

Hieronnan oppimispaketti fysioterapian opiskelijoille

Valtteri Damski

Tuomas Kiviaho

Opinnäytetyö

Marraskuu 2011

Fysioterapian koulutusohjelma

Hyvinvointiyksikkö



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijät DAMSKI, Valtteri KIVIAHO, Tuomas	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 14.11.2011
	Sivumäärä 82	Julkaisun kieli SUOMI
	Luottamuksellisuus	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Hieronnan oppimispaketti fysioterapian opiskelijoille		
Koulutusohjelma Fysioterapia		
Työn ohjaaja KUUKKANEN, Tiina		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tiivis materiaalipaketti fysioterapian opiskelijoille hieronnan opiskelua varten. Työ toteutettiin kirjallisuudesta sekä tietokannoista löytyneistä tutkimuksista saadun tiedon perusteella. Työ antaa perusteet hieronnan toteuttamiselle sekä itsensä kehittämiseksi fysioterapeuttina.</p> <p>Työ keskittyy klassisen hieronnan menetelmiin, joita ovat sively, hankaus, pusertelu, taputukset, ravistelu ja täristely. Siinä esitellään lyhyesti myös urheiluhieronnan tekniikat ja toiminta-ajatus. Aiheen valinta on lähtöisin tekijöiden omasta mielenkiinnosta hierontaa kohtaan sekä heidän kokemasta tarpeesta tuottaa yksissä kansissa oleva opiskelumateriaali tuleville fysioterapian opiskelijoille.</p> <p>Työ määrittelee hieronnan hoitotapahtumaksi, jossa erilaisin tekniikoin pyritään vaikuttamaan pehmytkudoksiin tietyn tavoitteen mukaisesti. Hieronnan keskeisimpiä fysiologisia vaikutuksia ovat kipua lievittävä vaikutus, neste- ja verenkiertoa parantava vaikutus sekä tietenkin useat lihaskudokseen kohdistuvat vaikutukset. Työ esittelee hieronnan aiheet ja vasta-aiheet sekä viimeisimpiä tutkimustuloksia hieronnan käyttökohteista ja hyödyllisyydestä. Työssä käydään läpi hierontaotteet ja osahieronnat, joita on selvennetty uudella kuvamateriaalilla.</p> <p>Opinnäytetyö on pääasiassa kohdennettu Jyväskylän Ammattikorkeakoulun fysioterapian opiskelijoille, mutta sitä pystyvät hyödyntämään myös muut anatomiaa ja fysiologiaa ymmärtävät henkilöt. Työn sisältöä tulee päivittää vuosittain, sillä hieronnan vaikutuksia ja käyttökohteita tutkitaan jatkuvasti lisää.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
Hieronta, fysioterapia, oppiminen, hieronnan vaikutukset, hierontaotteet, osahieronnat		
Muut tiedot		
Sähköisenä liitteenä PowerPoint esitys		



DESCRIPTION

Authors DAMSKI, Valtteri KIVIAHO, Tuomas	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 14.11.2011
	Pages 82	Language Finnish
	Confidential	Permission for web publication (X)
Title Learning material of massage for physiotherapy students		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor KUUKKANEN, Tiina		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>The goal of this bachelor's thesis was to produce a solid set of learning material about massaging for physiotherapy students. The thesis was carried out by searching information from literature and several databases. The thesis gives the basic information for performing massage and for developing oneself as a physiotherapist.</p> <p>The thesis mainly focuses on the methods of classical massage, which are stroking, friction, wringing, percussion, shaking and vibration. Although it also presents the basic concepts of sports massage and its techniques. The choice of the topic came from the authors' own interest in massage and from the feeling of a need to produce a single source of study material for the future students of physiotherapy.</p> <p>The thesis defines massage as a procedure, where the goal is to achieve a certain effect on soft tissues via certain manual techniques. The fundamental physiological effects of massage are pain relief, the promotion of lymphatic and blood circulation and, of course, various effects on muscle tissue. The thesis presents the indications and contra-indications of massage and some latest research results about the usefulness of massage. Massage techniques and massaging of different parts of the body are explained and illustrated by using new photographic material.</p> <p>The thesis is mainly meant for the physiotherapy students of JAMK University of Applied Sciences, but it can also be used by others who know about anatomy and physiology. The content of the thesis needs annual updating, because the effects and indications of massage are under constant further research.</p>		
Keywords Massage, physiotherapy, learning, effects of massage, massage techniques, body-part massage		
Miscellaneous PowerPoint presentation as a electronic suffix		

SISÄLTÖ

1 Johdanto	4
2 Hieronnan määritelmä	6
3 Hieronnan vaikutukset	7
3.1 Kipu.....	7
3.2 Neste- ja verenkierto.....	8
3.3 Lihaskudos	10
3.4 Hermokudos	11
3.5 Muut vaikutukset	12
3.5.1 Hormoni- ja entsyymivaikutukset.....	12
3.5.2 Iho	13
3.5.3 Rentoutuminen	13
4 Hieronta tutkimusten valossa	14
4.1 Syöpätaudit	14
4.2 Ummetus.....	15
4.3 Migreeni	16
4.4 Kortisolin väheneminen	16
4.5 Vastasyntyneet.....	17
4.6 Psykiatriset potilaat.....	18
4.7 Lihasten palautuminen.....	20
5 Hieronnan indikaatiot ja kontraindikaatiot.....	22
5.1 Indikaatiot	22
5.1.1 Rentoutuksen tarve	22
5.1.2 Heikentynyt nestekierto	22
5.1.3 Arpi- ja sidekudosmuodostumat.....	23
5.1.4 Lihashuolto.....	23
5.2 Kontraindikaatiot.....	24
5.2.1 Infektiot.....	24
5.2.2 Tuore vamma	25
5.2.3 Pahanlaatuiset kasvaimet	26
5.2.4 Oireileva perussairaus	27
5.2.5 Laskimo- ja valtimosairaudet.....	29
5.2.6 Verisuoniproteesi.....	30
5.2.7 Hemofilia	30
5.2.8 Keskus- ja ääreishermostoperäiset halvaukset	31

6 Hierontatapahtuma	32
6.1 Hoitotila	32
6.2 Hoitopöytä	33
6.3 Väliaineet	34
6.4 Työergonomia	35
7 Hierontaotteet	37
7.1 Sivelyote	38
7.2 Hankausote	40
7.3 Puserteluote	43
7.4 Taputusote	45
7.5 Ravisteluote	46
7.6 Täristelyote	47
8 Osahieronnat	48
8.1 Alaraajat	49
8.1.1 Alaraajan takaosien hieronta	49
8.1.2 Alaraajan etuosien hieronta	54
8.2 Yläraajat	58
8.3 Niska- hartiaseutu	64
8.4 Selkä	68
9 Urheiluhieronta	69
9.1 Määritelmä	69
9.2 Otteet	69
9.2.1 Syvä pitkittäishieronta	69
9.2.2 Poikittaishieronta	70
9.2.3 Syvä kitkahieronta	70
9.2.4 Painallushieronta	70
9.2.5 Lihaskalvojen venytystekniikka	71
11 Pohdinta	71
11.1 Mitä saavutimme?	71
11.2 Kohtaamamme ongelmat	72
11.3 Kehityskohteita	73
Lähteet	76

KUVAT

Kuva 1 Hierojan perusasento (Damski & Kiviaho 2011).....	36
Kuva 2 Yläselän sively (Damski & Kiviaho 2011)	39
Kuva 3 Etureiden sively (Damski & Kiviaho 2011)	40
Kuva 4 Hankausta sormenpäiden avulla (Damski & Kiviaho 2011)	42
Kuva 5 Hankausta peukalon avulla (Damski & Kiviaho 2011)	42
Kuva 6 Pohkeen pusertelu (Damski & Kiviaho 2011)	44
Kuva 7 M. trapeziuksen siksakpusertelu (Damski & Kiviaho 2011)	44
Kuva 8 Taputtelu (Damski & Kiviaho 2011).....	45
Kuva 9 Selkälihasten ravistelu (Damski & Kiviaho 2011)	46
Kuva 10 Täristelyote (Damski & Kiviaho 2011)	47
Kuva 11 Hierontakartoissa käytettävät merkit ja niiden selitykset (Damski & Kiviaho 2011).....	48
Kuva 12 Jalkapohjan käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	49
Kuva 13 Pakaran ja takareiden lihakset (Damski & Kiviaho 2011).....	50
Kuva 14 Pohkeen lihakset (Damski & Kiviaho 2011)	50
Kuva 15 Alaraajan takaosan sively (Damski & Kiviaho 2011)	51
Kuva 16 Alaraajan takaosan hankaus (Damski & Kiviaho 2011)	51
Kuva 17 Alaraajan takaosan pusertelu (Damski & Kiviaho 2011)	52
Kuva 18 Pakaran sively (Damski & Kiviaho 2011).....	52
Kuva 19 Pakaran hankaus (Damski & Kiviaho 2011)	53
Kuva 20 Pakaran sivuosan hankaus (Damski & Kiviaho 2011)	53
Kuva 21 Etureiden lihakset (Damski & Kiviaho 2011)	54
Kuva 22 Säären lihakset (Damski & Kiviaho 2011)	55
Kuva 23 Jalkapöydän käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	56
Kuva 24 Alaraajan etuosan pusertelut ja syvät poikittaiset sivelyt (Damski & Kiviaho 2011).....	56
Kuva 25 Alaraajan etuosan sively (Damski & Kiviaho 2011)	56
Kuva 26 Alaraajan etuosan hankaus (Damski & Kiviaho 2011).....	57
Kuva 27 Kyynärvarren koukistajat (Damski & Kiviaho 2011)	58
Kuva 28 Olkavarren koukistajat, olkapään lihakset ja rintakehän lihakset (Damski & Kiviaho 2011).....	59
Kuva 29 Yläraajan sively (Damski & Kiviaho 2011).....	60
Kuva 30 Kämmenten ja koukistajalihasten hankaus (Damski & Kiviaho 2011).....	60
Kuva 32 Kyynärvarren ojentajalihakset (Damski & Kiviaho 2011)	61
Kuva 31 Koukistajalihasten pusertelu (Damski & Kiviaho 2011).....	61
Kuva 34 Olkavarren ojentajalihakset (Damski & Kiviaho 2011).....	62
Kuva 33 Kyynärvarren ojentajien käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	62
Kuva 35 Ojentajien käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	63
Kuva 36 Rintalihasten käsittely (Damski & Kiviaho 2011).....	63
Kuva 37 Niskan ja selän lihaksisto (Damski & Kiviaho 2011)	64
Kuva 38 Yläselän sively (Damski & Kiviaho 2011)	65
Kuva 39 Selän käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	66
Kuva 40 Niskan ja kallonpohjan käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	67
Kuva 41 Olkapään käsittely (Damski & Kiviaho 2011).....	67
Kuva 42 Selän käsittely (Damski & Kiviaho 2011)	68

1 Johdanto

Hierontaa on käytetty hoitomuotona jo tuhansia vuosia ja sillä on Kaukoidässä pitkät lääketieteelliset perusteet. Hieronnan käsite on siis muovautunut pitkän ajan kuluessa. Sanana hieronta, eli massage, on kehittynyt luultavasti arabiankielisestä sanasta *mass* tai *mash* joka tarkoittaa pehmeästi painamista (Ylinen & al. 1995, 7; Arponen & Airaksinen 2001,25).

Tarkoituksenamme on luoda kattava materiaalipaketti hieronnasta fysioterapian opiskelijoille, jonka tarkoituksena on olla osa TULES –kurssin oppimateriaalia. Työssä kuvaamme hieronnan keskeisimmät tavoitteet, suoritustekniikat, aiheet ja vasta-aiheet hieronnalle sekä lisäksi pohdimme hieronnan merkitystä hoitomuotona fysioterapiassa. Käymme läpi myös viimeisimpiä tutkimuksia hieronnan saralta, sillä käytettävien metodien suositellaan olevan näyttöön perustuvia. Lisäksi olennainen osa fysioterapiaa on uuden tutkimustiedon hankkiminen ja kriittinen tulkitseminen.

Hieronta tunnetaan usein ns. kirosanana fysioterapeuttien keskuudessa, sillä hierontaa ei yleensä poista ongelmaa, vaan se lieventää ongelman taustalla olevia oireita. Fysioterapeutille hieronnan osaaminen on kuitenkin tärkeää, sillä varsinaisen terapian toteuttaminen ei aina ole mahdollista ilman jonkinlaista esikäsittelyä, kuten hierontaa. Hierontaa käytetään usein osana terapiaa yhdistettynä muihin hoitoihin ja terapeuttiseen harjoitteluun.

Fysioterapeutit kohtaavat työuransa aikana hyvin monenlaisia potilaita, minkä vuoksi fysioterapeuttien koulutuksessa hierontaa ei voida sivuuttaa. Koulutukseen kuuluu hierontajakso osana suurempaa TULES -kokonaisuutta, jossa tulee olla asianmukainen materiaali. Koemme tarpeelliseksi tuottaa kurssille tällaisen materiaalin, sillä käytössä olevaa kirjallisuutta on rajallisesti tarjolla ja yksittäisten kopioiden monessa erässä jakaminen tekee kokonaisuuden hahmottamisesta vaikeaa. Tarkoituksenamme on tehdä kyseiselle opintojaksolle materiaalia, joka on helposti ymmärrettävää ja

opiskelijoille helposti lähestyttävä. Työ sisältää täysin uutta kuvamateriaalia, joka on tehty vastaamaan työn kirjallista sisältöä.

Hieronnan opetukseen on fysioterapian opinnoissa varattu hyvin rajallisesti aikaa, joka asettaa opettamiselle ja oppimiselle tiukat vaatimukset. Mielestämme oppiminen vaikeutuu, jos materiaali jaetaan yksittäisinä irtomonisteina. Asioiden kertaaminen ja oikean monisteen löytäminen voi viedä runsaasti aikaa, jos monisteet ovat jääneet arkistoimatta. Toinen mahdollisesti sekavoittava tekijä on useiden eri hierontaoppaiden käyttö opetuksessa. Kirjoissa asiat esitellään usealla eri tavalla, ja useiden lähteiden lukeminen saattaa sekavoittaa joidenkin opiskelijoiden ajatuksia. Hieronnassa ei ole absoluuttista totuutta, ainoastaan tiettyjä linjoja joita on seurattava. Hieronnan etenemiselle ei ole olemassa yhtä ainutta oikeaa tapaa, vaan tärkeintä on edetä loogisesti ja kohti sydäntä. Hieronnassa käytettävät tekniikat ja hieronnan kesto riippuvat paljon asiakkaasta/potilaasta. Onko kyseessä ”täsmäisku” jotakin tiettyä kireää pistettä kohtaan, vai yleisempi, rentouttava hieronta. Hierojan on osaksi itse tunnistettava potilaan tarpeet, ja osaksi selvitettävä potilaan toiveet häneltä itseltään.

Teoreettisen tiedon hallitseminen on erittäin tärkeää, sillä hieronnassa on syytä muistaa käsiteltävien lihasten rakenne ja toiminnot sekä eri elinten ja anatomisten rakenteiden sijainnit. Anatomian ja fysiologian tuntemus on edellytys hieronnan toteuttamiselle. Lisäksi on tärkeää tietää erilaisten sairauksien ja oireyhtymien luonne hieronnan mahdollisten vasta-aiheiden tunnistamiseksi. Myös patologioiden tunnistaminen on hyödyllistä, sillä hierojalla on erinomainen mahdollisuus havaita jokin asiaankuulumaton laikku iholla tai ihonalainen muhkura. Hieronnan sosiaalista luonnetta ei tule unohtaa. Monet ihmiset vapautuvat ja herkistyvät hierojan osaavien käsien alla. He saattavat kertoa vanhoista ja kipeistä asioista, joten hierojan on syytä olla henkisesti valmis tällaiseen keskusteluun.

2 Hieronnan määritelmä

Vanhimmat säilyneet kirjoitukset hieronnasta ovat n. 2700 eKr. Kiinasta, ja ne ovat aikojen saatossa käännetty ranskan kielelle. Tästä johtuen hieronnan termistö on pääosin lähtöisin ranskan kielestä ja hieronnan yleismaailmalliseksi nimeksi on vakiintunut ranskankielinen sana *massage*, eli suomeksi hieronta (Ylinen & al. 1995, 7; Arponen & Airaksinen 2001, 24-25; Jakonen 2004, 21).

Hierontamuotoja ja -suuntauksia on maailmalla monia ja tämän vuoksi myös määritelmiä on lukuisia, ja vielä nykypäivänäkin ne ovat epätarkkoja ja osittain ristiriitaisia (Jakonen 2004, 21). Tässä työssä keskitymme kuitenkin ns. klassiseen hierontaan, joka on muovautunut nykytilaansa länsimaissa ja perustuu nk. Lingin järjestelmään, jonka ruotsalainen Per Ling on kehittänyt (Arponen & Airaksinen 2001, 24-25). Lihasten käsittely, pehmytkudosten käsittely, kosketus, käsin suoritettujen toimintojen joukot, korjaava, parantava tai terveyttä edistävä sekä psykofyysinen hoitotapahtuma ovat usein hieronnan määritelmiin liitettäviä käsitteitä (Arponen & Airaksinen 2001, 25).

Suomessa paljolti käytetty määritelmä on jo 1880 -luvulta lähtöisin, mutta silti erityisen käyttökelpoinen. Siinä hieronta määritellään hoitotarkoituksena, jossa liikkuvaa painamista kohdistetaan pehmeisiin kudoksiin hankausten, sivelyjen pusertelujen ja taputusten muodossa (Arponen & Airaksinen 2001, 25).

Arponen ja Airaksinen (2001, 25) määrittelevät hieronnan seuraavasti:

”Hieronta on psykofyysinen hoitotapahtuma, jossa käsin suoritetuilla pehmeisiin kudoksiin kohdistuvilla, liikkuvilla, sujuvan rytmisillä ja voimakkuudeltaan oikein säädetyillä otteilla kudoksia painaen ja /tai venyttäen pyritään edistämään tai rauhoittamaan erilaisten kudosten toimintoja tietyn tavoitteen suuntaisesti.”

3 Hieronnan vaikutukset

Hieronnalla on useita vaikutuksia koko elimistön toimintaan. Sitä käytetään esimerkiksi yleiseen rentoutumiseen, kivun lievittämiseen, ummetuksen hoitoon ja lihasten huoltamiseen. Yleisesti vaikutuksia on kuitenkin tutkittu niukasti, ja suurin mielenkiinto on tutkimuksissa kohdistunut kivun lievitykseen. Se, että hieronnasta ei ole runsaasti tieteellistä näyttöä, ei tee siitä tehotonta, vaan ihmisten oma tuntemus käsittelyn jälkeen merkitsee enemmän. On kuitenkin muistettava, että hieronta usein vain lievittää oireita, eikä poista itse syytä niiden taustalla.

3.1 Kipu

Kipu on hyvin monimuotoinen asia. Kivun määrittelyyn kuuluu usein kudosaaurioon viittaavia termejä, mutta kipua voi tuntea ilman selkeitä kudosa- tai hermovaurioita. Kipu on samaan aikaan sekä fysiologinen ilmiö, että tunne- ja aistikokemus. Se on aina henkilökohtainen asia, ja eri ihmiset tuntevat kipua eri tavalla (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 7). Hieronnan on kautta aikain tunnustettu lievittävän kipua, vaikkakin hierontaprosessi itsessään on usein kivulias. Melzakin ja Wallin vuonna 1965 kehittämä porttikontrolliteoria (gate control theory) on yksi hieronnan vaikutusmekanismien teoreettisista selitysmalleista. Toinen selitysmalli on 1970 – luvulla syntynyt endogeenisten opiaattien teoria, joka pohjautuu elimistön itsensä tuottamien morfiininkaltaisten aineiden aiheuttamaan hyvään oloon. Kolmas selitysmalli on selkäydintasolla tapahtuvat reflektoriset toiminnot. Esimerkiksi kouristuksessa olevan lihaksen hierontakäsittely sai aikaan keskushermostoon etenevän hermoimpulssin, josta lähtee välittömästi refleksitasoinen paluuviesti selkäydinsegmenttitasolla (Pohjolainen 2009, 239).

Alaselkävivun käypä hoito -suosituksessa hieronnan vaikutuksesta kivun lieventymiseen ja toimintakyvyn paranemiseen subakuutissa ja kroonisessa selkävivussa olevan B – tason näyttöä, varsinkin kun hieronta yhdistetään terapeuttiseen harjoitteluun ja ohjaukseen. (Malmivaara & al. 2008)

Endogeeniset opiaatit ovat elimistön itsensä tuottamia kiputuntemuksen etenemistä estäviä välittäjäaineita/modulaattoreita. Näitä aineita ovat endorfiinit, enkefaliinit ja substanssi P (Kalso & al. 2009, 87). Ne tuottavat hyvää oloa esimerkiksi saunomisen ja voimakkaan urheilusuorituksen yhteydessä, mutta niiden pitoisuuksien on havaittu kasvavan myös akupunktuuri-, sähkö-, ja hierontahoitojen yhteydessä (Arponen & Airaksinen 2001, 72).

Porttikontrolliteoriaan liittyy kiputuntemusta kohti selkäytimen substantia gelatinosaa kuljettava nosiseptiivinen afferentti neuroni. Kyseinen neuroni kulkee selkäytimen takasarveen. Samaan ”välietappiin” jonne nosiseptiivinen afferentti neuroni saapuu, tulee myös ei-nosiseptiivinen afferentti projektioneuroni, eli kosketustuntohermo. Tähän välietappiin on liitoksissa myös inhibitorinen neuroni, joka pystyy estämään kiputuntemuksen etenemisen aktivoitumalla. Inhibitorista neuronina aktivoivat mm. ei-nosiseptiivisten afferenttien projektioratojen neuronit ja keskiaivojen raphae magnus –tumakkeen kautta laskevat radat. Aktivoiduttuaan inhibitorinen neuroni erittää met-enkefaliinia ja GABA:aa, joka estää kivun välittäjäaineiden vapautumista ja näin ollen kiputuntemuksen etenemisen. Esimerkiksi hieronnan aiheuttama kosketustuntoärsyke voi siis tätä kautta vaikuttaa kiputuntemuksen lievenemiseen (Salanterä & al. 2006, 42-43).

3.2 Neste- ja verenkierto

Hieronnalla on erilaisia vaikutuksia verenkiertoon. Vaikutukset voidaan erotella esimerkiksi paikallisiin hiussuoni-, valtimo- ja laskimoverenkiertoihin, sydämen minuutivolyymiin sekä verenpaineeseen kohdistuviin vaikutuksiin. Hieronnan verenkiertoa lisäävät vaikutukset ovat kuitenkin pieniä verrattuna aktiivisen lihastyön aiheuttamaan verenkierron lisääntymiseen. Hierottavan alueen hiusverisuonet avautuvat kudoksista vapautuvien verisuonia laajentavien aineiden, kuten histamiinin ja serotoniinin vaikutuksesta. Verisuonet laajenevat myös autonomisen hermoston vaikutuksesta, sillä jo kevyt käsittely vaikuttaa hermostoon ihon reseptorien välityksellä. Suuriin valtimoihin hieronnalla ei ilmeisesti ole merkittäviä vaikutuksia (Ylinen 1995,13; Arponen & Airaksinen 2001, 75).

Laskimoverenkiertoon hieronnalla sen sijaan on vaikutusta laskimoiden suuremmasta elastisuudesta ja pienemmästä sisäisestä paineesta johtuen. Kudosten mekaaninen käsittely tehostaa heikentynyttä laskimoverenkiertoa, sillä hieronta suuntautuu kohti sydäntä, ja näin ollen veri virtaa laskimoissa paremmin. Tätä kautta myös kudosten turvotus vähenee, sillä mekaaninen käsittely lisää kudosten nesteen poistumista laskimoverenkiertoon. Terveissä raajoissa hieronnan vaikutus laskimoverenkiertoon on vähäisempi, mutta pieni verenkierron kiihtyminen on kuitenkin mahdollista (Arponen & Airaksinen 2001, 75). Mekaanisen käsittelyn edistävän vaikutuksen taustalla on hierontaotteen aiheuttama paine. Paine laskimoissa kasvaa välittömästi otteen edessä, ja otteen takana vallitsee alipaine (Ylinen & al. 1995, 12).

Edellä mainituista tekijöistä huolimatta hieronnalla ei näyttäisi olevan vaikutusta sydämen minuuttivolyymiin eikä sydämen kuormituksen lisäämiseen tai keventämiseen. Verenpainetta hieronta saattaa alentaa em. hiussuonia laajentavan vaikutuksen kautta. Vaikutukset ovat todennäköisesti paikallisia ja varsin lyhytaikaisia (Arponen & Airaksinen 2001, 75-76; Arponen & Valtonen 1982, 58).

Nestekiertoon hieronta vaikuttaa samoilla mekanismeilla kuin verenkiertoon, eli hierontaotteen aiheuttama paine edistää nesteen poistumista kudoksista. Kudostenesteet ja proteiinit kertyvät turvotustilanteissa solun ulkoiseen tilaan, ja proteiinit edelleen vetävät kudostenestettä puoleensa. Turvotusta voi esiintyä eri sairauksien, niiden hoitojen tai immobilisaation seurauksena. Hieronnan tarkoituksena on siis laittaa kudosteneste liikkeelle ja poistaa proteiinit solunulkoisesta tilasta, jottei turvotustilanne uusiutuisi. Kudosteneste ja proteiinit siirtyvät hieronnan vaikutuksesta lymfa- eli imunestejärjestelmään, josta ne aikanaan siirtyvät laskimoverenkiertoon. Proteiineja vapautuu soluvaurioiden yhteydessä, joten vaurion ollessa riittävän paha hieronnalla ei saada pysyvää vaikutusta. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi syöpähoitojen yhteydessä (Arponen & Airaksinen 2001, 76; Ylinen & al. 1995, 12).

Lymfakierron häiriöiden ja muiden turvotustilojen hoitamiseen on kehitetty erityinen lymfahieronta, jota emme käsittele opinnäytetyössämme, sillä sen tekniikat ja toiminta-ajatus eroavat klassisesta hieronnasta.

3.3 Lihaskudos

Hieronnan yksi keskeisimmistä vaikutusalueista on lihaskudos. Yleisesti hieronnalla ajatellaan olevan mm. lihaskireyttä vähentävä vaikutus, mutta viimeaikaiset tutkimukset ovat antaneet hyvin ristiriitaista tietoa hieronnan vaikuttavuudesta. Arponen ja Airaksinen (2001, 78) mainitsevat yhtenä vaikutuksena lihasten nopeamman palautumisen rasituksesta, joka on esimerkiksi urheilijoilla ja sotilailla hyvin tärkeä asia. Lukuisat uudemmat tutkimukset (esimerkiksi Robertson & al. 2004 sekä Romppainen 2010) eivät ole havainneet yhteyttä hieronnan ja nopeamman palautumisen välillä. On siis syytä suhtautua tutkimustuloksiin varauksella ja muistaa, että tutkimustulokset eivät tee hieronnasta sen parempaa tai huonompaa terapiamenetelmää. Tutkimuksista saadaan usein tarpeellista tietoa siitä, mihin erilaisiin vaivoihin hierontaa voitaisiin käyttää, mutta niiden tuloksiin ei tule luottaa sokeasti mahdollisen file drawer –efektin takia.

Työskentely ja liikunta voivat aiheuttaa lihaksissa pitkäaikaista kiristymistä, jos lihaksia ei huolleta riittävästi (Arponen & Airaksinen 2001, 78). Hieronnan jännitystiloja laukaiseva vaikutus perustuu osaltaan hermokudoksen välityksellä tapahtuvaan tietoiseen rentoutumiseen, jonka esittelemme seuraavassa Hermokudos –osiossa. Tiettyillä hierontaotteilla on myös lihaskudosta venyttävä vaikutus, joka osaltaan lievittää lihaskireyksiä. Syvissä hierontaotteissa käytettävä paine fiksoi lihassyitä paikoilleen aiheuttaen niiden venymisen ja toisistaan loitontumisen. Venyttävä vaikutus ulottuu myös lihasspindeleihin, joiden venyminen vähentää lihastonusta (Ylinen & al. 1995, 30).

Erilaiset mekaaniset vammat, kuten lihasrepeämät tai ruhjeet aiheuttavat lihakseen sisäisiä verenpurkauksia. Yleensä tästä on seurauksena tulehdusreaktio, kuumotusta ja turvotusta. Lihakseen alkaa vamman parantumisen myötä muodostua side- ja ar-

pikudosta, joka saattaa heikentää lihaksen toimintakykyä. Epäsuotuisat arpi- ja sidekudosmuodostumat voivat aiheuttaa hyvin poikkeavia mekaanisia olosuhteita, joiden seurauksena muualle elimistöön saattaa muodostua rasisvammoja. Sidekudokset kiinnikkeet syntyvät, kun fibroottinen sidekudos ”liimaa” kudoksia toisiinsa kiinni esimerkiksi tulehdusten seurauksena. Kitkahieronnalla näitä arpi- ja sidekudosrakenteita voidaan rikkoa, venyttää ja muutenkin mobilisoida, jolloin niistä muodostuu elastisempia ja vähemmän lihaksen toimintaa haittaavia (Arponen & Airaksinen 2001, 78-79; Ylinen & al. 1995,31) .

File drawer –efekti, joka on tutkimuksien luotettavuuteen vaikuttava ongelma on helpointa selittää äärimmäisen esimerkin avulla. Jostakin aiheesta tehdään sata tutkimusta, ja noista sadasta tutkimuksesta 95 tulokset ovat joko tilastollisesti merkityksellisiä tai tutkimusasetelmalle epäsuotuisia. Niitä ei tästä syystä koskaan julkaista. Jäljelle jääneiden viiden tutkimuksen tulokset sitä vastoin ovat olleet tutkimusasetelmalle suotuisia, joten ne julkaistaan. Julkisuuteen menevä tieto perustuu siis 5% oikeellisuuteen. Tästä voi seurata merkittäviä systemaattisia virheitä tutkimusten julkaisussa (Scargle 2000).

3.4 Hermokudos

On todennäköistä, että hieronnalla ei ole suoranaista vaikutusta hermokudokseen. Useat hieronnan vaikutukset kuitenkin välittyvät hermokudoksen kautta, kuten kipua lievittävä vaikutus ja osaltaan verenkierron paraneminen, joita käsitelimme jo edellä, rentoutuminen sekä hormoni- ja entsyymivaikutukset (Arponen & Airaksinen 2001, 76; Ylinen & al. 1995, 13-24).

Fyysisesti jännittyneellä henkilöllä kehon aistinelimet lähettävät keskushermostoon erilaisia tietoja jännittyneistä lihaksista. Näiden paikallisten oireiden lievittäminen, tai jopa poistaminen, vähentää keskushermostoon saapuvan ”ylimääräisen” sensorisen tiedon määrää, joka aiheuttaa rentoutumisen tunteen. Hieronta kohdistuu ensimmäisenä ihon alla olevien sensoristen hermojen päissä oleviin mekanoreseptoreihin, joita pitkin sensorinen tieto kulkee kohti keskushermostoa. Hierontaotteen voimak-

kuudesta ja laajuudesta riippuu, millainen rentoutumisen taso saavutetaan. Laajoilla ja suhteellisen pehmeillä otteilla saavutetaan parhaiten yleinen rentoutuminen. Potilas tulee ensin itse tietoiseksi jännitystiloistaan alkusivelyjen ja palpoinnin seurauksena. Tämä lisää sensorisen palautejärjestelmän kautta tietoista rentoutumista, kun syvät hierontatekniikat otetaan käyttöön ja jännitystiloja helpotetaan (Ylinen & al. 1995, 18-19).

Hieronta rauhoittaa vireys- ja valvetilaa keskeisesti säätelevää formatio reticularista, eli aivoverkostoa. Siihen tulee aksoneja useista sensorisista hermoista ja siitä lähtee aksoneja aivokuorelle. Virkeyteen se vaikuttaa pitämällä aivokuorta, limbistä järjestelmää sekä motorisia keskuksia vireinä sekä aktivoimalla aivokuorta ihmisen herätessä (Arponen & Airaksinen 2001, 77; Hiltunen & al. 2010, 231).

3.5 Muut vaikutukset

3.5.1 Hormoni- ja entsyymivaikutukset

Ylisen ym. (1995, 15-16) mukaan hieronnan vaikutuksesta vapautuu esimerkiksi histamiinia ja serotoniinia, jotka laajentavat verisuonia. Lisäksi kivun lievityksessä keskeisiä neurohormoneja, kuten endorfiineja ilmeisesti vapautuu. Ylisen ym. teoksessa sekä joissakin vanhemmissa lähteissä on mainintoja myös adrenaliinin, noradrenaliinin ja myoglobiinin vapautumisesta, mutta niiden osalta ei juuri ole saatavissa uutta tutkimustietoa. Uusissa tutkimuksissa, kuten Morhennan ym. (2008) on havaittu jonkinlainen yhteys hieronnan ja oksitosiinin välillä, mutta tämän vahvistaminen vaatii vielä lisätutkimuksia. Hieronta kuitenkin vaikuttaa edellä mainituin osin hormoni- ja entsyymitoimintaan kivun lievittymisen ja verenkierron vilkastumisen yhteydessä.

3.5.2 Iho

Hieronnan aikana hierojan käden ja hierottavan alueen ihon välille syntyy kitkaa, jonka määrä riippuu käytettävästä väliaineesta. Talkki lisää kitkaa ja hierontarasva tai -öljy vähentää sitä. Hieronta aiheuttaa kitkan ja verenkierron vilkastumisen seurauksena lieviä lämpötilamuutoksia iholla. (Arponen & Airaksinen 2001, 74) Kohonnut lämpötila parantaa aineenvaihduntaa ja lisää kudosten venyvyyttä, mutta hieronnan pääasiallinen terapeuttilinen tavoite ei ole lämpövaikutus. Lämpövaikutuksen aikaansaamiseksi on olemassa muita, helpompia menetelmiä (Ylinen & al. 1995, 12).

Kuten jo aiemmin mainitsimme hermokudoksiin kohdistuvien vaikutusten osiossa, ihon kautta voi välittyä erilaisia reflektorisia vaikutuksia keskushermostoon sekä sisäelimiin. Erikoismenetelmät, kuten akupainanta, vyöhyketerapia sekä sidekudoshieronta pyrkivät hyödyntämään juuri näitä reflektorisia vaikutuksia (Arponen & Airaksinen 2001, 74). Myös iholla olevaa arpikudosta pystytään muokkaamaan hieronnan avulla (Ylinen & al. 1995, 12).

3.5.3 Rentoutuminen

Monet hierontaa käsittelevät oppikirjat eivät käsittele rentoutumista osana hieronnan fysiologisia vaikutuksia. Ylisen ym. (1995, 32-33) tai Arposen ja Airaksisen (2001, 82) kirjoissa psyykkinen rentoutuminen mainitaan ohimennen tai osana hieronnan mahdollista placebovaikutusta. Arposen ja Airaksisen kirjassa (2001, 146) mainitaan hieronnan psyykkisten vaikutusten huomiotta jättäminen hierontaa tutkittaessa, sillä niiden tutkiminen on hyvin haastavaa.

Viime vuosina on tehty hierontatutkimuksia, joissa on huomioitu myös psyykkiset vaikutukset. Esimerkiksi Seersin ym. (2008) tutkimuksessa selvitettiin kroonisten ki-pupotilaiden reagoitua hierontaa. Verrokkiryhmään verrattuna hierontaa saaneet olivat huomattavasti rauhallisempia. Monet tekijät kuten hermostolliset, hormona-

liset ja sosiaaliset tekijät vaikuttavat ihmisen rentoutumiseen. Hieronnan rentouttava vaikutus, kuten monet muutkin vaikutukset, vaatii jatkuvaa lisätutkimista.

4 Hieronta tutkimusten valossa

Hieronnasta näyttäisivät hyötyvän terveet, sairastavat, aktiiviset ja vähemmän aktiiviset ihmiset. Kuitenkin useissa lihasten palautumista käsittelevissä tutkimuksissa tulokset ovat viitanneet hieronnan hyödyttömyyteen. Sen vaikutuksia eri sairauksien ja vaivojen yhtenä hoitomuotona on myös tutkittu. Sitä käytetään runsaasti eri sairauksien oireiden lieventämisessä, sillä usein joko itse sairaus tai siihen käytettävät hoidot aiheuttavat lihaksiin jännitystiloja. Hieronta rentouttaa kehon lisäksi myös mieltä, joka voi olla tarpeen esimerkiksi raskaan hoidon, psykiatrisen sairauden tai pitkän toimisjakson aikana. Esittelemme tässä osiossa erilaisia tutkimuksia hieronnan vaikuttavuudesta eri sairauksien hoidossa sekä minkälaisia etuja terveet ihmiset mahdollisesti siitä saavat.

4.1 Syöpätaudit

Syöpätauteja on useita erilaisia, ja niiden oireet ovat vaihtelevia. Kaikille syöpätaudeille yhteisinä oireina voidaan pitää jatkuvaa väsymystä, kipua, painon vähenemistä, kuumeilua, suolisto-ongelmia ja kroonista yskää. Esimerkiksi munasarja- ja paksusuolisyöpään liittyy usein alaselkäkipu ja keuhkocyöpään voi liittyä hartiaseudun kipua (Fayed 2009). Fyysisten oireiden lisäksi syöpäpotilailla on usein erilaisia psykologisia tarpeita, jotka vaihtelevat hoitoprosessin selvittämisestä ja lääkehoidon sivuvaikutuksista stressiin ja masennukseen (The National Academies, 2007).

Hieronnan on todettu syöpäpotilailla lieventävän stressiä, ahdistuneisuutta, pahoinvointia, väsymystä, unettomuutta ja kipuja. Lisäksi luuydinsiirtoihin liittyvät psykologiset ja neurologiset ongelmat vähenivät hieronnan vaikutuksesta (Cassileth 2009). Syöpä on kuitenkin yleisesti yksi hieronnan kontraindikaatioista, joten hoitavaa lääkärä tulee konsultoida ennen hierontahoidon aloittamista. Käsitlemme tätä asiaa tarkemmin kappaleessa 5.

4.2 Ummetus

Ummetus voi olla ruokavalion, fyysisen rasituksen, lääkityksen tai sairauden aiheuttamaa. Siitä kärsivät usein naiset ja iäkkäät henkilöt. Hoitamattomana se voi johtaa ulostetukkoon, virtsanpidätysongelmiin tai se voi aiheuttaa suoliston puhkeamisen (suoliston perforaatio) (McClurg & Lowe-Strong 2011). Krooninen ummetus voi myös heikentää henkilön elämänlaatua (Mason & al. 2002).

Hierontaa on käytetty ummetuksen hoitamiseen jo 1800-luvulta asti, mutta sen tehokkuutta ei ole tarkemmin tutkittu. Viimeaikaisten tutkimusten tulokset viittaavat hieronnan hyödyllisyyteen. Se edesauttaa peristaltiikkaa, lisää suolen liikkeiden määrää ja vähentää epämukavaa tunnetta ja kipua. Lamas ym. (2009) tutkivat vatsahieronnan vaikutusta ummetuksen hoidossa iäkkäillä potilailla. Kontrolliryhmä ja interventoryhmä saivat molemmat laksatiivista lääkitystä, mutta interventoryhmä sai myös vatsahierontaa (kahdeksan viikon ajan, viitenä päivänä viikossa, 15 minuuttia kerrallaan). Tulokset viittaavat hieronnan hyödyllisyyteen lääkehoidon rinnalla, mutta ne olivat havaittavissa vasta neljän viikon hieronnan jälkeen.

McClurgin ja Lowe-Strongin (2011) pilottitutkimuksessa selvitettiin vatsahieronnan vaikutusta multippeli skleroosi-potilaiden ummetuksen hoidossa. Tutkimusryhmästä puolet (15 henkilöä) saivat hierontaa päivittäin neljän viikon ajan. Hierontaa saaneet henkilöt ilmoittivat huomattavaa lisääntymistä ulostamistarpeen määrässä ja helpoudessa.

Ummetuksen hoitoa selventääksemme esittelemme McClurgin (2011) ohjeistuksen. Asiakas on selinmakuulla, pää ja hartiat tuettuna. Ennen varsinaista hierontaa suoritetaan kevyt, rentouttava sively vatsan alueelle alhaalta ylöspäin. Varsinainen käsittely:

- Kevyt sively; vagushermon dermatomia pitkin suoliluun harjujen ylitse lantion molemmin puolin kohti nivustaivetta
- Voimakkaampi sively; nousevan paksusuolen suuntaisesti, poikittaisen paksusuolen poikki jatkuen alaspäin laskevan paksusuolen suuntaisesti. Toistettiin

useita kertoja, voimaa asteittain lisäämällä. Tavoitteena on saada ulostemassa liikkumaan suolessa.

- Rullaus; ensin alas laskevaa paksusuolta, ylös nousevaa ja taas alas laskevaa paksusuolta pitkin. Auttaa ulostetta liikkumaan suolessa ja pakkaantumaa peräsuoleen. Tämä on hieronnan epämiellyttävien vaihe, jonka jälkeen vatsan aluetta siveltiin poikittaissuunnassa.
- Vibraatio; vatsanseinämän ylitse, tarkoituksena vapauttaa suolistokaasuja. Päättää hieronnan.

Yleisesti tutkimustulokset siis viittaavat vatsan alueen hieronnan hyödyllisyyteen ummetuksen hoidossa. Sen etuja ovat helppous, se voidaan opettaa potilaalle tai hänen omaisilleen, eikä sen suorittamiseen vaadita erityisiä välineitä.

4.3 Migreeni

Migreeniä esiintyy noin 15 %:lla väestöstä. Lääkehoito on yleisin hoitomenetelmä, mutta kaikki potilaat eivät voi käyttää lääkitystä. Syynä tähän voivat olla sivuvaikutukset tai haluttomuus käyttää lääkitystä. Vaihtoehtoisena hoitomuotona voidaan käyttää erilaisia manuaalisia terapioiden, kuten hierontaa, fysioterapiaa, rentoutusta ja kiropraktista rangan manipulointia. Systemaattinen tutkimuskatsaus manuaalisten terapioiden vaikutuksesta antaa ymmärtää, että niillä saavutetaan vastaavia hoitotuloksia kuin lääkeaineillakin (propranololi ja topiramaatti). Tutkimuksia vaaditaan kuitenkin lisää, ja niiden tulisi olla tarkempia ja paremmin kontrolloituja (Chaibi & al. 2011).

4.4 Kortisolin väheneminen

Kortisoli on lisämunuaiskuoren tuottama hormoni (glukokortikoidi), joka vaikuttaa rasvojen, proteiinien ja glukoosin aineenvaihduntaan. Sitä vapautuu erityisesti stressin yhteydessä, ja se lisää tuskaisuutta ja ahdistuneisuutta (Hiltunen & al. 2010, 436,459). Hieronnan on jo pitkään esitetty alentavan elimistön kortisolipitoisuutta. Moyerin ym. (2011) tekemässä laskennallisessa meta-analyysissä ilmenee kuitenkin

että kortisolipitoisuudet eivät laske merkittävästi, paitsi lapsilla. Lapsia käsitelleitä tutkimuksia oli kuitenkin vain kolme joten ne ovat epäluotettavia mahdollisen file drawer –efektin takia. Tämän perusteella hieronnalla ei ole tilastollista merkitystä kortisolipitoisuuden alentamisessa. Hieronnan ahdistusta, kipua ja masennusta vähentävät vaikutukset johtuvat siis jostain muusta tekijästä, joka vaatii selvittämistä (Mover & al. 2011).

4.5 Vastasyntyneet

Intiassa vastasyntyneitä on hierottu jo vuosisatojen ajan. Siitä on uskottu olevan monenlaisia etuja, joita Kulkarnin ym. (2010) tutkimus pyrki selvittämään. Nepalin alueen naisista 90 % käytti hieronnassa erilaisilla yrteillä hajustettua öljyä. Hieronta aloitettiin 12 tunnin sisällä syntymästä, ja se toteutettiin 1-3 kertaa vuorokaudessa koko vartalon alueelle. Hierontaa käytettiin sekä sairaalassa että kotioiloissa syntyneiden vastasyntyneiden hoidossa, jälkimmäisessä ryhmässä kuitenkin huomattavasti enemmän.

Mathain ym. (2010) tutkimuksissa todettiin hieronnalla saavutettavan n. 21 % parempi painonnousu verrokkiryhmään verrattuna. Tutkimuksissa olleet lapset olivat syntyneet keskimäärin raskausviikolla 30 – 31. Hieronnan vaikutukset kohdistuvat myös positiivisesti käyttäytymiseen, ihon hyvinvointiin sekä luukudoksen vahvuuteen (Kulkarni & al. 2010).

Fieldin ym. (2010) mukaan painonlisäyksen taustalla voisi osaltaan olla vagushermon ja sitä kautta ruuansulatuskanavan lisääntynyt aktiivisuus. Tämä edesauttaa ravintoaineiden pilkkoutumista ja imeytymistä. Vastasyntyneillä, jotka saivat hierontaa 15 minuuttia päivittäin viiden päivän ajan, todettiin kohonneet insuliini- ja IGF-1 –pitoisuudet seerumissa, joka mahdollisesti selittää painon lisääntymistä.

Kuusikymmentäkahdeksan raskausviikolla 28-32 syntynyttä taustoiltaan tervettä lasta (ei-HIV –positiivinen, äidillä ei alkoholin/huumeiden raportoitua käyttöä raskauden aikana, ei geneettisistä mutaatioista kärsivä, ei operatiivista hoitoa tarvitseva eikä

raportoituja kohtauksia) valittiin Fieldin ym. (2006) tutkimukseen. Lapset saivat kolme kertaa päivässä 15 minuutin ajan joko kohtalaisen voimakasta tai kevyttä hierontaa terapeutin suorittamana viiden päivän ajan. Kohtalaisella voimalla hierontaa saaneiden lasten paino nousi enemmän ja he olivat EKG:llä ja uni-valverytmillä tarkasteltuna rauhallisempia kuin lapset, jotka saivat kevyttä hierontaa. Hieronnan merkityksestä vastasyntyneille alkaa olla lukuisia tutkimuksia, jotka tukevat hieronnan osuutta.

Vastasyntyntä hierottaessa on huomioitava oikeanlainen voimankäyttö sekä väliaineen käyttö. Nepalissa käytetään paljon sinappiöljyä (Mullany & al.2005), mutta tavallinen hierontaöljykin on varmasti käyttökelpoista. Mahdolliset allergiat ja yliherkkyydet tulee ottaa huomioon ja hieronnan aikana esiintyviin oireisiin on syytä reagoida välittömästi.

Insuliinin kaltainen kasvutekijä 1 (insulin-like growth factor 1) on pääasiassa maksan tuottama endokriininen hormoni, joka muistuttaa molekyyliarakenteeltaan insuliinia. Sen keskeisin vaikutus on lapsuusajan kasvun edistäminen, mutta sillä on myös aikuisilla anabolisia vaikutuksia. Aivolisäkkeen etuosassa muodostuva kasvuhormoni aktivoi IGF – 1:n tuotantoa maksassa. IGF – 1 stimuloi systemaattisesti kehon kasvua, ja sillä on ilmeisesti erityisen vahva vaikutus luurankolihaan ja luuhun. Aineenvaihdunnallisesti IGF – 1 edistää glukoosin, rasvan ja aminohappojen ottoa soluihin ja näin tukien kudoksen kasvua (Seppälä).

4.6 Psykiatriset potilaat

Jakosen väitöskirjatutkimus (2004) selvitti psykiatristen potilaiden hyötymistä hierontahoidosta. Tutkimukseen osallistui viisi potilasta, joiden diagnoosina oli alkoholipsykoosi, vakava masennus, skitsofrenia, paranoidi skitsofrenia ja rajatila. (Jakonen 2004, 120-195) Potilaille oli yhteistä pitkä sairastamisaika, sekä useilla heistä oli taustalla myös menetyksiä, vaikeita ihmissuhteita, laitos/avohoitokierre sekä sosiaalisen tuen puuttuminen (Jakonen 2004, 225). Potilailla oli kosketuksesta ja koskettamisesta jokseenkin epätavallisia kokemuksia. Heitä ei lapsuudessa halattu tai muutoinkaan

juuri kosketettu, sillä se ei kuulunut heidän perheensä tapoihin. Hierontaa he saivat kuudesta viikosta kahteen kuukauteen, noin kerran viikossa tarvitsemilleen alueille.

Potilaita, heidän omahoitajiaan sekä kuntahoitajaa haastateltiin hoitojakson lopussa, ja potilaiden kokemat sekä muiden havaitsemat muutokset jaettiin fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin. Paljon esiintyneitä fyysisiä muutoksia olivat kipu- ja särkytilojen helpottaminen ja tätä kautta kipulääkkeiden käytön väheneminen, unen laadun paraneminen, hygieniasta huolehtiminen ja kosketuksen hyväksyminen. Psyykkisiä muutoksia olivat mielialan ja itsetunnon kohoaminen, ahdistuksen ja pelkotilojen lieveneminen, keskittymiskyvyn ja itsetunnon paraneminen sekä rentoutuminen. Sosiaalisessa toimintakyvyssä muutoksia tapahtui aktiivisuudessa, oma-aloitteisuudessa, luottamuksellisuudessa ja avoimuudessa (Jakonen 2004, 125 - 213). Potilaan lähtökohdat huomioiden hieronta on yksi vaihtoehto osana hoitoa. Vaikeina aikoina kosketus, eli tässä tapauksessa hieronta viestittää heille, että heistä välitetään. Se luo hierojan ja potilaan välille avoimen, luottamuksellisen ja turvallisen suhteen. Edellä mainittujen hyötyjen lisäksi se voi tuoda potilaalle sosiaalista ja emotionaalista tukea hieroja-hierottava suhteen kautta. Hierojalla olisikin syytä olla jonkinlaista mielenterveydellistä koulutusta ymmärtääkseen potilastaan paremmin. Saavutettavat hyödyt ovat kuitenkin yksilöllisiä. Esimerkiksi psykoottisilla potilailla on heikko käsitys rajoista, ja hieronta voi olla haitallista heille (Jakonen 2004, 232 - 239).

Skitsofrenian päämuodoista yleisin on paranoiדי skitsofrenia, joka useimmiten puhkeaa hieman vanhemmalla iällä. Sairastuneen toimintakyky alenee yleensä vähemmän kuin muissa skitsofrenian muodoissa ja tunne-elämän häiriöt voivat olla lievempiä. Paranoidin skitsofrenian keskeisin oire on vainoharhaisuus ja siihen liittyy myös kuulohallusinaatioita. Vainoharhaisuudesta johtuen potilas voi olla usein aggressiivinen ja jopa vaarallinen (Isohanni & Joukamaa).

4.7 Lihasten palautuminen

Australialaisessa tutkimuksessa selvitettiin hieronnan vaikutusta Delayed Onset Muscle Sorenessin eli DOMS:in lievittämisessä. Tutkimukseen osallistui kymmenen perustervettä henkilöä, joilla ei ollut taustalla yläraajan vammoja. Henkilöt suorittivat kymmenen sarjaa kuuden toiston maksimaalista eksentristä kyynärnivelen koukistusta dynamometrissä molemmilla yläraajoilla. Kaikki saivat kymmenen minuuttia hierontaa kolmen tunnin kuluttua, mutta vain toiseen yläraajaan. Tämä toteutettiin kaksi kertaa, ja toinen kerta oli kahden viikon kuluttua ensimmäisestä. Hierojana oli kokenut ammattilainen, joka toteutti hieronnan nauhoitetun suullisen ohjeistuksen mukaisesti mahdollisimman samanlaisena kaikille. Koko yläraaja hierottiin kämmenestä hartiaan asti, painottaen palmaari- ja sormiotteita. Lihaskipua mitattiin VAS – janalla kun tutkija ojensi ja koukisti kyynärniveltä tutkittavan vastustaessa ja kun m. brachialista ja m. brachioradialista palpoitiin. Mittaukset toteutettiin juuri ennen suoritusta, välittömästi, 30 minuuttia, sekä 1,2,3,4,7,10 ja 14 päivää maksimaalisen lihassuorituksen jälkeen, ja mittaajana toimi aina sama henkilö. Osallistuneilta mitattiin myös kyynärnivelen liikelaaajuus, lihasvoima ja plasman kreatiinikinaasin aktiivisuus (Zainuddin & al. 2005, 174-180).

Tulokset antaisivat olettaa, että hieronta lievensi DOMS:ia, turvotusta ja kreatiinikinaasin aktiivisuutta, mutta lihasvoimaan ja liikelaajuuteen sillä ei ollut vaikutusta. Hieronnalla ei siis ilmeisesti voida esimerkiksi urheilijoiden kyseessä ollessa parantaa lihaksen suorituskkyä eksentrisen harjoittelun jälkeen, mutta sillä voidaan lievittää DOMS:ia ja turvotusta. Ei ole olemassa täysin varmaa selitystä DOMS:ille, mutta epäillään että se johtuu lihasten tai sidekudoksen tulehtumisesta ja niistä vapautuvien aineiden kulkeutuminen solunulkoiseen tilaan jossa ne herkistävät vapaita hermopäätteitä. Hieronnan vaikutusta DOMS:iin on vielä vaikeampi selittää, sillä hieronnan aikana tapahtuvista solutason muutoksista ei ole olemassa kirjallisuutta, eikä myöskään lihasten tai sidekudoksen patofysiologisista muutoksista eksentriseen lihastyöhön liittyen (Zainuddin & al. 2005, 174-180).

Hilbertin ym. (2003) tutkimuksessa saatiin vastaavanlaisia tuloksia. Kahdeksantoista henkilöä, joista osa kuului kontrolliryhmään, suoritti kuusi kahdeksan toiston sarjaa maksimaalisia hamstring –lihasten eksentrisiä lihassupistuksia. Testiryhmään kuuluvat saivat kahden tunnin kuluttua 20 minuuttia hierontaa. Polvinivelen liikelaajuus ja lihaskivun määrä testattiin 6, 24 ja 48 tunnin kohdalla, ja neutrofiilien määrä mitattiin 6 ja 24 tunnin kohdalla. Tulokset osoittivat, että lihastyön jälkeinen hieronta ei lisännyt nivelen liikelaajuutta, neutrofiilien määrää tai muutoinkaan lihaksen suorituskyyä, mutta se lievensi lihaskivun määrää huomattavasti.

Stirlingin yliopistossa Skotlannissa tutkittiin hieronnan vaikutusta lihasten palautumisessa intensiivisestä pyöräilyharjoituksesta. Mitattavia tekijöitä olivat laktaatin määrä, lihasvoiman tuotto sekä lihasväsymys. Yhdeksän henkilöä suoritti kontrolloidusti lämmittelyn ja kuusi 30 sekunnin kovatempoista harjoitetta, joiden välillä oli 30 sekuntia aktiivista palautumista. Viiden minuutin aktiivisen palautumisen jälkeen osa tutkittavista sai 20 minuuttia jalkahierontaa muiden levätessä selin makuulla. Tämän jälkeen he suorittivat kontrolloidun lämmittelyn ja 30 sekunnin Wingaten testin. Verenäytteet otettiin lepoaikoina, ja syke, huippu- ja keskivoimantuotto sekä väsymysindeksi tallennettiin. Ainoastaan väsymysindeksi oli huomattavasti pienempi hierontaa saaneilla Wingaten testin jälkeen, mutta laktaattipitoisuudet, voimantuotto ja syke olivat molemmissa ryhmissä samankaltaiset (Robertson & al. 2004, 173-176).

Tutkittaessa lannerangan lihasten palautumista hieronnan avulla, havaittiin että koehenkilöiden subjektiivinen lihasväsymyksen tunne (VAS –janalla arvioituna) oli hierontaa saaneilla huomattavasti vähäisempi. Lihaksia kuormitettiin 90 sekunnin staattisella selän ojennuksella, jonka jälkeen henkilöt joko lepäsivät viiden minuutin ajan tai saivat hierontaa lannerangan alueelle. EMG –analyysissä ei havaittu merkittäviä eroja jotka olisivat selittäneet hieronnan vaikutusta lihasväsymyksen lieventämisessä (Tanaka & al. 2002).

Vuosikymmenten ajan hierontaa on käytetty urheilijoiden suoritusten parantamiseen, fyysisesti sairaiden olon helpottamiseen ja henkisistä jännitystiloista kärsivien

rentouttamiseen. Viimeaikaisten tutkimusten tulokset viittaavat kuitenkin hieronnan jonkinasteiseen hyödyttömyyteen, varsinkin urheilijoiden osalla. Hieronnan vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä, eikä hierottavan subjektiivista kokemusta tule unohtaa arvioidessa terapian hyödyllisyyttä, mutta yhtäläillä on pidettävä mielessä tutkimustulokset. Olisi tärkeää saada lisää tutkimuksia hieronnan merkityksestä eri sairauksien ja vaivojen hoidossa.

5 Hieronnan indikaatiot ja kontraindikaatiot

5.1 Indikaatiot

Hieronnan käyttämiseen on useita erilaisia syitä. Sitä on historian saatossa käytetty terveyden hoitamiseen, urheiluun liittyvänä hoitomenetelmänä sekä sairauksien hoitamiseen. Nykyään sitä käytetään edellä mainittujen ohella myös kauneushoidossa (Arponen & Valtonen 1982, 68).

5.1.1 Rentoutuksen tarve

Kylpylöissä, kuntoutuskeskuksissa sekä erilaisissa hyvän olon keskuksissa hierontaa käytetään rentoutustarkoituksessa. Rentoutushieronnoissa voiman käyttö on hyvin maltillista, eikä ongelma-alueita pyritäkään etsimään. Tavoitteena on vahvistaa hyvää oloa tai ennaltaehkäistä vaivojen syntymistä (Saari & al. 2009, 89). Rentouttava vaikutus voi kohdistua sekä lihaksiin että psyykeen.

5.1.2 Heikentynyt nestekierto

Hieronnalla on todettu olevan positiivinen vaikutus laskimoverenkiertoon sekä lymfakiertoon. Hieronta tehostaa käsiteltävällä alueella näitä molempia, joten kudosten aineenvaihduntatuotteet kulkeutuvat pois paremmin. Nestekiertoa voi heikentää li-

hasten tai lihaskalvon kireys, tapaturmat, tulehdussairaudet, erilaiset hoidot (esimerkiksi sädehoito) tai leikkaukset. Se aiheuttaa turvotusta (lymfedeemaa) ko. alueen kudoksessa, sekä vähentää valtimoveren pääsyä kudoksiin (Ylinen & al. 1995, 12-13). Klassista hierontaa voidaan siis käyttää lymfakierron parantamiseen, mutta raajan turvotuksesta ja sen aiheuttajasta riippuu, onko syytä ohjata potilas lymfahierojalle.

5.1.3 Arpi- ja sidekudosmuodostumat

Hieronnalla voidaan irrottaa syntyneitä sidekudoskiinnikkeitä, ylläpitää sidekudoksen liikkuvuutta ja lisätä arpikudoksen kimmoisuutta. Arpikudosta on voinut muodostua lihaksiin aiempien vammojen johdosta, toistuvien mikrotraumojen aiheuttamana reaktion tai syynä voi olla leikkaus. Edellä mainitut vaikutukset vähentävät vamman uusiutumiskärsiä. Sidekudosmuodostumia voi syntyä pitkään jatkuneen jännityksen tai inaktiivisuuden seurauksena (Ylinen & al. 1995, 31-32; Saari & al. 2009, 13; Renström & al. 2002, 99).

5.1.4 Lihashuolto

Hieronnalla pyritään lievittämään lihasjäykkyyksiä, niiden aiheuttamia kiputiloja sekä edistämään kuormituksesta palautumista. Nämä ongelmat korostuvat erityisesti urheilijoiden kanssa työskenneltäessä, mutta luonnollisesti niitä esiintyy myös muilla ihmisillä. Urheilijoilla hieronnan merkitys osana harjoittelua on korostunut heidän lyhentyneiden lepoaikojensa takia. Lihakset eivät ehdi palautua kovasta harjoittelusta, vaan niihin saattaa jäädä paikallisia jäykkyyksiä. Hieronta osana muuta lihashuoltoa (verryttely, venyttely) voi siis edistää palautumista ja parantaa suorituskäkyä. Otteita, voimankäyttöä ja rytmiä muuntelemalla saadaan erilaisia vaikutuksia halutulle alueelle. Lihashuollon taustalla voi olla monenlaisia tarpeita ja aiheuttajia, jotka on syytä selvittää yhdessä hierottavan kanssa ennen hieronnan aloittamista parhaimman mahdollisen hoitotuloksen saavuttamiseksi (Ylinen & al. 1995, 10-11; Saari & al. 2009, 69,87-90, 134; Arponen & Valtonen 1982, 68-71).

Hieronnalla on siis lukuisia käyttöaiheita. Kaikista niistä ei kuitenkaan ole olemassa tutkimustuloksia, joilla voitaisiin vahvistaa hieronnan hyödyllisyyttä. Positiivisia tuloksia on saatu esimerkiksi ummetuksen hoitamisesta, josta on tehty myös tutkimuksia (ks. kappale 4). On myös teoksia vauvahieronnasta ja sen hyödyistä, kuten koliikkioireiden lievenemisestä (Rikala 2008). Emme kuitenkaan listaisi näitä tekijöitä hieronnan indikaatioiksi ennen kuin niistä on saatavissa enemmän näyttöä.

Koliikin määritelmä on täyttynyt, jos vauva itkee ainakin kolme tuntia vähintään kolme kertaa viikossa vähintään kolmen viikon ajan. Koliikki-oireita ovat läpitunkevan itkemisen lisäksi tarve ojentaa selkää voimakkaasti, runsaat ilmavaivat ja terävät suoliäänet. Koliikin yleisin syy on ilmeisesti lapsen kehittymätön ruuansulatusjärjestelmä, mutta myös kehittymättömät aistitoiminnot saattavat aiheuttaa lapselle turvattoman tunteen. Tiettyjen ravintoaineiden, kuten proteiinien heikko käsittely tai joidenkin hormonien tai mineraalien, kuten kolekystokiniinin tai magnesiumin puute saattavat aiheuttaa lapselle erittäin kivuliaita ruuansulatusvaivoja (Rikala 2008, 17-25).

5.2 Kontraindikaatiot

Monet hieronnan kontraindikaatioista vaikuttavat itsestään selviltä, mutta toisinaan joudutaan kuitenkin pohtimaan, onko jokin potilaan kertoma tai hierojan itsensä havaitsema seikka esteenä hieronnalle. Hierojan on syytä tietää miksi hierontaa ei saa toteuttaa näissä tapauksissa. Epäselvissä tilanteissa on syytä konsultoida lääkäriä. Monet vasta-aiheista ovat suhteellisia: esimerkiksi reumaattikkoa voi hieroa jos sairaus ei oireile, verisuoniproteesi estää vain kyseisen alueen hieromisen ja niin edelleen. Potilasturvallisuus ei saa vaarantua missään tilanteessa, joten hierontaa ei tule suorittaa ellei sen vaarattomuudesta olla aivan varmoja.

5.2.1 Infektiot

Infektiot voivat olla bakteerien, virusten tai sienten aiheuttamia. Tällöin on syytä jättää hieronta väliin, sillä hieroja voi saada itse tartunnan, levittää tautia muihin ja hie-

rottavan infektio voi pahentua hieronnan aiheuttamasta mekaanisesta rasituksesta. Tyypillinen bakteerin aiheuttama infektio on esimerkiksi karvatupentulehdus, jossa karvatupet ovat punertavia ja hieman ärtyneen näköisiä. Ne saattavat myös kuumottaa ja märkiä, tällöin tulee käydä lääkärissä tarvittavan antibioottihoidon saamiseksi. Myös mm. imusuonitulehdus ja ruusu ovat bakteerien aiheuttamia tulehduksia (Ylinen & al. 1995, 263-266).

Virusinfektioista tyypillisin on influenssa, jolle on tyypillistä yskä, nuha, yleinen väsymys ja mahdollisesti lihassäryt ja kuume. Koko kehossa vallitsee tulehdus, joten hieronta on vasta-aiheista. Erilaiset rokot, herpes ja syylät ovat myös virusten aiheuttamia. Jalassa usein tavattava hiivasieni ja kynsisilsa ovat taas sienten aiheuttamia tulehduksia, jotka tarttuvat lähinnä yleisissä pesutiloissa liikuttaessa. Tartunnan vaara on olemassa lähes aina, ja se kasvaa jos hierojan käsien iho ei ole terve. Hieronta on tietenkin mahdollista suorittaa terveille ihoaluille. Jos kainalossa on infektiopesäke, se ei estä alaraajojen hierontaa. Nyrkkisääntönä voitaneen pitää sitä, että infektiopesäke estää sen kehoneljänneksen hieromisen, missä se esiintyy (Ylinen & al. 1995, 263-266. Saari & al. 2009, 88. Arponen & Valtonen 1982, 72-73).

5.2.2 Tuore vamma

Mustelmia, lihasten ja jänteiden revähdyksiä ja katkeamisia, luunmurtumia, palovammoja ja paleltumia ei saa hieroa kun ne ovat akuutteja. Mekaaninen rasittaminen voi lisätä verenvuotoa kudoksiin ja pitkittää vamman paranemista estämällä arpikudoksen muodostumista. Vamman tyypistä ja hierottavan tarpeista riippuen on syytä odottaa muutamista päivistä kahteen viikkoon. Avohaavojen tulee arpeutua, ja haavan syvyydestä riippuen siihen menee viikko tai kaksi. Arpea on silti syytä olla venyttämättä ja rasittamatta, sillä se saattaa kasvaa ja aiheuttaa kosmeettista haittaa. Palo- ja paleltumavamma-alueiden tulee olla samanvärisiä kuin ympäröivä, terve iho. Lihas- ja jännevammojen hieronta tulee aloittaa mahdollisimman pian sidekudosmuodostumien ja lihaksen toimintaa haittaavan arpikudoksen muodostumisen estä-

miseksi. Luunmurtumissa hieronta voidaan aloittaa, kun kipsi on poistettu (Ylinen & al. 1995, 260-261; Arponen & Valtonen 1982, 75).

5.2.3 Pahanlaatuiset kasvaimet

Hierottaessa havaitaan useita erilaisia kyhmyjä ja patteja, joista suurin osa on hyvänlaatuisia ja sijaitsee ihonalaiskerroksen rasvakudoksessa. Pahanlaatuisia kasvaimia ei tule hieroa, sillä mekaaninen käsittely lisää kudoksen aineenvaihduntaa, ja kasvainso-luja voi lähteä verenkiertoon aiheuttaen leviämiskin (metastasoituminen). Tavallisia hyvänlaatuisia kasvaimia ovat rasvapatit, jotka ovat sileitä, puolipehmeitä ja liikuteltavia. Lihaksista löytyvät ”herneet” ovat yhden tai useamman motorisen yksikön supistustilan aiheuttamia paikallisia kyhmyjä. Ne ovat kiinteästi lihaksessa, eikä niitä voida liikutella ihon alla. Ne häviävät hierontakäsittelyn seurauksena. Lisäksi kaulan alueella on palpoitavissa muutamia imusolmukkeita, jotka liikkuvat sekä ihon että lihaksen suhteen. Jos ne eivät arista, hieronta voidaan suorittaa niiden ylitse (Ylinen & al. 1995, 267; Saari & al. 2009, 88; Arponen & Airaksinen 2001, 84).

Yksi tavallisimmin esiintyvistä syöpätyypeistä on ihosyöpä, joista yksi alaryhmä on melanooma. Se esiintyy iholla tumman ruskeaksi tai mustaksi pigmentoituneena alueena. Tätä ei tule sekoittaa tavalliseen luomeen, mutta jos luomi on ilmaantunut äkillisesti, kasvanut, tummentunut, haavautunut tai jos siinä on kraatteri, on syytä jatko-tutkimuksiin. Myös lihaksissa voi esiintyä kasvaimia. Jos hierottava kertoo lihaksen kipeytyneen rasituksessa ja siitä löydetään kyhmy, mutta taustalla ei kuitenkaan ole voimakasta revähdyksen aiheuttamaa vammaa, on parasta konsultoida lääkäriä. Li-haskasvaimet ovat kuitenkin harvinaisia ja niiden havaitseminen on vaikeaa. Vasta-aiheisuus on suhteellista, sillä tervettä aluetta voidaan hieroa, mutta ennen hoidon aloittamista on syytä konsultoida lääkäriä hieronnan turvallisuudesta (Ylinen & al. 1995, 267-268; Arponen & Valtonen 1982, 74).

5.2.4 Oireileva perussairaus

Väestössä esiintyy useita perussairauksia, jotka vaikuttavat vaihtelevasti heidän jokapäiväiseen elämään. Esimerkiksi nivelreuma on tulehdussairaus, jonka esiintyvyys yli 16-vuotiailla suomalaisilla on lähes prosentin luokkaa. Sen oireina on yleensä symmetrinen kipu perifeerisissä pienissä nivelissä, kuten päkiöissä ja sormissa. Aamujäykkyyttä esiintyy vähintään tunnin ajan ja nivelet saattavat myös turvota (Mustajoki 2010). Nivelreuma etenee yksilöllisesti, ja se voi pahentua useissa eri vaiheissa uusin nivelten sairastuessa. Väliaikoina oireita ei välttämättä ilmene lainkaan, jolloin sairaus on remissiossa (Hakala 2007). Jos hierottavan nivelet kuumottavat ja aristavat on tulehdus silloin aktiivinen. Tällöin hieronta voi pahentaa jo olemassa olevia särkyjä ja aiheuttaa uusia kiputiloja (Ylinen & al. 1995, 262).

Lihastreuma eli polymyalgia rheumatica on suhteellisen harvinainen (sairastuvuus yli 50 –vuotiailla 0,5-1% luokkaa) sairaus, jonka tyypillisiä oireita ovat liikkeestä pahe-nevat niskan ja hartian seudun kipu ja jäykkyys. Siihen liittyy pitkittynyttä aamujäykkyyttä sekä selviä yleisoireita, kuten väsymystä, kuumetta ja ruokahaluttomuutta (Mustajoki 2010). Lihastreuman oireillessa hieronta voi aiheuttaa huomattavaa kiputilojen pahenemista. Koska myös lihasreuma on koko elimistöön vaikuttava sairaus, ei hierontaa tule suorittaa muuhunkaan kehonosaan (Ylinen & al. 1995, 262).

Diabetes on myös hyvin yleinen perussairaus: tyypin 2 diabeteksen esiintyvyys Suomessa 45-74 –vuotiailla on 11-16% ja tyypin 1 esiintyvyys alle 15 –vuotiailla 0,6 % luokkaa, joka on suurin esiintyvyys maailmassa (vrt. Yhdysvalloissa noin 0,186 % (NDIC 2011)). Tyypin 1 diabetekselle yleisiä oireita ovat laihtuminen, väsymys, kasvanut virtsan määrä sekä kasvanut janontunne. Tyypin 2 diabeteksen oireita ovat väsymys erityisesti aterioinnin jälkeen, ärtyneisyys, jalkojen säryt ja herkkyyys erilaisille tulehduksille. Tyypin 2 diabetes kehittyy ajan kuluessa, eikä aiheuta voimakkaita oireita, kun taas tyypin 1 diabetes voi hoitamattomana johtaa hengenvaaralliseen ketoasidoosiin. Diabeteksestä voi seurata myös erilaisia komplikaatioita, kuten retinopatiaa, nefropatiaa ja neuropatiaa (Mustajoki 2010).

Ezzon ym. (2001) kirjallisuuskatsauksessa todettiin voimakkaampien hierontaotteiden olevan vasta-aiheisia neuropatiasta kärsiviä hierottaessa. Hieronta tulisi toteuttaa vain kevyillä, jatkuvilla sivelyillä jotka suuntautuvat vartalon keskiosaa kohti. Perifeerisistä hermovaurioista kärsivien hierontaan voidaan ottaa mukaan kevyitä hankausotteita 7-10 vain sivelyä sisältävän käsittelykerran jälkeen. Diabeetikkojen vaskulaariset ongelmat saattavat aiheuttaa verisuonten haurastumista, joten hieronnassa on syytä välttää liian voimakkaita hankausotteita. Turvonneita kehonosia käsiteltäessä otteiden tulee myös olla tarpeeksi kevyitä, ettei kipua synny tai vaurioituneet verisuonet tukkeennu.

Nefropatia yleisesti tarkoittaa munuaissairautta. Se voi johtua esimerkiksi immuunopatologisten mekanismien häiriöstä, iskeemisestä vauriosta, hyperfiltraation aiheuttamasta vauriosta, veren hyytymisen ongelmista, myrkkyytistuksesta, munuaisinfektiosta, virtsatien tukkeumasta tai geneettisistä tekijöistä. Diabetes aiheuttaa usein nefropatiaa (diabeettinen nefropatia), koska diabeteksen seurauksena elimistön verisuonten rakenne muuttuu. Tästä voi seurata iskeemisiä vaurioita munuaisiin. Munuaisten vaurioituessa niiden toiminta heikkenee, josta seuraa laaja-alainen elimistön homeostaasin järkkäminen. Kuona-aineet eivät erity kunnolla pois virtsan mukana ja elimistön nestetasapaino järkkyy (Mačáková 2008).

Neuropatia tarkoittaa ääreis- tai keskushermoston vaurioitumista (perifeerinen ja sentraalinen neuropatia). Neuropatia voi johtua pitkään jatkuneesta, runsaasta alkoholin käytöstä, tiettyjen vitamiinien puutostiloista tai haitallisille kemikaaleille altistumisesta. Diabeteksestä johtuva neuropatia voidaan jakaa somaattiseen ja autonomiseen neuropatiaan. Somaattinen neuropatia vioittaa joko sensorisia tai motorisia hermoja, ja autonomisessa neuropatiassa ongelmat kohdistuvat tahdosta riippumattomaan hermostoon, jolloin ongelmia esiintyy suoliston toiminnassa, sydämen sykkinessä tai verenpaineessa. Neuropatia voi johtua huonosta diabeteksen hoitotasapainosta, joskaan diabeteksen vaikutusta neuropatian synnyssä ei täysin tunneta. Ilmeisesti hermoihin kertyy ajan mittaan glukoosia, joka muuttuu sorbitoliksi ja näin

ollen vaikeuttaa hermojen toimintaa (Rönnemaa 2011; National Institute of Neurological Disorders and Stroke 2011).

Silmän verkkokalvosairautta eli retinopatiaa voi aiheuttaa diabetes (diabeettinen retinopatia), korkea verenpaine (hypertensiivinen retinopatia), keskосуus, suora aurin-
gonvalo (solaarinen retinopatia), verkkokalvon verisuonen tukkeuma ja feokromosy-
tooma (lisämunuaisen ytimen kasvain). Retinopatiasta seuraa aiheuttajasta riippuen
näön heikkenemistä tai jopa sokeutuminen (Life Extension 2011).

5.2.5 Laskimo- ja valtimosairaudet

Alaraajojen alueella voi esiintyä erilaisia laskimosairauksia, joista yleisimpiä ovat las-
kimotukokset, pinnalliset laskimotulehdukset ja suonikohjut. Laskimotukos tarkoit-
taa verihyytymän muodostumista laskimoon. Niitä esiintyy enemmän inaktiivisilla
ihmisillä, sillä heidän lihaksensa eivät toimi laskimoläppäjärjestelmän apuna, vaan ve-
renvirtaus laskimoista kohti sydäntä heikentyy. Muita syitä voivat olla suuret leikka-
ukset, raskaus, lihavuus tai jokin vaikea sairaus, kuten syöpä. Alaraajojen verenkierto
siis heikentyy, mikä aiheuttaa turvotusta alaraajoissa, kipua ja liikkumisen vaikeutta.
Tällainen syvä laskimotukos vaatii sairaalahoitoa. Hieronta on vasta-aiheista, sillä
syntynyt tukos voi sen vaikutuksesta lähteä liikkeelle ja aiheuttaa hengenvaarallisen
embolisaation, jossa hyytymä tai sen kappale irtoaa ja kulkeutuu veren mukana esi-
merkiksi keuhkoihin. Siellä se voi tukkia keuhkovaltimon haaran ja tukkeuman koosta
riippuen aiheuttaa äkillistä hengenahdistusta, verenpaineen laskun ja jopa pyörtymi-
sen. Fyysisesti aktiivisilla ihmisillä syviä laskimotukoksia esiintyy harvemmin, yleensä
ruhjevamman tai sen hoitona käytetyn immobilisaation seurauksena. Syvä laskimo-
tukos paranee noin kahdessa kuukaudessa, mutta usein potilaalla jatketaan ve-
renohennuslääkitystä, joka lisää mustelmaherkkyyttä. Potilaan käsittelyssä tulee siis
käyttää sopivanlaisia otteita (Arponen & Airaksinen 2007, 84-85; Ylinen & al. 1995,
266; Mustajoki 2010).

Pinnallinen laskimotulehdus voi aiheuttaa samanlaisia oireita kuin syvä laskimotukos. Sen taustalla voi olla joko kyseiselle alueelle kohdistunut vamma, suonikohjut tai pinnallinen laskimotukos. Oireita ovat paikallinen punoitus, kipu ja turvotus. Tulehtuneen suonon kohdalla tuntuu kova juoste, joka johtuu pinalaskimon tukkeutumisesta. Hierontaa ei tule tällöin suorittaa, sillä se vain ärsyttää kudosta ja pitkittää sen paranemista (Arponen & Airaksinen 2007, 84-85; Ylinen & al. 1995, 266; Mustajoki 2010).

Veltostuneet laskimoseinämät ja -läpät aiheuttavat suonikohjuja. Laskimot eivät tällöin toimi kunnolla, vaan seisoessa laskimoiden paine nousee ja nestettä tihkuu verisuonten ulkopuolelle. Laskimoverenpaluu on siis heikentynyt. Jaloissa esiintyy tällöin turvotusta, johon usein liittyy kipua ja kiristävää tunnetta. Turvotus helpottaa kun jalkoja pidetään lepoasennossa, mutta lihaskramppeja ja levottomuutta saattaa esiintyä. (Saarelma 2010) Hieronta on vasta-aiheista, sillä mekaaninen rasitus saattaa pahentaa laskimoiden vajaatoimintaa (Arponen & Airaksinen 2007, 84).

Vaikeasta ateroskleroosista kärsiviä iäkkäitä potilaita tulee hieroa kevyesti, sillä liian voimallinen hieronta saattaa vaurioittaa kalkkiutuneita valtimoita ja sitä kautta aiheuttaa valtimoiden tukkeutumista (Arponen & Airaksinen 2001,75).

5.2.6 Verisuoniproteesi

Alueella, jossa laskimo- tai valtimosuonia on korvattu verisuoniproteeseilla, ei tule hieroa. Proteeseissa käytettävät materiaalit ovat usein vähemmän joustavia, ja kompression kohdistaminen niihin voi vaurioittaa muita kudoksia. Vasta-aiheisuus on tässä tapauksessa suhteellista, eli esimerkiksi vasemmassa alaraajassa oleva verisuoniproteesi ei estä hartioden hierontaa (Ylinen & al. 1995, 267).

5.2.7 Hemofilia

Hemofilia eli verenvuototauti on harvinainen, mutta vakava sairaus. Sitä sairastaa noin 300 suomalaista ja vuosittain todetaan viisi uutta tapausta. Hemofilia johtuu pe-

rinnöllisistä hyytymistekijöiden muutoksista. Hyytymistekijät eli hyytymisfaktorit ovat veressä olevia proteiineja, jotka aktivoituvat verenvuodon yhteydessä. Hemofiliassa joko hyytymistekijää VIII (hemofilia A) tai hyytymistekijää IX (hemofilia B) on vain murto-osa normaalista (Mustajoki 2010). Kevytkin manuaalinen käsittely voi aiheuttaa heille sisäisiä verenvuotoja, joten hieronta on aina ehdottoman vasta-aiheista (Arponen & Airaksinen 2007, 86; Ylinen & al. 1995, 267),

5.2.8 Keskus- ja ääreishermostoperäiset halvaukset

Keskushermostoperäiset halvaukset aiheuttavat usein alun velttorhalvauksen jälkeen lihasten spastisuutta. Lihastonus on tällöin noussut epätarkoituksenmukaisesti ja lihaksissa esiintyy tahattomia nykäyksiä. Passiivisesti lihaksia liikutettaessa ilmenee raskasvastusta, spastisuutta, usein liikkeen alussa. Taustalla voi olla kortikospinaaliradan vaurio. Tällaista potilasta ei tule hieroa, sillä jo kevyt mekaaninen käsittely voi lisätä spastisuutta aiheuttaen kivuliaita lihaskouristuksia. Joillekin spastisille potilaille voi soveltua kevyt, rentouttava sivelyhieronta. Jos halvaantuneella alueella ei ole ihotuntoa, ja lihaskudosta halutaan silti käsitellä, tulee tällöin olla erittäin varovainen. Ääreishermoston halvaus koskee ainoastaan tietyn hermon toimintaa, kuten iskiashermon puristuminen. Tällöin kyseessä on velttorhalvaus, jonka seurauksena lihas surkastuu (atrofioituu), johon hieronnalla ei ole vaikutusta (Arponen & Airaksinen 2001, 85-86; Mustajoki 2010).

Kortikospinaalirata välittää kortikobulbaariradan ohella tahdonalaisia liikekäskyjä lihaksiin. Kortikospinaaliradan aksonit alkavat isoaiivokuoresta ja muodostavat yhteyksiä alfamotoneuroneihin joko suoraan tai välineuronien avulla. Hieman alle puolet kortikospinaaliradan hermosyistä tulee motoriselta aivokuorelta, loput tulevat isoaiivokuoren muilta alueilta. Suurin osa radan hermosyistä risteää aivorungossa tai selkäytimessä oikealta vasemmalle ja päinvastoin. Radan avulla syntyvät tarkat tahdonalaiset liikkeet (Hiltunen & al. 2010, 295).

Keskushermostosairauksissa ja –vaurioissa, kuten aivoverenkiertohäiriöissä ja MS-taudissa esiintyy asiaankuulumatonta lihastonuksen nousua eli spastisuutta. Spastisuuden määrä riippuu usein passiivisen venytyksen nopeudesta. (Rohkamm 2004, 46-47) Spastisuudelle on lukuisia syitä, eikä niiden mekanismeja täysin ymmärretä. Useat syistä liittyvät esimerkiksi hermosolujen läpäisevyyden muutoksiin ja ärsytyskyntynksen madaltumiseen (Murray 2011).

6 Hierontatapahtuma

Hierontaa suorittaessa suunniteltaessa täytyy ottaa huomioon siihen vaikuttavat osatekijät. Hieronnan tulisi aina olla asiakaslähtöistä, unohtamatta myöskään hierojaa. Tapahtumana hierontaa kannattaa aluksi tarkastella vuorovaikutuksen näkökulmasta. Hieroja voi jo olemuksellaan rauhoittaa ja rentouttaa asiakasta ja näin luoda pohjaa varsinaiselle hoitotapahtumalle. Hieronta perustuu aina kahden ihmisen väliseen vuorovaikutukseen ja fyysiseen kosketukseen. Asiakaslähtöisellä toiminnalla hieroja ja hierottava pyrkivät saavuttamaan yhteisen yhdessä laaditun tavoitteen (Arponen & Airaksinen 2001, 56-57).

6.1 Hoitotila

Tärkeä ensivaikutelman luoja on hoitotila. Sen sopivuutta hierontaan tulee myös miettiä. Tilan tulisi antaa hierottavalle yksityisyyttä niin katseiden kuin äänienkin suhteen. Hiljainen ja rauhallinen tila edistää rentoutumista ja lisää hoitotapahtuman onnistumista. Tällainen tila antaa myös hierojalle työrauhan (Ylinen & al. 1995, 34; Arponen & Airaksinen 2001, 63).

Lämpötilan tulisi myös olla sopiva. Liian viileä ilma vähentää verenkiertoa ja lisää lihasjännitystä. Jos tila on kaikesta huolimatta viileä, tai hierottava tuntee kylmyyttä, tulee hierottava pitää lämpimänä pyyhkeiden, villtien tai vaatteiden avulla. Hierojan

kannalta liian kuuma tila taas aiheuttaa liiallista kuormittumista sillä itse hierominenkin on jo raskasta. Ilmastoitu tila on sekä hierottavalle että hierojalle eduksi, sillä huono ilmastointi voi aiheuttaa tukkoisuutta nenän ja kurkun alueella sekä silmäoireita. Myös ylähengitystieinfektioiden riski kasvaa ilmastoinnin puutteellisuuden tai liiallisuuden vuoksi. Miellyttävä ja siisti tila on ensimmäinen asia, joka joutuu asiakkaan tarkasteltavaksi ja arvioitavaksi ja näin ollen luo ensivaikutelman hoitotapahtumasta (Ylinen & al. 1995, 34).

6.2 Hoitopöytä

Hoitopöytiä on tarjolla erilaisia valmistajista riippuen. Sähkökäyttöiset ja monilla eri säädöillä varustetut terapiapöydät helpottavat hieromista ja erilaisten hierontatekniikoiden käyttöä, mutta hierontaan soveltuvat myös vähemmän tekniset matkahierontapöydät. hierontaa voi suorittaa soveltavasti ilman siihen tarkoitettua hoitopöytääkin, mutta hierominen tuolilla tai sängyn päällä on hierojalle kuormittavaa ja voi pitkäkestoisena aiheuttaa rasituskipuoireita ja vammoja (Ylinen & al. 1995, 35).

Hierontapöytäpöydässä tulisi olla säädettävissä oleva päätuki sekä kasvoaukko, joka mahdollistaa hierottavalle mukavan päinmakuuasennon. Pöydässä tulisi olla myös korkeussäätö, jonka avulla saadaan hierojan oma asento ja ergonomia oikeanlaiseksi ja vähiten kuormittavaksi. Matkahierontapöydistä puuttuu usein pöydän korkeussäätö ja niiden korkeus onkin suunniteltu tietyn pituiselle hierojalle. Hierontapöydän korkeuden säätäminen helpottaa myös hierottavan pääsyä pöydälle, sillä jos pöytä on korkealla, voi sinne pääseminen tuottaa vaikeuksia. Korkeussäätö mahdollistaa myös erilaisten tekniikoiden suorittamisen ja voimakkaamman hieronnan sillä sopivan matalalla olevaan hierottavaan pystytään kohdistamaan enemmän voimaa ja painetta käyttäen omaa vartaloa. Oman vartalon painoa hyväksi käyttäen pystyy hieroja säästämään voimiaan (Ylinen & al. 1995, 35).

Hoitopöydän leveyden tulisi olla myös sopiva, 50-60cm, sillä liian leveä pöytä kuormittaa hierojan selkää ja voi aiheuttaa turhaa rasitusta. Riippuen hoitopöydästä, käsi-

tuilla on mahdollista leventää hierontapöytää ja näin saada lisäpinta-alaa tarvittaessa. Erilaisilla tyynyillä voidaan myös parantaa hierottavan asentoa. Yleisin tyyny joka on mukana joka pöydässä on nilkkatyyny. Selinmakuulla tyyny tulisi sijoittaa hierottavan polvitaiteiden alle sekä niskan taakse. Näin hierottava pystyy rentoutumaan paremmin ja hänelle saadaan ergonomisesti parempi asento. Päänmakuulla tyyny tulisi sijoittaa nilkkojen alle, jolloin säärien lihakset saadaan rentoutettua. Mikäli hierottavalla on ylikorostunut lordoosi, voidaan hänellä käyttää tyynyä myös vatsan alla ja näin ehkäistä mahdollista selän kipeytymistä, jonka päänmakuu voi aiheuttaa. Tyynyn lisäksi hieronnan apuna voidaan käyttää peitteitä tai pyyhkeitä, jotka voivat olla lämmittämässä tai tyynyn korvikkeina (Ylinen & al. 1995, 35; Arponen & Airaksinen 2001, 63).

Hoitopöytä tulisi myös peittää, joko pyyhkein tai siihen tarkoitettuun paperein. Tämä parantaa hygieniää ja estää pöytää likaantumasta. Ennen hierontaa ja hieronnan jälkeen pöytä tulisi desinfioida siihen tarkoitettulla desinfiointiaineella (Arponen & Airaksinen 2001, 63).

6.3 Väliaineet

Väliaineina hieronnassa voidaan käyttää erilaisia voiteita, öljyjä ja linimenttejä. Näiden väliaineiden tarkoituksena on vähentää kitkaa hierottavan ihoalueen ja hierojan käden välillä. Otteiden liukuessa ihoa pitkin suuri kitka voi ärsyttää ihoa ja ihokarvoja. Karvaista aluetta hierottaessa ilman väliainetta tulee olla varovainen sillä kova kitka venyttää ihokarvoja ja voi aiheuttaa karvatupentulehduksen. Jos hieronta suoritetaan ilman väliainetta, tulee otteen pysyä paikallaan ihon päällä niin että vain ihonalainen kudos liikkuu. Tällä estetään ihoärsytys sekä mahdolliset ihovauriot (Ylinen & al. 1995, 38 - 42).

Hieronnassa voidaan käyttää myös talkkia, jonka tarkoituksena taas on lisätä kitkaa. Tämä voi tulla kyseeseen silloin kun hierottava alue on esimerkiksi niin liukas hien

erityksestä että lihaksesta ei saa kunnon otetta (Ylinen & al. 1995, 38-42; Arponen & Airaksinen 2001, 67-68).

Väliaineita on markkinoilla paljon erilaisia ja niiden valintaan kannattaa käyttää huomiota. Väliaineesta imeytyy aina osa hierottavan elimistöön sekä hierojaan itseensä, minkä takia hierojan tulee olla tietoinen väliaineensa koostumuksesta. Hieronnan väliaineen tulisikin olla mahdollisimman mieto, hajuton ja allergeitettattu, jotta mahdollisilta allergisilta reaktioilta välttyttäisiin (Ylinen & al. 1995, 38-42; Arponen & Airaksinen 2001, 67).

6.4 Työergonomia

Hierojan oma ergonomia voi jäädä joskus vähälle huomiolle keskittyttäessä itse hieronnan suorittamiseen. Työergonomia on kuitenkin hierojalle erittäin tärkeä asia työn jatkuvuuden kannalta. Kuormittavat työasennot ovat pitkän ajan kuluessa haitallisia ja ne voivat jopa estää työskentelyn. Erilaiset kulumaviat ranteen ja sormien alueella sekä selkäkiput ovat vaivoja, jotka voivat olla seurausta oman työasennon huomiotta jättämisestä (Ylinen & al. 1995, 46-47).



Kuva 1 Hierojan perusasento (Damski & Kiviaho 2011)

Työasentoa tarkasteltaessa on hyvä lähteä nk. hierojan perusasennosta. Se on käyntiasento, jossa jalat ovat hieman koukussa, paino tukevasti molemmilla jaloilla ja selkä suorana niin että alaselän normaali lordoosi säilyy. Lantio on hieman eteenpäin kallistunut ja hartiat ovat rentoina. Hierontaa suorittaessa kyynärnivelten ja rannenivelten tulisi olla hieman koukussa. Liikkeen tulisi lähteä jaloista, jolloin pöydän ollessa sopivan matalalla saadaan käytettyä hyväksi koko kehon painoa. Painonsiirroilla vähennetään alaraajojen kuormitusta ja saadaan lisätehoa hierontaan. Painonsiirrot ja asennon vaihtelu on tärkeää, sillä hyvä ergonominen asentokin muuttuu kuormittavaksi, ellei sitä vaihdella aika ajoin (Ylinen & al. 1995, 46-47).

Kuormittavuustekijöitä pohtiessa tulisi kiinnittää huomiota eri oteapintojen vaihteluihin sekä yläraajojen eri osien tasapuoliseen kuormittamiseen. Työpöydän säädöillä saadaan kuormitusta helposti pienennettyä, mikä on pieni vaiva ajatellen huonon asennon aiheuttamia seurauksia. Oikeanlainen vaatetus ja asiaankuuluvat työkengät vähentävät myös mahdollisia kuormitustekijöitä (Saari & al. 2009, 74).

Työergonomialla voidaan merkittävästi ennaltaehkäistä työperäisiä rasitusvammoja. Kipujen esiintyminen työtä tehdessä on yleensä selvä merkki virheellisestä työskente-lyasennosta ja ne kannattaa aina huomioida. Oireita ei kannata päästää pahene-maan vaan kipujen aiheuttaja tulisi jo alkuvaiheessa pyrkiä selvittämään. Hieronta työnä kuormittaa kehoa hieman yksipuolisesti, mutta tekniikoita ja työtapoja muutel-len saadaan yllärasitustekijät minimoitua. Asennon ja otteiden vaihtelut sekä sopivan työasennon löytäminen auttavat säilyttämään hyvän työkyvyn vuosia (Saari & al. 2009, 70-71).

7 Hierontaotteet

Hierontatapahtuma etenee erilaisia otteita käyttäen. Otteita on monia eri käyttötär-koituksiin. Otteiden voimakkuudet vaihtelevat syvistä painalluksista kevyisiin sivelyi-hin sekä erilaisista hankauksista ja väännöistä lihaksen rullauksiin. Otteilla on tietyt peruseriaatteet, mutta niitä voidaan yksilöllisesti muunnella itselle ja asiakkaalle sopiviksi eli yhtä ja ainoaa oikeaa tapaa ei ole (Maxwell-Hudson 2000, 19).

Yleisesti hieronta koostuu kuudesta erilaisesta perusotteesta, joiden vaihtelulla muodostetaan tavoiteltu kokonaisuus. Otteet ovat yleisen suoritusjärjestyksen mu-kaisesti sively, hankaus, pusertelu, ravistelu ja taputukset. Kuudes ote on täristely, joka on vaativuustasoltaan hankalin ja sen käyttö hieronnassa jääkin yleensä vä-hemmälle (Saari & al. 2009, 76, 83).

7.1 Sivelyote

Sivelyotteita on paljon erilaisia ja niitä voidaan käyttää mieltymyksistä ja tilanteista riippuen. Yleisesti sivelyt jaotellaan pinnallisiin ja syviin sekä pitkittäisiin ja poikittaisiin. Muita erilaisia sivelyitä ovat mm. viuhkasively ja kissantassusively (Arponen & Airaksinen 2001, 96; Maxwell - Hudson 2000, 20-23).

Sivelyotteita käytetään yleensä hieronnan alussa nk. alkusivelyinä. Näissä kevyissä hierontaliikkeissä käytetään yleensä koko kättä joko sormet yhdessä tai erillään, tai vaihtoehtoisesti vain kämmenen aluetta käyttäen. Alkusivelyiden tarkoituksena on lämmittää pehmytkudoksia, levittää väliaine hoidettavalle alueelle sekä totuttaa asiakas kosketukseen ennen varsinaista hierontaa. Sivelyt suoritetaan yleensä laajoina koko lihaksen tai hierottavan alueen pituisina joustavina liikkeinä, jotka mukailevat kehon anatomiaa. Sivelyjen aikana pyritään säilyttämään kontakti koko ajan laskimoverenkierron suuntaan eli kohti kehon keskiosaa ja sydäntä (Ylinen & al. 1995, 55; Saari & al. 2009, 76-77).

Sivelyillä voidaan myös yhdistää hieronnan aikana eri tekniikoita toisiinsa tai rauhoittaa lihaksia kovempien otteiden välissä. Kevyet sivelyt vaikuttavat rauhoittavasti kehoon ihon hermopäätteiden avulla ja näin ollen kevyt kosketus tuo hyvän olon tunnetta kovemman hankauksen tai puristelun jälkeen (Maxwell-Hudson 2000, 20; Saari & al. 2009, 76-77).

Kevyitä sivelyitä käytetään yleensä myös hieronnan lopussa, jolloin niiden tarkoitus on rauhoittaa ja rentouttaa lihaksia. Tällöin sivelyt ovat todella kevyitä, jotta ne eivät paina pinnallisia verisuonia kasaan. Loppusivelyt suoritetaan yleensä keskustasta poispäin (Arponen & Airaksinen 2001, 99; Saari & al. 2009, 76-77).



Kuva 2 Yläselän sively (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 3 Etureiden sively (Damski & Kiviaho 2011)

7.2 Hankausote

Hankausotetta eli syvää pitkittäishierontaa käytetään yleensä alkusivelyiden jälkeen ns. työstöotteena jonka tarkoitus on lieventää lihasspasmeja ja lihaskovettumia. (Arponen & Airaksinen 2000, 100) Hankausote voidaan tehdä joko pienelle alueelle terävästi käyttäen peukaloa tai sormenpäitä, tai vaihtoehtoisesti isommalle alueelle käyttäen kämmentä ja hypothenaria tai esimerkiksi kyynärpäätä (Ylinen & al. 1995, 56).

Hankaus suoritetaan ympyrämaisellä liikkeellä painaen haluttuun lihaksen osaan. Ote painetaan joko alla olevaa luuta vasten tai hieman luun viereen (Saari & al. 2009, 76 - 77). Otteen tulisi pysyä koko ajan valitun kohdan päällä eikä liukua ihoa pitkin, jotta saataisiin paras mahdollinen vaikutus ihonalaiskudokseen (Arponen & Airaksinen 2001, 98). Hankauksen tulisi olla lyhyt (n.5cm) ja se tulisi toistaa muutaman kerran samassa kohdassa. Seuraavaan kohtaan siirryttäessä tulisi osa aiemmin hangatusta

kohdasta jäädä uuden kohdan alle, jotta mikään kohta ei jäisi hieromatta (Ylinen & al. 1995, 56 - 57). Otteen tulisi kohdistua kudokseen hieman vinosti, joka on hierojan kädelle vähemmän kuormittava, mutta myös hierottavalle turvallisempi, sillä koh-tisuorasti kudokseen kohdistettu suuri paine voi aiheuttaa kudokselle haittaa (Arpo-nen & Airaksinen 2001, 99).

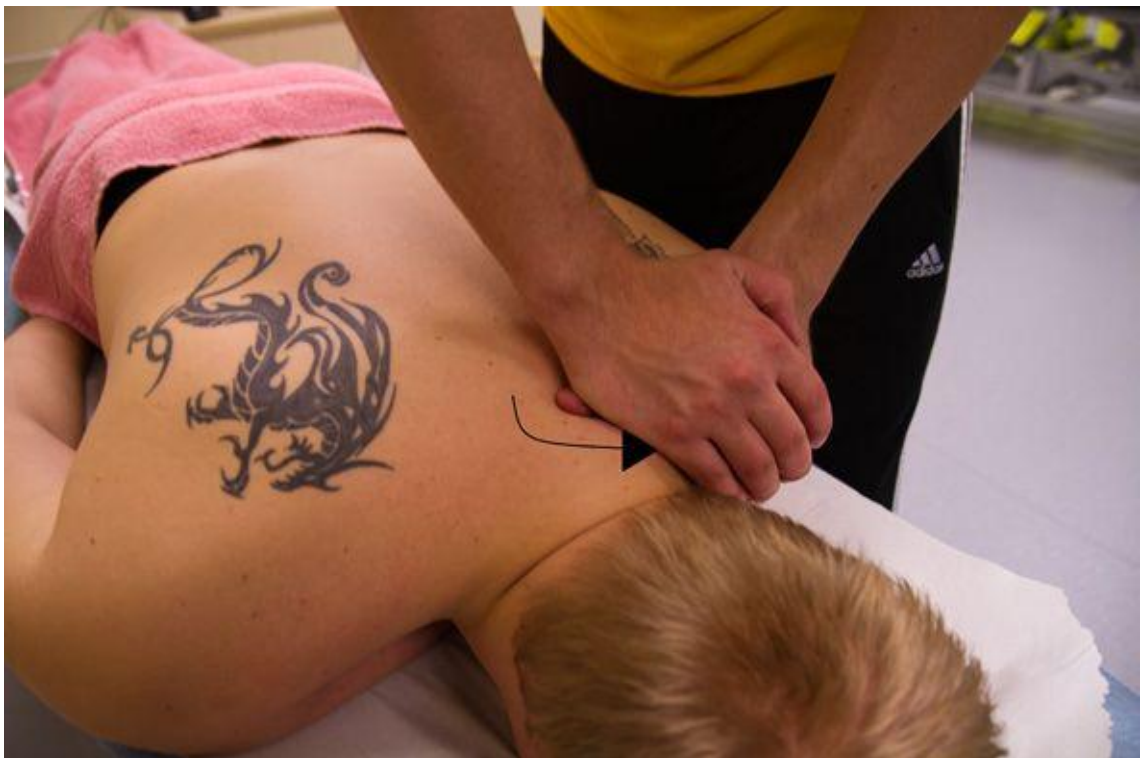
Hankaushierontaa suorittaessa ja parasta mahdollista suoritusta tavoiteltaessa tulisi anatomian tuntemuksen olla hyvää. Hankaushieronalla tulisi käsitellä koko lihas, se-kä lihasrunko että lähtö- ja kiinnityskohdat, ja juuri tähän tarvitaan käytännön ana-tomian tuntemusta. Hieronnan suunta tulisi olla raajojen ääriosista kohti kehon kes-kustaa. Poikkeuksena tähän ovat lihasten lähtö- ja kiinnityskohdat, jotka tulisi hieroa myös lihasrunkoon päin, jolloin saadaan paras mahdollinen venytys ja rentoutus vai-kutus (Ylinen & al. 1995, 57 - 58).

Aluksi olisi hyvä käsitellä hierottavaa aluetta laajemmilla otteilla, jotta saataisiin pin-nalliset kudokset pehmitettyä. Tämän jälkeen voidaan siirtyä pienempiin otteisiin joil-la päästään syvempiin kudoksiin käsiksi. Mitä pienempi hierottava alue ja ote on, sitä suurempi on painevaikutus (Maxwell-Hudson 2000, 38). Hieronnan voimakkuuden tulisi olla kohtalaisen kova, mutta kuitenkin kivun sallimissa rajoissa. Hieronnan tulisi tuntua, mutta lihasten supistustilan ei tulisi kuitenkaan kasvaa. Jos näin käy, on pai-nallusvoima ollut liian voimakasta ja sitä tulisi keventää. Hieronnan voimaa lisätessä tulisi hierontaotteen liikettä hidastaa, sillä lihasjännityksen kasvu riippuu sekä otteen nopeudesta, että voimasta. Paljon voimaa → hitaampi liike vs. vähän voimaa → no-peampi liike (Ylinen & al. 1995, 59).

Hankausotteen vaikutukset perustuvat lihaksen mekaaniseen venytykseen sekä lihas-ten reflektoriseen relaksaatioon, joilla saadaan lisättyä aineenvaihduntaa ja kuona-aineiden poistumista lihaksesta sekä myös edistettyä lihaksen rentoutumista (Ylinen & al. 1995, 62).



Kuva 4 Hankausote sormenpäiden avulla (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 5 Hankausote peukalon avulla (Damski & Kiviaho 2011)

7.3 Puserteluote

Puserteluotetta käytetään usein hankausotteen jälkeen ja sen tarkoituksena on pehmittää ja rentouttaa lihasta sekä lisätä lihaksen aineenvaihduntaa. Otteessa käytetään molempia käsiä lihasrunkoa vuorokäsin puserrellen. Otteessa tulisi käyttää koko kättä nostamalla lihasrunko ylös puristusta samalla lisäten. Tämän jälkeen lihas vapautetaan ja toistetaan ote toisella kädellä heti perään lihasrunkoa pitkin edeten, niin että lihakseen ollaan kuitenkin koko ajan kosketuksessa. Pusertelua voidaan tehdä joko nopealla tai hitaalla rytmillä, jolloin pusertelutempo voi vaikuttaa joko piristävasti tai rauhoittavasti (Maxwell-Hudson 2000, 34; Ylinen & al. 1995, 63).

Lihäs käsitellään yleensä koko lihasrungon alueelta laskimoverenkierron suuntaan 2-3 kertaa. Otteen tulisi olla pusertelussa laaja ja tiukka, jotta välttyttäisiin tuottamasta asiakkaalle epämiellyttävää nipistävää tunnetta (Arponen & Airaksinen 2001, 101). Puserteluote voi tuoda epämiellyttävää kipua, jos lihakset ovat todella kireät. Tällöin voimaa tulee vähentää ja puristelua voi suorittaa littein käsin (Maxwell - Hudson 2000, 34; Saari & al. 2009, 76 - 77).

Kivun sallimissa rajoissa voidaan asiakkaalle suorittaa pusertelun aikana myös vääntöhierontaa tai niin kutsuttua siksak –otetta, jolloin puserteluotteella nostetaan lihasrunko ilmaan molemmilla käsillä ja tämän jälkeen väännetään käsillä lihasrunkoa vastakkaisiin suuntiin. Tällä tekniikalla saadaan lihakseen aikaan venytystä ja poikittaista liikettä syvissä lihaskudoksissa (Maxwell - Hudson 2000, 35; Ylinen & al. 1995, 63).

Puserteluote ei sovellu kuitenkaan aivan kaikkiin lihaksiin, vaan lihaksen tulisi olla pyöreähkö ja hieman kapea, kuten suurin osa raajojen lihaksista. Otetta voidaan käyttää selän alueellakin, mutta lihasten muodon vuoksi se on vaikeampaa.

Puserteluotteella pystytään parantamaan pehmeiden ja joustavien kudosten neste-kiertoa sekä rentouttamaan lihasta. Pusertelulla saadaan myös lisättyä elastisuutta

lihaksessa sekä estettyä mahdollisten kiinnikkeiden syntymistä kudoksissa (Arponen & Airaksinen 2001, 102; Ylinen & al. 1995, 63).



Kuva 6 Pohkeen pusertelu (Damski & Kiviaho 2011)

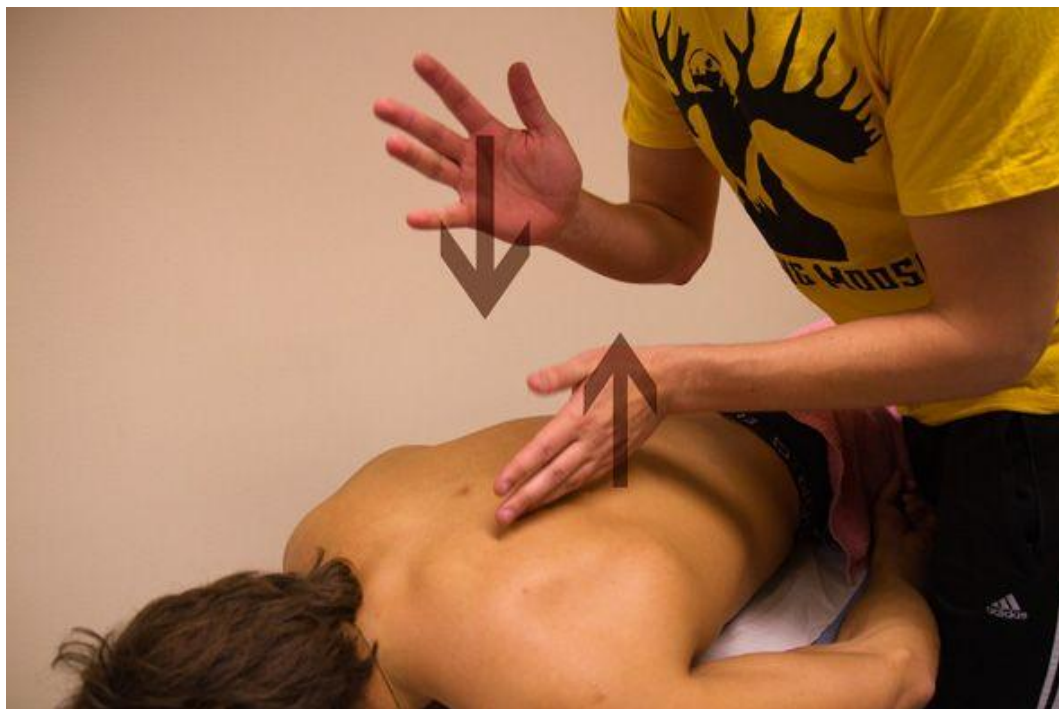


Kuva 7 M. trapeziuksen siksakpusertelu (Damski & Kiviaho 2011)

7.4 Taputusote

Taputusotteita käytetään yleensä hieronnan lopussa ennen loppusivelyjä. Tässä tarkoituksessa taputukset tulisi tehdä kevyesti ja rennosti, jotta saataisiin aikaan rauhoittava ja rentouttava vaikutus. Taputuksia voidaan käyttää myös aktivoivana tekniikkana, jolloin taputus on napakka ja hieman kovempi. Näin saadaan ärsytettyä lihasta, jolloin sen supistumisherkkyys kasvaa. Tämä voi olla tarpeen esimerkiksi urheilijoiden kohdalla ennen suoritusta (Arponen & Airaksinen 2001, 103).

Tekniikkaa suoritettaessa käytetään molempia käsiä, jolloin saadaan käsiä vuorotellen tasainen rytmikäs liike. Taputuksien tulisi edetä koko ajan tasaisesti ja pienellä liikkeellä lihaksia pitkin. Taputuksissa voidaan käyttää erilaisia tekniikoita riippuen taputettavasta alueesta ja hierojan omista mieltymyksistä. Yleisin taputtelutekniikka tehdään kämmenen ulnaarisivulla. Muita tekniikoita ovat nyrkkitaputukset, kämmen-taputukset ja sormenpäätaputukset (Ylinen & al. 1995, 67; Arponen & Airaksinen 2001, 103). Taputuksia ei tule käyttää luisiin rakenteisiin, kuten selkärankaan ja niveliin.

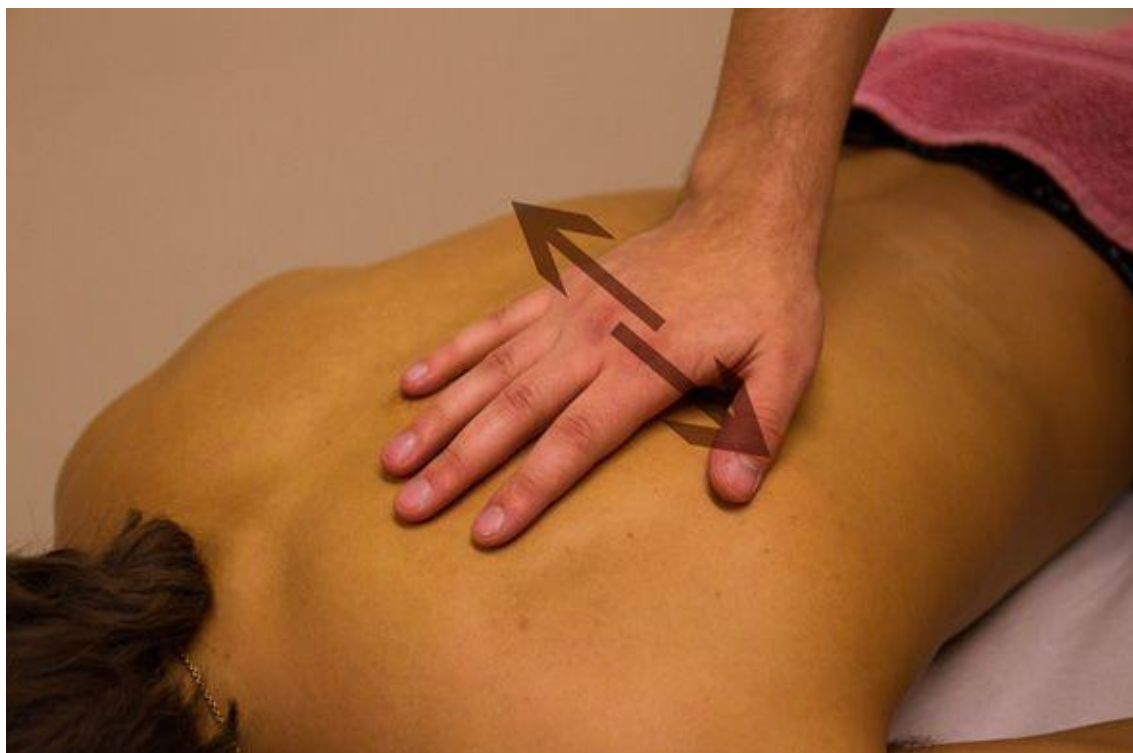


Kuva 8 Taputtelu (Damski & Kiviaho 2011)

7.5 Ravisteluote

Ravistelua käytetään myös yleensä hieronnan loppuvaiheessa, sillä se rentouttaa ja antaa asiakkaalle mukavan tunteen. Ravistelua voidaan käyttää myös muiden hierontatekniikoiden välissä rentoutuksena tai lihasten jäykkyyden tunnisteluna. Jos hierottavan lihastonus nousee liian voimakkaan hieronnan seurauksena, saadaan ravistelulla laskettua sitä (Ylinen & al. 1995, 69).

Tekniikkana ravistelu voidaan toteuttaa tarttumalla lihasrungon ylä- tai alaosaan ja siitä lihasrunkoa sivuttaen heiluttaen. Otteen tulisi olla suhteellisen kevyt, jotta lihas pysyy rentona, ja liikkeen kohtalaisen nopea (Ylinen & al. 1995, 69; Arponen & Airaksinen 2001, 104).



Kuva 9 Selkälihasten ravistelu (Damski & Kiviaho 2011)

7.6 Täristelyote

Täristely on yleensä vähäisemmälle käytölle jäänyt ote. Se johtuu osaksi varmasti siitä, että sen toteutus ei ole helppoa. Ote suoritetaan kämmenillä tai vaihtoehtoisesti sormenpäillä, joilla painetaan kudosta. Painamisen yhteydessä jännitetään yläraajojen lihaksia jolloin kämmenten tai sormien välityksellä muodostuu tärinä kohteena olevaan kudokseen (Saari & al. 2009, 83).

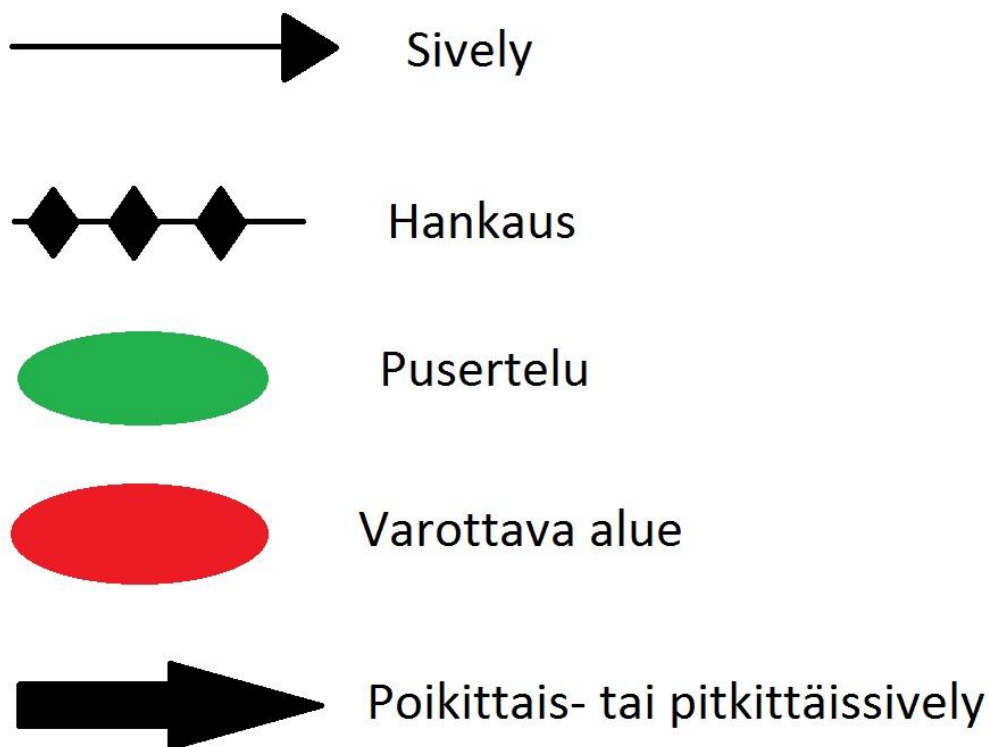
Täristelytekniikat edistävät kevyesti tehtyinä rentoutumista ja niitä käytetäänkin pääasiassa hieronnan lopussa. Täristelytekniikalla saadaan stimulaation avulla keskushermoston kautta reflektorisia vaikutuksia, kun täristely kohdistetaan pienelle alueelle (Ylinen & al. 1995, 69-70).



Kuva 10 Täristelyote (Damski & Kiviaho 2011)

8 Osahieronnat

Hierojalle mentäessä asiakkaalla on valittavana erilaisia hierontavaihtoehtoja. Nämä vaihtoehdot voivat olla ajallisia kuten 30min, 45min, 60min ja 90min tai ne voivat olla jaoteltu kehon osiin, kuten niska-hartiaseudun hieronta, selkähieronta, yläraaja-hieronta, alaraajahieronta tai kokovartalohieronta. Hierontoja voidaan tehdä myös soveltaen jolloin esim. käydään jotain tiettyjä kehon ongelmakohtia läpi. Tässä kapaleessa erittelemme eri raajoihin ja kehoon liittyvät hierontakartat sekä erittelemme vielä tarkemmin kuinka hieronta etenee kehossa ja mitä lihaksia tulisi tai voidaan hieroa. Käytämme kuvissa merkkejä joiden selitykset löytyvät alta.



Kuva 11 Hierontakartoissa käytettävät merkit ja niiden selitykset (Damski & Kiviaho 2011)

8.1 Alaraajat

Alaraajojen hieronta voidaan karkeasti jakaa kehon etupuolelta jalkapöydän, nilkan, säären, polven ja reiden alueen hierontaan. Kehon takapuolella taas jalkapohjan, akillesjänteen, pohkeen, polvitaipeen, reiden ja pakaroiden alueen hierontaan. Hieronnan voi aloittaa kummalta puolelta tahansa. Tässä käsittelemme ensin takaosien hieronnan ja sen jälkeen alaraajojen etuosien hieronnan.

8.1.1 Alaraajan takaosien hieronta

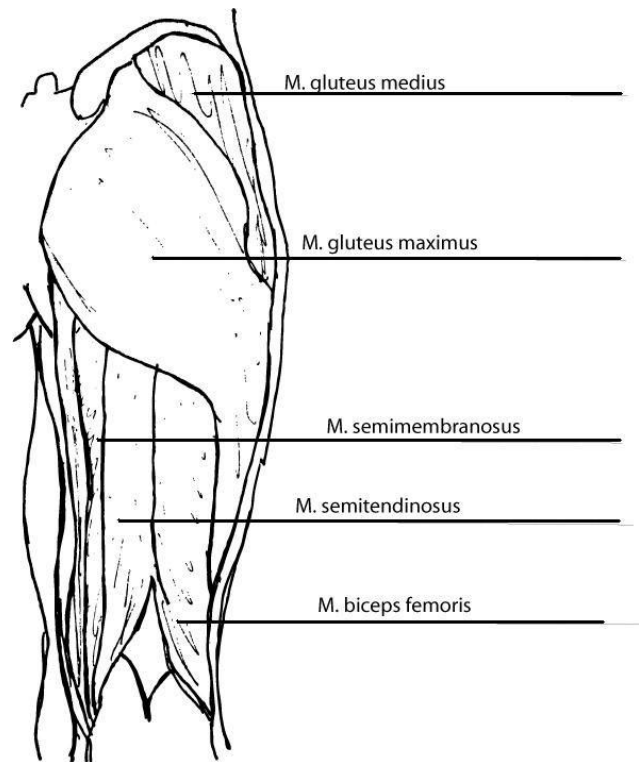
Jalkapohjat

- varpaiden sively ja hankaus
- päkiöiden hankaus
- holvien sively ja hankaus
- kantapään hankaus

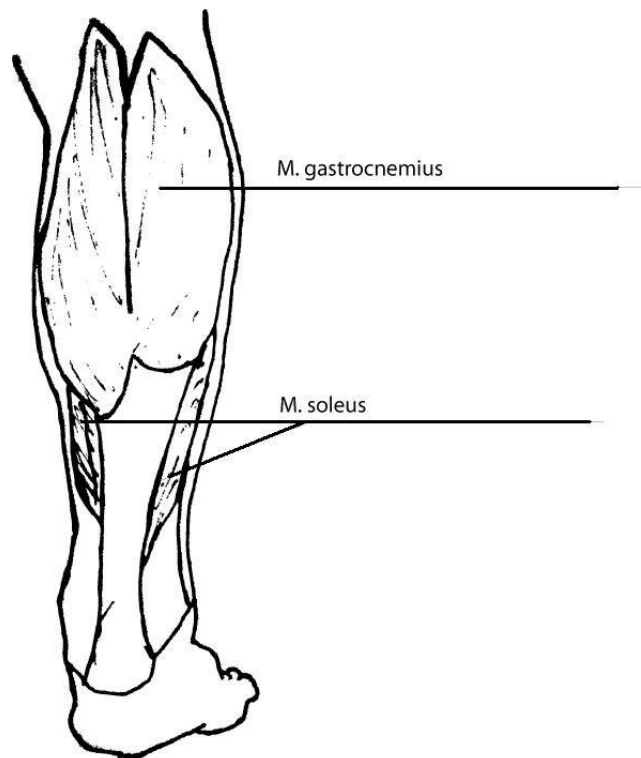


**Kuva 12 Jalkapohjan käsittely
(Damski & Kiviaho 2011)**

Alaraajan takaosan lihakset:



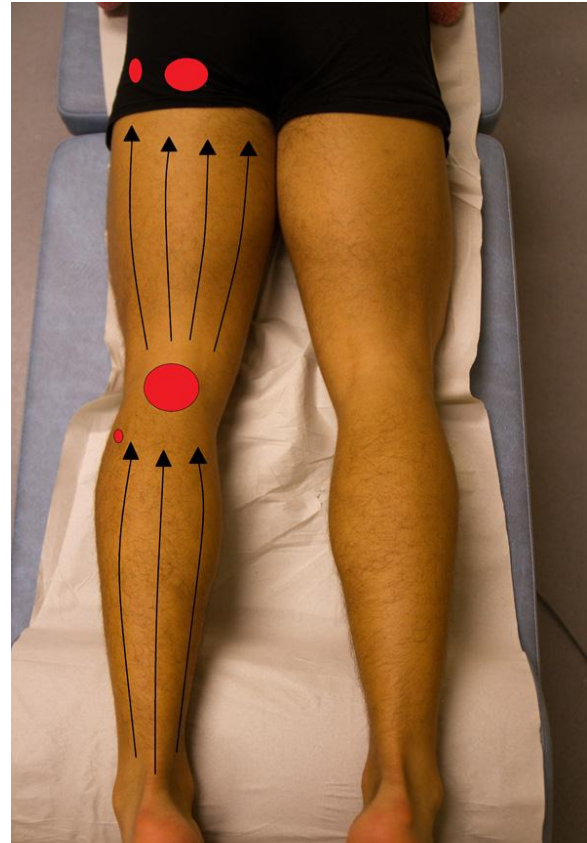
Kuva 13 Pakaran ja takareiden lihakset (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 14 Pohkeen lihakset (Damski & Kiviaho 2011)

Akillesjänteet

- sively ja hankaus
Pohkeet(m. gastrocnemius, m. soleus)
- väliaineen levittäminen sivelyillä 2-3 osassa
- hankaus 3-4 osassa
- syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt
- pusertelut jatkuvana tai siksakpuserteluna 1-3 osassa, voit myös käyttää paperia pusertelun apuna
- varottavina alueina pohjeluun yläpää, polvitaive, isosarvennoinen ja istuin-
kyhmy



Kuva 15 Alaraajan takaosan sively (Damski & Kiviaho 2011)

- Reidet (m. semitendinosus, m. semimembranosus, m biceps femoris, m. adductor magnus)
- sivelyt 3-4 osassa
 - hankaus: lähentäjät, hamstringit, loitontajat, aloita polvitaiveesta ja käy järjestelmällisesti läpi koko reiden alue
 - syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt
 - pusertelut jatkuvana tai siksakpuserteluna 2-3 osassa, voit myös käyttää paperia pusertelun apuna



Kuva 16 Alaraajan takaosan hankaus (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 17 Alaraajan takaosan pusertelu (Damski & Kiviaho 2011)

Pakarat (m. gluteus medius, m. gluteus maximus, tractus iliotibialis)

- sivelyt koko pakaran alueelle
- hankaus gluteus maximus ja medius, piriformis, trochanter majorin kierto

- syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt pakaran ylä- keski- ja alaosaan

- varottavina alueina iso sarvannoinen, istuinkyhmy ja suoliluun harju. Otteiden ei tulisi myöskään venyttää pakaravaon aluetta



Kuva 18 Pakaran sively (Damski & Kiviaho 2011)

Sivelyjen, hankauksien ja pusertelujen jälkeen taputukset ja ravistelut reisiin, pohkeisiin ja pakaroihin sekä loppusivelyt molemmin käsin yhtä aikaa ylhäältä alas varpaisiin saakka.

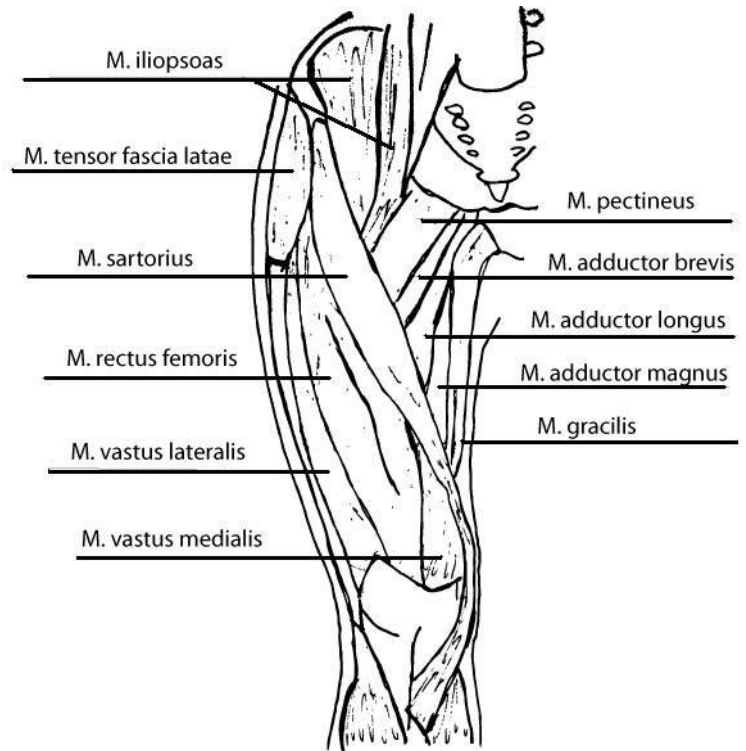


Kuva 19 Pakaran hankaus (Damski & Kiviaho 2011)

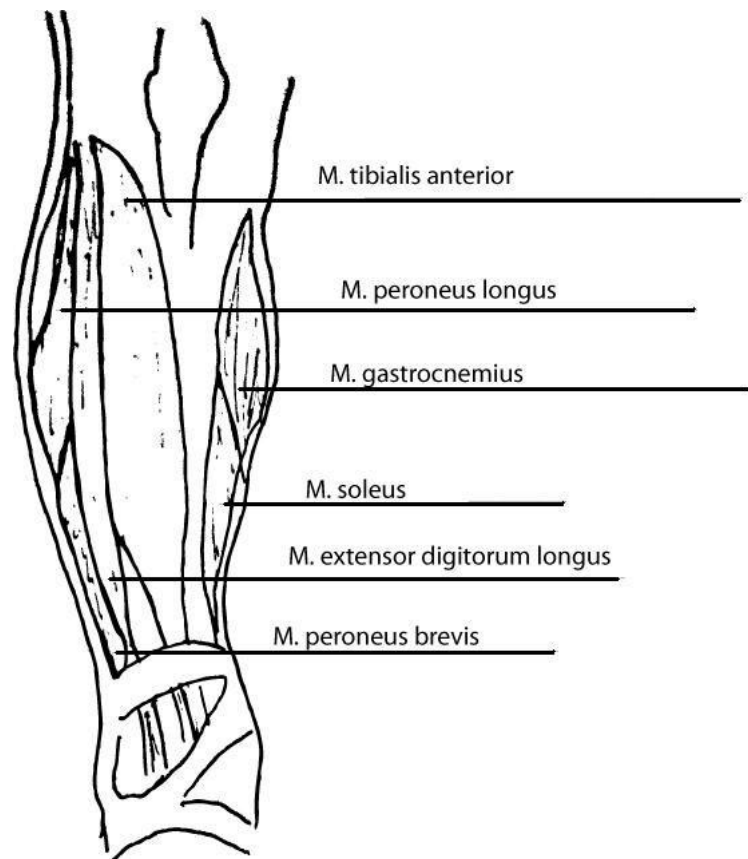


Kuva 20 Pakaran sivuosan hankaus (Damski & Kiviaho 2011)

8.1.2 Alaraajan etuosien hieronta



Kuva 21 Etureiden lihakset (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 22 Säären lihakset (Damski & Kiviaho 2011)

Jalkapöytä

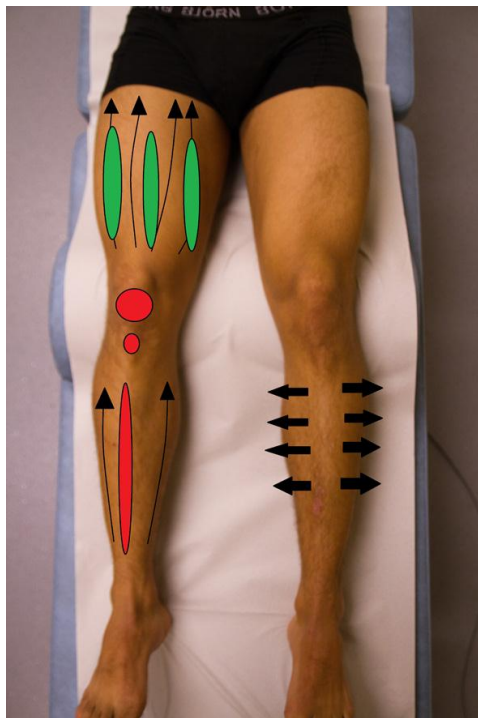
- sivelyt jalkapöydän luiden väliin
- jalkapöydän levitys keskeltä reunoille
- Nilkan alue
- hankaus malleolien ympäri

Sääret (m. tibialis anterior, m. extensor digitorum longus, peroneus longus)

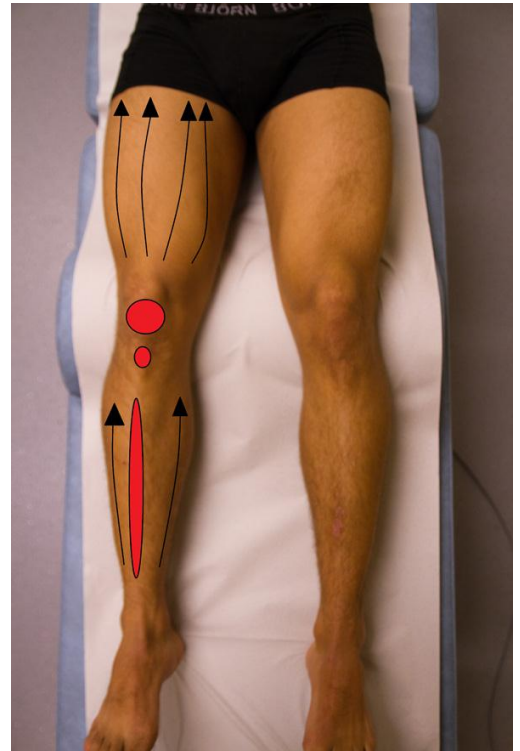
- sivelyt pitkittäin säären ulko- ja sisäreunaan
- hankaus ulko- ja sisäreunaan 1-2 osassa
- poikittaiset syvät sivelyt ulko- ja sisäreunaan
- Polven alue
- kevyet sivelyt ja hankaus polvilumpion ympäriltä



**Kuva 23 Jalkapöydän käsittely
(Damski & Kiviaho 2011)**



**Kuva 24 Alaraajan etuosan puserte-
lut ja syvät poikittaiset sivelyt
(Damski & Kiviaho 2011)**



**Kuva 25 Alaraajan etuosan sively
(Damski & Kiviaho 2011)**

Reidet (m. vastus lateralis, m. rectus femoris, m. vastus medialis, m. sartorius, m. tensor fasciae latae, m adductor magnus, longus, brevis, m. gracilis)

- sivelyt 3-4 osassa
- hankaus lähentäjiin, quadricepsiin ja loitontajiin
- syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt
- varottavina alueina nilkan alueen luut, sääriluu pohjeluun yläosa, polvilumpio, sääriluun kyhmy

Lopussa suoritetaan taputukset ja ravis-
telut reisiin sekä loppusivelyt molemmin
käsin yhtä aikaa ylhäältä alas varpasiin
saakka.

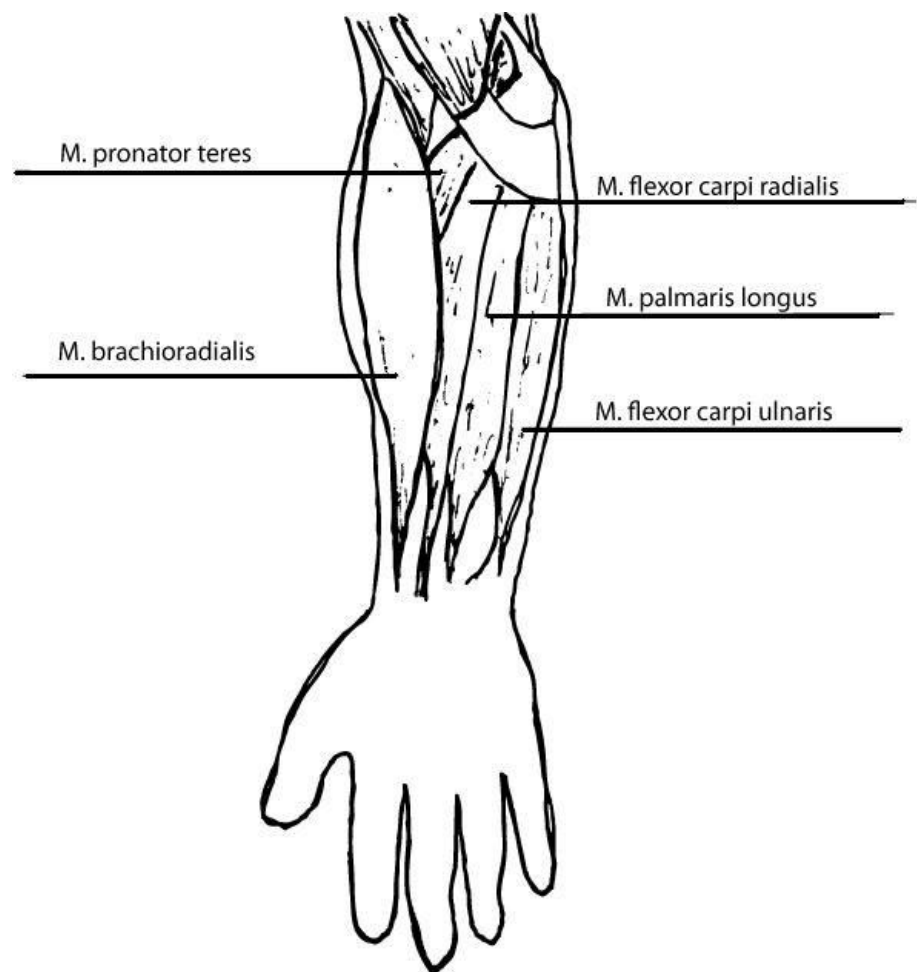


**Kuva 26 Alaraajan etuosan hankaus
(Damski & Kiviaho 2011)**

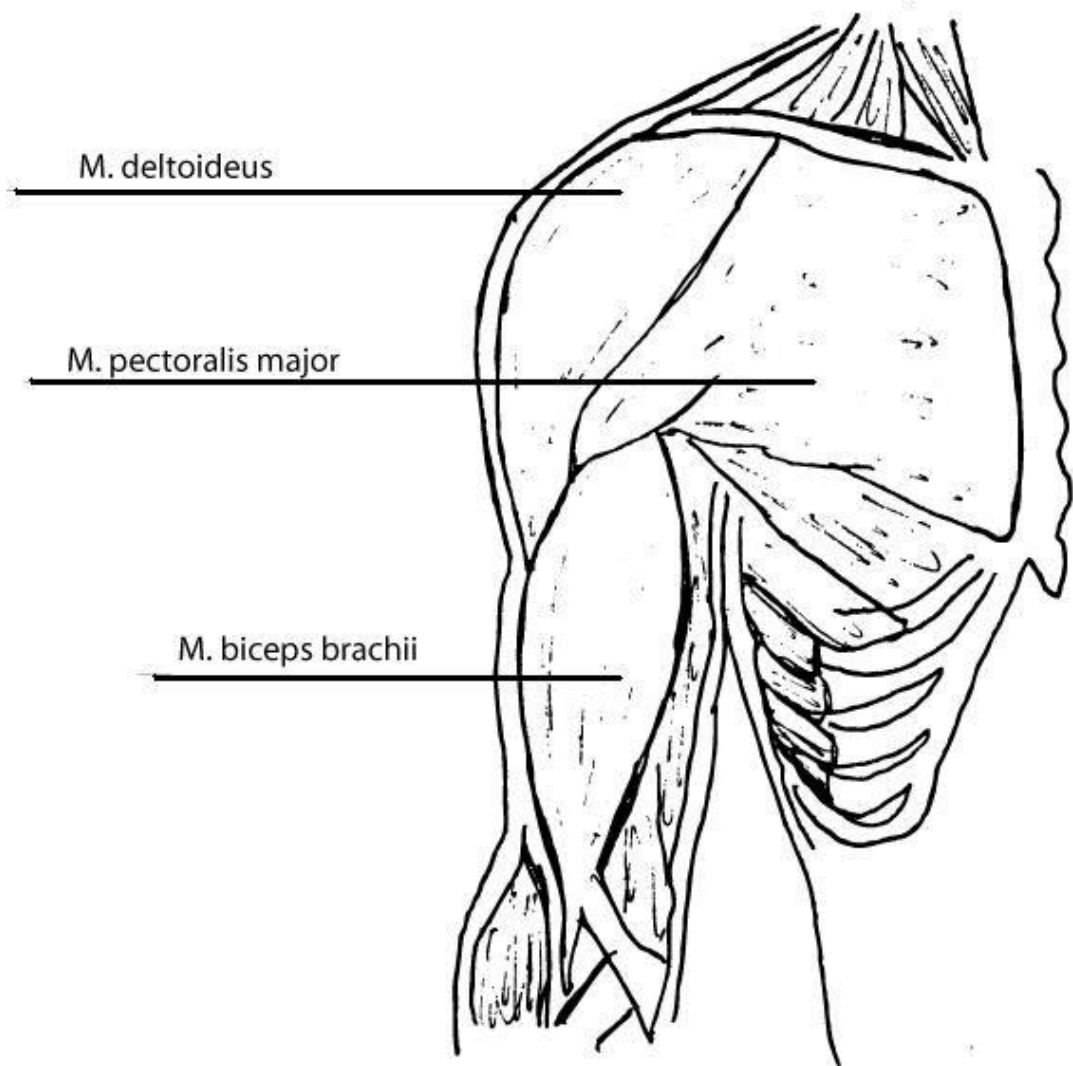
(Mukaillen Ylinen & al. 1995, 91-137; Arponen & Airaksinen 2001, 115-121; Saari & al. 2009, 91-102)

8.2 Yläraajat

Yläraajojen hieronta voidaan karkeasti jakaa kämmenen ja sormien, kyynärvarren fleksoreiden, kyynärvarren koukistajien, hauislihaksen, ojentajalihaksen ja rintalihaksen alueiden hierontaan. Hieronta aloitetaan ranteesta rintalihaksiin suuntautuvilla alkusivelyillä, joilla levitetään väliaine ja lämmitetään kudoksia tulevaan käsittelyyn.



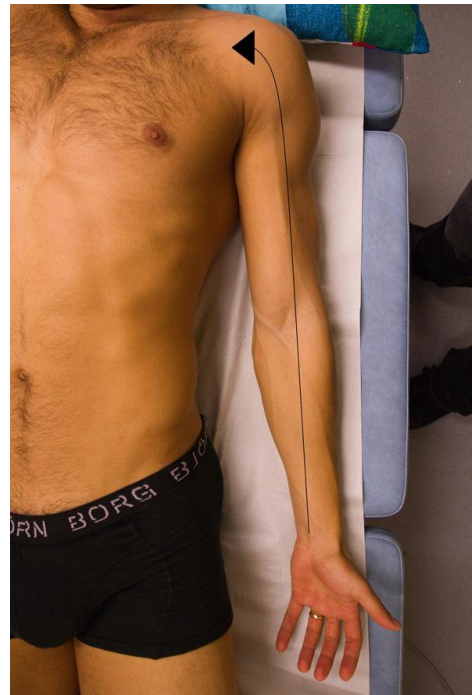
Kuva 27 Kyynärvarren koukistajat (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 28 Olkavarren koukistajat, olkapään lihakset ja rintakehän lihakset (Damski & Kiviaho 2011)

Kämmenet ja sormet

- sormien sivelyt ja hankaus
- kämmenpohjan sivelyt ja hankaus
- kämmenselän sivelyt kämmenluiden välistä



Kuva 29 Yläraajan sively (Damski & Kiviaho 2011)

Kyynärvarsien koukistajat(m. flexor carpi ulnaris, m. brachioradialis, m. flexor carpi radialis, m. m. palmaris longus)

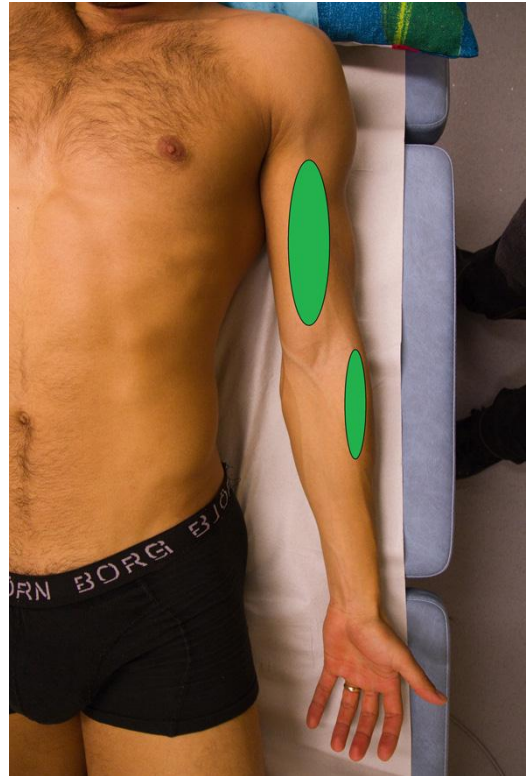
- sivelyt
- hankaus
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt
- m. brachioradialiksen pusertelu



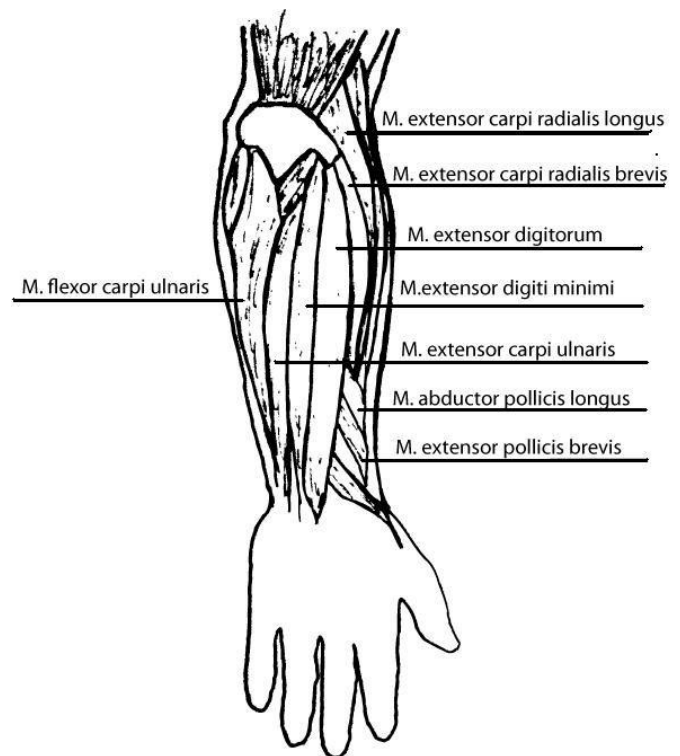
Kuva 30 Kämmenen ja koukistajalihashen hankaus (Damski & Kiviaho 2011)

Hauikset(m. biceps brachii)

- sivelyt
- hankaus 2-3 osassa
- syvät pitkittäiset ja poikittaist sivelyt
- pusertelu



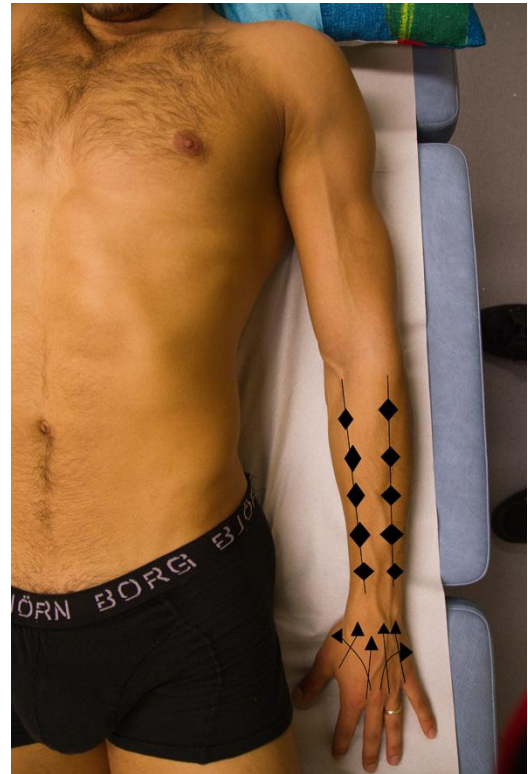
**Kuva 31 Koukistajalihasten pusertelu
(Damski & Kiviaho 2011)**



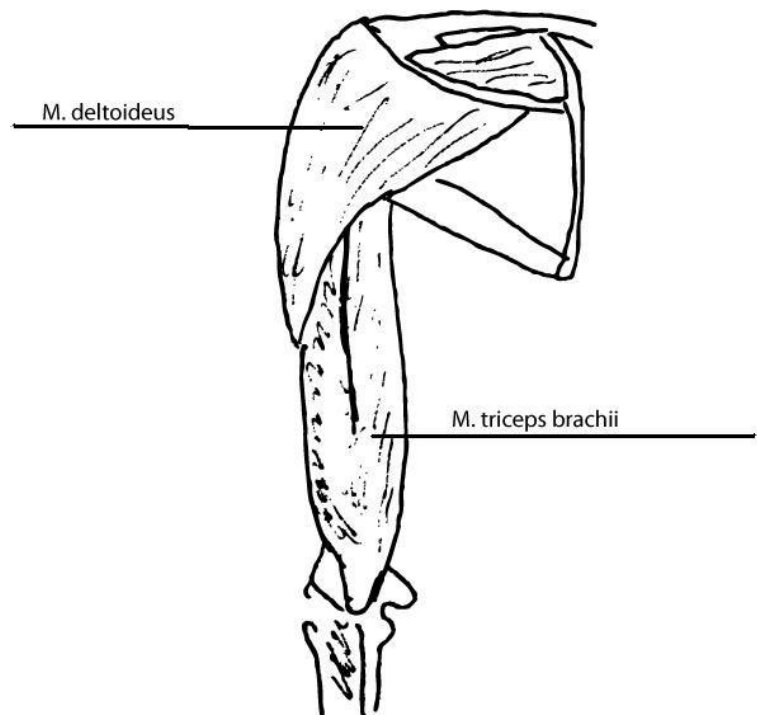
**Kuva 32 Kynärvarren ojentajalihakset
(Damski & Kiviaho 2011)**

Kyynärvarsien ojentajat(m. extensor carpi ulnaris, m. extensor digiti minimi, m extensor digitorum, m. extensor carpi radialis brevis, m. extensor pollicis brevis, m. adductor pollicis longus)

- sivelyt
- hankaus
- poikittaiset syvät sivelyt
- pitkittäiset syvät sivelyt



Kuva 33 Kyynärvarren ojentajien käsittely (Damski & Kiviaho 2011)



Kuva 34 Olkavarren ojentajalihakset (Damski & Kiviaho 2011)

Ojentajat(m. triceps brachii)

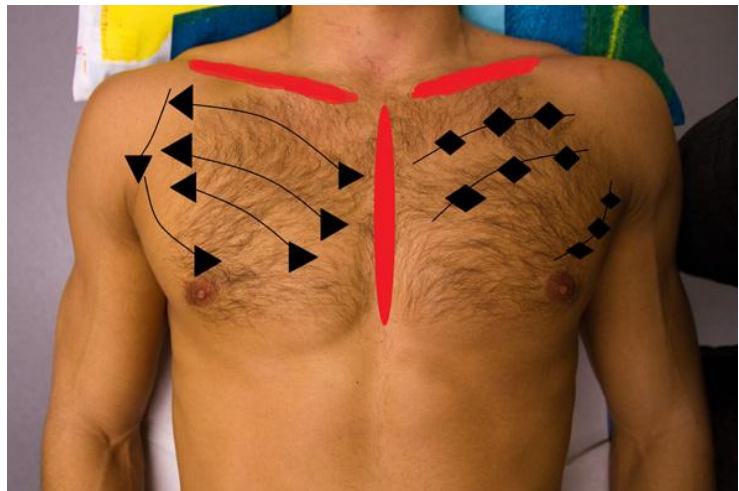
- sivelyt
- hankaus 2-3 osassa
- syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt
- pusertelu



Kuva 35 Ojentajien käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

Rintalihakset(m. pectoralis major ja minor)

- sivelyt olkapäästä kohti sternumia
- hankaus 3 osassa
- syvät pitkittäiset ja poikittaiset sivelyt
- varottavina alueina solisluut, rintalasta, korppilisäke. Naisiasiakkailla hieronta painottuu rintarauhasen vuoto- ja kiinnityskohtiin

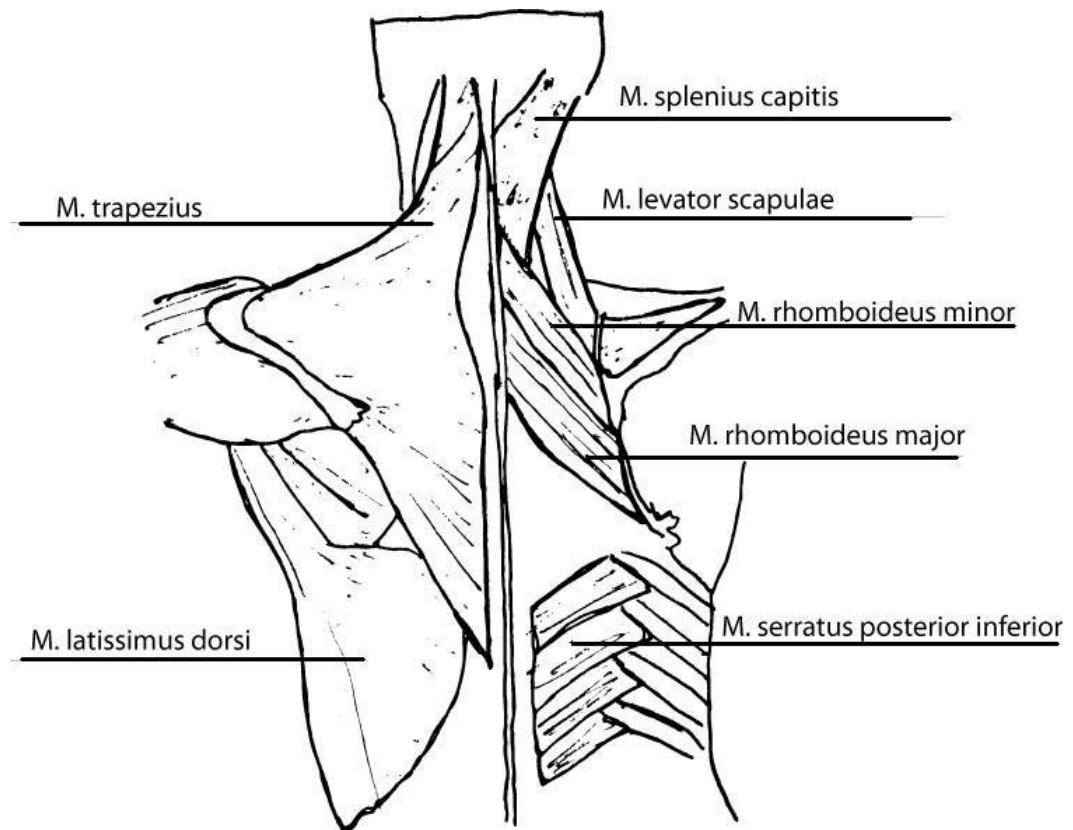


Kuva 36 Rintalihasten käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

(Mukaillen Ylinen & al. 1995, 183-210, 211-217; Arponen & Airaksinen 2001,107-114; Saari & al. 2009, 105-109)

8.3 Niska- hartiaseutu

Niska-hartiaseudun hieronta voidaan karkeasti jakaa niskan ja kallonpohjan, olkapäiden ja hartioiden sekä Th- rangen alueen lihaksistoon. Hieronta aloitetaan kevyillä alkusivelyillä, jotka lähtevät kallonpohjasta edeten koko niska-hartiaseudun alueelle, lämmittävät kudoksia ja joilla levitetään väliaine hierottavalle alueelle.



Kuva 37 Niskan ja selän lihaksisto (Damski & Kiviaho 2011)

Th- rangen alue (m. erector spinae)

- sivelyt
- hankaus ympyrämaisella otteella rangasta poispäin, alhaalta ylöspäin
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt

M. rhomboideus

- sivelyt
- hankaus ympyrämaisella otteella lapaluusta poispäin
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt



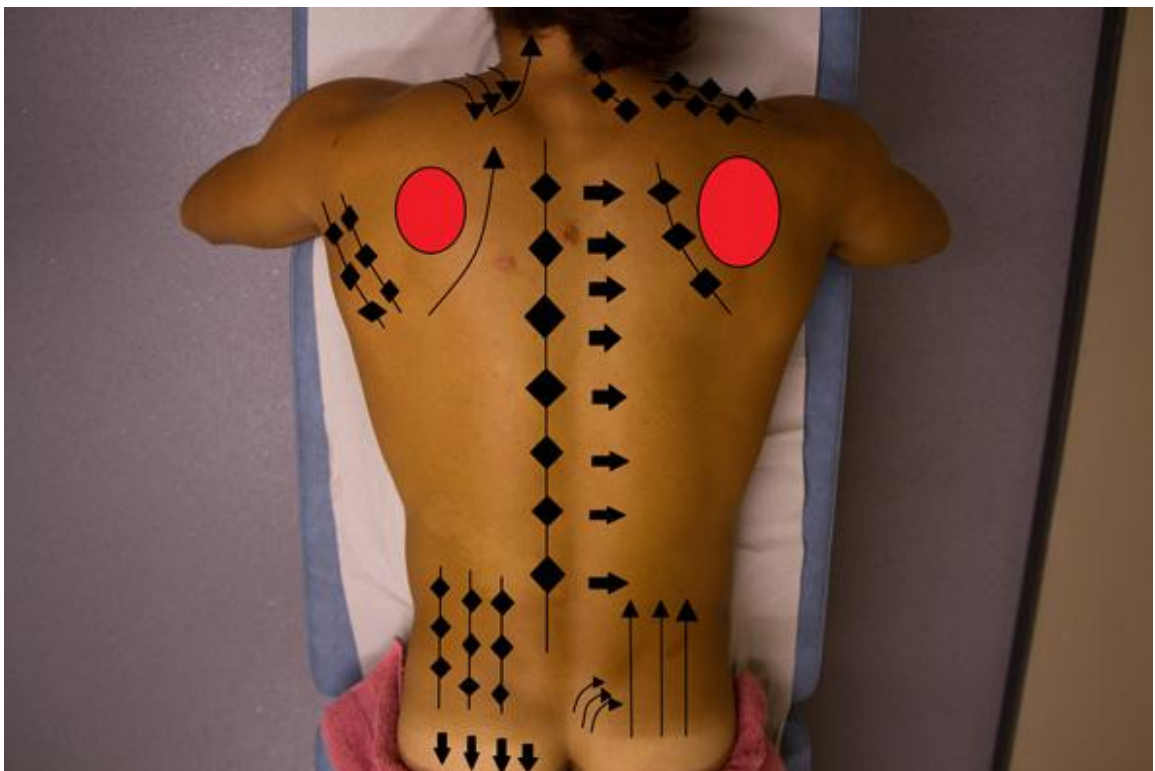
Kuva 38 Yläselän sively (Damski & Kiviaho 2011)

Hartiat (m. trapezius)

- sivelyt
- hankaus molempiin suuntiin
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt
- pusertelut jatkuvana tai siksakpuserteluna

M. levator scapulae

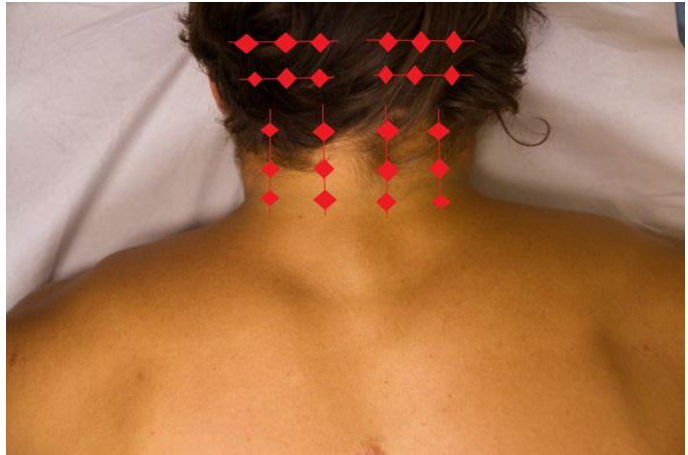
- sivelyt
- hankaus rangasta poispäin
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt
- pusertelut jatkuvana tai siksakpuserteluna



Kuva 39 Selän käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

Niska ja kallonpohja

- sivelyt
- hankaus luisista rakenteista poispäin

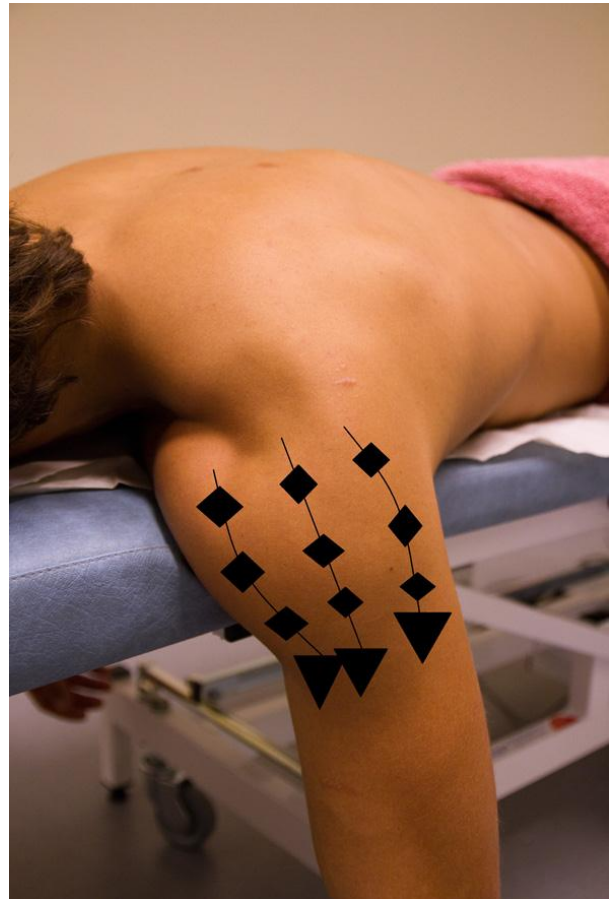


Kuva 40 Niskan ja kallonpohjan käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

Olkapää

- sivelyt
- hankaus
- syvät poikittaiset ja pitkittäiset sivelyt
- pusertelu 2-3 osassa

Mukaillen Ylinen & al. 1995, 162-174;
Arponen & Airaksinen 2001, 124-132;
Saari & al. 2009, 10-114)



Kuva 41 Olkapään käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

8.4 Selkä

Selän alue jakautuu yläselkään, jota jo aikaisemmin hieman käsiteltiin, sekä alaselkään. Alaselän alue on helpompi jakaa hierottaviin lihaksiin, joita ovat m. erector spinae, m. latissimus dorsi sekä m. quadratus lumborum. Usein alaselänhieronnassa käsitellään myös pakaralihaksia tai ainakin pakaralihasten yläosia.

M. erector spinae

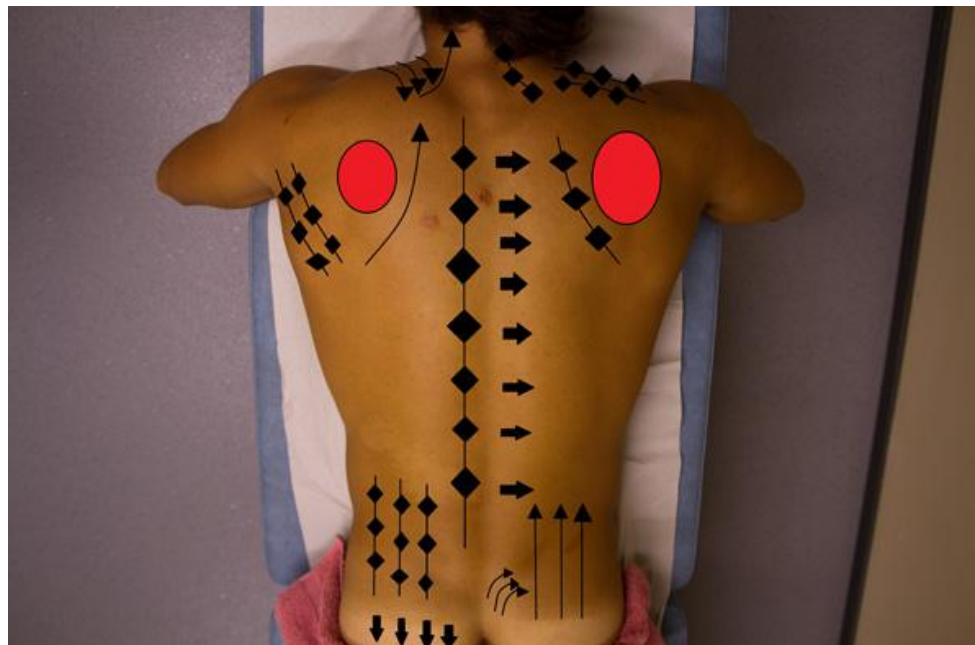
- sively
- hankaus ympyrämaisella liikkeellä rangasta poispäin alhaalta ylöspäin
- syvät poikittaiset ja pitkittävät sivelyt

M. latissimus dorsi

- sively
- hankaus
- syvät poikittaiset ja pitkittävät sivelyt

M. quadratus lumborum

- sivelyt peukalo, sormi- tai kämmenotteella



Kuva 42 Selän käsittely (Damski & Kiviaho 2011)

(Mukaillen Ylinen & al. 1995, 138-150; Arponen & Airaksinen 2001, 133-137; Saari & al. 2009, 116-118)

9 Urheiluhieronta

Urheiluhieronta on yksi hieronnan osa-alue, johon myös fysioterapeuttien on hyvä tutustua. Urheiluhierontaan kuuluvat myös klassisen hieronnan otteet, mutta lisäksi vielä hieman erilaisia ja tarkempia tekniikoita. Perusajatus on kuitenkin sama. Määrittelemme tässä urheiluhieronnan ja esittelemme siinä käytettävät otteet.

9.1 Määritelmä

Urheiluhieronta määritellään hieronnan erityisalueeksi, jonka suorittaa urheiluhierontaan koulutettu hieroja. Hieroja ottaa terapiassa huomioon urheilijan tarpeet ja lajivaatimukset sekä sen hetkisen harjoituskauden ja ohjelman. Urheiluhieronnan tavoitteina on tilanteesta ja tarpeista riippuen palautumisen edistäminen, vammojen ennaltaehkäisy ja ylirasitustilojen tiedostaminen, vammojen parantumisen edistäminen, lihasjännitysten ja kovettumien poistaminen, sidekudosten liikkuvuuden ylläpitäminen sekä rentoutuminen (Saari & al 2009, 134; Ylinen & al. 199, 11).

9.2 Otteet

Urheiluhierontaotteet nimetään eri lähteissä hieman eri tavalla, mutta urheiluhierontaan sisältyvät tekniikat kuitenkin nimeämiserosta huolimatta pysyvät samoina. Tässä opinnäytetyössä käytämme tekniikoista seuraavia nimiä: syväpitkittäishieronta, syvä poikittaishieronta, syvä kitka hieronta, painallushieronta, pinnallisten lihaskalvojen venytystekniikka sekä venytyshieronta.

9.2.1 Syvä pitkittäishieronta

Syvä pitkittäishieronta on lyhyt sivelytyyppinen eteenpäin liukuva ote. Ote voidaan suorittaa sormilla, peukalolla tai kämmentyvellä ja se suoritetaan n.5-10cm matkalta lihassäikeiden kulkusuuntaisesti. Tarkoituksena on käydä systemaattisesti läpi koko

lihasrunko sekä myös lihaksen ja jänteen välinen ylimenoalue ja jänne (Ylinen & al. 1995, 56-59).

9.2.2 Poikittaishieronta

Poikittaishieronta tai poikittaisliukuva ote on myös sivelytyyppinen ote mutta poiketen pitkittäishierontaan se suoritetaan poikittaissuuntaisesti lihassyiden kulkusuuntaan nähden (Saari & al. 2008, 139).

Ote voidaan suorittaa sormenpäillä, jolloin kämmen tai peukalo on niin sanottuna ankkuripisteenä. Sormet liikkuvat lihassyihin nähden poikittain kohti kämmentä tai peukaloa, jolloin lihaskimput vapautuvat yksitellen sormenpäiden alta. Tekniikka voidaan toteuttaa myös kämmenellä tai peukalolla, jolloin ankkuripisteenä toimivat sormen päät ja kämmen tai peukalo liukuu kohti sormenpäitä (Ylinen & al. 1995, 62).

9.2.3 Syvä kitkahieronta

Syvä kitkahieronta on sormenpäillä tai peukalolla toteutettava ote, jota käytetään paikallisesti ongelmakohtiin. Näitä kohtia voivat olla esim. paikalliset lihaskovettumat tai arpikudokset. Otteella voidaan estää arpikudoksen muodostuminen ja luoda pohjaa lujan sidekudoksen muodostumiselle. Ote suoritetaan painamalla ongelmakohtaan, jonka jälkeen tehdään pientä edestakaista liikettä vastakkaiseen suuntaan lihassyitä ja kiinnikkeitä nähden. Liikettä voi tehdä myös muihinkin suuntiin. Tekniikka suoritetaan kivun sallimissa rajoissa kohtalaisella voimakkuudella (Ylinen & al. 1995, 64-65).

9.2.4 Painallushieronta

Painallushieronta on sananmukaisesti painallusta, joka voidaan suorittaa sormien tai peukalon päillä, tai vaihtoehtoisesti suuremmalla pinta-alueella kuten kämmenellä

tai kyynärpäällä. Otteen tarkoituksena on löytää lihaksista, jänteistä, fascioista ja nivelsiteistä aristavia ongelmakohtia, joissa kipu tuntuu paikallisesti tai säteilee pitkin kehoa. Aristavaa pistettä painetaan voimakkuutta vähitellen lisäämällä, jolloin alueen kipu vähenee kompression myötä. Painallusta on tarkoitus jatkaa joko kivun lievittymiseen tai lihasjännityksen laskuun asti (Ylinen & al. 1995, 66-67).

9.2.5 Lihaskalvojen venytystekniikka

Pinnallisten lihaskalvojen venytystekniikka on kämmenpohjalla, peukalolla tai kyynärvarren ulnaarireunalla toteutettava ote, joka toteutetaan ilman väliainetta. Venytys suoritetaan valitulla otteella lihaksen distaalipäästä ja otetta liu'utetaan hitaasti, jotta sidekudoksella on aikaa venyä. Venytyksen tulisi olla kestoaltaan 1-5 minuuttia riippuen venytettävän lihaskalvon koosta (Ylinen & al. 1995, 70).

11 Pohdinta

11.1 Mitä saavutimme?

Koemme onnistuneemme tavoitteessamme tuottaa hieronnan oppimispaketti fysioterapian opiskelijoille. Olemme yhdistäneet ajankohtaista tietoa lukuisista kirjoista, artikkeleista ja tutkimuksista yksiin kansiin ja tuottaneet uutta kuvamateriaalia vastaamaan tekstin sisältöä. Tämä opinnäytetyö antaa opiskelijoille teoreettiset perusteet hieronnan toteuttamiseen sekä ammatilliseen kehittymiseen ei ainoastaan hieronnan saralla, vaan fysioterapiassa yleensä. Olemme pyrkineet painottamaan kriittisyyttä ja aktiivisuutta uuden tiedon hankkimisessa, sillä tietoa on valtavasti tarjolla.

Pelkästään tämän opinnäytetyön lukeminen ei tee kenestäkään loistavaa hierojaa, sillä hieronnan oppimisesta valtaosa tapahtuu käytännön kautta. Vain toista kosketamalla oppii tunnistamaan ”herneen”, pehmittämään kireää lihasta oikealla otteella

ja huomaamaan milloin hieroo liian kovaa. Hieronnan opetukseen varattu aika on siinä määrin lyhyt, että suosittelemme opiskelijoille aktiivista hieronnan itseopiskelua oppitunneilla saatujen perusteiden pohjalta. Toisten tulevien fysioterapeuttien hierominen on erittäin hyödyllistä molemmille osapuolille. Hieroja saa arvokasta, asian-
tuntevaa palautetta otteista, loogisuudesta ja onnistumisesta. Hierottava saa sen sijaan rennot lihakset.

Hieronnan ja hierontaoitteiden oppimisessa kannattaa tarkastella liiketaitojen oppimisen vaiheita ja tasoja. Liiketaitojen oppiminen jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, joita ovat kognitiivinen/ exploratiivinen vaihe, assosiatiivinen vaihe ja autonominen vaihe. Kognitiivisessa vaiheessa eli alkutasossa tutkitaan opeteltavaa taitoa ja oivalletaan kuinka se suoritetaan. Assosiatiivisessa vaiheessa eli keskitasolla yhdistellään liikkeiden eri vaiheita ja sovelletaan niitä. Autonomisessa vaiheessa eli kehittyneessä tasossa suoritetaan liikkeitä automatisoituneesti ja yksilöllistetään ne omaan käyttöön soveltuviksi (Gallahue 1997).

Tasolta toiseen siirtyminen vaati paljon harjoittelua, ja niin kuin kaikkien liikkeiden opettelussa, myös hieromaan oppii vain liikettä harjoittelemalla ja toistamalla eli hieromalla. Tavallisiin motorisiin liikkeisiin verrattuna hieronnan oppimista vaikeuttaa hierottava, koska hierottavat henkilöt ovat rakenteeltaan erilaisia ja hieronta on sovitettava jokaiselle yksilökohtaisesti.

11.2 Kohtaamamme ongelmat

Keskisin ongelmamme oli valita ”parhaat päältä”, eli yhdistellä eri lähteiden esittelemistä kokonaisuuksista parhaaksi näkemämme asiat omaksi, toimivaksi kokonaisuudeksi ilman, että jotakin keskeistä jää käsittelemättä. Kirjallisuuden esittämät toimintamallit vaihtelevat melko paljon, varsinkin ulkomaisissa teoksissa. Koemme onnistuneemme keräämään olennaisimmat asiat luotettavista lähteistä ja esittämään ne selkeästi sekä yksiselitteisesti. Joku voi olla asiasta toista mieltä työmme luettuaan,

mutta on syytä muistaa ettei tarkoituksemme ollut tehdä materiaalipakettia, joka kertoo kaiken hieronnasta. Yksi opinnäytetyö ei siihen tarkoitukseen riittäisi.

Myös osahierontojen yleinen esittelemine oli työlästä. Kirjallisuudessa osahieronnat on kirjoitettu auki erittäin tarkasti, joissakin jopa lihaskohtaisesti (Arponen & Airaksinen 2001; Ylinen & al. 1995; Saari & al. 2009). Mielestämme niin yksityiskohtainen läpikäyminen vie turhaan aikaa opetuksesta, sillä fysioterapian opiskelijoilla lihasten anatomia ja toiminta on oletettavasti hyvin hallussa jo ennen hieronnan opetusta. Tärkeintä on tietää mitä lihaksia hierottavalla alueella on, miten ne kulkevat, mihin liikkeeseen ne osallistuvat ja miten kyseisiä lihaksia kannattaa hieroa. Senttimetri senttimetriltä etenevä selostus hieronnasta ei hyödytä opiskelijaa, sillä vain kokeilun, onnistumisten ja erehdysten kautta saa luotua itselleen luontevan toimintamallin.

11.3 Kehityskohteita

Hieronnan vaikutuksia ja käyttökohteita tutkitaan jatkuvasti. Useat tutkimustulokset ovat kuitenkin ristiriidassa keskenään. Osassa tutkimuksista tulokset viittaavat hieronnan hyödyllisyyteen jollakin osa-alueella, esimerkiksi ummetuksen hoidossa, kun taas jonkin toisen tutkimuksen tulokset eivät tätä vahvista. Hierontaa tutkittaessa on vaikea kontrolloida jokaista muuttujaa ja näin ollen saada keskenään luotettavasti vertailtavia tutkimuksia. Se, että kukin ihminen kokee hieronnan omalla tavallaan aiheuttaa myös haasteita hieronnan tutkimiseen. Kevyt hieronta tarkoittaa pienelle naiselle jotain aivan muuta voimakkuutta kuin yli satakiloiselle kiekonheittäjälle. Vakiointi on siis hyvin vaikeaa. Useissa tutkimuksissa otokset ovat myös olleet pieniä. Uutta tietoa kuitenkin tulee jatkuvasti, ja tätä oppimispakettia tulee päivittää ainakin kerran vuodessa. Tämäkin on mahdollista toteuttaa opiskelijatyönä, esimerkiksi projektina.

Hierontaa tulee siis tutkia edelleen. Tulevaisuuden opinnäytetöissä voitaisiin selvittää hieronnan vaikutuksia lihasten toimintaan, ummetukseen, migreeniin ja vastasyntyneiden kehitykseen. Viimeksi mainitun aiheen tutkimisessa ongelmia saattaa aiheuttaa eettiset kysymykset, vaikka aihetta on tutkittu maailmalla melko paljon. Miele-

tämme vanhoja ajatuksia ja toimintamalleja tulee kyseenalaistaa, ja niille tulee kehittää uusia, mahdollisesti parempia vaihtoehtoja. Jos aiemmin on sanottu, ettei hieronta vaikuta johonkin asiaan – yritetään todistaa se väite vääräksi.

Fysioterapiassa hierontaa käytetään useissa eri tilanteissa ja eri tarkoituksiin, mutta ainoana hoitona sitä käytetään erittäin harvoin. Usein siihen liitetään lämpö- tai kylmähoitoja ja tällaisten esihoidojen jälkeen voi olla terapeutista harjoittelua. Hieronnan vaikutusta toimintakyvyn paranemiseen on siksi vaikea eritellä. Esimerkiksi niveliä mobilisoidessa lihaksia voidaan käsitellä ensin manuaalisesti mahdollisen kivun tai jäykkyyden poistamiseksi ennen itse mobilisointia. Tästä syystä tulevan fysioterapeutin on hyvä tietää hieronnan perusmenetelmät.

Kuten aiemmin mainitsimme, hieronnan oppiminen tapahtuu pääasiassa käytännön kautta. Tästä syystä videomateriaali voisi olla käytännöllinen väline hieronnan opiskeluun. Videolta olisi mahdollista katsoa yhä uudestaan jokin osahieronta tai hierontatöiden toteutus. Videossa olisi hyvä olla selostus, joka selittäisi videolla tapahtuvat asiat. Tällaisen videon tekeminen on melko työlästä, sillä kuvauspaikan valmisteleminen, kuvaamisen suunnittelu, materiaalin kuvaaminen ja äänen nauhoittaminen ja materiaalin muokkaaminen valmiiksi videokokonaisuudeksi vie paljon aikaa ja voimavaroja. Videomateriaalin tuottaminen voisi olla toisen opinnäytetyön aihe tai kehitysprojehti.

Suomessa laadukkaan hierontakirjallisuuden tarjonta on hyvin niukkaa. Monissa teoksissa on erillinen kappale hieronnasta, mutta täysin hierontaan syventyneitä kirjoja on vain muutamia. Useat teokset ovat vanhoja (esimerkiksi Arposen & Valtosen teos on vuodelta 1982), ja sen takia osaksi epäluotettavia. Suurin osa teoksista on suomenkielisiä, ja käännettyjä teoksia on hyvin harvassa. Ulkomaisten hierontakirjojen kääntäminen suomeksi toisi valikoimaan kaivattua uutta tuulta. Myös uuden, suomalaisen hierontakirjan kirjoittaminen voisi olla aiheellista.

Haluaisimme testata itse henkilökohtaisesti tämän materiaalin toimimisen käytännössä. Olisi mielenkiintoista päästä opettamaan hierontaa fysioterapian opiskelijoille, sillä siten saisimme parasta palautetta ja pystyisimme muokkaamaan työtämme aina paremmaksi.

Lähteet

Arponen, R., Airaksinen, O. 2001. Hoitava hieronta. Helsinki:WSOY

Arponen, R., Valtonen E.J.. 1982. Hieronta - opas ja käsikirja. Porvoo: WSOY

Cassileth B.R. 2009. Massage therapy. Integrative Oncology. Viitattu 2.7.2011

<http://www.cancernetwork.com/integrative-oncology/content/article/10165/1367073>

Chaibi, A., Tuchin, P.J., Russell, M.B. 2011. Manual therapies for migraine: a systematic review. The Journal of Headache and Pain. 12, 127-133 Viitattu 2.7.2011

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3072494/?tool=pubmed>

Damski, V., Kiviaho, T. 2011. Opinnäytetyötä varten luodut anatomiset kuvat ja hierontakartat.

Diego, M.A., Field, T., Hernandez-Reif, M. 2010 Preterm Infant Massage Therapy Research: A Review. Infant behavior and development. 33(2), 115–124. Viitattu

2.7.2011 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2844909/>

Ezzo, J., Donner, T., Nickols, D., Cox, M. 2001. Is Massage Useful in the Management of Diabetes? A Systematic Review. Diabetes Spectrum. 4, 218-224. Viitattu 2.7.2011

<http://spectrum.diabetesjournals.org/content/14/4/218.full>

Fayed, L. 2009. Symptoms of cancer. Viitattu 2.7.2011 cancer.about.com/od/causes/a/symptomscancer.htm

Field, T., Diego, M.A., Hernandez-Reif, M., Deeds, O., Figuereido, B. 2006. Moderate Versus Light Pressure Massage Therapy Leads to Greater Weight Gain in Preterm In-

fants. *Infant Behavior and Development*. 4, 574-578. Viitattu 2.7.2011

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1821345/?tool=pubmed>

Gallahue, D.L. 1997. *Motorinen kehitys ja oppiminen*. Monisteita. Jyväskylässä 15.10.2008.

Hakala, M. 2007. *Nivereuman taudinkulku*. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.8.2011.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00147&p_haku=nivelreuma%20remissio

Hilbert, J.E., Sforzo, G.A., Swensen, T. 2003. The effects of massage on delayed onset muscle soreness. *British Journal of Sports Medicine*. 1, 72-75. Viitattu 2.7.2011

<http://3point-sportstherapy.co.uk/Documents/massage%20DOMS%20%281%29.pdf>

Hiltunen, E. (toim.), Holmberg, P. (toim.) , Jyväsjärvi, E. (toim.), Kaikkonen, M. (toim.), Lindblom-Yläne, S. (toim.), Niensted, W. (toim.), Wähälä, K. 2010. *Galenos. Johdanto lääketieteen opintoihin*. 1. Painos Helsinki. WSOYpro.

Isohanni, M., Joukamaa, M. *Skitsofrenia ja muut psykoosit*. Therapia Fennica. Kandi-daattikustannus Oy. Viitattu 7.11.2011

http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Skitsofrenia_ja_muut_psykoosit

Jakonen, T. 2004. *Hieronta psykiatrisen potilaan auttamismenetelmänä*. Väitöskirja. Lapin Yliopisto. Viitattu 2.7.2011

http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/66704/Tanja_Jakonen_v%c3%a4it%c3%b6skirja.pdf?sequence=1

Kalso, E., Kontinen, V. *Kivun fysiologia ja mekanismit*. Teoksessa *Kipu*. Toim. Kalso, E., Haanpää, M., Vainio A.. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

- Kulkarni, A., Kaushik, J.S., Gupta, P., Sharma, H., Agrawal, R.K. 2010. Massage and Touch Therapy in Neonates: The Current Evidence. Indian Pediatrics 47, 771-776. Viitattu 2.7.2011 <http://www.indianpediatrics.net/sep2010/sep-771-776.htm>
- Lamas, K. & al. 2009. Effects of abdominal massage in management of constipation: a randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies. 46, 759-767. Viitattu 2.7.2011 <http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/clinical-specialisms/continence/using-massage-to-ease-constipation/5024882.article>
- Life Extension. 2011. Retinopathy. Viitattu 7.11.2011. <http://www.lef.org/protocols/prtcl-097.shtml>
- Mačáková, J. 2008. Patofysiologie ledvin. UP Olomouc. Luentomateriaali Ostravan Yliopiston fysioterapian opiskelijoille 20.4.2011
- Malmivaara, A., Erkintalo, M., Jousimaa, J., Kumpulainen, T., Kuukkanen, T., Pohjolainen, T., Seitsalo, S., Österman, H. Alaselkäsairaudet. Käypä hoito –suositukset. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12.11.2011. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nak01125>
- Mathai S, Fernandez A, Mondkar J, Kanbur W. 2001. Effects of tactile-kinesthetic stimulation in preterms: A controlled trial. Indian Pediatrics 38: 1091-1098. Viitattu 2.7.2011 <http://www.indianpediatrics.net/oct2001/oct-1091-1098.htm>
- Maxwell-Hudson, C. 2000. Hieronnan käsikirja. Kiina: WSOY
- McClurg, D. & Lowe-Strong, A. 2011. Does abdominal massage relieve constipation? Glasgow Caledonian University. Viitattu 2.7.2011 <http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/clinical-specialisms/continence/does-abdominal-massage-relieve-constipation/5027718.article>

Morhenna, V.B., Park, J. W., Piper, E., Zak, P.J. 2008. Monetary sacrifice among strangers is mediated by endogenous oxytocin release after physical contact. Journal of Human Behavior and Evolution Society. 16, 375-452. Viitattu 28.10.2011

<http://rady.ucsd.edu/faculty/seminars/2008/papers/morhenn.pdf>

Mover, C.A., Seefeldt, L., Mann, E.S., Jackley, L.M. 2011. Does massage therapy reduce cortisol? A comprehensive quantitative review. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 1, 3-14. Viitattu 2.7.2010

<http://www.uwstout.edu/faculty/moyerc/upload/attachment-ashx.pdf>

Mullany, L.C., Darmstadt, G.L., Khatry, S.K., Tielsch, J.M. Traditional massage of newborns in Nepal: implications for trials of improved practice. Journal of Tropical Pediatrics. 51, 82-86. Viitattu 2.7.2010

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1317296/>

Murray, C.F. 2011. Spasticity. Movement Disorder Virtual University. Päivitetty 22.02.2011. Viitattu 7.11.2011. <http://www.mdvu.org/library/disease/spasticity/>

Mustajoki, P. 2010. Diabetes (sokeritauti). Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.8.2011 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011

Mustajoki, P. 2010 Halvaus. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2011. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00018

Mustajoki, P. 2010. Hemofilia (verenvuototauti) Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2011. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00813

Mustajoki, P. 2010. Laskimotukos (laskimoveritulppa). Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.9.2011 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00039

Mustajoki, P. 2010. Nivelreuma. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.8.2011.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00051

Mustajoki, P. 2010. Pinnallinen laskimotulehdus. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2011.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00688

Mustajoki, P. 2010 Polymyalgia rheumatica ("reumaattinen monilihas sairaus"). Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.8.2011.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00060

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). 2008. Peripheral Neuropathy Fact Sheet. Päivitetty elokuussa 2011. Viitattu 7.11.2011.

http://www.ninds.nih.gov/disorders/peripheralneuropathy/detail_peripheralneuropathy.htm

New Cases of Diagnosed Diabetes among People Younger than 20 Years of Age, United States, 2002–2005. 2011. National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC). 2011. NIH Publication No. 11-3892. Viitattu 19.8.2011.

<http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/statistics/>

Pohjolainen, T. 2009. Fysioterapeuttiset menetelmät. Teoksessa Kipu. Toim. Kalso, E., Haanpää, M., Vainio A.. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rikala, K. 2008. Koliikkiopas. Vauvan vatsa kuntoon hieronnalla ja ruokavaliolla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Robertson, A., Watt, J.M., Galloway S.D. 2004. Effects of leg massage on recovery from high intensity cycling exercise. British Journal of Sports Medicine.

Huhtikuu:38(2):173-176 <http://www.coachingireland.com/files/robertson.pdf> Viitattu 2.7.2011

Rohkamm, R. 2004. Color Atlas of Neurology. Stuttgart; Georg Thieme Verlag.

Rönnemaa, T. 2011. Mitä on neuropatia? Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.11.2011
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01713

Saarelma, O. 2010. Suonikohjut. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 5.9.2011.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00331

Saari, M., Lumio, M., Asmussen P.D., Montag, H.-J., Appelqvist, S., Vaismaa, H. 2009. Käytännön lihashuolto – Warm Up, Cool Down, Venyttely, Hieronta, Urheiluhieronta ja Teippaus. Jyväskylä: VK-Kustannus.

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M., Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. 1. painos. Helsinki: WSOY oppimateriaalit OY.

Scargle, J.D. 2000. Publication Bias: The “File-Drawer” Problem in Scientific Inference. Journal of Scientific Exploration. 1, 91-106. Viitattu 5.11.2011
http://www.scientificexploration.org/journal/jse_14_1_scargle.pdf

Seers, K., Crichton, N., Martin, J., Coulson, K., Carroll, D. 2008. A randomised controlled trial to assess the effectiveness of a single session of nurse administered massage for short term relief of chronic non-malignant pain. BMC Nursing. Viitattu 28.10.2011 <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6955-7-10.pdf>

Seppälä, T. IGF – 1. Dopingaineet. Viitattu 5.11.2011
<http://www.dopinglinkki.fi/dopingaineet/ifg-1>

Tanaka, T.H., Leisman, G., Mori, H., Nishijo, K. 2002. The effect of massage on localized lumbar muscle fatigue. BMC Complementary and Alternative Medicine. Viitattu 10.8.2011 <http://www.springerlink.com/content/c4486x340341h881/>

The National Academies. 2007. Cancer care providers should address patients' psychological needs, report urges. Viitattu 2.7.2011

<http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071023164002.htm>

Zainuddin, Z., Newton, M., Sacco, P., Nosaka, K. 2005. Effects of Massage on Delayed-Onset-Muscle-Soreness, Swelling and Recovery of Muscle Function. Journal of Athletic Training. 3, 174-180. Viitattu 2.7.2010

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1250256/>

Ylinen, J., Cash, M., Hämäläinen, H. 1995. Urheiluhieronta. Loimaa: Medirehab