



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

AKUUTTI ALASELKÄKIPU JA ITSEHOITO

Asiakasoppaan toteuttaminen Kouvolan kaupungin kuntoutuspalveluihin

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäyte
Kevät 2014
Petra Ranta-aho
Hele Pekkanen
Outi Luostarinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian ko

LUOSTARINEN, OUTI
PEKKANEN, HELE
RANTA-AHO, PETRA:

Akuutti alaselkäkipu ja itsehoito
Asiakasoppaan toteuttaminen Kouvolan
kaupungin kuntoutuspalveluihin

Fysioterapian opinnäytetyö, 82 sivua, 2 liitesivua

Kevät 2014

TIIVISTELMÄ

Työmme tarkoituksena on tuottaa asiakasopas akuutin alaselkäkipun hoitoprosessin tueksi Kouvolan kaupungin fysioterapeuttien selkävastaanotolle. Tavoitteena on oppaan avulla helpottaa fysioterapeuttien työtä ja tehostaa heidän ajankäyttöään. Oppaan avulla fysioterapeutti voi jakaa selkeää ja informatiivista materiaalia asiakkaalle ohjauksen tueksi.

Työmme koostuu oppaasta ja teoriaosuudesta. Opas on tehty yhdessä toimeksiantajan, Kouvolan kaupungin fysioterapian, kanssa ja heidän toiveitaan mukaillen. Oppaassa on keskitytty informoimaan asiakasta akuutin selkäkipun mahdollisista syistä ja niiden ohjeellisista paranemisajoista sekä itsehoidosta, miten asiakas voi itse oloaan helpottaa ja auttaa kivun paranemista. Oppaassa on huomioitu myös kivun psyykkiset vaikuttajat. Oppaasta on pyritty tekemään selkeä ja helposti ymmärrettävä ja tekstiä tukemaan on käytetty runsaasti kuvia.

Teoriaosassa on kuvattu lanneselän rakenteita, akuutin alaselkäkipun yleisimpiä aiheuttajia sekä eri kudosten paranemisprosessit. Teoriaosassa on etsitty tietoa kivun hallinnan keinoista, kuten liikunnasta, rentoutumisesta ja psyykkisten tekijöiden vaikutuksesta kipuun. Itsehoidon osassa on kerrottu itsehoitolääkkeiden käytöstä selkäkipun yhteydessä, kuumen ja kylmän käytöstä kotihoitona, triggerpistehoidosta sekä käyty läpi hyvä ryhti ja istumisen sekä nukkumisen ergonomia. Teoriaosaan on koottu oppaan pohjana käytettyjen tutkimusten tieto tiivistetysti.

Teoriaosuuden lopussa on kuvattu oppaan tekemiseen käytetty tuotteistamisprosessi sekä pohdittu työn laatua ja luotettavuutta. Pohdinnassa olemme käsitelleet myös omaa onnistumistamme sekä työn eettisyyttä ja luotettavuutta. Teoriaosan liitteenä on varsinainen opas.

Asiasanat: akuutti alaselkäkipu, itsehoito, opas

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

LUOSTARINEN, OUTI

PEKKANEN, HELE

RANTA-AHO, PETRA:

Acute low back pain and self-care
Customer guidebook project for rehabilitation unit of Kouvola City

Bachelor's Thesis in Physiotherapy

82 pages, 2 pages of appendices

Spring 2014

ABSTRACT

The purpose of this functional thesis was to produce a client guide in order to support the treatment of acute low back pain at the city of Kouvola's physiotherapists' back pain practice. The objective of the guide was to facilitate the work of the physiotherapists and to optimise the use of their time. With the help of the client guide a physiotherapist can share clear and informative material to the client.

Our thesis consists of a guide and a report. The guide is designed in collaboration with the city of Kouvola's rehabilitation unit and reflects the wishes of the department. The focus of the guide is to offer clear information to the client on the possible causes of low back pain as well as on its healing process. The guide also includes advice on how a client can independently ease pain and accelerate the healing process. In addition, the guide takes into consideration psychological factors. The intention was to make the guide clear and easily understandable which is why a simple sentence structure was used. The guide also includes multiple pictures to support the text.

The theoretical section of the thesis includes a description of lumbar dorsal structures. It also details the most common causes of low back pain and explains the different types of tissue healing processes. In addition, the theoretical section contains discussion about pain management methods, such as exercise, relaxation, and also includes conversation on psychological effect of pain. A section addressing self-care focuses on the use of self-medication in conjunction with back pain, the use of hot and cold therapy at home, as well as the use of trigger point treatment. It also includes information on the ergonomics of sitting and sleeping. The theoretical section includes summarised information of the studies used to compile the client guide.

Key words: acute low back pain, self-care, guide

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TARKOITUS JA TAVOITTEET	6
3	KOUVOLAN KAUPUNGIN KUNTOUTUSPALVELUIDEN AKUUTIN ALASELKÄKIVUN VASTAANOTTO	7
4	ALASELÄN RAKENNE JA PARANEMISPROSESSI	10
4.1	Lanneselän luinen rakenne	10
4.2	Lihakset	13
4.3	Välilevy	15
4.4	Lannerangan nivelsiteet	17
4.5	Lannerangan hermot	20
5	AKUUTTI ALASELKÄKIPU	23
5.1	Kivun luokittelu	24
5.2	Yleisimpiä akuutin alaselkä kivun syitä	25
5.2.1	Nikamamurtuma	26
5.2.2	Diskusprolapsi	27
5.2.3	Spondylolyysi ja spondylolisteesi	28
5.2.4	Fasettinivelperäinen kipu	29
5.2.5	Selän instabiliteetti	29
5.2.6	Spinaalistennoosi	30
5.2.7	Psyykkiset tekijät akuutissa alaselkä kivussa	30
6	KIVUN HALLINTA	35
6.1	Päivittäiset toiminnot	35
6.2	Liikunta ja harjoitteet akuutin kivun aikana	36
6.2.1	Liikunta selkäkipujakson jälkeen	38
6.2.2	Selkä kivun ennaltaehkäisy liikunnalla	40
6.3	Hengitys- ja rentousharjoitukset	42
6.4	Rentoutumisen muotoja	43
7	HOITO JA ITSEHOITO	45
7.1	Lääkehoito	45
7.2	Kylmä- ja lämpöhoito	47
7.3	Triggerpisteet	49
7.3.1	Oireet	50

7.3.2	Patologia	51
7.3.3	Ylläpitävät tekijät	53
7.3.4	Hoito	54
7.4	Ergonomia	55
7.4.1	Hyvä ryhti	56
7.4.2	Istumisen ergonomia	57
7.4.3	Nukkumisen ergonomia	59
8	TUOTTEISTAMISPROSESSI	62
8.1	Hyvä opas	62
8.2	Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen	66
8.3	Ideavaihe	66
8.4	Luonnosteluvaihe	67
8.5	Tuotteen kehittäminen	68
8.6	Tuotteen viimeistely	69
9	POHDINTA	71
9.1	Tavoitteiden ja tuotoksen arviointi	72
9.2	Eettisyyden ja luotettavuuden arviointi	73
9.3	Jatkokehitysideat	74
	LÄHTEET	75
	LIITTEET	83

1 JOHDANTO

Alaselkäkipu on hyvin yleistä Suomessa. Mini-Suomi tutkimuksen mukaan neljällä viidestä 30- vuotta täyttäneistä suomalaisista on ollut selkäkipuja ja Terveys 2000-tutkimuksessa on todettu, että yli 30-vuotiaista suomalaisista selkäkipuja on kokenut noin 80 prosenttia. Kouluikäisten selkäkipu on yhtä yleistä kuin aikuisilla. (Pakkala 2008, 2.)

Selkäkivun pitkittyminen rajoittaa yksilön toiminta- ja työkykyä. Selkäkivut kuormittavat myös terveydenhuollon järjestelmää ja aiheuttavat huomattavia kustannuksia. Kuntoutuksessa tulee huomioida kivun kroonistumisen ennaltaehkäisy. Kivun pitkittymistä voidaan ehkäistä mm. asiakasohjeistuksella, hoito- ja kuntoutustoimen yksilöllisellä räätälöinnillä. (Hagelberg & Valjakka 2008.) Van Tulder ja Chaing-Wei (2013) esittävät yhdentoista aikaisemmin tehdyn tutkimuksen perusteella, että asiakkaan neuvonta ja koulutus sekä harjoitteet alaselkäkivussa lisäävät hoidon kustannustehokkuutta. Myös klinisen kuntoutuksen on todettu olevan kustannustehokkaampaa, kuin pelkkä yleislääkärin hoito.

Työmme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotoksena on asiakasopas akuutin alaselkäkivun vastaanotolle Kouvolan kaupungin fysioterapiaan. Idea oppaasta tuli toimeksiantajan kautta ohjaavalle opettajallemme. Oma kiinnostuksemme tuki- ja liikuntaelinsairauksiin sekä oma tuntuma alaselkäkivun yleisyydestä vaikutti aiheen valintaan. Tavoitteena on tuottaa asiakasopas fysioterapeuttien käyttöön, jolloin saadaan fysioterapeuttien työajan käyttöä tehostettua ja asiakkaille informatiivista tietoa selkäkivusta ja sen itsehoidosta.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Kouvolan kaupungin fysioterapia. Akuutin alaselkäkivun vastaanottotoiminnassa on mukana kymmenen fysioterapeuttia. Selkävastaanottotoiminta alkoi vuoden 2013 alussa. Opinnäytetyö on tärkeä toimeksiantajalle, koska he voivat sen avulla helpottaa fysioterapeuttien työtä, tehostaa ajankäyttöä sekä parantaa asiakaspalvelua.

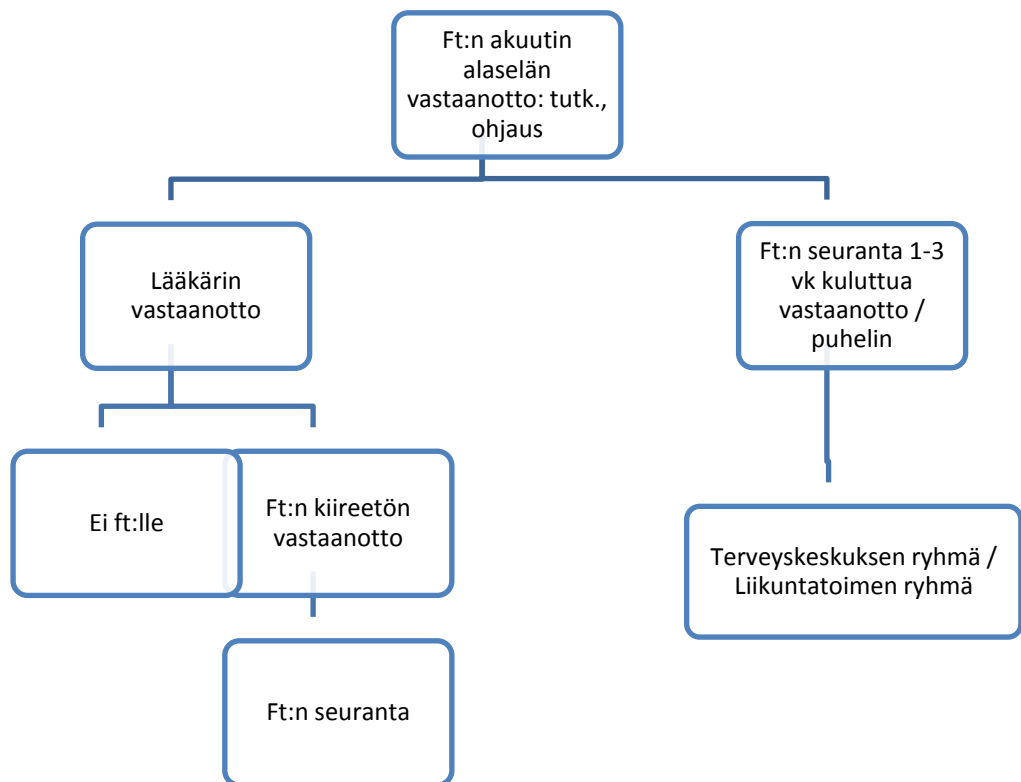
2 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tarkoituksena on tehdä asiakasopas akuutin alaselkävivun hoitoprosessin tueksi Kouvolan kaupungin fysioterapeutin akuutin alaselän vastaanotolle. Tavoite on oppaan avulla helpottaa Kouvolan kaupungin fysioterapeuttien työtä. Näin fysioterapeutit pystyvät jakamaan selkeää ja informatiivista tietoa akuutin alaselkävivun hoidosta asiakkaille. Materiaali helpottaa fysioterapeuttien työtä ja tehostaa ajankäyttöä. Asiakkaalle jaettava tieto omasta selkävivusta ja sen hoidosta tukee asiakkaan paranemisprosessia.

3 KOUVOLAN KAUPUNGIN KUNTOUTUSPALVELUIDEN AKUUTIN ALASELKÄKIVUN VASTAANOTTO

Työmme toimeksiantaja on Kouvolan kaupungin kuntoutuspalvelut. Kouvolan kaupungin fysioterapiassa on ohjattu alaselkäkipuasiakkaita akuutin selkävun vastaanotolle vuoden 2013 alusta.

Uudessa hoitopolussa ohjataan akuutin vaiheen selkävunasiakkaat suoraan fysioterapiaan alkututkimukseen, jonka jälkeen asiakas ohjataan joko lääkärille tai fysioterapeutin seurantaan. Näin asiakas pystytään ohjaamaan nopeammin oikean hoitomuodon luo ja hoito tehostuu heti alkuvaiheesta, jolloin voidaan ehkäistä oireiden pitkittymistä. (Lakka 2008, 5; Ropponen & Troberg 2010, 9.) Kouvolassa asiakkaat ohjataan kuviossa 1 esitellyn hoitopolun kautta fysioterapeutin tai lääkärin vastaanotolle.



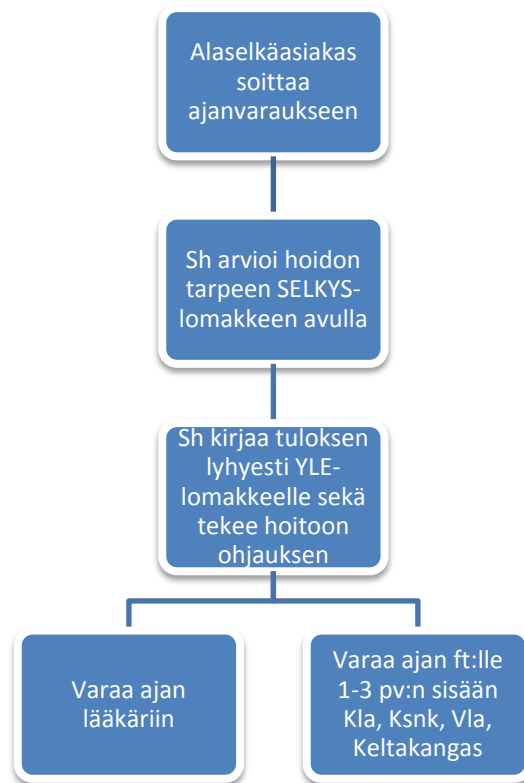
Kuvio 1. Kouvolan kaupungin fysioterapia akuutin alaselkävastaanoton asiakkaan hoitopolku. (Kouvolan koulutusmateriaali 2013.)

Kyseinen malli on perusterveydenhuollossa yleistävä. Malli on käytössä mm. Espoossa, Haminassa, Kotkassa, Palokan terveydenhuollon kuntayhtymässä ja Van-

taalla. Fysioterapeutit on koulutettu näihin tehtäviin erikseen. (Ropponen & Troberg 2010, 9.)

Kouvolassa kuntoutuspalveluista on mukana kymmenen fysioterapeuttia, 8 fysioterapeuttia neljästä eri avopuolen toimipisteestä (Kouvolan, Kuusankosken, Valkealan ja Keltakankaan terveysasemilta) ja 2 Pohjois-Kymen sairaalasta. Kouvolan kuntoutuspalveluista asiakasopasta kanssamme ovat olleet suunnittelemassa osastonhoitoja Pirjo Puukka sekä fysioterapeutti Johanna Irjala. Kouluttajana projektissa on ollut Anu Kaksonen. Kouluttamassa on mukana ollut myös Jouko Heiskanen ja fysioterapeutti Ulla Niemi. Koulutus on koostunut selkäpotilaan kliinisestä tutkimisesta, selkävun erotusdiagnostiikasta, selkäsairauksista, terapeuttisesta harjoittelusta, manuaalisesta terapiasta, kinesioteippauksesta, lääkehoidosta sekä sairasloman määräämisoikeudesta.

Akuutin alaselkävun vastaanotolla on tarkoitus pienentää kuormitusta lääkäreiden ja päivystyksen osalta. Uudella toimintamallilla on tavoitteena oikea-aikainen hyvä hoito ja selkävun kroonistumisen ehkäiseminen. Asiakkaan soitettua ajanvaraukseen on hoidontarpeenarvioijalla keskeinen rooli tehtävän siirron onnistumisessa (kuvio 2). Ajanvaraajat haastattelevat akuutin ja akuutin vaiheen krooniset selkäkipuasiakkaat siihen suunnitellulla lomakkeella ja kirjaavat tiedot asiakastietojärjestelmään. Lomakkeen tulosten perusteella varataan aika joko lääkärille tai fysioterapeutille 1- 2 päivän sisään.



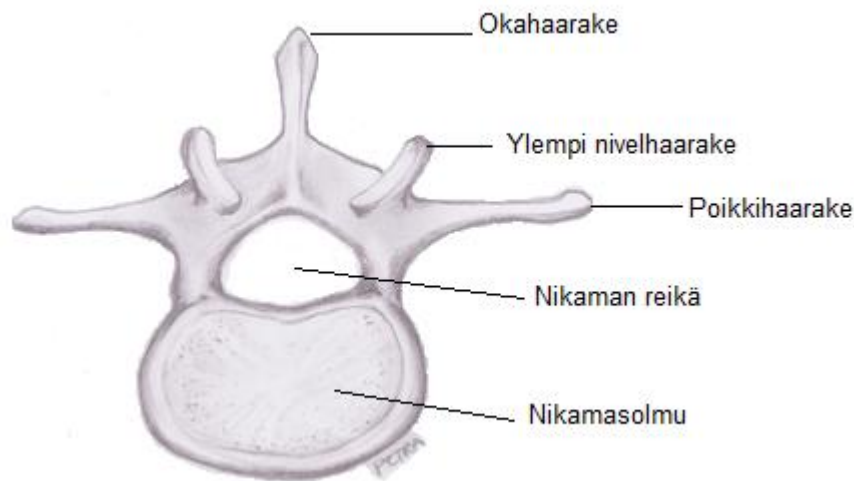
Kuvio 2. Hoidontarpeen arviointi (Kouvolan koulutusmateriaali 2013).

Fysioterapiassa vastaanottoaika on asiakasta kohden 60 min. Vastaanotolla käydään läpi asiakkaan täyttämä esitietolomake ja fysioterapeutti tutkii asiakkaan. Vastaanotolla voidaan tehdä koehoittoa ja asiakkaalle ohjataan omahoitoa yleisohjein sekä yksilöllisin harjoitusohjelmin. Fysioterapeutti voi tarpeen mukaan kirjoittaa asiakkaalle sairauslomaa 1-5 päivää. Fysioterapeuteilla voi olla myös lääkkeen suositusoikeus. Ensimmäisen käynnin jälkeen on seurantakäynti sekä mahdollinen ohjaaminen terveystieteiden tai liikuntatoimen ryhmään.

4 ALASELÄN RAKENNE JA PARANEMISPROSESSI

4.1 Lanneselän luinen rakenne

Lanneselän luinen rakenne koostuu viidestä nikamasta. Lannenikamat ovat suurimmat nikamat selkärangassa, koska niille jakaantuu eniten painetta. Suuren paineen vuoksi (etenkin L5- S1- alueella) esiintyy eniten ongelmia. (Magee 2008, 520). Lanneranka kannattelee ja tukee pään painoa, niskaa, rintakehää ja keskivartaloa ja jakaa painoa SI-nivelen ja ristiluun kautta alaraajoille (Trew & Everett 2003, 206.)



Kuva 1. Lannenikama päältä katsottuna (Ranta-aho 2013).

Lannerangan nikamat, kuten muutkin nikamat koostuvat nikamasolmusta, okahaarakkeista, kahdesta sivusuuntaisesta poikkihaarakkeesta sekä nivelhaarakkeista. Nikamien takaosaan jäävässä aukossa, nikaman reiässä (kuva 1), kulkee selkäydinkanava. Nikamat muodostavat lannerangan kohdalla kaareen eteenpäin eli lannelordoosin. (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti 2008, 81–82.)



Kuva 2. Lannenikamat muodostavat eteenpäin kaaren eli lordoosin (Smart image-base Scientific & Medical art 2013 mukaan).

Luukudoksen paranemisprosessi

Luunmurtuma on yleensä seurausta voimakkaasta vammasta. Joskus syynä voi olla myös jatkuva rasitus. Luiden haurastumista aiheuttavat paikalliset tai yleiset syyt, kuten osteoporoosi tai kasvainsairaudet, jotka voivat myös lisätä murtumien riskiä. Luunmurtuman paranemiseen vaikuttavat paranemisprosessin kannalta tärkeät tekijät, kuten murtuma-alueen verenkierto sekä tulehdukset. Verenkierron ollessa heikkoa saattaa luutumisen hidastua tai luukudoksen sijaan murtumaan voi muodostua sidekudosta. Epäonnistuneen immobilisaation vuoksi murtuneen luun katkenneiden päiden välille syntyy jatkuvaa liikettä, jolloin alue voi alkaa rustottua ja siihen kehittyy valenivel eli pseudoarthrosis. (Karttunen, Soini & Vuopala 2005, 216.)

Luun murtuman paraneminen johtaa luun rakenteen ja mekaanisten ominaisuuksien täydelliseen palautumiseen. Murtuman luutuminen kestää yleensä noin 3-6 viikkoa. Parantumiseen kuuluu kolme päävaihetta, inflammaatiovaihe, korjausvaihe ja uudelleenrakentumisvaihe. Inflammaatiovaiheessa murtuma-alueelle tulee verenvuotoa ja kehittyy hematooma. Verihiutaleet kasaantuvat alueelle ja tuottavat solun jakautumista edistäviä tekijöitä endoteeli- ja mesenkyymisoluille. Inflammaatiovaiheen aikana aktivoituvat välittäjäainejärjestelmät, jotka tuottavat mm. kemotaksiineja, jotka puolestaan aktivoivat paranemisprosessissa tarvittavat

solut. Inflammatiovaihe sisältää kaikki kudoksen paranemista edistävät soluteki-
jät ja välittäjäaineet. Makrofagit syövät hematoonan ja pienet luunsirut, joissa ei
ole verenkiertoa. Murtuma-alueelle kasvaa hiussuoniverkostoa. Vaihe kestää 2- 5
päivää ja käynnistää korjaavan vaiheen. (Kröger, Aro, Böstman, Lassius & Salo
2010, 218; Waugh & Grant 2010, 384.)

Korjausvaihe sisältää useita osavaiheita. Murtuma-alueelle alkaa muodostua kal-
lusta eli sidekuduskertymää, jonka tarkoituksena on pitää murtuma-alue liikku-
mattomana ja helpottaa näin paranemista. Kallus kehittyy hiussuonten välityksellä
luukalvon ja luuytimen osteogeenisistä kantasoluista ja preosteoblasteista. Kalluk-
sen muodostumisen nopeus riippuu murtuma-alueen verenkierrosta. Kalluksen
keskialueilla mesenkyymisolut alkavat erilaistua rustosoluiksi muodostaen rusto-
kudosta ja rustokudos korvautuu vähitellen uudisluulla. Kalluksen reuna-alueilla
solut erilaistuvat suoraan osteoblasteiksi ja tuottavat uudisluuta. Kun kallus on
luutunut, alkaa varsinaisen kortikaalisen luun paraneminen. Kortikaalisen luun
paraneminen tapahtuu ns. sekundaarisilla osteotoneilla, jotka verisuonittavat mur-
tuman päät ja luuduttavat alkuperäisen kortikaalisen luun päät vastakkain. Osteo-
klastit syövät alueelta ylimääräisen luukudoksen, jonka seurauksena luuhun muo-
dostuu taas ydinontelo ja luuta ympäröivä kerros ohenee. (Kröger ym. 2010, 218–
220; Karttunen, Soini & Vuopala 2005, 216; Waugh & Grant 2010, 384.)

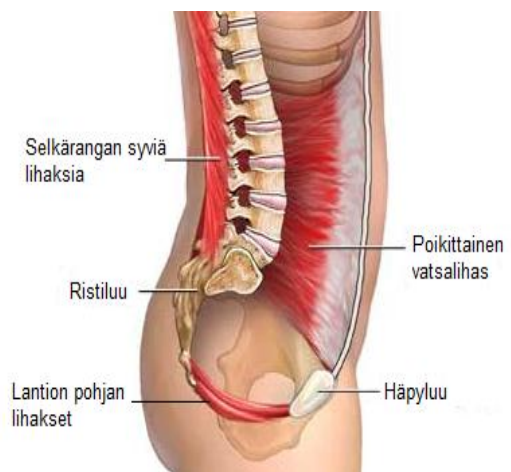
Uudelleenmuovautuminen on luun murtuman paranemisen viimeinen vaihe. Siinä
tapahtuu luutuneen luun rakenteellinen muovautuminen. Tämän vaiheen aikana
luu pystyy osittain korjaamaan murtuma-alueelle jääneen siirtymän. Korjaantumi-
nen on erittäin tehokasta. Lapsilla sivuttaissiirtymät ja virhekulmat voivat korjau-
tua täysin, mutta rotaatiovirhe ei korjaudu. (Kröger ym. 2010, 221.)

Hohkaluu paranee yleensä nopeasti hyvän verenkierron ja hyvien osteogeenisten
ominaisuuksien ansiosta. Luutuminen voi hidastua, jos murtuman toisessa päässä
ei ole verenkiertoa, kuten esimerkiksi scaphoideumin proksimaaliosan ja telaluun
murtumissa. Hohkaluun murtumissa voi tapahtua myös kokoon painumista, jol-
loin murtuman korjauksen yhteydessä voi syntyä laajastikin luupuutosta. Luupu-
tosta voidaan tarvittaessa korjata luusiirteellä tai synteettisellä korvikkeella. (Krö-
ger ym. 2010, 221.)

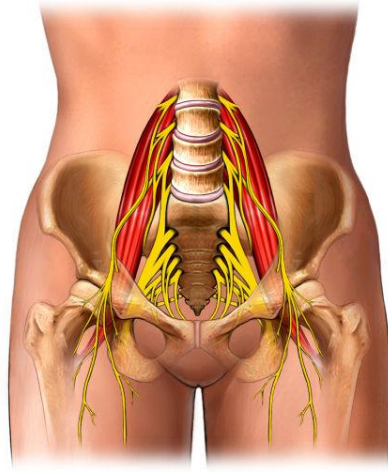
4.2 Lihakset

Lannerangan ja lantion abdominaliseen eli rangan vatsanpuoleisen mekanismiin ja tukeen vaikuttavia lihaksia ovat m. transversus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. obliquus externus abdominis, m. rectus abdominis, pallea, lantion pohjan lihakset, m. psoas major ja m. quadratus lumborum (kuva 3). (Richardson, Hodges & Hides 2005, 31.) Lannerangan selänpuoleisten lihasten mekanismiin ja tukeen vaikuttavat nikamien väliset ja poikittaiset lihakset (mm. intertransversarii ja mm. interspinales), multifidukset, m. longissimus thoracis sekä m. iliocostalis lumborum ja m. quadratus lumborumin mediaaliset säikeet. (Richardson ym. 2005, 59.)

Hodges esittää, ettei poikittainen vatsalihas vaikuta merkittävästi lannerangan kontrolloimisessa. Poikittainen vatsalihas on merkittävämmässä asemassa, kun on kyse intersegmentaalisen liikkeen kontrolloinnista ja lantion hallinnasta. Pallea ja lantionpohjan lihakset vaikuttavat pääasiassa vatsaontelon paineen säätelyssä sekä sisäelinten tukemisessa. Psoas major lihaksen (kuva 4) vaikutus rangan liikkeen aikaan saantiin saattaa olla etummaisella säikeillä suurempi, kuin takimmaisilla. Quadratus lumborum vaikuttaa rangan segmentaaliseen stabiliteettiin. (Richardson ym. 2005, 46- 47.)



Kuva 3. Lannerankaa tukevia syviä lihaksia (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).



Kuva 4. Iso lannelihas, m. psoas major (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

Lihasten paranemisprosessi

Lihaskudosvamman yhteydessä rikkoutuu lihassoluja sekä ympäröiviä sidekudosrakenteita. Lihaskudoksen vilkkaan verenkierron takia vamma-alueelle syntyy usein suuri hematooma, eli veri täyttää kokoon vetäytyneiden lihassolujen jättämän tilan. Solujen rikkoutuminen vamman yhteydessä aktivoi tulehdusreaktion. Vamma-alueelle tulee verenkierron mukana tulehdussoluja, lohkotumaisia leukosyyttejä, lymfosyyttejä, makrofageja ja fibroblasteja. Tuhoutunut lihaskudos kuolee ja tulehdussolut syövät nekroottisen kudoksen sekä hematooman. (Kröger ym. 2010, 247–248.)

Katkenneet lihassolut kiinnittyvät vaurioalueen lähelle sidekudokseen, mikä mahdollistaa kemiallisten viestien kulun ja lihaksen supistumisen. Vaurioalueen reunoilla tapahtuu voimakasta hiussuonten ilmaantumista, fibroblastit lisääntyvät ja alkavat muodostaa sidekudosarpea. Satelliittisolut aktivoituvat katkenneiden lihassyiden päissä ja muodostavat myoblasteja, jotka tuottavat aktiini- ja myosiinifilamentteja. Myoblastit muodostavat myotubuluksia eli lihassyiden suuntaisia solujonoja, jotka kypsyessään sulautuvat lihassyiden päihin. Tumat kulkeutuvat lihassyyn periferiaan ja muodostavat kypsyvää lihaskudosta. Lihaskudoksen kypsyminen vaatii yhteyden hermostoon. Paranemisen yhteydessä syntyvä sidekudosarpi rajoittaa lihaskudoksen uudelleen muodostumista, eli kookas hematooma

aiheuttaa runsasta sidekudosarpea ja hidastaa lihaksen paranemista. Lihaksen paranemisen aikainen toistuva lihassyiden suuntainen venytys saa regeneroituvan lihaskudoksen ja sidekudosarven säikeet asettumaan venytyksen suuntaan. Tällä tavoin paraneva kudos kestää paremmin venytystä. Liian varhainen ja voimakas mobilisaatio kuitenkin hidastaa vetolujuuden kannalta tärkeän kollageeni I-tyyppin kerääntymistä vaurioalueelle ja lisää arpikudoksen määrää. (Kröger ym. 2010, 247–248.)

4.3 Välilevy

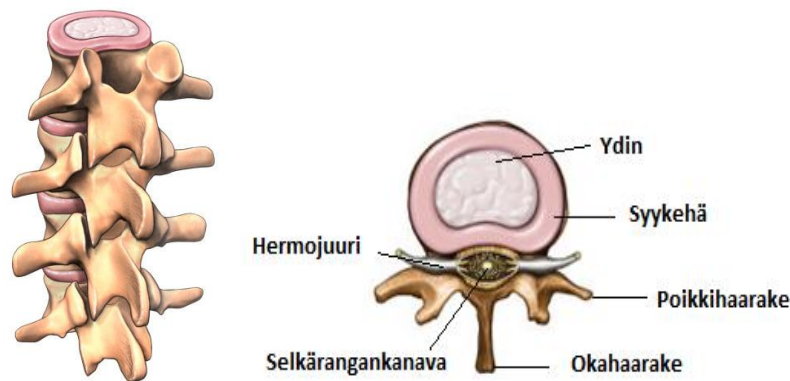
Välilevyt stabiloivat selkärankaä kytkemällä nikamasolmut toisiinsa. Välilevyt toimivat iskunvaimentimena sekä tasaavat pystyasennossa selkärankaan kohdistuvia voimia. Ne mahdollistavat joustavan rakenteen myötä nikamien liikkeet suhteessa toisiinsa ja mahdollistavat siten selän joustavan liikuttamisen. (Leppäluoto ym. 2007, 82; Tolonen 2007, 10.)

Välilevyt sijaitsevat luisten nikamien välissä. Välilevy on kehon suurin verisuoniton kudos. Ne koostuvat kollageeneista, proteoglykaaneista ja vedestä. Proteoglykaani yhdessä veden kanssa antaa välilevylle sitkeyttä ja paineenvastustuskykyä, kun kollageeni puolestaan antaa vetolujuutta. Välilevyn ydin (nucleus pulposus) on rakentunut 20 prosenttisesti pehmeästä kollageenista ja 50 prosenttisesti proteoglykaaneista kuivapainosta laskettuna. Ydintä suojaa syyrustokerros (annulus fibrosus). Syykerrokset jaetaan kolmeen osaan, uloimpaan, keskimmäiseen sekä sisimpään. Uloin syyrustokerros on kaikkein sitkeintä ja se koostuuin kuivapainostaan 70 prosenttisesti lujasta kollageenista. Kollageenin tyyppi pehmenee kahdessa sisemmässä syyrustokerroksessa ydintä kohti mentäessä. (Magee 2008, 517; Tolonen 2007, 10–11.) Ravinnon välilevy saa kahta kautta päätelevyn alta tai syyrustokerrosten läpi diffuntoitumalla eli tihkumalla (Tolonen 2007, 11).

Syntyessämme välilevy on verisuonitettu, ydin on kooltaan noin puolet välilevystä ja se on erittäin joustavaa kudosta sekä pääosin vettä. Iän myötä vesipitoisuus laskee proteoglykaanien osuuden vähentyessä ja kollageenin osuus välilevyssä alkaa lisääntyä. Luuston aikuisiässä välilevyjen verisuonitus häviää ja elinkelpoisten

solujen määrä vähenee. Kollageenin määrä lisääntyy ja ydin muuttuu joustavasta läpinäkyvästä kudoksesta sitkeämmäksi valkoiseksi kudokseksi. Suurimpana syyinä muutoksiin pidetään ravinnonsaannin heikkenemistä, mikä aiheuttaa solun jätteiden kerääntymisen ja ytimen molekyylien taantumisen, mitkä johtavat edelleen pH-arvon laskuun ja voi aiheuttaa solukuolemaa. Välilevy saattaa alkaa rappeutumaan hiljalleen ja riski välilevyn repeämiseen kasvaa. Ihmisen ikääntyessä välilevy menettää korkeuttaan ja ytimen osuus pienenee entisestään ja jäljelle jää vähemmän tiiviitä ja järjestäytyneitä kollageeneja sekä vain vähän elinkelpoisia soluja. Selkärangan liikkuvuus heikkenee ja mahdollisesti voi kehittyä fasettinivelartroosia sekä spinaalistennoosi. (Magee 2008, 517–519; Tolonen 2007, 11–17.)

Yleensä ihminen on pidempi aamulla kuin illalla. Tämä johtuu siitä, että päivän mittaa välilevyistä tihkuu nestettä siihen kohdistuneen pystysuoran paineen vuoksi. Terveessä välilevyssä on vain muutamia hermopäätteitä uloimmassa annuluksen kerroksessa. Kipua tuntevia kudoksia on kuitenkin välilevyn ympärillä mm. etummainen ja takimmainen nivelside, rusto, hermojuuri sekä fasettinivel. (Magee 2008, 519.)



Kuva 5. Välilevy (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

Välilevyn paranemisprosessi

Alaselän välilevyn pullistuman luontainen taudinkulku on hyvänlaatuinen ja hoidosta riippumatta yleensä paranemisennuste on hyvä. Välilevyperäisen kivun hoidona voidaan käyttää oireisen tason luudusleikkausta, jolloin oireita aiheuttava

nikamaväli jäykistetään liikkumattomaksi. Leikkaus ei kuitenkaan aina auta ja tee asiakasta oireettomaksi. On mahdotonta tietää ennalta varmasti, missä tapauksessa leikkaus poistaa kivun. (Grönblad 2005; Österman, Seitsalo & Malmivaara 2002.) Suomalaistutkimuksen mukaan kahden vuoden seurannassa leikkaushoidon ja konservatiivisen hoidon välillä ei huomattu eroa kipua ja haittaa, elämänlaatua, koettua työkykyä ja objektiivisia löydöksiä tarkasteltaessa. Asiakastyytyväisyys ja paranemisnopeus olivat suurempia leikkaushoitoa saneiden ryhmässä. Leikkaushoitoa saaneiden asiakkaiden ennako-odotukset hoidosta olivat myös paremmat, joten hoitotulokseen tyytyväisyydenkin voi olettaa olevan parempi. (Österman, Seitsalo & Malmivaara 2002.) Leikkausta käytetään hoitona aina vakavissa selkädintä puristavissa sentraalisissa prolapseissa, jolloin leikkauksen avulla pystytään vapauttamaan selkäydin. Tutkimukset viittaavat, että tehokkaalla hyvin suunnitellulla selkäkuntoutuksella voidaan pitkällä aikavälillä saavuttaa yhtä hyviä tuloksia kuin luudutusleikkauksella. (Grönblad 2005.)

Oireisen välilevyn hoitoon on myös kehitteillä puoli-invasiivisia leikkausmenetelmiä, joissa välilevyä polttamalla pyritään tuhoamaan välilevyn kasvanutta hermokudosta ja verisuonistoa. Eläinkokeiden avulla on kehitelty myös menetelmiä, joilla pystyttäisiin nuorentamaan rappeutuneita välilevyjä tai leikkauksessa pystyttäisiin asentamaan välilevyproteesi. Mutta nämä menetelmät tarvitsevat vielä lisää tutkimuksia ennen laajempaa käyttöönottoa. (Grönblad 2005.)

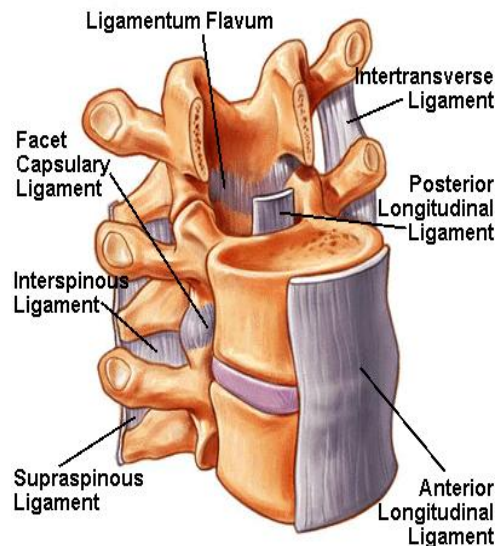
4.4 Lannerangan nivelsiteet

Nivelsiteiden tehtävänä on vakauttaa rankaa sekä suojata selkädintä rajaamalla liiallista liikettä. Lannerangan alueella kulkee kolme pitkää nivelsidettä, jotka kulkevat koko selkärangan matkalla yhtenäisinä siteinä. Pitkät nivelsiteet rajoittavat fleksiota ja ekstensiota sekä hillitsevät välilevyjen ulospäin suuntautuvaa työntövoimaa rangan liikkeissä. Lisäksi rangan alueella on lyhyitä nivelsiteitä, jotka tukevat nikamien välisiä niveliä. (Palastanga, Field & Soames 2006, 534–535.)

Nikamasolmujen välisiin niveliin kuuluvat nivelsiteet, jotka kiinnittyvät joko nikamasolmuihin tai välilevyihin. Rangan edessä kulkee etummainen pitkittäisside

(ligamentum longitudinale anterius), joka rajoittaa selkärangan ekstensiota koko rangan matkalta. Etummainen pitkittäisside lähtee takaraivoluusta tai kannattajanikaman etukyhmystä (tuberculum anterius) ja kulkee alas ristiluuhun saakka. Etummainen pitkittäisside kiinnittyy tiukasti jokaisen nikamasolmun etupintaan ja löyhästi välilevyihin. Rangan takana kulkee takimmainen pitkittäisside (lig. longitudinale posterius), joka puolestaan rajoittaa selkärangan fleksiosuuntaista liikettä. Takimmainen pitkittäisside lähtee axiksen nikamasolmusta katekalvon (membrana tectoria) jatkeena ja kulkee alas ristiluun kanavan (canalis sacralis) sisälle asti. Takimmainen pitkittäisside kulkee selkärangan kanavan (canalis vertebralis) etureunassa ja kiinnittyy tiukasti välilevyihin. (Mylläri 2008, 37; Palastanga, Field & Soames 2006, 534–535.)

Nivelhaarakkeiden välisissä nivelissä kulkee monia lyhyitä nivelsiteitä, joiden tehtävänä on tukea niveltä sekä rajoittaa liiallista liikettä fleksio-, ekstensio-, lateraalifleksiosuunnassa sekä estää liiallinen rotaatio. Keltasiteet (ligg. flava) ovat ristikkomaisesti järjestäytyneistä elastisista syistä muodostuneita nivelsiteitä, jotka kulkevat peräkkäisten nikamien kaarien (arcus vertebrae) välillä. Ne tukevat selkärangan kanavan takareunaa ja avustavat lihaksia selkärangan ojentamisessa takaisin fleksioasennosta. Poikkihaarakkeiden väliset nivelsiteet (ligg. intertransversaria) kulkevat peräkkäisten poikkihaarakkeiden (processus transversus) välillä ja rajoittavat lateraalifleksiota. Peräkkäisten okahaarakkeiden välillä kulkee leveät okahaarakkeiden välisiteet (ligg. interspinalia), jotka rajoittavat selkärangan fleksiota. Okahaarakerivin päällä kulkee puolestaan okahaarakkeiden päällysside (lig. supraspinalia), joka lähtee niskasiteen (lig. nuchae) jatkona kaularangan viimeisen nikaman okahaarakkeen kärjestä ja kulkee aina ristiluuhun saakka. Okahaarakkeiden päällysside kiinnittyy kaikkien rinta- ja lannerangan nikamien okahaarakkeiden kärkiin ja rajoittaa selkärangan fleksiota. (Mylläri 2008, 38; Palastanga, Field & Soames 2006, 534–535.)



Kuva 6. Selkärangan nivelsiteitä (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

Nivelsiteen paranemisprosessi

Nivelsidevammassa säikeet repeävät progressiivisesti säieryhmästä toiseen.

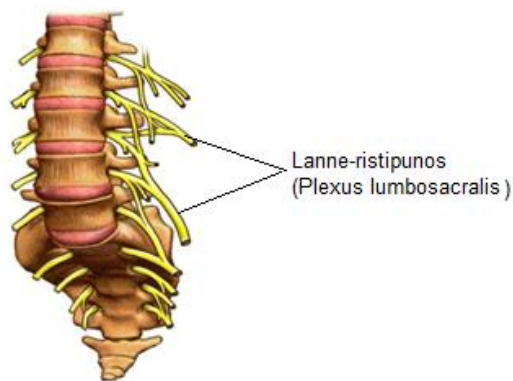
Vamman aste voi vaihdella suuresti, vaikka nivelside olisikin vielä toiminnallisesti ehjä. Nivelsidevamman paraneminen muistuttaa luukudoksen paranemista. Täydellisessä repeämässä alueelle kertyy verta, jolloin myös tulehdussolut lisääntyvät. Tulehdussolut muuttavat verihyytymän granulaatiokudokseksi, jolloin alkaa uuden kollageenin muodostuminen. Muodostuvat kollageenisäikeet ovat epätäydellisiä ja vamma-alueelle muodostuvan arven keskialueella hallitsee epäsäännöllisesti ryhmittyneet fibroblastit. (Kröger ym. 2010, 237–238.)

Reparatiivisessa vaiheessa, noin 2- 4 viikon kuluttua vammasta, granulaatiokudos on korvautunut epäkypsällä kollageenilla. Kollageenisäikeet alkavat paksuuntua ja muodostaa suuria kokonaisuuksia ja fibroblastien sekä tulehdussolujen määrä vähenee. Remodellaatiovaiheessa kollageeniryhmät alkavat ryhmittäytyä normaalin nivelsidekudoksen suuntaisesti. Kudos alkaa muistuttaa normaalia nivelsidettä, mutta tähän remodellaatiovaiheeseen voi kulua kuukausia. Nosepseotiivinen hermotus palaa nivelsidekudokseen revaskularisaation myötä, jolloin proprioseptiik-

ka korjaantuu. Paranemisen lopputulos riippuu annetuista hoidoista ja nivelsiteelle asetetuista käyttövaatimuksista jatkossa. (Kröger ym. 2010, 238.)

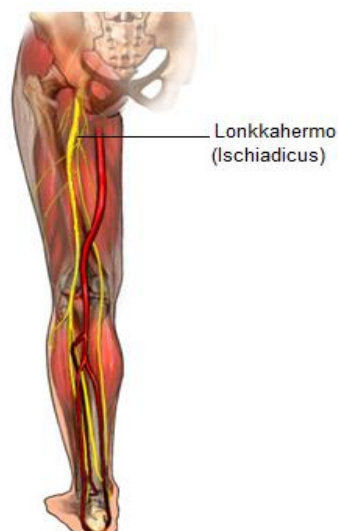
4.5 Lannerangan hermot

Selkäydin hermoja on lanneselän alueella viisi (n. lumbalis, LI- LV), tämän lisäksi on viisi paria ristihermoja (n. sacralis SI- SV) ja häntähermoja yksi pari (n. coccygeus, Co1). Lanne ja ristihermot lähtevät LI- SV nikamaväliaukoista muodostaen lanne-ristipunoksen (plexus-lumbosacralis), josta lähtevät hermot alaraajoihin. (Leppäluoto ym. 2007, 403, 406.)



Kuva 7. Lannerangasta lähtevät hermopunokset (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

Suurin alaraajan hermoista on lonkkahermo (n. ischiadicus), hermo kulkee syvällä reiden takapinnalla (kuva 8). Lonkkahermo jakaantuu polven yläpuolella säärihermoon (n. tibialis) ja yhteiseen pohjehermoon (n. peroneus communis). Selkänikamien kulumat sekä välilevyn pullistumat aiheuttavat iskiasoireita, joista tyypillisimpiä ovat selkä- ja alaraajakivut, tunnottomuus sekä lihasheikkous. Kuva



8. Lonkkahermo, n. ischiadicus (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

Reisihermo (n. femoralis) kulkee myötäillen reisivaltimoa ja hermottaa nelipäistä reisilihasta ja reiden ihoa. Peittyneen aukon hermo (n. obturatorius) hermottaa reiden lähentäjäliahaksia ja ihoa. (Leppäluoto ym. 2007, 403- 406.)

Hermon paranemisprosessi

Hermovamman paraneminen riippuu hermon vaurioitumisen kohdasta ja vaurion laadusta. Hermovaurioissa itse hermosolu ei vaurioidu vaan sen uloke katkeaa. Keskushermoston vaurioissa tuhoutuu hermosoluja, jotka eivät kykene uusiutumaan. Jos perifeerisen spinaalihermon aksoni katkeaa läheltä solukorpusta, hermosolu menettää suurimman osan massastaan ja korpus on vaarassa kuolla. Eloön jäänyt solukorpus alkaa tuottaa proteiinia, jonka tarkoitus on regeneroida solun katkennut aksoni. Korpuksen tehtäviin kuuluu myös rakennusaineiden kuljettaminen periferiaan. Paranemisen mahdollisuus on sitä suurempi, mitä perifeerisemmin vaurio tapahtuu. Paraneminen riippuu myös vaurioituneen hermon päiden sijainnista toisiinsa nähden, mitä pidempi välimatka päiden välillä on sitä kauemmin hermon parantuminen kestää. Aksoni kasvaa noin 1,5 mm päivässä. (Kröger ym. 2010, 258; Karttunen, Soini & Vuopala 2005, 217; Waugh & Grant 2010, 144–145.)

Katkeamakohdan distaalaisella puolella tapahtuu aksonin ja myeliinitupen hajoaminen, jonka jälkeen Schwannin solut ja magrofagit syövät tuhoutuneen kudoksen 2- 3 viikon kuluessa. Tyhjät ja kaventuneet Schwannin tupet odottavat proksimaalisuunnasta tulevan uudelleen syntyvän aksonin työntymistä tupen sisälle, jolloin aksoplasma kasvaa muodostuneeseen hermotuppeen. Neurotrooppinen hormoni ohjaa aksonin kasvusuunnan ja aksoplasma hakeutuu uuteen, tyhjään myeliinituppeen humoraalisen eli verenkierroksen välittämän ohjauksen avulla. Vaarana on kuitenkin aksonin hidas regeneraatiovauhti, Schwannin tupet voivat ehtiä ahtaautumaan fibroosin vuoksi. Jos tupet ovat ahtaautuneet, aksonit eivät pääse tunkeutumaan niihin ja regeneraatio jää tapahtumatta. Uudistunutkin myeliinituppi on ahtaampi kuin alkuperäinen. Jos hermoimpulssi ei saavuta vaurioitumisen vuoksi

kohde-elintä esim. lihasta noin vuoden kuluessa, lihas degeneroituu ja atrofioiduu.
(Kröger ym. 2010, 258–259; Waugh & Grant 2010, 144–145.)

5 AKUUTTI ALASELKÄKIPU

Kipu voidaan karkeasti jaotella sen keston mukaan akuuttiin ja krooniseen kipuun. Kivun luokittelulla on tärkeä merkitys, sillä se vaikuttaa hoitomenetelmiin sekä hoidon suunnitteluun. Kivun luokittelulla on myös asiakkaan psyyken kannalta suuri merkitys, jotta asiakas saa konkreettisen merkityksen kivulleen ja pystyy ymmärtämään omaa kipuaan paremmin. (Lindgren 2005, 22.) Akuutin kipuvaiheen tehtävä on varoittaa elimistöä uhkaavasta kudostraumiasta. Akuuttikipu on mielekkäämpää ja paranee ajallaan. Sitä pystyy lievittämään ja se on tärkeää hoitaa ajoissa, jotta voidaan ehkäistä kivun kroonistuminen. (Kalso 2009; Lindgren 2005, 21–22.)

Alaselkäkipu paikantuu alimpien kylkiluiden alapuolelle ja pakarapainojen yläpuolelle (Arokoski, Alaranta, Pohjolainen, Salminen & Viikari-Juntura 2009, 178). Mini-Suomi tutkimuksen mukaan neljällä viidestä 30 vuotta täyttäneistä suomalaisista on ollut selkäkipuja. Terveys 2000 -tutkimuksessa on todettu, että yli 30-vuotiaista suomalaisista selkäkipuja on kokenut noin 80 prosenttia. Koulukäisten selkäkipu on yhtä yleistä kuin aikuisilla. (Pakkala 2008, 2.)

Akuutin alaselkäkipun kliininen luokittelu

1. Mahdollinen vakava tai spesifinen syy. Kasvain, infektio, murtuma (osteoporoosi), parapareesi, ratsupaikkaoireyhtymä, selkärankareuma muut tulehdukselliset syyt.
2. Iskiasoire: hermojuuren toimintahäiriöön viittaavat alaraajaoireet.
3. Epäspesifit selkävaivat: pääosin selän alueella ilmenevät oireet, jotka eivät viittaa sairauteen tai hermojuuren toimintahäiriöön. (Arokoski ym. 2009, 181.)

Käypä hoitosuosituksessa todetaan, että akuutista selkäkipusta kärsivistä yli 80 prosenttia paranee seuraavan kuukauden aikana työkykyisiksi. Akuutin selkäkipun hoitoon ei tarvita laboratorio- tai kuvantamistutkimuksia. Jos kuitenkin epäillään vakavampia oireita, ohjataan asiakas jatkotutkimuksiin. Akuutissa vaiheessa asi-

akkaalle voidaan kirjoittaa sairauslomaa, jos se on tarpeen, mutta hoidon tavoitteena on kuitenkin mahdollisimman nopea työhön palaaminen. Vuodelepoa tulee välttää. Asiakkaan kannattaa pysyä aktiivisena ja jatkaa päivittäisiä toimiaan normaalisti. Liikuntaa, esimerkiksi kävelyä, voi harrastaa kivun sallimissa rajoissa. Fyysisen harjoittelun tai fysikaalisten hoitojen tehoa ei ole osoitettu. Asiakkaalle on Käypä hoitosuosituksen mukaan annettava tietoa kivun luonteesta sekä suhtaututtava positiivisesti ennusteeseen. Kevyt liikunta ja terveelliset elämäntavat edistävät toipumista akuutista selkäkivusta. (Alaselkäsairaudet 2008.)

5.1 Kivun luokittelu

Kipu on kokemus, jonka yksilö määrittelee kivuksi. Kansainvälinen kipuyhdistys IASP määrittelee kivun epämiellyttäväksi tuntoaistiin perustuvaksi tai tunneperäiseksi kokemukseksi, johon liittyy mahdollinen tai selkeä kudonvaurio tai jota kuvataan samalla tavoin. Kipuun vaikuttavat henkilön kulttuuri, aikaisemmat kokemukset kivusta, fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset sekä hengelliset tekijät. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 289.) Elämänhistoria vaikuttaa kipuongelmien tekijöiden lisäksi siihen miten henkilö ajattelee ja minkälaisia tunteita kipu herättää hänessä. Kivun hallintaan vaikuttaa myös miten hän toimii kiputilanteissa ja millaisia keinoja hänellä on selviytyä niistä. (Hagelberg & Heikkonen 2009, 1867.)

Alaselkäkipu voidaan luokitella keston mukaan kolmeen luokkaan. Akuutista alaselkäkivusta puhutaan, kun kipu on kestänyt alle kuusi viikkoa. Subakuutti eli pitkittyvä alaselkäkipu on kestoltaan yli kuusi viikkoa, mutta alle 12 viikkoa. Krooniseksi kipu luetaan, kun kipua on kestänyt yli 12 viikkoa. (Alaranta, Pohjolainen, Salminen & Viikari-Juntura 2003, 167–169.)

Kipu voi olla nosiseptiivista, neuropaattista tai idiopaattista. Nosiseptiivinen kipu on kudonperäistä. Kudoksessa olevat vapaat kipuhermopäätteet reagoivat voimakkaalle kudonvauriolla aiheuttavalle mekanismille. (Talvitie ym. 2006, 291.)

Kudoksien kipua aistivat kipureseptorit, jotka ovat vapaita hermopäätteitä kudoksessa. Kipureseptoreiden hermopäätteet ovat erikoistuneet reagoimaan vain tietylle ärsykkeelle. Tämä ärsyke muutetaan signaaliksi, joka kulkee selkäytimen kautta aivojen tuntoalueelle. Kipureseptorit eli nosiseptorit jaetaan kolmeen ryhmään, sen perusteella mille ärsykkeille ne reagoivat. Mekanoreseptorit reagoivat paine-kipuun. Termoreseptorit reagoivat lämpötilaan. Kemoreseptorit reagoivat tulehdusvälittäjäaineiden kipuun. (Lindgren 2005, 24.) Tyypillisiä kipua aiheuttavia mekanismeja ovat mm. tulehdus, iskemia eli verenkierron häiriöt sekä kasvain. (Talvitie ym. 2006, 291.)

Neuropaattisessa kivussa vaurio on kipua välittävissä hermossa. Se johtuu somatosensorisen hermojärjestelmän sairaudesta tai vauriosta. Tätä kuvataan usein pistelynä, viiltelynä tai polttavana kipuna. Neuropaattisessa selkäkivussa on myös alaraajan säteilyoireiden lisäksi tunnottomia alueita ja hermon vaikutusalueiden neurologisia löydöksiä, kuten esimerkiksi lihasheikkoutta, lihasten tahatonta supistumista ja kylmä-lämpötunnon häiriöitä. Selkäsairauksissa neuropaattinen kipu voi olla luultua yleisempää. (Hagelberg & Valjakka 2008, 1610–1611.)

Idiopaattinen kipu on kipua, joka ei aiheudu kudoksen- tai hermovauriosta. Tähän liittyy usein ahdistuneisuutta ja levottomuutta. Tälle kivulle ei ole löydetty somaattista alkuperää ja kipu on vaivannut asiakasta jo vähintään kuusi viikkoa. (Talvitie ym. 2006, 292; Sailo & Vartti 2000, 32–33.)

5.2 Yleisimpiä akuutin alaselkävun syitä

Selkävun on olemassa monenlaisia syitä. Usein syynä on selän kudokseen liittyvä vaiva. Ihmistä täytyy ajatella myös psykofyysisenä kokonaisuutena ja kivun alkuperä saattaakin olla lähtöisin stressistä, jonka asiakas kokee fyysisesti. (Arokoski ym. 2009, 180; Pakkala 2008, 2.)

Riskitekijöinä selkävun ovat perinnöllisyyden lisäksi mm. kuormittava työ, toistuva nostaminen, selän kiertymisasento ja hankalat työasennot. Lisäksi jatkuva tai toistuva tärinä altistaa selkävun. Istumatyö lisää myös selän kuormittavuut-

ta. Myös tupakoinnin on todettu vaikuttavan selkäkipuun sekä nikotiinin vaikuttavan nikamakorpusten verisuonipunoksiin. Alkoholien ja huumeiden käyttö on todettu kasvattavan riskiä selkävammalle. Psykososiaalisia riskitekijöitä ovat stressi, ahdistuneisuus, tyytymättömyys työhön, masentuneisuus ja poikkeava kipukäyttäytyminen. (Arokoski ym. 2009, 180; Pakkala 2008, 2.)

Riskitekijöinä selkävammalle voidaan pitää ruumiinrakennetta. Pitkät sekä ylipainoiset ihmiset voivat kärsiä herkemmin selkävammasta. Ylipainossa apuna selkävamman hoidossa suositellaan laihduttamista, jolloin selkävammatkin vähenevät. Tutkimusten mukaan hyvä fyysinen kunto sekä lihaskunto ehkäisevät selkävamman. Aikaisemmat selkävammat voivat puolestaan ennustaa uusia selkävammatilanteita. (Björn, Tullberg & Widlund 2010, 14.)

Solovieva ym. (2013) tutkimuksesta selviää, että ylipainolla ja vähäisellä liikunnan määrällä on selvä riski säteilevään alaselkävammalle. Tutkimuksessa selvisi, että nämä eivät kuitenkaan kulje käsi kädessä vaan itsenäisinä riskitekijöinä. Tämä vahvistaa myös sitä, että liikunnan suhde säteilevään selkävammalle muodostaa U-muotoisen käyrän. U-käyrällä liian vähäinen liikunta lisää riskiä selkävammalle ja liika liikunta saattaa lisätä riskiä selkävammalle. Tutkimuksessa käy myös ilmi, että ylipainoisena liikuntaa kannattaa jatkaa selkävamman kannalta, vaikka paino ei putoisikaan. (Solovieva, Husgafvel-Pursiainen, Telema, Yang, Viikari, Raitakari & Viikari-Juntura 2013, 640.)

5.2.1 Nikamamurtuma

Nikamamurtumien yleisimmät syyt ovat osteoporoosi tai trauma. Ikääntyvien naisten selkävammasta 10- 20 prosentin taustalla on osteoporoottinen nikamamurtuma. Osteoporoottisessa murtumassa tavallisinta on kiilamainen murtuma, yläpäätelevyn painuminen tai ylä- ja alapäätelevyn painuminen. Vaikeassa osteoporoosissa luun mineraalipitoisuus laskee, tukirakenne ohentuu ja heikentyy, mitkä vaikuttavat siihen että luu murtuu herkemmin. Muita nikamamurtuman syitä voivat olla luustometastaasit, hemangioomat, lymfooma ja multippeli myelooma. (Puumala 2002.) Nuorten alaselkävamman yleisin syy on spondylolyyysi, joka voi

johtua nikaman takakaaren höltymästä. Takakaaren (pars intraartikulaarinen) rasi-
tusmurtuma syntyy jatkuvasta mekaanisesta kuormituksesta ja se esiintyy tyypilli-
semmin lannerangan alimmassa nikamassa. (Helenius & Pajulo 2010.)

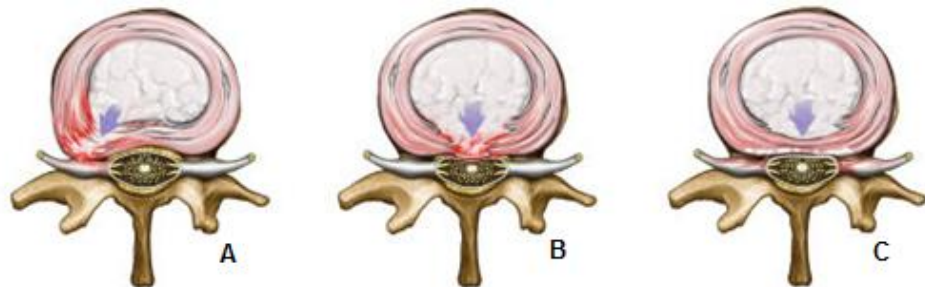
5.2.2 Diskusprolapsi

Selkävun selvimpiä syitä ovat välilevyperäinen eli diskogeeninen selkäkipu.
Tämä liittyy välilevyn pullistumaan eli diskusprolapsiin. Sitä esiintyy useimmiten
lannerangan alimpien nikamien L4- L5 ja L5- S1 tasolla. Välilevyn pullistumalle
on tyypillistä lanneselästä alaraajaan säteilevä kipu, tunnottomuus ja tunto her-
kyys, joita kutsutaan iskiasoireeksi. Puristuksissa oleva hermojuuri ei pääse her-
mottamaan lihaksia, joten se voi johtaa myös lihasheikkouteen. Kipu pahenee
usein rasituksessa ja helpottuu levossa. (Lindgren 2005, 182.)

Välilevyn pullistuma voidaan jakaa alaluokkiin. Protruusiossa syyrustokehä pul-
listuu ulospäin, mutta pysyy ehjänä. Ekstruusiossa välilevy pullistuu takimmaisen
pitkittäissiteen läpi epiduraalitilaan, mutta välilevyn rakenne pysyy yhtenäisenä.
Sekvestraatiossa välilevy repeää ja sen osa tai osia työntyy epiduraalitilaan. Väli-
levyn pullistuma voidaan myös luokitella yksinkertaisesti sen mukaan pääseekö
välilevy työntymään takimmaisen pitkittäissiteen läpi vai ei. (Tolonen 2007, 19–
20.) Pienemmissä välilevyn pullistumimissa oireet helpottuvat särkylääkkeellä,
eikä pahoja kipuja ole. Suuremmat massiivisemmat välilevyn pullistumat aiheut-
tavat säteileviä oireita alaraajoihin. Pahimmassa tapauksessa välilevyn pullistuma
aiheuttaa ratsupaikkaoireyhtymän, jolloin peräaukko ja sukupuolielimet menevät
tunnottomiksi ja voi tulla virtsaamisen ja ulostamisen pidätysongelmia. Tässä ta-
pauksessa on syytä hakeutua pikaisesti lääkäriin. (Magee 2008, 519; Kyrklund
2011.) Degeneroitunut välilevy voi aiheuttaa oireita myös ilman pullistumaa tai
repeämää. (Grönblad 2005.)

Välilevyn pullistumassa ulos pyrkivä tai työntynyt ydin on erittäin hapanta, pH on
lähellä yhtä. Tämä aiheuttaa mekaanisen kivun myötä myös nykytietämyksen mu-
kaan tulehduksellista kipua. (Kyrklund 2011.) Ulos pullistuneessa välilevykudok-
sessa tapahtuu verisuonimuodostusta ja granulaatiokudoksen muodostus lisääntyy.

Tulehduksen, joka on seurausta suorasta kemiallisesta ärsytyksestä tai autoimmunireaktiosta nucleus pulposukseen, oletetaan olevan yhteydessä granulaatiokudoksen muodostumiseen. Verisuonten muodostumisen uskotaan olevan voimakkaampaa, kun välilevyn pullistuma on läpäissyt takimmaisen pitkittäissiteen, koska verisuonien vaikuttaisi olevan vaikeampi läpäistä takimmaista pitkittäissidettä. (Tolonen 2007, 20.) Verisuonten kasvu välilevyn repeämän alueelle näyttää liittyvän myös hermosyiden kasvuun välilevyn sisempiin osiin, missä terveessä välilevyssä ei esiinny hermotusta. Tämän hermojen kasvun jopa välilevyn ytimeen saakka uskotaan olevan merkittävä tekijä välilevyperäisessä kivussa. Lisääntyneen verisuonituksen paikalle tuomat tulehdussolut erittävät sytokiineja ja metalloproteiinaasientsyymejä, jotka yhdessä tulehdusreaktion vetyioninen kanssa ärsyttävät puolestaan paikalle kasvaneita uusia hermopäätteitä. Hermopäätteet vahvistavat puolestaan tulehdusreaktiota erittämällä neuropeptidejä, jolloin itseään ruokkiva kierre on valmis. (Grönblad 2005.)



Kuva 9. Välilevypullistuman eri asteita (Smart imagebase Scientific & Medical art 2013).

5.2.3 Spondylolyysi ja spondylolisteesi

Spondylolyysi tarkoittaa nikaman takakaaren höltymää, jonka syntyyn vaikuttaa synnynnäiset ja periytyvät nikamakaaren muutokset. Kasvuaikana nikamakaaren kohdistunut voimakas fyysinen rasitus voi johtaa väsymismurtumaan tai valeniveleen. Tyypillisin paikka spondylolyysille on L5. Spondylolyysiin ei välttämättä liity spondylolisteesiä eli nikamasiirtymää, mutta useimmilla tapauksista sitä esiintyy. (Alaranta, Pohjalainen, Salminen & Viikari-Juntura 2003, 158–159.)

Spondylolisteesilla tarkoitetaan nikaman siirtymistä eteenpäin verrattuna alempaan nikamaan. Spondylolisteesi on merkittävä rakenteellinen syy kasvuikäisten selkäkipuihin. Kasvuikässä siirtymä saattaa lisääntyä, mutta aikuisiällä siirtymä ei yleensä enää merkittävästi lisäännä. Spondylolisteesi voi olla myös täysin oireeton ja tulla esiin sattumalöydöksenä. Spondylolisteesi nopeuttaa välilevyn rappeumaa. (Alaranta ym. 2003, 158–159.)

5.2.4 Fasettinivelperäinen kipu

Selän fasettinivelet voivat aiheuttaa myös alaselän kipua, fasettinivel on kroonisen alaselkävaurion syynä 15- 45 prosentilla asiakkaista. Fasettinivelperäinen kipu voi säteillä pakaralle, lonkan tai reiden alueelle. Fasettinivelkivun vaikutusmekanismeja ei tunneta tarkasti, mutta kivun arvellaan välittyvän ainakin osittain mekanoreseptoreiden välityksellä. Fasettinivelillä on osoitettu tutkimuksissa olevan runsaasti hermotusta ja noisereptoreita. Fasettinivelten ylikuormitus voi aiheuttaa jäykkyyttä, rigiditeettiä ja pitkittynyttä immobilisaatiota rangan alueelle ilman degeneratiivisia muutoksia. Fasettinivelten artroosi on yleinen varsinkin iäkkäillä potilailla. Oireita pystytään helpottamaan muun muassa erilaisilla terapeuttisilla tekniikoilla ja puuduteinjektioilla. (Kiviranta & Järvinen 2012, 120; Lindgren 2005, 184–185; Manchikanti, Singh, Falco, Cash & Pampati 2008.)

5.2.5 Selän instabiliteetti

Selkärangan instabiliteetti eli epävakaas näkyy selässä joko nikamien siirtymisinä tai normaalia suurempana liikkuvuutena. Tämä voi johtua fasettinivelten tai välilevyjen rappeutumisesta, synnynnäisistä rakenteellisista muutoksista, tulehduksista tai vammoista. Nikama liikkuu yleensä eteenpäin alempaan nikamaan nähden. Tämä voi aiheuttaa lihasten jännittymistä, liikerajoituksia ja kipua. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 320- 321.)

5.2.6 Spinaalistennoosi

Spinaalistennoosi eli lannerangan ydinkanavan (sentraalinen stenoosi) tai hermojuurikanavan (lateraalinen stenoosi) ahtauma. Asiakas on yleensä yli 50-vuotias, joka on kärsinyt selkävaivoista vuosia. Oireina ovat säteily molempiin alaraajoihin etenkin pakoroiden ja reisien alueelle. Oireet voivat johtua hermokudoksen puristumisesta tai heikentyneestä verenkierrosta. Tämä aiheuttaa myös katkokävelyä, jolloin oireina ovat puutuminen, pistely, tunnon heikentyminen tai alaraajojen voimattomuus, väsyminen ja heikkous. Stenoosi voi olla myös rakenteellinen, jolloin kanava on jäänyt normaalia kapeammaksi. (Arokoski ym. 2009, 194; Kiviranta & Järvinen 2012, 285–287.)

Konservatiivisesta hoidosta ei ole tieteellistä näyttöä. Tulehduskipulääkkeitä, kaltsitoniinia ja epiduraalipuudutuksia, vartalon lihaksia rentouttavaa ja koukistajalihaksia vahvistavaa fysioterapiaa sekä tukiliivihoitoa on käytetty. Kirurgisella leikkaushoidolla on saatu helpotusta kipuun, ainakin kahdeksi vuodeksi. Myös kävelykykyyn leikkauksella on positiivinen vaikutus. (Arokoski ym. 2009, 195.)

5.2.7 Psykkiset tekijät akuutissa alaselkäkivussa

Jotta akuutin alaselkäkivun kroonistuminen olisi parhaalla mahdollisella tavalla ehkäistävissä, tulee selkäkivun hoidossa huomioida myös keltaiset liput. Keltaisilla lipuilla viitataan siihen, millaiset uskomukset ja tunteet yksilöllä on kipua kohtaan tai millainen on yksilön kipukäyttäytyminen. (Nicholas, Linton, Watson & Main 2011.) Työperäisillä ongelmilla ja ympäristön vaikutuksella on myös vaikutusta kivun pitkittymiseen. Yksilölliset tekijät, jotka saattavat johtaa selkäkipuun tai estävät sen paranemista, kannattaa huomioida. (Nicholas ym. 2011; Alaselkä 2008.) Nicholas ym. (2011) ovat koonneet työryhmässään keltaisten lippujen vaikutuksia akuutin ja subakuutin alaselkäkivun paranemisprosessiin ja kroonistumisen ehkäisemiseen. Työryhmä on arvioinut uudelleen eri tutkimusten tuloksia, mitkä psyykkiset tekijät vaikuttavat alaselkäkivun pitkittymiseen ja työkyvyn palautumiseen sekä pohtineet sitä, voiko keltaisten lippujen huomioimisella vaikuttaa akuutin ja subakuutin selkäkivun paranemiseen. Artikkelissa korostuu keltaisten lippujen huomioiminen akuutissa ja subakuutissa alaselkäkivun vaiheessa,

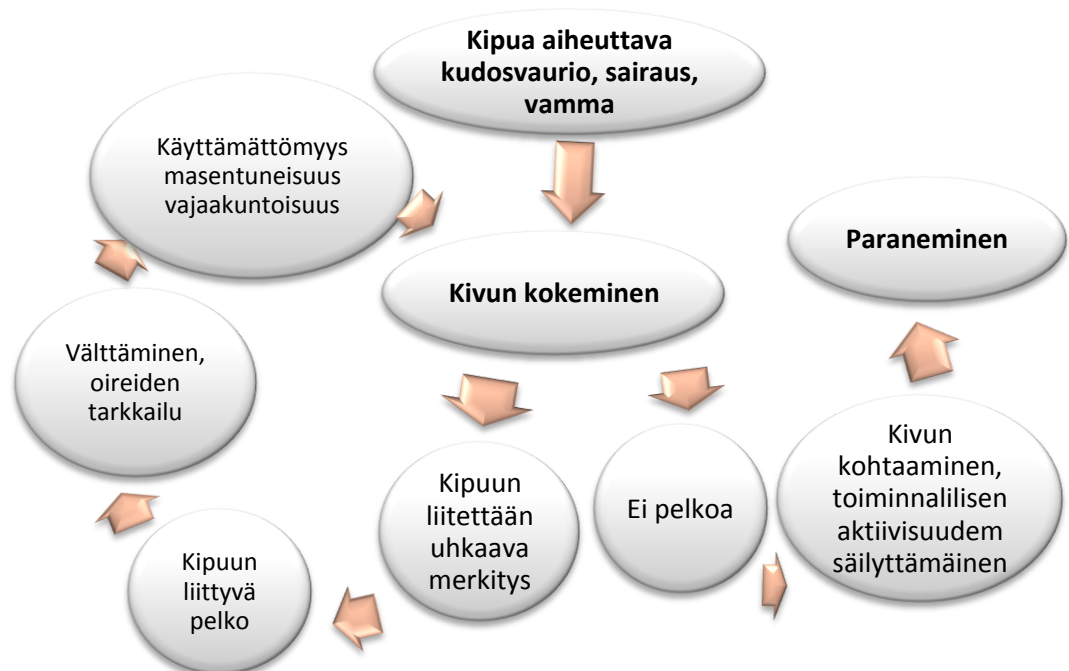
jolloin asioihin voidaan vielä vaikuttaa. Psykososiaalisia riskitekijöitä voi kartoittaa esim. Lintonin kipukysely lomakkeella.

Lippu	Luonne	Selitys
Punainen	Merkit vakavasta sairaudesta	Cauda equina syndroma, murtumat, kasvaimet
Oranssi	Psykiatriset oireet	Masennus, persoonallisuushäiriö
Keltainen	Uskomukset	Uskomukset kivusta Huonot odotukset hoitotuloksista viivästyttävät työhön paluuta
	Emotionaaliset	Diagnoosi ja henkilön tunteukset eivät kohtaa, mikä aiheuttaa hätää, huolta, ahdistusta ja pelkoa
	Kipu käyttäytyminen	Aktiivisuuden välttäminen pelko kivun ja vamman uusiutumisesta Liiallinen passiivisten hoitomuotojen käyttäminen
Sininen	Työperäiset ongelmat	Uskomukset, että työ on liian raskasta ja se pahentaa vammaa Uskomukset johdon ja työkavereiden tuen puutteesta
Musta	Ympäristön vaatimukset	Lainsäädännön vaatimukset palata töihin Ongelmat vakuutusyhtiön kanssa vammaa koskevissa asioissa Ylihuolehtiva perhe ja hoitohenkilökunta Raskas ja yksipuolinen työ

Kuvio 3. Tiivistelmä eri psyykkisten tekijöiden luokittelusta (Mukailtu artikkelista Nicholas. ym. 2011).

Selkäkipuun liittyy aina pelkoa, koska sen ennustettavuudesta ja vakavuudesta ei tiedetä. Asiakkaalle on annettava ymmärrettävää tietoa kivun luonteesta ja ennustettavuudesta. Tämä on yhtä tärkeää kuin lääkinällisesti tehokas hoito. Potilaan pelko sairautta kohtaan saattaa hidastaa paranemisprosessia, jolloin tiedonsaanti sairaudesta hyödyntää asiakasta ja paraneminen nopeutuu. (Suoyrjö 2003.) Akuutin selkäkipuun hoidon tavoitteena on tarjota asiakkaalle oireenmukainen hoito ja kertoa myönteisestä paranemisennusteesta sekä sen vaarattomuudesta. Asiakasta ohjataan pysymään aktiivisena sekä palaamaan päivittäisiin toimintoihin ja töihin mahdollisimman nopeasti. (Hagelberg & Valjakkala 2008, 1611.)

Vlayan (2001) tekemää pelon välttämismallia (kuvio 4) on käytetty kivuntutkimusyhdistyksen kivun kroonistumisen ennalta ehkäisemisessä. Pelon kokeminen kiputuntemuksissa estää paranemisprosessia. Kipuun liitetty uhka taas lisää pelkoa, jolloin ryhdytään tarkkailemaan oireita, joka voi johtaa pahimmassa tapauksessa masentumiseen ja näin syntyy noidankehä. Kun pelko saadaan kivun kokemisesta pois, esimerkiksi asian mukaisella informaatiolla kivun luonteesta, voi paraneminen alkaa nopeammin.



Kuvio 4. Vlayan pelonvälttämiskaavio (Mukaiitu Lindgren 2008).

Stressi

Stressin on todettu olevan riskitekijä selkäkivussa (Nordin, Welser, Campello & Pietrek 2002, 97- 98; Pakkala 2008, 2). Korkeilan (2008) Stressi, tunteiden säätely ja immunitetti artikkelissa määrittellään stressi epämiellyttäväksi ja hallitsemattomaksi koetuksi fyysisen vireyden voimistumiseksi. Kun asia tai tapahtuma ei vastaa koettua mielikuvaa, se synnyttää stressiä. Pitkäaikainen elimistön stressitila vaikuttaa elimistömme toimintaan ja näin ollen saattaa johtaa sairastumiseen. Stressi koetaan psykologisesti, mutta stressin vaikutukset kehoon ovat fyysisiä. Hans Slaye on aluksi tarkoittanut stressillä ihmisen biologisiin rakenteisiin kohdistuvaa fyysistä painetta. (Korkeila 2008, 632.)

Sopiva stressi antaa energiaa sekä virittää luovuuden. Liiallinen stressi lamaannuttaa ja vähentää voimavaroja, mikä voi helposti johtaa pitkään jatkuvana masennukseen ja työuupumukseen. Stressi koetaan hyvin yksilöllisesti, toiselle liialta tuntuva stressi voi olla hyvin uuvuttavaa, kun taas toisille tunne voi tuoda lisää voimaa ja tarmoa. Jokainen ihminen kokee stressin oireet yksilöllisesti, tämän takia toiset kokevat oireet enemmän psyykkisinä ja toiset fyysisemmin. (Nummelin 2008, 75.) Stressi vaikuttaa aina ihmisen puolustusjärjestelmään (Nummelin 2008,75; Korkeila 2008, 632).

Stressin fyysisiä oireita ovat päänsärky, vatsavaivat, lihaskireydet tai kohonnut verenpaine. Vastustuskyvyn heikkeneminen johtaa tulehdussairauksien kasvuun, mikä aiheuttaa kudonvaurioita kehossa. Stressireaktio aktivoi nopeimmin sympaattisen hermoston, mikä voi johtaa sympaattisen hermoston yliaktiivisuuteen. Stressistä palautuminen vie pitkään, joten sille pitää antaa aikaa. Palautumisprosessi käynnistyy aina hitaammin kuin sympaattisen hermoston reaktio. (Korkeila 2008, 684.)

Stressi haastaa työkyvyn kirjassa (2008) on esitetty yksilön keinoja stressin hallintaan. Näitä keinoja ovat tunnistaa stressin oireet itsessään ja selvittää, mistä ne voivat johtua. Tilanteeseen kannattaa hakea ratkaisuja. Itsensä hyväksyminen auttaa tilanteessa, mutta omia ajatuksia tai toimintatapojaan voi joutua muuttamaan. Työasioista kannattaa keskustella esimiehen ja työtovereiden kanssa ja apua voi

tarvittaessa hakea työterveyshuollosta. Voi keskittyä asioihin, joihin voi itse vaikuttaa. Voi kunnioittaa omia elämän arvojaan ja opetella nauttimaan tekemättömyydestä sekä rentoudu. Voi hemmotella itseään ja huolehtia omasta hyvinvoinnistaan liikunnan, unen ja terveellisen ravinnon avulla. Luonnossa liikkuminen voi rentouttaa. Voi viettää aikaa läheisten kanssa ja ystävien kanssa ja antaa aikaa läheisyydelle ja hellyydelle. (Nummelin 2008, 94.)

6 KIVUN HALLINTA

Hagelberg ja Heikkonen (2008) kirjoittavat pitkäaikaisen selkäkipuvuoden hallinnan keinoista. Kivun hallintakeinot sopivat myös akuuttiin ja subakuuttiin selkäkipuun, jotta kivun kroonistumista pystytään jo varhaisessa vaiheessa ennaltaehkäisemään. Lintonin ja kumppaneiden (2011) artikkelissa kirjoitetaan tekijöistä, jotka saattavat vaikuttaa akuutin tai subakuutin selkäkipuvuoden kroonistumiseen. Näitä tekijöitä ovat stressi, hätä, ahdistuneisuus sekä kokemus kipuun kohdistuvien toimenpiteiden tehottomuudesta. Lintonin mukaan tietynlaiset uskomukset, kuten pelko sekä katastrofaaliset uskomukset kipua kohtaan, olivat voimakkaasti sidoksissa kivun kroonistumiseen. Myös sillä, että odotettiin jonkun toisen tuovan apua omiin kipuihin, eli passiivisella selviytymisellä oli yhteys kivun pitkittymiseen. (Nicholas. ym. 2011.) Kuvion 5 kivunhallintakeinot voivat toimia hyvin kivun pitkittymisen ennaltaehkäisyinä.

Selkäkipuvuoden hallinta keinoja

Liikunta

Rentoutustekniikat

Tarkkaavaisuuden suuntaaminen pois kivusta

Itseä kannustavat ajatukset

Mielihyvää tuottavien asioiden lisääminen elämään

Stressinhallintakeinojen vahvistaminen

Tietoisuusharjoitukset

Kipulääkkeiden tarkoituksen mukainen käyttö

Kuvio 5. Selkäkipuvuoden hallintakeinoja (Mukailtu artikkelista Hagelberg & Heikkonen, 2008).

6.1 Päivittäiset toiminnot

Vuodelepo ja liikkumattomuus ovat selkäkipuvuoden haitallisia. Ne edistävät lihasatrofiaa, heikentävät hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa, luun tiheys voi laskea sekä henkilö voi kokea itsensä todellista tilaa sairaammaksi (Nordin, Welsler, Campello & Pietrek 2002, 93–96).

Eurooppalaisessa sekä useiden muiden maiden hoito-ohjeistuksissa suositellaan pysymään aktiivisena ja jatkamaan kotona normaaleja päivittäisiä toimintoja kivun sallimissa rajoissa. Työssä käyntiä tulisi jatkaa mahdollisuuksien mukaan. (Alaselkäsairaudet 2008; New Zealand Acute Low Back Pain Guide 2004; Tulder, Becker, Bekkering, Breen, Gil del Real, Hutchinson, Koes, Laerum & Malmivaara 2004.) Uuden Seelannin ohjeistus kehottaa lisäämään aktiivisuutta heti, kun kipu sen sallii. Päivittäisissä aktiviteeteissa kannattaa huomioida, että vaikka toimia tulee jatkaa, voi joitakin toimia joutua hetkellisesti tekemään toisella tavalla. (New Zealand Acute Low Back Pain Guide 2004.)

6.2 Liikunta ja harjoitteet akuutin kivun aikana

Suomen sekä useiden maiden hoito-ohjeiden mukaan alaselkäkipuista asiakasta tulisi rohkaista harjoitteluun ja kevyeen liikuntaan (Alaselkäsairaudet 2008, New Zealand Acute Low Back Pain Guide 2004). Tutkimuksista ei noussut erityisesti tiettyä lajia, jolla olisi merkittävää vaikutusta paranemisprosessiin. Tutkimuksissa ja oppaissa esitetyt harjoitusmuotoja olivat mm. selkä- ja vatsaliharjoitukset, erilaiset dynaamiset harjoitukset, venyttely, terapeuttiset harjoitteet, isometriset harjoitukset, kävely ja juoksu. Tiedyt tekniikat vaativat ohjeistusta, myöskään harjoitusten kestosta tai toistettavuudesta ei ole tieteellistä näyttöä. Voimaharjoituksilla on todettu olevan kuntoutuksessa merkittävä osuus. (Nordin, Welser, Campello & Pietrek 2002, 93–96; Malmivaara & Pohjolainen 2008). Liikunnalla ei ole alaselkävivun alkuvaiheessa merkittävää parantavaa apua (Alaselkäsairaudet 2008). Liikunnalla on kuitenkin huomattavia ennaltaehkäiseviä vaikutuksia tuki- ja liikuntaelin sairauksien suhteen (Nordin ym. 2002, 93–96).

Koska akuutista alaselkävivusta kärsivää asiakasta tulisi informoida riittävästi, tulee painottaa paranemismahdollisuuksia positiiviseen sävyyn (Alaselkäsairaudet 2008). Liikuntaan ohjaaminen on tehokkaampaa paranemisen kannalta kuin potilaalle kivusta ja sen tasosta kertominen (New Zealand Acute Low Back Pain 2004). Jos asiakas ei ole liikkunut aikaisemmin, arkiliikunta on vähentynyt tai hän

pelkää liikkumista tai sen aloittamista, tulisi asiasta keskustella potilaan kanssa (Nordin ym. 2002, 93- 96; Hagelberg & Heikkonen 2012).

Suomen selkäliiton opas kannustaa liikkumaan ja korostaa sillä olevan merkitystä akuutin alaselkävun paranemisprosessissa. Kivun alkamisen jälkeen liikunta tulisi aloittaa rauhallisesti ja lyhytkestoisilla harjoitteilla. Liikunnan harjoittamisen jälkeen selkäkipu voi hieman voimistua, mutta tämä ei pahenna selkäkipua tai pitkitä oireiden jatkumista. Alkuvaiheessa hyviä liikuntamuotoja ovat uinti, kävely, sauvakävely ja vesijuoksu. Oman turvallisen liikuntamuodon löytäminen motivoi asiakasta aktiivisuuteen. Yksilöllisyys tulee huomioida sekä liikuntalajeissa että oireiden hoidossa. (Malmivaara & Pohjolainen 2008, 13–14.)

Liikuntaa kannattaa harkita myös osana kivunhallintaa. Liikunnalla on yleiskuntoa ja lihasvoimaa parantavia vaikutuksia, se vaikuttaa myös potilaan mielialaan, toimintakykyyn ja kipuun. Hyviä aerobisia harjoitteita, jotka rasittavat selkää vähän ovat kävely, pyöräily ja uinti. Harjoitteet tulisi aloittaa 2 viikon aikana akuutin alaselkävun alkamisesta. (Hagelberg & Heikkonen 2008.)

Koumantakis, Watsonin ja Oldhaminin (2005) tekemässä tutkimuksessa on verrattu keskivartalon stabiloivien harjoitteita lisätynä normaaliin harjoitusohjelman ja pelkän normaalin harjoitusohjelman (vatsa- ja selkälhasharjoitteita) harjoittamisen vaikutusta epäspesifissä alaselkävussa. Tutkimukseen osallistui 55 asiakasta, jotka kärsivät toistuvista subakuutista tai kroonisesta alaselkävusta. Asiakkaat satunnaistettiin kahteen eri ryhmään, joista ryhmä 1 sai yleisen harjoitusohjelman lisäksi tarkat ohjeet stabiloivien lihasten harjoittamiseen ja ryhmä 2 vain yleistä harjoitusohjelman. Harjoitteluohjelma oli kestoltaan 8 viikkoa, harjoituksia oli kahdesti viikossa ja harjoituksen kesto oli 45- 60 minuuttia kerralla. Asiakkaat saivat harjoittelun tueksi Back book -selkäkirjan, joka sisälsi viimeisimpään tieteelliseen näyttöön perustuvaa tietoa alaselkävusta. Harjoitteiden vaikutusta seurattiin useiden kyselyiden ja testien avulla. Testit tehtiin ennen ja jälkeen harjoittelujaksoa sekä 3 kuukautta harjoittelujakson jälkeen. (Koumantakis, Watson & Oldham 2005).

Tutkimustulokset osoittivat, että molemmissa ryhmissä tapahtui selkeää parannusta koetussa kivussa, toimintakyvyssä ja tietoisuudesta alaselkävivusta, joka sisälsi mm. uskomuksia alaselkävivusta. Ainoa eroavaisuus ryhmien välillä oli, että ainoastaan normaaliin harjoitusohjelmaan osallistuneet henkilöt kokivat toimintakykynsä paremmaksi heti harjoitusohjelman jälkeen tehtyjen testien mukaan. Eroavaisuutta ei ollut näkyvissä enää 3 kk tehdyn mittauksen jälkeen. (Koumantakis ym. 2005.) Tutkijat uskovat tutkimusten perusteella ettei stabiloivilla harjoitteilla ole lisähyötyä alaselkävivussa ellei selkäsairauteen liity selän instabiliteetti ongelmaa. (Koumantakis ym. 2005; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 320-321). Tuloksista selvisi myös, että Back book on saattanut johtaa positiiviseen muutokseen potilaan uskomuksista alaselkävivusta. Myös tämän tutkimuksen tulokset kuten useat muut tutkimukset ovat osoittaneet, että asiakkaat joilla on vähemmän pelkoja ja optimistinen näkemys omasta toimintakyvystä, raportoivat vähemmän kipua. (Koumantakis ym. 2005.)

Uuden-Seelannin akuutin alaselkävivun asiakasohje korostaa, että liikunnasta on aina hyötyä selkävivun paranemisprosessin kannalta, kun taas Suomen käypähoito suositus vähättelee liikunnan vaikutusta selkäkipuiselle. Liikuntaa voi jatkaa, mutta asiakkaalle voi kertoa, että se saattaa aiheuttaa kipua. (New Zealand Acute Low Back Pain 2004, 12–13.) Aina oman lajin jatkaminen ei ole mahdollista. Tässä tilanteessa mieluisan harrastuksen löytämisestä kannattaa puhua asiakkaan kanssa. (Hagelberg & Heikkonen 2009.) Rankempia tai voimakkaasti selkää kuormittavia liikuntalajeja kannattaa välttää. Asiakasta kannattaa rohkaista ja kannustaa liikuntaan. (New Zealand Acute Low Back Pain 2004, 12–13.)

6.2.1 Liikunta selkäkipujakson jälkeen

Liikuntaa tulisi jatkaa selkäkipujakson jälkeenkin. Usein mietitään, mikä laji voisi olla sopiva tai onko laji riskinä selkävivulle. Kirjallisuuskatsauksessa Ribaud, Tavares, Viollet, Julia, Hérisson & Dupeyron (2013) ovat pohtineet liikuntaan liittyviä kysymyksiä ja sitä mitä liikuntaa tai urheilua voidaan suositella kroonisen alaselkävivun kuntoutuksen jälkeen. Kirjallisuuskatsauksessa on analysoitu 121 tarkoin valittua artikkelia tai tutkimusta vuosien 1990–2011 väliltä. Katsauksessa

on tullut esille, että uinnin, kävelyn ja pyöräilyn on todettu yleisesti kehittävän kuntoa ja auttavan kivun hallinnassa. Esille tuli myös, että tennistä, ratsastusta, itsepuolustuslajeja, voimistelua, golfia sekä juoksemista voi jossain määrin myös harrastaa. Katsauksessa kuitenkin korostettiin, että rauhallinen aloitus on tärkeää ja lajia voidaan joutua soveltamaan. Selvityksessä pidettiin myös tärkeänä lajin ohjaajan ja terapeutin vuoropuhelua. Useissa lajeissa tekniikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota tai varustukseen, jotta liikunta olisi mahdollista suorittaa ilman selkävun riskiä. (Ribaud ym. 2013.)

Lajeina kirjallisuuskatsauksessa oli mukana uinti, kävely sekä sauvakävely, pyöräily, tai chi, joukkueurheilulajit, tennis, juokseminen, voimistelu, ratsastus sekä golf. Kutakin lajia oli tarkasteltu selkävun riskitekijöiden kuten biomekaniikan perusteella. Vaikka katsaus on kroonista selkäkipua koskeva, voidaan lajivalintoja soveltaa myös akuutin ja subakuutin selkäkipu jakson jälkeen. Näin voidaan löytää turvallinen laji asiakkaalle kipujakson päätyttyä. (Ribaud ym. 2013.)

Uinti

Uintia suositellaan usein selkäkipuiselle, koska vesi kannattelee koko kehoa eikä näin ollen ole biomekaanisesti varsin rasittavaa. Ainoa uintilaji, jota selkäkipuisen tulisi välttää, on perhonen. Perhosuinnissa selän asento on ylikorostuneessa lordoosissa ja sen on kilpauimareilla todettu vaikuttavan spondylolyysin syntyyn. Harrasteuimarin on helppo säädellä uinnin tehokkuutta sekä vaihtaa uintilaji itselleen sopivaksi. Vesijumpan ja vesijuoksun on myös todettu olevan riskitöntä. (Ribaud ym. 2013.)

Kävely

Kävely on selkävun kannalta riskitöntä. Kirjallisuuskatsauksessa esiintyvissä tutkimuksissa selvisi muun muassa, että kävelyn syklistyöllä saattaa olla välilievyn ravinnonsaantia lisäävä ja mielialaa kohentava vaikutus sekä kuormitus selän kannalta oli pienempää kuin monissa kotitöissä. Akuutin selkävun kannalta kävelyn on todettu olevan hyödyllistä ja se vähentää kipua pian jo liikkeelle lähdettyä. Sauvakävelyllä sekä normaalilla kävelyllä ei ollut todettu olevan eroa selkävun riskin kannalta. (Ribaud ym. 2013.)

Pyöräily

Pyöräily on hyvä aerobista kuntoa kehittävä liikuntamuoto. Kuitenkin selän kannalta tulee olla tarkka kuinka pyörän penkki ja sarvet on säädetty selän ergonomian kannalta. Tämän vuoksi kilpapyörällä ajaminen ei ole suositeltavaa. Etukumaran pyöräilyasennon ylläpito aiheuttaa kuormitusta alaselkään sekä passivoi vatsalihaksia. Pyöräilevälle tulee suositella hybridipyörää tai kaupunkipyörää. (Ribaud ym. 2013.)

Juokseminen

Juoksemisessa paine lannerangalle on kova. Intensiivistä juoksemista ei suositella, mutta rauhallista ja säännöllistä juoksu-harrastusta voi jatkaa. Juoksemisessa kengillä on suuri merkitys selän rasituksen kannalta. Hyvillä kengillä voidaan keventää hieman rankaan kohdistuvaa painetta. (Ribaud ym. 2013.)

Muut lajit

Palloilulapelit ovat riskialttiita lajeja selkävun uusiutumisen kannalta. Pallopelien äkillisen suunnanmuutosten ja nopeiden pyrähdysten myötä selän kuormitus kasvaa. Ratsastuksen harrastamisen haasteena ovat varusteet, joihin tulee kiinnittää huomiota minimoidakseen selkävun riski. Golfissa erityisenä haasteena on hyvä swingitekniikka sekä alkuverryttelyn tärkeys, jolla voidaan saavuttaa kivuton. (Ribaud ym. 2013.)

6.2.2 Selkävun ennaltaehkäisy liikunnalla

Selkäkipujaksoja voi ennaltaehkäistä sopivalla liikuntamäärällä. Asiakkaalle voi ohjata selkäkipujen kanssa sopivaa ja ennaltaehkäisevää liikuntaa liikuntapiirakan avulla (kuvio 6), näin asiakkaan kanssa voi tutustua terveystuoksuun. (Bäckman & Vuori 2010.)



Kuvio 6. Liikuntapiirakka (UUKK-instituutti 2009).

Terveysliikunta on liikuntaa, joka edesauttaa terveyttä ja toimintakykyä sekä koventaa mielialaa. Terveysliikunnan suositus on suunnattu 18–64 -vuotiaille ja pohjautuu USA:n terveysministeriön liikuntasuositukseen. Terveyttä edistää vähintään 10 minuutin liikkuminen, joka voi olla esimerkiksi reipasta kävelyä. Tällaista liikuntaa tulisi kertyä viikossa vähintään 2h 30 min. Vaihtoehtona tälle on rasittavampi kestävyysliikunta, jota tulisi kertyä viikossa vähintään 1h 15 min. Tämän lisäksi tarvitaan lihaskuntoa ja liikehallintaa edistävää liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Liikunnassa kannattaa muistaa monipuolisuus ja säännöllisyys. Terveysyödyt lisääntyvät mitä pidempään liikutaan ja mitä rasittavampaa liikuntaa on. (Bäckman & Vuori 2010.)

Kestävyysliikunta on reipasta tai rasittavaa liikuntaa lievästi tai huomattavasti hengästyen. Se kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, kiihdyttää ääreisveren kiertoa ja kudosten aineenvaihduntaa. Kestävyysliikunta kehittää myös sydäntä, keuhkoja ja verisuonia sekä parantaa rasva- ja sokeritasapainoa auttaen painonhallinnassa. Lihaskuntoa ja liikehallintaa edistävä liikunta vaikuttaa lihas-

voimaan ja kestävyys. Se parantaa myös tasapainoa ja notkeutta sekä lisää luun lujuuksi. (Bäckman & Vuori 2010.)

6.3 Hengitys- ja rentousharjoitukset

Akuutti, äkillinen kipu aiheuttaa usein myös hengenahdistuksen tuntemuksia, hengityksen kiihtymistä tai hengityksen pidättämistä. On myös tavallista, että kivusta kärsivä henkilö jännittää kipua vastaan. Erilaisilla mielikuva-, hengitys-, rentoutus- ja tietoisuusharjoitteilla on todettu olevan hyötyä kivun säätelyssä. (Martin, Seppä, Lehtinen, Törö & Lillrank 2010, 50.)

Leon Chaitow (2012) on yleiskatsauksessaan esittänyt, kuinka hengityksen toimintahäiriöt vaikuttavat ihmisen toimintakykyyn ja ylläpitävät kiputiloja. Katsauksesta selviää, että kiputilat muuttavat hengitystä ja aiheuttavat toimintahäiriöitä, mutta vaillinainen hengitys voi myös ylläpitää kipua tai jopa pahentaa sitä. Useissa tutkimuksissa alaselkäkipu oli yhdistetty hengitysvaikeuksiin ja oikean hengitystekniikan harjoittamisella on saatu merkittäviä parannuksia kipu- ja toimintaoireissa. Oikealla hengityksellä voidaan vaikuttaa myös lantionpohjanlihaksiin ja näin vaikuttaa selkää tukeviin lihaksiin. (Chaitow 2012.)

Syvähengitys on hyvä tapa rentoutua ja lievittää kipuja. Epätasapainoinen, pinnallinen hengitys voi aiheuttaa lihasjännitystä ja johtaa krooniseen kipuun. Syvähengityksessä keskitytään hengittämään sierainten kautta sisään niin, että tuntee vatsan nousevan, kun pallea laskee. Uloshengitys tapahtuu suun kautta, niin että antaa vatsan laskeutua alas. (Tanner & Niezgod-Hadjidemetri 2012, 148–149.)

Nordin, Welser, Campello ja Pietrik (2002) kirjoittavat artikkelissaan itsehoitotekniikoista akuutin alaselkä kivun hoidossa. Yleisin keho ja mieli eli mind body -tekniikoista alaselän kivunhallintaan on rentoutuminen. Muita mind body -tekniikoita ovat mm. meditaatio, hypnoosi itse toteutettuna, joogan eri muodot, muut liiketerapiat ja progressiivinen lihasrentoutus. Syvähengitys yhdistettynä progressiiviseen lihasrentoutukseen on yksi helpoiten opittava muoto rentoutumisista. (Nordin, Welser, Campello & Pietrek 2002, 97–98.)

Stressi on yhdistetty useista eri syistä akuuttiin alaselkäkipuun. Henkinen paine lisää sympaattisen hermoston aktiivisuutta, joka taas aiheuttaa lihaskireyksiä. Lihasjännittyneisyys voi lisätä kipeitä spasmeja, iskiasta ja lisätä alttiutta onnettomuuksille lihastyöskentelyn aikana. Stressiin yhdistetään vahvasti myös negatiivinen mieliala, joka edistää kivunhavainnointia, masennusta ja ärtyneisyyttä. Rentoutumisharjoituksilla voidaan saada aikaan reaktioita parasympaattisessa hermostossa ja ehkäistä stressin aiheuttamia ongelmia. (Nordin ym. 2002, 97–98.)

6.4 Rentoutumisen muotoja

Ihmisen mieli ja keho ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa. Henkinen jännittyneisyys ja stressi aiheuttavat ihmisessä myös fyysisiä oireita. Rentoutuessa henkilö keskittyy tiettyyn kohteeseen ja vapauttaa näin mielen ympäröivistä häiriötekijöistä. Jokaisella henkilöllä on myös omat lempitapansa rentoutua, eikä aina tarvita tekniikoita rentoutukseen. Ns. spontaaneja rentoutumistapoja voivat olla mm. liikunta, luonnon tarkkailu, hieronta, musiikki ja harrastukset. (Ljunberg 2012, 17–18, 36–41.)

Rentoutuneeseen olotilaan pääseminen vaatii keskittyneen olotilan. Rentoutumisessa opetellaan siirtämään ajatuksia syrjään ja keskittymään keskittymiskohteeseen. Rentoutumisen tärkein edellytys on ihmisen motivaatio rentoutua ja positiivinen suhtautuminen rentoutumiseen. Rentoutumista voi helpottaa kokeilemalla erilaisia rentoutusasentoja. Makuuasennon lisäksi rentoutujan kannattaa kokeilla istumisasentoja. Rentoutumista edistäviä tekijöitä ovat myös riittävän korkea lämpötila ja hämärä valaistus. Rentoutumistilassa kannattaa huomioida, ettei tilaan kantaudu häiritseviä ääniä tai ettei tila ole vetoisa. Joskus äänet voivat kuitenkin myös tukea rentoutumista. (Kataja 2003, 33–34.)

Syvähengitys

Pinnallinen hengitystapa on lisääntynyt liikunnan vähenemisen vuoksi. Tällöin henkilön luonnollinen hengitys on estynyt, jonka vuoksi rintakehän ja hengitysli-

hasten joustavuus on vähentynyt. Hengitysharjoituksilla pyritään elvyttämään hengityslihaksisen toimintakykyä ja parantamaan rintakehän liikkuvuutta. Harjoitteissa hengitystä säädellään ja tarkkaillaan. Harjoitteissa tehdään pitkiä, lyhyitä tai voimakkaita joko suun tai nenän kautta tehtäviä harjoitteita. Harjoitusten tavoitteena on saada tasainen mahdollisimman luonnollinen hengitys. (Kataja 2003, 53–54.)

Aktiivinen rentoutus ja suggestio- ja rauhoittumismenetelmät

Mielikuvarentoutuksessa tavoite on tarkoituksellisesti luoda miellyttäviä mielikuvia, jotka edistävät terveellisiin fyysisiin reaktioihin. Mielikuvaharjoittelulla on myös motivoiva vaikutus. Menestyksellinen mielikuvaharjoittelu perustuu rentoutujan kykyyn eläytyä harjoitteeseen mahdollisimman todenmukaisesti. Näin myös keho käyttäytyy aivan kuin kaikki olisi ollut totta. (Nordin, Welsler, Campello & Pietrek 2002, 97–98.)

Suggestioharjoitteissa toinen henkilö antaa ohjeita rentoutustilan saavuttamiseksi tai henkilö itse johdattelee itseään rentoutumaan. Harjoitteissa voidaan käyttää mielikuvia, värimielikuvia tai visualisointia. Harjoitteita voidaan varioida tai yhdistellä. Rauhoittumis- ja suggestiomenetelmissä pyritään rauhoittamaan mieltä joko hiljentymällä tai antamalla sille ärsykeitä. (Kataja 2003, 52, 86.)

Aktiivisissa menetelmissä pyritään jännittämään lihasta ja laukaisemaan jännitys. Näin pyritään tunnistamaan myös jännittyneen ja rentoutuneen lihaksen ero. Tekniikka aiheuttaa painetta nivelpinnoille ja hermojärjestelmä aktivoituu. (Kataja 2003, 66- 70.) Aktiivista menetelmää voidaan kutsua myös progressiiviseksi rentoutusmuodoksi. Progressiivinen rentoutus on systemaattinen menetelmä, joka vähentää lihaskireyksiä ja jännittyneisyyttä. Harjoitus etenee jännittäen kehonosa kerrallaan. Harjoitus etenee päästä varpasiin käyden koko keho läpi. (Nordin, Welsler, Campello & Pietrek 2002, 97- 98).

7 HOITO JA ITSEHOITO

7.1 Lääkehoito

Asiakasta tulee ohjata ottamaan lääkkeet säännöllisesti ja oikealla annostuksella akuuttiin alaselkikipuun. Lääkityksellä pyritään ehkäisemään kipua ja kivun tuomaa epämukavuutta. Kipulääkkeen käyttö alkuvaiheessa auttaa, sillä se mahdollistaa selän normaalimman käytön arkiaskareissa sekä helpottaa nukkumista. (Chiodo, Alvarez, Graziano, Haig, Van Harrison, Park, Standiford & Wasserman 2010, 6- 10.)

Kouvolan kaupungin fysioterapeuteille järjestetyssä lääkekoulutuksessa tavoitteena oli tutustua yleisesti Suomessa käytössä oleviin kivun, tulehduksen ja lihastonuksen lääkehoitomuotoihin. Kurssin sisältöalueita olivat mm. akuutin ja kroonisen, nosiseptisen, psykogeenisen ja neuropaattisen psykogeenisen kivun lääkehoidon perusteet. Koulutuksessa käsiteltiin mitä ovat lääkkeiden keskeiset haitta- ja yhteisvaikutukset sekä TULE-sairauksien tulehduksellinen lääkehoito ja lihasrelaksanttien edut ja haitat. (Lääkekoulutusmateriaali Kouvola 2013.)

Lääkehoidon asiakasohjeessa haluttiin korostaa lääkkeiden käytön turvallisuutta ja mahdollisten kontraindikaatioiden selvittämistä. Kivunhoidossa on tärkeää tietää, mitä kipua hoidetaan ja että kivunhoito aloitetaan heti hoidon alkuvaiheessa riittävän tehokkaasti. Kouvolan kaupunki käyttää kivunhoitoon seuraavia lääkesuosituksia: Ibuprofeni 400mg 30 tabl., 2 tablettia 3 kertaa päivässä, Ketoprofeeni 25mg 15 tabl., 1 tabletti 3 kertaa päivässä ja Parasetamoli 500mg 30 tabl., 2 tablettia 3 kertaa päivässä. Marevan- lääkitysasiakkaille, raskaana oleville sekä herkävatsaisille potilaille suositellaan parasetamolia. Useiden eri kipulääkkeiden tai flunssalääkkeiden samanaikainen käyttö ei ole suositeltavaa. (Lääkekoulutusmateriaali Kouvola 2013.)

Parasetamol

Ensimmäiseksi vaihtoehdoksi lääkehoidoista akuutin alaselkävun hoidossa suositellaan parasetamolia. Parasetamol on reseptivapaa, huokea hintainen ja sillä on vähän havaittuja haittavaikutuksia. Parasetamolien tehokkuudesta ei ole kuitenkaan tieteellistä näyttöä alaselkävun hoidossa. Lääkettä käytetään kuitenkin yleisesti TULE-ongelmissa vähäisten sivuvaikutusten ja lääkkeen turvallisuuden vuoksi. Annostus maksimissaan 10 tablettia (325mg) tai 6 tablettia (500mg) päivässä. (Chiodo, Alvarez, Graziano, Haig, Van Harrison, Park, Standiford & Wasserman 2010, 6-10.)

NSAID-lääkkeet

Jos parasetamol ei poista kipua riittävästi, NSAID-lääkkeet kuten ibuprofeeni ja asetyylisalisyylihappo eli aspiriini tulee ottaa tilalle. NSAID (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs) -lääkkeet ovat todistetusti tehokkaampia lääkkeitä alaselkäkipujen hoidossa, mutta samaa tehokkuutta ei ole todettu iskiaskivun hoidossa. NSAID- lääkkeiden sivuvaikutuksia ovat mm. ruoansulatusvaivat ja sydän- ja verenkiertoelimistön ongelmat. Pitkäaikaisen lääkkeen käytön on todettu aiheuttavan lisääntyneen riskin sairastua mm. osteoporoosiin, keuhkokuumeeseen, paksusuolen tulehdukseen ja saada sydänkohtaus. NSAID- lääkkeiden käytössä tulee huomioida potilaan ikä ja yleinen terveydentila. (Chiodo ym.2010, 10.)

Opiaatit ja relaksantit

Alaselkäkipujen hoidossa käytetään usein myös lihasrelaksanteja ja opiaatteja kipulääkkeinä. Nämä lääkkeet voivat aiheuttaa uneliaisuutta, riippuvuutta (vain opiaatit), lisätä reaktioaikaa ja hämärtää arvostelukykä. Lihasrelaksanteja ja opiaatteja tulee käyttää vain lyhyt aikaisesti (vähemmän kuin 1-2 kertaa viikossa). Lääkärin tulee harkita tarkoin asiakaskohtaisesti opiaattien määräämisestä. (Nordin, Welser, Campello & Pietrek 2002, 92; Chiodo ym. 2010, 10.)

7.2 Kylmä- ja lämpöhoito

Erilaisia kylmän ja lämmön lähteitä käytetään yleisesti kivun lievitykseen alaselkävauriossa sekä terapeuttien että asiakkaiden toimesta (French, Cameron, Walker, Reggars & Esterman 2011). Poitras, Blais, Swaine ja Rossignol (2005) tekivät kyselyn fysioterapeuteille Kanadassa heidän käyttämistään terapiamenetelmistä työperäisessä akuutissa ja subakuutissa alaselkävauriossa, jossa ei ole säteilyoireita polven alapuolelle. Vastauksia saatiin yhteensä lähes 130. Yli 70 % fysioterapeuteista käytti lämpöä yhtenä terapiamenetelmänä hoitajakson aikana ja hieman yli 40 % terapeuteista käytti kylmää yhtenä hoitomuotona asiakkaan hoitajakson aikana.

French ym. (2011) ovat tutkineet kirjallisuuskatsauksessaan kuumaa ja kylmää vaikutusta kivunlievityksessä alaselkävaurion yhteydessä. He löysivät yhdeksän tutkimusta, joista kuusi keskittyi erilaisten lämmönlähteiden käyttöön ja kaksi vertaili kylmän ja kuumaa käyttöä sekä yksin kylmän ja elektrostimulaation käyttöä. Kirjallisuuskatsauksen tuloksena voidaan todeta, että lämpökäteen tai lämpöhoitoon käytöstä saattaa olla hyötyä alle kolme kuukautta kestäneessä alaselkävauriossa. Kylmän vaikutuksista ei voida antaa suosituksia vähäisten ja epäluotettavien tutkimusten vuoksi.

Kuudenkymmenen osallistujan RCT tutkimuksessa tutkittiin kuumaa ja kylmää eroa kivun lievittäjänä selän ja niskan alueen venähdyksissä. Puolet tutkittavista saivat kylmäpakkauksen ja puolet lämpöpakkauksen, jota pidettiin kipualueella 30 min. Lisäksi tutkittavat saivat 400mg ibuprofeeniä. Tutkimuksen aikana ei huomattu eroa kuumaa tai kylmää välillä. Yli puolet tutkittavista molemmissa ryhmissä ilmoittivat kivun vähentyneen. Tosin kivun lievittyminen voi johtua myös pelkästään tutkittavien saamasta ibuprofeinista. Tutkimuksen perusteella kuumaa tai kylmää voidaan käyttää sen mukaan kumpaa asiakas ja terapeutti ennemmin suosivat tai kumpi on saatavilla. (Garra, Singer, Leno, Taira, Gupta, Mathaikutty & Thode 2010.)

Nadler, Steiner, Erasala, Hengehold, Abeln ja Weingand (2003) tutkivat matalatehoisen lämpökäteen vaikutuksia akuutissa epäspesifissä alaselkävauriossa. Lämpö-

käärettä käytettiin kahdeksan tuntia keskeytyksettä ja verrokkina käytettiin ryhmää, jolle annettiin plasebo-tabletteja. Lämpökäärettä käytettiin kolmena päivänä ja tutkimukseen kuului myös kaksi seuranta päivää. Lämpökääre ryhmässä huomattiin kivun vähentyneen merkitsevästi jo ensimmäisenä päivänä. Lihasjäykkyyttä oli vähemmän kuin plaseboryhmällä ja myös liikkuvuus oli merkitsevästi parempi kuin verrokeilla. Lisäksi toimintakyky parani lämpökäärettä käyttäneellä ryhmällä. Tulokset säilyivät samansuuntaisena myös 48 tuntia hoitojen päättymisen jälkeen. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta jatkuvan matalatehoisen lämpökääreen olevan tehokas hoitokeino akuutissa epäspesifissä alaselkävammassa. Yhtä tutkijaa lukuun ottamatta sama tutkijaryhmä tutki myös matalatehoisen lämpökääreen käyttöä nukkuessa. Tulokset olivat samankaltaisia, kipu ja lihasjäykkyys vähenivät ja vaikutus kesti seuraavaan päivään saakka. Tulokset voivat johtua myös parantuneesta yöunesta, jonka lämpökääreen vaikutus mahdollisti. (Nadler, Steiner, Petty, Erasala, Hengehold & Weingand 2003.)

Suomalainen tutkimusryhmä on tutkinut kylmägeelin kipua lievittävää vaikutusta akuuteissa pehmytkudosvammoissa. Tutkittavilla oli raajojen alueen kiputiloja, mutta tutkimuksen tulokset voivat olla sovellettavissa myös selän pehmytkudosvammoihin. Tutkimuksessa käytettiin kylmägeeliä sekä verrokkiryhmällä lumegeeliä. Geeliä käytettiin 14 päivän ajan neljästi päivässä. Kivun todettiin vähenevän tehokkaammin kylmägeeliä käyttävillä, kuin lumegeeliä käyttävillä. Kylmällä tunnetaan useita fysiologisia vaikutuksia, se nostaa kipukynnystä, pienentää hermojen johtumisnopeutta ja supistaa verisuonia vähentäen siten turvotusta. Motorinen toimintakyky alkaa heiketä alle 18 celsiusasteen lämpötiloissa, lisäksi alle 18 asteen kudoslämpötila voi aiheuttaa paleltumavamman. On havaittu, että 20 minuutin pituinen kylmäkäsitely saattaa aiheuttaa tunnin kestävä vaikutuksen syvissä kudoksissa. (Airaksinen, Kyrklund, Latvala, Kouri, Grönblad & Kolari 2003.)

Kontrastikylpyjä käytetään erilaisten terapiamuotojen apuna sekä nopeuttamaan palautumista ja parantumista esimerkiksi urheiluvammojen jälkeen. Tutkittua tietoa on kuitenkin vähän ja kontrastikylpyjen käyttö pohjautuu sen pintaverenkiertoa vilkastuttavaan vaikutukseen, jolla saadaan mm. vähennettyä mahdollista vamma-alueen turvotusta. (Cochrane 2004.) Stanton, Lazaro ja MacDermid

(2009) ovat koonneet kirjallisuuskatsauksen kontrastikylpyjen vaikutuksesta. Tutkimusten tarkoitukset sekä menetelmät vaihtelivat suuresti, kuten myös käytetty kontrastikylvyn toteutustapa. Katsauksen perusteella voitiin kuitenkin todeta, että kontrastikylvyt kiihdyttävät pintaverenkiertoa ja nostavat ihon pintalämpöä. Epäselväksi kuitenkin jäi, ovatko pintaverenkierron vilkastuminen ja pintalämpötilan nousu seurausta kylmän ja kuumen yhteisvaikutuksesta vai pelkästä kuumasta kylvystä. Kirjallisuuskatsauksessa mukana olleet tutkimukset olivat melko huonoja laadultaan ja tutkimuksia oli lukumääräisesti vähän.

Kontrastikylvyissä oli käytetty kylmänä vettä 7- 22-asteista vettä ja kuumana 27-45-asteista vettä. Kylpyjen vuorottelussa oli käytetyimpiä tapoja aloittaa kylpy 10 minuutin lämpimällä kylvyllä ja sen jälkeen yhden minuutin kylmän ja neljän minuutin lämpimän vuorottelu yhteensä 30 minuutin ajan. Toinen käytetty malli oli kuumen ja kylmän vuorottelu suhteessa 4:1 tai 3:1 ilman aloittavaa pitkää kuumavesikylpyä. (Stanton, Lazaro & MacDermid 2009.) Cochrane (2004) päätyi samankaltaiseen johtopäätökseen omassa kirjallisuuskatsauksessaan, jossa keskityttiin enemmän akuuttien urheiluvammojen hoitoon kontrastikylvyillä. Tutkimustietoa on liian vähän ja tutkimusten laatu on heikko, jotta voidaan tehdä varmoja johtopäätöksiä.

7.3 Triggerpisteet

Alaselkäkipuun liittyy usein lihaskipua, joka voi olla vaste muista kudoksista tuleviin kipuassistimuksiin. Mahdollinen myofaskiaalinen kipu ilmenee lihaksen, lihaskalvon tai jänteen alueella olevana triggerpisteenä. (Ramsok & Malanga 2012.) Triggerpiste on luustolihasen tai lihasfaskian sisäinen voimakkaasti ärtynyt alue, joka tuntuu tiukkana nystyränä kudoksessa. Triggerpisteen ympärillä on palpoitavissa hypertoninen 1- 4 mm paksuinen lihasalue, joka tuntuu tiukemmalta kuin ympäröivä kudos. Hypertonisen lihaspunoksen lihassäikeiden histologia eroaa normaaleista lihassäikeistä. Punoksen sisällä olevien sarkomeerien pituudet vaihtelevat ja triggerpisteen ympärillä olevat sarkomeerit ovat lyhentyneet osoittamatta elektromyograafista aktiviteettia, koska ne ovat supistuneet. Kompensatiiona supistumiselle, lihaspunoksen päässä lihasjänne-ylimenon alueen läheisyydes-

sä esiintyy pidentyneitä sarkomeereja. (Richter & Hebgen 2010, 116–117.) Palpoitaessa triggerpistettä se on kivulias ja voi aiheuttaa triggerpisteelle tyypillistä säteilykipua, lihasjännitystä tai tuntemuksia sisäelimissä. Triggerpisteen aiheuttama säteilykipu paikantuu eri alueelle kuin hermon normaali dermatomialue. (Ramsook & Malanga 2012; Richter & Hebgen 2010, 114.) Myös muissa kudoksissa voi esiintyä triggerpisteitä, mutta ne eivät ole yhtä pysyviä. Pisteet eivät esiinny tietyillä alueilla kuten myofaskiaaliset triggerpisteet. Eivätkä ne aiheuta säteilykipua muille alueille. (Richter & Hebgen 2010, 114.)

Triggerpisteet voidaan jakaa aktiivisiin ja latentteihin pisteisiin. Aktiivinen triggerpiste aiheuttaa kipua levossa ja rasituksen yhteydessä. Latentti piste puolestaan aiheuttaa kipua ainoastaan palpoitaessa. (Ramsook & Malanga 2012; Richter & Hebgen 2010, 114.) Aktiivinen triggerpiste voi muuttua latentiksi, jos sitä ylläpitävät tekijät puuttuvat tai lihasta venytetään riittävästi päivittäin. Latenttipiste voi olla lihaksessa piilevänä vuosia ja muuttua sitten aktiiviseksi esimerkiksi liiallisen venytyksen tai ylikuormituksen takia. (Richter & Hebgen 2010, 114.)

Triggerpisteen syntyyn vaikuttavat tekijät ovat akuutti lihasten ylikuormitus, krooninen lihasten ylikuormitus ja lihaksen yliväsyminen, suora lihakseen kohdistunut trauma, jäätyminen, lihasaktiiviteetti ilman lämmittelyä, muut triggerpisteet, sisäelinsairaudet, nivelrikko sekä negatiivinen stressi. (Richter & Hebgen 2010, 115; Bron & Dommerholt 2012.)

7.3.1 Oireet

Triggerpiste voi aiheuttaa useita erilaisia oireita. Venytetyssä lihaksessa voi olla rajoittunut aktiivinen ja/tai passiivinen liikkuvuus, lihas voi olla lyhentynyt ja liikuteltaessa jäykän tuntuinen. Lihashaikkoutta voi esiintyä lihaksissa, joissa on triggerpisteitä. Lihaksen jäykkyys ja heikkous ilmenee etenkin pidemmän levon tai inaktiiviteetin jälkeen esim. aamujäykkyys tai kipu liikkeelle lähettäessä pitkän istumisen jälkeen. Tyypillisiä oireita ovat myös säteilevä ja kyseisen lihaksen triggerpisteelle tyypillistä kaavaa noudattava kipu. Aktiivisessa triggerpisteessä säteilykipu ilmenee liikkeessä, levossa tai triggerpalpaatiossa. Latentissa trigger-

pisteessä säteilykipu ilmenee vain diagnostisessa palpaatiossa. Aktiivisen pisteen oireet ja palpaatioherkkyys voivat vaihdella muutaman tunnin sisällä ja päivästä toiseen. Muita triggerpisteiden aiheuttamia oireita ovat vegetatiiviset muutokset kivun säteilyalueella, kuten esimerkiksi paikallinen vasokonstriktio, hikoilu, kyyneleiden valuminen, nenän vuotaminen ja ihokarvojen nouseminen kananlihalle. Triggerpisteet voivat aiheuttaa joskus myös syvätunnon häiriöitä, tasapainohäiriöitä ja huimausta. Motoneuronien aktiviteetin muutoksia saattaa myös esiintyä ja niiden seurauksena kohonnut lihaksen ärtyvyys sekä huonontunut lihaskoordinaatio. (Richter & Hebgén 2010, 114.)

7.3.2 Patologia

Yleisimmin tunnustettu teoria triggerpisteen synnystä on Simonin kokonaisvaltainen triggerpistehypoteesi vuodelta 1999. Hypoteesin mukaan alueen vähentynyt verenkierto johtaa adenosiinitrifosfaatin vähenemiseen ja siitä seuraavaan energiavajeeseen. Energiavaje taas puolestaan johtaa sarkomeerien pysyvään lyhenemiseen ja supistumiseen vähentyneen kalsiumin sarkomeeriseen verkostoon palautumisen johdosta. Supistuminen johtaa ohimenevään iskeemiaan triggerpisteen alueella ja kasvavaan energian tarpeeseen sekä biokemiallisten aineiden vapautumiseen, mikä voi lisätä kipua triggeralueella. (Ramsook & Malanga 2012.) Heikentyneen verenkierron aiheuttama energiavaje ja triggerpisteen alueella oleva kasvanut energian tarve aiheuttavat itseään ruokkivan noidankehän, jolloin triggerpiste syntyy ja voi säilyä pitkäänkin ilman hoitoa. (Richter & Hebgén 2010, 116–117.) Richterin ja Hebergin (2010) mukaan paikallinen lihassäikeiden jännityksen kohoaminen johtuu 3- ja 4-ryhmän hermosäikeiden muuttuneesta eli kohonneesta herkkyydestä. Nämä hermot muodostavat lihaksen nosiseptorit vapaiden hermopäätteiden muodossa. Kun hermosäie on herkempi ärsytykselle, pienikin ärsyke aiheuttaa suuren reaktion.

Triggerpisteen alueella on osoitettu olevan useita eri biokemiallisia tekijöitä, jotka johtavat nosiseptoreiden aktivaation lisääntymiseen ja tulehdusvälittäjäaineiden lisääntymiseen. Tämä aiheuttaa asetyylikoliiniesteraasin vähenemisen ja asetyylikoliinin lisääntymisen, joka puolestaan aktivoi nosiseptoreita. Nosiseptorien her-

kistyminen yhdessä biokemiallisten tekijöiden kanssa saa aikaan vasodilatorisen reaktion ja paikallisen iskemian edistäen hyperalgesiaa, pehmytkudosten tulehdusta ja lihaskipua. Biokemiallisten tekijöiden aiheuttama nosiseptoreiden herkistyminen voi selittää asiakkaan voimakkaan reaktion verrattain pieneen stimulaatioon. Madaltunut kipukynnys on yhteydessä paikallisiin lihaskramppeihin ja lisääntyneeseen iskemiaan. Kivuliaan triggerpisteen palpaatio aiheuttaa usein sentraalisen kivun oireita sekä lihassupistusta aiheuttaen paikallista ja säteilevää kipua. Säteilykipu on lähtöisin paikallisen triggerpisteen nosiseptoreista, jotka välittävät säteilykipua. Sentraalinen kipu johtuu triggerpisteestä tulevasta jatkuvasta pienestä nosiseptorin kipuviestistä. (Ramsook & Malanga 2012.)

McPartland ja Simons (2011) esittävät uuden kehittyneen hypoteesin, jonka mukaan triggerpisteillä on sensorinen, motorinen ja autonominen komponentti. Motorinen komponentti on monen tekijän summa. Lisääntynyt liiallinen tai jatkuva motorinen aktiivisuus lihassäikeissä aiheuttaa toiminnan häiriintymisen. Lihaspainitys painaa paikallista sensorista hermoa, mikä vähentää aksoplasmista molekyylien kulkua, joka normaalisti estää asetyylikoliinin vapautumista. Lihaspainitys painaa myös paikallista verisuonistoa aiheuttaen paikallisen iskemian. Iskemia aiheuttaa nopean ATP:n loppuun kulumisen, mikä taas lisää asetyylikoliinin lisääntymistä. Häiriö ATP:n tuotannossa laukaisee korjausreaktion ja aiheuttaa ketjureaktion, jonka tuloksena on aktiini- ja myosiinifilamenttien aktivaatio ja lihasspasmi. Triggerpiste voi lisätä tai vähentää kohdelihaksen tai toiminnallisesti yhteen liittyvien lihasten motorista aktiivisuutta. Motorisen aktivaation väheneminen voi näkyä kliinisissä tutkimuksissa lihasheikkoutena, jonka vuoksi harjoitetaan lihasvoimaa, mikä ainoastaan lisää epänormaalia lihastoimintaa ennen kuin triggerpisteet ovat hoidettu. Triggerpisteiden aiheuttamat motoriset häiriöt voivat ilmetä myös huonona lihaskoordinaationa tai – tasapainona.

Sensorinen komponentti käsittää triggerkivun, joka alkaa perifeerisestä kudoksesta nosiseptoreiden välityksellä. Triggerpisteen metabolinen aineenvaihdunta aiheuttaa sivutuotteena kemikaaleja, jotka aktivoivat nosiseptoreita. Tämä johtaa hyperalgesiaan ja periferiseen herkistymiseen. Ajan myötä jatkuvat triggerpisteestä lähtevät sensoriset ärsykkeet voivat johtaa kivun sentralisoitumiseen. Sensorinen komponentti voi aiheuttaa allodyniaa, jolloin normaalisti kivuton ärsyke muuttuu

kivuliaaksi, sekä hyperalgesiaa eli kipuaistin epänormaalien herkistymisen. (Partland & Simons 2011.)

Autonomisen hermoston oireena triggerpisteiden esiintymisen yhteydessä voi olla paikallinen hikoilu, vasokonstriktio tai vasodilaatio ja pilomotorinen aktiiviteetti eli iho on ns. kananlihalla. Sympaattiset neuronit voivat läpäistä perivaskulaarisen tilan luustolihasissa ja häiritä lihaskäynnin toimintaa. Sympaattiset neuronit vapauttavat noradrenaliinia, joka aktivoi alfa-adrenergisiä reseptoreita, jotka alentavat palautteen lihaksen pituudesta. Tämä vaikuttaa haitallisesti motoriseen suorituskykyyn ja mahdollisesti ruokkii ATP-kriisiä. (Partland & Simons 2011.)

7.3.3 Ylläpitävät tekijät

Triggerpistettä ylläpitävät tekijät voivat johtaa siihen, että hoidolla saadaan aikaan vain tilapäistä helpotusta (Richter & Hebgen 2010, 125). Triggerpistettä ylläpitäviä tekijöitä ovat muun muassa asento, päivittäiset toistuvat aktiiviteetit, anatomiset poikkeamat, metaboliset ja endokriiniset häiriöt, psykososiaaliset tekijät sekä inaktiivisuus. Tärkeintä on erottaa mekaaniset ja lääketieteelliset syyt triggerpisteiden etiologiaa pohdittaessa. Alaselkävivussa tärkeimmät mekaaniset syyt ovat asentoihin liittyvät tottumukset, jotka aiheuttavat ylikuormitusta tietyille lihakselle tai lihasryhmälle. Yleisin ylikuormittunut lihas on m. quadratus lumborum. (Ramsook & Malanga 2012.)

Richter ja Hebgen (2010) listaa jatkuviin ylläpitäviin tekijöitä muun muassa alaraajojen pituuserot, virheasennot istuen tai seisten, skolioosi, torticollis, lantion virheasennot, häntäluun virheasennot sekä yläraajojen pituuserot. Ylläpitäviin syihin kuuluvat myös niin kutsutut systeemitekijät, mitkä tarkoittavat haitallisesti lihaksen aineenvaihduntaan vaikuttavia tekijöitä, kuten b-vitamiinin puute, elektrolyyttien tasapainohäiriöt, kihti, anemia, hypoglykemia, krooniset tulehdukset, heikentynyt immuunijärjestelmä sekä psyykinen stressi. (Richter & Hebgen 2010, 125.)

7.3.4 Hoito

Triggerpisteiden hoidossa tärkeintä on poistaa triggerpisteitä aiheuttavat ja ylläpitävät tekijät. Triggerpisteisiin käytetään monia tekniikoita riippuen terapeutin suosituksesta hoitomuodosta ja asiakkaan yksilöllisistä tekijöistä sekä mahdollisista kontraindikaatioista. (Ramsook & Malanga 2012.)

Alaselkäkipuun voi liittyä useita eri triggerpisteitä. Alvarez ja Rockwell (2002) nimeää alaselkävun tunnusasteiksi triggerpisteet m. gluteus maximuksessa ja m. gluteus mediuksessa. Itoh, Katsumi ja Kitakoji (2004) löysivät tutkimuksessaan 35 tutkittavan joukosta alaselkäkipuun liittyviä triggerpisteitä useimmin m. quadratus lumborumista, m. iliopsoaksesta, m. piriformiksesta ja m. gluteus maximuksesta.

Triggerpisteen manuaalinen painantaa voidaan käyttää hoitona, jos asiakas pystyy kommunikoimaan normaalisti eikä hänellä ole alueella tuntopuutoksia. Painelun aiheuttaman kivun tulee olla hyvin siedettävissä ja se toimii tuloksen indikaattorina. Triggerpistettä painetaan sormella kunnes lihaksessa tuntuu selkeää vastustus tai asiakas tuntee kipua. Painetta pidetään yllä kunnes kipu noin 15s-1min jälkeen helpottaa. Sen jälkeen lisätään taas painetta kipurajaan tai lihasvasteeseen saakka. Näin jatketaan kunnes kipua ei enää tunnu. Hoidolla saavutettua liikelaajuutta ja kivuttomuutta tulee ylläpitää aktiivisesti harjoittein. (Richter & Hebgen 2010, 123–124; Ramsook & Malanga 2012.)

Muita tekniikoita voidaan myös käyttää. Stretch and spray -tekniikassa kylmäsuihketta tai hetkellisesti kipua puuduttavaa suihketta suihkutetaan rinnakkaisina juovina sille ihon alueelle, jonne kipu heijastuu. Suihke aiheuttaa ihoalueella ärsykevirran, joka selkäydintasolla estää hoidettavan lihaksen reflektorisen hyper-tonuksen tai spasmin ja auttaa lihasta rentoutumaan. Kylmäys toistetaan ja 2-3 kylmäysannoksen jälkeen lihasta venytetään hitaasti passiivisesti maksimaaliseen pituuteen. Kylmäystä jatketaan koko venytyksen ajan. Stretch and spray – tekniikka toimii vain aktiivisiin triggerpisteisiin. Passiivisesti saavutettua tulosta tulee ylläpitää aktiivisesti venyttämällä. (Richter & Hebgen 2010, 123–124; Ramsook & Malanga 2012.)

Myofaskiaalisiin kipuihin alaselkävivun yhteydessä käytetään usein myös erilaisia kipulääkkeitä. Jos triggerpisteiden manuaalinen käsittely yhdistettynä aktiiviseen hoitoon sekä kipulääkkeisiin ei auta, voidaan käyttää triggerpisteinjektioita tai kuivaneulausta esimerkiksi akupunktioon käytetyillä neuloilla. Triggerinjektioissa triggerpisteeseen injektoidaan pieni määrä puudutusainetta, jolloin kipu saadaan häviämään saman tien. Triggerpisteinjektiot ja kuivaneulaus ovat osoittautuneet tutkimuksissa tehokkaiksi hoitokeinoiksi myofaskiaalisessa kivussa. Jos puuduteinjektiot eivät auta, voidaan joissain tapauksissa injektoida botuliinitoksiinia. Injektioita ja kuivaneulausta käytettäessä on muistettava huomioida mahdollinen infektion ja verenvuodon riski. (Ramsook & Malanga 2012.)

Vaihtoehtoisina hoitoina myofaskiaalisessa kivussa voidaan käyttää perinteistä akupunktiota, mutta triggerpisteiden akupunktion on tutkimuksissa osoitettu olevan tehokkaampaa myofaskiaalisessa kivussa. Muutama tutkimus on tehty myös triggerpisteiden ultraäänihoidosta, mutta tutkimusten tulokset olivat ristiriitaiset. Lisäksi erilaisia luontaistuotteita ja yrttihoitoja on kokeiltu, mutta niistä ei ole luotettavaa tutkittua tietoa. Lisäksi kiropraktisesta manipulaatiosta on joidenkin tutkimusten mukaan hyötyä myofaskiaalisessa kivussa. (Ramsook & Malanga 2012.)

7.4 Ergonomia

Ergonomian päämääränä on lisätä ymmärrystä ihmisen ja ympäristön välisestä vuorovaikutuksesta. Ergonomia pyrkii löytämään ratkaisuja ihmisen toiminnan ja tekniikan välille. Ergonomialla on fysiologinen, psykologinen, psykofysiologinen, sosiaalinen ja teknologinen ulottuvuus. Ergonomialla parannetaan ihmisten turvallisuutta ja järjestelmän tehokasta ja häiriötöntä toimintaa sekä pyritään ylläpitämään ja edistämään ihmisten terveyttä. Huono ergonomia on osasyllinen tai syyllinen työvälineiden ja työolosuhteiden aiheuttamiin vammoihin ja muihin terveysongelmiin. (Launis & Lehtelä 2011, 19; Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 12–15.)

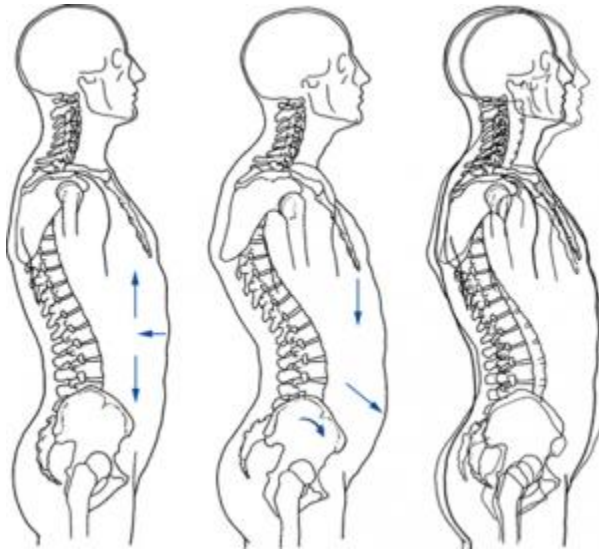
7.4.1 Hyvä ryhti

Jos arkipäivän luontainen liikunta on vähentynyt voi sillä olla vaikutuksia vatsa- ja selkälihasten toimintaan. Istumisen myötä vatsalihasten toiminta passivoituu ja näin ollen istumisen ja makaamisen jälkeen liikkeelle lähettäessä lihakset eivät aktivoitu oikealla tavalla. Tästä seuraa huono ryhti. Hyvän ryhdin perustana on keskivartalon lihasten tasapainoinen toiminta. Vatsa- ja selkälihasten tehtävänä on tukea rankaa, suojata sisäelimiä sekä selkäydintä ja siitä lähteviä hermoja sekä toimia kaiken liikkeen perustana, niin sanottuna liikekeskustana. (Nyman & Paarup 2006, 10–11.)

Hyvä ryhti on merkittävä asia selän hyvinvoinnille. Tähän asiaan jokainen voi itse vaikuttaa. Ryhdin ollessa hyvä ranka on tasapainossa, jolloin rasitus on vähäisintä. Rangan ympärillä sijaitsee sekä pinnallisia että syviä lihaksia. Nivelet tarvitsevat lihaksia kestääkseen kaiken niihin kohdistuvan rasituksen. Rangan rakenteet voivat hyvin, jos niitä tukevien selkä- ja vatsalihasten välillä vallitsee tasapaino. Rangan etupuolella sijaitsevista lihaksista ryhtiä kannattavat mm. lonkankoukistajat sekä vinot ja suorat vatsalihakset. Selän puolelta rankaa tukevat lihakset voidaan jakaa pinnallisiin ja syviin selkälihaksiin sekä nikamien välissä olevan pikkulihasverkostoon. (Haukatsalo 2002, 28–30.)

Ryhtiä ylläpitävät lihakset jäävät helposti myös lyhyiksi ellei niitä venytetä. Istumatyössä lonkan ja polven koukistajat ja sekä selkä ja pohjelihakset voivat kiristyä. Tällöin sekä heikentyneet ja kiristyneet lihakset vaikuttavat ryhdin ylläpitoon, aiheuttaen virhekuormittumista. Kivun aiheuttama käyttämättömyys heikentää ryhtiä tukevia lihaksia ja altistaa uusille vammoille. (Haukatsalo 2002, 30–34.)

Myös ihmisen psyyke ja olemus ohjaavat ryhtiä ja ihminen ilmaisee itseään ryhdin kautta. ”Lössähtänyt” kasaan painunut ryhti antaa mielikuvan alistuneesta asenteesta. Kun lihaksisto ei tue ryhtiä ja lihaskireydet ohjaavat ryhtiä rangan kurovit korostuvat. Tällöin pää työntyy eteen, rintarangan kumara lisääntyy ja lannerangan notko lisääntyy (kuva10). (Haukatsalo 2002, 35–37.)



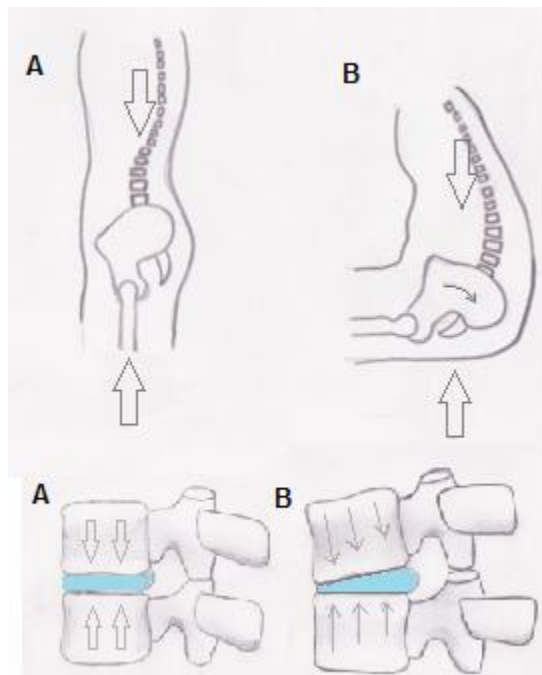
Kuva 10. Ryhti

7.4.2 Istumisen ergonomia

Hyvän istumisasennon omaksuminen vähentää alaselän kuormittumista. Hyvän tuolin lisäksi istumatyötä tekevän henkilön tulisi pystyä tauottamaan työtä niin, että jokaista 40- 50 min istumavaihetta tulisi seurata 10 min liikkumisjakso. (Kukkonen 2005, 409–410.) Huonon ergonomian aiheuttamista särystistä jopa 57 % ovat selkäsärkyjä, joista suurin osa on alaselän eli lanneselän särkyjä. Alaselkävaivojen suurimmaksi syyksi uskotaan staattista istumista. Ihminen lyhenee jopa yli senttimetrin päivän aikana, suurin osa tästä lyhenemisestä tapahtuu välilevyjen kasaanpainumisesta. Paineen kohdistuessa välilevyyn, vesi puristuu ulos välilevystä. Yön aikana paine helpottuu ja vesi palautuu välilevyyn. (Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 19- 23.)

Istuimella on merkitystä fyysiseen hyvinvointiin, silloin kun sitä käytetään jatkuvasti. Istuin ei kuitenkaan yksin muokkaa työasentoa vaan siihen vaikuttavat työpisteen järjestely, mitoitus, työn jaksotus, liikehtiminen ja työntekijän asento. (Launis & Lehtelä 2011, 17.) Istumatyötä tekevän henkilön tulisi pystyä tauottamaan työtä, niin että jokaista 40- 50 min istumavaihetta tulisi seurata 10 min liikkumisjakso (Kukkonen 2005, 409–410).

Istuessa selän alaosan tulisi olla lähes samalla tavalla kuin seisoma-asennossa. Tärkeintä on, että alaselkä säilyy luonnollisessa notkossa ja paine välilevyllä on tasainen (kuva 11). Asentoa pystytään parhaiten tukemaan istuimen lannerangan tuella. Tuki vähentää selkälihasten liiallista jännittymistä ja välilevyille kohdistuvaa painetta. Istuma-asennot ja tarvittavat istuinratkaisut voivat kuitenkin vaihdella paljon työtehtävän mukaisesti. Työistuinta olisi hyvä testata kunnolla todellisessa työtehtävässä. Myös istuimen käyttöön kuten säädöksiin ja sen ominaisuuksiin tulisi perehtyä huolella. (Launis & Lehtelä 2011, 175- 177, 184.)



Kuva 11. Paineen jakautuminen välilevyille lannerangan luonnollisessa notkossa sekä köyryasennossa (Ranta-aho 2014).

Selkäsairauksien syntyyn vaikuttaa merkittävästi työhön liittyvä epäsopiva kuormittuminen. Tutkimusten mukaan mm. fyysisesti raskas työ (ruumiillinen työ, taakkojen käsittely) aiheuttaa lannerangan rappeutumista sekä lisää iskiasoireilua. Myös staattinen istumatyö ja yksipuolinen fyysinen kuormittuminen huonontavat selän kuntoa. Moottoriajoneuvon kuljettajat altistuvat staattisen työasennon lisäksi koko kehon värinälle, joka heikentää välilevyjen ravinnonsaantia ja aiheuttaa lihasväsymystä. Selän kannalta parasta työtä on kohtuullisesti kuormittava ja monipuolinen työ. Työn psykososiaalisilla tekijöillä on merkittävä vaikutus oireiden kokemiseen ja sairauskäyttäytymiseen. (Kukkonen 2001, 132–135.)

Akuutin alaselkäkipujakson aikana nostamista, hankalia asentoja ja altistumista koko kehon tärinälle tulisi välttää. Joissakin tapauksissa on hyvä rajoittaa myös pitkiä ajomatkoja, pitkiä istumisjaksoja sekä toistuvaa kiertymistä ja kurottelua. (Chiodo, Alvarez, Graziano, Haig, Van Harrison, Park, Standiford & Wasserman 2010, 10; Nordin, Welsler, Campello & Pietrek 2002, 92.)

7.4.3 Nukkumisen ergonomia

Nukkumisen ergonomiassa kiinnitetään huomiota nukkujan asentoon sekä patjan laatuun. Hyvä ergonomia parantaa parhaassa tapauksessa unen laatua sekä voi vaikuttaa selkävun kokemiseen aamuisin. (Parttinen 2011.) Tampereen ammattikorkeakoulussa tuotetun ergonomiakartoituksen avulla voi helposti tehdä asiakkaalle nukkumisen ergonomian kartoituksen. Kartoituksessa tarkastellaan millainen patja tai tyyny voisi olla oman nukkumisasennon kannalta ergonomisin. Nukkumisergonomian kartoitusoppaan voi ladata Selkäliiton Internet-sivuilta. (Nukkumisergonomian kartoitusopas.)

Selkäkipu voi pahimmassa tapauksessa johtaa uniongelmiiin tai heikentää unen laatua (Parttinen & Huovinen 2007, 85). Hyvä uni edesauttaa kehon palautumista päivän rasituksesta ja valmistaa uuteen päivään. Unen määrä vaikuttaa aineenvaihduntaan ja paranemiseen. Nukkuessa on tärkeää, että selkäranka pysyy mahdollisimman suorassa asennossa, jotta lihakset rentoutuvat. Hyvä patja ja tyyny tukevat nukkuja oikein. Suositeltavia nukkuma-asentoja ovat selinmakuullaan ja kylkimakuullaan. Vatsallaan nukkuminen rasittaa kaula- ja rintarankaa kiertäen niitä. (Lindgren 2005, 227.) Liian kova patja ohjaa nukkuja helpommin vatsamakuulle. Bergtholdt ja kumppanit (2008) ovat tutkineet, mikä patja koetaan kroonisen selkävun kannalta parhaaksi. Tutkimuksessa todetaan, että selän hyvinvoinnin kannalta parhaan tuen antaa sopivan joustava patja. Tutkimuksessa verrattiin kolmea patjaa, vesipatjaa (Akva), joustavaa patjaa (Tempur) sekä kovaa patjaa (Futon). Joustava patja tukee rankaa sopivasta kohdista sekä pitää rangan suorassa. (Bergtholdt, Rasmus, Fabricius & Bendix 2008.)

Selällään nukkuessa patjan olisi hyvä joustaa pakaroiden ja hartioden alueelta ja tukea ristiselkää. Tyynyn tulisi tukea niskaa ja ohjata hieman leukaa alas. Selällään nukkumisessa voi tukena käyttää tyynyä polvien alla. Tämä suoristaa alaselkää ja rentouttaa lihaksia (kuva 11).



Kuva 11. Nukkuma-asento selällä (Pekkanen 2013.)

Nukkuessa kylkiasennossa patjan olisi hyvä joustaa lantion ja hartioden alueelta. Tyynyn tulisi täyttää niskan ja hartian väliin jäävää aluetta, jotta kaularanka pysyy suorana. Lantion asentoa voi helpottaa tyynyllä jalkojen välissä, jolloin lantio ei pääse kiertymään. Jollei patja tue lantiota tarpeeksi, voi kyljen alla käyttää pientä tyynyä lisätukena (kuva 13). Hartioiden tueksi voi ottaa tyynyn halausasentoon näin hartia saadaan hartiat rennommiksi (kuva 12). (Lindgren 2005, 227.)



Kuva 12. Kylkiasento olkapäitä tukien (Pekkanen 2013.)



Kuva 13. Kylkiasento lantion tuella (Pekkanen 2013.)

Patjaa valittaessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, että jokainen on yksilöllinen. Kannattaa huomioida nukkujan koko, muodot ja paino. Patjan joustavuus on tärkeää huomioida ergonomisesta nukkuma-asennosta puhuttaessa. Sängyn koossa

kannattaa huomioida, ettei sänky ole liian kapea, jotta asentoa on helppo vaihtaa nukkuessa. Parisängyssä nukkujien kannatta miettiä ovatko he samankokoisia. Erikokoisten nukkujien kannattaa valita parisängyn patja oman kokonsa mukaan. Patjavaihtoehtoja on nykyään monia. Vaahtomuovipatja valitaan nukkuja painoindeksin mukaan. Tämän patjan tarkoituksena on tukea selkää. Runkopatjan jousitus suunnitellaan vartalon muodon ja painon mukaan, patjaan voidaan laittaa notkoselkäisen tuki. Futon-patja on luonnonkuitupatja, joka hengittää ja on ohut. Petauspatjankin saa nykyään hankittua oman painonsa mukaan. (Parttinen & Huovinen 2007, 218–219.)

8 TUOTTEISTAMISPROSESSI

8.1 Hyvä opas

Opinnäytetyönämme tehtävä opas on tarkoitettu palvelemaan fysioterapeuttia asiakkaan ohjauksessa. Opasta ja sen materiaalia voidaan käyttää ohjauksen yhteydessä antamaan asiakkaalle informaatiota omasta sairaudestaan ja sen hoidosta.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785, 5§) määrää, että asiakkaalle on tarjottava tietoa hänen terveydentilastaan, hoidosta ja vaihtoehdoista sekä riskeistä niin, että asiakas ymmärtää niiden sisällön. Kirjallisen ohjausmateriaalin kehittäminen on ajankohtaista, koska hoitoaikojen lyhentyessä asiakkaat joutuvat ottamaan entistä enemmän vastuuta omasta hoidostaan. Laadukkaalla kirjallisella materiaalilla pystytään tiedon välittämisen ohella motivoimaan asiakasta ja vähentämään asiakkaan pelkoja. (Salanterä, Virtanen, Johansson, Elomaa, Salmela, Ahonen, Lehtikunnas, Moisander, Pulkkinen & Leino-Kilpi 2004, 217.)

Tutkimusten mukaan asiakkaat ovat tyytyväisiä ohjaukseen, kun he saavat riittävästi tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta. Tyytymättömyyttä asiakkaissa on aiheuttanut tiedon saannin puute, eikä niinkään tiedon saantitapa. Asiakkaat olisivat halunneet enemmän tietoa sairautensa syistä, oireista, ongelmista ja lääkehoidosta. Kirjallinen ohjausmateriaali koetaan tarpeelliseksi ja sitä käytetään runsaasti ohjauksessa. (Kääriäinen 2007, 25–35.)

Hyvä kirjallinen materiaali on kieleltään selkeä, sisällöltään asiakkaan tarpeita vastaava sekä ajan tasalla oleva. Materiaalin tulisi olla mahdollisimman vähän tunteisiin vetoava. (Kääriäinen 2007, 25–35.) Eniten vaikuttava yksittäinen seikka on asioiden esittämisjärjestys. Asiat voidaan hyvässä oppaassa kertoa tärkeysjärjestyksessä, aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. Tärkeintä on tarkoituksen mukainen eteneminen. Asioiden esittämisjärjestystä valittaessa tulee pohtia, mitä oppaalla halutaan saada aikaan ja missä tilanteessa sitä luetaan. (Hyvärinen 2005.)

Hyvässä oppaassa ohjeet ovat perusteltuja. Lukija noudattaa helpoimmin ohjeita silloin, kun niiden noudattaminen ei haittaa hänen normaalia elämää. Mitä enemmän ohjeen noudattaminen vaatii lukijalta ponnisteluita, sitä tärkeämpää on perustella se hyvin. Houkuttelevin perustelu on lukijan oma hyöty, mitä iloa hänelle on ohjeen noudattamisesta. Perustelut voi sijoittaa ohjeen alkuun, jolloin se perustellee jäljessä tulevia kehotuksia. Jos kehotuksia on paljon, perusteluja on hyvä sijoittaa myös tekstin väliin, koska alun perustelut unohtuvat tai kehotukset vaativat omia perusteluja. (Hyvärinen 2005.)

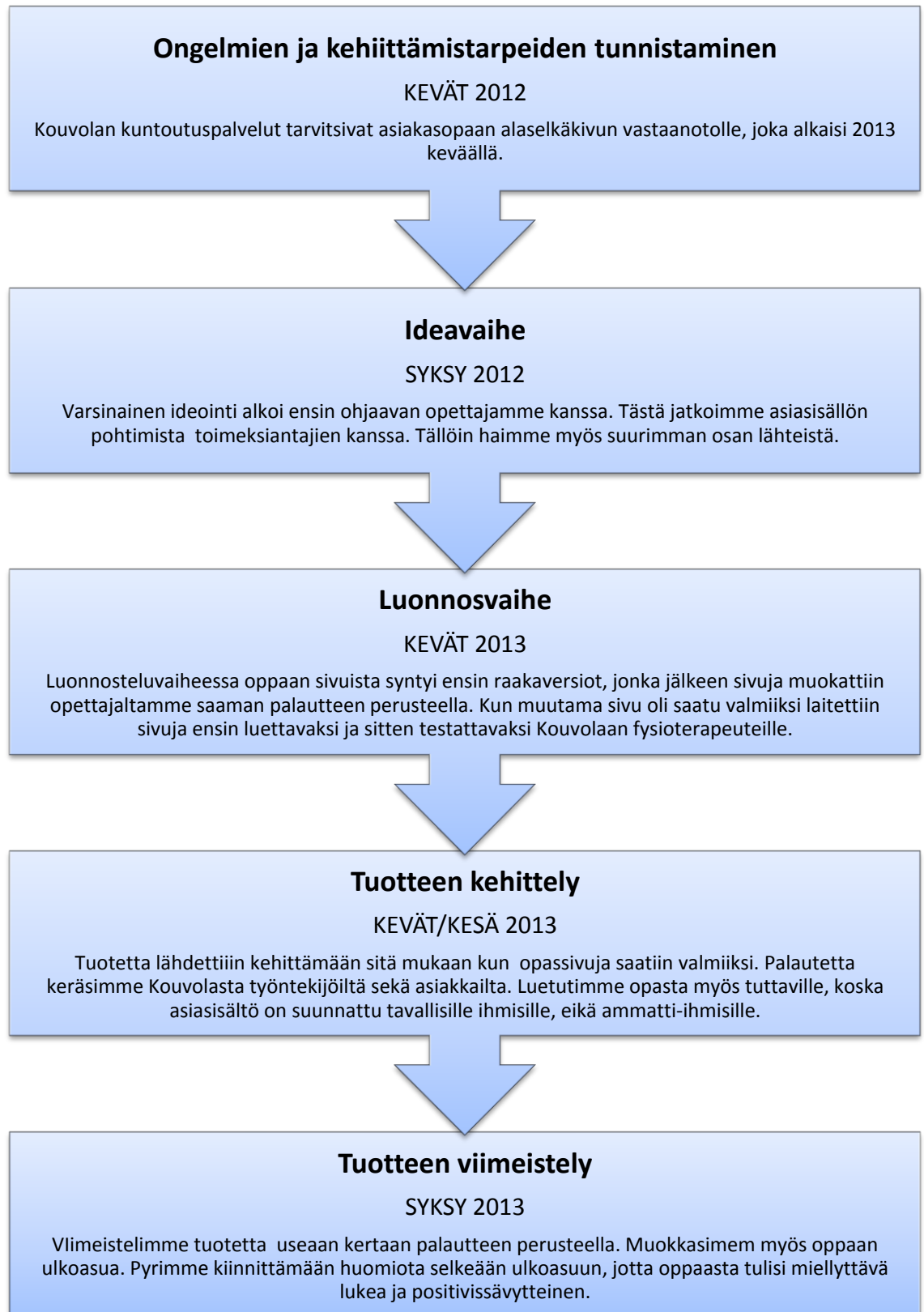
Materiaalin ulkoasu kuten kappalejaot ja fonttikoko vaikuttavat kokonaisuuteen. Kappaleiden tulee olla kohtuullisen mittaisia, sillä pitkiä kappaleita on raskasta lukea. Myös kappaleen sisältämät asiat tulee liittää toisiinsa tiukasti. Luetelmia voidaan käyttää jaksottamaan opasta, niillä saadaan pilkottua pitkät ja raskaat lauseet pienemmiksi. Luetelmien avulla voidaan nostaa myös tärkeitä kohtia etualalle. Pelkät luetelmat saavat oppaan näyttämään luonnosmaiselle ja asiat näyttävät yhtä tärkeitä tai vähäpätöisiltä (Hyvärinen 2005.)

Virkkeiden tulee olla hyvässä oppaassa selkeitä ja kohtuullisen pituisia. Pääasia kerrotaan päälauseessa ja selittävä asia sivulauseessa. Pitkissä virkkeissä usein rakenteen mutkikkuus vaikeuttaa ymmärrettävyyttä, eivätkä virkkeen alun asiat enää säily mielessä loppuun saakka. Lukija joutuu tällöin palaamaan uudelleen virkkeen alkuun. Liiallista mutkikkuutta ei pidä kuitenkaan pelätä ja sortua kirjoittamaan pelkkiä päälauseita. Tällöin teksti on myös raskasta ja virkkeiden yhteyksiä on hankalampi hahmottaa. Lauseiden välissä kannattaa käyttää kytkentäilmaisuja. Passiivilla ilmaistaan suomen kielessä joskus kohteliaisuutta, mutta silloin ohje voi jäädä epämääräiseksi. Tämän vuoksi hyvässä oppaassa kannattaa käyttää verbin aktiivimuotoa. Tekstissä pitää pyrkiä yleiskielellisiin ilmaisuihin, koska lukijana on yleensä maallikko. Jos oppaassa ei voi välttää lääketieteellistä termiä, se tulisi selittää lukijalle. (Hyvärinen 2005.)

Kirjallisen materiaalin tulee olla painoasultaan siisti ja tekstin tulee olla virheetöntä (Salanterä ym. 2004, 217). Välimerkkien huolimaton käyttö voi vaikeuttaa ymmärtämistä tai aiheuttaa vääränlaisia tulkintoja. Kirjoitusvirheet ja huolimaton teksti voivat aiheuttaa lukijassa myös ärtymystä sekä saada lukijan epäilemään

oppaan kirjoittajan ammattitaitoa. Tekstin luettavuutta lisää myös tekstin asettelu asianmukaisesti ja miellyttävä ulkoasu. (Hyvärinen 2005.) Selkeät ja yksinkertaiset kuvat helpottavat myös asian sisäistämistä ja muistamista. Kirjallinen materiaali ei kuitenkaan korvaa suullista ohjausta, mutta on suullisen ohjauksen yhteydessä vaikuttava ja taloudellinen menetelmä. (Kääriäinen 2007, 25–35.)

Sosiaali- ja terveysalan tuotteiden suunnittelu ja kehittäminen etenee Jämsän ja Mannisen (2000) mukaan viiden eri vaiheen mukaisesti. Tuotteistamisprosessin vaiheet ovat ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosvaihe, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely (Kuvio 6). Hankkeesta riippuen prosessissa voivat tietyt vaiheet painottua toisia enemmän. Vaiheesta seuraavaan siirtyminen ei myöskään edellytä edellisen vaiheen päättymistä. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)



Kuvio 6. Tuotteistamisprosessi

8.2 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen

Ensimmäinen vaihe tuotteistamisessa on ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen. Useat tahot keräävät tietoa kehittämistarpeista erilaisten kyselyiden ja tutkimusten avulla. Tarve voi olla myös jo käytössä olevan tuotteen parantaminen tai kehittäminen ajankohtaiseksi. Tavoitteena voi olla myös täysin uuden tuotteen kehittäminen ja tekeminen. Tällöin on syytä miettiä tuotteen kohderyhmä sekä kohderyhmän laajuus. (Jämsä & Manninen 2000, 29–31.)

Akuutin alaselkäkivun oppaan tarpeesta saimme tietää opettajaltamme, Anu Kakoselta. Kouvolan kaupunki aloittaisi akuutin alaselkäkivun vastaanoton 2013. Vastaanotolle haluttiin hoitoprosessia tukeva opas, joka toimisi sekä fysioterapeuttien työvälineenä että asiakkaiden hoitoprosessin tukena.

Tapasimme keväällä 2013 Kouvolassa osastonhoitajan ja apulaisosastonhoitajan. Kävimme läpi heidän kanssaan hoitopolkua sekä sitä millainen tuleva vastaanotto tulee olemaan. Saimme heiltä pari artikkelia, joista selvisi heidän ensimmäisiä toiveitaan oppaan sisällöstä. Lääkärilehden Selkäkivun hallinta – helppoa mutta vaikeaa – artikkelin (2008) pohjalta saimme hyviä idean alkuja opasta varten.

8.3 Ideavaihe

Kehittämistarpeen varmistuttua aloitetaan ideointivaihe, jossa etsitään ratkaisukeinoa tarpeen täyttämiseen. Ideointivaiheeseen olisi hyvä saada useita tahoja ja osallistujia, jotta eri näkökulmat, ideat ja ajatukset saataisiin esille. Ideointiprosessissa voidaan käyttää erilaisia tekniikoita kuten aivoriihi, tuumatalkoot, tuplatiimi, ideapankkimenetelmä ja benchmarking. (Jämsä & Manninen 2000, 35–38.)

Syksyllä 2012 keskustelimme aiheesta opettajamme kanssa ja mietimme millaista informaatio selkäkivusta olisi hyvä olla. Pidimme tuolloin tärkeänä, että tekisimme selkeän oppaan fysioterapian asiakkaille.

Ideointivaiheessa lähdettiin pohtimaan informaatiopakettien muotoa, tehtäisiinkö oppaasta kirjallinen vai sähköinen tuotos. Oppaaseen tulevat osa-alueet ja niiden tarpeellisuus asiakkaan hoitoprosessissa herättivät paljon keskustelua. Tuotteen rajaaminen nousi myös tärkeäksi seikaksi opinnäytetyössämme. Oppaan ideointiprosessissa olivat mukana opinnäytetyöntekijät, toimeksiantaja sekä opinnäytetyömme ohjaavaopettaja. Halusimme, että opas olisi henkilökohtainen asiakkaalle. Tätä ideaa kehitelimme siten, että asiakkaalle voisi tulostaa vain hänen selkäkivun hoitamistarpeitaan vastaavat sivut.

Ideointivaiheessa kävimme marraskuussa 2013 keskustelemassa Kouvolan fysioterapian osastonhoitajan sekä apulaisosastonhoitajan kanssa. Esittelimme heille oman näkemyksemme asiakasoppaasta sekä kuuntelimme heidän toiveitaan. Keskustelussa ensimmäisiä ideoita olivat yleisimmät selkäkivun syyt, anatomia, avaat asennot, tukiliivit, lepo, lämpöhoito, nukkumisen ja istumisen tuotteet. Kouvolasta toiveena oli että oppaan tyyli olisi rauhoittava, selkeä ja miellyttävää lukea sekä sävy olisi positiivinen. Toimeksiantaja toivoi myös paljon kuvia selkeyttämään oppaasta.

Mietimme Kouvolassa myös miten materiaali jaetaan. Päädyimme siihen, että opas tulee PDF-muotoon, jossa olisi aktiivinen sisällysluettelo. Näin opasta olisi fysioterapeutin helpompi käyttää ja tulostaa siitä haluamansa sivut asiakkaalle.

8.4 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaihe voidaan aloittaa, kun on tehty päätös siitä millainen tuote on aikomus suunnitella ja tehdä. Luonnosteluvaiheessa tuotteen toteutus ja muoto täsmentyvät. Luonnostelu vaiheessa Jämsä ja Mannisen (2000) mukaan tulee huomioida seuraavat seikkoja: ketkä ovat tuotteen käyttäjät, onko tuotteelle muita käyttäjiä tai sidosryhmiä, kuinka tuote valmistetaan, ohjaavatko tuotetta tietyt säädökset tai arvot sekä kuinka tuote rahoitetaan? Näiden avulla tuotteelle voidaan tehdä tuotekuvaus ja tuotekehityssuunnitelma. (Jämsä & Manninen 2000, 43–52.)

Työssämme ideointi ja luonnosteluvaihe kulkivat rinnakkain. Akuutin alaselkävun tutkimuksia, suosituksia ja kirjallisuutta lukien alkoi oppaan sisältö hahmotua lopulliseen muotoonsa. Tutkimusten pohjalta nousi esille teemoja ja asiasisältöä, joille emme tuotteen ideointivaiheessa olleet osanneet antaa painoarvoa. Näin ollen ideointivaiheessa tehdyt suunnitelmat muuttuivat vielä luonnosteluvaiheessa. Suurimmat muutokset tapahtuivat aihepiirien rajausten myötä. Aluksi mietityt tukiliivit tai muiden apuvälineiden käyttö jäivät pois tärkeämpien asioiden tullessa esille. Luonnosteluvaiheessa vahvistui ajatus, että positiivinen asenne ja aktiivisuus edesauttavat parhaiten paranemisprosessia. Kiinnitimme huomiota hoitomuotoihin, jotka asiakkaan on helppo itse toteuttaa kotona. Halusimme myös kiinnittää huomiota kivun pitkittymisen ehkäisemiseen.

Varsinaisen luonnostelun aloitimme heti, kun olimme saaneet Kouvolan toiveet. Luonnosteluvaiheessa teimme oppaasta tiivistelmän (LIITE 1) Kouvolaan, jotta he voisivat esitellä tulevan oppaan sisältöä selkävastaanoton fysioterapeuteille sekä pohtia siihen valittuja aihepiirejä.

8.5 Tuotteen kehittäminen

Kehittelyvaiheessa tuotetta tehdään luonnosteluvaiheessa valittujen sisältöjen mukaisesti. Tuotteen kehittelyn eri vaiheissa tulisi saada arviointia ja palautetta. Palautetta tulisi saada tuotteen tilaajilta ja asiakkailta. Tuotteen koekäyttötilanteiden tulisi olla mahdollisimman todellisia. Testaajilta olisi hyvä saada myös muutos- ja ratkaisuvaihtoehtoja. Informaation välittämiseen tarkoitettujen tuotteiden asiasisällöt täytyy pyrkiä esittämään mahdollisimman täsmällisesti ja ymmärrettävästi. Asiasisältöä mietittäessä tulee huomioida kerrottavan asian laajuus ja tarkoitus, tuoreus, ja asiakasryhmä. Sosiaali- ja terveysalalla käytetyt kirjalliset painotuotteet ovat yleensä ohjelehtisiä ja esitteitä. Oppaissa tulee huomioida tuleeko opas suullisen ohjeistuksen tueksi vai käyttääkö asiakas opasta itsenäisesti. Tekstin tulisi olla selkeää ja tuotteen tavoitteena on informoida tai opastaa asiakasta. Teksti sisältää aina oheisviestintää joka joskus jopa muuttaa viestin tarkoitusta tai estää sen vastaanottamista. Tuotteen ulkoasussa mm. seuraaviin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota: tekstin tyyli, puhuttelutapa, asioiden perustelu, esimerkkien

ja vaihtoehtojen esittäminen sekä käsky- ja kieltomuotojen käyttö. (Jämsä & Manninen 2000, 54–57.)

Oppaan kehittelyvaiheessa halusimme huomioida erityisesti oppaan käyttäjät ja tehdä oppaasta mahdollisimman selkeän, positiivissävytteisen ja helposti lähestyttävän informaatiopakettin. Mietimme sanavalintoja tarkkaan. Aluksi ongelmana oli se miten yhden aihepiirin teksti mahtuisi A4 kokoiselle arkille. Arkin täytyi olla kuitenkin tarpeeksi informatiivinen ja selkeä sekä kuvien tuli tukea tekstiä.

Opasta täytyi miettiä myös fysioterapeuttien työvälineenä, jolloin korostuivat oppaan helppo käytettävyys ja oppaan muoto. Mietimme Kouvolassa myös miten materiaali jaetaan. Päädyimme siihen, että opas tulee PDF-muotoon, jossa olisi aktiivinen sisällysluettelo. Näin opasta olisi fysioterapeutin helpompi käyttää ja tulostaa siitä haluamansa sivut asiakkaalle.

Opasta luetutettiin lähipiirissä ystävillä ja sukulaisilla. Loppu kesästä 2013 saimme toiveiksi selkeyttää kieltä. Kuviin toivottiin myös enemmän kuvatekstejä. Opasta testattiin Kouvolassa, jolloin fysioterapeutit ottivat oppaan esitestaukseen asiakaskäyttöön. Kesäkuussa asiakkaille tehtiin kyselylomake, jossa haluttiin vielä kartoittaa oppaan selkeyttä ja tekstien ymmärrettävyyttä. Palautetta tuli kuitenkin asiakkailta valitettavan vähän. Ohjaava opettajamme Anu Kaksonen luetutti opasta fysioterapeuteilla ja käytti opasta työssään. Kehitysehdotusten pohjalta opasta kehitettiin ja muokattiin.

8.6 Tuotteen viimeistely

Viimeistelyvaihe sisältää yksityiskohtien hiomista ja käyttöohjeiden laadintaa. Siinä myös suunnitellaan markkinointia ja projektin loppuraportti kirjoitetaan. (Jämsä & Manninen 2000, 80- 81.)

Viimeistelyvaiheessa opasta luetutettiin vielä lähipiirissä. Saadun palautteen avulla kirjoitusvirheitä ja tekstin epäselvyyksiä korjailtiin. Kuvat muutettiin yhtenä-

semmiksi ja ulkoasuun tehtiin viimeisiä korjauksia. Oppaaseen lisättiin myös toimeksiantajan logot.

Oppaassa käytetyt valokuvat otettiin itse. Muut kuvat ladattiin Ebsco Hostin Scientific & Medical ART Imagebase tietokannan kautta. Kuvia muokattiin tarpeen mukaan siten, että niihin liitettiin suomenkielinen teksti anatomisten osien selkeyttämiseksi.

9 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa Kouvolan kaupungin fysioterapiaan akuutin alaselkävun asiakasopas. Oppaan tarkoituksena on toimia asiakkaan paranemisprosessin tukena ja fysioterapeuttien työvälineenä.

Opinnäytetyömme aihe on tällä hetkellä ajankohtainen, sillä akuuttiin selkävaivastaanottoon ollaan siirtymässä tai on jo siirrytty useissa kunnissa. Oppaan tarkoituksena on auttaa asiakasta saamaan käsitys oman selkävun luonteesta, selän rakenteesta sekä kivun hallinnan keinoista. Oppaan sisältö pyrittiin pitämään tiiviinä ja selkeänä. Asiakkaalle annettavat ohjeet tuli olla helposti kotona toteutettavia. Opas julkaistiin Kouvolan kaupungin fysioterapiassa PDF-muotoisena tiedostona, josta aktiivisen sisällysluettelon avulla fysioterapeutti pystyy helposti tulostamaan asiakkaalle haluamansa sivut.

Informaatiopakettina opas oli laaja. Aiheen rajaaminen oli alussa haastavaa. Akuutin alaselkävun hoidon kannalta useita eri kivunhallintakeinoja nousi kirjallisuudesta esiin. Työhön oli kuitenkin valittava selkävun oireiden kannalta tärkeimpiä hoitokeinoja. Valitsimme hoitokeinot toimeksiantajan toiveiden mukaisesti, mutta jätimme esimerkiksi apuvälineet pois, koska halusimme keskittyä aktiivisempiin keinoihin. Jokaisesta hoitomuodosta oli poimittava olennaisimmat asiat, sillä kaikista oppaamme aihepiireistä olisi voinut koota kokonaisen opinnäytetyön. Rajasimme pois oppaasta mm. selän tukiliivin käytön, kenkien ja työn alustan vaikutuksen selkäkipuun sekä avaavat asennot, josta on Kouvolaan jo tehty opinnäytetyö. Oppaan selkeyden kannalta yksi aihepiiri rajattiin aina yhdelle A4-kokoiselle sivulle. Oppaaseen valitsemamme aihepiirit on koettu hyödyllisiksi toimeksiantajan taholta.

Itse opinnäytetyöhön olemme koonneet teoriapohjan, josta olemme poimineet oppaaseen selkävun kannalta olennaiset asiat. Teoriapohja perustelee myös valintojamme oppaan aihepiireihin. Oppaassa käsitellyt aihepiirit on ideoitu yhteistyössä toimeksiantajan sekä ohjaavan opettajamme Anu Kaksosen kanssa.

Tutkimuksia etsiessä huomasimme monessa yhteydessä juuri akuutin alaselkävun hoitokeinojen tutkimuksen puutteen ja useiden olemassa olevien tutkimusten

laadun heikkouden. Näin ollen laajensimme hakusanojamme myös subakuuttiin ja krooniseen alaselkäkipuun. Tiedonhaku tutkimusten suhteen oli ajoittain haasteellista. Englanninkielisten tutkimusten termistön kääntäminen ja tulkinta suomen kielelle vei paljon aikaa. Pyrimme löytämään mahdollisimman tuoreita lähteitä työhömmä. Toivomme, että käytössä olevaa opasta päivitetäisiin, jolloin tuorein tutkimustieto pääsisi myös asiakkaiden käyttöön.

Aloittaessamme opinnäytetyötä tiesimme, että työ toteutuisi pitkällä aika välillä. 2012 aloittaessamme tavoitteenamme oli saada opas valmiiksi syksyllä 2013 sekä itse opinnäytetyö valmiiksi ennen joulua 2013. Saimme oppaan valmiiksi suunnitellussa aikataulussa, mutta itse opinnäytetyömme pitkittyi työn aikana tapahtuneiden erilaisten elämänmuutosten myötä.

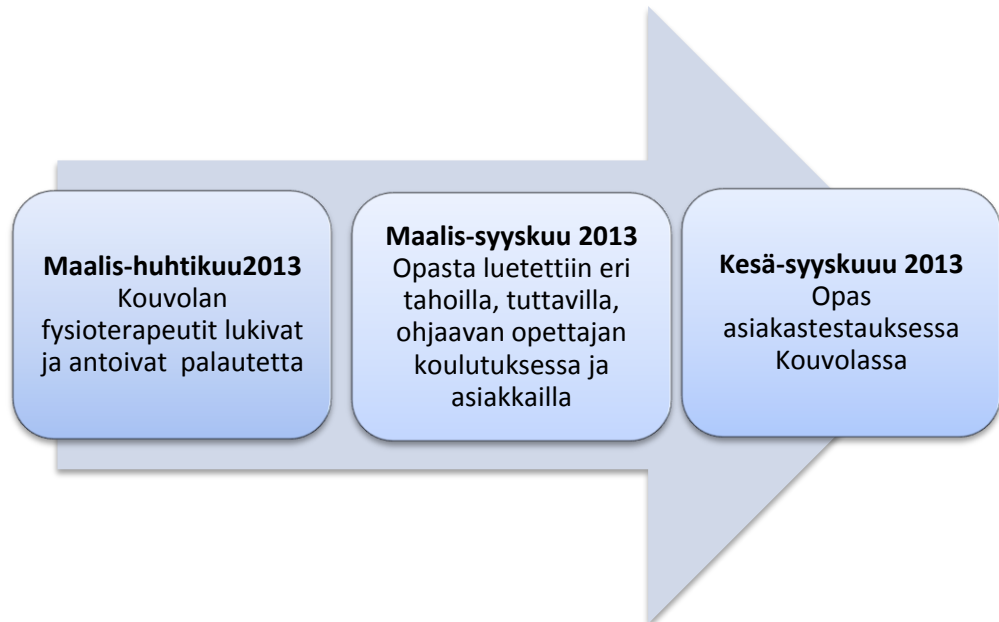
Koska teimme opinnäytetyötä kolmestaan, saimme jaettua työn osa-alueita keskenämme hyvin. Tämä helpotti työn tekoa, sillä jokainen pystyi hieman syventämään omaan osa-alueeseensa tarkemmin. Isommassa ryhmässä yhteisen ajan löytäminen oli kuitenkin ajoittain haasteellisempää. Myös jokaisen erilainen työskentelytapa toi haastetta työn tekoon.

9.1 Tavoitteiden ja tuotoksen arviointi

Tavoitteenamme ollut opas valmistui suunnitellussa aikataulussa. Se vastasi toimeksiantajan toiveita. Oppaasta tuli selkeä sekä helppolukuinen ja miellyttävä. Opas vastasi myös värimaailmaltaan Kouvolan kaupungin Ratamo logon (kuntayhtymän terveystalvelut) graafista ilmettä.

Opasta testattiin useaan otteeseen (kuvio 7) sekä luetutettiin eri tahoilla. Lukijoina toimivat ohjaava opettajamme, toimeksiantaja ja tuttavamme. Ohjaava opettajamme esitteli opasta omille asiakkailleen sekä selkävastaanoton koulutustilaisuudessa Keravalla fysioterapeuteille. Tämän perusteella saimme kehitysideoita ja palautetta, jota hyödynsimme oppaan kehittämissä. Prosessin aikana oppaaseen lisättiin kuvia ja tekstiosuuksia selkeytettiin ja tiivistettiin. Koska opas oli asiakkaille, pyrittiin kieli pitämään mahdollisimman ”kansanomaisena”. Kun opas oli

viimeistelyä vaille valmis, testattiin opasta vielä asiakaspalautelomakkeen kanssa Kouvolan fysioterapian selkävastaanotolla. Valitettavasti saimme vain kaksi palautetta tästä. Palautteen keräys osui kesälomien kohdalle, joten tiedonkulkua ja kannustusta palautteen keräämiseksi olisi ehkä tarvittu enemmän.



Kuvio 7. Oppaan testauksen kulku

Tavoitteisiin pääsyä olisi voinut helpottaa, jos olisimme käyneet seuraamassa vastaanotolla asiakastapaamisia. Tällöin olisimme voineet havainnoida ja nähdä konkreettisesti asiakkaiden tarpeet ja kivun luonteen. Aina ei välttämättä harjoittelupaikassa juuri tällaisia asiakkaita kohtaa.

9.2 Eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyö on tehty mahdollisimman huolellisesti ja tarkasti. Työssä olemme noudattaneet Lahden ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjetta. Opinnäytetyötä tehdessä olemme pyrkineet toimimaan koko prosessin ajan fysioterapeuttien eettisten ohjeiden mukaisesti sekä noudattamaan hyvää tutkimusetiikkaa. Opinnäytetyössä ei käsitelty asiakastietoja tai muita salassapitovelvollisuuden alaisia tietoja. Opinnäytetyön lähteet ovat merkitty Lahden ammattikorkeakoulun kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Oppaasta pyydettiin asiakaspalautetta Kouvolan fysioterapeuttien välityksellä asiakaspalautelomakkeelle, johon vastattiin nimettömänä.

Lomakkeessa ei kysytty muitakaan yksilöintitietoja ja lomakkeet tuhottiin vastausten arvioinnin jälkeen. Oppaan ja teoriaosuuden valokuviissa esiintyy ainoastaan opinnäytetyön tekijät itse ja osallistuminen kuvauksiin oli vapaaehtoista. Oppaan muut kuvat ovat Ebscon kuvatietokannasta.

Opinnäytetyöhön valituissa tutkimuksissa oli puutteita tai tekijöitä, jotka heikensivät tutkimusten luotettavuutta. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää laadukkaita ja korkeatasoisia tutkimuksia, jotta eri hoitomuodoista saadaan luotettavaa näyttöä. Opinnäytetyön luotettavuutta heikentää hieman vieraskielisten lähteiden mahdolliset tulkitsemisvirheet. Lisäksi luotettavien laadukkaiden ja akuuttiin alaselkäkipuun kohdistuvien tutkimusten vähyys oli yksi opinnäytetyöprosessin suurimmista haasteista.

Työssä on kerrottu avoimesti tuotteistamisprosessin kaikista vaiheista. Myös tiedonhaun toteutusta on avattu ja tiedonhaussa on noudatettu eettisesti kestäviä menetelmiä. Lähdekritiikissä olemme rajanneet työssämme käytetyt tutkimukset enintään kymmenen vuotta taaksepäin ja olemme tarkastelleet tutkimusten toteuttamistapaa ja raportointia kriittisellä silmällä. Kaikista aiheista ei ollut saatavilla laadukkaita tutkimuksia. Opinnäytetyön tekeminen on ollut suunnitelmallista ja raportoinnissa on pyritty tarkkuuteen.

9.3 Jatkokehitysideat

Opastamme ja työtämme voisi jatkossa kehittää arvioimalla sen vaikuttavuutta akuutin alaselkävun asiakkaiden hoidon tukena. Tästä saisi oman tutkimuksen. Opasta voisi jatkossa myös päivittää uusien tutkimustietojen ja suositusten myötä. Oppaaseen voisi lisätä myös muita uusia itsehoidon keinoja esimerkiksi tukiliivin käyttö tai kinesioiteippaus.

LÄHTEET

Airaksinen, O., Kyrklund, N., Latvala, K., Kouri, J-P., Grönblad, M. & Kolari, P. 2003. Kylmägeelin edullinen vaikutus kipuun ja toimintakykyyn pehmytkudosvammoissa. *Duodecim* 2003;119:1032–1036.

Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) 2003. *Fysiatria*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Alaselkäsairaudet. 2008. Duodecim. Käypä hoito [viitattu 30.11.2013]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi20001>

Alvarez, D. & Rockwell, P. 2002. Trigger Points: Diagnosis and Management. *American Family Physician* 2002 vol 65 nr 4, 653–660.

Arokoski, A., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.).2009. *Fysiatria*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Bergholdt, K., Fabricius, R. & Bendix, T. 2008. Better Backs by Better Beds. *Spine* 2008;33(7):703–708.

Bäckman, H. & Vuori, I. 2010. Terve tuki ja liikuntaelimityö. Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. (toim.) Helsinki: Yliopistopaino.

Branth, B. & Tullberg, T. 2010. *Ryggen*. Stockholm: Liber AB

Bron, C. & Dommerholt, J. 2012. Etiology of Myofascial Trigger Points. *Current Pain and Headache Reports* 2012/16, 439–444.

Chaitow, L. 2012. Breathing Pattern Disorders and Lumbopelvic Pain and dysfunction. [viitattu: 23.9.2013] Yleiskatsaus Madridin fysioterapian konferenssissa. Saatavissa:

file:///C:/Users/K%C3%A4yttaja/Documents/Breathing%20Pattern%20Disorders%20and%20Lumbopelvic%20pain%20and%20Dysfunction%20An%20Update%20%20Leon%20Chaitow.htm#sthash.er1lgW7r.dpuf

Chiodo, A., Alvarez, D., Graziano, G., Haig, A., Harrison, A., Park, P. & Standiford, C. 2010. Acute low back pain. Guidelines for clinical care. University of Michigan Health System.

Cochrane, D. 2004. Alternating hot and cold water immersion for athlete recovery: a review. *Physical Therapy in Sport* 5/2004, 26-32.

French, S., Cameron, M., Walker, B., Reggars, J. & Esterman, A. 2011. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Library* 2011, Issue 2. John Wiley & Sons, Ltd.

Garra, G., Singer, A., Leno, R., Taira, B., Gupta, N., Mathaikutty, B. & Thode, H. 2010. Heat or Cold Packs for Neck and Back Strain: A Randomized Controlled Trial of Efficacy. *Academic Emergency Medicine* 2010; 17:484–489.

Grönblad, M. 2005. Välilevyperäinen selkäkipu. Tiedot syntymekanismista auttavat kehittämään diagnostiikkaa ja hoitoa. *Duodecim* 2005; 121:2291-6.

Hagelberg, N. & Heikkonen, S. 2009. Selkä kivun hallinta - helppoa, mutta vaikeaa. *Suomen lääkirilehti* 64(20):1867–1871.

Hagelberg, N. & Valjakkala, A. 2008. Pitkittyvän kivun tunnistaminen ja kuntouttava hoito ehkäisevät selkä kivun kroonistumista. *Suomen lääkirilehti* 63(17), 1609–1613.

Haukatsalo, K. 2002. Hoida selkäsi. Jyväskylä: Gummerus.

Helenius, I. & Pajulo, O. 2010. Lapsen selkäkipu. *Suomen Lääkirilehti* 42/2010 vsk 65, 3415–3419.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? *Duodecim* 2005; 121, 1769–1773.

Hänninen, O., Koskelo, R., Kankaanpää, M. & Airaksinen, O. 2005. *Ergonomia terveydenhuollossa*. Klaukkala: Recallmed Oy

Itoh, K., Katsumi, Y. & Kitakoji, H. 2004. Trigger point acupuncture treatment of chronic low back pain in elderly patients – a blinded RCT. *Acupuncture in Medicine* 2004:22(4), 170–177.

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

Kataja, J. 2003. *Rentoutuminen ja voimavarat*. Helsinki: Edita.

Karttunen, T., Soini, Y. & Vuopala, K. 2005. *Tautioppi*. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kiviranta, I. & Järvinen, M. 2012. *Ortopedia*. Kandidaattikustannus. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Korkeila, J. 2008. Stressi, tunteiden säätely ja immunitetti. *Duodecim* 124, 682–692.

Koumantakis, G., Watson, P & Oldham, J. 2005. Trunk Muscle Stabilization Training Plus General Exercise Versus General Exercise Only: Randomized Controlled Trial of Patients With Recurrent Low Back Pain. *Physical Therapy* vol.85 no.3. 209-225.

Kouvolaan koulutusmateriaali 2013. *Akuutin alaselkävun tutkiminen ja fysioterapia*. Selkävastaanotto toiminnan koulutus.

Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J & Salo, J. (toim.). Traumatologia. 2010. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta.

Kyrklund N., 2011. Iskias- Selkäkipu, oireet ja kivun hoito. [Viitattu 1.12.2013] Artikkel. Saatavissa: <http://www.selkaliitto.fi/iskias>

Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: Hypoteettisen mallin kehittäminen. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulun yliopisto. [Viitattu 24.8.2013] Saatavissa: <http://herkules oulu.fi/isbn9789514284984/isbn9789514284984.pdf>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. L 17.8.1992/785.

Lakka, M. 2008. Kotkan terveystieteiden keskuksen uusi työnjakomalli tukee tehtävänsiirtoajattelua. Fysioterapia 6/2008, 4-6.

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H & Lätti, S. 2007. Anatomia ja Fysiologia. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit OY.

Lindgren, K-A. 2005. TULES: Tuki- ja liikuntaelin sairaudet. Jyväskylä: Gummerus.

Ljunberg, T. 2012. Rentoutumisen avaimet. Helsinki: Delfiini kirjat.

Lääkekoulutusmateriaali Kouvola. 2013. Kouvolan kaupungin kuntoutuspalveluiden fysioterapeuttien akuutin selkävun lääkehoitokoulutus.

Magee, D. J. 2008. Orthopedic Physical Assessment. 5. Painos. St. Louis. Missouri: Saunders Elsevier.

Malmivaara A. & Pohjolainen T. 2008. Selkäkipuisen käsikirja. Suomen selkäliitto.

Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F., Cash, K. & Pampati, V. 2008. Lumbar Facet Joint Nerve Blocks in Managing Chronic Facet Joint Pain: One-Year Follow-up of a Randomized, Double-Blind Controlled Trial: Clinical Trial NCT00355914. *Pain Physician* 2008; 11:121-132.

Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank, B. (Toim.) 2010. *Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena.*

McPartland, J. & Simons, D. 2011. *Myofascial Trigger Points: Translating Molecular Theory into Manual Therapy.* Teoksessa: Dommerholt, J. & Huijbregts, P. *Myofascial Trigger Points: Pathophysiology and Evidence-Informed Diagnosis and Management.* Burlington: Jones & Bartlett Publishers, 3–12.

Mylläri, J. 2008. *Ihmiskehon anatomiaa.* Opiskelukirja. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Nadler, S., Steiner, D., Erasala, G., Hengehold, D., Abeln, S. & Weingand, K. 2003. Continuous Low-Level Heatwrap Therapy for Treating Acute Nonspecific Low Back Pain. *Archives in Physical Medicine and Rehabilitation* Vol 84, 2003, 329-334.

Nadler, S., Steiner, D., Petty, S. Erasala, G., Hengehold, D. & Weingand, K. 2003. Overnight Use of Continuous Low-Level Heatwrap Therapy for Relief of Low Back Pain. *Archives in Physical Medicine and Rehabilitation* Vol 84, 2003, 335-342.

New Zealand Acute Low Back Pain Guide. 2004. New Zealand Guidelines Group [Viitattu 5.2.2013] Guideline. Saatavissa:
http://www.acc.co.nz/PRD_EXT_CSMP/groups/external_ip/documents/internet/wcm002131.pdf

Nicholas, M. K., Linton, S.J., Watson, P. J. & Main, C. H. 2011. Early Identification and Management of Physical Risk Factors ("Yellow Flags") in Patients with Low Back Pain: A Reappraisal. *Physical Therapy*. Number 5. Volume 91. 737-753.

Nordin, M., Welsler, S., Campello, M. & Pietrik, M. Self-care techniques for acute episodes of low back pain. 2002. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 16/1.

Nummelin, T. 2008. *Stressi haastaa työkyvyn*. Helsinki: WSOYpro

Nyman, B. & Paarup L. 2006. *Keho kuntoon pilates-menetelmällä*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Pakkala I. 2008. *Alaselkä ja niskasairaudet*. Facultas, toimintakyvyn arviointi. Helsinki: Duodecim, TELA

Parttinen, M. 2011. *Unikoulu aikuisille*. Helsinki: WSOY.

Parttinen, M. & Huovinen M. 2007. *Terve uni*. Helsinki: WSOY

Palastanga, N., Field, D. & Soames, R. 2006. *Anatomy and human movement, structure and function*. 5. painos. Lontoo: Butterworth Heinemann Elsevier.

Poitras, S., Blais, R., Swaine, B. & Rossignol, M. 2005. Management of Work-Related Low Back Pain: A Population-Based Survey of Physical Therapists. *Physical Therapy* 2005 vol.85 no. 11, 1168-1181.

Puumala, P. 2002. *Perkutaaniset vertebro- ja kyfoplastiat*. [Viitattu 8.10.2012]
Seminaariesitys. Saatavissa: <http://www.sry.fi/index.php?72>

Quittan, M. 2002. Management of back pain. *Disability and rehabilitation*. Vol 24, NO. 8, 423-434.

Ramsook, R. & Malanga, G. 2012. Myofascial Low Back Pain. *Current Pain and Headache Reports* 2012/16, 423-432.

Ribaud A., Tavares I., Viollet E., Julia M., Hérisson C. & Dupeyron A. 2013. Which physical activities and sport can be recommended to chronic low back pain patients after rehabilitation? *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 56/2013, 576-594.

Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. 2005. *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä.* Lahti: VK-kustannus.

Richter, P. & Hebgen, E. 2010. *Triggerpisteet ja lihastoimintaketjut osteopatiassa ja manuaalisessa terapiassa.* 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Ropponen, M. & Troberg, A. 2010. *Tehtäväsiirrot fysioterapeuteille: Kokemukset positiivisia alaselkäpotilaan vastaanottoiminnasta perusterveydenhuollossa.* *Fysioterapia* 5/2010, 8-11.

Salanterä, S., Virtanen, H., Johansson, K., Elomaa, L., Salmela, M., Ahonen, P., Lehtikunnas, T., Moisander, M-L., Pulkkinen, M-L. & Leino-Kilpi, H. 2004. *Yliopistosairaalan kirjallisen potilasohjausmateriaalin arviointi.* *Hoitotiede* 4/2005, 217-228.

Smart imagebase Scientific & Medical art. 2013. *Kuvahaku tietokanta.*

Stanton, D., Lazaro, R. & MacDermid, J. 2009. *A Systematic Review of the Effectiveness of Contrast Baths.* *Journal of Hand Therapy* 2009;22, 57-70.

Suoyrjö H. 2005. *Tieto ei lisää tuskaa - yleislääkärin osuus selkävun hoidossa.* *Duodecim.* [Viitattu 7.10.2012] Internet artikkeli. Saatavissa: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ttl00243&p_haku=charcot

Talvitie, U., Karppi, S-L & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tolonen, J. 2007. Growth factor induction in intervertebral disc tissue: Observations in basic mechanisms of disc degeneration and rearrangement. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, kliininen laitos. Selkätutkimusyksikkö, Kliininen tutkimus, Helsingin yliopistollinen keskussairaala.

Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, Gil del Real M, Hutchinson A, Koes B, Laerum E & Malmivaara A. 2004. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. [Viitattu 25.1.2013] Saatavissa: http://www.backpaineurope.org/web/files/WG1_Guidelines.pdf

Van Tulder M.W. & Chang-Wei C.L. 2013. Cost-effectiveness of Interventions for low back pain in primary care. 8th Interdisciplinary World Congress on Low Back & Pelvic Pain.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

Waugh, A. & Grant, A. 2010. Ross and Wilson Anatomy and Physiology in Health and Illness. 11th edition. Churchill Livingstone Elsevier.

Österman, H., Seitsalo, S. & Malmivaara, A. 2002. Leikkaushoito lanneselän väli-levytyrässä. Satunnaistettu vertailututkimus. Suomen Ortopedia ja Traumatologia 2/2002 vol 25.

LIITTEET

**ASIAKASOPPAAN ALUSTAVA SISÄLTÖ KOUVOLAN
KAUPUNGIN AKUUTIN ALASELKÄKIVUN VASTAANOTOLLE****1. Akuutti alaselkäkipu**

*Esitellään alaselkäkipun yleisimmät.
Kerrotaan asiakkaalle akuutista kipujaksosta. Rauhoitellaan, että selkäkipu-
jakso menee ohi, eikä syytä huoleen ole.*

2. Paranemisprosessi

*Paranemisproesseista esitellään asiakkaalle, lihaskudoksen, jänneen, hemoku-
doksen sekä välilevyn paranemisprosessin pääpiirteet. Kiinnitetään huomiota,
että kudokset vie oman aikansa paranemisesta ja tämän takia kipu kestää.*

3. Itsehoito ja kivunhallinta

*Näihin alla oleviin osioihin kokoamme keinoja, joita asiakas voi kotona käyt-
tää kivun lievitykseen.*

3.1 Kuuma/kylmä hoito

*Kumpaa hoitoa kannattaa käyttää ja millaiseen kipuun. Millä tavalla
hoitoa kannattaa käyttää. Kuinka kauan hoitoa ja millaisissa jaksoissa.*

3.2 Ergonomia

*Miten kotona voi kipuun vaikuttaa omaa ergonomiaa huomioimalla.
Käymme lyhyesti läpi istumisen ergonomiaa sekä nukkumisasennon
ergonomiaa.*

3.3 Lääkkeet

*Miksi lääkkeitä tulisi syödä ja millaisia määriä. Ohjeet perustuvat
käypä hoitoon sekä Kouvolasta saatuihin materiaaleihin.*

3.4 Triggerpistekäsittely

Triggerpisteistä kerrotaan, kuinka niitä voi käsitellä puoliso, ystävä tai itse. Käydään läpi kuvien kanssa mistä tärkeimmät pisteet löytää alaselkäkipua ajatellen. Kerrotaan myös miten ja kuinka pitkään sekä kuinka usein niitä voi painaa.

3.5 Liikunta ja harrastukset

Painotetaan asiakkaan oman aktiivisuuden jatkamista päivittäisten toimien suhteen. Kerrotaan, millainen liikunta on suositeltavaa akuutissa vaiheessa sekä sen jälkeen.

3.6 Hengitystekniikka ja rentoutuminen

Neuvotaan muutamia lyhyitä hengitysharjoituksia sekä kerrotaan rentoutumisen vaikutuksia kipuun. Esitetellään myös lyhyt rentoutumisharjoite. Loppuun tulee vinkkejä mistä harjoitteita voi löytää lisää.

3.7 Avaavat harjoitteet

Kouvolankaupungin hoitopolku

Esitetellään lyhyesti Kouvolan kaupungin hoitopolku sekä mihin ottaa yhteyttä, jos oireet pahenevat.

- Oppaan materiaalit perustuvat tutkimuksiin sekä käypähoito suosituksiin.
- Oppaan kieli pyritään pitämään selkeänä.
- Yksi asia pyritään samaan aina yhdelle A4-sivulle, jotta asiat pysyvät selkeinä kokonaisuuksina.
- Opas toimii apuvälineenä fysioterapeutille. Tarkoituksena on, että oppaasta voi valita kohdat mitä asiakas tarvitsee ja tulostaa ne hänelle. Näin saadaan henkilökohtaisempaa informaatiota asiakkaalle.