

Johannes Hietala, Marko Huttu & Ville Peltoniemi

”SELKÄ JA NISKA KUNTOON
KOTIKONSTEIN”

Itsehoito-opas Herttuan kuntoutuskeskuksen
työikäisille asiakkaille

Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutusohjelma


Maaliskuu 2011




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Opinnäytetyön päivämäärä 29.3.2011
Tekijä(t) Johannes Hietala, Marko Huttu, Ville Peltoniemi		Koulutusohjelma ja suuntautuminen Fysioterapian koulutusohjelma, Savonlinna
Nimeke Selkä ja niska kuntoon kotikonstein Itsehoito-opas Herttuan kuntoutuskeskuksen työikäisille asiakkaille		
Tiivistelmä Opinnäytetyömme käsittelee epäspesifien selän ja niskan alueen kipujen hoitoa ja kuntoutusta. Opinnäytetyömme koostuu teoriaosuudesta sekä itsehoito-oppaasta, joka on koostettu tuotekehitysprosessin periaatteita noudattaen. Opas perustuu tutkittuun tietoon ja viimeisimpään kirjallisuuteen. Opas sisältää vahvistavia lihasvoimaharjoitteita selän ja niskan alueelle, tietoa lepoasunnoista ja ryhdistä, ohjeita lämpö- ja kylmähoitoon sekä tietoa nukkumisergonomiasta, patjoista, tyynyistä ja terveysliikunnasta. Oppaan ulkoasu on pyritty tekemään selkeäksi. Oppaasta löytyvä tieto on esitetty kuvin ja tekstein. Opas on tehty tilaustyönä Herttuan kuntoutuskeskukselle, jossa työskentelevien fysioterapeuttien toiveet ovat perustana oppaan sisällölle. Opinnäytetyön tarkoituksena on saada kuntoutuskeskuksen fysioterapeuteille käyttöön tuote, jota he voivat käyttää työikäisille suunnatuilla kursseillaan. Alaselän ja niskan alueen epäspesifit kivut ovat yleinen sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyyseläkkeelle joutumisen syy. Terapeuttisella harjoittelulla on vaikutusta epäspesifiin alaselän ja niskan alueen kipuun ja toimintakykyyn. Oman oppimisemme tavoitteena oli syventää tietämystämme selän ja niskan alueen kuntoutuksesta sekä niiden toiminnallisesta anatomiasta. Olemme tyytyväisiä opinnäytetyömme lopputulokseen ja toivomme, että opas otetaan käyttöön Herttuan kuntoutuskeskuksessa. Jatkotutkimusideaksi ehdotamme oppaan käyttäjille tehtävää asiakastyytyväisyyskyselyä oppaan soveltuvuudesta työikäisille selkä- ja niskakuntoutujille.		
Asiasanat (avainsanat) selkä, niska, kuntoutus, itsehoito, potilasohje, tuotekehitys		
Sivumäärä 55 s. + liitteet 7 s.	Kieli suomi	URN http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201104063952
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Merja Reunanen, Helka Sarén		Opinnäytetyön toimeksiantaja Herttuan kuntoutuskeskus

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 29.3.2011
Author(s) Johannes Hietala, Marko Huttu, Ville Peltoniemi		Degree programme and option Degree programme of physiotherapy, Savonlinna
Name of the bachelor's thesis Self-treatment handbook for working age clients at Herttua Rehabilitation Center		
Abstract Our bachelor's thesis discusses the rehabilitation and pain treatment of non-specific pain in the back and neck region. The thesis consists of a theory part and a self-treatment handbook, compiled according to the principles of product development. The handbook is based on academic research and recent publications. It provides information about strengthening exercises for back and neck muscles, resting positions, posture, guidance for cold and hot treatment, sleeping ergonomics and health-enhancing physical activity. We aimed at making the layout of the handbook comprehensible. The information in the handbook is presented in photos and captions. The handbook was custom made for Herttua Rehabilitation Center. The ideas for the content of the handbook came from the physiotherapists at Herttua. The purpose of the thesis was to develop a product that could be used in courses for working age clients. Non-specific lower back and neck pains are a common reason for health related absence and for disability retirement. Therapeutic exercises are effective when treating non-specific lower back and neck pain and when maintaining the functional capacity of these areas. The initial objective of our own learning process was to gain knowledge about rehabilitation and functional anatomy of the back and neck regions. We are pleased with the results and hope that the handbook will be used at Herttua Rehabilitation Center. Our suggestion for further study is testing the suitability of the handbook for working age clients with back and neck pain by using customer satisfaction surveys.		
Subject headings, (keywords) back pain, neck pain, rehabilitation, self-treatment, patients instructions, product development		
Pages 55 pgs + appendices 7 pgs	Language finnish	URN http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201104063952
Remarks, notes on appendices		
Tutor Merja Reunanen, Helka Sarén		Bachelor's thesis assigned by Herttua rehabilitation center

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	SELKÄ- JA NISKAKIVUT TYÖIKÄISILLÄ	2
3	SELÄN JA NISKAN TOIMINNALLINEN ANATOMIA	4
3.1	Selkärangan nikamien liittyminen toisiinsa.....	6
3.2	Selkärangan stabiliteettiin vaikuttavat lihakset.....	7
3.3	Lihassoima ja sen muodostuminen.....	14
3.4	Selkärangan liikkeet	16
3.5	Keho eri asennoissa.....	16
3.5.1	Seisoma-asento	17
3.5.2	Istuma-asento.....	18
3.5.3	Makuuasento sekä kipua lievittävät lepoasennot.....	19
4	SELÄN JA NISKAN KUNTOUTUS	20
5	TERAPEUTTISET HARJOITTEET NISKAN JA SELÄN KUNTOUTUKSESSA.....	23
5.1	Harjoitusliikkeet.....	25
6	ITSEHOITO.....	27
6.1	Kipujen ennaltaehkäiseminen	27
6.2	Oikea nukkuma-asento sekä hyvän patjan ja tyynyn ominaisuudet	29
6.3	Kylmähoidot	31
6.4	Lämpöhoidot.....	33
7	OPAS ASIAKKAALLE.....	34
8	TUOTEKEHITYS.....	35
8.1	Palvelutuotteen erityispiirteet	36
8.2	Palvelutuotteen suunnittelu.....	37
8.3	Tuotteistaminen.....	37
8.3.1	Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen	37
8.3.2	Ideavaihe	38
8.3.3	Luonnosteluvaihe.....	39
8.3.4	Tuotteen kehittelyvaihe.....	40

8.3.5	Tuotteen viimeistelyvaihe	41
9	POHDINTA	42
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	
	1 Kolme tarkentavaa kysymystä Herttuan fysioterapeuteille	
	2 Omaa vertailua eri oppaiden välillä	
	3 Itsehoito-opas	

1 JOHDANTO

Alaselän ja niskan alueen epäspesifit kivut ovat yleisimpiä sairauspoissaolojen aiheuttajia ja työkyvyttömyyseläkkeelle joutumisen syitä (Luomajoki 2011, 4), ja vuosittain noin miljoona suomalaista kärsiikin selkävaivoista (Arokoski 2009). Työterveyslaitoksen uusimmat tilastot ovat vuodelta 2009, jolloin tuki- ja liikuntaelinsairaudet olivat aiheuttaneet suomalaisille 4 359 313 sairauspäivärahopäivää ollen näin ylivoimaisesti yleisin sairauspäivärahopäivien syy (Työterveyslaitos 2010).

Kansanterveyslaitoksen vuosina 2000 - 2001 toteuttamassa Terveys 2000 - tutkimuksessa kroonisesta selkäoireyhtymästä kärsi miehistä 10 % ja naisista 11 %. Selkäoireyhtymän esiintyvyys on tutkimuksen mukaan vähentynyt viimeisen 20 vuoden aikana samoin kuin kroonisesta niskaoireyhtymästä kärsivien määrä, joka miehillä laski 10 %:sta viiteen prosenttiyksikköön ja naisilla 14 %:sta seitsemään prosenttiyksikköön. (Kansanterveyslaitos 2002, 47 - 48.) Niskakipupotilailla diagnoosin tekoa vaikeuttaa usein toistuva yhteys olkapään ja alaselän ongelmiin sekä alaraajojen nivelten kulumamuutoksiin (Alaranta ym. 2003, 29).

Selkävaivat ovat suuri ongelma kaikissa kehittyneissä maissa, ja niiden tarkempi diagnosointi on usein todella vaikeaa, koska välilevytyrän aiheuttamaa iskiasoireyhtymää ja selkäydinkanavan ahtaumaa lukuun ottamatta vaivojen syyt ovat harvoin tunnistettavissa. Niska-hartiaseudun kivut ovat lähes yhtä yleisiä kuin alaselän kivut. Niskan alueen kivut ovat todella vaikeita hoitaa, koska niiden syyt ovat vielä vaikeammin tunnistettavissa kuin alaselän. (Alaranta ym. 2003, 27, 29.)

Idea opinnäytetyön aiheesta syntyi Herttuan kuntoutuskeskuksen tarpeesta itsehoitopopalle, jota henkilöstö voisi hyödyntää epäspesifeistä selkä- ja niskakivuista kärsivien asiakkaiden kuntoutuksessa. Vastaavanlaista itsehoito-opasta ei aikaisemmin ole ollut käytössä. Itsehoito-opaan kehitämme saatavilla olevaan tutkittuun tietoon sekä kirjallisuuteen pohjautuen ja Jämsän ja Mannisen (2000, 28, 29) sosiaali- ja terveysalan tuotekehitysprosessin periaatteita noudattaen. Opas on tarkoitus ottaa käyttöön erilaisilla työikäisille suunnatuilla kursseilla Herttuan kuntoutuskeskuksessa.

Työelämälähtöisyyden lisäksi opinnäytetyömme aihevalintaan vaikutti kiinnostuksemme selän ja niskan alueen kuntoutukseen fysioterapian keinoin. Lisäksi koimme tarvetta syventää tietämystämme niskan ja selän kuntoutuksesta, joka opinnäytetyön ulkopuolisessa koulutuksessamme oli mielestämme jäänyt vähemmälle huomiolle.

Kartoitamme kyselyn avulla toiveita kehitettävästä oppaasta.

Opinnäytetyömme teoriaosuudessa tarkastelemme kehonhallinnan ja anatomian kautta ryhtiä, kipua lievittäviä lepoasentoja, nukkumisergonomiaa sekä harjoitteita niskalle ja selälle. Teoriaosuuden itsehoito-osassa käsittelemme lisäksi kylmä- ja lämpöhoitojen käyttöä osana itsehoitoa sekä patjojen ja tyynyjen ominaisuuksia ja niiden valintaa.

2 SELKÄ- JA NISKAKIVUT TYÖIKÄISILLÄ

Alaselkäkivut ovat yleinen terveysongelma. Ne ovat erittäin usein syynä sille, miksi työikäiset hakeutuvat terveydenhuollon ammattilaisten potilaiksi. (Arokoski 2009; Koumantakis 2005, 218.)

Akuutiksi alaselkäkivuksi lasketaan kivut, jotka ovat olleet kestoltaan alle 6 viikkoa. Viikon kestäneen kivun jälkeen lääkärin vastaanotolle hakeutuvista potilaista n. 90 % palaa työkykyisiksi jo kahden viikon kuluessa. Mikäli potilaalla on ollut hermoärsytystä ja tästä johtuen kipua on tuntunut myös polven alapuolella, voidaan ennustaa pidempää oireilua. Akuutissa vaiheessa olevaa selkäpotilasta kehoitetaan välttämään vuodelepoa. Suositeltavaa on kevyt liikunta, kuten kävely. Liikehoidoista ei ole osoitettu olevan hyötyä akuutissa selkäkivussa. 6 - 12 viikkoa kestänyttä selkäkipua kutsutaan subakuutiksi selkäkivuksi, ja tätä pidempään oireillut luokitellaan krooniseksi. Tällöin on myös syytä aloittaa selän aktiivinen kuntoutus. Kuntoutuksessa parhaisiin tuloksiin päästään moniammatillisessa kuntoutustyöryhmässä. (Alaranta ym. 2003, 167 - 169.)

Käypä hoito-suosituksen mukaan (2008, 2, 10) subakuutin vaiheen alussa tulee aloittaa aktiivinen kuntoutus ja tehdä potilaasta laaja moniammatillinen selvitys, jossa otetaan huomioon myös psykososiaaliset tekijät. Perusterveydenhuollossa moniammatillisessa ryhmässä tulee olla vähintään omalääkäri, fysioterapeutti ja työterveyshoitaja.

Näin voidaan jo aikaisessa vaiheessa edistää potilaan työ- ja toimintakyvyn palautumista entiselle tasolle.

Aktiivisella yleiskunnan ja lihasvoiman harjoittamisella on todettu olevan positiivista vaikutusta selkäkivun subakuutin vaiheen hoitoon, ja työterveyshuollossa aloitetulla hoidolla voidaan vähentää selkäkivusta johtuvia työpoissaoloja. Fysioterapeutin ohjaamat progressiivisesti etenevät harjoitukset ovatkin suositeltavia. Myös hieronnalla on vaikutusta (Käypä hoito 2008, 2, 10; Preyde 2000, 1815) etenkin terapeuttiseen harjoitteluun ja ohjaukseen liitettynä. Parasetamolia, tulehduskipulääkkeitä tai tulehduskipulääkkeen ja lievän opiaatin yhdistelmiä voidaan käyttää kivun hoitoon sen voimakkuudesta riippuen. (Käypä hoito 2008, 2, 10.)

Kroonisen alaselkävivun hoidossa toimintakykyä voidaan parantaa ja kipua vähentää moniammatillisella kuntoutuksella. Harjoitukset, jotka parantavat kuntoutujan yleiskuntoa, ovat myös vaikuttavia samoin kuin pitkäkestoiset lihaskuntoharjoitteet. (Käypä hoito 2008, 10.) Hurwitzin ym. (2005, 1821 - 1822) tutkimuksen mukaan spesifien selän harjoitteiden sijaan tulisi selän kuntoutuksen koostua monipuolisesta liikkumisesta, kuten kävelystä ja uinnista.

Alaselkäkipuun johtavat riskit ovat tärkeä osa alaselkäkipuun ehkäisyä, mutta ne ovat Burtonin mukaan (2004, 542) huonosti ja epä johdonmukaisesti dokumentoituja. Alaselkäkipuun todennäköisyyttä lisääviksi riskitekijöiksi luetaan usein seuraavat toiminnot: raskas fyysinen työ, usein toistuvat selän taivutukset ja kierto liikkeet, nostot, työntäminen ja vetäminen, staattiset asennot ja tärinä. Psykososiaalisia riskitekijöitä ovat ahdistus ja masennus, tyytymättömyys työhön ja työstä aiheutuva henkinen kuormitus. (Burton 2004, 542.) Vuoren ym. mukaan (2005, 311) fyysisiä riskitekijöitä selkävaivojen syntymiselle ovat myös vartalolihas ten heikkous, tapaturmat, liikapaino sekä tupakointi.

Kroonistuessaan selkäkipu voi aiheuttaa lihaskouristuksia rangan viereisiin lihaksiin. Kivun jo lakattua saattaa lihasten toiminta jäädä epänormaaliksi, mikä puolestaan saattaa johtaa laaja-alaiseen motoriikan häiriöön. Tästä voi selkärangan lihaksistoon jäädä yliaktiivisuutta levossa, keskivartalon lihasten vääränlaista aktivoitumista sekä koordinaation ja tasapainon hallinnan heikkenemistä. Tämä kaikki saattaa johtaa ki-

pukierteeseen, jolloin kivulias henkilö alkaa inaktiivisemmaksi eikä käytä enää kipeitä lihaksia, mikä taas johtaa vajaakuntoisuuteen. Selkäkipupotilaiden kohdalla on pystytty osoittamaan, että tällöin lihasvoima ja lihaskestävyys heikkenevät. Kroonisen selkä kivun on katsottu myös uusiutuvan usein, ja se saattaa olla myös niin sanotusti aaltoilevaa kipujaksojen pituuden ja voimakkuuden vaihdellessa. (Vuori ym. 2005, 312.)

Pitkäaikaiseen selkäkipuun liittyy usein myös psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä. Kipuun liittyvät masentuneisuus ja stressi ovat yleisiä löydöksiä selkäkipupotilailla, mutta on hankalaa sanoa, tuleeko ensin kipu vai masennus, koska molemmat ruokkivat toisiaan. (Vuori ym. 2005, 312.)

Niska-hartia seudun kipuja esiintyy lähes yhtä usein kuin selän alaosan kipuja. Verrattuna selkäkipuihin niskakipujen syyt diagnosoidaan vieläkin harvemmin. Suomalaisista yli 60 % muistaa kärsineensä joskus niskakivuista. Kroonistuneina vaivoina niskakivut ovat harvinaisempia kuin alaselän kivut. (Alaranta ym. 2003, 29.) Niskakipujen syntymekanismit ovat heikosti tunnetut, ja ne voidaan luokitella usein eri tavoin. Kouri ja Taimela (2002, 31) luokittelevat ne neljään osa-alueeseen, joita ovat paikallinen niskakipu, säteilevä niskakipu, retkahdusvamma ja myelopatia eli selkäydinkompressio. Yli 12 viikkoa jatkuneet kivut luokitellaan kroonisiksi ja alle 12 viikkoa akuuteiksi. (Kouri & Taimela 2002, 31.)

Niskakipujen lähteenä voi olla mikä tahansa kipuhermopäätteitä sisältävä rakenne. Näitä nosiseptisiä rakenteita ovat lukuisat eri lihakset, jänteet, ligamentit, luiset osat ja hermorakenteet. (Kouri & Taimela 2002, 33.) Suurimman osan niska- ja hartiakivuista on ajateltu olevan lihasperäisiä (Alaranta ym. 2003, 112). Lihasperäiset kivut on tosin erittäin hankala todistaa, koska lihasarkuus tai lihaskipu voi olla myös seurausta vauriosta jossain muussa kudoksessa, mikä on saanut lihastonuksen kasvamaan (Kouri & Taimela 2002, 33).

3 SELÄN JA NISKAN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

Erilaisten kehon asentojen ylläpitämiseen ja tuottamiseen tarvitaan tukiranka ja sitä tukevia lihaksia. Selkäranka muodostaa kehon mekaanisen akselin, jonka tulee toimia kehon staattisena tukijana sekä muotoutua erilaisiin asentoihin selän liikkeessä. (Ka-

pandji 1997, 10.) Selkäranka muodostuu seitsemästä kaularangan nikamasta (vertebrae cervicales), kahdestatoista rintarangan nikamasta (vertebrae thoracicae) ja viidestä lannerangan nikamasta (vertebrae lumbales). Lisäksi ihmisellä on viisi risti- ja kolme-viisi häntänikamaa, jotka aikuisella kuitenkin ovat yleensä kasvaneet yhteen. (Platzer 2004, 48 - 49; Nienstedt ym. 1999, 109.) Nämä yhteen kasvaneet risti- ja häntänikamat muodostavat os sacrumin ja os coccygiksen, joten varsinaisia toisiinsa nähden liikkuvia nikamia on yleensä 24 kappaletta (Platzer 2004, 36 - 49).

Ihmisen selkärangassa on sekä eteenpäin taipuvia kaaria (lordooseja) että taaksepäin kaartuvia mutkia (kyfooseja) (Kapandji 1997, 14). Kaularangan yläosa (suboccipital segmentti) taipuu toiseksi ylimmästä kaularangan nikamasta (os. axis) kallonpohjaan (os.occipitale). Kaularangan alaosaan (inferior segment) muodostuu lordoosi toiseksi ylimmän kaularangan nikaman ja toiseksi ylimmän rintarangan nikaman välille (aksiksen ja th2:n välillä). Rintarangassa on kyfoosi toiseksi ylimmän sekä alimman rintarangan nikaman välillä (th2:n ja th12:n välillä). Lanneranka on lordoosissa alimmas- ta rintarangan nikamasta lumbosacraaliseen niveleen (th12:sta L5:n sekä S1:n väliseen niveleen). (Kapandji 1997, 170 - 171; Middleditch & Oliver 2005, 2 - 3.)

Selkärangan nikamat koostuvat pääasiallisesti nikaman rungosta (corpus vertebrae), jonka tehtävänä on pääasiallisesti kehon painon kannattelu, sekä nikaman kaarista (arcus vertebrae), jotka muodostavat selkärangan kanavan (canalis vertebraliksen). Nikaman rungot (corpus vertebrae) muodostavat yhdessä nikamien välilevyjen (discus intervertebralisten) kanssa joustavan sekä liikkuvan rungon. (Kapandji 1997, 18, 28; Platzer 2004, 36 - 55.) Selkäydinhermot tulevat ulos selkäydinkanavasta nikamanväli- aukoista (foramen intervertebrale), jotka muodostuvat nikamien alareunan uurteisiin (Platzer 2004, 36). Nikaman kaaresta lähtee kolmenlaisia ulokkeita; ihon läpi palpoiden tuntuvat taakse ja alaspäin lähtevät okahaarakkeet (processus spinosus), sivulle- päin suuntautuvat poikkihaarakkeet (processus transversus) ja naapurinikamiin ylös ja alas niveltyvät neljä nivelhaaraketta (processus articularis). Ulokkeiden tehtävä on toimia siteiden ja jänteiden kiinnityskohtina ja suojata selkäydinkanavaa. (Kapandji 1997, 18.)

Perusrakenne eri selkärangan osien nikamilla on sama. Nikamat poikkeavat pääsään- töisesti toisistaan vahvuuden ja koon mukaan. (Platzer 2004, 37 - 49.) Kaularangan

kaksi ylintä nikamaa poikkeavat muista huomattavasti. Atlaksen rakenne on kevyt ja sillä ei ole varsinaista korpusta, vaan se on ohut ja lieriömäinen, koska sen kannettava kuorma on muita nikamia huomattavasti pienempi. (Nienstedt ym. 1999, 110 - 111; Platzer 2004, 39.)

Selkäranka voidaan jakaa pystysuunnassa nikamien ja nivelsiteiden välillä tapahtuvien muutosten perusteella kahteen erilaiseen toiminnalliseen osaan. Passiivinen alue eli passiivinen segmentti muodostuu yksittäisen nikaman runko-osasta. Aktiivinen alue eli aktiivinen segmentti muodostuu nikaman välilevystä (*discus intervertebralis*), nikamanväliaukosta (*foramen intervertebrale*), nivelhaarakkeesta (*processus articularis*), keltasiteestä (*ligamentum flavum*) sekä okahaarakkeiden välisiteestä (*ligamentum interspinosus*). Selkärangan aktiiviset segmentit mahdollistavat liikkeen rangassa. (Kapandji 1997, 24.)

3.1 Selkärangan nikamien liittyminen toisiinsa

Ristiluun ja kallonpohjan välillä on yhteensä 24 liikkuvaa nikamaa, joita yhdistävät toisiinsa lihakset, nivelsiteet, nivelkapselit ja välilevyt. Etu- ja takapuolelta nikamia yhdistävät etummainen pitkittäisside (*ligamentum longitudinale anterior*) ja takimmainen pitkittäisside (*ligamentum longitudinale posterior*). Niiden tehtävänä on tukea selkärankaa ja kontrolloida rangon fleksiota ja ekstensiota. Takimmainen pitkittäisside muodostaa myös selkäydinkanavan etuseinämän. Etummainen pitkittäisside on näistä tukevampi ja ankkuroituu nikamakorpuksiin. Takimmainen pitkittäisside ankkuroituu välilevyihin. Sekä etummainen että takimmainen pitkittäisside ulottuvat aina kallonpohjasta ristiluuhun (os. *sacrum*) saakka. (Kapandji 1997, 26; Platzer 2004, 56.) Selkärangan nikamien välillä on myös varsinaiset luiset nivelet, joita kutsutaan fasettiniveliksi (Calais-Germain 1993, 32).

Keltasiteet (*ligamentum flavumit*) yhdistävät päällekkäin olevien nikamien kaaret toisiinsa. Selkärankaa taivuttaessa flavumit venyvät kuminauhan tavoin ja selkärankaa ojennettaessa ne auttavat selkää suoristumaan. Okahaarakkeiden välisiteet (*ligamentum interspinale*), okahaarakkeiden päällyssiteet (*ligamentum supraspinale*) ja poikkihaarakkeiden välisiteet (*ligamentum intertransversale*) yhdistävät nikamien okahaarakkeita toisiinsa. (Kapandji 1997, 26; Platzer 2004, 56 - 57.)

Kallonpohjan eli os occiputin, ylimmän kaulanikaman eli atlaksen ja toiseksi ylimmän kaulanikaman eli aksiksen välillä ei ole välilevyä (Calais-Germain 1993, 55). Välilevyt ovat muodoltaan kiilamaisia ja koostuvat sidekudoskehästä (anulus fibrosuksesta) sekä välilevyn ytimestä (nucleus pulposuksesta). Anulus fibrosuksen tehtävä on sitoa nikamakorpukset yhteen ja pitää nucleus pulposus sisällään, jonka tehtävä puolestaan on mahdollistaa nikamien välinen liike, jolloin selkää taivuttaessa nucleus pulposus väistyy rangan venyvälle puolelle. (Kapandji 1997, 28, 36.) Välilevyt ja nikamat ovat sitä suurempia, mitä alempana rankaa ne sijaitsevat (Calais-Germain 1993, 30; Platzer 2004, 54). Välilevyn aineenvaihdunta tapahtuu nikaman rungosta ja sidekudoskehää ympäröivistä verisuonista diffuusion avulla (Calais-Germain 1993, 34; Middleditch & Oliver 2005, 74).

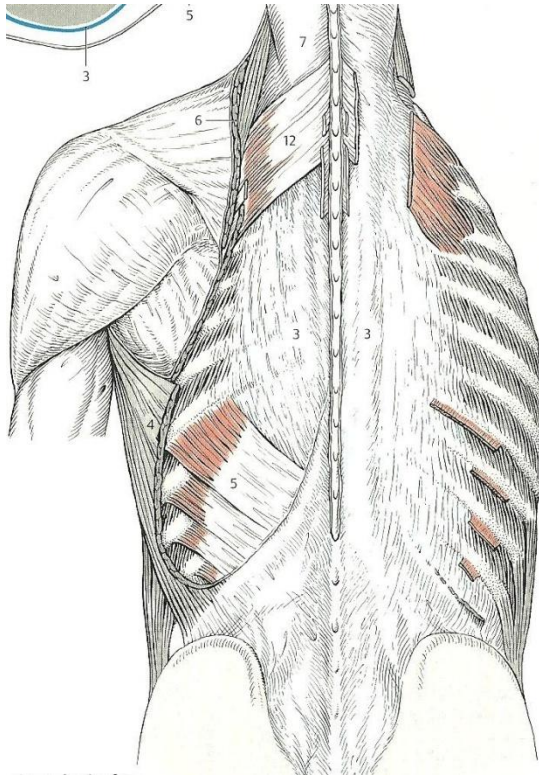
3.2 Selkärangan stabiliteettiin vaikuttavat lihakset

Häiriintynyt keskivartalon syvien stabiloivien lihasten motorinen kontrolli aiheuttaa kipuja alaselässä. Tärkeitä syviä, keskivartaloa stabiloivia lihaksia ovat vinot vatsalihakset (transversus abdominis), vinot selkärangan poikki-okahaarakelihakset (multifidus), pallea (diaphragma) sekä lantionpohjan lihakset. Syvien lihasten pääasiallinen tehtävä on asennonhallinta eikä niinkään liikkeen tuottaminen. (Luomajoki 2011, 6; Richardson ym. 2005, 17 - 18; Whittaker 2004, 44.) Lisäksi lannerankaa stabiloivat neliömäinen lantiolihas (quadratus lumborum) (Luomajoki 2011, 6), iso lantiolihas (psoas major) ja pieni lantiolihas (psoas minor) (Kapandji 1997, 94; Richardson ym. 2005, 31).

Rinta- ja lannerangan peitinkalvo (fascia thorakolumbalis) on tärkeä lannerangan stabiliteetin ylläpitäjä, joka on venymätöntä kudosta oleva laaja-alainen lihaskalvo, jonka kautta selkää stabiloivat lihakset toimivat yhteistyössä. Rinta- ja lannerangan peitinkalvo peittää lanneselän lihaksia, ja se voidaan jakaa posterioriseen, keski- ja anterioriseen osaan. Peitinkalvo lähtee lantion luisista osista suoliluiden ylempien takimmaisten kärkien (spina iliaca posterior superior) alueelta, ristiluun (sacrum) takapinnalta, lannerangan oka- ja poikkihaarakkeista sekä okahaarakkeiden supraspinosusligamenteista. Peitinkalvoon kiinnittyy selän ja lantion alueen lihaksia, esimerkiksi leveä selkälihas (m. latissimus dorsi), sisempi vino vatsalihas (obliquus internus abdominis), iso pakaralihas (gluteus maximus), takimmainen alempi sahalihhas (m. serra-

tus posterior inferior) ja poikittainen vatsalihas (transversus abdominis). (Platzer 2004, 78 - 79; Kapandji 1997, 88 - 89.)

Rinta- ja lannerangan peitinkalvo on hyvin tärkeässä osassa lannerangan ja lantion asennonhallintaa. Eri lihasten, etenkin poikittaisen vatsalihaksen (transversus abdominis), sisemmän vinon vatsalihaksen (obliquus internus abdominis), ison pakaralihaksen (gluteus maximus) sekä leveän selkälihakseen (latissimus dorsi) vetäessä kalvoa eri suuntiin lisääntyy vatsaontelon paine peitinkalvon säikeissä antaen tukea rangalle. (Middleditch & Oliver 2005, 129; Kapandji 1997, 88-89.) Poikittaisen vatsalihaksen (transversus abdominis) on osoitettu supistuvan vatsalihaksista ensimmäisenä, oli kyseessä mikä tahansa ylä- tai alaraajojen liike ja liikesuunta (Virtapohja 1998, 5). Rinta- ja lannerangan peitinkalvoa jännittävien lihasten lisäksi vatsaontelon paineen sekä lannerangan tukemiseen osallistuvat ulompi vino vatsalihas (obliquus externus abdominis) sekä suorat vatsalihakset (rectus abdominis) (Middleditch & Oliver 2005, 124).



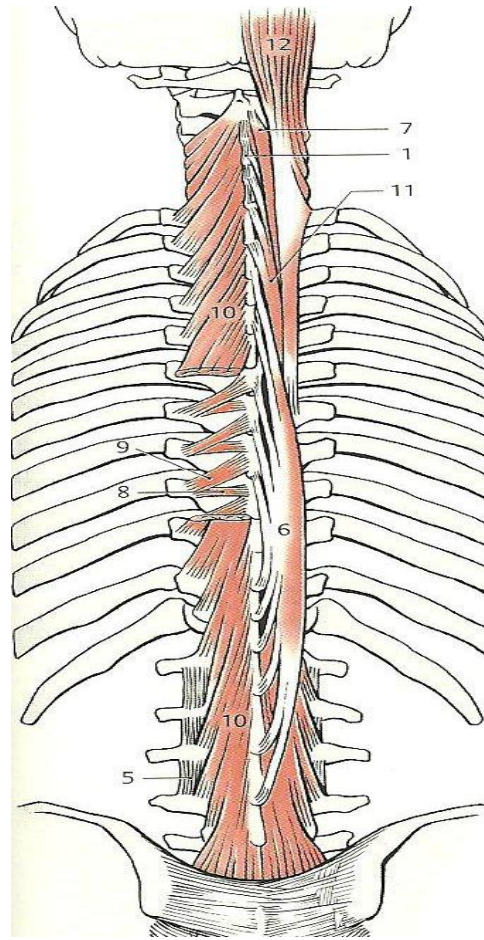
KUVA 1. Rinta- ja lanneranganpeitinkalvo numerolla 3 (fascia thorakolumbalis) (Platzer 2004, 79)

Selkärangan lihakset voidaan jakaa syvään, keskimmäiseen sekä pinnalliseen tasoon. Syvimmän tason selkälihakset ovat kiinnittyneet suoraan nikamasta nikamaan. Mitä syvemmällä ne ovat, sitä lyhyempiä ne ovat. Syviä lihaksia ovat vinot poikkiokahaarakelihakset (multifidus), okahaarakelihakset (interspinalis), selkärangan lyhyet kiertäjälihakset (rotator brevis), selkärangan pitkät kiertäjälihakset (rotator longus), selkärangan lihakset (spinalis), pitkät selkälihakset (spinalis longus) sekä suolilylki-luulihakset (iliocostalis). Keskitasossa on takimmainen alempi sahalihhas (serratus posterior inferior). Leveä selkälihas (latissimus dorsi) on pinnallinen lihas. (Kapandji 1997, 90; Platzer 2004, 74 - 75.)

TAULUKKO 1. Selkärangan lihakset (Kapandji 1997, 90; Platzer 2004, 74 - 75)

Syvän tason lihakset	Keskimmäisen tason lihakset	Pinnallisen tason lihakset
Poikkiokahaarakelihakset (mm. multifidus)	Takimmainen alempi sahalihäs (m.serratus posterior inferior)	Leveä selkälihas (m. latissimus dorsi)
Okahaarakelihakset (mm. interspinalis)		
Lyhyet kiertäjälihakset (mm. rotator brevis)		
Pitkät kiertäjälihakset (mm. rotator longus)		
Suolikylkiluulihakset (mm. iliocostalis)		

Selkärangan vinoja poikki-okahaarakelihaksia (multifidus) pidetään yhtenä tärkeimmistä selän segmentaalista tukea ylläpitävistä lihaksista. Vinot poikki-okahaarakelihakset kulkevat okahaarakkeista (processus spinosus) neljän alempana olevan nikaman poikkihaarakkeisiin (processus transversus) tai ristiluuhun (sacrum) ja kykenevät siten hallitsemaan tehokkaasti nikamien välistä liikettä. (Herbert 2008, 262; Kapandji 1997, 90.) Koumantakiksen ym. (2005, 218) mukaan juuri vinojen poikki-okahaarakelihasten epätasapainon aiheuttamat segmentaaliset epävakaudet ovat yksi tärkeimmistä alaselän kipujen aiheuttajista.



KUVA 2. Multifidus-lihaksia numerolla 10 (Platzer 2004, 75)

Selkärangan selänpuoleisten hermojen hermottamia lihaksia kutsutaan yhteisesti nimellä erector spinae (Platzer 2004, 72). Yhden tai useamman erector spinae -lihaksen toiminnan heikkeneminen vaikuttaa vartalon tai käsien toimintaa heikentävästi. Mikäli erector spinae -lihas ei toimi ollenkaan, ei myöskään vartaloa pysty liikkuttamaan yhteenkään liikesuuntaan. Kun selkärankaa taivutetaan eteenpäin, johtuu kireys 37 - 50 prosenttisesti erector spinae -lihasten kireyksistä. (Seung-Houn L. 2004, 382 - 383.)

Selkärangan asentoon olennaisesti vaikuttavat myös lanneselän sivulihakset: neliömäinen lantiolihas (quadratus lumborum) sekä lannelihas (psoas). Neliömäinen lantiolihas sekä lannelihas osallistuvat voimakkaasti lantion sivuttaisen liikkeen tukemiseen. Lannelihas osallistuu lisäksi lannerangan kiertoon sekä eteentaivutukseen. Täten lannelihaksella on myös iso rooli lannerangan notkon muodostumisessa; lihaksen lyhentyessä lannerangan notko korostuu. (Kapandji 1997, 94.)

Sen lisäksi, että osalla vatsalihaksista on tärkeä rooli rinta- ja lannerangan peitinkalvon jännittämisessä, muodostavat ne myös keskivartaloa tukevan vatsan seinämän ja siten ylläpitävät vatsan sisäistä painetta (Middleditch & Oliver 2005, 124; Kapandji 1997, 96 - 99). Vatsan seinämä muodostuu suorista vatsalihaksista (*rectus abdominis*), poikittaisesta vatsalihaksesta (*transversus abdominis*), sisemmästä vinosta vatsalihaksesta (*obliquus internus abdominis*) sekä ulommasta vinosta vatsalihaksesta (*obliquus externus abdominis*) (Kapandji 1997, 96 - 99).

Kaularangan asentoon ja toimintaan vaikuttavia lihakset voidaan karkeasti jakaa kaularangan etuosan lihaksiin sekä niskan lihaksiin. Kaularangan etuosan syvimmät lihakset ovat koko kaularangan etuosan peittävä pitkä kaulalihas (*cervicis longus*) sekä iso etummainen suora päälihas (*rectus capitis anterior major*), joiden tehtävänä on tuottaa kaularangan eteen- ja sivutaivutus. Lähimpänä kallon pohjaa sijaitsevat takaraivon pohjasta kannattajanikaman (*atlas*) sivuosan etupintaan kiinnittyvä pieni etummainen suora päänlihas (*rectus capitis anterior minor*) sekä takaraivon kaulalisäkkeestä (*processus jugularis*) kannattajanikaman poikkihaarakkeeseen kulkeva ulommainen suora päänlihas (*rectus capitis lateralis*). Pinnallisempia kaularangan etuosan lihaksia ovat etummainen, keskimäinen sekä takimmainen kylkiluun kannattajalihas (*scalenus anterior, medius ja posterior*), jotka osallistuvat kaularangan sivutaivutukseen ja kiertoon sekä toimivat avustavina hengityslihaksina. Lisäksi tärkeä lihas kaularangan toiminnan kannalta on päännökkääjälihas (*sternocleidomastoideus*). Päännökkääjälihasten ollessa toisella puolella vahvemmat kuin toisella saattaa kaularangan asento kääntyä vinoon. Päännökkääjälihasten supistuminen kummaltakin puolelta saattaa puolestaan korostaa kaularangan notkoa (*lordoosia*). (Kapandji 1997, 218 - 226.)

TAULUKKO 2. Kaularangan asentoon vaikuttavat lihakset (Kapandji 1997, 218 - 226)

Kaularangan etuosan lihakset:	
Syvä taso	<ul style="list-style-type: none"> - pitkä kaulalihas (cervicis longus) - iso etummainen suora päälihas (rectus capitis anterior major) - pieni etummainen suora päänlihas (rectus capitis anterior minor) - ulommainen suora päänlihas (rectus capitis lateralis)
Pinnallinen taso	<ul style="list-style-type: none"> - etummainen kylkiluun kannattajalihas (scalenus anterior) - keskimäinen kylkiluun kannattajalihas (scalenus medius) - takimmainen kylkiluun kannattajalihas (scalenus posterior) - päännöykkääjälihas (strenocleidomastoideus)
Niskalihakset:	
Syvä taso	<ul style="list-style-type: none"> - suuri takimmainen suora päänlihas (rectus capitis posterior major) - pieni takimmainen suora päänlihas (rectus capitis posterior minor) - kannattajanikaman kiertäjälihas (obliquus capitis inferior) - pään kiertäjälihas (obliquus capitis superior) - okahaarakevällilihakset (interspinale)
Vino-okahaarakelihas taso	<ul style="list-style-type: none"> - pään vino-okahaarakelihas (semispinalis capitis) - kaulan vino-okahaarakelihas (semispinalis cervicis) - pitkä rintarangan lihas (longissimus thoracis)

	cis) - suolilylkiluulias (iliocostalis)
Ohjaslihasten- ja lavankohottajalihastentaso	- päänohjaslihas (splenius capitis) - kaularangan ohjaslihas (splenius cervicis) - lavankohottajalihas (levator scapulae)
Pintataso	- päännyökkääjälihas (sternocleidomastoideus) - epäkäslihas (trapezius)

Niskalihakset voidaan jakaa syvä-, vino-okahaarakelihakseen-, ohjaslihaksiin ja lavankohottajalihaksiin- sekä pintatasoon. Syvätaaso koostuu lähinnä niskarusetin lihaksista. Niskarusetin muodostavat suuri takimmainen suora päänlihas (rectus capitis posterior major), pieni takimmainen suora päänlihas (rectus capitis posterior minor), kannattajanikaman kiertäjälihas (obliquus capitis inferior), pään kiertäjälihas (obliquus capitis superior) sekä okahaarakevällihakset (interspinale). Niskarusetin lihasten pääasiallinen tehtävä on vastata niskan liikkeiden hienosäädöstä sekä asennonhallinnasta. (Kapandji 1997, 230-233.)

Vino - okahaarakelihastason muodostavat pään vino - okahaarakelihas (semispinalis capitis, kaulan vino - okahaarakelihas (semispinalis cervicis), pitkä rintarangan lihas (longissimus thoracis) sekä suolilylkiluulias (iliocostalis). Ohjaslihasten ja lavankohottajalihasten tasossa puolestaan ovat pään ohjaslihas (splenius capitis), kaularangan ohjaslihas (splenius cervicis) sekä lavan kohottajalihas (levator scapulae). Ohjaslihasten ja lavankohottajalihasten tason lihakset ovat kietoutuneet syvätaason lihasten ympärillä ja vastaavat pään kiertoliikkeestä supistuessaan. Pintataso koostuu jo aiemmin mainitusta päännyökkääjälihaksesta (sternocleidomastoideus) sekä epäkäslihaksesta (trapezius), joka toimii pään asennon ylläpitäjänä sekä toiselta puolelta supistuessaan taivuttaa päätä sivulle. (Kapandji 1997, 230.)

3.3 Lihassoima ja sen muodostuminen

Lihaksen tuottamalla maksimaalisen voiman määrällä staattisen tai dynaamisen lihaskäynnityksen aikana voidaan kuvastaa lihaskoimaa, eli yksittäisen lihaksen tai lihaskryhmien tekemää työtä. Lihask tuottaa jänteeseen käynnityksen, joka luustorakenteiden

kautta siirtää sen pisteeseen, jossa voimaa tarvitaan. Luurankolihasen kykyyn tuottaa voimaa vaikuttavat lihaksen anatominen rakenne, lihaksen pituus, sidekudosrakenteen määrä ja laatu, veren määrä lihaksessa, nivelkulma, ikä, sukupuoli, voimaharjoittelustausta, lihassolutyypin suhteesta ja lihaksen esijännitys ja -venytys. Oleellimmat tuotetun voiman määrään vaikuttavat tekijät ovat hermoston kyky rekrytoida motorisia yksiköitä ja lihassoluja lihasta maksimaalisesti supistettaessa sekä lihassolujen poikkileikkauspinta-alan suuruus. Poikkileikkauspinta-alaltaan paksumpi ja suurempi lihas tuottaa useimmiten enemmän voimaa kuin vaatimattomamman kokoinen lihas, vaikkakin lihassolujen poikkileikkauspinta-alan koon vaikutus yksilöiden välisiin eroihin voimantuoton määrässä on ainoastaan noin 50 %. Lihaksen koko ei siis kerro koko totuutta lihaksen voimakkuudesta. Muita voimantuottoon vaikuttavia tekijöitä ovat kyky aktivoida koko lihas, antagonisti- (vastavaikuttajalihas) ja synergistilihasten (liikettä tukevat muut lihakset) aktiivisuus ja lihaskudoksen muuttuminen muuksi kudokseksi ikääntymisen seurauksena. Maksimivoimaan, nopeusvoimaan ja kestovoimaan jaetut lihasvoiman osa-alueet sekoittuvat normaalielämässä siten, että niiden erotteleminen voi olla vaikeaa. (Kauranen & Nurkka 2010, 144 - 145, 147 - 148.)

Lihaskudos mukautuu lihaskuntoharjoittelun rasitukseen siten, että henkilön aloittaessa harjoittelun, on alkuvaiheessa (viikot 0 - 10) tapahtuva elimistön mukautuminen rasitukseen pääosin hermo-lihasjärjestelmässä tapahtuvaa. Lihaksen hermotuksen parantumista tapahtuu henkilön kyetessä rekrytoimaan enemmän motorisia yksiköitä ja lihassoluja lihasta maksimaalisesti supistaessaan. Muita hermotuksessa tapahtuvia muutoksia ovat motorisille yksiköille saapuvien hermoimpulssien tiheyden lisääntyminen, agonisti- ja antagonistilihasten yhteistoiminnan parantuminen sekä synergistilihasten aktivaation kasvu. (Kauranen & Nurkka 2010, 148 - 150.)

Harjoittelun jatkuessa pidempään lihasvoima kasvaa pääasiassa harjoitettavana olevien lihasten lihaskudoksessa tapahtuvan lihassyiden ja -solujen paksuuntumisen (hypertrofia) ja jakaantumisen vuoksi. Tästä syystä olisi tärkeää jatkaa harjoittelua pitkäjänteisesti, jotta harjoittelun vaikutukset saataisiin maksimoitua. (Kauranen & Nurkka 2010, 151.)

3.4 Selkärangan liikkeet

Selkärangassa tapahtuu kiertoa, sivulle taivutusta sekä eteen- ja taaksetaivutusta, joista eteentaivutusta tapahtuu 110° ja taaksetaivutusta 140° . Lannerangassa eteentaivutusta tapahtuu 60° , taaksetaivutusta 35° ja sivutaivutusta 20° . (Kapandji 1997, 44 – 60.) Rintarangassa eteen taivutusta tapahtuu noin 45° , taaksetaivutusta noin 25° ja sivutaivutusta noin 20° . Harvoin selkärangassa liike tapahtuu ainoastaan yhteen liikesuuntaan, vaan esimerkiksi sivulle taivutettaessa tapahtuu automaattisesti myös kiertoliike. Kiertoliikettä rangan eri osissa on hyvin vaikea määrittää, mutta selkärangan kokonaiskierto on noin $90 - 95^\circ$. (Kapandji 1997, 42, 44 - 59.)

Kaularangassa tapahtuu kiertoliikettä, sivutaivutusta sekä eteen- ja taaksetaivutusta. Eteen- ja taaksetaivutusta ääriasentoihin tapahtuu n. 130° , josta $30 - 40^\circ$ tapahtuu kaularangan yläosassa (os. occipitalen ja os. aksiksen välillä) ja $90 - 110^\circ$ kaularangan alaosassa (C2 - Th1). Kaularangan liikkeestä 40° on eteentaivutusta ja 75° taaksetaivutusta. Kaularangan sivutaivutusta ääriasentoihin tapahtuu kummallekin puolelle $35 - 45^\circ$, josta n. 8° tapahtuu kiertonikaman (axis) ja kartiolisäkkeen (processus mastoideus) välillä. Kaularangan kiertoa tulee kummallekin puolelle noin $80-90^\circ$. Kiertoliikkeestä 5° tapahtuu kannattaja- ja takaraivonikaman (atlanto-occipitale-niveleen) välillä ja 40° kannattaja-kiertonikamanivelessä (atlanto-axial -niveel). (Kapandji 1997, 44 - 46, 214.)

3.5 Keho eri asennoissa

Hallitakseen jatkuvasti muuttuvan suhteensa tilaan tulee kehon eri segmenttien välisen toiminnan olla suhteutettua ympäröivään tilaan ja meneillään olevaan tehtävään. Kaikki tekemämme asiat vaativat vartaloltamme asennonhallintaa, johon vaikuttavat muun muassa vartaloon kosketuksissa olevien tukipintojen koko sekä massakeskipisteen sijainti. Liikkeen kontrolloiminen edellyttää, että keskushermosto hyödyntää sensorista tietoa ympäristöstämme ja vartalostamme siten, että yksittäiset lihakset ja nivelet voivat muodostaa hallittuja liikkeitä. (Shumway-Cook & Woollacot 2007, 158 - 159.)

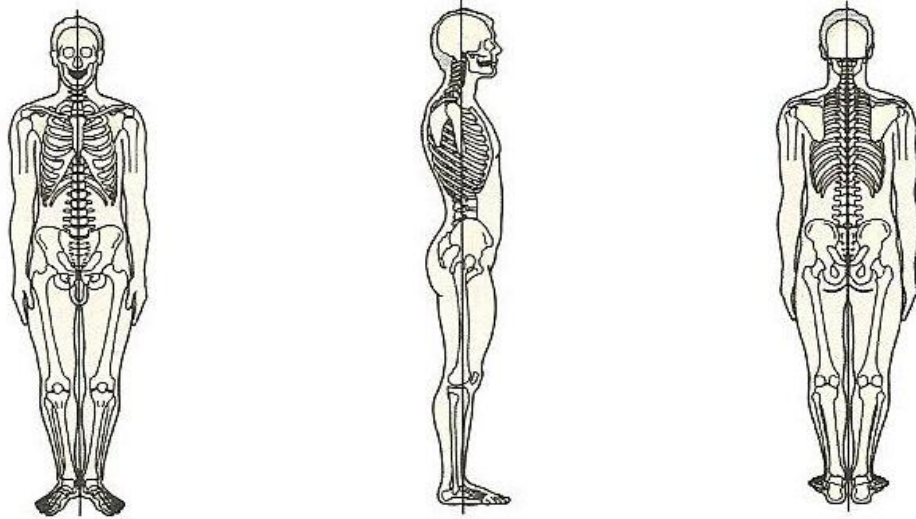
Yhtenä tärkeänä alaselkäkipujen aiheuttajana pidetään liikkeen kontrollin häiriötä, jonka seurauksena etenkin staattisissa asennoissa esiintyy kipua sekä alaselän liikkeiden kontrolloiminen on hankalaa (Luomajoki 2011, 4). Kehon asento muodostuu nivelten asennon mukaan. Nivelten asennon määrittää se, miten painovoiman vaikutus ja lihasten toiminta ovat tasapainossa keskenään. Hyvä asento on vakaa, ja siinä kudoksiin kohdistuu pienin mahdollinen paine ja raskaus. Hyvä asento on myös keholle energiankulutuksellisesti taloudellisin. Kehon kivuttomimman asennon löytämiseksi on tunnettava kehon anatomia sekä toiminta erilaisissa asennoissa. (Middleditch & Oliver 2005, 327 - 331.)

Kehon eri asentojen ylläpitämisestä ja liikuttamisesta vastaavat yhdessä hermosto sekä lihakset. Ihmisillä on yksilöllisiä eroja luisessa rakenteessaan. Huolimatta näistä eroista joutuvat yksilöt tekemään samankaltaista lihastyötä samaa toimintoa suorittaessaan. Yksilöllisistä eroista johtuen ihmiset voivat kokea hyvinkin erilaiset kehon asennot itselleen rentoina ja mukavina. Toisilla taas on vain muutamia asentoja, joissa he pysyvät rentoutumaan. Selkärangan lihaksilla on suuri rooli selän rentoudessa, koska supistuessaan ne vaikuttavat välilevyihin kohdistuvaan paineeseen. (Middleditch & Oliver 2005, 328 - 329.) Joissain tapauksissa selän kivut erilaisissa asennoissa saattavat johtua liikehäiriöstä tai liikekontrollin häiriöstä. Liikehäiriössä jokin tiettyyn liikesuuntaan kohdistuva liike aiheuttaa kipua sekä rajoittaa liikettä. Liikehäiriöt johtuvat yleensä välilevyongelmasta tai lihas- tai fasettinivelperäisestä ärsytyksestä. Liikekontrollin häiriössä selkäkipua puolestaan esiintyy staattisessa asennossa. (Luomajoki 2011, 4 - 5.)

3.5.1 Seisoma-asento

Oikeassa seisoma-asennossa alaraajoille, lantiolle, selkärangalle sekä nivelille kohdistuu mahdollisimman vähän kuormitusta. Oikeassa asennossa lihasaktivaatio on pienimmillään. Asennot, joissa staattinen lihasjännitys aiheuttaa kuormitusta nivelille ovat virheasentoja. Mikäli lihakset ovat vahvat ja joustavat ei virheasentoista välttämättä ole niin suurta haittaa nivelille, koska hyväkuntoisten lihasten avulla asennon muuttaminen onnistuu helpommin, ennen kuin niveliin kohdistuva kuormitus nousee liian suureksi. (Kauranen & Nurkka 2010, 353 - 354; Magee 2008, 972 - 975.) Erilaisia ryhtivirheitä tarkastellaan useimmiten seisoma-asennossa, koska usein esimerkiksi

lihasteikkouksista tai -kireyksistä johtuvat mahdolliset virheasennot ovat havaittavissa pystyasennossa (Magee 2008, 972 - 975). Kuvassa 3 on kuvattu oikeaoppista seisoma-asentoa edestä, sivulta ja takaa.



KUVA 3. Hyvä seisoma-asento kuvattuna eri suunnista (Magee 2008, 989)

Ihanteellista niskan ja selän asentoa seisoma-asennossa tarkasteltaessa on huomioitava hyvin erilaisia asioita. Edestä katsottaessa sekä korvanlehtien, olkapäiden että nännien tulisi olla samalla korkeudella toisiinsa nähden ja yläraajojen tulisi olla yhtä kaukana sekä rintakehästä että lantiosta. Sivulta tarkasteltaessa korvan nippukka, olkaluun etureuna sekä lonkkaluun ison sarvennoisen tulisi olla samassa linjassa. Takaa tarkasteltaessa olkapäiden, lapaluiden alakulman, suoliluiden harjun sekä suoliluiden ylempien takimmaisten kärkien (spina iliaca posterior superior) tulisi olla samalla korkeudella. (Magee 2008, 973 - 975.)

3.5.2 Istuma-asento

Istuma-asennossa polvi- ja lonkkanivelet ovat fleksiossa, joka saa lonkan koukistajalihakset lyhentymään ja ojentajalihakset pidentymään. Lisäksi istuma-asennossa lantio on kallistuneena taaksepäin (posteriorisessa tilitissä), minkä vuoksi lanneranka taipuu myös fleksioon hyvän istuma-asennon mahdollistamiseksi. Istuttaessa ilman tukea välilevyihin kohdistuva paine on huomattavasti suurempi verrattuna istumiseen selkä tuettuna. Korkeamman paineen aiheuttaa voimakkaasti aktiivinen iso lannelihas (psoas major), joka pyrkii stabiloimaan lannerankaa (Middleditch & Oliver 2005,

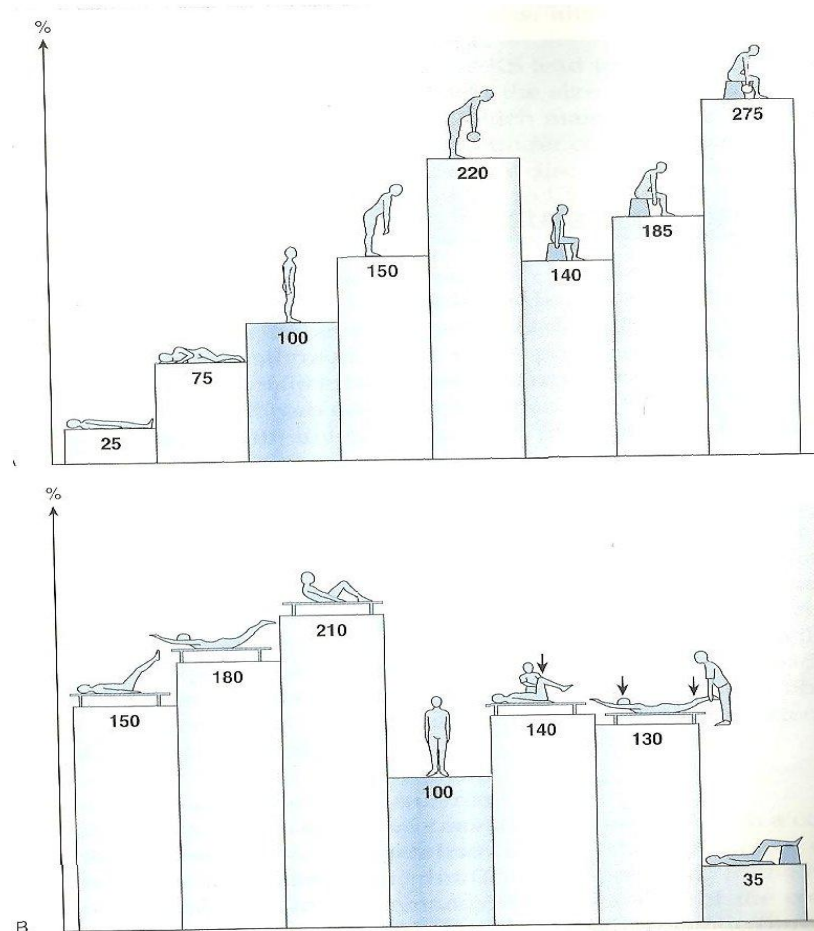
331). Istuma-asennolla on myös todettu olevan vaikutusta lantionpohjan lihasten kuntoon (Kyrklund 2008, 22 - 25).

Hyvässä istuma-asennossa paine jakautuu tasaisesti yksittäisille selkärangan nikamille, jolloin rankaa tukevat lihakset joutuvat tekemään mahdollisimman vähän lihastyötä sekä niveliin ja niitä tukeviin kudoksiin kohdistuu mahdollisimman pieni rasitus. Esimerkiksi takimmaisat (posterioriset) nikamien väliset ligamentit sekä lihassäikeet voivat ylivenyttyä istuttaessa pitkään lysähtäneessä istuma-asennossa. Huonon istuma-asennon katsotaan olevan osallisena niskakipujen muodostumiseen sekä jatkumiseen, koska niskakivuista kärsivä ihminen ei kykene säilyttämään hyvää istuma-asentoa keskittymättä jatkuvasti asentoon. (Middleditch & Oliver 2005, 331 - 332; Falla ym. 2007, 408.)

Oikeanlaisella tuolivalinnalla voidaan vaikuttaa lanneselkään kohdistuvaan kuormitukseen. Mikäli istuessa joutuu tekemään lihastyötä selkärankaa ojentaakseen, voi välilevyihin kohdistuva paine olla suurempi kuin esimerkiksi seistessä. Hyvällä lanneselkää tukevalla tuolilla aikaansaadaan rento istuma-asento, jossa välilevyihin kohdistuva rasitus on seisoma-asentoa alhaisempi. Tällainen istuma-asento on erityisen hyvä henkilölle, jolla on yliaktiiviset lantion pohjan lihakset, kun taas heikoista lantionpohjanlihaksista kärsivälle on hyvä ohjata ryhdikäs istuma-asento, jossa hän ei välttämättä käytä selkänöjää. (Kyrklund 2008, 22 - 25.) Hyvässä tuolissa on mahdollista muuttaa helposti istuma-asentoa, koska vaikka tuoli mahdollistaisikin optimaalisen istuma-asennon, ei samassa asennossa pitkään liikkumattomana istuminen ole mahdollista (Middleditch & Oliver 2005, 331).

3.5.3 Makuuasento sekä kipua lievittävät lepoasennot

Selinmakuulla ovat selän lihakset vähiten jännittyneinä ja välilevyihin kohdistuva paine on pienimmillään. Monet potilaat kokevat, että kivut lievittyvät makaamalla selällään. (Middleditch & Oliver 2005, 329.) Mitattaessa painetta segmentaalisesti kolmannen lanneselän välilevyn kohdalla on paine selinmakuulla 25 % siitä, mitä paine on seisoma-asennossa. Selinmakuulla jalat nostettuna korokkeen päälle tuo paine on 35 % ja kylkimakuulla 75 %. (Middleditch & Oliver 2005, 71 - 72.) Kuvassa 2 on kuvattu lanneselässä välilevyihin kohdistuvaa painetta eri asennoissa.



KUVA 4. Selän kuormituksia eri asennoissa (Middleditch & Oliver 2005, 72.)

Mikäli alaraajoissa on säteilevää hermojuuren puristuksesta johtuvaa kipua (iskiaskipua) saattaa psoas-asento helpottaa kipua (Karppinen ym. 2008). Lisäksi lyhyellä psoas-asennossa oloajalla voidaan akuutin selkäkipuvaiheen aikana korvata liiallista vuodelepoa (Pihlajaniemi ym. 2010, 35). Psoas-asennolla tarkoitetaan asentoa, jossa maataan selällään jalat koholla polvinivelet noin yhdeksänkymmenen asteen kulmassa. Psoas-asento on kuvattu oikeassa alakulmassa kuvassa 4.

4 SELÄN JA NISKAN KUNTOUTUS

Luvussa 4 kerromme selän ja niskan kuntoutuksesta sekä näyttöön perustuvista tutkimuksista, joiden käyttämällä menetelmillä on todettu olevan vaikuttavuutta selän ja niskan kuntoutuksessa.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että aktiivinen kuntoutus, tuki- ja liikuntaelimestön kuormittaminen vapaa-ajalla sekä vartalolihashusten kestovoima ovat tärkeitä huomioita-

via tekijöitä alaselän kipuja hoidettaessa (Alaranta ym. 2003, 27; Koumantakis 2005, 210; Rinne 2011, 10 - 13). Monipuolisella liikkumisella pystytään vaikuttamaan liikkeiden sekä asennon hallintaan (Rinne 2011, 10 - 13). Kuntoutusharjoitteet kannustavat kuntoutujaa aktiivisuuteen, joka on hyvin tärkeää etenkin akuutin kipuvaiheen jälkeen. Vaikka kuntoutuksen tueksi kehitetäänkin jatkuvasti uusia harjoitusmetodeja, tulee harjoitteita suunniteltaessa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että jokaisen kuntoutujan tarpeet otetaan yksilöllisesti huomioon. (Koumantakis 2005, 210.) Kuitenkaan ei tulisi unohtaa mahdollista ryhmämuotoista kuntoutusta. On tutkittu (Carr ym. 2005), että ohjatulla ryhmämuotoisella kuntoutuksella päästään lähes samoihin tuloksiin kuin yksilökuntoutuksella. Ryhmäkuntoutuksen etuja ovat edullisuus sekä ryhmän motivoiva vaikutus. Ryhmämuotoista kuntoutusta käytettäessä on tärkeää kuntoutujalle oikeiden ryhmien valinta sekä varmistuminen siitä, että ryhmän vetäjällä on riittävät tiedot ja taidot. (Carr ym. 2005, 931 - 936.)

Kuten työssämme luvussa 3.3 mainitsimme, tulisi harjoittelun olla säännöllistä ja tapahtua kahdesta viiteen kertaa viikossa kahdeksan - kymmenen viikon ajan. (Kauranen & Nurkka 2010, 144 - 145; Koumantakis 2005, 218 - 220.) On hyvä nostaa harjoitusmäärää harjoittelun edetessä, jotta saadaan paras hyöty harjoittelusta. Harjoittelun nousujohteisuus auttaa lisäksi kuntoutujan motivaatiotason ylläpitämisessä sekä kipujen ehkäisemisessä. Esimerkiksi selän fleksioon venytys on liike, joka usein aiheuttaa aluksi kipua liian voimakkaasti tehtynä. Tämä voi johtaa siihen, että kuntoutuja haluaa keskeyttää harjoittelun. Monesti pelko kivusta ja pessimistisyys omaa kuntoutumistaan kohtaan onkin syynä siihen, miksi kuntoutuminen ei etene. (Koumantakis 2005, 218 - 220.)

Kuukkanen tutkimuksessa (2000, 31, 33) arvioitiin alaselän kivuista kärsivissä selkäpotilaissa tapahtuvia muutoksia ja niiden pysyvyyttä kolmen kuukauden terapeutin harjoittelun jälkeen. Tarkasteltavia asioita olivat muun muassa muutokset alaselkävivussa ja vaikutukset työhön ja vapaa-aikaan. Tutkimuksen tuloksilla Kuukkanen pystyi osoittamaan, että kolmen kuukauden terapeutin harjoittelulla voidaan vaikuttaa alaselkäkipuun ja sen aiheuttamiin haittoihin toimintakyvyssä, kun harjoitteluun kuuluu kestävyystyyppejä keuhonhallinta- ja voimaharjoitteita tai intensiivisemmin tehtyjä voimaharjoitteita, ja harjoittelu on progressiivista. (Kuukkanen 2000, 64 - 66.) Toistomäärät Kuukkanen tutkimuksen kuntoutujilla vartalon ja alaraajojen voimaharjoitte-

lussa olivat kestävyysominaisuusryhmässä 15 - 20 toistoa, joita tehtiin 30 - 40 %:n kuormalla 3 - 4 sarjaa päivittäin. Intensiivisempi ryhmä pyrki tekemään päivittäisten harjoitteiden lisäksi kolmesti viikossa kuntosaliharjoituksen, jonka liikkeitä tehtiin 7-10 toistoa 3 - 4 sarjoissa kuorman ollessa 60 - 80% 10 toiston maksimaalisesta suorituksesta. (Kuukkanen 2000, 38 - 41.)

Rissasen tutkimuksen mukaan (2004, 65 - 68) kroonisten alaselkäkipupotilaiden toimintakykyä ja lihasvoimaa voidaan kehittää paremmin intensiivisellä kuntoutuksella verrattuna kevyempään kuntoutukseen kolmen kuukauden aikavälillä. 12 kuukauden aikavälillä harjoittelun intensiteetillä ei ollut enää niin suurta eriävää vaikutusta. Varsinkaan sairauslomien ja eläkkeelle siirtymisten suhteen ohjelmilla ei ollut eroa.

Paksuniemen ym. mukaan (2008, 18 - 19) niskan kuntoutus voidaan jakaa kolmeen osaan: sensomotoriseen eli proprioseptiseen harjoitteluun, motorisen kontrollin harjoitteluun ja lihaskestävyys- sekä voimaharjoitteluun. Kaikessa harjoittelussa pyritään kivun lievittymiseen ja toimintakyvyn paranemiseen. Harjoittelumäärän tulisi olla kuntoutujalle sopiva ja harjoittelun nousujohteista. Lihasvoiman harjoittamisessa tulee käyttää lihasvoimaharjoittelun tunnettuja periaatteita. (Paksuniemi 2008, 18, 19.) Lihasvoimaharjoittelua olemme jo käsitelleet aiemmin työssämme luvussa 3.3.

Tässä osassa käsittelemme lihasvoimaharjoittelua niskan kuntoutuksen näkökulmasta. Harjoituksissa vastuksen tulee olla tarpeeksi suuri ja liikkeiden spesifejä, mikä tarkoittaa niskan alueen harjoittelussa sitä, että harjoitetaan niskan asennonhallintaan vaikuttavia lihaksia. Niskan harjoitusohjelmien tulee olla aina yksilöllisiä, ja harjoittelun vaikutusta on seurattava. Harjoittelussa tulee lähteä liikkeelle matalatehoisilla harjoituksilla, jolloin ei rasiteta jo valmiiksi kipeää niskaa liikaa. Voimaharjoitteluun voidaan siirtyä, kun matalatehoisilla harjoitteilla on saavutettu riittävä asennon- ja liikkeenhallinta ilman, että niska on kipeytynyt lisää. Voimaharjoittelussa voidaan edetä jopa niin pitkälle, että harjoitusvastus on 80 % niskan alueen lihasten maksimisuorituksesta. (Paksuniemi 2008, 18 - 19.)

Ylisen tutkimuksessa (2004, 42 - 44) vertailtiin lihasvoimaharjoittelun vaikuttavuutta epäspesifisillä kroonisilla niskapotilailla suhteessa kipuun, toimintakykyyn ja voimantuottoon vuoden aikana. 179 naista osallistui tutkimukseen, jossa oli kolme erilaista

tutkimusryhmää: voima-, kunto- ja kontrolliryhmä. Voima- ja kuntoryhmä tekivät noin kahdesti viikossa ylävartalon lihaskuntoliikkeitä sillä erotuksella, että voimaryhmä lisäsi vastuksen määrää kehittyessään tehden maksimissaan 15 toistoa kuntoryhmän tehdessä useampia toistoja ja sarjoja aina samoilla painoilla. Molemmat ryhmät suorittivat myös kahdesti viikossa venyttelyohjelmaa, jossa venytysliikkeet oli suunnattu niskan lihaksille. Tämän lisäksi voimaryhmä teki isometrisiä niskalihasliikkeitä käyttäen vastuskuminauhaa. Vuoden seurannassa voimaryhmässä niskakivut ja päänsärky vähenivät eniten, vaikkakaan merkittävää eroa ei ollut kuntoryhmään, joka teki lihasvoimaharjoitteita kestävyystyyppisesti. Myös niskalihasten isometrinen voima kasvoi huomattavasti enemmän voimaryhmällä verrattuna muihin ryhmiin. Huomattavan tai täydellisen kivunlievityksen voimaryhmästä vuoden seurannassa sai 73 %. Kuntoryhmästä huomattavan tai täydellisen kivunlievityksen sai 59 % ja kontrolliryhmästä 21 %. (Ylinen 2004, 60 - 67.) Ylisen (2004, 42 - 44) tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta niskan voimaharjoittelun olevan toimiva harjoitusmuoto niskakipujen sekä päänsärkyjen vähentämiseen.

Tärkeänä osana niskan kuntoutusta pidetään myös niskakipujen riskitekijöiden ennaltaehkäisyä. Etenkin niskan taipuneet asennot lisäävät niskaan kohdistuvaa kuormitusta sekä niskakipujen riskiä. (Alaranta ym. 2003, 30.)

5 TERAPEUTTISET HARJOITTEET NISKAN JA SELÄN KUNTOUTUKSESSA

Tämä luku avaa tarkemmin selän ja niskan alueen terapeuttista harjoittelua, jonka teoriaan pohjautuen olemme valinneet oppaamme selkää ja niskaa vahvistavat harjoitteet.

Kuten aikaisemmin työssämme olemme maininneet, aktiivista terapeuttista harjoittelua pidetään hyvänä kuntoutuksen muotona epäspesifin alaselkäkivun hoidossa (Koumantakis 2005, 210; Käypä hoito 2008, 2,10). Choi ym. tutkimuksen (2010) mukaan alaselän terapeuttisella harjoittelulla saadaan pienennettyä alaselkäkivun uusiutumisen riskiä.

Terapeuttisella harjoittelulla saadaan vähennettyä kipua sekä parannettua toimintakykyä kroonisista alaselkävivusta kärsivillä. Eurooppalaiset hoitosuositukset kannusta-

vat sen käyttöä kroonisen alaselkävun hoidossa. (Airaksinen ym. 2004, 16; Hauggaard & Persson 2007, 245; Hayden ym. 2010.) Lisäksi teraputtisen harjoittelun on akuutissa alaselkävunssa todettu auttavan enemmän verrattuna siihen, ettei hoitoa olisi annettu ollenkaan (Hayden ym. 2010).

Erityisesti kroonisen alaselkävun lieventämiseen sopivat keskivartaloa stabiloivat harjoitteet (Hauggaard & Persson 2007, 245; Koumantakis 2005, 216 - 219; Luomajoki 2011, 6; Miller ym. 2005, 103 - 109) sekä selkärankaan kohdistuvat liikettä lisäävät harjoitteet (Miller ym. 2005, 103 - 109).

Alaselän kuntoutusharjoitteissa tulisi ottaa pinnallisten alavartalonlihasten vahvistamisen lisäksi huomioon vartalon syvien lihasten harjoittaminen. Vartaloa tukevien syvien lihasten harjoittamisella saadaan alaselän kipua vähennettyä sekä toimintakykyä parannettua. Syvien lihasten harjoittelussa on kuitenkin tutkittu, että on tärkeää ohjata sellaisia harjoitteita, joissa kuntoutuja joutuu käytännössä suorittamaan jonkin liikkeen, kuin se, että yrittäisi vain aktivoida spesifisti jotain tiettyä lihasta ilman liikettä. Tällöin saadaan varmemmin lihakset aktivoitumaan. Tärkeää onkin saada alaselän lihakset tasapainoon. Etenkin m. multifidus -lihasten epätasapaino johtaa segmentaalisen epävakautteen ja kipuun. (Koumantakis 2005, 216 - 219.)

Alaselkävun vähentävän harjoittelun tulisi olla progressiivista sekä jaettavissa erilaisiin jaksoihin. Yksittäisten harjoitusten oikea suoritustekniikka täytyisi olla mahdollisimman helppo omaksua sekä niiden pitäisi olla toteutettavissa ilman kalliiden harjoitusvälineiden hankintaa. (Airaksinen ym. 2004, 16; Glynn & Fiddler 2009, 19, 111 - 114)

Pelkästään multifidus-lihaksia vahvistamalla ei vielä päästä rangan vakaaseen asentoon, vaan siihen vaaditaan kokonaisvaltaista ja pitkäjänteistä harjoittelua. Syvien lihasten harjoittelu on todettu turvalliseksi, sekä kuntoutujien oman tuntemuksen mukaan heillä on turvallisempi olo, kun kokevat syvien lihasten olevan tukemassa heidän selkärankaansa. (Koumantakis 2005, 216 - 219.) Tärkeitä muita lihaksia rangan stabioloinnissa on vatsan vinot lihakset (transversus abdominen) sekä neliömäinen lantiolihas (quadratus lumborum) (Luomajoki 2011, 6).

Terapeuttisella harjoittelulla on todettu olevan vaikutusta krooniseen niskakipuun (Albright ym. 2001; Falla ym. 2007, 411; Häkkinen ym. 2008, 592). Albright ym. (2001) totesivat hoito-ohjeistuksessaan, että terapeuttinen harjoittelu on ainut hoitomuoto krooniseen niskakipuun, jolla on kliinistä näyttöä vaikuttavuudesta. Etenkin staattiset tai hidasta liikettä sisältävät harjoitteet sekä proprioseptiikkaa kehittävät liikkeet on koettu toimiviksi. (Albright ym. 2001; Luomajoki 2011, 4 - 8.) Lisäksi krooniseen niskakipuun tarkoitettujen liikkeiden tulisi kohdistua syviin kaularangan lihaksiin (longus capitis, longus colli) eikä pinnallisiin lihaksiin, kuten sternocleidomastoideus tai anterioriset scalenus-lihakset (Falla ym. 2007, 411). Ylisen ym. (2003, 2509) tutkimuksessa todettiin sekä niskan voimaharjoittelulla että kestävyysharjoittelulla olevan hyötyä niskakipujen vähenemiseen sekä toimintakyvyn paranemiseen. Häkkinen ym. (2008, 592, 596) tutkimus puolestaan kertoi, että niskan alueen venyttelyllä saadaan yhtä hyvät tulokset kuin niskan voimaharjoittelulla. Toisaalta Salo ym. (2010) toteavat, ettei venyttelyllä ole vaikutusta krooniseen niskakipuun.

5.1 Harjoitusliikkeet

Valitessamme oppaamme terapeuttisia harjoitteita pidimme tärkeänä, että harjoitteet olisivat mahdollisimman helppoja oppia (Airaksinen ym. 2004, 16; Carr ym. 2005) eikä liikkeiden tekemiseen tarvitse hankkia erikseen kalliita välineitä (Airaksinen ym. 2004; Glynn & Fidler 2009, 115). Harjoitteiden valinnan tueksi etsimme tutkimuksia, joissa oli käytetty erilaisia harjoitteita niskan tai selän kuntoutukseen. Valitsimme harjoitteista ne, joiden toimivuudesta oli saatu näyttöä. Lisäksi harjoitteiden valinnassa pidimme tärkeänä, että harjoitteet ovat helposti opittavia ja sopivat mahdollisimman monelle. Oppaaseen valitut liikkeet ovat perusteluineen esitetty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Oppaaseemme valitut harjoitteet sekä perustelut harjoitteille

Harjoitusliikkeet	Perustelut harjoitusliikkeille
Kaularangan fleksioliike. ("kallonpohjan painaminen rullattua pyyhettä vasten kohti seinää")	Harjoituksella saadaan aktivoitua kaularangan syvät lihakset, joiden vahvistamisella on todettu olevan vaikutusta kroonisiin niskakipuihin (Falla ym. 2007, 411; Ylisen ym. 2003, 2509). Lisäksi

	<p>liikkeessä tulee venytystä (Häkkinen ym. 2008, 592, 596) niskan lihaksille.</p>
<p>Isometrinen kaularangan kierto kättä vasten. (Hitaasti jännittäen ja rentouttaen, n. 10 - 20% :n teholla)</p>	<p>Harjoituksella pyritään vahvistamaan yläniskan lihaksia kaularangan liikkeiden stabiloimiseksi sekä kipujen ja päänsärkyjen vähenemiseksi (Falck 2008, 7 - 10; Jull ym. 2002).</p>
<p>Lantion nosto ja jalan ojennus. (Selinmakuulla, jalat koukussa, vatsa- ja pakaralihakset jännitetään, nostetaan lantio irti alustasta, pidetään lantion asento, ojennetaan toinen jalka, pidetään polvet koko ajan yhdessä, pidetään jännitys 5 - 10 sekuntia, lasketaan rauhallisesti alas ja toistetaan toisella jalalla)</p>	<p>Kun lantion nostoon yhdistetään alaraajan ojennus, saadaan vaikutettua sekä anterior –posterior-suunnan stabiliteettia (eteen- ja taaksepäin suuntautuva tuki) että rangan kiertoon vaikuttavaa stabiliteettia (Koumantakis 2005, 224 - 225). Tärkeitä keskivartaloa ja lantionseutua stabiloivia lihaksia, joihin liike vaikuttaa ovat mm. erector spinae -lihakset, pakaralihakset sekä syvä poikittainen vatsalihas (Seung-Houn ym. 2004, 383, 387).</p>
<p>”Resiprokaalinen raajojen nosto konttausasennossa.” (Polvet ja kämmenet maassa, ”napa vedettynä selkärankaan”)</p>	<p>Harjoituksessa aktivoidaan multifidus ja transversus abdominis -lihakset (Miller ym. 2005, 105), joiden on todettu olevan tärkeitä keskivartalon stabilisaatioon vaikuttavat lihakset (Koumantakis 2005, 216 - 219) ja täten niiden vahvistamisella pystytään vaikuttamaan kipuun (Hauggaard & Persson 2007, 245; Whittaker 2004, 44). Lisäksi harjoitteessa vahvistetaan selän ojentajalihaksia, mistä on Browden ym. (2007) tutkimuksen mukaan suuri hyöty alaselkävun hoidossa.</p>

6 ITSEHOITO

Osatakseen hoitaa itseään kuntoutuja tarvitsee tietoa omasta sairaudestaan tai vammastaan tullakseen toimeen muuttuneessa elämätilanteessa. Hoidonohjauksessa on jonkin aikaa käytetty niin sanottua empowerment-ajattelutapaa. Holmia ym. (1998, 36.) määrittelee empowerment-käsitteen ”hoidon haltuunottamiseksi, hoitoon valtuuttamiseksi tai hoidon hallinnaksi”. Kuntoutujan katsotaan saaneen elämänsä hallintaan silloin, kun hänellä on riittävät tiedot, taidot, asenteet ja itsetuntemus pystyäkseen vaikuttamaan oman elämänlaatunsa parantamiseksi (Holmia ym. 1998, 36 - 38). Joissain tapauksissa kuntoutumisen esteenä saattaa olla jopa pelko siitä, ettei pysty kuntoutumaan, uskon menettäminen kuntoutumisen suhteen tai masennus (Luomajoki 2011, 5).

Myös Talvitie ym. (2006, 56.) kirjoittavat käsitteestä empowerment teoksessa Fysioterapia. Heidän mukaan valtaistumisessa, kuten he termin suomentavat, on kyse tasavertaisuuden tuomisesta fysioterapiaan kuntoutujan ja ammattihenkilöstön välille. Tässä näkökulmassa kuntoutuja itse on tasavertainen asiantuntija fysioterapeutin rinnalla kuntoutusprosessissa. Kuntoutujan harjoittelun toteuttaminen on omalta osaltaan kiinni siitä, kuinka kuntoutuja ymmärtää esimerkiksi harjoitusohjelman vaikutuksen omiin oireisiinsa. Myös harjoittelun rytmittäminen osaksi arkipäivää on yksi onnistuneen kuntoutuksen perusta. (Talvitie ym. 2006, 56 - 57.)

2000-luvulla on huomattavissa yhä useammilla fysioterapian osa-alueilla, miten itsehoito ja kuntoutujan aktiivinen rooli omasta kuntoutumisestaan ovat nousseet yhä tärkeämmäksi osaksi kuntoutusta. Selän ja niskan kuntoutus ei ole tässä suhteessa poikkeus. Muun muassa Smeets R. ym. (2006) toteavat tutkimuksessaan kuntoutujan itsenäisellä harjoittelulla olevan yhtä hyvät vaikutukset krooniseen alaselkäkipuun, kuin ohjatulla aktiivisella harjoittelulla.

6.1 Kipujen ennaltaehkäiseminen

Preventiivisellä (ennaltaehkäisevällä) toiminnalla pyritään vaikuttamaan siten, että terveys säilyisi. Preventiivistä toimintaa voi olla esimerkiksi riskitekijöiden minimoiminen tai kuntoutukseen hakeutuminen. (Aalto-Kallio & Mäkipää 2010, 12 – 14.) Niskakipujen ennaltaehkäisyssä on tärkeää huomioida sekä työn fyysinen että psyyk-

kinen kuormittavuus, koska yhdessä ne ovat huomattava niskakipujen aiheuttaja (Johnston ym. 2010).

Burtonin ym. (2004) mukaan fyysinen harjoittelu on tärkeä osa alaselkäkipujen ennaltaehkäisyä. Yksittäisistä harjoitusmuodoista he nostavat esille vesiliikunnan. Etenkin miehillä erilaisten pallopelien on todettu kehittävän liikkeenhallintaa. Naisilla puolestaan säännöllinen ja monipuolinen liikunta on selvästi kehittänyt liikkeenhallintaa sekä ketteryyttä. (Rinne 2011, 11.) Lisäksi olennainen osa alaselkäkipujen ennaltaehkäisyä on se, että ihmisillä on tarpeeksi tietoa selästä ja sen kuormittumisesta. Etenkin oikealla nostotekniikalla ja työergonomialla pystytään vähentämään alaselkäkipuja (Burton ym. 2004, 10 - 14), sekä kipujen uusiutumisen estämiseksi on tärkeää etenkin päätetyöskentä tekevien tarkastaa työpisteen ergonomisuus (Fabrizio 2009, 356).

UKK-instituutin luoma liikuntapiirakka määrittää viikoittaisen terveystuokunnan määrän 18 - 64-vuotiaille. Liikuntapiirakan mukaan kestävyystyyppistä liikuntaa tulisi harrastaa useana päivänä siten, että viikossa tämän tyyppistä liikuntaa tulisi vähintään 2 t 30 min. Tällaisia liikuntamuotoja ovat muun muassa kävely, hidas pyöräily ja piha-työt. Tottuneempi kuntoilija valitsee lajeikseen rasittavampaa liikuntaa kuten, juoksua, maastohiihtoa tai pyöräilyä. Tällaisen liikunnan minimimäärät ovat viikossa 1 t 15 min. Mitä enemmän liikuntaa harrastetaan minimistä ylöspäin, sitä paremmat ovat myös terveyshyödyt. Kestävyystyyppisen liikunnan lisäksi tulisi harrastaa lihaskuntaa, tasapainoa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa minimissään kahdesti viikossa. Tällaisia vaikutuksia saadaan aikaan esimerkiksi kuntosaliharjoittelulla, venyttelyllä ja erilaisilla pallopeleillä. Terveystuuden ylläpitämiseksi on vähäininkin säännöllinen liikku- minen kannattavaa verrattuna siihen, että ei liiku ollenkaan. (UKK-instituutti 2009.)



KUVA 5. Liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2009)

6.2 Oikea nukkuma-asento sekä hyvän patjan ja tyynyn ominaisuudet

Ihminen nukkuu keskimäärin kolmasosan elämästään, ja riittävän pitkällä ja hyvällä unella onkin vaikutusta toimintakykyyn ja terveyteen (Partinen & Huovinen 2007, 23). Ihmisen viettäessä sängyssä niinkin suuren osan elämästään, on patjan ja tyynyn valinnalla vaikutusta selän ja niskan hyvinvointiin (Salo ym. 2006; Kovacs ym. 2003, 1599; Persson 2006; Gordon ym. 2010, 674 - 676; Partinen & Huovinen 2007, 218; Kauranen & Nurkka 2010, 31.)

Partisen ja Huovisen (2007, 217 - 218) mukaan sopivalla patjalla, ei liian kovalla eikä liian pehmeällä, nukuttaessa selkä asettuu samaan asentoon kuin seistessä. Selkärangan ollessa suorassa onnistuu välilevyjen ja rankaa tukevien lihasten palautuminen ja aineenvaihdunta yön aikana. Vatsallaan nukuttaessa kaularangan alueelle voi tulla liiallista kiertoa ja lihasjännitystä. (Kauranen & Nurkka 2010, 31.) Suurimmalle osalle ihmisistä sopii riittävästi selkää tukeva hyvälaatuinen vaahtomuovipatja tai vartalon mukaan muovautuva ”avaruuspatja”. Tällöin vartalon asento säilyy luonnollisena nukkuma-asennosta riippumatta. Vaahtomuovipatjan ja petauspatjan tulisi olla yhteen-

sä vähintään 20 cm paksu. Jos päädytään runkopatjaan, se voidaan suunnitella vastaamaan käyttäjän tarpeita. Tietokonemittaukset voivat auttaa hyvän lopputuloksen valmistamisessa, samoin kuin käyttäjän painon ja vartalon muodon huomioonottaminen. (Partinen & Huovinen 2007, 217 - 218.)

Kovacsin ym. (2003) tutkimuksessa kroonisesta epäspesifistä alaselkävastausta kärsineet henkilöt, jotka kokivat sängyssä makaamiseen ja ylösnousemiseen liittyvää kipua, kokivat tämältyyppisen sekä päivän aikana koetun kivun helpottuneen niiden 90 vuorokauden aikana, jona he tutkimuksen aikana nukkuivat puolikovilla patjoilla. Kovilla patjoilla nukkuneella vertailuryhmällä ei tapahtunut vastaavaa positiivista muutosta koetun kivun suhteen. Tutkimukseen osallistuneet kokivat puolikovilla patjalla nukkumisen helpottaneen heidän selkäkipujaan. (Kovacs ym. 2003, 1599.) Myös Burtonin ym. (2004, 15) mukaan alaselkävastausta kärsivillä patjan tulisi olla napakka mutta ei liian kova.

Selkävastat ja muut tuke- ja liikuntaelimistön ongelmat voivat aiheuttaa unihäiriöitä, joilla voi olla laajoja vaikutuksia hyvinvointiin, kuten todettiin Työterveyslaitoksen (Salo ym. 2006) toteuttamassa pitkäaikaistutkimuksessa, jossa tutkimuskohteena oli unihäiriöiden yhteys työperäiseen sairastamiseen ja sairausloman jälkeiseen työhön palaamiseen. Tutkimuksessa selvisi, että sairaalahoitoon selkäsairauksien vuoksi joutuminen oli kaksi kertaa epätodennäköisempää niillä, joilla ei ollut unihäiriöitä. (Salo ym. 2006, 1312 - 1324.)

Tyynyn valinnassa tulisi ottaa huomioon se, että tyynyn tulisi tukea kaularankaa ja mahdollistaa niskan ja hartian seudun lihasten rentoutumisen yön aikana. Oikeanlaisen tyynyn valintaan vaikuttaa useimmiten käytetty nukkuma-asento ja käyttäjän hartioiden leveys. Selinmakuulla nukkuvalla tyynyn tulisi olla matala tai aaltomaisesti muotoiltu siten, että se on keskeltä matala ja sivuilta korkeampi, kun taas kyljellään nukkuvalla tyynyn tulee olla korkeampi siten, että se hartianlevyisen tilan täyttämällä tukee kaularangan rintarangan jatkoksi. Tyynyn tulisi kuitenkin olla sellainen, että se toimisi hyvin kaikissa nukkuma-asennoissa. Selinmakuulla nukuttaessa aaltomaisesti muotoillun tyynyn reuna voi aiheuttaa liikaa painetta kaularangan posterioriselle puolelle (niskalle). Kaularangan ollessa suorana selkärangan jatkeena ovat niskahartiaseudun lihakset rentoina. (Partinen & Huovinen 2007, 218 - 221.) Vääränkokoi-

nen tyyny aiheuttaa sivutaivutusta kaularankaan ja heikentää kaulan alueen lihasten aineenvaihduntaa ja verenkiertoa (Kauranen & Nurkka 2010, 31).

Perssonin ym. (2006) julkaisemaan tutkimukseen osallistuneet eivät kokeneet eroa erityisesti niskan tukemiseen suunniteltujen tyynyjen ja niin sanotun tavallisen tyynyn mukavuudessa. Tutkimuksessa tultiin siihen tulokseen, että optimaalisin tyynymalli olisi yksilöllisesti valittu pehmeä, niskan lordoosia riittävästi tukeva ja muodoltaan sopiva tyyny. Tutkimuksen mukaan tällaisella tyynyllä on positiivista vaikutusta niskan ja hartian seudun kipuihin, päänsärkyyn ja unen laatuun. (Persson 2006, 122 - 127.) Gordonin ym. (2010) tutkimuksen mukaan tyynyn muodon lisäksi myös materiaalilla on merkitystä: lateksista valmistetun tyynyn käyttämisellä oli eniten positiivista vaikutusta heräämisen jälkeiseen pään, niskan ja hartian seudun kipuihin. Tutkimuksessa heikoiten suoriutui höyhentäytteen tyyny, jonka käyttäjillä raportoitiin eniten edellä mainittuja heräämisen jälkeisiä oireita. (Gordon ym. 2010, 138.)

Useimmat voivat valita vuoteeseensa patjan ja tyynyn seuraavien ohjeiden mukaan: Valitse puolikova vaahtomuovi- tai ”avaruus”patja (Partinen & Huovinen 2007, 217 - 218; Kovacs ym. 2003, 1599) ja pehmeä, kaularankaa ja niskaa hyvin tukeva, muodoltaan sopiva lateksitäytteen tyyny (Partinen & Huovinen 2007, 218 - 221; Persson 2006, 122 - 127; Gordon ym. 2010, 138). Selkäranka on biomekaanisesti ajateltuna parhaimmassa asennossa, kun nukutaan selin tai kyljellään tyyny päällimmäisen jalan alla (Kauranen & Nurkka 2010, 31).

6.3 Kylmähoidot

Kylmähoitoja on tavallisesti käytetty pehmytkudosvammojen hoidossa mutta myös monien sairauksien hoidossa. Kylmähoitoon tarkoitettuja erilaisia tuotteita on monenlaisia. Yleisimpiä ovat kylmäpakkaukset, kylmäpyyhkeet, kylmähieronta, pakastetut pakkaukset, etylykloridi tai muut kemialliset kylmää tuottavat aineet. Kylmähoitoa käytetään sekä kroonisissa että akuuteissa vammoissa. Etenkin nivelten postoperatiivisessa kuntoutuksessa kylmähoidon on osoitettu lieventävän kipua. Kylmän antotavalla, hoidon kestolla ja kudoksen lähtölämpötilalla voidaan vaikuttaa siihen, tahdotaanko hoidon vaikuttavan syviin vai pinnallisiin kudoksiin. Kylmähoidon vaikutusten on katsottu olevan seurausta hermolihasmekanismien rentoutumisesta, kun eri kudosten

lämpötilaa on onnistuttu laskemaan. Kylmähoidon on katsottu olevan erittäin hyvä tapa osana kotihoitoa. Kylmähoidon kanssa on kuitenkin oltava tarkkana, koska liiallisella lämpötilan alenemalla voi sivuvaikutuksena kudokseen tulla hermovammoja. (Airaksinen & Kouri 2002, 9.)

Vainion mukaan (2002, 204) kylmähoitoa voidaan käyttää vähentämään verenkiertoa, hidastamaan kudosten aineenvaihduntaa ja laukaisemaan spastista lihasjännitystä. Lisäksi kylmähoitoa on käytetty muun muassa raajoissa sijaitsevaa iskeemistä kipua vastaan sekä erilaisissa nivelturvotuksissa. Kylmää voidaan käyttää myös esikäsittelynä liikehoidoille, jos spastinen jäykkyys lihaksissa estää tai häiritsee liikkeiden suorittamista. (Vainio 2002, 204.)

Saaren ym. mukaan (2009, 284 - 286) kylmähoidon tuomalla voimakkaalla hoitoalueen jäähtytyksellä syrjäytetään kivuntuntemus aivoissa. Kylmähoito siis aktivoi selkäytimessä ja aivojen alueella sijaitsevia neuraalisia mekanismeja, jotka estävät kivun tunteen siirtymistä kehosta aivoihin. Samalla endorfiinisten aineiden tuottaminen aivoissa kiihtyy, mikä osaltaan nopeuttaa paranemisprosessia.

Annettaessa kylmähoitoa pakastimessa säilytettävällä geelipussilla tulee pussin ja ihon väliin laittaa ohut kasteltu liina. Akuuteissa vammoissa hoitoaika on noin 15 minuuttista 45 minuuttiin kerralla riippuen hoitoalueen paksuudesta. (Ylinen 2002, 15.) Arposen mukaan (2004, 187) hoitoajaksi riittää 10 - 20 minuuttia riippuen hoitokohdan pehmytkudoksen paksuudesta.

Kylmägeelin on todettu parantavan ihon verenkiertoa jopa 300 %, ja akuuteissa vammoissa sen on tieteellisesti katsottu vähentävän kipua sekä parantavan toimintakykyä nopeammin verrattuna siihen, että kylmähoitoa ei suoritettu. Kylmägeelillä hoitoa voidaan jatkaa kerrallaan 3 - 8 tuntia. (Saari ym. 2009, 285.)

Frenchin ym. (2007, 6) mukaan tehtyjen tutkimusten perusteella kuitenkin ei voida tehdä johtopäätöksiä kylmähoidon vaikuttavuudesta kroonisen alaselkävun hoidossa, koska siitä ei ole tehty laadullisesti hyviä tutkimuksia. Systemaattisessa tutkimuskatsauksessa aiheesta löytyi kaksi laadultaan heikkoa tutkimusta, joissa toisessa kuu-

ma- ja kylmäpakkaushoidot olivat yhtä vaikuttavia ja toisessa jääpalahieronta oli sekä kuuma- että kylmäpakkaushoitoa vaikuttavampaa.

6.4 Lämpöhoidot

Erilaiset lämpöhoidot ovat yksi maailman vanhimmista hoitomuodoista. Ne jaetaan syvälämpöihin ja pintalämpöihin sekä lämmön siirtymistavan mukaan kuiviin lämpöhoitoihin ja kosteisiin lämpöhoitoihin. Hoidon kohteena olevan alueen koosta riippuen lämpöhoidot jaetaan yleisiin ja paikallisiin lämpöhoitoihin. Pintalämpöhoitojen vaikutus ulottuu kudoksissa muutamasta millistä muutaman sentin syvyyteen. Lämpöhoitoissa energian imeytymisellä kudoksiin pyritään aikaansaamaan ärsytysvaikutus, jonka voimakkuus on riippuvainen siirtyneen energian määrästä. Hoidon kohteena olevan alueen laajuus, hoidon kesto ja käytettävän lämmön lähteen ja kohteen välinen lämpötilaero vaikuttavat hoidon vaikuttavuuteen. (Sandström ym.1998, 72 - 75.) Lämpöhoidolla voi olla useanlaisia vaikutuksia. Se voi vähentää lihasjännityksiä, edistää kudosten elastisuutta, aukaista pintakapillaareja sekä vilkastuttaa verenkiertoa. (Arponen & Airaksinen 2004, 179.)

Paikallisen vaikutuksen lisäksi vaikutus leviää vähäisempänä verenkierron mukana koko kehon alueelle (Sandström ym.1998, 72 - 75). Lämpöhoitoa paikallisesti annettaessa tapahtuu myös ihorefleksi, jonka seurauksena koko kyseistä aluetta hermottavan hermon alueella tapahtuu verisuonten laajenemista (Arponen&Airaksinen 2004, 179). Pintalämpöhoitojen kontraindikaatioita ovat tulehdukset hoidettavalla alueella tai sen läheisyydessä, hoidettavana olevan henkilön huono kyky kommunikoida hoitajan kanssa ja hapenpuutteesta kärsivä kudokseksi. (Sandström ym.1998, 72 - 75.)

Opastamme käyttävä asiakas voi käyttää itsehoidossaan esimerkiksi geelitäytteistä pakkausta. Pakkaus lämmitetään noin 70-asteisessa vedessä ja asetetaan iholle siten, että sen ja ihon väliin tulee pyyheliina. Pakkausta pidetään iholla noin 20 minuuttia. Lämpötilaero kahden erilämpöisen aineen välillä pyrkii tasoittumaan, jolloin lämpö siirtyy ihoa lämpimämmästä lämpöpakkauksesta kudoksiin. Lämpöpakkaus estää lämmön haihtumisen hoitoalueelta, mikä johtaa kohtalaisen voimakkaaseen lämpöpa toumaan. Tämä voi olla ongelmallista silloin, kun hoitoa annetaan laajoille alueille

iäkkäälle henkilölle tai henkilölle jolla on sydänsairaus. Hoito voi tällöin kuormittaa liikaa sydäntä. (Arponen & Airaksinen 2004, 183 - 184.)

7 OPAS ASIAKKAALLE

Hyvän oppaan tulee vahvistaa kuntoutujan olemassaolevaa myönteistä käsitystä terveydestään ja terveyteen liittyvistä asioista sekä edistää itsekriittisen ajattelutavan alullepanemaa muutosta henkilön terveystottumuksissa. Tärkeää on myös se, että opas motivoi kuntoutujaa jatkamaan hänen mahdollisia vanhoja jo olemassa olevia terveyttä edistäviä harrastuksiaan. (Rouvinen-Wilenius 2008, 9.)

Yksiselitteistä mallia hyvän potilasohjeen luomiseksi ei ole olemassa, ja jokaisen organisaation tai hoitolaitoksen tulisikin tehdä omiin tarkoituksiinsa sopiva yksilöllinen ohje. Näin toteutettu ohje vastaa parhaiten henkilökunnan ja asiakkaiden tarpeisiin, ja kertoo samalla laitoksen johtamistavoista ja hoitoideologiasta. (Torkkola ym. 2002, 34.)

Hyvällä oppaalla on yksinkertaisesti kaksi päämäärää: saada potilas toimimaan oikein, kuten laitoksen hyvät ja tarkoituksenmukaiset mallit edellyttävät, sekä antaa potilaalle hänen tarvitsemaansa tietoa. Ohjeen lukijalle on tärkeää, että oppaan käteen saadessaan hän välittömästi ymmärtää sen olevan hänelle tarkoitettu. Ohjetta kuvaavan otsikon jälkeen on siis olennaista, että ensimmäisen virkkeen perusteella lukijalle tulee mielikuva siitä, mitä asioita opas käsittelee. Opasta tehdessä on hyvä myös miettiä sanamuotoa, jolla lukijaa puhutellaan. Jos muodoksi valitaan sinuttelu, tulee opasta kirjoittaessa kiinnittää huomiota siihen, ettei tekstistä tule epäkohteliasta käskytystä, jossa käytetään virkkeitä ”tee näin” tai ”älä tee näin”. Käskyjen sijasta ohjeiden tärkeyttä voidaan edistää perustelemalla hyvin sitä, miksi kyseiset menettelytavat ovat suositeltavia. Tämäntyyppinen kirjoittaminen voi olla tekijälleen työläämpää, mutta se on suositeltavaa. (Torkkola ym. 2002, 35 - 38.)

Olennaisin oppaan sisältämistä aiheista tulisi olla luettavissa ensimmäisenä, jotta se houkuttelisi lukijaa lukemaan oppaan loppuun saakka. Oppaan luettavuuden kannalta puolestaan tärkeimmät osat ovat otsikot ja väliotsikot. Niiden tulisi olla iskeviä ja herättää lukijan mielenkiinto lukemisen jatkamiseen. Väliotsikot toimivat maamerkkeinä

oppaan sanameressä. Ne voivat myös olla lyhyitä yksittäisen sanan tai sanaparin virkeitä. (Torkkola ym. 2002, 39 - 40.)

Kuvat ovat yksi tärkeimmistä oppaan osista, joilla sen ulkoasusta saadaan houkuttelevan näköinen. Ne myös herättävät oppaassa lukijan mielenkiinnon sekä auttavat lukijaa ymmärtämään tekstiä paremmin. Kuviin tulee aina lisätä kuvatekstit, jotka nimeävät kuvan tai kertovat kuvasta jotain sellaista, mitä siitä ei heti ensi silmäyksellä osaisi katsoa. Oppaan konseptiin sopimattomia kuvia kuvituskuviksi ei kannata laittaa. Tyhjä tila oppaassa ei välttämättä ole haitaksi, vaan se voi jopa korostaa oppaan rauhallista ilmettä. Itse oppaan ns. leipäteksti tulee vasta otsikoiden ja kuvien jälkeen. Se tulisi kirjoittaa ymmärrettävällä yleiskielellä. Oppaan lopussa voi olla täydentävinä tietoina esimerkiksi yhteystiedot, johon asiakas voi tarvittaessa ottaa yhteyttä. (Torkkola ym. 2002, 40 - 45.)

Kuntoutujan harjoittelumotivaation säilymistä edistää se, että hänellä on erillinen lehtinen, johon harjoitteet ovat painettuna. Kirjalliset ohjeet voivat myös auttaa muistamaan harjoitteet ja niiden suoritustekniikat, jolloin harjoittelusta saatu hyöty on suurempi. Väärin tehtynä harjoitteet voivat pahimmillaan olla jopa terveydelle haitallisia. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että kuntoutujalle jaetaan lehtinen, jossa on tarkasti selvitetty, miten harjoitteet tulee tehdä. (Koumantakis 2005, 219.) Harjoituslehtisellä ei kuitenkaan voida korvata fysioterapeutin antamaa suullista ja fyysistä ohjausta. Tärkeää on myös varmistua siitä, että kuntoutuja on sisäistänyt liikkeiden oikean suoritustekniikan. Suoritustekniikan opettamisvaiheessa liike voidaan tarvittaessa jakaa osiin, joita harjoittelemalla kuntoutuja voi helpommin saavuttaa riittävän taitotason koko liikkeen suorittamiseen. (Glynn & Fiddler 2009, 111 - 114.)

8 TUOTEKEHITYS

Itsehoito-oppaamme on tuote, joka toimii asiantuntijapalvelun eli kyseisessä tapauksessa fysioterapiapalveluiden apuvälineenä sekä fysioterapeutille että kuntoutujalle. Tässä luvussa kerromme tuotteistamisen periaatteista sekä tuotteistamisprosessin eri vaiheista, joiden mukaan itsehoito-oppaamme on luotu.

Asiantuntijapalvelujen tuotteistamisella pyritään kehittämään tuotetta siten, että asiakkaat ja tarjoava yritys saisivat tuotteesta mahdollisimman suuren hyödyn. Hyvin tuoteteistettu tuote on helppo markkinoida asiakkaalle ja täten myös tuottavampi yritykselle. Tuotteen suunnittelussa tulisi pitää tiukasti mukana tuotteistamisen periaatteet, jotta tuotteen sisältö vastaisi yrityksen määriteltyjä strategioita sekä olisi markkinointinäkökulman kannalta kannattava. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 30 - 31.)

Tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa keskitytään paljon tuotesuunnitteluun, mutta kehittämisprosessin edetessä tuotteistamisen näkökulma muuttuu tärkeämmäksi. Usein kuitenkin tuotesuunnittelu ja tuotteistaminen toimivat yhdessä keinona onnistuneen tuotteen luomiseen. Menestyäkseen tuote tarvitsee selkeän tuoteidean, josta selviää, mitä tuote tarjoaa ja kenelle. Hyvä suunnittelu ja markkinointi ovat tuotteen menestymisen edellytykset. Uuden tuotteen suunnittelussa ja tuotteistamisessa on hyvä ottaa huomioon mahdolliset vanhat jo olemassa olevat tuotteet ja hyödyntää niiden hyväksi koettuja osioita. Asiakkaan tarpeet ja toiveet on tärkeää määrittellä hyvin kehittämisprosessin alkuvaiheessa. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 32 - 34.)

8.1 Palvelutuotteen erityispiirteet

Nykyään on hyvin yleistä, ettei ole puhtaasti tavaratuotteita tai palvelutuotteita, vaan monesti tuotteet koostuvat sekä tavarasta että palvelusta. Myös meidän tuotteemme tulee olemaan osana tällaista tuotetta. Herttuan kuntoutuskeskus tarjoaa tuotteena kuntoutuspalveluja, joiden tueksi meidän oppaamme tulee. Palvelutuotetta pystytään tukemaan erilaisin tavaratuottein, ja vastaavasti tavaraa pystytään tukemaan aineettomalla tuotteella. Tavaratuotteen markkinointiarvoon pystytään vaikuttamaan palvelun tasolla, jolla tuote asiakkaalle myydään. Oli sitten kyseessä palvelutuote tai tavara, on tuotetta kaupatessa huomioitava kolme asiaa. Tuotteella on oltava nimi, jotta asiakas osaa kysyä, mitä hän haluaa. Lisäksi asiakkaan täytyy tietää, mitä kaikkea tuotteeseen sisältyy ja paljonko hänen on maksettava saadakseen tuote. (Rope 2000, 211 - 215.)

Sosiaali- ja terveysalalla tuotteen erityispiirteitä ovat sen edistävät vaikutukset terveyden, hyvinvoinnin ja elämänhallinnan saralla. Lisäksi terveysalan tuotteen tulee noudattaa alan eettisiä ohjeita ja kulkea käsi kädessä terveysalan kansallisten tai kansainvälisten tavoitteiden kanssa. (Jämsä & Manninen 2000, 13 - 14.)

8.2 Palvelutuotteen suunnittelu

Suunniteltaessa palveluprosessiin liittyvää tuotetta on tärkeää arvioida tuoteidea sekä sen kaupallista menestystä. Lisäksi tuotetta tulee kehittää asiakkaiden kokeman laadun arvioinnin avulla. Laadun arviointia ei tulisi jättää tuotekehittelyprosessin loppuun, vaan palautetta pitäisi kerätä ja arvioida prosessin aikana. Täten pystytään varmistamaan, että tuote vastaa asiakkaan odotuksia. Tarvittaessa asiakkaan kanssa tulee neuvotella suurista kysymyksistä vaihtoehtoisin ratkaisuihin liittyen, jotta kehitysprosessi etenisi suunnitelman ja asiakkaan toiveiden mukaisesti. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 34 - 37.) Laatu ja hyöty ovat avainkäsitteitä joita tulee arvioida lopullisen tuotteen aikaansaamiseksi. Tuotteen tulee olla sellainen, mitä asiakas on tilannut, toimia tarkoitettulla tavalla sekä olla kannattava sen tuottamaan hyötyyn nähden. (Kinnunen 2004.)

8.3 Tuotteistaminen

Jämsä ja Manninen (2000, 28 - 29) jakavat sosiaali- ja terveysalan tuotekehitysprosessin viiteen eri vaiheeseen. Näitä ovat ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, kehittelyvaihe ja viimeistelyvaihe. Tuotekehitysprosessi kulkee aina hankekohtaisesti, ja vaiheiden pääpainot voivat muuttua riippuen siitä, onko päätös tuotteesta tehty jo alkuvaiheessa vai kaipaako tuote tarkempaa suunnittelua, kehittelyä ja analyysia.

8.3.1 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen

Kehittämistarpeita sosiaali- ja terveysalalla saadaan usein asiakkailta kerättävien palautteiden ja kehittämisasioiden perusteella. Tietoa kehitystarpeista ja ongelmista voidaan kerätä myös tekemällä erilaisia tilastoja palvelujen käytön määristä, kustannuksista ja virheistä. Kehittämistarpeita voi löytyä jo valmiista tuotteesta, joka ei jostain syystä enää vastaa asiakkaan tarpeeseen. Tavoitteeksi voidaan asettaa myös kokonaan puuttuvan uuden palvelun tuottaminen. (Jämsä & Manninen 2000, 29 - 30.)

Tuotteen kehittelyssä mukana olevilla eri osapuolilla, kuten asiakkailla, kustantajalla ja tuottajalla, saattaa olla hyvinkin erilaiset ajatusmallit ongelmista ja kehittämistarpeista. Tällaisessa tilanteessa kehittämistarpeet voivat tarvita esi- ja lisäselvityksiä,

että kaikki osapuolet olisivat yksimielisiä ongelman suhteen. (Jämsä & Manninen 2000, 31.)

Meidän tuotteemme kehittämistarpeiden tunnistaminen sai alkunsa Herttuan kuntoutuskeskuksesta, jolla oli tarve työikäisten selkä- ja niskakuntoutujien ”itsehoitopopalle”. Tällaista opasta heillä ei aikaisemmin ole ollut olemassa. Esiselvityksiä teimme keskustellen yhteistyökumppanimme kanssa siitä, mitä oppaan tulisi suurin piirtein pitää sisällään. Oppaan sisältöön tuotteen tilaajalla eli kuntoutuskeskuksella oli jo ideoita kuntoutujilta saadun palautteen mukaan.

8.3.2 Ideavaihe

Ongelmien kartoittamisen ja kehitystarpeiden tunnistamisen jälkeen alkaa ideointivaihe. Vaihe ei välttämättä ole kovinkaan aikaa vievää, mikäli tuote on jo olemassa ja kaipaa vain päivitystä. Työtapoja ideointivaiheessa voivat olla esimerkiksi aivoriihi, joka sopii terveysalan ammattilaisille. Myös erilaiset palautteet ja aloitteet on hyvä kerätä ideapankkiin. Ideapankilla tarkoitetaan organisaatiolta itseltä, asiakkailta ja työntekijöiltä kerättyjä kehitystoiveita ja ideoita. Nämä toiveet ovat usein tavanomaisia eivätkä useinkaan tarjoa täysin uusia toimintatapoja. Tärkeää on pitää ideointi avoimena, eikä tyrmätä mitään ideaa ennenaikaisesti. (Jämsä & Manninen 2000, 35 - 37.) Ideavaiheessa esitimme työelämäyhteistyökumppanillemme kolme täsmentävää kysymystä oppaan sisällöstä sekä ulkoasusta (liite 1). Vastaukset olivat lyhyitä ja tarkkoja. Niistä selvisi hyvin tarkasti työelämäyhteistyökumppanin toiveet oppaaseen liittyen.

Toinen toimiva keino ideointiin on niin sanottu benchmarking. Benchmarking käyttää hyväksi jo olemassa olevia toisten organisaatioiden tuotteita, joita vertaamalla on tarkoitus kriittisesti analysoida tuotetta sekä tunnistaa hyvän tuotteen menestys ja laatu-tekijöitä. (Jämsä & Manninen 2000, 37.)

Ideointivaiheessa ryhmäläisten erilaisuus on rikkaus. Mitä enemmän ryhmästä löytyy kriittistä ajattelua mutta samalla mielikuvitusta ja innovaatiota, sitä enemmän esiin nousee erilaisia näkökantoja päämäärän saavuttamiseksi. (Jämsä & Manninen 2000, 38.)

Ideavaiheessa käytimme keinona muun muassa aivoriihimenetelmää, kun mietimme, mitä oppaan tulisi mielestämme sisältää ja millainen sen ulkoasun tulisi mielestämme olla. Kuten jo edellisessä vaiheessa todettiin, oli yhteistyökumppanimme saanut vuosien varrella palautetta asiakkailtaan asioista, joita he kokevat tärkeiksi ja joista he kaipaavat lisää tietoa selän ja niskan alueen kuntoutumisen tueksi. Tällaisia asioita olivat esimerkiksi erilaiset tyynyt ja patjat, lämpö- ja kylmähoidot ja lepoasennot. Lisäksi yhteistyökumppanimme asetti oppaan laajuudeksi 1 - 2 A4 -kokoista arkkia, joihin kaikki informaatio olisi saatava mahtumaan.

Benchmarking-tyylistä vertailua teimme myös ja suoritimme vapaamuotoisen kirjallisen kyselyn erityyppisistä oppaista kuntoutuskeskuksen fysioterapeuttien kahvihuoneeseen. Kyselyyn valitsimme seitsemän erilaista opasta, joista kaksi oli video-opasta. Lisäksi teimme kolme täsmentävää kysymystä oppaaseen liittyen. Kyselyssä kysyimme, mikä fysioterapeuttien mielestä missäkin oppaassa heidän mielestään on hyvää ja mikä huonoa. Kyselymme osoittautui kuitenkin lähes turhaksi, koska vastaukseksi saimme ainoastaan yhden oppaan kohdalta palautteen ”ei haluta tätä opasta”. Tästä syystä eri oppaiden vertailu ja tutkiminen jäi meidän omaksi työksemme. Analysoimme itse (liite 2) eri esimerkkioppaiden hyviä ja huonoja piirteitä sekä kokosimme niitä avuksi oppaan luomiseen.

8.3.3 Luonnosteluvaihe

Kun päätös tuotteen suunnitelmasta on valmis, alkaa luonnosteluvaihe. Luonnostelua ohjaavat näkökohdat ja tekijät, joita voi olla useita riippuen tuotteesta. Näkökohtia, jotka määrittävät tuotteen laatua ovat muun muassa asiantuntijatieto, arvot ja periaatteet, toimintaympäristö, säädökset ja ohjeet, sidosryhmät, asiakasprofiili, tuotteen asiasisältö sekä palvelun tuottaja. Näitä näkökohtia analysoimalla ja yhdistelemällä tuotekonsepti muuttuu oman näköiseksi tuotekuvaukseksi, joka osaa kertoa mm., keille tuote on, mitkä ovat tuotteen tavoitteet, mitä arvoja ja periaatteita tuote noudattaa, mitä ovat tuotteen yksilöidyt asiasisällöt, mitä asiantuntemusta tuote vaatii, mitä materiaaleja ja laitteita tuote vaatii sekä miten tuotetta on tarpeen arvioida. (Jämsä & Manninen 2000, 43 - 52.)

Tuotteen luonnosteluvaiheessa meille oli selvää, että haluamme tuotteemme perustuvan viimeisimpään tutkittuun tietoon. Asiakasprofiilina meillä oli työikäiset kuntoutujat, joilla on epäspesifistä kipua/vaivaa selkärangan alueella. Tuotteen muita pääteemoja olivat sen helppo käytettävyys ja se että kuntoutuja voisi käyttää sitä kotioloissa ilman, että hänen täytyy omistaa hienoja kuntoilulaitteita tai muita vastaavia välineitä.

8.3.4 Tuotteen kehittelyvaihe

Tuotteen seuraavassa työvaiheessa eli kehittelyvaiheessa toimitaan luonnosteluvaiheessa sovittujen periaatteiden mukaisesti. Kun kyseessä oleva tuote on informaatiota sisältävä ohjekirja, on kehitteillä olevasta tuotteesta hyvä tehdä asiasisällöstä koostettu luonnos. Tuotteen kehittely jatkuu tästä vaiheesta noudattaen tuotteen ominaisuuksien mukaisia työtapoja. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Informaation välittämisen periaatteita voidaan sosiaali- ja terveysalalla käyttää silloin, kun ollaan tekemässä esimerkiksi potilasohjetta asiakkaiden, omaisten tai hoitohenkilökunnan käyttöön. Tuotettavan tiedon tulee perustua tosiasioihin ja faktoihin, jotka on esitettävä mahdollisimman täsmällisesti ottaen huomioon asiakkaan tiedontarve. Kaikilla informaatiota jakavilla tuotteilla on samat haasteet. Suurimpana haasteena on asiasisällön valinta ja määrä, joka menee helposti myös vanhaksi tiedon muuttuessa. Sisältöä miettiessään informaation tuottajan on hyvä osata asettua informaation vastaanottajan asemaan. Tieto tulee esittää lukijalle ymmärrettävästi. (Jämsä & Manninen 2000, 54 - 56.) Valmiin tuotteen tulisi saada lukijansa ymmärtämään, millainen toiminta on hänen terveydelleen hyväksi sekä motivoida lukijaa terveytensä kannalta hyviin päätöksiin (Rouvinen-Wilenius 2008, 9).

Informaation jakaminen ohjekirjan tai oppaan muodossa on terveysalalla yleisimpiä käytettyjä kanavia. Tällaisen tuotteen suunnittelu etenee tuotekehityksen vaiheiden mukaan lopullisten asiasisältöjen ja ulkoasun muokkautuessa varsinaisen painotuotteen tekovaiheessa. Oppaan sisältöä ja kirjoitustyyliä on mietittävä siltä kannalta, tuleeeko opas suullisen ohjauksen tueksi vai käytetäänkö sitä siltään. Tärkeää painotuotteen onnistumisen kannalta on sen ulkoasu. Informaation on oltava luettavissa helposti, ja ydinasia tulee olla selkeästi esillä. Nykyään painoasuja voidaan muokata helposti

eri tekstinkäsittelyohjelmilla, jotka mahdollistavat kuvien ja tekstin selkeän esillepanton. (Jämsä & Manninen 2000, 56 - 57.)

Kun olimme saaneet valmiiksi helmikuussa 2011 työmme kirjallisen osion, aloimme luonnostella varsinaista opastamme. Kirjallisuusosion kirjoittamisen kanssa samaan aikaan käytyjen keskustelujen pohjalta meillä oli kaikilla melko samanlaiset visiot oppaan yleisilmeestä. Niinpä oppaaseen tulevan tekstin ja havainnollistavien kuvien tuottamiseen ei kovinkaan kauaa aikaa kulunut. Kirjallisuusosioon kirjoitettu ammattikieli oli käytännössä siis vain muutettava oppaaseen mahdollisimman selkeään ja helposti ymmärrettävään muotoon.

Oppaan kuvien mallina käytimme yhtä työryhmämme jäsentä. Oppaan kuvat otimme pääsääntöisesti koulumme eri tiloissa siten, että taustaksi yritimme valita vaaleita sävyjä, jotta kuvat olisivat selkeitä ja oppaan yleisilme rauhallinen. Käytimme kuvaamiseen Pentax KX -digitaalijärjestelmäkameraa.

Kuvien ja tekstin tuottamisen ohella kehittelyvaiheessa aikaa vievää oli informaation sommittelu selkeään oppaan muotoon yhdistelemällä kuvia ja tekstiä. Toiveet oppaan pituudellehan tuotteen tilaajalta oli ollut 2 A4 -sivua, jossa tekstiä on vain toisella puolella, mutta meidän tuottemme lopullinen luonnos venyi kuitenkin tuplasti tästä. Lisäksi päätimme tehdä oppaastamme vihkomuotoisen, joka onnistuu taittamalla A4 -arkki kahtia. Tekstiä oppaaseemme tuli joka sivulle.

Viimeinen oppaamme luonnos koostui kappaleista, jotka käsittelivät selän ja niskan harjoitteita, ryhtiä, lepoasentoja, tietoa tyynyistä ja patjoista, kylmä- ja lämpöhoitoja sekä terveysliikuntaa.

8.3.5 Tuotteen viimeistelyvaihe

Kaikkiin tuotekehittelyn vaiheisiin kuuluu palaute ja arviointi. Palautetta kannattaa pyytää palvelun tulevilta käyttäjiltä eli sen tilaajilta ja asiakkailta. Heidän mielipiteitään saattaa tosin ohjailta tieto siitä, että he ovat olleet mahdollisesti vaikuttamassa tuotteen sisältöön. Tästä syystä palautetta tulisi hankkia myös ulkopuolisilta. Palautteen ja muutosehdotuksien jälkeen tuotetta on vielä mahdollisuus hioa ja viimeistellä.

Valmiiseen tuotteeseen liittyy olennaisena osana sen markkinointi, jolla turvataan kysyntä ja käyttöönotto. Tuotteen käyttäjän tulee myös tietää, miten tuotetta käytetään, eli tuotteen esittely sen käyttäjälle tulee huomioida. (Jämsä & Manninen 2000, 80 - 81.)

Oppaan luonnoksen valmistumisen jälkeen kysyimme palautetta opponenteilta, työn ohjaajilta, muilta terveysalan opiskelijoilta sekä työn tilaajalta. Varsinaista kirjallista palautetta emme keränneet, vaan palautteen saimme suullisesti. Palautetta kysyimme kuvien laadusta ja ymmärrettävyydestä, kirjallisten ohjeiden ymmärrettävyydestä sekä oppaan yleisestä ulkoasusta.

Muokkasimme opastamme yhteistyökumppaniltamme saadun palautteen mukaan. Selän ja niskan harjoitteiden ohjeistuksia muutettiin vastaamaan toisiaan. Sanamuotoja muutettiin kuvaamaan paremmin ohjeiden sisältöä. Kolme kuvaa jouduimme myös vaihtamaan. Muun muassa itse hyvänä pitämämme kansikuva jouduttiin vaihtamaan. Kuvassa malleina olleet lihasukko ja luurangot eivät tavoittaneet huumorillaan yhteistyökumppanimme toiveita ulkoasusta. Suullista palautetta antaneet nuoret opiskelijat kaikki pitivät kuvasta. Kahdesta muusta vaihdetusta kuvasta toinen oli hieman suttuinen ja toisessa ollut nuoli ei antanut tarpeeksi hyvää kuvaa harjoitteen suoritustavasta. Loppujen lopuksi oppaaseen tehdyt muutokset olivat vähäisiä.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön merkitys ja onnistuminen

Tavoitteenamme oli tuottaa Herttuan Kuntoutuskeskuksen työikäisille asiakkaille jaettava opas selän ja niskan alueen itsehoidon tueksi tuotekehitysprosessin periaatteita noudattaen. Teimme oppaamme yhteistyökumppanimme toiveiden mukaisesti ja pidämme tuotostamme onnistuneena. Saatujen ohjeiden mukaisesti oppaastamme tuli kompakti tietoisuus, joka sisältää hieman tietoa useilta eri alueilta selän ja niskan kuntoutuksesta. Tämä usean aiheen käsitteleminen toivottujen sivumäärien puitteissa näkyy luonnollisesti siinä syvyydessä, jolla pystyimme kuhunkin käsiteltävään asiaan valmiissa tuotteessa keskittymään. Oppaan sisältämien jokaisen osa-alueen tarkempi avaaminen ja käsitteleminen olisi laajentanut sisältöä sekä mahdollisesti parantanut

sen sisällöllistä laatua. Tästä esimerkkinä voisi mainita, kuinka useat eri lähteet kertovat, että niskan ja selän alueen lihasten harjoittamisen tulisi olla progressiivista. Tätä tietoa emme pystyneet kuitenkaan sisällyttämään kovinkaan hyvin oppaaseemme, vaan oppaan harjoitusliikkeiksi on jouduttu valitsemaan ikään kuin parhaat kaksi liikettä selälle ja kaksi niskalle.

Nykyisessä muodossaan opas on jouduttu puristamaan ulkoasultaan niin tiiviiksi, että se voi häiritä joitain lukijoita. Oppaan pituus laajeni lopulta käsittämään 2 A4-arkkia, joissa tekstiä on molemmin puolin. Työn tilaajan alkuperäinen toivomushan oli, että laajuus olisi ollut maksimissaan 2-A4 arkkia, joissa vain toisella puolella olisi ollut tekstiä. Meidän mielestämme näin monen eri osion mahduttaminen toivottuun tilaan olisi ollut mahdotonta. Lopullisen työelämäyhteistyökumppanilta saadun suullisen palautteen mukaan opas on hyvä ja toimiva nykyisessä muodossaan. Parhaiten oppaan käyttäjä luultavasti saa tietoa niskan ja selän itsehoidosta lukemalla myös opinnäytetyömme teoriaosuuden, mutta opas jo itsessään antaa hyvät tiedot.

Työn tilaajalla ei entuudestaan ole käytössä vastaavankaltaista yleisluontoista opasta, jota fysioterapeutit voisivat jakaa niska- ja selkäkuntoutujille mahdollisten muiden harjoitusohjeiden lisäksi. Toivommekin, että oppaamme todella otettaisiin käyttöön Herttuan kuntoutuskeskuksessa, koska olemme tehneet kovan työn sen eteen. Lopputuloksen eli oppaan emme koe varsinaisesti vieneen fysioterapiaa alana eteenpäin, mutta toivomme sen todella kehittävän yhteistyökumppanimme fysioterapian palveluita. Uskoaksemme oppaamme kaltainen valmis tuote on ajankäytönkin kannalta mieluinen työkalu fysioterapeuttien käyttöön. Opasta jaettaessa on fysioterapeutin mielestämme hyvä käydä oppaan kohdat läpi asiakkaiden kanssa, vaikka opasta tehdessämme olemme yrittäneet tuoda sisällön esille siten, että se olisi mahdollisimman ymmärrettävässä muodossa. Tässäkin asiassa olemme mielestämme onnistuneet hyvin, mistä kertoo ulkopuolisilta saatu palaute oppaan luonnoksesta, jonka jälkeen opas ei tarvinnut kovinkaan suurta muokkausta. Muokkaukset oppaaseen tehtiin saadun suullisen sekä kirjallisen palautteen mukaisesti.

Tuotteen toimivuutta olisi voinut parantaa sen testaus oikeilla asiakkailta. Tähän ryhmällämme ei kuitenkaan jäänyt aikaa, koska opintojen päättäminen painoi vaakakupissa enemmän. Työelämäyhteistyökumppanilta saadun palautteen mukaan oppaam-

me on tiivis ja hyvä kokonaisuus, joka käsittelee niitä asioita, joita työelämäyhteistyökumppanimme halusikin sen käsittelevän. Erityiskiitosta saivat oppaan selkeät ja havainnollistavat kuvat sekä opinnäytetyöprosessin myöhemmässä vaiheessa työelämäyhteistyökumppanin toivomuksesta työhön lisätty osio terveysteikkunnansuosituksista.

Opinnäytetyöprosessi

Aloitimme opinnäytetyömme parissa työskentelyn keväällä 2010. Suunnitelmaseminaarin pidimme joulukuussa 2010. Varsinaisen kuntoutujalle jaettavan oppaan pariin pääsimme helmikuussa 2011, jolloin teoriapohja oppaan sisällölle oli valmis. Esitysseminaarin pidimme maaliskuussa 2011.

Olemme työskennelleet sekä yhdessä sekä erikseen jakaen vastuualueita ryhmämme jäsenten kesken. Koimme itsenäisen työskentelyn usein ryhmätyöskentelyä tehokkaammaksi ja meille sopivaksi tavaksi. Kunkin jäsenen työstäessä omaa vastuualuettaan oli säännöllisissä tapaamisissamme pääpaino tekstin koonnissa ja ulkoasun sekä sisällön muokkaamisessa. Itse oppaan tekeminen kuvauksineen oli teorian tiedon keräämiseen mukavaa vaihtelua. Hyvistä henkilökemioista johtuen työskentelymme sujuikin kitkattomasti, ja pääsimme käyttämään ryhmäläistemme erityistaitoja, kuten valokuvaamista ja mallina toimimista.

Opinnäytetyön tekeminen on laaja prosessi, joka koostuu pienempien osa-alueiden hallinnasta. Näiden eri kokonaisuuksien koordinoimista olisi helpottanut jo heti alussa tehdyt selvät suunnitelmat siitä, millaisin askeleilla alomme teoriapohjaa työstää. Vielä suunnitelmaseminaarivaiheessa oppaan niin sanottu punainen lanka oli kadoksissa, mutta lopulta sekin löytyi piilotettuna alkuun hyvin laajalta tuntuneen aihe- ja sisällön sisältä.

Opinnäytetyön tekemiseen liittynyt teorian tiedon etsiminen ja sen käsitteleminen antoi kaikille ryhmäläisille uutta tietoa sekä kertausta niskän ja selän kuntoutuksesta sekä myös näiden alueiden toiminnasta ja anatomiasta. Tästä tietämyksestä on konkreettista hyötyä työelämän haasteissa. Pitkä opinnäytetyöprosessi on myös opettanut meille pitkäjänteisyyttä, jota myös osaltaan saattaa tarvita tulevassa ammatissamme. Matkan

varrella sattuneet pienet vastoinkäymiset ovat osaltaan kehittäneet suunnittelukykyä ja järjestelmällisyyttä.

Eettisyys ja luotettavuus

Työtämme koostaessa eettisiä näkökulmia ei mielestämme ole juurikaan tarvinnut miettiä. Olemme kuitenkin merkinneet huolellisesti kaikki käyttämämme lähteet ja tekstiin upotetut viitteet. Lähteiden suhteen muutuimme opinnäytetyöprosessin aikana koko ajan kriittisemmiksi. Teoriaosuutta koostaessamme olemme pyrkineet löytämään ja käyttämään resurssiemme puitteissa uusimpia saatavilla olevia tutkimuksia ja kirjallisuutta. Pääsääntöisesti lähteemme ovatkin 2000-luvulta. Olemmekin erityisen tyytyväisiä siihen, että opinnäytetyömme lähteet ovat pääasiassa tutkimuksia tai tutkimusartikkeleita. Myös kaikkien käyttämiemme kirjojen tiedon tueksi olemme pyrkineet etsimään tutkimustietoa.

Mielestämme tiedonhankinta oli haastavaa ja mielenkiintoista. Parhailaan tiedonhankintaamme voisi jopa verrata leikkisästi aarteensintään. Löytäessämme hyvän mielestämme työmme kannalta tärkeää tietoa lähdimme etsimään alkuperäistä tutkimusta, johon tieto pohjautui. Usein jouduimme hyvin montakin lähdetä koluamaan läpi, ennen kuin alkuperäinen tutkimus löytyi. Usein jouduimme myös pettymään ja toteamaan, että löytämäämme tietoa voinutkaan käyttää, koska tieto ei pohjautunut luotettavaan tutkimukseen. Monesti löytämämme tiedot pohjautuivat samoihin tutkimuksiin. Esimerkiksi Koumantakiksen ym. (2005) tutkimusta oli käytetty lähteenä monessa tutkimuksessa. Ammattikorkeakoulumme kirjastosta saimme apua tutkimusten hankkimiseen ja löytämiseen. Oppaan kuvat olemme ottaneet itse, joten kuvien lainaamista ei ole tarvinnut käyttää. Tekijänoikeudet oppaaseen omistaa luonnollisesti oppaan tekijät ja käyttöoikeus oppaalle on Herttuan kuntoutuskeskuksella (Mikkelin Ammattikorkeakoulu 2009).

Jatkokehittämisehdotuksemme työllemme on oppaamme toimivuuden mittaaminen. Toimivuuden mittaamiseen välineenä voi mielestämme käyttää asiakaspalautteita. Toinen mahdollinen jatkokehittämisehdotus on oppaan antaman hyödyn mittaaminen tutkimuksen avulla. Oppaamme asiasisällön laajuuden vuoksi tutkimuksen rajaaminen saattaa kuitenkin ongelmalliseksi.

LÄHTEET

- Aalto-Kallio, Mervi & Mäkipää, Erica 2010. Käytäntöjä terveyden edistämiseksi. Terveyden edistämisen keskus. PDF-dokumentti.
http://www.tekry.fi/web/pdf/publications/2010/2010_001.pdf. Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 27.1.2011.
- Airaksinen, Olavi & Kouri, J.-P. 2002. Miksi ja miten kipulääkkeitä? Lantiokipupotilaan kliininen tutkimus. Manuaali 3/2002, 9.
- Airaksinen, Olavi, Brox, Jens Ivar, Cedrashi, Christine, Klaber-Moffett, Jennifer, Kovacs, Francisco, Reis, Shmuel, Staal, Bart & Zanolli, Gustavo 2004. European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. PDF-dokumentti.
http://www.backpaineurope.org/web/files/WG2_Guidelines.pdf. Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 26.1.2011.
- Alaranta, Hannu, Pohjolainen, Timo, Salminen, Jouko & Viikari-Juntura, Eira 2003. Fysiatría. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim.
- Albright, John, Allman, Richard, Bonfiglio, Richard P., Conill, Alicia, Dobkin, Bruce, Guccione, Andrew A., Hasson, Scott M., Russo, Randolph, Shekelle, Paul, Susman, Jeffrey L., Brosseau, Lucie, Tugwell, Peter, Wells, George A., Robinson, Vivian A., Graham, Ian D., Shea, Beverly, McGowan, Jessie & Peterson, Joan 2001. Philadelphia Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines on Selected Rehabilitation Interventions for Neck Pain. Physical Therapy. WWW-dokumentti.
<http://ptjournal.apta.org/content/81/10/1701.full>. Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 12.12.2010.
- Arokoski, Jari 2009. Selkäsairauksien esiintyminen, riskitekijät ja ehkäisy. Duodecim terveyskirjasto. WWW-dokumentti.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00111&p_teos=reu&p_selaus=6762. Päivitetty 26.3.2009. Luettu 9.2.2011.
- Arponen, Ritva 2004. Fysikaaliset hoidot hierojan työssä. Teoksessa Arponen, Ritva & Airaksinen, Olavi. Hoitava hieronta. Porvoo: WS Bookwell Oy, 181 - 192.
- Browden, David, Childs, John, Cleland, Joshua & Fritz, Julie 2007. Effectiveness of an extension-oriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: a randomized clinical trial. Physical Therapy 87, 1608-1618.
- Burton, Kim A. 2005. How to prevent low back pain. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 4, 541-555, 2005. Pdf-dokumentti.
<http://www.backpaineurope.org/web/files/How%20to%20prevent%20low%20back%20pain.pdf> Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 6.1.2011.
- Burton, Kim, Müller, Gerd, Balague, Federico, Cardon, Greet, Eriksen, Hege, Hänninen, Osmo, Harvey, Emma, Henrotin, Yves, Indahl, Aage, Lahad, Amnon, Leclerc, Annette & Van der Beek, Allard 2004. European guidelines for prevention in low back pain. PDF-dokumentti.

http://www.backpaineurope.org/web/files/WG3_Guidelines.pdf. Päivystietoja ei saatavilla. Luettu 26.1.2010.

Calais-Germain, Blandine 1993. *Anatomy of movement*. Seattle: Eastland press.

Carr, Jane L., Klaber Moffet, Jennifer A., Howarth, Elaine, Richmond, Stewart J., Torgerson, David J., Jackson, David A. & Metcalfe, Caroline J. 2005. A randomized trial comparing a group exercise programme for back pain patients with individual physiotherapy in severely deprived area. *Disability and Rehabilitation* 27, 929 - 937.

Choi, Brian, Verbeek, Jos, Wai-San Tam, Wilson & Jiang, Johnny 2010. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. WWW –dokumentti.

<http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clsysrev/articles/CD006555/frame.html>. Päivystietoja ei saatavilla. Luettu 26.1.2011.

Fabrizio, Philip 2009. Ergonomic Intervention in the treatment of a patient with upper extremity and neck pain. *Physical Therapy* 89, 351 - 360.

Falck, Mikael 2008. Manuaalista terapiaa ja terapeuttista harjoittelua niskaperäiseen päänsärkyyn. *Fysioterapia* 2, 5 - 10.

Falla, Deborah, Jull, Gwendolen, Russell, Trevor, Vicenzino, Bill & Hodges, Paul 2007. Effect of neck exercise on sitting posture in patients with chronic neck pain. *Physical Therapy* 87, 408 - 417.

French, SD. , Cameron, M. , Walker B.F. , Reggars J.W. & Esterman A.J. 2007. Superficial heat or cold for low back pain (Review). *The Cochrane Library*. PDF-dokumentti. <http://www.oegpmr.at/heat.pdf>. Päivitetty 12.01.2007. Luettu 3.2.2011.

Gordon, Susan, Grimmer-Somers, Karen & Trott, Patricia 2010. Pillow use: the behavior of cervical stiffness, headache and scapular/arm pain. *J Pain Res.* 3: 137–145. PDFdokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004642/pdf/jpr-3-137.pdf>. Päivitetty 10.8.2010. Luettu 1.2.2011

Glynn, Angela & Fiddler, Helen 2009. *The physiotherapist's pocket guide to exercise: Assessment, Prescription and Trainig*. Brighton: Elsevier Limited.

Hauggaard, Annika & Persson, Ann L. 2007. Specific spinal stabilisation exercises in patients with low back pain -a systematic review. *Physical Therapy Reviews* 12, 233 - 248.

Hayden, Jill, van Tulder, Maurits, Malmivaara, Antti & Koes, Bart 2010. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *The Cochrane Library*. WWW-dokumentti.

<http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clsysrev/articles/CD000335/frame.html>. Päivystietoja ei saatavilla. Luettu 25.1.2011.

Herbert, Wendy J., Givens, Heiss, Deborah & Basso, Michele D. 2008. Influence of Feedback Schedule in Motor Performance and Learning of a Lumbar Multifidus Mus-

cle Task Using Rehabilitative Ultrasound Imaging: A Randomized Clinical Trial. *Physical Therapy* 2, 261 - 269

Holmia, Silja , Murtonen, Irja , Myllymäki, Hannele & Valtonen, Katariina 1998. Si-sätauti - kirurginen hoitotyö. Porvoo: WSOY

Hurwitz, Eric, Morgenstern, Hal & Chiao, Chi 2005. Effects of recreational physical activity and back exercises on low back pain and psychological distress: Findings from the UCLA low back pain study. *American Journal of Public Health* 95, 1817 - 1824.

Häkkinen, Arja, Kautiainen, Hannu, Hannonen, Pekka & Ylinen, Jari 2008. Strenght training and stretching versus stretching only in treatment of patients with chronic neck pain: a randomized one-year follow-up study. *Clinical Rehabilitation* 22, 592 - 600.

Johnston, V., Jull, G., Souvlis, T. & Jimmieson, N. 2010. Interactive effects from self-reported physical and psychosocial factors in the workplace on neck pain and disability in female office workers. *Academic search elite*. WWW-dokumentti. <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?hid=122&sid=2436ad03-9003-46d5-a87e-e62c11740cec%40sessionmgr115&vid=3&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbG12ZQ%3d%3d#db=afh&AN=48795827>. Päivitetty 17.2.2011. Luettu 17.2.2011.

Jull, G., Trott, P. & Potter, H. 2002. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. *Spine* 27, 1835-1843.

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

Kansanterveyslaitos 2002. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 - tutkimuksen perustulokset. Pdf-tiedosto. <http://www.terveys2000.fi/julkaisut/b3.pdf> Päivitetty 4.6.2002. Luettu 24.12.2010.

Kapandji, A. 1997. Kinesiologia III, Selkärangan, rintarangan ja lantion nivelten toiminta. Laukaa: Medirehab Kirjakustannus.

Karppinen, Jaro, Kouri, Jukka-Pekka, Airaksinen, Olavi & Seitsalo, Seppo 2008. Iskiaskivun hoito. WWW-dokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi> Päivitetty 25.1.2011. Luettu 25.1.2011.

Kauranen, Kari & Nurkka, Nina 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Koumantakis, George A., Watson, Paul J. & Oldham, Jacqueline A. 2005. Trunk Muscle Stabilization Training Plus General Exercise Versus General Exercise Only: Randomized Controlled Trial of Patients With Recurrent Low Back Pain. *Physical Therapy* 3, 209 - 225.

Kouri, J-P. & Taimela, S. 2002. Niska-hartiaseudun sairauksista ja niiden luokittelusta. Teoksessa Taimela, S. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lah-ti: VK-kustannus Oy, 31 - 33.

Kovacs, F., Abraira, V., Peña, A., Martín-Rodríguez, J., Sánchez-Vera, M., Ferrer, E., Ruano, D., Guillén, P., Gestoso, M. Muriel, A., Zamora, J., Gil del Real, M. & Muffraggi, N. 2003. Effect of firmness of mattress on chronic non-specific low-back pain: randomised, double blind, controlled, multicentre trial. *Lancet*. 362, 1599–1604. PDF-dokumentti.

http://www.sayhelloandsmile.com/interactivelearning/MakingSenseOfEvidence/lancet_mattress_RCT.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 26.01.2011.

Kuukkanen, Tiina 2000. Therapeutic exercise programs and subjects with low back pain : a controlled study of changes in function, activity and participation. Jyväskylän yliopisto. *Studies in sport, physical education and health*. Väitöskirja.

Kyrklund, Marianne 2008. Istuma-asento vaikuttaa lantionpohjan lihasten kuntoon. *Fysioterapia* 4, 22 - 25.

Käypä hoito 2008. Aikuisten alaselkäsairaudet. WWW-dokumentti.

http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi20001?hakusan_a=selk%C3%A4 Päivitetty 16.06.2008 Luettu 25.12.2010

Lehtinen, Uolevi & Niinimäki, Satu 2005. *Asiantuntijapalvelut: Tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu*. Helsinki: WSOY.

Luomajoki, Hannu 2011. Testistö selkäpotilaiden liikekontrollin häiriöiden tunnistamiseksi. *Fysioterapia* 1, 4 - 8.

Magee, David J. 2008. *Orthopedic physical assessment*. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.

Middleditch, Alison & Oliver, Jean 2005. *Functional Anatomy of the Spine*. Edinburgh: Elsevier Ltd.

Mikkelin Ammattikorkeakoulu 2009. *Opinnäytetyön opas*. WWW-dokumentti.

http://student.mikkeliyamk.fi/alltypes.asp?d_type=5&menu_id=373&menupath=215,216,344,373#373. Päivitetty 26.8.2009 Luettu 30.3.2011

Miller, Eric, Schenk, Ronald, Karnes, James & Rousselle, John 2005. A comparison of the McKenzie approach to a specific spine stabilization program for chronic low back pain. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy* 13, 103 - 112.

Nienstedt, Walter, Hänninen, Osmo, Arstila, Antti & Björkqvist, Stig-Eyrik 1999. *Ihmisen fysiologia ja anatomia*. Porvoo: WSOY.

Paksuniemi, J., Tarnanen, S. & Nikander, R. 2008. Taltuta niskakivut harjoittelulla. *Niveltieto* 1, 18-19.

Partinen, Markku. & Huovinen, Maarit. 2007. *Terve uni*. 3. painos. Helsinki: WSOY.

Persson, Liselott 2006. Neck pain and pillows – a blinded study of the effect of pillows on non-specific neck pain, headache and sleep. *Advances in Physiotherapy* 8, 122–127.

Pihlajaniemi, Terhi, Ailanto, Pirjo & Karppi Sirkka-Liisa 2010. Tiedosta tukea akuuttiin selkäkipuun. *Fysioterapia* 1, 32 - 35.

Plazer, Werner 2004. *Color Atlas of Human Anatomy vol 1. Locomotor System*. Stuttgart: Thieme

Preyde, Michele 2000. Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. *Canadian medical association journal* 162, 1815 - 1820.

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

Rinne, Marjo 2011. Hyvä liikehallinta edellyttää monipuolista liikuntaa. *Fysioterapia* 1, 10 - 13.

Rissanen, Aaro 2004. Back muscles and intensive rehabilitation of patients with chronic low back pain. University of Jyväskylä: Department of health sciences.

Rope, Timo 2000. *Suuri markkinointikirja*. Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.

Rouvinen-Wilenius, Päivi 2008. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveystieteisto. Terveystieteiden edistämisen keskus. PDF-dokumentti.

http://www.tekry.fi/web/pdf/publications/2008/2008_003.pdf. Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 27.1.2011.

Saari, Mika, Lumio, Marko, Asmussen, Peter D. & Montag, Hans-Jurgen 2009. Käytännön lihahuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teipaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Salo, Paula, Oksanen, Tuula, Sivertsen, Børge, Hall, Martica, Pentti, Jaana, Virtanen, Marianna, Vahtera, Jussi & Kivimäki, Mika 2006. Sleep Disturbances as a Predictor of Cause-Specific Work Disability and Delayed Return to Work. *SLEEP* 33(10):1323 - 1331. PDF-dokumentti. <http://folk.uib.no/phpbs/files/Salo2010.pdf>. Päivitetty 5.12.2010. Luettu 26.01.2011.

Salo, Petri, Häkkinen, Arja, Kautiainen, Hannu & Ylinen, Jari 2010. Effect of neck strength training on health-related quality of life in females with chronic neck pain: a randomized controlled 1-year follow-up study. *Biomed Central* 8. PDF-dokumentti. <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?hid=122&sid=559b16d1-34d1-46b8-b541-017cf6e42ff5%40sessionmgr111&vid=19>. Päivitystietoja ei saatavilla. Luettu 8.2.2011.

Sandström, M., Metsola, P., Hoogland, R., Lundberg, T., van Der Esch, Martin. & Ver Hoeven, A.R.S, 1998. Fysikaaliset syvälämpö- ja sähköhoidot –fysiologia ja käytännön toteutus. 3. painos. Saarijärvi: Gummerrus Kirjapaino Oy

Seung-Houn, La, Sung-Hwan, Yang & Ji-Han, Seo 2004. Development of an exercise program to prevent low back pain using an ergonomic approach. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 24, 381 - 388.

Shumway-Cook, Anne & Woollacott, Marjorie H. 2007. Motor Control – translating research into practise. 3. painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Jenkins.

Smeets, Rob, Hijda, Helma, Kester, Arnold, Hitters, Minou & Knottnerus, Andre 2006. The usability of six physical performance tasks in a rehabilitation population with chronic low back pain. *Clinical Rehabilitation* 20, 989 - 998.

Talvitie, Ulla, Karppi, Sirkka-Liisa & Mansikkamäki, Tarja 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Torkkola, Sinikka, Heikkinen, Helena & Tiainen, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Työterveyslaitos 2010. Sairauslomapäivärahopäivät tautiryhmittäin. WWW-dokumentti.

http://www.ttl.fi/fi/tilastot/tyotapaturmat_ammattitaudit_ja_sairauspoissaolot/Sivut/sairauslomapaivarahapaivat_tautiryhmittain_ja_vuosittain.aspx Päivitetty 12.5.2010. Luettu 17.2.2011.

UKK-instituutti 2009. Liikuntapiirakka. WWW-dokumentti.

<http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka> Päivitetty 4.1.2011 Luettu: 1.3.2011

Vainio, Anneli 2002. Ruumiin hoito – fysioterapia. Teoksessa Kalso, Eija & Vainio, Anneli. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 203 - 208.

Whittaker, Jackie 2004. Abdominal ultrasound imaging of pelvic floor muscle function in individuals with low back pain. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy* 12, 44 - 49.

Virtapohja, Hilikka 1998. Syvien lihasten harjoittelulla selkäkipu hallintaan. *Fysioterapia* 5, 4 - 9.

Vuori, Ilkka, Taimela, Simo & Kujala, Urho (toim.) 2005. Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ylinen, Jari 2002. Venytystekniikat I. Lihas-jänne systeemi. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Ylinen, Jari, Takala, Esa-Pekka, Nykänen, Matti, Häkkinen, Arja, Mälkiä, Esko, Pohjolainen, Timo, Karppi, Sirkka-Liisa, Kautiainen, Hannu & Airaksinen, Olavi 2003. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: A randomized controlled trial. *American medical association*. PDF-dokumentti.

http://www.bhpbw.com/research/articles/mcu_R/Active%20Neck%20Muscle%20Training.pdf. Päivitetty 14.5.2003. Luettu 8.2.2011.

Ylinen, Jari 2004. Treatment of chronic non-specific neck pain with emphasis on strength training. Kuopio University publications D. Medical sciences.

Kolme tarkentavaa kysymystä Herttuan fysioterapeuteille

Kysymyksiä Herttuaan:

- Mille kohderyhmälle opas tulee tarkalleen suunnata?

Työkäisille.

- Mitkä ovat tämän kohderyhmän tavallisimmat vaivat?

Selkä- ja niskaongelmat.

- Missä muodossa haluatte oppaan? (lehtinen, video, tiedostona cd:llä/tikulla yms.)

Lehtinen esim. A4 x 2 ja muistitikku

Ryhti

Tyyny/patja

Kylmä/ lämpöhoidot

Lepoasennot

Muutama täsmäliike

Omaa vertailua eri oppaiden välillä

Yhteenvetoa oppaiden arvioinneista

Hyviä asioita oppaissa (asiasisältö): <ul style="list-style-type: none">- selkeästi kerrottu- hyvät kuvat tukemassa sisältöä- kompakti paketti	Miinuspuolet (asiasisältö): <ul style="list-style-type: none">- liian vaikeat liikkeet- liikaa tekstiä
Hyviä asioita oppaissa (ulkoasu): <ul style="list-style-type: none">- kuvat- helppolukuisuus	Oppaiden miinuspuolet (ulkoasu): <ul style="list-style-type: none">- vanhat kuvat- tylsä- sekava- liian pieni fontti
Herttuan oppaaseen sopivia asioita: <ul style="list-style-type: none">- kuvat- sopiva sisältö (kohderyhmälle)	Herttuan oppaaseen sopimattomat asiat: <ul style="list-style-type: none">- jotkut liikkeet liian vaikeita Herttuan kuntoutujille

SELKÄ JA NISKA KUNTOON KOTIKONSTEIN



Tästä oppaasta löydät neuvoja, kuinka voit omalla toiminnallasi vaikuttaa selkäsi ja niskasi kuntoutumiseen ja hyvinvointiin. Ohjeet ja harjoitteet on laadittu mahdollisimman monelle sopiviksi, mutta varmistathan kuitenkin fysioterapeutiltasi tai lääkäriltäsi niiden sopivuuden juuri sinulle.

OPPAASTA LÖYTYVÄ TIETO:

- ✓ Harjoitteita selän ja niskaa kuntoutukseen
- ✓ Oikeaoppinen ryhti
- ✓ Lepoasentoja kivun lievitykseen
- ✓ Kylmä- ja lämpöhoidot
- ✓ Ohjeita tyynyn ja patjan valintaan
- ✓ Terveysliikunta

SELKÄÄ JA NISKAA VAHVISTAVIA HARJOITTEITA

”Kaksoisleuan muodostaminen”

Paina kallonpohjaa rullattua pyyhettä vasten seisten tai selinmakuulla. Harjoituksella aktivoidaan kaularangan syvät lihakset, joilla on tärkeä vaikutus niskaa hyvinvointiin. Lisäksi saat venytystä niskaa puolelle.

Pidä jännitys 5 sekuntia, rentouta 5 sekuntia, toista harjoite 20 kertaa.



”Kaularangan kierto”

Kierrä päätä rennosti kättä vasten siten, kuin yrittäisit katsoa sivulle. Pidä jännitys 10 sekuntia ja rentouta rauhallisesti. Harjoitus vahvistaa niskaa yläosan lihaksia kipujen ja päänsärkyjen vähenemiseksi.

Toista jännitys 15 kertaa molemmille puolille.



”Lantion nosto ja jalan ojennus”

Lähtöasento selinmakuulla jalat koukussa. Jännitä vatsa- sekä pakaralihakset ja nosta lantio irti alustasta. Pidä lantion asento ja ojenna toinen jalka suoraksi. Pidä jännitys tässä asennossa 5 - 10 sekuntia, laskeudu rauhallisesti alas ja toista toisella jalalla. Harjoitus vahvistaa keskivartalon lihaksia (mm. poikittainen vatsalihas ja selän ojentajalihakset) sekä pakaralihaksia.

Toista harjoitus 10 - 15 kertaa molemmille puolille.



"Vastakkaisen ylä- ja alaraajan nosto"

Konttausasennossa jännitä vatsalihakset ja nosta rauhallisesti vastakkainen ylä- ja alaraaja. Säilytä asento n. 5 sekuntia. Harjoitus vahvistaa keskivartaloa ja selkärunkaa tukevia lihaksia. Niiden vahvistamisella pystytään vähentämään kipua sekä parantamaan asennonhallintaa.

Toista harjoitus 15 kertaa kummallekin puolelle.

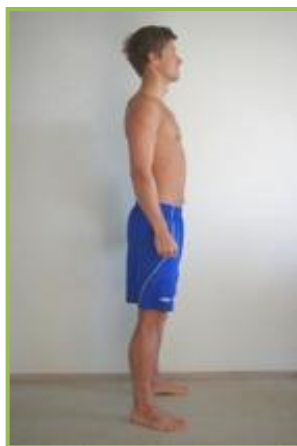


Tee edellä kuvattuja harjoituksia yksi sarja ja halutessasi sekä kehittyessäsi 2 - 3 sarjaa. Aloittaa kannattaa kuitenkin rauhallisesti. Harjoitteet on hyvä käydä läpi päivittäin tai joka toinen päivä!

RYHTI SUORAKSI!

Hyvässä ryhdissä kehoon kohdistuu vähiten rasitusta. Pääsääntönä voidaan pitää, että kehon vasemman ja oikean puolen tulisi olla keskenään symmetriset edestä tarkasteltaessa. Huomioi, ettei pääsi työnnöy liian eteen tai lannerangan mutka kasva liian suureksi.

Alla vasemmalla huono ryhti istuen. Keskellä hyvä ryhti istuen ja oikealla seisten.



Kolotukset niskassa ja selässä voivat pahentua päivän mittaan huonosta ryhdistä tai työasunnoista johtuen. Ei siis ole yhdentekevää kuinka kannamme kehoamme! Ryhtivirheisiin pystyt vaikuttamaan jonkin verran kireitä lihaksia venyttämällä, heikkoja vahvistamalla sekä omaan ryhtiisi keskittymällä!

SELKÄKIPUJA LIEVITTÄVIÄ LEPOASENTOJA

Kun kivut selässä käyvät koviksi tai selkä kaipaa muuten vain rentoutusta, on aika asettua pitkälle. Selällään makaaminen (ylempi kuva) sekä psoas-asento (alempi kuva) ovat asentoja, joissa selkä on rennoimmillaan. Selällään maataessa selkään kohdistuva paine on pienimmillään. Psoas-asennossa alaselälle saadaan kohdistettua kevyt venytys sekä hieman erotettua lannerangan nikamia toisistaan. Lepoasunnoissa jokainen voi rentoutua itselleen hyväksi katsomansa ajan.



ERGONOMIA NUKKUESSA

Ihminen nukkuu kolmasosan elämästään. Yön aikana tuki- ja liikuntaelimestömme palautuu päivän rasituksista, jos sille annetaan siihen mahdollisuus. Yksilöllisesti käyttäjän mukaan valitulla tyynyllä ja patjalla onkin tutkitusti suuri vaikutus selän ja niskan toimintakykyyn sekä yleiseen hyvinvointiin. Nukkuma-asennoissakin on eroja: Kyljellään tai selällään nukuttaessa selkäranka ei taivu niin epäergonomisiin ja selkää kipeyttäviin asentoihin kuin vatsallaan nukuttaessa.

Hyvän tyynyn ominaisuuksia

Tyynyä valittaessa on tärkeää huomioida nukkumisasento. Väärän kokoinen tyyny taivuttaa kaularankaa ja heikentää kaulan alueen lihasten aineenvaihduntaa ja verenkiertoa. Selällään nukuttaessa kaularanka asettuu mukavimmin rintarangan jatkoksi riittävän matalaa tyynyä käytettäessä. Kyljellään nukuttaessa tyynyn tulee olla korkeampi, jotta se tukisi kaularangan ylös rintarangan jatkoksi. Lateksitäyteiset tyynyt on koettu höyhentäytyiksi miellyttävämmiksi.

Hyvän patjan ominaisuuksia

Patjan valinnassa tulee ottaa huomioon käyttäjän paino, jolloin patja tukee hyvin vartalon luonnollisia kaaria ja mahdollistaa riittävän tuen selkärangalle. Patjan ei tulisi olla liian kova tai liian pehmeä. Suurimmalle osalle sopii vähintään 20 cm paksu vaahtomuovipatja tai ns. avaruuspatja.

KYLMÄ- JA LÄMPÖHOIDOT

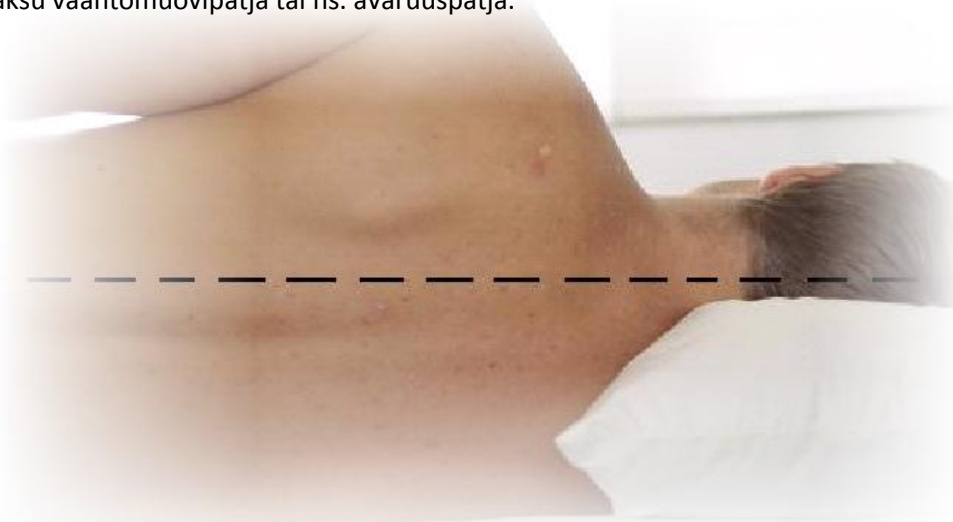
Kylmähoidolla pyritään lievittämään hoidettavan alueen kipua sekä rentouttamaan jännittyneitä lihaksia. Kylmähoito on helppo suorittaa kotona. Tavanomaisimmat tavat kylmähoidon toteuttamiseen ovat kylmägeelivoide tai pakastimessa säilytettävä uusiokäyttöinen kylmägeelipussi. Kylmähoidon vaikutus perustuu paikalliseen verenkierron ja aineenvaihdunnan hidastumiseen sekä hermostollisten mekanismien muutoksiin.

Lämpöhoidolla voidaan vähentää lihasjännitystä, edistää kudosten elastisuutta, aukaista pinnallisia hiussuonia sekä vilkastuttaa verenkiertoa. Lämpöhoitoa annetaan tavallisesti geelipakkauksella, jota lämmitetään n. 70-asteisessa vedessä. Lämpöpakkauksia myydään apteekissa, ja samat pussit toimivat pakastamisen jälkeen kylmägeelipusseina.



Kylmäpakkausta pidetään hoidettavan kohteen päällä n. 15 min. Hoidettavan kohteen ja kylmäpakkauksen väliin asetetaan ohut pyyhe tai harso, ettei hoitoalue kylmene liikaa. Kylmähoito voidaan toistaa useita kertoja päivässä.

Lämpöpakkausta pidetään hoidettavalla alueella n. 20 min siten, että ihon ja pakkauksen väliin asetetaan ohut pyyhe tai harso.



TERVEYSLIIKUNTASUOSITUKSET

Selkä- ja niskavaivojen ennaltaehkäisyyn sekä hoidon kannalta on suositeltavaa säilyttää liikunnallisesti aktiivinen elämäntapa. UKK-instituutin luoma liikuntapiirakka määrittää viikoittaisen terveysliikunnan määrän 18 - 64-vuotiaille. Liikuntapiirakan mukaan kestävyystyyppistä liikuntaa tulisi harrastaa useana päivänä siten, että viikossa tämääntyyppistä liikuntaa tulisi vähintään 2 t 30 min. Tällaisia liikuntamuotoja ovat muun muassa kävely, hidas pyöräily ja pihatyöt. Nämä liikuntalajit sopivatkin erinomaisesti myös selän ja niskan alueen ongelmista kärsiville. (UKK-instituutti 2009.)

Omasta kunnosta ja terveydentilasta riippuen hyviä kuntoilumuotoja voivat olla myös raskaammat lajit, kuten pyöräily, hiihto ja uinti. Mitä enemmän liikuntaa harrastetaan, sitä suuremmat ovat positiiviset vaikutukset terveydelle. Kestävyystyyppisen liikunnan lisäksi tulisi harrastaa lihaskuntoa, tasapainoa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa vähintään kahdesti viikossa. Tällaisia vaikutuksia saadaan aikaan esimerkiksi kuntosaliharjoittelulla, venyttelyllä ja erilaisilla pallopeleillä. Terveyden ylläpitämiseksi on vähäinenskin säännöllinen liikkuminen hyödyllistä verrattuna siihen, että ei liikkuisi lainkaan. (UKK-instituutti 2009.)

Katso lisää: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>



Muistiinpanoja:

Oppaan ovat tuottaneet fysioterapian koulutusohjelman opinnäytetyönä Mikkelin ammattikorkeakoulun Savonlinnan toimipisteen opiskelijat Johannes Hietala, Marko Huttu ja Ville Peltoniemi.