanne on kaikista vaikuttavin. Terveystieteillä ohjaus perustuu myös lakeihin ja ammattikäytänteisiin sekä suositusten mukaisiin asiakirjoihin. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Lipponen 2014,13.)

Ohjauksen tavoitteena on saavuttaa tietty päämäärä toiminnalla, joka on suunnitelmallista, tavoitteellista ja systemaattista. Potilaan yksilöllinen ohjaus vaikuttaa siihen, kuinka potilas sisäistää tiedon ja mieltää sen omakohtaiseksi. Potilaan ohjauksella pyritään siis lisäämään potilaan tietoisuutta, ymmärrystä ja tietoon perustuvaa päätöksen tekoa sekä edistämään aloitteellisuutta parantaa elämäänsä haluamallaan tavalla. Potilaan motivaatiota pyritään lisäämään, jolloin hänen kokemansa hallinnan tunne kehittyy ja mahdollisuudet vaikuttaa omaan hoitoon lisääntyvät. Hyvä potilasohjaus huomioi potilaan taustatekijät, rakentuu potilaan tiedon tarpeista ja hänen esille ottamistaan asioista. Ohjauksella on positiivisia vaikutuksia potilaan sairauteen ja hoitoon liittyvän tiedon ymmärtämisessä, itsehoidossa, arkipäiväisessä selviytymisessä sekä hoitoon sitoutumisessa. Potilaan ohella myös omaisten preoperatiivinen ohjaaminen on tärkeää, sillä näin halutaan taata potilaan fyysinen sekä psyykinen valmius itse leikkaukseen ja siitä toipumiseen. (Heino 2005, 21 - 23; Lipponen 2014, 17 - 18; Korte ym. 1997, 212.) Lisäksi potilaan ohjauksella ennen leikkausta on todettu olevan vaikutusta potilaan psyykkiseen hyvinvointiin ja selviytymisen tukemiseen leikkauksen jälkeen. Preoperatiivisella ohjauksella on myös tutkittu olevan yhteyttä postoperatiiviseen toipumiseen ja kuntoutumiseen sekä kivun hallintaan. (Lukkari ym. 2013, 129.)

Potilasta voidaan ohjata sanallisesti, visuaalisesti sekä manuaalisesti tai niiden yhdistelmillä. Sanallista ja manuaalista ohjausta voidaan parhaiten hyödyntää oppimisen alkuvaiheessa ja niiden käyttöä tulisi vähentää oppimisen edetessä. Sanallinen ohjaus on tärkeässä roolissa, kun fysioterapeutti ja potilas keskustelevat kuntoutuksen tarkoituksesta sekä harjoitteista. Itse harjoitteissa visuaalinen ohjaaminen korostuu suoritusten mallintamisessa sekä palautteena. (Talvitie ym. 2006, 181 - 182, 184.)

Ohjauksessa voidaan käyttää audiovisuaalista oppimateriaalia eli esimerkiksi videota. Video yhdistettynä muuhun ohjaamiseen on tehokas tapa lisätä potilaan tietoja, lievittää ahdistuneisuutta ja vähentää väärinkäsityksiä tulevasta hoidosta tai toimenpiteestä. Lisäksi joidenkin potilaiden mielestä video voi auttaa toipumisprosessissa. (Heino 2005, 39.) Videon näyttämiseen ei ole tarkempaa ohjeistusta, mutta leikkaukseen ja siitä kuntoutumisen kannalta olisi hyvä, että video näytettäisiin potilaalle mahdollisimman aikaisin, jotta potilas pystyisi orientoitumaan tulevaan (Merivirta 2016).

Teknologia mahdollistaa potilaille tiedonsaannin heille itselleen sopivana aikana ja potilaan aktiivisuutta herätellään hyödyntämään terveydenhuollon asiantuntemusta tietoverkon avulla. Monilla sairaaloilla on omat Internet- sivunsa, joista kuka tahansa voi etsiä tarvitsemaansa tietoa. Potilaan ohjauksessa Internetistä saatavat ohjeet ovat yleistyneet, erityisesti leikkaustapauksissa ja sairaalan kutsutuilla potilailla sähköiset potilasohjeet mahdollistavat orientoitumisen ennen sairaalaan tuloa. Potilas voi myös halutessaan etsiä tietoa itseään askarruttavista kysymyksistä. Ammattilaisten on tärkeää hyödyntää tietotekniikan mahdollisuuksia ja kehittää potilaan ohjausta Internetissä laadukkaaksi ja luotettavaksi. (Heino 2005, 39 - 42.)

5.2 Postoperatiivinen fysioterapia

Tässä osiossa käsittelemme postoperatiivista fysioterapiaa eli leikkauksen jälkeen toteutuvaa kuntoutusta. Postoperatiivisella kuntoutuksella edistetään potilaan toimintakykyä: kuntoutuksen osa-alueista käsittelemme kivun ja pelon lievittämistä, haitallisen kuormituksen ehkäisemistä, turvallista siirtymistä, lihasten vahvistamista ja huoltoa, apuvälineitä sekä elämäntapojen merkitystä kuntoutumiseen. Oikeanlaisella kuntoutuksella ja liikunnalla ehkäistään haitallista kuormitusta ja virheellisiä liikemalleja.

Mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen aloitetaan postoperatiivinen fysioterapia. Postoperatiivisessa fysioterapiassa on tärkeää huomioida erityisesti leikatun alueen nivelten liikkuvuus, lihasvoima ja toimintakyky sekä mahdollinen apuvälineiden tarve. Fysioterapian keinoja ovat myös manuaalinen terapia, fysikaaliset hoidot sekä ergonomiohjaus. Kuntoutukseen kuuluvat yksilölliset harjoitusohjeet, joissa on määriteltä kuormitusrajoitukset sekä harjoitusten intensiteetti. Potilaan ja fysioterapeutin yhteistyö jatkuu niin kauan, kunnes potilas on fyysisesti ja psyykkisesti valmis jatkamaan

omatoimista kuntoutusta ja selviää päivittäisistä toiminnoista itsenäisesti. (Talvitie ym. 2006, 346; Karppi 2016.) Potilaat kotiutuvat nopeasti selkäleikkauksen jälkeen, siksi on tärkeää varmistaa, että he pystyvät jatkamaan kuntoutusta kotona tai jossakin jatkokuntoutuspaikassa. Välilevytyräleikatun potilaan kotiutuminen tapahtuu usein 3-5 päivän kuluttua leikkauksesta. Potilaan tulisi ymmärtää selän käyttöön liittyvät rajoitukset toipumisvaiheessa sekä osata hoitaa leikkaushaavaa ja tietää ompeleiden poistosta. Potilaan tulee olla orientoitunut työhön paluuseen 2-3 kuukauden kuluttua leikkauksesta. Kotiutumisasiässä fysioterapeutin tulisi ymmärtää potilaan näkökulma, haluaako hän jatkaa harjoitteita vai lopettaa ne. Kuntoutujan tulisi kuitenkin tiedostaa harjoittelun vaikutukset oireisiin ja toimintakykyyn. (Korte ym. 1997, 125; Talvitie ym. 2006, 57, 346.)

Jatkokuntoutusta tarjoavat esimerkiksi oman kunnan terveyskeskus, työterveyshuolto ja yksityinen sektori. Mikkelin keskussairaalassa leikatuille potilaille tarjotaan yksi leikkauksen jälkeinen kontrolliaika: työikäisillä aika järjestyy yleensä kahden viikon päästä leikkauksesta ja muilla noin kuukausi leikkauksen jälkeen. Yleisesti jatkokuntoutusasioissa ohjataan ottamaan yhteyttä oman kunnan terveyskeskukseen ja työikäisiä työterveyshuoltoon. (Merivirta 2016.)

Fysioterapiaprosessin lähtökohtana on fysioterapeutin ja kuntoutujan välinen vuorovaikutus. Fysioterapeutin tehtävänä on arvioida toimintakykyä, määrittää soveltuva terapia sekä tunnistaa kuntoutujan omat voimavarat. Fysioterapeutti järjestää terapian, käynnistää harjoittelun sekä toteuttaa terveysneuvontaa. Leikkauksen jälkeen käytetään toiminnallisen harjoittelun menetelmää, jossa sekä fysioterapeutti että kuntoutuja toimivat aktiivisesti. Terapiasuhteen kuuluisi olla dialoginen, jolloin molemmat ottavat vastuuta kuntoutumisen onnistumisesta ja toimivat tasavertaisina: tavoitteet asetetaan ja hyväksytään yhdessä. Kuntoutuksen edistyessä terapian vastuuta siirretään kuntoutujalle tai hänen omaisilleen ja fysioterapeutin rooli kuntoutuksessa pienenee. Fysioterapiaprosessiin vaikuttavat kuntoutujan fyysinen sekä henkinen tila, ja siksi terapiamenetelmät ja harjoitusten kuormitus muuttuvat kuntoutuksen edistyessä. (Talvitie ym. 2006, 51 - 53.)

5.2.1 Hengityksen- ja verenkierron tehostaminen

Hengitysharjoitukset ovat tärkeitä nukuksen jälkeen: nukutus ja siitä aiheutuva tehoton hengitys keräävät mahdollisesti limaa keuhkoihin, joka altistaa keuhkokuumeelle (Kuttila ym. 2014, 17 - 18). Hengityksen tehostaminen leikkauksen jälkeen rentouttaa

myös lihaksia sekä lievittää pahoinvointia ja kipua. Hengityksen tehostamiseksi voidaan käyttää palleahengitystä tai kylkilaajennusta, jotka molemmat lisäävät keuhkotuuletusta. (Mäkelä 2016; Vento ym. 2014.)

Palleahengityksen on todettu lievittävän kipua, parantavan selän ja rintakehän liikkuvuutta sekä aktivoivan syviä selän lihaksia, jotka tukevat selkää. Palleahengityksen avulla hengitys suunnataan vatsaan, jolloin hengitys on syvempi kuin rintakehän yläosaan jäävä pinnallisempi hengitys. Palleahengityksessä laitetaan toinen käsi kevyesti vatsan päälle. Sisäänhengitys tehdään nenän kautta ja uloshengitys suun kautta, samalla tunnustellen vatsan liikettä. Vatsa pidetään mahdollisimman rentona ja hengitys kohdistetaan käden alle. Sisäänhengityksen aikana ylävatsa nousee ja uloshengityksen aikana ylävatsa laskee käden alla. Kylkilaajennuksessa keskitytään kohdistamaan hengitys kylkiin ja kädet asetetaan ylävatsaan molemmin puolin kylkiluiden kohdalle. Sisäänhengityksessä kyljet laajenevat ja uloshengityksessä vastavuoroisesti laskevat. Palleahengitystä sekä kylkilaajennusta tehdään 5 - 8 hengitystä peräkkäin, pidetään pieni tauko ja toistetaan muutaman tunnin välein. (Kuttila ym. 2014; Vento ym. 2014.)

PEP-tekniikka eli vastapainehengitystä voidaan käyttää leikkausten jälkeen sekä vuodepotilailla ehkäisemään atelektaasien kehittymistä eli keuhkoalueiden muuttumista ilmattomiksi. Sen ideana on, että puhalletaan ulospäin vastusta vasten, jolloin keuhkojen sisäiset paineolosuhteet muuttuvat ja keuhkoputkien väliset ilmatiehyet aukeavat. Ilma pääsee kiertämään liman tukkimien keuhkoputkien ohi keuhkojen kauimmaisiin osiin, jonka seurauksena ilma puskee limaa kohti suurempia hengitysteitä, josta lima on helpompi yskiä tai hönkäistä pois. PEP-pulloksi sopii litran kokoinen pullo, jonka pohjalle laitetaan noin 10 cm vettä. Lisäksi tarvitaan noin 60 cm mittainen letku, joka asetetaan ulottumaan pullon pohjaan asti. Ilma hengitetään nenän kautta sisään ja puhalletaan suun kautta ulos niin, että vesi saadaan kuplimaan. 10 puhalluksen sarja suoritetaan yhteensä 3 - 4 kertaa ja sarjojen välillä pidetään tauko, jonka aikana ylös noussut lima voidaan yskiä tai hönkäistä pois. (Rinne 2012; Männistö & Kiiski 2014.)

Leikkauksen jälkeen pumppaavilla harjoitteilla pyritään vilkastuttamaan verenkiertoa ja ehkäisemään alaraajojen laskimoveritukosten syntyä. Verenkiertoa vilkastuttavia liikkeitä ovat muun muassa nilkkojen pumppaukset, polven koukistus-ojennus sekä pakar- ja reisilihasten staattiset jännitysharjoitukset. Liikkeitä tulisi tehdä reippaasti 15 - 20 toistoa kerrallaan kerran tunnissa. Verenkiertoa ja hengitystä tehostavia harjoitteita

tulisi jatkaa niin pitkään, kunnes potilas on enemmän pystyssä kuin vuoteessa: pystyasento tehostaa verenkiertoa, hengitystä, suolen toimintaa ja kudosten aineenvaihduntaa. (Vento ym. 2014; Kuttila ym. 2014, 18.)

5.2.2 Kivun ja pelon lievittäminen

Kipu on yleinen syy lääkäriin hakeutumiselle ja jokaisella on kokemusta kivun tunteemisesta (Vainio 2003, 9). Kipu aiheutuu kudonsvauriosta, joka voi olla elimistön sisäinen tai ulkoinen. Näin ollen kipu määritellään vaarasignaaliksi tai avunpyynnöksi, jolloin keho ilmaisee, että jotain on vialla. (Kassara ym. 2005, 350, 352.) Pitkittyvästä kivusta puhutaan, kun kipu on kestänyt yli kuukauden. Näin ollen kivun kesto on ylittänyt ajan, jolloin kudonsvaurion olisi pitänyt parantua. Kymmenesosalla kipu on kroonista eli kestänyt yli 3 - 6 kuukautta, jolloin kipu saattaa haitata merkittävästi elämää. (Vainio 2003, 9; Pakkala 2008, 1.) Kipu ja sen tuntemus koetaan henkilökohtaisesti, joten sitä ei pidä kyseenalaistaa. Kivun kokemiseen vaikuttavat psykososiaaliset tekijät, kuten pelko, mieliala ja aiemmat kokemukset. Nämä tekijät voivat vaikuttaa kuntoutumiseen negatiivisesti, joten niihin tulisi kiinnittää huomiota kuntoutuksen aikana. (Haanpää & Pohjolainen 2015, 49, 55.)

Kipu ja sen kokeminen mielletään usein negatiiviseksi ja epämiellyttäväksi kokemukseksi ja se aiheuttaa usein pelkoa ja ahdistusta. Ihmiset sietävät kipua eri tavalla ja kaikilla on henkilökohtainen kivunsietokyky. Kivunsietokyky voi myös vaihdella elämäntilanteen eri vaiheissa tai aikaisempien kokemusten perusteella. Kipua voidaan mitata kipumittarilla, esimerkiksi VAS-janalla, jonka avulla potilas itse määrittelee tunteensa kivun. Useimmiten kivun tuntemusta ilmaistaan kielellisesti tai erilaisilla ilmeillä ja eleillä. Tyypillisintä on, että potilas kuvailee ja kertoo kokemistaan oireista. Lisäksi hän saattaa voivotella, valittaa, huokailla tai vaihtaa asentoaan jatkuvasti ilmaisemaan kivun tuntemuksista. (Kassara ym. 2005, 350, 354.) Myös leikkauspotilaiden välillä kivun kokemisessa on eroja: potilas saattaa pelätä leikkausta ja siitä aiheutuvaa kipua. Kivulla voi olla negatiivisia vaikutuksia leikkauksesta toipumiseen, sillä se voi pidentää toipumisaikaa aiheuttamalla erilaisia fysiologisia haittoja. Kipu esimerkiksi nostaa verenpainetta ja sykettä sekä supistaa verisuonia. Tällöin haavan paraneminen on usein hitaampaa, sillä kudokset eivät saa tarpeeksi happea. (Lukkari ym. 2013, 372.)

Välilevytyrä- tai spinaalisten oosipotilaalla saattaa esiintyä jatkuvaa kipua ja puutumista ja yleisesti paikallaan seisominen, hidas liikehdintä, staattiset etukumararasitukset sekä ryhdikäs istuminen pahentavat oireita. Myös ponnistukset, esimerkiksi aivastus ja yskeminen, usein pahentavat kipua. Helpottavia asentoja ovat yleisesti kylkimakuu tai siikiöasennossa makuu, jolloin lanneselkä on pyöristettynä. Myös psoas- asento voi helpottaa iskiaskipua. (Tunninen 2010.) Kun päädytään välilevytyrän leikkaukseen, on tärkeää muistaa kertoa potilaalle toimenpiteestä ja mahdollisesta välilevytyrän uusiutumista, jotta odotukset eivät ole liian korkealla. On hyvin yleistä, että leikkauksesta huolimatta myöhemmin voi esiintyä selkäkipua. Välilevytyrä leikkauksella pyritään lievittämään säteilykipua, mutta se ei välttämättä paranna selkää täysin tai tee siitä oireetonta. (Kotilainen 2010.) Esimerkiksi välilevytyräleikatuilla postoperatiivinen kipu on yleensä voimakkainta 3-5 päivää leikkauksen jälkeen (Korte ym. 1997, 125).

Kivunhoidon tavoitteena on kivun lieventäminen sekä muiden lieveilmiöiden (masennus, univaikeudet, eristyneisyys) vähentäminen. Lisäksi kivunhoidon tavoitteena on kuntoutujan toimintakyvyn ja elämänlaadun parantaminen sekä vapauttaminen toistuvista lääketieteellisistä tutkimuksista tai tuloksettomista hoidoista. (Vainio 2003, 9.) Kivunhoidon ohella myös keskusteleminen ja tiedon jakaminen potilaan kanssa lievittävät mahdollista pelkoa tulevasta leikkauksesta. Kun potilas on tietoinen tulevasta hoidosta sekä kivunlievityksestä, potilaan turvallisuudentunne lisääntyy ja mahdollisten kipulääkkeiden tarve voi vähentyä. Näin potilas tuntee olonsa turvalliseksi ja on tarpeeksi tietoinen tulevasta leikkauksesta ja mahdollisista kivuista. (Kassara ym. 2005, 357.)

Kivun voimakkuudesta ja sen kokemisesta on aina hyvä kysyä potilaan omaa arviota, sillä vain potilas itse voi tuntea kivun. Potilaan arvioima kivun tunne auttaa löytämään hänelle sopivat kivunlievityskäytännöt. Leikkauksesta johtuvaa kipua hoidetaan kipulääkkein ja kylmähoidon keinoin, esimerkiksi jääpusseilla. Jääpusseja käytetään joka tunti ja sitä pidetään kerrallaan noin 20 minuutin ajan. (Salomäki & Nuutinen 1998; Fritz ym. 2010, 19.) Fysioterapialla voidaan mahdollisesti lievittää lyhytkestoisesti potilaan kokemaa alaraajakipua ja parantaa hänen toimintakykyään, esimerkiksi kävelymatto- ja ergometri-harjoittelu ovat vaihtoehtoina kivunlievityksessä (Karppi 2016).

Tärkeä kivunlievityksen ja leikkauksen jälkeisen hoidon menetelmä on asentohoito. Asentoa tulisi vaihtaa muutaman tunnin välein, jotta painehaavojen syntyminen vältet-

täisiin. Asentohoidolla pyritään muun muassa helpottamaan lihaskireyksiä, vilkastuttamaan verenkiertoa ja tehostamaan hengitystä. (Fritz ym. 2010, 20; Kankare 2004, 782; Kassara ym. 2005, 357; Soppi 2010.) Lisäksi asento- ja liikehoidon tavoitteena on vähentää nivelten virheasentoja sekä tehdä potilaan olo mahdollisimman mukavaksi ja rentoutuneeksi (Kassara ym. 2005, 133).

Jokaisella potilaalla on oikeus kivunhoitoon, jonka avulla pyritään vähentämään mahdollisia postoperatiivisia komplikaatioita sekä nopeutetaan potilaan toipumista leikkauksesta. Hyvällä ja oikeanmukaisella kivunhoidolla voidaan myös lyhentää sairaalassaoloaika. Samalla pyritään helpottamaan potilaan sängystä ylösnoousua sekä mobiilisaatiota. (Lukkari ym. 2013, 373.)

Tutkittaessa laminektomian jälkeistä fysioterapiaa fysioterapeuttien ohjaama harjoittelu aloitettiin 6 - 12 viikon kuluttua leikkauksesta ja alle kuuden kuukauden aikana harjoittelu vähensi merkittävästi spinaalisten oosipotilaiden päivittäisissä toiminnoissa kokemaa haittaa, paransi toimintakykyä ja vähensi koettua alaselkäkipua. Vuoden aikana harjoittelu vaikutti selvästi toimintakykyyn, yleiseen terveyteen, selkäkipuun ja alaraajakipuun. (Karppi 2016.)

5.2.3 Haitallisen kuormituksen ehkäiseminen

Selkäleikkauksen jälkeen ensimmäisen kuukauden aikana tulisi välttää vartalon voimakkaita kiertoja, selän eteen- ja sivutaivutusta, raskaiden esineiden nostamista tai kantamista (yli 5 kg) sekä juoksemista 4 - 6 viikon ajan (Kankare 2004, 782; Koli 2010). Istuessa on myös muistettava hyvä ryhti ja istumista alaselkä pyöreänä tulisi välttää. Välilevytyrä leikkauksen jälkeen matalalla tuolilla istuminen ei ole suositeltavaa. Paras istuin on normaalikorkuinen tai korotettu tuoli, jossa on selkänoja. (Fritz ym., 26; Koli 2010.) Vuonna 2004 tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että liikerajoitteet, esimerkiksi syvään kyykistyminen tai pitkään istuminen, eivät kuitenkaan ole välttämättömiä leikkauksen jälkeen, vaan selkää tulisi kuormittaa suhteellisen normaalisti kivun sallimissa rajoissa. (Niskanen ym. 2004.) Mikkelin Keskussairaalan ohjeiden mukaisesti välilevytyrä ja spinaalisten oosi leikkausten jälkeen yleisesti sallitaan vapaa mobilisaatio kivun sallimissa rajoissa, ellei lääkäri aseta tarkempia rajoituksia. Aluksi kuitenkin rajuja selkärangan kiertoja, raskaiden taakkojen nostamista ja pitkään istumista ohjataan välttämään. (Merivirta 2016.)

Liikerajoitteiden noudattaminen on tärkeää, sillä esimerkiksi välilevytyräleikkauksen jälkeen liikerajoitteilla pyritään välttämään turhaa välilevyyn kohdistuvaa rasitusta sekä kovaa tai epätasaista painetta. Rajoitteet myös mahdollistavat välilevyn rauhallisen paranemisen. Lisäksi pyritään välttämään arpityrän muodostuminen haavaan. (Koli 2010.)

5.2.4 Turvallinen siirtyminen

Vuoteesta ylösnousu ja vuoteeseen meneminen

Selkäleikkauksen jälkeen seisomaan nousu tapahtuu aluksi kylkimakuun kautta: sängystä nousu aloitetaan koukistamalla polvet selinmakuulla. Tämän jälkeen rullataan kylkimakuulle muistaen vartalon kiertoliikkeen välttäminen eli lantio, olkapää ja korva pidetään samassa linjassa ”yhtenä paketina”. Samalla voidaan ottaa vastakkaisella kädellä kiinni sängyn reunasta, jos kääntyminen onnistuu näin luontevammin. Käden avulla saadaan keho kääntymään kyljelle pää ja olkapää samassa linjassa. (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 94 - 95.) Kyynärpäällä työnnetään ylävartaloa ja samalla siirretään jalat sängyn reunan yli. Istuma-asennossa asetetaan niin, että istutaan mahdollisimman reunalla, jalat tukevasti maassa ja selän tuki on mahdollisimman hyvä. Kädet voivat olla vartalon vierellä. Tästä asennosta on hyvä ponnistaa seisomaan suorille jaloille. (Koli 2010; Fritz ym. 2010, 24.)

Sänkyyn mentäessä peruutetaan niin pitkälle, että sängyn voi tuntea jalkojen takana, sillä vartalon kierto taakse katsoessa on kielletty. Samalla kurkotetaan käsillä taakse ja otetaan tuki sängyn reunasta sekä viedään lantio taakse, jotta sängylle istuminen on mahdollisimman helppoa. Käsillä kontrolloidaan liikettä, jotta istumaan käyminen sängyn reunalle on hallittua. Istuma-asennosta selinmakuulle siirryttäessä nojataan kyynärvarsien varaan ja selkä pidetään suorana. Kylkimakuun aikana jalat nostetaan takaisin sänkyyn ja tästä voidaan rullata selinmakuulla. (Fritz ym. 2010, 25.)

Tuolista ylösnouseminen

Tuolista seisomaan noustessa on muistettava siirtyä mahdollisimman lähelle tuolin reunaan, jotta jalat ovat tukevasti maassa. Käsillä voi ottaa tukea tuolin käsinojista ja tavoitteena on ponnistaa ylös, jalat suoristuvat ja kehon painopiste siirretään eteenpäin. Selän tulee olla suorana istumisen aikana ja ylös noustessa. (Fritz ym. 2010, 27.) Jalat voivat

olla vierekkäin tai toinen jalka voi olla hieman edempänä, jolloin tukipinta-ala on suurempi (Tamminen-Peter & Wickström 2013,76-77).

Istuminen

Hyvässä istuma-asennossa jalat ovat tukevasti lattialla ja selkä on suorana. Istuessa on tärkeää muistaa istua tuolin perällä niin, että kummatkin pakarat ovat kiinni tuolissa. Niskaa tulisi pitää suorassa ja hartioiden tulisi olla rentoina. Näin kaularangan asento on optimaalinen ja niskan sekä selän lihakset ja rakenteet kuormittuvat tasaisesti. Käsiin tukeutuminen pienentää selkälihasten aktiviteettia ja vähentää välilevyihin kohdistuvaa painetta. Selän on myös hyvä nojata selkänojaa vasten, jotta asento pysyy ryhdikkäänä. Tarvittaessa tyynyn voi asettaa lanneselän tueksi. (Rissanen 2006, 3,6, 9-13; Siitari & Tervo 2012, 4.)

5.2.5 Lihasten vahvistaminen ja huoltaminen

Yleisesti selkäleikkauksen jälkeinen fysioterapia sisältää alaselän stabiloivia harjoitteita, lantio- ja pakaralihasten voimaharjoittelua ja venyttelyä yhdistettynä vatsa- ja selkälihasharjoitteisiin sekä liike- ja lihasvoimaharjoitteisiin. Fysioterapia toteutuu yleisesti kahdesti viikossa kestäen 30 - 60 minuuttia ja harjoitusohjelmaa kotiharjoitteluihin jatketaan yleensä noin kolme kuukautta. (Karppi 2016.)

Selkäleikkauksen jälkeen fyysinen aktiivisuus parantaa toimintakykyä, vähentää kipua, korjaa virheellisiä selän asento-, toiminta- ja liikemalleja, parantaa kudosten kuormitusta ja vahvistaa niitä. Selkäleikkauksen jälkeisen kuntoutuksen on todettu vähentävän kivun tuntemusta ja parantavan toimintakykyä (liite 1). Mikkelin keskussairaalan ohjeistuksessa selkäleikkauksen jälkeen suositetaan harjoitteita, jotka sisältävät vartalon lihasvoima-, venyttely- ja liikkuvuusharjoituksia. Harjoitteiden ja fyysisen aktiivisuuden on todettu nopeuttavan työhön paluuta. Heti leikkauksen jälkeen aloitetaan kävely- ja liikeharjoitukset, vartalon syvien lihasten tunnistaminen ja niiden harjoittaminen. Harjoitteiden ajoituksessa, kuormituksessa ja intensiteetissä huomioidaan kudosparaneminen ja harjoittelussa edetään lihas- ja hermokudoksen venyttelyihin sekä liikkuvuusharjoitteisiin noin kahden viikon kuluttua leikkauksesta. (Oosterhuis ym. 2014; Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2015.) Harjoitteet tehdään kivun sallimissa rajoissa ja toistoja teh-

dään, kunnes lihakset väsyvät. Hyvä asennon hallinta, lihaskontrolli- ja kestävyys auttavat selviytymään arkipäivän toiminnoissa ja vähentävät kipua: keskivartalon hallinta tukee ja parantaa selän toimintakykyä. (Käypähoito 2015; Taulaniemi 2014.)

5.2.6 Apuvälineet

Sairaus, vamma, ikääntyminen tai toimintavaje voivat haitata ihmisen päivittäisiä toimintoja. Apuvälineet voivat helpottaa tilanteessa, jossa toimintakyky on heikentynyt jonkin tekijän vuoksi. Apuvälineen käyttö säästää energiaa ja mahdollistaa monipuolisen toiminnan lisäten ihmisen itsenäisyyttä ja omatoimisuutta. Apuvälineen käytön perusteellinen opettelu on edellytys apuvälineiden turvalliselle käytölle. (Salminen 2010, 16 - 17, 19.) Selkäleikkauksen jälkeen mahdollisia tarvittavia apuvälineitä ovat liikkumisen apuvälineet, wc- istuimen korotin, sukanvetolaite, tarttumapihdit ja sängynjalan korottajat.



KUVA 6. Liikkumisen apuvälineitä: kyynärsauvat, kävelyteline ja rollaattori

Kävelyteline on liikkumisen apuväline (kuva 6), jota työnnetään käsillä vartalon edessä. Kävelytelineitä on monia eri malleja: niissä voi olla jalakset tai pyörät ja eri kokoisia pyöriä voi olla kaksi, kolme tai neljä. Kävelytelineitä on suunniteltu sekä lasten että aikuisten käyttöön. Kävelyteline on kyynär- tai kainalosauvoja turvallisempi apuväline ja niitä on suunniteltu sisä- ja ulkokäyttöön. Kyynärsauva rakentuu tukikepistä, käsituesta sekä kyynärtuesta. Kyynärsauvojen avulla kävely on toiminnallista ja vartalon

asento säilyy hyvänä. Kyynärnivel tulisi olla 30 asteen kulmassa, hartiat rentoina normaalikorkeudella ja asento suorana. Nelipyöräinen kävelyteline eli rollaattori on yleisimmin käytetty kävelytelinemalli. Sairaaloissa käytössä on myös kävelypöytä, jossa on neljä pyörää ja pehmustettu taso, johon tukeudutaan kyynärvarsien varassa. Sen käyttö vaatii paljon tilaa, joten kotioloissa kävelypöytä ei ole paras vaihtoehto. (Salminen 2003, 131 - 133.)



KUVA 7. WC- istuimen korotin

WC-istuimen korotin (kuva 7) on hyvä, jos esimerkiksi lonkissa on liikerajoituksia tai jos lihasvoimat ovat heikentyneet. Korotuksia on useita erilaisia ja ne voidaan asettaa tavallisen WC-istuimen kannen tilalle tai ne voivat seistä omilla jaloillaan WC-istuimen päällä. WC-istuinta voidaan korottaa esimerkiksi posliinisella istuimen ja lattian väliin asennettavalla 60 mm korkealla korokkeella tai WC-istuimella, joka on 460mm korkea. (Salminen 2003, 200, 221.) Myös erillisiä ilman asennusta paikoilleen saatavia WC-istuimen päälle asetettavia korokkeita ja vapaasti lattialla jalkojensa päällä seisovia WC-istuimen korottajia käytetään. Helposti siirrettävät mallit ovat käytännöllisiä, jos perheen muut jäsenet eivät tarvitse korotusta. (Salminen 2003, 200, 221.) Myös sängyn korkeutta voidaan tarvittaessa nostaa erillisillä sängynjalkojen korottajilla (kuva 8), jos sängystä ylösnousu ja vuoteeseen meno on vaikeaa (Salminen 2010, 229).



KUVA 8. Sängynjalan korottajat

Myös pukeminen ja riisuminen on huomioitava leikkauksen jälkeen: eteen taivuttamista tulee välttää leikkauksen jälkeen, joten esimerkiksi sukat voi pukea selinmakuulla vuoteessa, istuen tai seisten nojaten kevyesti seinään. (Kankare 2004, 782; Siitari & Tervo 2012, 4.) Sukanvetolaitteella (kuva 9) on mahdollista helpottaa pukemista, jos se tuottaa alussa hankaluuksia. Sukanvetolaitteeseen asennetaan sukka muovisen muotin päälle. Jalka laitetaan sukanvetolaitteen sisälle ja käsissä pidettävistä naruista vedetään, kunnes sukka on kokonaan jalassa. (Kruus-Niemelä ym. 2015; Fritz ym. 2010, 30.)



KUVA 9. Sukanvetolaite

Tarttumapihdeillä (kuva 10) voi kurkottaa tavaroita ylähylyiltä, alhaalla olevilta hyllyiltä tai maasta, jos kurkottaminen tai kumartuminen on haasteellista tai se ei ole sallittua. Tarttumapihtejä käytetään yleisesti, jos voimakasta eteentaivutusta olisi hyvä välttää. Tarttumapihtejä voidaan käyttää myös pukemisen tai riisumisen apuna, esimerkiksi sukan tai housujen vetämisessä pois jalasta. (Salminen 2003, 203; Fritz ym. 2010, 30; Kruus-Niemelä ym. 2015.)



KUVA 10. Tarttumapihdit

On myös mahdollista, että lääkäri määrää tukiliivin käyttöön selkäleikkauksen jälkeen. Tukiliivi tukee selkää ja pitää sen hyvässä ja ryhdikkäässä asennossa. Lisäksi liivi auttaa mahdolliseen kipuun, joka voi aiheutua liikkumisesta tai kuormituksesta. (Siitari & Tervo 2012, 4.) Tukiliivejä on täysin elastisia tai puolielastisia. Kiinnitysmekanismia on monia: hakasia, tarroja, vetoketju ja tarralennit. (Salminen 2010, 160.)

5.3 Elämäntapojen merkitys kuntoutumiseen

Liikunta

Hyvä yleiskunto, keskivartalon lihasten hyvä yhteistoiminta sekä joustavat lihakset ehkäisevät selkäkipuja. Liikunnan ansiosta verenkierto ja liikkuvuus rangassa lisääntyvät, ja säännöllinen ja monipuolinen liike varmistavat parhaat olosuhteet välilevyille, nivelsiteille ja lihaksille. Liian vähäinen selän käyttö heikentää rakenteita ja altistaa erilaisille ongelmille. Hyviä liikuntamuotoja selkäkipuiselle ovat muun muassa kävely ja uinti.

(Lindgren & Airaksinen 2016, 9.) Liikunnalla on myös todettu olevan positiivisia vaikutuksia uneen, ravitsemukseen, yleiseen elämänlaatuun, sekä sairauden oireiden kokemiseen (Kassara ym. 2005, 132). Selkäleikatulle suositellaan kevyttä kävelyä ensimmäiseen kontrollikäyntiin asti, jonka jälkeen tarkistetaan potilaan kunto ja vointi sekä annetaan uudet ohjeet liikunnan lisäämiseen. Liikunta sairausloman aikana edistää toipumista. Myös kevyet kotityöt ja hyötyliikunta ovat sallittuja, kunhan rajoitukset koskien taivutuksia ja ääriasentoja otetaan huomioon. (Koli 2010; Mäkelä 2016.)

Terveydenhuollon ammattilaisilla on tärkeä rooli potilaan motivoinnissa ja tukemisessa liikunnan suhteen. Potilaan motivoiminen lähtee potilaan omista voimavaroista. Samalla se vaatii jatkuvaa seurantaa ja ammattihenkilön kannustusta. Tämän vuoksi pelkkä kehoitus liikuntaan ei välttämättä riitä motivoimaan potilasta liikkumaan. Terveystalon ammattihenkilö voi käyttää motivoimiseen esimerkiksi liikuntareseptiä, jonka tarkoituksena on lisätä kuntoutujan liikunnallista aktiivisuutta. Tärkeää on muistaa ohjata potilasta mahdollisimman monipuoliseen ja omatoimiseen liikunnan harrastamiseen. (Kassara ym. 2005, 132 - 133.)

Terveysliikunnaksi kutsutaan liikuntaa, joka ei aiheuta elimistölle minkäänlaisia haittoja. Samalla terveysliikunta edistää terveyttä ja ylläpitää kuntoutujan toimintakykyä. Tällainen kestävyysliikunta kuormittaa elimistöä kohtalaisesti. Samalla se kehittää lihasvoimaa ja liikkuvuutta. Terveysliikuntaa tulisi harrastaa vähintään 30 minuuttia kerrallaan tai erillisissä jaksoissa, mielellään useampana kertana viikossa. (Kassara ym. 2005, 132.)

Ravitsemus ja painonhallinta

Lihavuudella on yhteyttä alaselän välilevytyrän ja erilaisten kipuoireyhtymien syntyyn (Malmivaara & Pohjolainen 2015, 6). Ravitsemuksesta ja ruokailutottumuksista keskusteleminen on tärkeää selkäleikatun kanssa. Potilaan kanssa on tärkeää keskustella ylipainon aiheuttamista tuki- ja liikuntaelin vaivoista sekä mahdollisesta painon pudotamisesta, jos siihen on tarvetta. (Korte ym. 1997, 120.)

Tupakointi

Tupakointi on selkäsairauksien riskitekijä, sillä tupakointi vähentää veren, hapen ja ravinteiden virtausta nikamavälilevyihin, jolloin välilevyn aineenvaihdunta heikkenee ja

välilevyt rappeutuvat ja ovat vammautumisalttiimpia (Selkäliitto 2016). Tupakkatuotteet lisäävät leikkauksiin liittyviä haittavaikutuksia. Tupakoinnin aiheuttamia haittoja leikkauksissa ovat esimerkiksi veritulppa tai verisuoniohituksen tukkeutuminen sekä keuhko-ongelmien lisääntynyt riski. Viimeistään 2 kuukautta ennen leikkausta lopetettu tupakointi vähentää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita ja nopeuttaa haavan paranemista. Yleensä ennen leikkausta lopetettu tupakointi auttaa sitoutumaan pysyvään tupakoimattomuuteen. (Koivusipilä ym. 2015; Parviainen 2013.)

Seksuaalisuus

Usein sairastuminen voi vaikuttaa seksuaalisuuteen ja tämä voi saada aikaan erilaisia mielteitä niin potilaassa, kuin heidän puolisoassakin. Tällöin on mahdollista, että luovutaan kokonaan seksuaalisesta kanssakäymisestä. (Kassara ym. 2005, 164.) Tämä ei kuitenkaan ole yleensä tarpeen: sukupuoliyhdyntää tulee välttää noin 2 viikkoa selkäleikkauksesta, jotta selkään ei kohdistuisi vääränlaista rasitusta tai huonoja asentoja. Tämän jälkeen seksuaalinen kanssakäyminen voi jatkua normaalisti, mutta huomioiden potilaan tuntemukset. On tärkeää, että potilas ja puoliso keskustelevat heille sopivasta sukupuolielämästä. (Siitari & Tervo 2012, 5.)

Seksuaalisuudesta ja siihen liittyvistä rajoituksista puhuminen on tärkeää selkäleikkaukseen menevän potilaan kanssa. Tämä on osa kokonaisvaltaista hoitamista, joten seksuaalisuudesta puhumista ei voi sivuuttaa. Potilaan kanssa on tärkeää keskustella mahdollisista asentorajoitteista, ja siitä miten ne vaikuttavat selkäleikkauksen jälkeen. Lisäksi potilaalle on hyvä kertoa, että myös muilla selkäleikatuilla on ollut samanlaiset rajoitteet. On tärkeää tehdä potilaan olo mahdollisimman hyväksi, jotta seksuaalisuudesta puhuminen olisi hänelle luontevaa ja osa paranemisprosessia. Tämä auttaa myös siihen, että potilas rohkaistuisi tekemään lisäkysymyksiä ja tarvittaessa keskustelemaan seksuaalisuudestaan. On myös tärkeä keskustella mahdollisista peloista seksuaalisuuteen liittyen, jos potilas kokee sen tarpeelliseksi. (Kassara ym. 2005, 165; Siitari & Tervo 2012, 5.)

6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TOTEUTUS

Opinnäytetyömme tavoitteena on tukea potilasta selkäleikkaukseen valmentautumisessa sekä leikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa. Sen tarkoituksena on tuottaa ohjaus-

video suunniteltuun välilevytyrjän tai spinaalistennoosin leikkaukseen meneville potilaille. Ohjausvideossa esitellään potilaan leikkauksen jälkeiset siirtymiset vuoteesta, hengitysharjoituksia, liikeharjoitteet sekä tarvittavat apuvälineet ja mahdolliset jatkokuntoutuksen vaihtoehdot. Tämä opinnäytetyö on toteutettu tuotekehitysprosessina, tuotekehityksen vaiheita noudattaen.

6.1 Hyvä ohjausvideo

Audiovisuaalinen viestintä ja tiedon välittäminen ovat yleistyneet sosiaali- ja terveysalalla. Tästä esimerkkinä ovat opas- tai ohjausvideot potilaiden ja omaisten ohjaamisessa tai erilaiset perehdytysvideot henkilökunnalle. Terveysalalla ohjausvideota kutsutaan terveysaineistoksi, jolloin se sisältää terveyteen liittyvää tietoa. Terveysaineistolle on myös tyypillistä, että se tukee vuorovaikutusta, esimerkiksi havainnollistamalla käsiteltävää aihetta. Se voi myös auttaa yksilöä muistiin liittyvissä asioissa tai aktivoida erilaisia yhteisöjä. Videon avulla aihetta on mahdollista käsitellä hyvinkin syvällisesti, ja se opettaa katsojalle usein myös käytännön taitoja. Lisäksi videomuodossa aineistoa on mahdollisuus käyttää laajalle kohderyhmälle. (Jämsä & Manninen 2000, 59; Parkkunen ym. 2001, 3, 8.)

Videon avulla voidaan välittää tietoa puheen ja tekstin avulla, mutta myös kuvan ja äänen avulla. Jotta katsoja ymmärtää, mitä ohjausvideolla halutaan kertoa, täytyy edellä mainittuja ominaisuuksia käyttää harkiten. Yksi tärkeimmistä osista on käsikirjoitus, jonka laadinta perustuu videon kohderyhmän tietoihin, tavoitteisiin, käyttötarkoituksiin ja –tilanteisiin. Lisäksi tähän kuuluvat videon aihe ja siihen suunniteltu sisältö. Käsikirjoitusvaihe on tärkeä, sillä siinä valitaan rakenne ja tyyli sekä rajataan videon sisältöä. Päätökset ja rajaukset videon sisällöstä sekä muista yksityiskohdista tehdään usein toimeksiantajan kanssa. Terveysaineistolle on määritelty erilaisia laatukriteerejä, joita ovat esimerkiksi sisällön konkreettinen tavoite terveydelle sekä oikea ja virheetön tieto, joka ei ohjaa asiakasta harhaan. Kieliasun tulee olla helppolukuista, jolloin katsoja ymmärtää sen. Lisäksi ulkoasun tulee olla selkeä ja helposti hahmotettavissa. Myös kuvituksella on mahdollista tukea tekstiä. Kokonaisuudessa on tärkeää, että aineisto on esimerkiksi suunnattu selkeästi jollekin kohderyhmälle. Jos käsikirjoittajalla ei ole kokemusta videon kuvaamisesta, ohjaamisesta tai editoinnista, on työryhmään mahdollista kuulua henkilöitä, jotka osaavat edelle mainitut asiat ja auttavat videon tekemisessä ja työstämisessä. (Jämsä & Manninen 2000, 59 – 60; Parkkunen ym. 2001, 10.)

Ennen kuvausta on tärkeää pyytää palautetta käsikirjoituksesta, jolloin sen muokkaaminen ja korjaaminen ovat mahdollisia. Tätä tehdään myös videon kuvausvaiheessa, jolloin käsikirjoitus elää koko ajan. Videon käsikirjoittaja on usein vastuussa siitä, miten ja kuinka hyvin videon viesti saavuttaa valitun kohderyhmän ja kuinka he ymmärtävät videon sanoman. Videon suositeltava pituus on usein 8 -12 minuuttia ja se koostuu tarinasta ja juonesta. Tarina kertoo mistä videossa on kysymys ja juoni määrittelee, kuinka se kerrotaan. On tärkeää, että kertomistapa viestii kunnioitusta asiakasta kohtaan, sillä sosiaali- ja terveysalan asiakas luottaa, että videon sisältö on luotettavaa. (Jämsä & Manninen 2000, 59 - 60.)

Video on mahdollista arvioida kolmella tavalla. Voidaan arvioida valmista tuotetta, jolloin tarkastellaan, miten tuotettu aineisto täyttää terveysaineistolle asetetut vaatimukset ja laatuksiteerit. On myös mahdollista testata ohjausvideon vastaanottoa (esitestaus), jolloin saadaan aineiston vastaanottajalta erilaisia näkemyksiä, tuntemuksia ja ajatuksia aineistoon liittyen. Esitestauksen avulla ohjausvideota on mahdollisuus muokata niin, että vastaanottaja on siihen mahdollisimman tyytyväinen. Vaikuttavuutta arvioitaessa saadaan tietoa, miten ohjausvideo vaikuttaa esimerkiksi sen vastaanottajaan. (Parkkinen ym. 2001, 4.)

Visuaalisen potilasohjeen tuottamisessa tulisi huomioida hyvän potilasohjeen kriteerit. Potilasohjeen tulisi olla juoneltaan selkeä, jolloin kerrottavat asiat liittyvät luontevasti toisiinsa ja juonessa on selkeä tärkeysjärjestys, joka on valittu potilaan näkökulmasta. Selkeässä potilasohjeessa virkkeet ovat rakenteeltaan helposti hahmottuvia ja yleiskielisiä, mutta yleiset oikeinkirjoitusnormit on huomioitava. Ohjeet ja neuvot perustellaan ja potilasohjeen ymmärtämistä edistetään selkeällä ulkoasulla. On tärkeää, että ohje on kirjoitettu juuri potilaalle tai hänen omaisilleen eikä esimerkiksi toisille fysioterapeuteille. Potilasohje kannattaa aina testata ennen sen julkaisemista, jolloin potilasohjeen ymmärrettävyys varmistetaan ja pahimmat virheet saadaan siistittyä pois. Potilasohjeen suosituspituutta on vaikeaa määrittellä, mutta yleisesti liikaa yksityiskohtaista tietoa sisältävä potilasohje saattaa ahdistaa lukijaa tai sekoittaa hänet. Ohjeen pituuteen ja sisältöön vaikuttavat myös potilasohjeen julkaisukanava: internet-teksteissä on otettava huomioon esimerkiksi ruutu, josta on vaikeampi lukea kuin paperilta. (Hyvärinen 2005.)

Videota kuvatessa on tärkeää jaotella se erilaisiin osiin: alku eli johdanto herättelee katsojan mielenkiintoa ja valmistele häntä tulevaan videoon. Videoon liitetty grafiikka ja teksti antavat mahdollisesti lisätietoa videoon liittyen. On tärkeää huomioida, että videoon liitetty teksti on suhteutettu kohderyhmälle sopivaksi. Näin ollen tekstin tulee tarvittaessa olla tarpeeksi isoa ja selkeästi luettavissa. Myös erilaisilla tehostuksilla tai otsikoinnilla voidaan vaikuttaa tekstin ymmärrettävyyteen. On kuitenkin tärkeää muistaa, että ulkoasu pidetään mahdollisimman selkeänä. Videoon on mahdollista liittää myös erillinen selostusteksti, jonka tavoitteena on selventää sekä laajentaa kuvan ja äänen antamaa sisältöä. Videon lopetus on mahdollista rakentaa niin, että esimerkiksi katsoja itse tekee johtopäätökset videosta. (Jämsä & Manninen 2000, 60; Parkkunen ym. 2001, 15-17.)

6.2 Ohjausvideon tuotekehitys

Tuotekehitys on monivaiheinen prosessi, jossa muun muassa etsitään tarve tuotteelle, siihen tarvittavat tiedot sekä luonnostellaan tai suunnitellaan se yksityiskohtaisesti sekä mahdollisesti markkinoidaan valmistettua tuotetta. Tuotekehitysprosessin tavoitteena on kehittää uusi tai parannettu tuote eli kyseessä voi olla uuden tuotteen suunnittelu tai vastaavasti jo olemassa olevan tuotteen kehittäminen. Tavoitteena on pyrkiä täyttämään asetetut tavoitteet mahdollisimman hyvin. (Jokinen 1993, 9 - 10, 14.)

Sosiaali- ja terveysalalla tuote voi olla aineeton tai aineellinen, esimerkiksi materiaallinen tuote (tavaratuotteet), palvelutuote tai erilaiset materiaali- ja palvelutuotteiden yhdistelmät. On tärkeää, että tuote on selkeästi rajattavissa. Sosiaali- ja terveysalan tuotteille on tyypillistä, että ne edesauttavat suoraan tai epäsuorasti sosiaali- ja terveysalan työntekijöitä tai asiakkaita. Lisäksi tuotteen keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu, että se edistää jollain tavalla terveyttä, hyvinvointia ja elämänhallintaa. Terveysalan tuotteelle on myös tyypillistä ja erittäin tärkeää, että se noudattaa alan eettisiä periaatteita ja ohjeistuksia. (Jämsä & Manninen 2000, 13 - 15.)

Tuotekehitys jakautuu viiteen erilaiseen vaiheeseen. Nämä ovat kehittämistarpeen tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, tuotteen kehittäminen ja lopuksi tuotteen viimeistelyvaihe. Tuotekehitykselle on sallittua ja usein myös tyypillistä, ettei edellisen vaiheen tarvitse olla lopullisesti valmis ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

Opinnäytetyöhömmme kuuluu raportin lisäksi tuotekehityksenä toteutettu ohjausvideo, joka tulee Mikkelin Keskussairaalan nettisivuille selkäleikkaukseen meneville potilaille kirjallisen potilasohjeen lisäksi. Tuotekehityksemme tavoitteena on kehitellä uusi tuote, joka täyttää toimeksiantajan asettamat tavoitteet ja toiveet mahdollisimman hyvin. Projektimme toimintavaiheet ovat tuotekehitykselle tyypilliset kehittämistarpeen tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, kehittälyvaihe ja viimeistelyvaihe. Markkinointia emme toteuta, sillä tuotteellamme on jo tilaaja.

6.2.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen ja ideavaihe

Sosiaali- ja terveysalalla käytetään erilaisia menetelmiä, joilla arvioidaan palveluiden laadun kehittämistarvetta. Valmiina olevien tietojen analysointi sekä erilaiset tilastot esimerkiksi toiminnasta, palvelun käytöstä ja niiden epäkohdista kertovat mitkä ovat muun muassa mahdollisia kehittämistarpeita. Tuotetta voidaan parannella ja kehitellä, jos sen laatu ei enää esimerkiksi vastaa alkuperäistä tarkoitusta. Vastaavasti tuote voidaan asettaa vastaamaan täysin uuden asiakasryhmän tavoitteita ja tarpeita, jolloin tuote on uusi. Kehittämistarpeen täsmentämisessä on tärkeää selvittää ongelman laajuus – ketä ongelma koskettaa ja kuinka yleinen se on. Tuotekehitysprosessin voi käynnistää mahdollisesti uudet toimintamallit tai teknologisten sovellusten kehittyminen sosiaali- ja terveysalan käyttöön. Sosiaali- ja terveysalalle on tyypillistä, että sillä on saman tyyppisiä kehittämistarpeita toimipaikasta riippumatta. Näitä ovat esimerkiksi asiakkaiden terveystarpeet, uusi tietoa sekä ymmärrys toiminnan tavoitteista ja lähtökohdista. (Jämsä & Manninen 2000, 28 - 32.)

Kehittämistarpeen varmistumisen ja tunnistamisen jälkeen käynnistyy ideavaihe ratkaisukeinojen vaihtoehtojen löytämiseksi. Näin ollen pyritään löytämään ratkaisu sillä hetkellä oleviin ongelmiin, jotka ovat tuotekehitysprosessin kannalta ajankohtaisia. Ideavaihe voi olla lyhyt, jos kyseessä on jo olemassa olevan tuotteen uudistaminen. (Jämsä & Manninen 2000, 35.)

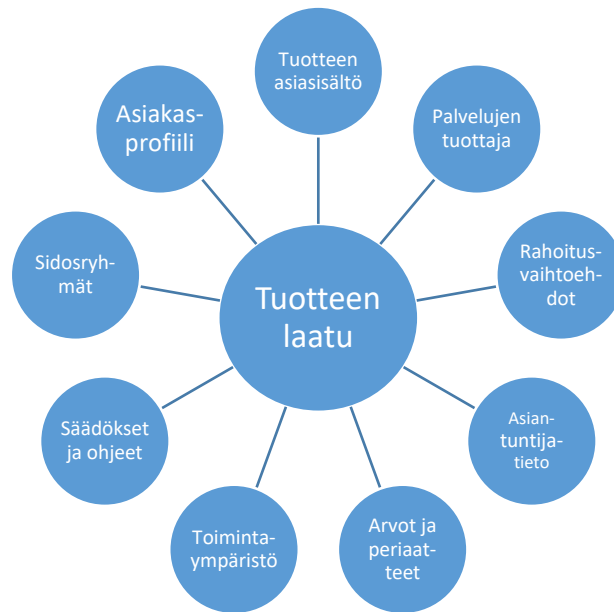
Opinnäytetyön tarve tuli toimeksiantajaltamme Mikkelin Keskussairaualta. He olivat kehitelleet uuden aiheen, ohjausvideon, joka suunniteltaisiin potilaille, jotka ovat menossa suunniteltuun välilevytyrä- tai spinaalistenosileikkaukseen. Toimeksianta-

jamme mukaan ohjausvideo korvaisi preoperatiivista ohjausta, joka on Mikkelin Keskussairaalassa vähentynyt. Lisäksi heidän mukaansa ohjausvideon avulla potilas voisi aloittaa valmistautumisen leikkaukseen heti leikkauspäätöksen saatuaan. Lisäksi potilas voisi aloittaa jo esimerkiksi harjoitteiden kokeilun, jotta ne olisivat tuttuja heti leikkauksen jälkeen. Tämän tarkoituksena olisi helpottaa kuntoutuksen aloittamista.

Aihe opinnäytetyöhöemme sai alkunsa kiinnostuksestamme selkäleikkauksiin. Syksyllä 2015 löysimme Mikkelin Keskussairaalan ilmoittaman valmiin aiheen. Ideamme hyväksyttiin syyskuussa, jonka jälkeen tapasimme toimeksiantajamme Mikkeliissä lokakuussa. Siellä teimme kirjallisen sopimuksen ohjausvideon kuvaamisesta ja keskustelimme, mitä sen tulisi pitää sisällään. Tämän jälkeen aloitimme kirjallisuuskatsauksen tekemisen ja tiedonhakuprosessin, jonka jälkeen kokosimme viitekehystä tutkimusten ja muun teorian pohjalta. Ideavaiheemme sisälsi teorian ja tutkimusten etsimistä ja kasaamista viitekehukseen, joiden pohjalta myös ohjausvideo on suunniteltu. Teimme opinnäytetyömme kirjallisen osion ensin valmiiksi ja sitten vasta aloitimme ohjausvideon suunnittelun ja kuvaamisen. Ohjausvideo on koottu näyttöön perustuvan tiedon pohjalta.

6.2.2 Luonnosteluvaihe

Tuotteen luonnosteluvaihe käynnistyy, kun tiedetään, millainen tuote tullaan suunnittelemaan ja valmistamaan. Luonnosteluvaiheelle on ominaista analyysi erilaisista tekijöistä ja näkökohdista, jotka vaikuttavat tuotteen suunnitteluun ja sen valmistamiseen. Luonnosteluvaiheessa on tärkeää selvittää erilaisia osa-alueita jotka ovat eritelty alla olevassa kuvassa (kuva 11). (Jämsä & Manninen 2000, 43.)



KUVA 11. Tuotteen luonnostelun näkökohdat (muokattu lähteestä Jämsä & Manninen 2000, 43)

Tuotteen asiasisältöä olemme koonneet monista eri näyttöön perustuvista lähteistä ja tutkimuksista. Lisäksi olemme tehneet työtä yhteistyössä opettajien ja toimeksiantajamme kanssa, joilta olemme saaneet palautetta ja mahdollisia muutos- ja kehittämisehdotuksia. Tämä takaa sen, että käyttämämme tieto on luotettava ja, että se on peräisin luotettavista lähteistä. Rahoitusvaihtoehtoja tuotteellemme emme ole miettineet, eikä niille ole ollut tarvetta, sillä tuotteellamme on jo tilaaja eikä se siksi tarvitse markkinointia. Ohjausvideon on tarkoitus tulla potilaan käyttöön, joten se on suunniteltu niin, että se on mahdollisimman asiakaslähtöisesti kuvattu. Ennen ohjausvideon kuvaamista suunnittelimme tarkan kuvaussuunnitelma, joka kertoo, kuinka ohjausvideo etenee. Ohjausvideota kuvattiin Mikkelin Ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen tiloissa. Tila lavastettiin mahdollisimman yksinkertaiseksi ja ympäristössä otettiin huomioon myös sairaalamaisuus. Kuvauksessa käytettiin vain tarvittavia huonekaluja, jotta ympäristö pysyisi mahdollisimman selkeänä ja samanlaisena.

6.2.3 Tuotteen kehittäminen

Tuotteen luonnosteluvaiheessa valitut rajaukset, periaatteet, ratkaisuvaihtoehdot sekä asiantuntijayhteistyö määrittelevät, miten tuotteen kehittäminen etenee. Ensimmäinen työvaihe on usein niin sanottujen työpiirustusten, esimerkiksi käsikirjoituksen, tekeminen. Jos tuote on kuitenkin aineeton ja sen keskeisessä osassa on tuotteen antama informaatio, käytetään asiasisällön jäsentelyä. Tuotteen kehittämissä vaiheissa hankitaan usein myös

erilaisia materiaaleja ja tarvikkeita, joita käytetään tuotteen valmistamiseen. Tämän jälkeen tuotteen tekeminen etenee tuotekohtaisesti käyttäen erilaisia työvaiheita ja –menetelmiä, jotka ovat tuotteelle tyyppillisiä. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Suunnitellun selkäleikkauksen tekniikat ovat välilevytyrässä extirpatio eli tyrän poisto ja spinaalistennoosissa laminektomia eli hermojuurikanavan avarrus. Koska leikkausten jälkeinen postoperatiivinen kuntoutus on hyvin samankaltaista molemmissa leikkauksissa, on mahdollista hyödyntää samoja potilasohjeita ja siten myös tuottamaamme ohjausvideota. Ohjausvideota hyödynnetään preoperatiivisesti, jolloin potilasta ohjataan katsomaan se Mikkelin keskussairaalan Internet-sivustolta jo leikkauspäätöksen saatuaan, jolloin potilas on tietoinen liikkumisen rajoituksista, tulevista liikeharjoitteista ja apuvälineistä sekä mahdollisesti jatkokuntoutuksen vaihtoehdoista.

Aloitimme tuotteen kehittelyn jäsentelemällä siihen halutun asiasisällön eli siirtymiset vuoteesta, hengitysharjoitukset, liikeharjoitteet sekä apuvälineet. Teimme ohjausvideon kuvaamisesta tarkan kuvaussuunnitelman (liite 2), joka sisälsi vuorosanat ja kaikki videoitavat kohdat. Samalla listasimme tarvittavat materiaalit ja kuvausrekvisiitat, joita tarvitsimme ohjausvideon kuvaamisen aikana. Näitä olivat muun muassa kamera ja kamerajalka, lakana ja tyyny sänkyyn, kuvattavat apuvälineet, tietokone sekä vaatteet, joilla ohjausvideolla esiinnyttäin. Ohjausvideolla asioiden tärkeysjärjestys on valittu potilaan näkökulmasta. Ohjausvideo on koottu eri osista: aloitusdia, siirtyminen vuoteesta, hengitysharjoitukset, lihasten vahvistaminen ja huoltaminen, apuvälineet ja ohjausvideon lopetus, johon on liitetty myös maininta jatkokuntouksesta. Ohjeet ovat perusteltuja ja ne on kirjoitettu juuri potilaalle itselleen. Ohjausvideo on pidetty mahdollisimman yksinkertaisena, jolloin liiallinen yleistieto dioista ja ohjeistuksesta on poistettu. Lisäksi videoitu materiaali on pidetty mahdollisimman yksinkertaisena. Kehittelyvaiheessa olemme pyrkineet siihen, että ohjausvideo ei ylittäisi 12 minuuttia, sillä Jämsän & Mannisen (2000) mukaan se on suositeltu maksimipituus ohjausvideolle. Editoinnilla olemme muokanneet ohjausvideota niin, että se pysyy suunnitellussa pituudessa. Johdanto ja aloitusteksti johdattelevat aiheeseen ja tulevaan ohjausvideoon. Ohjausvideon selostusteksti on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi ja ymmärrettäväksi: puhe on kuvattu erikseen ja liitetty jälkeinpäin ohjausvideoon.

6.2.4 Tuotteen viimeistely

Jotta tuotteesta saadaan mahdollisimman toimiva ja tilausta vastaava, on tärkeää, että tuotteen kaikista kehittämissivaiheista saadaan palautetta ja arviointia. Tämän takia tuotetta on hyvä testata sen valmistusvaiheessa. Sopivia testikäyttäjii ovat esimerkiksi tuotteen tilaajat tai mahdolliset asiakkaat. Palautetta on kuitenkin hyvä saada myös sellaisilta henkilöiltä, jotka eivät tunne tuotetta. Näin on mahdollista välttää se, ettei palaute ole liian rohkaisevaa. Tämä voi johtaa siihen, että kehitysideoiden saaminen voi olla vaikeaa. On tärkeää muistaa, että koekäyttötilanteen tulisi olla mahdollisimman todenmukainen ja vastata arkista tilannetta, jotta palaute olisi mahdollisimman luotettavaa. Lisäksi palautteen antamista helpottaa, jos tuotetta on mahdollista verrata edelliseen tuotteeseen tai mahdollisesti siihen, ettei kyseistä tuotetta ole aikaisemmin ollut, jolloin ei ole mitään mihin verrata. Uuden ja vanhan tuotteen vertailussa korostuvat kuitenkin tuotteen edut ja mahdolliset puutteet, ja näin ollen tuotetta on vielä helppo kehittää ja muokata tarkoitusta vastaavaksi. (Jämsä & Manninen 2000, 80.)

Kaikkien edellä mainittujen vaiheiden jälkeen käynnistyy tuotteen viimeinen vaihe eli viimeistelyvaihe, jolloin ohjausvideota muokataan saatujen palautteiden ja korjausehdotusten perusteella. Tuotteen viimeistely voi sisältää esimerkiksi yksityiskohtien hioamista tai käyttöohjeiden laadintaa. Viimeistelyvaiheeseen liittyy myös tuotteen markkinointi, jolla edistetään tuotteen kysyntää. (Jämsä & Manninen 2000, 81.)

Olemme saaneet palautetta ohjausvideosta kaikkien tuotekehityksen vaiheiden aikana opettajiltamme sekä toimeksiantajalta. Saimme palautetta toimeksiantajalta sähköpostitse, puhelimitse sekä tavatessamme kasvokkain. Opettajilta saimme palautetta eniten sähköpostin välityksellä sekä ohjauspalavereissa. Saamamme palautteen ja kehittämissiviehdotusten avulla olemme muokanneet ohjausvideota toimivammaksi. Saimme palautetta ohjausvideomme pituudesta: yhdessä opettajien ja toimeksiantajan kanssa tulimme siihen tulokseen, että ohjausvideosta on tultava lyhyempi. Saimme palautetta myös ohjausvideossa tehtävistä harjoitteista. Palaute koski lähinnä turvallista suoritusta, jonka takia jouduimme kuvaamaan osan videoklipeistä uudelleen, sillä ne olisivat ohjeistaneet asiakasta virheellisellä tavalla. Palautetta saimme myös ohjausvideossa olevista dioista. Muokkasimme dioja lyhyemmiksi ja ytimekkäämmiksi karsimalla turhaa tietoa, jotta niiden seuraaminen olisi asiakkaalle helpompaa. Saamamme palaute muokkasi ohjausvideota yksityiskohtaisemmaksi ja selkeämmiksi. Lisäksi palautteiden avulla

ohjausvideo ottaa asiakkaan paremmin huomioon, sillä olemme esimerkiksi huomioineet asiakkaan turvallisuuden liittyviä asioita: suoritamme videolla seisten tehtävät harjoitteet kengät jalassa.

6.3 Ohjausvideon esittely

Ohjausvideon sisältö perustuu opinnäytetyöhön, mutta ohjausvideo on opinnäytetyöhön verrattuna suppeampi toimeksiantajan toiveesta. Ohjausvideota esitettiin kolme kertaa, jotta saimme videosta mahdollisimman hyvän. Testauksessa ohjaavat opettajat, toimeksiantaja sekä kaksi ulkopuolista henkilöä kertoivat mielipiteensä ja mahdollisia korjausehdotuksia, joiden pohjalta kuvaussuunnitelma sekä videon sisältö muutuivat. Ohjausvideon nimi muutettiin toimeksiantajan toiveesta kokonaan suomenkieliseksi ja ymmärrettäväksi eli spinaalistennoosi (selkäydinkanavan ahtauma) suomennettiin. Myös selostusten sanavalintoja mietittiin, esimerkiksi rullaaminen vs. kääntyminen tai tikit vs. ompeleet, ja valittiin videoon parhaiten sopivat sanamuodot. Turvallisuuseikat huomioiden kuvasimme joitakin osia videosta uudelleen, esimerkiksi seisten tehtävät harjoitteet suoritetaan kengät jalassa sekä selinmakuulla tehtävät harjoitteet lattian sijasta sängyllä. Viimeisellä tapaamiskerralla toimeksiantaja toivoi myös, että kuvaisimme normaalia, rentoa kävelyä videoon pienen klipin, vaikka aikaisemmin emme olleet tällaisesta sopineet. Ohjausvideon rakennetta ja järjestystä on vaihdettu useampaan kertaan, jotta saisimme videosta mahdollisimman jouhevasti etenevän.

Ohjausvideo on suunniteltu niin, että esiinnyimme siinä itse. Lisäksi olemme itse äänittäneet ohjausvideossa olevat selostukset. Selostuksissa päädyimme siihen, että toinen selostaa siirtymiset, liikeharjoitteet, hengitysharjoitteet ja apuvälineet, ja toinen selostaa videoklippien välissä olevat diat. Selostukset puhutaan sinä-muodossa, jolloin katsojalle tulee vaikutelma, että ohjausvideo on osoitettu juuri hänelle. Ohjausvideomme kestää 10.3 minuuttia. Ohjausvideomme koostuu kolmesta osiosta, eli aloituksesta, pääsisällöstä, johon on tiivistetty ohjausvideon tärkein tieto, sekä lopetuksesta. Pääsisältö koostuu siirtymisistä, hengitysharjoituksista, liikeharjoitteista, apuvälineistä sekä jatkokuntoutuksen esittelystä. Jokainen aihealue alkaa otsikolla, joka kertoo katsojalle, mitä aihetta käsitellään seuraavaksi.

Ohjausvideo alkaa otsikolla, joka kertoo katsojalle, mitä ohjausvideo käsittelee. ”Kuntoutuminen välilevytyrän ja selkäydinkanavan ahtauman leikkauksesta”- otsikko on valittu niin, että se on mahdollisimman yleiskielinen, jolloin asiakkaan on helppo ymmärtää, mitä ohjausvideo sisältää. Seuraavana dia esittelee ohjausvideon sisältöä: ”Tämä video auttaa sinua valmentautumaan leikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseen. Ohjausvideossa käsitellään siirtymiset, liikeharjoitteet ja apuvälineet.” Tämä herättelee katsojaa tulevaan ja näin ollen katsoja on tietoinen, mistä aihealueista ohjausvideo koostuu.

Siirtymisen-osio alkaa dialla ”Turvallinen siirtyminen”. Tämän jälkeen siirrytään itse siirtymisiin eli vuoteesta ylösnousuun, istumasta seisomaannousuun ja vuoteeseen menemiseen. Siirtymisistä on kuvattu vuoteen reunalle istumaan nousu kylkimakuun kautta (kuva 12), istumasta seisomaan nousu sekä vuoteeseen meneminen kylkimakuun kautta. Näiden ohjeiden perusteella katsojan tulisi hahmottaa, kuinka siirtyminen käytännössä toteutetaan ja miten ne tehdään turvallisesti. Ohjausvideossa siirtymiset tehdään sairaalasängystä, ja ympäristö pysyi samana. Jokaista siirtymistä ennen on teksti, joka pysyy ohjausvideossa noin 7 sekunnin ajan, joten asiakas ehtii lukemaan, mitä tehdään seuraavaksi.



KUVA 12. Vuoteesta ylösnousu kylkimakuun kautta

Siirtymisten jälkeen käsitellään hengitysharjoitukset, jotka ovat tärkeitä nukutuksen jälkeen, sillä keuhkoputkiin mahdollisesti kertynyt lima voi vaikeuttaa hengitystä. Aluksi videolla näytettiin PEP-pullon käyttö, mutta valmiissa ohjausvideossa esitellään palleahengitys (kuva 13) sekä kylkilaajennus. Toimeksiantaja ei kokenut PEP-pulloa tarpeelliseksi, joten sen tilalle valikoitui palleahengitys ja kylkilaajennus.



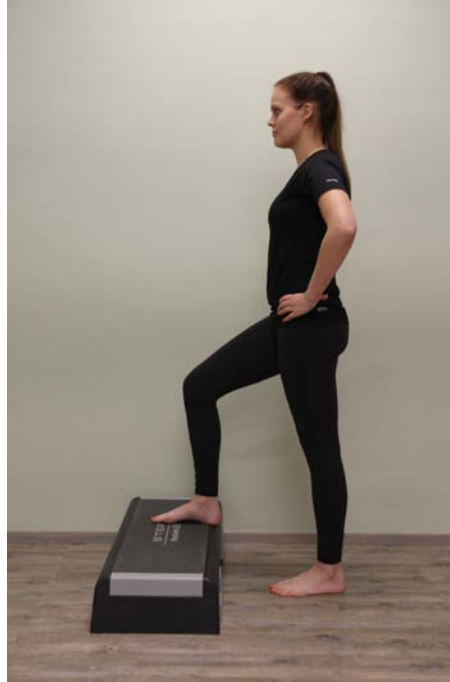
KUVA 13. Palleahengitys

Lihasten vahvistaminen ja huoltaminen-osio eli harjoitteet alkavat samalla tyyllillä muutaman dian pohjustuksella asiaan. Dioissa käsitellään harjoitteiden tavoitteet ja miten kipu ja toistot vaikuttavat harjoitteiden tekemiseen. Tämä on tärkeää perustietoa, joka auttaa katsojaa tekemään harjoitteita oikein. Ensimmäisenä on dia ”Lihasten vahvistaminen ja huoltaminen – seuraavaksi käsitellään liikeharjoitteita, joita jatketaan leikkauksen jälkeen säännöllisesti”. Tämän yhteydessä mainitaan: ”Tee seisten tehtävät harjoitteet paljain jaloin tai hyvät kengät jalassa”, jolla varmistetaan, että liikeharjoitteiden suorittaminen on mahdollisimman turvallista. Kolmannessa diassa mainitaan liikeharjoitteiden tavoitteet, joita ovat alaraajojen ja selkää tukevien lihasten vahvistaminen, keskivartalon hallinnan parantaminen sekä selän toimintakyvyn mahdollisimman hyvä palautuminen. Dioissa myös kehoitetaan tekemään harjoitteet kivun sallimissa rajoissa, ja kunnes lihakset väsyvät. Diojen jälkeen tulee otsikko, joka kertoo katsojalle, että seuraavaksi käsitellään harjoitteet, joita tehdään heti leikkauksen jälkeen. Nämä harjoitteet ovat nilkkojen pumppaukset, poikittaisen vatsalihasten tunnistaminen, syvien vatsalihasten aktivointi, minikyökky sekä varpaille nousu. Seuraavaksi tulee uusi otsikko, joka kertoo mitä harjoitteita tehdään ompeleiden poiston jälkeen. Näitä harjoitteita ovat pakaralihaksen, takareiden, pohjelihaksen sekä selkähäisten venytys. Jokaisen harjoitteen vasempaan yläkulmaan on liitetty teksti, joka vielä kertoo, mitä harjoitetta parhaillaan tehdään. Ohjeistuksen avulla katsojan pitäisi pystyä tekemään harjoitteet oikein. Harjoitteiden yhteydessä oleva ohjeistus on myös selostettu videolla.

Seuraavaksi esitellään ohjausvideolla olevat harjoitteet. Harjoitteet ovat samassa järjestyksessä, kuin ohjausvideolla, mutta alusta puuttuvat verenkiertoa tehostavat nilkkojen pumppaukset. Harjoitekuvat eivät ole kuvakaappauksia videosta, vaan olemme ottaneet ne itse, jotta kuva olisi mahdollisimman selkeä ja havainnollistava.

Poikittaisen vatsalihaksen tunnistaminen

Tunnustele vatsaa suoliluun etuharjun kohdalta alavatsasta (kuva 14). Pidä selkä ja lantio keskiasennossa, voit nostaa toisen jalan pienelle korokkeelle. Vedä alavatsaa rauhallisesti sisään ja ylös, tunne jännitys vatsanseinämässä. Vatsan seinämä ei saa pullistua. Tavoitteena on tunnistaa poikittaisen vatsalihaksen aktivaatio. Lisäksi tunnistaminen auttaa seuraavissa harjoitteissa, jotta kuormitus kohdistuu oikeaan paikkaan.



KUVA 14. Poikittaisen vatsalihaksen tunnistaminen

Harjoitteet heti leikkauksen jälkeen:

Syvien vatsalihasten aktivointi: Asetu selinmakuulle. Koukista polvet ja pidä yläraajat suorina ja rentoina vartalon vieressä (kuva 15). Vedä napaa kohti selkärankaa eli alavatsaa sisään ja ylös. Pidä jännitys 5-10 sekuntia ja rentoudu. Vähennä jännityksen voimaa, jos liikkeessä tuntuu kipua. Tavoitteena on lisätä lannerangan tukea.



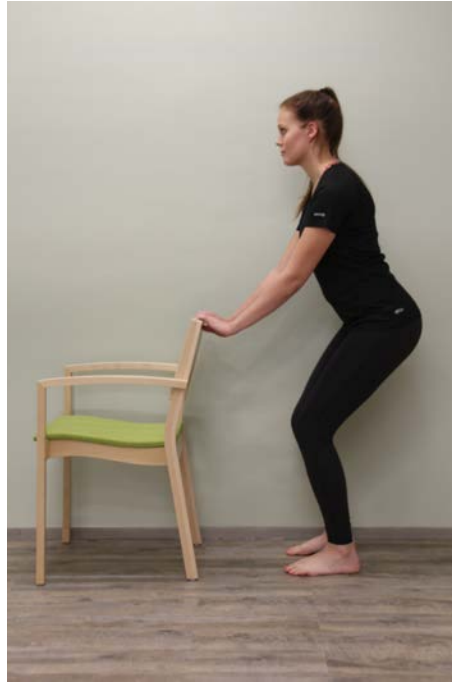
KUVA 15. Syvien vatsalihasten aktivointi

Suoran jalan nosto: Asetu selinmakuulle. Koukista toinen jalka niin, että jalkapohja on kiinni alustassa. Nosta suorana olevaa jalkaa alustasta (kuva 16) niin, että liikerata on kivuton. Toista harjoitus molemmille alaraajoille. Tavoitteena on estää kiinnikkeiden muodostuminen hermojuurien ympärille.



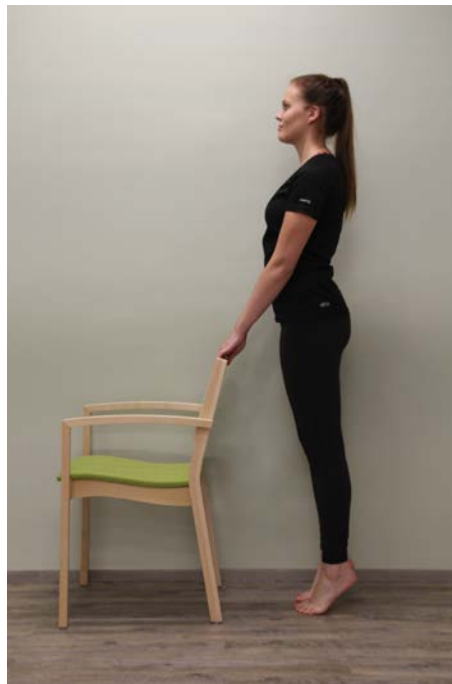
KUVA 16. Suoran jalan nosto

Minikytky: Seiso ja ota tukea tuolin selkänojasta. Säilytä keskivartalon hallinta jännittäen syvät vatsa- ja selkälihakset. Pidä selkä suorana, kantapäät alustassa ja tee pieni kytky (kuva 17). Tavoitteena minikytkyssä on vahvistaa alaraajojen lihaksia.



KUVA 17. Minikyökky

Varpaille nousu: Seiso ja ota tukea tuolin selkänojasta. Säilytä keskivartalon hallinta jännittäen syvät vatsa- ja selkälihakset. Nouse rauhallisesti varpaille (kuva 18). Tavoitteena varpaille nousussa on verenkierron vilkastuttaminen jaloissa sekä keskivartalon ja pohjelihasten vahvistaminen.



KUVA 18. Varpaille nousu

Harjoitteet ompeleiden poiston jälkeen:

A) *Pakaralihaksen venytys:* Asetu selinmakuulle. Koukista polvet ja pidä jalkapohjat alustassa. Ota käsillä kiinni toisesta polvitaiteesta ja vedä polvea kohti rintaa (kuva 19). Pidä venytys hetken ajan ja tunne venytys pakaraseudulla. Toista 3-5 kertaa molemmille puolille.



KUVA 19. Pakaralihaksen venytys kohti rintaa

B) Asetu selinmakuulle. Koukista polvet ja pidä jalkapohjat alustassa. Ota käsillä kiinni toisesta polvitaiteesta ja vedä polvea kohti vastakkaista kainaloa (kuva 20). Pidä venytys hetken ajan ja tunne venytys pakaraseudulla. Toista 3-5 kertaa molemmille puolille. Tavoitteena pakaralihaksen venytyksessä on hermokudoksen sekä aineenvaihdunnan vilkastuttaminen sekä kiinnikkeiden vähentäminen.



KUVA 20. Pakaralihaksen venytys kohti vastakkaista kainaloa

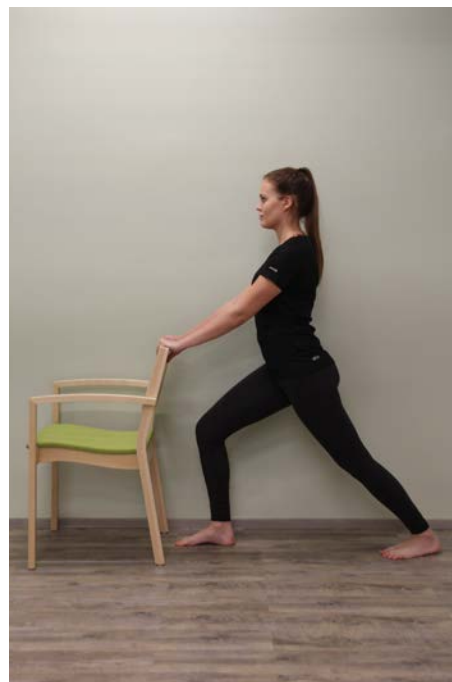
Takareiden venytys: Istu sängynreunalla tai matalalla pöydällä niin, että venytettävä raaja on alustalla ja polvi on hieman koukistettuna. Pieni tyyny voi olla tukena polven

alla. Kantapään tulee olla reunan ulkopuolella. Pidä selkä suorana ja taivuta vartaloa eteenpäin (kuva 21). Pidä venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa molemmille puolille. Tavoitteena takareiden venytyksessä on lisätä lihaksen venyvyyttä ja ehkäistä kiinnikkeiden muodostumista.



KUVA 21. Takareiden venytys

Pohjelihaksen venytys: Seiso ja ota tukea tuolin selkänojasta. Suorista venytettävä alaraaja taakse ja pidä kantapäätä alustassa. Koukista tukijalkaa hieman. Nojaa vartaloa eteen ja alas (kuva 22). Venytys tuntuu suoristetun jalan pohkeessa. Pidän venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa molemmille puolille. Tavoitteena pohjelihhasvenytyksessä on lihaksen venyvyyden lisääminen.



KUVA 22. Pohjelihaksen venytys

Selkälihasten venytys: Istu selkä irti tuolin selkänojasta. Pidä selkä suorana ja jalkapohjat tukevasti alustassa. Vie leukaa kohti rintaa pyöristäen yläselkää (kuva 23). Tunne venytys selän lihaksissa. Pidä venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa. Tavoitteena on selkälihasten venyttäminen ja samalla rentoutuminen.



KUVA 23. Selkälihasten venytys

Harjoitteiden jälkeen kuvataan kävelyä (kuva 24). Kävelyssä olisi hyvä pyrkiä rentoon ja symmetriseen askellukseen, jossa hartiat saavat liikkua rentoina. Tämän tarkoituksena on kertoa katsojalle, että päivittäinen käveleminen on tärkeää kuntoutumisen kannalta. Videon avulla halutaan tiedottaa myös hyvästä ja rennosta kävelyrytmistä. Tämän jälkeen tulee vielä dia, joka kertoo, millä asioilla voidaan vaikuttaa selkäkipuihin: ”Hyvä yleiskunto, keskivartalon hallinta sekä joustavat lihakset ehkäisevät selkäkipuja”.



KUVA 24. Kävely

Seuraava osio jatkuu dialla, joka kertoo sen käsittelevän apuvälineitä. Ohjausvideossa esitellään, kuinka sukanvetolaitetta, tarttumapihtejä (kuva 25) sekä wc-pöntön koroketta käytetään. Jokaiseen videoon on lisäksi liitetty teksti, joka muistuttaa katsojaa, mitä apuvälinettä parhaillaan käsitellään. Apuvälineiden käytön esittelyn jälkeen tulee dia, joka kertoo, että tarvittaessa on mahdollista saada myös muita apuvälineitä.



KUVA 25. Tarttumapihtien käyttö

Tämän jälkeen siirrytään lopetukseen. Lopetuksessa kerrotaan lyhyesti jatkokuntoutuksen mahdollisuuksista leikkauksen jälkeen: jatkokuntoutuksen vaihtoehtoja ovat terveyskeskus, työterveyshuolto sekä yksityinen sektori. Mainitsimme myös, että jatkokuntoutukseen liittyvistä asioista voi keskustella oman osaston fysioterapeutin kanssa. Loppuun olemme vielä halunneet mainita, että leikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseen kuuluu paljon muitakin tärkeitä aihealueita, joista voi lukea lisää opinnäytetyöstämme. Video loppuu tekijöiden ja yhteistyötahojen esittelyyn.

7 POHDINTA

Olemme koonneet ohjausvideon hyvän visuaalisen potilasohjeen kriteereiden perusteella. Olemme yrittäneet huomioida kaikki mahdolliset osa-alueet, jotta ohjausvideota olisi miellyttävä katsoa. Juoni on suunniteltu selkeäksi ja hyvässä potilasohjeessa kerrottavat asiat liittyvät luontevasti toisiinsa. Lisäksi asioilla on selkeä tärkeysjärjestys potilaan näkökulmasta. Virkkeet muodostimme niin, että ne olisivat helposti hahmotuttavia sekä yleiskielisiä. Selostuksessa emme puhu mitään murretta, vaan oikeinkirjoitusnormit on huomioitu ja selostus on tehty mahdollisimman kirjakieliseksi. Tällä tavoin olemme huomioineet, että kaikki ymmärtävät ohjausvideon kieltä. Lisäksi ohjeet ja neu-

vot ohjausvideossa perustellaan. Ohjausvideo ja sen selostus on kirjoitettu juuri potilaalle itselleen, toki läheiset voivat myös hyödyntää ohjausvideota. Yritimme tehdä ohjausvideon ulkoasusta mahdollisimman selkeän, jotta sitä olisi miellyttävä katsoa. Valitsimme neutraalit värit dioihin, emmekä käyttäneet ylimääräisiä tehosteita tai musiikkeja. Huomioimme myös sen, että ruudulta on vaikeampi lukea, joten kaikki diat, jotka sisältävät tekstiä on selostettu. Lisäksi diat näkyvät tarpeeksi kauan, jotta katsoja ehtii lukea ne. (Hyvärinen 2005.) Mielestämme olemme siis onnistuneet ohjausvideossa ja visuaalisen potilasohjeen suunnittelussa kohtuullisen hyvin, sillä meillä ei ollut aikaisempaa kokoemusta ohjausvideon kuvaamisesta tai editoinnista.

Toiveet ohjausvideon sisällöstä ovat projektin edetessä hieman muuttuneet, joka on vaikeuttanut työtämme. Toimeksiantaja antoi ohjausvideolle ihannepituuden, joka oli 5-10 minuuttia. Jämsän & Mannisen (2000) mukaan tämä olisi osittain sopiva pituus videolle, sillä he määrittelevät sopivaksi pituudeksi 8-12 minuuttia. Pituuden vuoksi jouduimme karsimaan ohjausvideosta hyvää ja tärkeää tietoa, sillä ensimmäiset versiomme ohjausvideosta olivat yli 12 minuuttia. Mielestämme esimerkiksi 5 minuuttia on aika tiukka aika ohjausvideolle, jos halutaan, että esimerkiksi liikeharjoitteet esitetään rauhallisesti ja kiirehtimättä. Emme halunneet, että katsojalle tulee ohjausvideosta kiireellinen vaikutelma. Koemme, että asiakkaan on myös helpompi katsoa ohjausvideota, jos siinä vallitsee rauhallinen ja kiireetön tunnelma. Lisäksi ajattelimme, että katsojan on miellyttävämpi kuunnella, jos sama puhuja selostaa siirtymiset, liikeharjoitteet, hengitysharjoitukset, apuvälineet ja toinen selostaa videoklippien välissä olevat diat. Silloin asiakkaan keskittyminen säilyy videossa paremmin ja videota on mukavampi seurata, eikä keskittyminen siirry esimerkiksi joka kohdassa vaihtuvaan puheääneen. (Parkkunen ym. 2001, 15-17.)

Erittäin tyytyväisiä olemme huolelliseen suunnitteluun jo ennen kuvauksia. Huolellisesti tehty ja mietitty kuvaussuunnitelma oli meille suuri apu kuvausten aikana. Myös Jämsä & Manninen (2000) määrittelevät, että kuvaussuunnitelma on tärkeä vaihe videon suunnittelussa. Lisäksi heidän mukaansa on tärkeää, että kuvaussuunnitelmasta pyydetään palautetta, jotta sen muokkaaminen on mahdollista. Muokkasimme kuvaussuunnitelmaa tarvittaessa, jotta meillä oli ajantasainen suunnitelma, jonka mukaan edetä kuvaustilanteessa. Muokkasimme kuvaussuunnitelmaa monia kertoja, sillä kuvausten aikana huomasimme, mitkä asiat toimivat ja mitkä eivät. Myös opettajien ja toimeksi-

antajien palaute vaikutti kuvaussuunnitelmaan, jolloin muokkasimme sitä toimivammaksi. Näin varmistimme, että kuvaussuunnitelma ja ohjausvideo täsmäävät. Lisäksi selostukset muuttuivat hieman kuunneltuamme niitä ja miettiessämme, onko kaikki videossa sanottu tärkeää ja olennaista, ja puuttuuko meiltä mahdollisesti jotakin tärkeää.

Ohjausvideon sisällön muutokset vielä viime metreillä ovat tietysti hieman hankaloittaneet ja pitkittäneet projektiamme, mutta ymmärrämme, että se on osa pitkää opinnäyte-työprosessia. Olemme kuvanneet paljon materiaalia, joka ei loppujen lopuksi ole nähtävissä valmiissa ohjausvideossa. Hengitysharjoituksista kuvasimme ja selostimme PEP-pullon ja Voldynen, joista kumpikaan ei ole ohjausvideolla, vaan ne on korvattu palleahengityksellä sekä kylkilaajenuksella. Harjoitteista kuvasimme kaikki kirjallisessa työssä esillä olevat, mutta ohjausvideosta pois jäi suoran jalan nosto. Poistimme myös istuutumisen tuolille, hyvän istuma-asennon ja tuolilta ylösnousun. Näiden videoklippien poistoon vaikuttivat toimeksiantajan toiveet, joita halusimme myös kuunnella. Muita kirjallisen työn aihealueita ovat muun muassa kipu ja pelko, erilaiset rajoitteet leikkauksen jälkeen sekä elämäntapaohjaus, esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen, terveysliikunta, seksuaalisuus ja painonhallinta. Elämäntapaohjausta ohjausvideossamme ei käsitellä toimeksiantajan toiveesta lainkaan, mutta kirjalliseen työhömmme halusimme kyseiset aiheet tuoda esille, sillä esimerkiksi liikunnan harrastamisella on todettu olevan positiivisia vaikutuksia selkäkipuihin (Lindgren & Airaksinen 2016, 9). Myös ohjausvideon ihannepitäudessa pysyminen vaati aiheiden karsimista. Ohjausvideossa keskityimme selkeästi esitettyihin liikeharjoitteisiin, koska ne ovat yksi videon tärkeimmistä osista.

Apuvälineistä kuvasimme ohjausvideoon kaikki eli sukanvetolaitteen, tarttumapihdit, wc-istuimen korokkeen, sängynjalan korottajat sekä kävelyn apuvälineet. Toimeksiantaja halusi kuitenkin ohjausvideoon lopulta vain sukanvetolaitteen käytön, esimerkin tarttumapihdeistä ja wc-istuimen korokkeen asennuksen. Muut apuvälineistä otetut videoklipit poistettiin, sillä toimeksiantaja ei kokenut niitä tarpeelliseksi ja ne olisivat pitkittäneet ohjausvideota. Ajattelimme, että apuvälineisiin on mahdollista saada ohjausta esimerkiksi apuvälinelainaamosta. Ohjausvideon suunnittelussa ja toteutuksessa huomasimme, että joskus on vaikeaa jättää jotakin pois, mutta on ajateltava, että laitamme asiat tärkeysjärjestykseen ja poistamme niin sanotusti turhat asiat, jotta asiakkaan näkökulmasta video säilyy mielenkiintoisena.

Aluksi teimme ohjausvideon diat niin, että niissä oli paljon tekstiä. Ajattelimme, että valmiista tekstistä on helpompi karsia pois, kuin lisätä siihen uutta. Diat ovat kokeneet myös muodonmuutoksen ja niissä on jäljellä asiakkaan kannalta vain kaikkein olennaisin tieto. Mielestämme ohjausvideon seuraaminen on diojen ja selostuksen avulla helpompaa, ja siksi olemme käyttäneet dioja paljon. Näin asiakkaalla on myös aikaa miettiä videossa esillä olleita asioita, ja mitä on tulossa seuraavaksi. Olemme halunneet dioilla pohjustaa asiakasta tulevaan aiheeseen ohjausvideolla. Ne kertovat katsojalle oleellista ja tärkeää tietoa, jolloin seuraavaan aiheeseen siirtyminen tuntuu luontevalta. (Jämsä & Manninen 2000, 60; Parkkunen ym. 2001, 15-17.)

7.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi eteni jouhevasti. Kirjallinen tuotos yllätti meidät positiivisesti, sillä saimme kokoon laajan ja kattavan paketin, joka sisältää kaikki selkäleikkaukseen liittyvän kuntoutuksen tärkeät osa-alueet. Selkärangan fysiologiaa ja anatomiaa käsitelimme, jotta meidän ja opinnäytteen lukijoiden on helpompi ymmärtää selkärangan rakenteita ja opinnäytetyössä esille tulevia kahta diagnoosia. Välilevytyrä ja spinaalistennoosi käsitellään tarkkaan, esimerkiksi mikä kyseinen vaiva on, mitä se aiheuttaa, mitkä ovat oireet, miten diagnoosi tehdään, molempien leikkaushoito ja leikkaushoidon odotetut tulokset. On tärkeää tietää, kuinka leikkaus tehdään, jotta voidaan ymmärtää myös niiden kuntoutus perin pohjin. Meillä oli hyvä perustieto aiheista kasassa, mutta opinnäytetyön johdosta olemme syventäneet hurjasti tietouttamme kyseisistä asioista ja on ollut antoisaa oppia paljon uutta. Aiheen rajaaminen on ollut ajoittain vaikeaa, mutta lopputulokseen olemme tyytyväisiä, sillä kirjallinen raportti sisältää paljon tärkeää ja olennaista tietoa.

Aineistossa huomioimme viitekehyksen ja sen lähteet on etsitty tarkasti hakusanojen avulla, jotta saimme aineistoomme sopivaa tietoa. Aluksi keskityimme hieman liikaa leikkaushoitoon liittyviin asioihin, mutta hyvien vinkkien avulla saimme työstettyä myös fysioterapeuttista näkökulmaa enemmän, jolloin opinnäytetyöprosessi oli meille itsellemme hyödyllisin ja opettavaisin. Tutkimustietoa leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta ja potilaan fysioterapeuttisesta ohjaamisesta löytyi suhteellisen vähän, mutta kirjallista saimme tarvitsemamme tiedon. Opinnäytetyöprosessin aikana oli myös tilanteita, jolloin sopivien lähteiden ja tutkimusten etsiminen tuntui vaikealta ja ongelmalliselta. Olemme joutuneet etsimään uusia lähteitä ja korvaamaan vanhoja, ja

olemme koko prosessin aikana päivittäneet lähteitä ja pyrkinet löytämään mahdollisimman sopivia lähteitä juuri tähän opinnäytetyöhön.

Kokonaiskuva ohjausvideosta on loppujen lopuksi mielestämme hyvä ja se on varmasti käytännöllinen. Materiaaliin olemme tyytyväisiä, sillä kuvasimme useita eri videoklippejä, joista valitsimme parhaat ja kaikista asiakaslähtöisimmät. Selostuksen liittäminen videoon onnistui myös hyvin ja mielestämme selostus on selkeä ja potilaan ymmärrettävissä. Se myös tukee dioja hyvin ja auttaa niiden seuraamisessa. Kuitenkaan ohjausvideosta ei koskaan saa sellaista, että se miellyttäisi kaikkia tai olisi kaikkien ymmärrettävissä. Toivomme kuitenkin, että suurin osa asiakaskunnasta voi hyödyntää ohjausvideota ja saa siitä itselleen vinkkejä ja apua. Ohjausvideota voisi hioa ja kehittää loppuun, joten johonkin on vain tyydyttävä, sillä esimerkiksi aika on rajallinen ja opinnäytetyöprosessi loppuu aikanaan. Jos ohjausvideossa huomataan käytössä joitakin puutteita, voi esimerkiksi toimeksiantaja itse helposti kehittää videota eteenpäin. Toivoisimme, että ohjausvideo vastaisi toimeksiantajan tarvetta ja, että se tulisi käyttöön. Tähän olemme pyrkinet vaikuttamaan keräämällämme palautteella, jotta toimeksiantajalla olisi mahdollisuus vaikuttaa videon sisältöön.

Tuotekehitys sopi opinnäytetyöhömmen menetelmänä mainiosti, oikeastaan tuotekehitys oli ainoa vaihtoehto, sillä loimme kokonaan uuden tuotteen. Tuotekehityksen teorian pohjalta oli helppo suunnitella ja toteuttaa ohjausvideo, sillä terveysalan tuotekehityksen vaiheet olivat selkeitä ja hyvän potilasohjeen kriteereiden perusteella osasimme huomioida ohjausvideolla tärkeitä asioita. Tavoitteenamme oli luoda ohjausvideo suunniteltuun selkälukukokoukseen menevälle potilaalle ja mielestämme saimme ohjausvideon luotua tavoitteiden mukaisesti, huomioiden toimeksiantajan toiveet. Saimme paljon uutta tietoa prosessimme aikana: opimme etsimään laajasti tutkittua tietoa, ja saimme aiheestamme laajasti hyödyllistä tietoa, jota voi soveltaa työelämässä. Tiedämme nyt tuotekehityksen teoriassa ja sen vaiheet, sekä kuinka tuote luodaan. Opimme, mitä tulee huomioida ohjausvideossa, millainen on hyvä ohjausvideo ja kuinka käsikirjoittaa se. Ohjausvideon suunnittelussa ja selostuksissa tulee kiinnittää huomiota todella laajasti eri asioihin. Myös esimerkiksi pukeutuminen, valaistus, ympäristön rauhallisuus ja kuvan pelkistäminen, vaativat paljon suunnittelua. Molemmille ohjausvideon suunnittelu, kuvaus ja editointi olivat uusi asia, joten saimme runsaasti hyödyllisiä uusia taitoja. Tässä prosessissa virheiden kautta opimme paljon, joten uuden ohjausvideon tekeminen olisi varmasti huomattavasti helpompaa!

Opinnäytetyöprosessin aikana huomasimme, kuinka voimme järjestää asiat tärkeysjärjestykseen niin, että opinnäytetyölle jää riittävästi aikaa. Meidän yhteistyömme sujui mallikkaasti alusta loppuun ja tiesimme jo alusta alkaen, että olemme hyvä tiimi opinnäytetyöprosessiin. Yhteistyö myös opettajien kanssa sujui ongelmitta. Toimeksiantajan kanssa yhteistyö sujui hyvin, mutta prosessin aikana huomasimme, että meillä on hieman eri näkemys ohjausvideosta. Saimme kuitenkin keskusteltua asioista ja yritimme parhaamme vastataksemme toimeksiantajan tarpeisiin. Työtämme toimeksiantajan puolelta vaikeutti ohjaajan vaihtuminen kahdesti, jolloin ohjausvideon toiveet ja vaatimukset hieman muuttuivat myös ohjaajan vaihtuessa. Tämä aiheutti meissä hieman hämmennystä ja siksi teimme välillä turhaa työtä. Kuvauspaikan valmistelu ja muu työ veivät paljon aikaa ja aikataulumme olisi mahdollisesti venynyt, jos olisimme kuvanneet toimeksiantajalle materiaalia pienemmissä erissä, niin kuin aluksi suunnittelimme. Otimme siis pienen riskin ja kuvasimme isomman määrän materiaalia kerralla ja tarvittavat osiot kuvasimme uudelleen. Olimme toimeksiantajan kanssa ohjausvideon sisällöstä joiltakin osin eri mieltä, mutta löysimme keskustelulla ja pohdinnalla yhteisen näkemyksen. Toimeksiantajan lopulliseen palautteeseen olemme tyytyväisiä: palaute oli positiivista ja meille jäi tunne, että he olivat tyytyväisiä lopputulokseen ja meidän työhömmme. Opinnäytetyöseminaarissa esitimme ohjausvideon, joka sisältää kaiken kirjallisessa raportissa esitetyn, toimeksiantajille lähetimme version, jota on tiivistetty vielä hieman.

Kuvaussuunnitelmamme eli koko kuvauksen aikana. Huomasimme monesti kuvauksen aikana kuvaussuunnitelmassa joitakin puutteita tai asioita, jotka eivät toimineet, joten korjasimme ne heti kuvausvaiheessa. Tällä takasimme, että ohjausvideo ja kuvaussuunnitelma täsmäävät. Lisäksi kuvaussuunnitelmasta pystyimme tarkistamaan mitä ohjausvideo sisältää ja miten olimme esimerkiksi muotoilleet selostukset.

Muut voivat hyödyntää kirjallista raporttia sekä ohjausvideota, jos heillä on tarvetta valmistaa samankaltainen tuote. Toimeksiantajamme mukaan ohjausvideosta on saatu tiivis ohjauspaketti leikkaukseen tulevalle potilaalle hyödyntäen samalla liikkuvaa kuvaa, puhetta ja tekstiä. Mikkelin Ammattikorkeakoulu voi mahdollisesti käyttää ohjausvideota opetuksen yhteydessä. Potilaat ja heidän läheisensä hyötyvät siitä kuitenkin eniten.

7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Olemme käyttäneet laajasti tutkittua tietoa, erilaisia artikkeleita, tutkimuksia ja kirjoja. Lisäksi tiedot ovat peräisin oman alamme kirjallisuudesta. Lähteemme ovat tarkasti valittuja ja suurin osa lähteistä on tuoreita, vuosien 2010-2015 välillä tehtyjä. Tutkitun tiedon joukossa on sekä kotimaisia että kansainvälisiä tutkimuksia, jolloin olemme saaneet mahdollisimman laajan käsityksen aiheesta. Suurin osa tutkimuksista löytyi englanninkielisenä, joka altistaa virheelliselle tulkinnalle, mutta olemme varmistaneet tarkasti, että ymmärsimme tutkimuksen sanoman. Lisäksi luotettavuutta lisää se, että useampi tutkimus on tuottanut samansuuntaisia tuloksia. Olemme myös pyrkineet käyttämään lähteiden alkuperäisiä julkaisuja, jotta tiedon laatu olisi mahdollisimman hyvää. (Vilka & Airaksinen 2003, 72-73.)

Ohjausvideon olemme suunnitelleet itse tutkitun tiedon pohjalta ja olemme hyödyntäneet asiantuntijoilta saamaamme palautetta ohjausvideon kehittämisessä. Ohjausvideo on tehty eettisesti, sillä se on alusta loppuun meidän kuvaama ja esiinnyimme siinä itse. Kuvista suurin osa on itse otettuja tai eri lähteistä muokattuja. Ohjausvideossa annetaan oikeaa, terveysalaa koskevaa tietoa, ja siirtymiset sekä liikeharjoitteet tehdään oikeaoppisesti, joten potilaan näkökulmasta ohjausvideo on turvallinen sekä mahdollistaa harjoitteiden suorittamisen oikein (Parkkunen ym. 2001, 3, 8). Ohjausvideo on kuvattu tilassa, johon muilla ei ollut pääsyä, jolloin varmistamme, ettei kukaan tahtomattaan joudu kuvatuksi ja sitä kautta internetiin julkisesti.

Jatkotutkimusehdotukset

Jatkotutkimusideana meitä kiinnostaisi, onko ohjausvideo ollut hyödyllinen käytännössä ja kuinka paljon ohjausvideota on katsottu (potilaat, eri ammattikunnat, läheiset). Ohjausvideoon voisi myös laittaa tekstitykset esimerkiksi ruotsiksi ja englanniksi, jolloin sen hyödynnettävyys kasvaisi.

LÄHTEET

- Ashutosh, Sabnis B., Ashish, Diwan D. 2014. The timing of the surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review. WWW-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3977366/>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.10.2015.
- Bjålie, Jan G., Haug, Egil, Sand, Olav, Sjaastad Øystein V. & Toverud, Kari C. 2008. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Oslo: WSOY.
- Brody, L. T. & Hall, C. M. 2005. Therapeutic Exercise. Moving Toward Function. 2. PAINOS. USA. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.
- Etelä- Savon sairaanhoitopiiri 2007a. Leiko (leikkaukseen kotoa). WWW-dokumentti. <http://www.esshp.fi/leiko>. Ei päivitystietoja. Luettu 3.2.2016.
- Etelä- Savon sairaanhoitopiiri 2007b. Fysiatrian yksikkö. WWW-dokumentti. http://www.esshp.fi/menu_description.asp?menu_id=1211. Ei päivitystietoja. Luettu 3.2.2016.
- Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2015. Henkilökohtainen harjoitusohjelma.
- Findikaattori 2016. Väestön ikärakenteen kehitys. WWW- dokumentti. <http://www.findikaattori.fi/fi/81>. Päivitetty 1.4.2016. Luettu 23.8.2016.
- Fritz, David, Ebeling, John, Smith, Michael & Gimple, Kenneth 2010. St. Francis Spine Center: your pathway back to health. Topeka: St. Francis.
- Grönblad, Mats 2005. Mistä iskiaskipu johtuu. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo94947&p_haku=mist%C3%A4%20iskiaskipu%20johtuu. Ei päivitystietoja. Luettu 2.12.2015.
- Haanpää, Maija & Pohjolainen, Timo (toim.) 2015. Kipu. Teoksessa Arokoski, Jari, Mikkelsen, Marja, Pohjolainen, Timo & Viikari-Juntura Eira 2015. Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 49, 55.
- Heino, Tarja 2005. Päiväkirurgisen polviniveltähystyspotilaan ohjaus potilaan ja perheenjäsenen näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen tiedekunta. Akateeminen väitöskirja. PDF- dokumentti. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67478/951-44-6290-4.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 30.5.2016.
- Hides, Julie (toim.) 2005. Lannerangan paraspinaalinen mekanismi ja tuki. Teoksessa Richardson, Carolyn, Hodges, Paul & Hides, Julie 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta- motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Lahti: VK-Kustannus Oy, 31- 54.

Hodges, Paul (toim.) 2005. Lannerangan ja lantion abdominaalinen mekanismi ja tuki. Teoksessa Richardson, Carolyn, Hodges, Paul & Hides, Julie 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta- motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Lahti: VK-Kustannus Oy, 31- 54.

Hong, Ji Hee, Lee, Mi Young Jung, Sung Won & Lee, Su Young 2015. Does spinal stenosis correlate with MRI findings and pain, psychologic factor and quality of life? PDF-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4610928/>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.10.2015.

Hurme, Matti & Alaranta, Hannu 1999. Leikatun välilevypotilaan ennuste. PDF-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/xmedia/duo/duo90423.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 10.12.2015.

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? – Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. PDF- dokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 25.5.2016.

Jacobs, Wilco C. H., Van Tulder, Maurits, Arts, Mark, Rubinstein, Sidney M., Van Middelkoop, Marienke, Ostelo, Raymond, Verhagen, Arianne, Koes, Bart & Peul Wilco C. 2011.

Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. WWW-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3065612/>. Ei päivitystietoja. Luettu 27.10.2015.

Jokinen, Tapani 1993. Tuotekehitys. Helsinki: Kyriiri Oy.

Jämsä, Kaisa & Manninen, Elsa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Kankare, Jyrki & Helenius, Ilkka 2012. Selkä. Teoksessa Kiviranta, Ilkka & Järvinen Markku 2012. Ortopedia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 281- 283.

Kankare, Jyrki 2004. Kipeä selkä. Teoksessa Roberts, Peter J., Alhava, Esko, Höckerstedt, Krister & Kivilaakso, Eero 2004. Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 782.

Karhumäki, Eliisa, Lehtonen, Mari, Nieminen, Kari & Syrjäkallio-Ylitalo, Marja 2008. Päästä varpaisiin – Ihmisen anatomia ja fysiologia. Helsinki: Edita.

Karppi, Sirkka- Liisa 2016. Leikatun spinaalisten oosipotilaan toimintakyky kohenee harjoittelulla. Fysioterapia 2/2016, 13- 14.

Kassara, Heidi, Paloposki, Sanna, Holmia, Silja, Murtonen, Irja, Lipponen, Varpu, Ketola, Marja-Leena & Hietanen, Helvi 2005. Hoitotyön osaaminen. Porvoo: WSOY.

Koivusipilä, Anu, Tamanen, Kirsi, Jalonen, Jouko & Mattila, Ville 2015. Leikkauksen valmistautuminen- lisätietoa potilaalle. WWW- dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00089&p_haku=anestesia. Päivitetty 4.2.2015. Luettu 13.10.2016.

- Koli, Eva 2010. Välilevytyrä – kotihoito-ohjeita leikkauksen jälkeen. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjepankki. WWW-dokumentti. <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/3993/16858/>. Päivitetty 6.5.2010. Luettu 24.7.2016.
- Korte, Ritva, Rajamäki, Aira & Lukkari, Liisa 1997. Perioperatiiviset hoitoselosteet. Porvoo: WSOY.
- Kotilainen, Esa 2010. Milloin lanneselän välilevytyrä kannattaa leikata. Suomen ortopedia ja traumatologia 33. Verkkolehti. <http://www.soy.fi/files/21.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.12.2015.
- Kotilainen, Esa & Seitsalo, Seppo 1999. Lanneselän välilevytyrän leikkaushoito. Terveysportti. PDF-dokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo90422.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.12.2015.
- Kotilainen, Pentti, Ronkainen, Antti, Seppälä, Matti & Jääskeläinen, Juha 2004. Spinaalikanavan sairaudet. Teoksessa Roberts, Peter J., Alhava, Esko, Höckerstedt, Kristter & Kivilaakso, Eero 2004. Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 1005-1006.
- Kuittinen, Pekka 2015. Lumbar spinal stenosis surgical treatment: Correlation of radiological severity to patient's symptoms and outcome. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1843-7/urn_isbn_978-952-61-1843-7.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 1.11.2015.
- Kruus-Niemelä, Maria, Nisula, Tomi & Pohjolainen, Timo 2015. Päivittäisten toimintojen ja liikkumisen apuvälineet. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi/ezproxy.mikkeli.amek.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04501&p_selaus=15738. Päivitetty 4.8.2015. Luettu 14.10.2016.
- Kuttila, Kari, Lahti, Anne & Tuominen, Paula 2014. Opas sydänleikkaukseen tulevalle. PDF-dokumentti. <http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/julkaisut/Documents/Opas%20syd%C3%A4nleikkaukseen%20tulevalle.pdf>. Päivitetty 1.12.2014. Luettu 27.9.2016.
- Käypähoito 2015. Alaselkäkipu. WWW-dokumentti. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi20001>. Päivitetty 27.4.2015. Luettu 14.10.2016.
- Kääriäinen, Maria & Kyngäs, Helvi 2006. Ohjaus- tuttu, mutta epäselvä käsite. WWW-dokumentti. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-ka-site/>. Päivitetty 27.8.2014. Luettu 30.5.2016.
- Lindgren, Karl-August & Airaksinen, Olavi 2016. Hoida selkääsi. PDF-dokumentti. http://www.parempaaelamaa.fi/content/download/59983/1474222/Hoida_Selkaasi.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 31.5.2016.
- Lindgren, R. & Siira, O. 2008. Potilasohje- pohjevenytys. PDF-tiedosto. https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16110_Pohjevenytysohjeet.pdf. Päivitetty 20.5.2008. Luettu 10.10.2016.

- Lipponen, Kaija 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. PDF- dokumentti. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203720.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 30.5.2016.
- Lukkari, Liisa, Kinnunen, Timo & Korte, Ritva 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Malmivaara, Antti & Pohjolainen, Timo 2015. Selkäkipuisen käsikirja. PDF- dokumentti. http://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/selkakipuisen_kasikirja.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 10.8.2016.
- Marcovitch, Harvey 2011. Black's Student Medical dictionary. London: A & C Black Publishers Ltd/ Bloomsbury Publishing.
- Merivirta, Jaana 2016. Henkilökohtainen tiedonanto 8.6.2016. Fysioterapeutti. Mikkelin Keskussairaala.
- Middleditch, Alison & Oliver, Jean 2005. Functional Anatomy of the Spine. China: Elsevier Health Sciences.
- Moilanen, Panu 2008. Anatomian perusteet. PDF-dokumentti. <http://users.jyu.fi/~pjmoilan/Opiskelujuttuja/Anatomian%20luennot.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 31.5.2016.
- Mustajoki, Pertti & Kaukua, Jarmo 2008. Magneettikuvaus. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk04023. Päivitetty 9.7.2008. Luettu 1.12.2015.
- Mäenpää, Heikki, Havulinna, Jouni, Kallio, Pentti, Kankaanpää, Markku, Kousa, Peteri, Laine, Heikki-Jussi, Paavola, Mika, Sinisaari, Ilkka & Vihtonen, Kimmo 2012. Ortopedisien potilaan kliininen tutkiminen. Teoksessa Kiviranta, Ilkka & Järvinen Markku 2012. Ortopedia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 79-80.
- Mäkelä, Maria 2016. Lannerangan leikkaukseen tulevalle. WWW- tiedosto. <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2600/60451/>. Päivitetty 2.5.2016. Luettu 10.10.2016.
- Männistö, Jussi & Kiiski, Elina 2014. Hengitysharjoitukset vesipullolla- potilasohje. PDF- tiedosto. <http://www.carea.fi/import/.3.%20Potilasohjeet/Fysiatria%2C%20kuntoutus/170614%20Hengitysharjoitukset%20vesipullolla.pdf>. Päivitetty 17.6.2014. Luettu 19.7.2016.
- Neumann, D. A. 2010. Kinesiology of the Musculoskeletal System. Foundations for Rehabilitation. USA: Mosby Elsevier.
- Nienstedt, Walter, Hänninen, Osmo, Arstila, Antti & Björkqvist, Stig-Eyrik 2008. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.
- Niskanen, Raimo, Soiva, Martti, Haapala, Jussi & Korkala, Olli 2004. Välilevytyrän leikkausmenetelmien vertailu ja potilaan kutoutuminen. WWW-dokumentti. <http://www.fimnet.fi/ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/cl/laakari-lehti/pdf/2004/SLL122004-1245.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.10.2015.

- Niskanen, Raimo, Willman-Tuominen, Sari & Setälä, Pirkko 2004. Lanneselän välilevytyrän leikkaus päiväkirurgisesti. WWW-dokumentti. <http://www.fimnet.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/cl/laakari-lehti/pdf/2002/SLL402002-3959.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 31.10.2015.
- Oosterhuis, T., Costa, LOP., Maher, C., De Vet, HCW., Van Tulder, MW. & Ostelo, RWJG. 2014. Rehabilitation after surgery for herniation of the lumbar disc. http://www.cochrane.org/CD003007/BACK_rehabilitation-after-surgery-for-herniation-of-the-lumbar-disc. Päivitetty 14.3.2014. Luettu 23.8.2016.
- Pakkala, Ilkka 2008. Krooninen kipu. PDF-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi/kotisivut/docs/f757188385/krooninenkipu.pdf>. Päivitetty 19.3.2010. Luettu 14.10.2016.
- Parker, Scott L., Anderson, Louise H., Nelson, Teresa, & Patel, Vikas V. 2015. Cost-effectiveness of three treatment strategies for lumbar spinal stenosis: Conservative care, laminectomy, and the Superion interspinous spacer. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4528571/>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.10.2015.
- Parkkunen, Niina, Vertio, Harri & Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveyden edistämisen keskus.
- Parviainen, Satu 2013. Tupakoinnin lopettaminen ennen leikkausta. WWW-dokumentti. http://www.hus.fi/ammattilaiselle/husn-perusterveydenhuollon-yksikko/Documents/Tupakoinnin_lopettaminen_ennen_leikkausta.pdf. Päivitetty 11.6.2013. Luettu 13.10.2016.
- Pohjolainen, Timo, Karppinen, Jaro & Malmivaara, Antti (toim.) 2015. Aikuisten alaselkäkipu. Teoksessa Arokoski, Jari, Mikkelsson, Marja, Pohjolainen, Timo & Viikari-Juntura, Eira 2015. Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 178- 180.
- Pyy, Christa, Laine, Timo, Lund, Teija, Österman, Heikki, Schlenzka, Dietrich, Yrjönen, Timo, Nyysönen, Timo & Kröger, Heikki 2011. Spinaalisten leikkaukset ORTONissa 2000- 2010. Suomen Ortopedia ja Traumatologia 34. Verkkolehti. http://www.soy.fi/files/pyy_korj_.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 6.11.2015.
- Rinne, Hanna 2012. Lima liikkeelle pulloon puhaltamalla. WWW-dokumentti. http://yle.fi/uutiset/lima_liikkeelle_pulloon_puhaltamalla/6391317. Päivitetty 21.11.2012. Luettu 19.7.2016.
- Rissanen, Anna-Liisa (toim.) 2006. Näyttöpäätetyö. PDF-dokumentti. http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/erg_tiedonlahteet/Documents/nayttopaatetyo.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 10.10.2016.
- Saarelma, Osmo 2015. Selkäydinkanavan ahtauma (spinaalisten leikkaukset). WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00327. Päivitetty 18.12.2015. Luettu 24.8.2016.
- Saarelma, Osmo 2016. Välilevytyrä, välilevynpullistuma, iskias. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00236. Päivitetty 7.6.2016. Luettu 24.8.2016.

- Sandström, Marita & Ahonen, Jarmo 2013. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2003. Apuvälinekirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Salminen, Anna- Liisa (toim.) 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Oppimateriaalikeskus Opike.
- Salomäki, Timo & Nuutinen, Lauri 1998. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. WWW-dokumentti. http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo80350. Ei päivitystietoja. Luettu 14.10.2016.
- Selkäliitto 2016. Tupakointi ja selkäsairaudet. PDF- dokumentti. http://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/tupakointi_ja_selkasairaudet.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 10.10.2016.
- Siitari, Minna & Tervo, Jaana 2012. Opas selkäleikatuille. PDF-dokumentti. http://verkkoinfo.kuh.fi/ohjeet/files/100016/202881_1_1.PDF. Ei päivitystietoja. Luettu 4.8.2016.
- Slätis, Pär, Malmivaara, Antti, Heliövaara, Markku, Sainio, Päivi, Kinnunen, Heikki, Kankare, Jyrki, Dalin-Hirvonen, Nina, Herno, Arto, Kortekangas, Pirkko, Niinimäki, Timo, Tallroth, Kaj, Turunen, Veli, Seitsalo, Seppo, Knekt, Paul, Härkänen, Tommi, Hurri, Heikki & Finnish Lumbar Spinal Stenosis Research Group 2002. Leikkauksen hoidon vaikuttavuus keskivaikeassa spinaalistennoosissa -Satunnaistettu vertailututkimus. Suomen Ortopedia ja Traumatologia 25. Verkkolehti. <http://www.soy.fi/files/136.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.11.2015.
- Soppi, Esa 2010. Painehaava – esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. WWW-dokumentti. http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&viewType=viewArticle&tunnus=duo98591. Ei päivitystietoja. Luettu 14.10.2016.
- Tamminen-Peter, Leena & Wickström, Gustav. 2013. Potilassiirrot, taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki: Otavan Kirjapaino.
- Talvitie, Ulla, Karppi, Sirkka-Liisa & Mansikkamäki, Tarja 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Taulaniemi, Annika 2014. Selkäpotilaille apua pilateksesta. WWW-dokumentti. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_sairaudet/selkavaivat_ja_pilates. Päivitetty 3.12.2014. Luettu 19.9.2016.
- Teikari, Martti 2003. Tietoa terveydenhuollon menetelmien arvioinnista. Impakti. PDF-dokumentti. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77788/impakti2003_1.pdf?sequence=1. Ei päivitystietoja. Luettu 1.12.2015.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016. Lihavuuden yleisyys Suomessa. WWW- dokumentti. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/kansallinen-lihavuusohjelma-20122015/lihavuus-lukuina/lihavuuden-yleisyys-suomessa>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

Tunninen, Markku 2010. Selkäkipupotilaan kliinisen tutkimuksen pääpiirteet toimintahäiriöiden diagnostiikassa. WWW- dokumentti. <http://fysiatria.net/etusivu/artikkelit/selkakipujen-tutkimus/>. Päivitetty 8.9.2010. Luettu 31.5.2016.

Tyldesley, B. & Grieve, J. I. 2002. Muscles, Nerves & Movement in Human Occupation. Lontoo: Backwell Publishing.

Ukkola, Veijo, Ahonen, Juhani, Alanko, Arto, Lehtonen, Timo & Suominen, Sinikka 2001. Kirurgia. Porvoo: WSOY.

Vainio, Anneli 2003. Kipu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vento, Päivi, Avikainen, Elina & Juntunen, Anna 2014. Leikkausvalmennus. PDF- dokumentti. <http://www.carea.fi/import/.3.%20Potilasohjeet/Fysiatria%2C%20kuntoutus/170614%20Leikkausvalmennus.pdf>. Päivitetty 3.2.2014. Luettu 19.7.2016.

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ylinen, Jari 2002. Manuaalinen terapia, Venytystekniikat I – Lihas- jännesysteemi. Loimaa: Loimaan Kirjapaino Oy.

Österman, Heikki, Seitsalo, Seppo & Malmivaara, Antti. 2002. Leikkaushoito lanneselän välilevytyrässä. WWW-dokumentti. <http://www.soy.fi/files/139.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.10.2015.

KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksessa käytimme 11 eri tutkimusta, jotka käsittelevät aiheitamme spinaalistenooisia ja välilevynpullistumaa, niiden eri hoitomuotoja, leikkaustekniikoita sekä leikkausajankohtaa. Valitsemamme tutkimukset on tehty aikavälillä 2002- 2015. Löytämässämme tutkimuksissa on sekä kotimaisia että kansainvälisiä tutkimuksia. Pyrimme löytämään aiheitamme laajasti kuvaavia tutkimuksia, joista saisi teoriaosuuteen kattavan pohjan ja paljon vertailukelpoista aineistoa. Suurin osa tutkimuksista on välttämättä vertailemaan konservatiivisen hoitomuodon suhdetta operatiiviseen hoitomuotoon ja operatiivisen hoitomuodon vaikuttavuutta sairauden eri vaiheissa. Spinaalistenoo-sileikkauksen tekniikkana käytetään perinteistä laminektomiaa ja välilevynpullistuma-leikkauksen menetelmänä on extirpatio.

Tutkimuksen bibl. Tiedot	Tutkimus-kohte	Otoskoko ja menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressi
Kuittinen, Pekka. Lumbar spinal stenosis surgical treatment: Correlation of radiological severity to patient's symptoms and outcome 2015.	Tutkimuksessa selvitettiin lannerangan spinaalistenoo-sipotilaiden radiologisten tutkimusten yhteyttä potilaan oireisiin.	Tutkimukseen osallistui yhteensä 1091 lannerangan spinaalistenoo-sipotilasta. Tutkimus toteutettiin retrospektiivisena ja yhden keskuksen tutkimuksena.	Radiologisen ah- tauman asteen leikkausta tehdyssä MRI kuvauksessa ei korreloi potilaan oireiden kanssa. EMG- löydös korreloi potilaan oireisiin ja radiologiseen löydökseen.	Tutkimuksessa on laajasti selvitetty potilaan tuntemuksien ja radiologisten löydösten yhteyttä. Tutkimus on tuore ja sisältää ajankoh- taista tietoa. Tutkimus on vain yhdestä sairaalasta, joten yleis- tettävyys on hieman heikko.
Pyö, Christa, Laine, Timo, Lund, Teija, Österman, Heikki, Schlenzka, Dietrich, Yrjönen, Timo, Nyssönen, Timo & Krö-	Tutkimuksessa tutkittiin mini-invasiivisten leikkaustekniikoiden etuja perinteiseen laminektomiaan verrattuna.	635 lannerangan dekompressioleikkauspotilasta Tutkimus toteutettiin retrospektiivisesti	Vertailussa olivat avoin laminektomia ja over-the-top mikroskoop-piavuste-	Toimeksiantajamme käyttää tekniikkana perinteistä avointa laminektomiaa. On tärkeää

Kirjallisuuskatsaus

<p>ger, Heikki. Spinaalistenosileikkaukset ORTO-Nissa 2000- 2010 2011.</p>		<p>Sairaala OR-TONin potilasasiakirjoista.</p>	<p>nen de-kompressio. Usean nikamasegmentin leikkauksessa laminektomia on nopein, yhden segmentin leikkauksessa ei eroa muihin tekniikoihin verrattuna.</p>	<p>verrata tekniikoita ja toipumista. Kuitenkin täytyy huomioida, että eri kirurgien välillä löytyy eroja ja retrospektiivisesti kerätyssä aineistossa on aukkoja.</p>
<p>Slätis, Pär, Malmivaara, Antti, Heliövaara, Markku, Sainio, Päivi, Kinnunen, Heikki, Kankare, Jyrki, Dalin-Hirvonen, Nina, Herno, Arto, Kortekangas, Pirkko, Niinimäki, Timo, Tallroth, Kaj, Turunen, Veli, Seitsalo, Seppo, Knekt, Paul, Härkänen, Tommi, Hurri, Heikki & Finnish Lumbar Spinal Stenosis Research Group. Leikkaushoidon vaikuttavuus keskivaikeassa spinaalistenosissa - Satunnaistettu vertailututkimus 2002.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää spinaalistenosin leikkaushoidon vaikuttavuutta keskivaikean spinaalistenosin sairaudenkulkuun verrattuna konservatiiviseen hoitoon.</p>	<p>Leikkaushoitoryhmä 50 henkilöä ja konservatiivisen hoidon ryhmä 44 henkilöä.</p> <p>Monikeskustutkimukseen osallistui neljä yliopistosairaalaa. Menetelmäksi valittiin satunnaistettu vertailututkimus.</p>	<p>Konservatiivisesta ryhmästä 3 leikkaukseen jatkuvien oireiden vuoksi. 6 ja 12 kk kohdalla operatiivisesti hoidetuilla kävellessä ilmenevä kipu sekä kivusta aiheutuva haitta olivat merkittävästi pienempiä.</p>	<p>Opinnäytetyömme käsittelee suunniteltuja selkäleikkauksia. Tutkimus antaa tietoa ja suuntaa ajattelulle, mitä spinaalistenosileikkauksen jälkeen on odotettavissa: kivun lieventymisen ja toimintakyvyn paraneminen.</p>
<p>Hong, Ji Hee, Lee, Mi Young Jung, Sung Won & Lee, Su Young. Does spinal stenosis correlate with MRI findings and pain,</p>	<p>Tutkimuskohdeena oli tutkia ja analysoida lannerangan ahtaumapotilailla MRI:ssa löytyviä havaintoja verra-</p>	<p>Tutkimukseen valittiin 117 potilaista, mutta lopullinen otoskoko oli 73 potilasta.</p>	<p>Tärkein tutkimuksen tulos on, että ei ole selvää lineaarista korrelaatiota MRI löydösten ja</p>	<p>Tutkimuksessa selvitetty erilaisien kyselyiden avulla sairauden psykofyy-sistä puolta,</p>

Kirjallisuuskatsaus

psychologic factor and quality of life? 2015.	ten VAS-asteikkoon, Oswestryn indeksiin, psykologisiin tekijöihin, unen laatuun ja SF-36 elämänlaadun mittariin.	Tutkimus suoritettiin määrällisenä tutkimuksena ja tietoja kerättiin kyselylomakkeilla.	psykofyy-sisten tekijöiden välillä. Merkittävä korrelaatio löydettiin kuitenkin ODI tulosten ja monitasoisen LSS välillä.	joka on tärkeää huomata kuntoutuksessa. Tulokset eivät sinänsä ole luotettavia, sillä subjektiivisessa kyselyssä on mahdollista vastata vain omien tunteusten mukaisesti.
Parker, Scott L., Anderson, Louise H., Nelson, Teresa, & Patel, Vikas V. Cost-effectiveness of three treatment strategies for lumbar spinal stenosis: Conservative care, laminectomy, and the Superion interspinous spacer 2015.	Tutkimuksen tarkoituksena on verrata Markov-mallin avulla konservatiivisen hoidon, dekompressiivisen leikkauksen ja uuden mini-invasiivisen leikkauksen kustannuksia ja potilaan elämänlaadun paranemista.	Tutkimuksessa oli mukana tietoja 100 konservatiivisesti hoidettavasta sekä 189 mini-invasiivisesti ja 129 dekompressiivisesti leikatusta. Kliinisen tutkimuksen lisäksi kirjallisuutta ja rekisteriä ah- taumapotilaista käytettiin apuna. Suorat sairaanhoidon kustannukset mallinnettiin 2014 Medicaren korvauksiin.	Leikkauksella saatiin pidemmällä ajalla säästöä, sillä pitkään jatkuva konservatiivinen hoito on kallista. Kirurginen hoito tarjoaa erinomaisen kustannus/ vaikutavuus arvon verrattuna konservatiiviseen hoitoon.	Leikkauksella on odotettavissa hyviä tuloksia, mutta leikkauksella on mahdollisia haittavaikutuksia enemmän kuin konservatiivisessa hoitomuodossa. Varsinkin ikääntyneiden keskuudessa on otettava huomioon leikkauksesta aiheutuvat riskit suhteessa leikkauksesta saatavaan hyötyyn.
Österman, Heikki, Seitsalo, Seppo & Malmivaara, Antti. Leikkauksen välilevytyrässä 2002.	Tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää, onko leikkauksen välttämätön ki-vuliaassa ja pitkittyneessä iskiasoireyhtymässä, jos tarjolla on myös	Tutkimuksessa oli 28 leikkaukseryhmässä ja 28 seurantaryhmässä. Tietoa kerättiin kyselylomakkeilla, lääkärin ja fysioterapia-	Leikkaukseryhmän tulokset olivat hieman parempia kuin konservatiivisesti hoidetuilla potilailla. Tutkimuksen	Voimme verrata vanhem-paa tietoa nykyäivän tietoon ja päteekö sama ajattelu edelleen: suositanko konservatiivista

Kirjallisuuskatsaus

	<p>konservatiivista hoitoa.</p>	<p>peutin tutkimuksilla sekä natiivitutkimuksella, TT- ja ENMG-tutkimuksella.</p>	<p>mukaan kirurginen hoito ei kuitenkaan ole parempi vaihtoehto konservatiiviseen hoitoon verrattuna.</p>	<p>hoitoa enemminkin kuin leikkaushoitoa. Voimme myös miettiä fysioterapian merkitystä hoidossa ja kuinka tärkeänä sitä pidetään.</p>
<p>Ashutosh, Sabnis B., Ashish, Diwan D. The timing of the surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review 2014.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää muiden tutkimusten ja artikkeleiden pohjalta, mikä olisi optimaalisin aika operoida välilevyn pullistumasta kärsivä potilas.</p>	<p>Aiheeseen liittyviä artikkeleita ja tutkimuksia kerättiin, mm. Medinestä, Embasesta ja PubMed Centralista. Tutkimusten kriteerit olivat mm. iskias, nikamavälilevyn poistoleikkaus välilevytyrjän takia sekä iskias aiemman selkäoperaation jälkeen. Läheteet jaoteltiin korkeaan, kohalaiseen ja heikkoon näyttöön.</p>	<p>Keskeisenä tuloksena oli, että kauemmin jatkuneet iskiasoireet johtivat huonompaan leikkaustulokseen. Välilevytyrjä leikkaus suositellaan tehtäväksi 2-12kk välissä iskiasoireiden alkamisesta. Keskimääräinen leikkausaika on 6kk tienoilla.</p>	<p>Opinnäyteen työllemme tutkimuksesta on hyötyä, sillä saimme toimeksiantajiltamme pohdittavaksi, millä kriteereillä välilevyn pullistumapotilasta leikataan ja mikä olisi siihen sopiva ajankohta. Tutkimuksen perusteella pystymme pohtimaan asiaa.</p>
<p>Jacobs, Wilco C. H., Van Tulder, Maurits, Arts, Mark, Rubinstein, Sidney M., Van Middelkoop, Marikenke, Ostelo, Raymond, Verhagen, Arianne, Koes, Bart & Peul Wilco C. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc:</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida leikkaushoitoa verrattuna konservatiiviseen hoitoon potilailla, joilla iskiasoireet johtuivat välilevytyrjästä.</p>	<p>Tutkimukseen kerättiin aiheherymittäin aiemmin julkaistuja tutkimuksia Medinestä, Ambasesta, Cinahlistista ja Centralista. Tutkimusten tiedonlaatu jaoteltiin korkeaan, kohalaiseen, matalaan tai erittäin matalaan.</p>	<p>Tutkimus osoitti, ettei leikkaushoidolla ja konservatiivisella hoidolla ole suuria eroja. Leikkaushoidolla saatiin kuitenkin parempia tuloksia kivun</p>	<p>Tutkimus osoitti, että välilevytyrjän hoidossa kirurginen muoto on kannattavaa, koska leikkaustulokset ovat usein hyviä. Leikkaushoito on kallista, mutta siitä saatavat hyö-</p>

Kirjallisuuskatsaus

a systematic review 2011.			ja toimintakyvyn kannalta.	dyt ovat parempia kuin konservatiivisessa hoitomuodossa.
Niskanen, Raimo, Soiva, Martti, Haapala, Jussi & Korkala Olli. Välilevytyrän leikkausmenetelmien vertailu ja potilaan kuntoutuminen 2004.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko leikkauksen jälkeisistä liikerajoituksista hyötyä. Lisäksi haluttiin selvittää, onko leikkauksessa poistettavalla kudoksen määrällä merkitystä.	Tutkimukseen vertailuryhmään valittiin 40 potilasta ja 40 ryhmään, joille annettiin liikerajoituksia. Tutkimus on satunnaistettu vertailututkimus.	Tutkimuksen mukaan leikkauksen jälkeiset liikerajoitteet eivät ole välttämättömiä, vaan selkää voi kuormittaa kivun sallimissa rajoissa. Nopeimmin työelämään palasivat ne, joille tehtiin välilevynpoisto eikä määrätty liikerajoitusta.	On tärkeää käyttää selkää kivun sallimissa rajoissa niin normaalisti kuin mahdollista leikkauksen jälkeen, jotta se tottuu normaaliin liikkeeseen. Selän varominen kuormittaa sitä väärällä tavalla, eikä potilas uskalla käyttää sitä normaalisti. Tämän pohjalta voimme mieltä välilevytyrän jälkeisiä liikeharjoitteita.
Niskanen, Raimo, Willman-Tuominen, Sari & Setälä, Prikko. Lanneselän välilevytyrän leikkaus päiväkirurgisesti 2004.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka lanneselän välilevytyrän poisto leikkaus onnistuu päiväkirurgisesti Päijät-Hämeen Keskussairaalassa.	Tutkimukseen osallistui 11 potilasta. Tutkimus on alustava selvitys päiväkirurgian mahdollisuuksista.	Kaikki potilaat olivat tyytyväisiä leikkausmenetelmään ja hoitoon. Lanneselän välilevytyrän poisto onnistuu hyvin myös päiväkirurgisesti. Tällöin mikrokirurgiaa voidaan hyödyntää enemmän,	Tutkimuksen avulla voimme verrata, kuinka leikkaus tehdään Mikkelin Keskussairaalassa ja millä perustein. Lisäksi voimme pohdita, olisiko heillä mahdollisuus tehdä välilevytyrän poisto päiväkirurgisesti.

Kirjallisuuskatsaus

			jolloin potilaat säästyvät isomilta avauksilta.	
Oosterhuis, T., Costa, LOP., Maher, C., De Vet HCW., Van Tulder MW. & Ostelo RWJG. Rehabilitation after surgery for herniation of the lumbar disc. 2014.	Kuntoutuksen vaikutus kivun ilmenemiseen, toimintakykyyn ja työhönpaluuseen ensimmäisen selkäleikkauksen jälkeen.	Tutkimukseen osallistui 2503, 22 satunnaistetussa kontrollidussa tutkimuksessa.	Potilaat, jotka saivat kuntoutusta 4-6 viikkoa leikkauksen jälkeen raportoivat kivun olevan pienempi. Ei kuitenkaan ole väliä, tehdäänkö harjoitteet ohjattuina vai itsenäisesti kotona.	Kuntoutus on vaikuttavaa leikkausten jälkeen kivun ja toimintakyvyn kannalta. Ei ole merkityksellistä, tapahtuuko kuntoutuminen itsenäisesti vai jonkun ohjaamana.

ALOITUS

- Videon nimi: Valmentautuminen välilevytyrän ja selkädinkanavan ahtauman leikkauksista kuntoutumiseen.
- Alkaa dialla, jossa teksti, joka on pohjustuksena videolle.
- Videossa käytetään Sinä-muotoa, jotta potilas kokee, että video on tarkoitettu juuri hänelle.
- Lisäksi käytetään käskymuotoa, jotta ohjeistuksesta saadaan mahdollisimman selkeä ja ytimekäs.
- DIA 1: Tämä video auttaa Sinua valmentautumaan leikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseen. Videolla käsitellään siirtymiset, liikeharjoitteet ja apuvälineet.

VIDEON KUVAUS JA SELOSTUS

- Iina kuvaa, Essi kuvattavana.
- Kuvataan yhdellä kameralla ja tarvittaessa kuvataan eri kuvakulmasta.
- Puhe liitetään videoon jälkikäteen. Ja myös diat selostetaan.
- Suoritusten välissä pidetään mahdollisesti pieniä taukoja, jotta puhe ja video liittyvät hyvin toisiinsa.
- Kuvausvaiheessa puhumme alustavasti tulevan selostuksen, jotta pystymme ajoittamaan liikkeitä ym., ja jotta selostaminen videon päälle on helpompaa.
- Tarvikkeet: sairaalasänky, lakana, tyyny, tyynyliina, kameranjalka, järjestelmäkamera, tietokone, steppilauta, tuoli, matala pöytä, tummat vaatteet, vaalea paita, hyvät kengät, apuvälineet (sukanvetolaite, tarttumapihdit, wc-pöntön koroke)

TURVALLINEN SIIRTYMINEN

- Kuvataan oikeaoppinen siirtyminen (tarpeeksi hidas) ja tarvittaessa lähempää kuvattu versio liikkeen suorittamisesta.
- DIA 1: Seuraavaksi käsitellään turvallinen vuoteesta ylösnousu ja vuoteeseen palautuminen.

1. Vuoteesta ylösnousu (otsikko kuvan päällä)

- Noustaan sairaalasängystä.
- Kuvataan edestä ja viistosti sivulta.
- Kuvataan ”oikeaoppinen” suoritus, johon liitetään selostus myöhemmin.

Kuvaussuunnitelma

- Suoritus:
- Koukistetaan polvet selin makuulla.
- Käännyttään kylkimakuulle (lantio, olkapää ja korva samassa linjassa).
- Päällimmäisellä kädellä työnnetään ylävartaloa ja samalla siirretään jalat sängynreunan yli.
- Siirrytään istuma-asentoon.
- Istuma-asento: asetetaan mahdollisimman reunalle istumaan.
- Jalat tukevasti maassa ja hyvä selän tuki.
- Kädet vartalon vierellä.
- Ponnistetaan käsien avulla suorille jaloille.
- Vuorosanat:
- Koukista polvet selinmakuulla.
- Käänny kylkimakuulle. Vältä vartalon voimakasta kiertoa eli pidä lantio ja olkapää samassa linjassa.
- Vie jalat sängyn reunan yli ja työnnä päällimmäisellä kädellä itsesi ylös.
- PIENI TAUKO ISTUMA-ASENNOSSA
- Asetu niin, että istut mahdollisimman reunalla, jalat tukevasti maassa ja pidä selkä suorana.
- Kädet voivat olla vartalon vierellä.
- Tästä sinun on helppo ponnistaa seisomaan.

2. Vuoteeseen palaaminen (otsikko kuvan päällä)

- Mennään takaisin sairaalasänkyyn.
- Kuvataan edestä.
- Kuvataan ”oikeaoppinen” suoritus, liitetään selostus myöhemmin.
- Suoritus:
- Sänkyyn palatessa peruutetaan niin pitkälle, että tunnetaan sänky jalkojen takana.
- Käsillä kurkotetaan taa ja otetaan tuki sängyn reunasta.
- Lantio viedään taa.
- Käsillä kontrolloidaan liikettä
- Nojataan kyynärvarren varaan ja pidetään selkä suorana.
- Käydään kylkimakuulle ja samalla jalat nostetaan takaisin sänkyyn.
- Tästä käännyttään selinmakuulle pitäen vartalo (lantio, olkapää, korva) yhtenä pakettina.

Kuvaussuunnitelma

- Vuorosanat:
- Peruuta niin pitkälle, että tunnet sängyn jalkojen takana.
- Kurkota käsillä taa ja vie lantio mahdollisimman taa istuutuessasi alas. Vartalon voimakkaat kiertoliikkeet eivät ole suotavia.

PIENI TAUKO ISTUMA-ASENNOSSA

- Nojaa kyynärvarren varaan ja nosta jalat sängylle.
- Käännä itsesi kylkimakuun kautta selinmakuulle.

HENGITYSHARJOITUKSET:

- DIA 1: Hengitysharjoitukset. Tärkeitä nukutuksen jälkeen, sillä keuhkoputkiin mahdollisesti kertynyt lima voi vaikeuttaa hengitystä.
- Hengitysharjoitukset kuvataan makuulla ja vaalea paita päällä, jolloin harjoitteet ovat selvemmin esitetty.

1. Palleahengitys (otsikko kuvan päällä)

- Kuvataan selinmakuulla, vaalea paita päällä.
- Kuvaus mahdollisimman läheltä, eli niin, että kuvassa näkyy lantiosta ylöspäin.
- Kuvataan harjoite, selostus liitetään myöhemmin.
- Vuorosanat:
- Ota rento asento. Laita toinen käsi kevyesti ylävatsan päälle.
- Hengitä nenän kautta sisään ja suun kautta ulos ja tunnustele vatsan liikettä.
- Pidä vatsa mahdollisimman rentona ja kohdistu hengitys kätesi alle.
- Sisäänhengityksen aikana ylävatsa nousee ja uloshengityksen aikana ylävatsa laskee kätesi alla.
- Hengitä 5-8 kertaa peräkkäin ja toista muutaman tunnin välein.

2. Kylkilaajennus (otsikko kuvan päällä)

- Kuvataan kuten palleahengitys.
 - Vuorosanat:
 - Aseta kädet ylävatsaan kylkiluiden kohdalle.
 - Sisäänhengityksessä kyljet laajenevat ja uloshengityksessä vastavuoroisesti laskevat.
- Tee 5-7 hengitystä, pidä pieni tauko ja toista.

LIHASTEN VAHVISTAMINEN JA HUOLTAMINEN

Kuvaussuunnitelma

- Kuvataan 3- 5 toistoa, jotta varmistetaan materiaalin riittävyys.
- Lopulliseen versioon tulee liikkeestä noin 3 toistoa riippuen puheen pituudesta.
- Puhe/ohjeistus liitetään videoon jälkikäteen.
- Harjoitteen nimi liitetään kuvaan.
- DIA 1: Seuraavaksi käsitellään liikeharjoitteita, joita jatketaan leikkauksen jälkeen säännöllisesti.
- DIA 2: Tavoitteenasi on lihasten vahvistaminen, keskivartalon hallinnan kehittäminen ja selän mahdollisimman hyvä kuntoutuminen.
- DIA 3: Tee harjoitteet kivun sallimissa rajoissa ja niin kauan, että lihakset väsyvät. Selostuksessa myös: ”Tee seisoma-asennossa tehtävät harjoitteet paljain jaloin tai hyvät kengät jalassa.”

-HARJOITTEET HETI LEIKKAUKSEN JÄLKEEN (otsikko omana diana)

1. Nilkkojen pumppaukset

- Pumppaukset kuvataan koko kuvana (Essi makaa vuoteessa ja pumppaa nilkkoja yhtä aikaa) sekä lähikuvana (Essi makaa vuoteessa ja pumppaa nilkkoja vuorotellen).
- Vuorosanat:
- Kokokuva: Leikkauksen jälkeen pumppaavilla liikkeillä pyritään vilkastuttamaan verenkiertoa ja ehkäisemään alaraajojen laskimoveritukosten muodostumista. Pumppauksia tulisi tehdä reippaasti kymmeniä toistoja kerrallaan ja vähintään joka toinen tunti hereillä olo aikana.
- Lähikuva: Voit pumpata nilkkoja yhtä aikaa tai vuorotellen.

2. Poikittaisen vatsalihaksen tunnistaminen

- Seisten.
- Kuvataan sivulta. Vaalea paita päällä.
- Steppilauta apuna jalan alla.
- Vuorosanat:
- Tunnustele vatsaa suoliluun etuharjun kohdalta alavatsasta (kuvataan edestä)
- Pidä selkä ja lantio keskiasennossa (kuvataan sivusta).
- Voit nostaa toisen jalan pienelle korokkeelle.
- Vedä alavatsaa rauhallisesti sisään ja ylös, tunne jännitys vatsanseinämässä. Vatsan seinämä ei saa pullistua.

Kuvaussuunnitelma

- Tavoitteenasi on tunnistaa poikittaisen vatsalihaksen aktivaatio. Poikittainen vatsalihas on tärkeä keskivartalon hallinnassa ja selän tukemisessa.

3. Syvien vatsalihasten aktivaatio selinmakuulla

- Selinmakuulla sängyllä.
- Kuvataan mahdollisimman läheltä, jotta liike on mahdollista huomata. Vaalea paita päällä.
- Vuorosanat:
- Koukista polvet selinmakuulla ja pidä kädet suorina ja rentoina vartalon vierellä.
- Vedä napaa kohti selkärankaa eli alavatsaa sisään ja ylös.
- Pidä jännitys 5-10 sekuntia ja rentoudu.
- Vähennä jännityksen voimaa, jos liikkeessä tuntuu kipua.
- Tavoitteenasi on lisätä lannerangan tukea. Harjoitteen aikana myös syvät selkälihakset aktivoituvat.

4. Minikyökky

- Seisten.
- Tuolia käytetään apuna (tuki tuolin selkänöjasta).
- Kuvataan sivulta ja edestä (polvien ja varpaiden linjaus samaan suuntaan)
- Vuorosanat:
- Ota hartioiden levyinen haara-asento ja varmista, että polvet ja varpaat ovat samassa linjassa.
- Voit ottaa tukea tuolin selkänöjasta.
- Säilytä keskivartalon hallinta jännittäen syvät vatsa- ja selkälihakset.
- Pidä selkä suorana, kantapäät alustassa ja tee pieni kyökky.
- Tavoitteenasi on vahvistaa alaraajojen lihaksia ja lisätä keskivartalon hallintaa.

5. Varpaille nousu

- Seisten.
- Tuolia käytetään apuna (tuki tuolin selkänöjasta).
- Kuvataan sivulta.
- Vuorosanat:
- Seiso ja ota tukea tuolin selkänöjasta.
- Säilytä keskivartalon hallinta jännittäen syvät vatsa- ja selkälihakset.

Kuvaussuunnitelma

- Nouse rauhallisesti varpaille.
- Tavoitteenasi on verenkierron vilkastuttaminen alaraajoissa sekä keskivartalon ja pohjelihasten vahvistaminen.

-HARJOITTEET OMPELEIDEN POISTON JÄLKEEN (otsikko omana diana)

6. Pakaralihaksen venytys

- Selinmakuulla sängyllä.
- Kuvataan sivulta.
- Vuorosanat:
 - A) Koukista polvet selinmakuulla ja pidä jalkapohjat alustassa.
 - Ota käsillä kiinni toisesta polvitaipieesta ja vedä polvea kohti rintaa.
 - Pidä venytys hetken ajan ja tunne venytys pakaran seudulla.
 - B) Toista kuten edellä, mutta vedä polvea kohti vastakkaista kainaloa.
- Tavoitteenasi on hermolihasrudoksen ja aineenvaihdunnan vilkastuttaminen sekä kiinnikkeiden vähentäminen. Toista venytykset 3-5 kertaa molemmin puolin.

7. Takareiden venytys

- Istuen matalalla pöydällä, nilkka pöydän reunan yli.
- Kuvataan sivulta.
- Pieni tyyny polven alle.
- Kuvaan teksti: Voit tehdä venytyksen esimerkiksi vuoteessa, matalalla pöydällä tai penkillä.
- Vuorosanat:
 - Istu niin, että venytettävä raaja on alustalla ja polvi hieman koukistettuna.
 - Kantapään tulee olla reunan ulkopuolella ja pieni tyyny voi olla tukena polven alla.
 - Pidä selkä suorana ja taivuta vartaloa eteenpäin. Pidä venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa molemmille jaloille.
 - Tavoitteenasi on lisätä lihaksen venyvyyttä sekä rentouttaa alaselkää.

8. Pohjelihaksen venytys

- Seisten.
- Tuolia käytetään apuna (tuki tuolin selkänojasta).
- Kuvataan sivulta.
- Vuorosanat:

Kuvaussuunnitelma

- Seiso ja ota tukea tuolin selkänojasta.
- Suorista venytettävä alaraaja taa ja pidä kantapää alustassa.
- Koukista tukijalkaa hieman.
- Nojaa vartaloa eteen ja alas.
- Venytys tuntuu suoristetun jalan pohkeessa.
- Tavoitteenasi on pohjelihaksen venyvyyden lisääminen.
- Pidä venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa molemmin puolin.

9. Selkälihasten venytys

- Istuen tuolilla.
- Kuvataan sivulta.
- Vuorosanat:
- Istu selkä irti tuolin selkänojasta.
- Pidä selkä suorana ja jalkapohjat tukevasti alustassa.
- Vie leukaa kohti rintaa pyöristäen yläselkää.
- Tunne venytys selän lihaksissa. Pidä venytys hetken ajan ja toista 3-5 kertaa.
- Tavoitteenasi on selkälihasten venyttäminen ja samalla rentoutuminen.

- Kuvataan rentoa kävelyä ulkona:
- Vuorosanat:
- Myös päivittäisellä kävelyllä on suuri merkitys osana kuntoutumista.
- Kävelyssä olisi hyvä pyrkiä rentoon, symmetriseen askellukseen, jossa ylävartalo saa liikkua luonnollisesti liikkeen mukana.
- Loppuun dia, jossa on kuva lenkkipolusta ja teksti: Hyvä yleiskunto, keskivartalon hallinta sekä joustavat lihakset ehkäisevät selkäkipuja.

APUVÄLINEET

- Esitellään apuvälineet, joita mahdollisesti käytetään leikkauksen jälkeen (sukanveto-laite, tarttumapihdit, wc-pöntön koroke).
- Kuvataan edestä sekä sivulta ja läheltä tarvittaessa.
- Videoon liitetään jokaisen apuvälineen nimi ennen käyttöohjeita.
- DIA 1: Apuvälineiden avulla helpotat päivittäisi toimintojasi.
- DIA 2 loppuun: Tarpeen mukaan saatavilla on myös sängynjalan korottajat sekä liik-kumisen apuvälineitä, kuten kyynärsauvat.

1. Sukanvetolaite

- Kuvataan sukan laittaminen sukanvetolaitteeseen sekä sukanvetolaitteen käyttäminen (kuvataan ainoastaan jalkaa).
- Vuorosanat:
- Aseta sukka muovisen muotin päälle.
- Laske sukanvetolaite lattialle selkä suorana.
- Aseta jalka sukanvetolaitteen sisälle ja ota kiinni molemmin käsin naruista.
- Vedä naruista, kunnes sukka on kokonaan jalassa.

2. Tarttumapihdit

- Näytetään esimerkit, kuinka otetaan tavara lattialta, hyllyltä ja sukka pois jalasta.
- Suoritus:
- Istuen esine lattialta.
- Istuen sukka pois jalasta.
- Kuvataan omina pätkinä, videoon yhdistetään.
- Vuorosanat:
- Tarttumapihdeillä voit kurkottaa tavaroita maasta tai voit käyttää niitä pukemisen ja riisumisen apuna.

3. Wc-pöntön koroke

- Kuvataan korokkeen asennus.
- Vuorosanat:
- Irrota wc-pöntön kansi tai nosta kansi ylös.
- Löysää kiinnitystapit.
- Aseta koroke paikalleen niin, että wc-pöntön ja korokkeen reunat ovat vastakkain.
- Kiristä kiinnitystapit.

JATKOKUNTOUTUS (oma dia)

- DIA 1: Jatkokuntoutusta tarjoavat esimerkiksi oman kunnan terveyskeskus, työterveyshuolto ja yksityinen sektori.
- DIA 2: Osastosi fysioterapeutti keskustelee kanssasi jatkokuntoutusasioista ja ohjaa sinut oikeaan paikkaan.

VIDEON LOPETUS

- DIA 1: Lisätietoa kuntoutuksen muista aihealueista, kuten kivun hoidosta sekä elämäntapojen merkityksestä kuntoutumiseen löydät opinnäytetyöstämme: Valmentautuminen välilevytyrän ja spinaalistennoosin leikkauksiin.
- DIA 2: Tekijät fysioterapeuttiopiskelijat Essi Korhonen & Iina Koskiranta
- DIA 3: Yhteistyössä Mikkelin Ammattikorkeakoulu, Kuntoutus- ja terveysalan koulutusyksikkö, Savonlinna ja Mikkelin keskussairaala, fysiatrian yksikkö.

