

**Kinesioteippauksen vaikutukset pehmytkudos peräisiin
niska-hartiaseudun kiputiloihin, epäkäslihaksen palpaatio
arkuuteen sekä kaularangan aktiivisiin liikelaajuuksiin**

Jani Kokkonen, Sami Partanen, Valtteri Timonen

Opinnäytetyö

15.1.2012

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Kokkonen Jani, Partanen Sami, Timonen Valteri	
Työn nimi Kinesioteippauksen vaikutukset niska-hartiaseudun kiputiloihin, epäkäslihaksen palpaatio arkuuteen sekä kaularangan aktiivisiin liikelaajuuksiin.	
Päiväys 7.1.2012	Sivumäärä/Liitteet 48/7
Ohjaaja(t) Sairanen Tuija	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Puustinen Veijo, Fysituote Oy	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyömme on määrällinen tutkimus, jonka tarkoituksena oli selvittää onko kinesioteippauksella vaikutusta niska- hartiaseudun kiputiloihin, epäkäslihaksen palpaatio arkuuteen ja kaularangan liikkuvuuteen. Kaikki tutkimushenkilöt olivat naisia, jotka valittiin sähköpostikyselyn ja esitietolomakkeen perusteella. Tutkimukseen osallistuneilla ei saanut olla neurologisia oireita ja niska-hartiaseudun ihon tuli olla kunnossa. Opinnäytetyömme tilaaja on Fysituote Oy ja yhteyshenkilönä Veijo Puustinen.</p> <p>Tapasimme tutkimusryhmämme kaksi kertaa. Ensimmäisellä kerralla mittasimme subjektiivisen kipukokemuksen VAS - kipujanavan avulla, kaularangan liikkuvuuden CROM – mittarilla, palpaatio arkuuden dolorimetrilla ja haastattelimme koeryhmäämme. Alkumittausten jälkeen teippasimme jokaisen tutkittavan niska- hartiaseudun käyttäen hyödyksi lihas-, ligamentti-, rentouttavaa, ja asentoa korjaavaa teippaustekniikkaa. Heti teippauksen jälkeen teimme samat alkumittaukset, jonka tulokset kirjattiin mittauspöytäkirjaan. Tutkimushenkilöt pitivät teippejä viisi päivää.</p> <p>Loppumittauksissa tutkittavilta otettiin teipit pois ja suoritettiin samat mittaukset, kuin alkuvaiheessakin. Tulokseksi saatiin, että suurimmalla osalla tutkittavista kiputunteukset ja palpaatio arkuus lievenivät ja kaularangan liikkuvuudet paranivat. Liikkuvuus parani varsinkin pään kierroissa. Lisäksi loppuhaastattelun yhteydessä suurin osa koehenkilöistä kertoi, että kinesioteippaus ei tuottanut heille ongelmia.</p> <p>Kinesioteippaus sopii hyvin osaksi fysioterapiamenetelmiä tuki- ja liikuntaelin sairaiden hoidossa, mutta ainoana hoitomenetelmänä siitä ei ole välttämättä kliinisesti niin paljoa hyötyä. Lisäksi kinesioteippauksesta on toistaiseksi olemassa vähän tutkimustuloksia ja sen takia sen vaikutuksista pitäisi saada lisää tutkimusnäyttöä.</p>	
Avainsanat Kinesioteippaus, kipu, niska- hartiaseutu, kaularanka, liikkuvuus	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Author(s) Kokkonen Jani, Partanen Sami, Timonen Valtteri			
Title of Thesis The effects of kinesiotaping in neck and shoulder pain conditions, palpating tenderness on trapezius muscle as well as the cervical spine active range of motion.			
Date	7.1.2012	Pages/Appendices	48/7
Supervisor(s) Sairanen Tuija			
Client Organisation/Partners Puustinen Veijo			
<p>Abstract</p> <p>Our thesis is a quantitative study, which was intended to find out whether kinesiotaping has any effect in neck and shoulder pain, palpation tenderness on trapezius muscle and cervical spine mobility. The research subjects were all women who were selected via e-mail survey and on the basis of preliminary information. The trialgroup didn't have any neurological symptoms and the skin around neck and shoulders was in good shape. Fysituote Ltd. is our thesis's subscriber and our contact person is Veijo Puustinen.</p> <p>We met our trial group two times. During the first session we measured the amount of subjective pain with VAS, cervical spine movement with CROM, palpation tenderness with dolorimetri and we also interviewed the trial group. After these measurements we taped neck and shoulders using three different taping techniques: Ligament-, posture-, relaxing- and correction taping methods. Immediately after taping we did the same measurements for the trial group. The subjects kept the kinesiotapes for five consecutive days.</p> <p>During the last session we did the same measurement for every subject and after that we removed the tapes. The result was that the taping eased the neck and shoulder pain and palpation tenderness on the trapezius muscle also the mobilities of the cervical spine improved in the majority. In the final interview the majority of the subjects told that no problems occurred while using the tape.</p> <p>Kinesio Taping is a good physiotherapy method especially in treatment of musculoskeletal disorders but as the only method of treatment kinesiotaping ain't clinically effective. There is only a little amount of research about kinesiotaping and because of that we can't be sure of the effects of kinesiotape.</p>			
Keywords Kinesiotaping, pain, neck, range of motion, mobility, cervical spine			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	KINESIOTEIPPAUS.....	8
	2.1 Kinesioiteippi ja sen käyttö periaatteet	8
	2.2 Kinesioiteippaus tekniikat	10
	2.3 Kinesioiteipin kontraindikaatiot	15
	2.4 Tutkimuksia kinesioiteippauksesta.....	15
3	KIPU.....	18
	3.1 Kivun fysiologia	18
	3.2 Kipu pehmykudoksissa	20
	3.3 Niska-hartiaseudun kiputilat.....	21
4	NISKA-HARTIASEUDUN RAKENNE JA TOIMINTA	23
	4.1 Kaularangan liikelaajuudet.....	24
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET	25
	5.1 Tutkimuksen toteutus ja osallistujien taustatiedot.....	25
	5.2 Tutkimuksessa käytettävät kinesioiteippaus tekniikat	26
	5.3 Mittarit	29
6	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	31
	6.1 Kinesioiteippauksen vaikutukset tutkittavan subjektiiviseen kipukokemukseen.....	31
	6.2 Kinesioiteippauksen vaikutukset palpaatio arkuuteen dolorimetrillä mitattuna	32
	6.3 Kinesioiteippauksen vaikutukset kaularangan aktiivisiin liikelaajuuksiin	33
7	POHDINTA.....	41
	LÄHTEET	45

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Esitietolomake

Liite 3. Mittauspöytäkirja

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinsairaiden ryhmä on Suomessa ja länsimaisissa kaikkein yleisin kipua ja työstä poissaoloja aiheuttava pitkäaikaissairausryhmä. Kyseisillä oireyhtymillä on selkeä yhteys fyysiseen inaktiivisuuteen, työn fyysisen kuormittavuuteen ja yksipuolisuuteen. Tästä esimerkkinä on näyttöpäätetyön lisääntyminen. Selkäkipu on yleisin tuki- ja liikuntaelin vaiva, mutta niska- ja hartiasseudussa esiintyy kipuja lähes yhtä yleisesti. Yli 60 % suomalaisista aikuisista on joskus kokenut niska-hartiasseudun kipuja ja 36 % yli 30-vuotiaista on kokenut kipuja niska-hartiasseudulla viimeisen kuukauden aikana. (Kouri ym. 2002, 7.) Nykyään yhä nuoremmat kärsivät niskakivuista. Kahdeksasluokkalaisista tytöistä hieman yli 20 % ja kahdeksasluokkalaisista pojista vähän alle 10 % kärsivät viikoittaisista niskakivuista (Laatikainen, 2012, 98). Näin ollen niska- ja hartiasseudun vaivojen ennalta ehkäisyllä ja tuloksellisella hoidolla on mittavat terveydelliset ja taloudelliset vaikutukset yhteiskunnassamme.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää millainen vaikutus kinesioteipillä on niska-hartiasseudun kiputiloihin, epäkäslihaksen palpaatio arkuuteen ja kaularangan aktiivisiin liikkuvuuksiin. Tutkimuksessamme kinesioteipit asetetaan niska-hartiasseudulle viideksi vuorokaudeksi. Tutkimukseen valitsimme kymmenen niska- hartiasseudun kivuista kärsivää koehenkilöä. Haimme koehenkilöitä Savonia ammattikorkeakoulun sisäisen sähköpostin avulla. Koeryhmä koostui opettajista ja opiskelijoista.

Kiinnostuimme kinesioteippauksesta ja sen vaikutuksista käytyämme HE-Fysion ja Fysituotteen yhteistyönä järjestetyillä kahdella kinesioteippauskursilla Kuopiossa syksyllä 2011; yksi ryhmämme jäsen on myös käynyt K-Activen kinesioteippauskursilla Vuokatissa keväällä 2011. Lisäksi olemme kiinnostuneita oppimaan lisää tästä fysioterapiamenetelmästä, joka on yleistynyt vasta viime vuosien aikana.

Kinesioteippaus on yksi fysioterapiamenetelmä, jota voidaan hyödyntää osana erilaisten asiakkaiden kuntoutusta. Kinesioteippausta ei yleensä käytetä ainoana hoitomenetelmänä, vaan muiden menetelmien kanssa. Yleensä tätä menetelmää käytetään lisänä tuki- ja liikuntaelinsairaiden kuntoutuksessa, etenkin yksityisissä fysioterapiayri-

tyksissä. Nykyään kinesioteippaus on yleistynyt myös julkisella puolella, kuten sairaaloissa ja terveyskeskuksissa.

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Kuopiolainen Fysituote Oy, joka on vuonna 2008 perustettu, fysioterapia- ja kuntoutusalan tavaroiden maahantuontiin ja myyntiin erikoistunut yritys.

Fysituote Oy:n toimitusjohtaja Veijo Puustinen on yhteyshenkilömme.

2 KINESIOTEIPPAUS

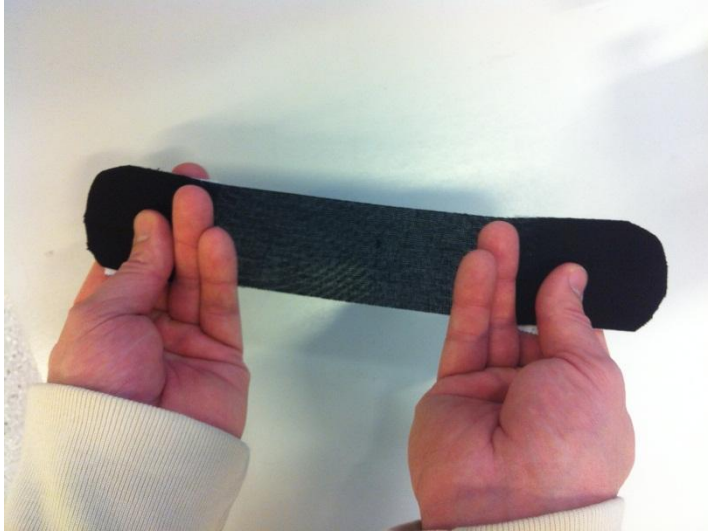
Kinesioteippauksen kehittäjä kiropraktikko Kenzo Kase on käyttänyt kinesioteippausta jo 1970-luvun loppupuolella Japanissa. Kase huomasi ihon liikuttelun vaikuttavan positiivisesti nivelen liikelaajuuteen ja kipuun. Fasilitaatiolla ja kosketuksella saatiin terapeutin manuaalinen vaikutus, mutta Kasen tavoitteena oli saada vaikutus myös kestäväksi terapiakerran jälkeen. (Kinesioteippaus 2010 – 2012.) Fysioterapiassa fasilitaatio tarkoittaa usein tuntoaistinärsykkeen tuottamista avustamaan liikkeen tuottamista tai liikereaktiota (Talvitie, Karppi, Mansikkamäki 2006, 455). Ratkaisuksi Kase löysi Joseph C. Kompin jo vuonna 1970 patentoidun ainutlaatuisen elastisen teipin, joka kiinnitetään iholle erilaisten tekniikoiden avulla (Kinesioteippaus 2010 - 2012). Kinesioteippiä (kuva 1.) on saatavilla monen erivärisenä ja levyisenä.



Kuva 1. Kinesioteippirullia

2.1 Kinesioteippi ja sen käyttö periaatteet

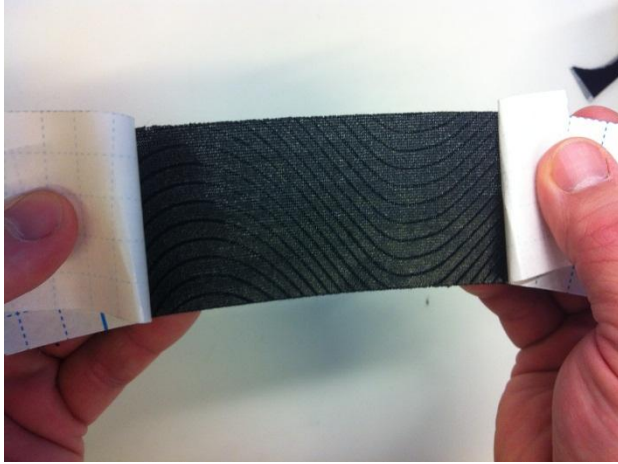
Kinesioteippi muistuttaa toiminnaltaan ja lähinnä joustavuudeltaan ihoa. Teipin joustavuus on noin 130 – 140 %. Teippi on hengittävää materiaalia, koska teippi on valmistettu 100- prosenttisesta puuvillasta. Teippi antaa iholle mahdollisuuden hengittää ja se on allergiatestatu. Sitä voi pitää iholla noin 3-8 päivää. Teippi on miellyttävä, pehmyt ja kevyen tuntuinen iholla. Yleensä teippiä pidetään noin 4-6 vuorokautta, koska teipin ominaisuudet voivat kärsiä pitemmän ajan kuluessa. (Kåla & Kataja 2011, 10.)



Kuva 2. Kinesioiteipin venyvyys on noin 130–140%.

Kinesioiteippauksen uskotaan auttavan/korjaavan lihastoimintaa pääasiassa faskiarakenteen kautta. Faskiarakenne tarkoittaa kehossa olevaa sidekudoksista kalvorakennetta, joka yhdistää ihmisen kokonaiseksi kollageeniverkostoksi, tätä kutsutaan usein myös myofaskiaksi. Faskiarakenne on sidekudosta, joka koostuu pääosin kollageenista. (Myers 2012, 4, 17.)

Perinteiseen ”kovaan” urheiluteippiin verrattuna kinesioiteipillä on ”kutistumis ominaisuus”, joka on teipin olennaisin ominaisuus-, eli teippi pyrkii vetämään itseään kohti nolla- venytystä. Siksi teipattavan alueen kudoksissa tapahtuu venytystä ja pintakudosten kohoamista, joka lievittää ihonalaista paineen tunnetta, ja tämä aktivoi lymfasuonia, lisää verenkiertoa ja inaktivoi kipuhermopäätteitä. Kudosten liike myös stimuloi mekanoreseptoreita, mikä vaikuttaa omalta osaltaan lihasten toimintaan. Kinesioiteipillä on tarkoitus luoda tilaa ihon alle sekä liikettä kudostoimintaan, jolloin verenkierto ja imunestevirtaus kohenevat ja paranevat. (Kåla & Kataja 2011, 10.)



Kuva 3. Kinesioiteipin liima pinta, joka jäljittelee ihon imunestekiertoa (lymfä).

Kinesioiteippiä voidaan käyttää erilaisilla tekniikoilla riippuen teipattavasta kohteesta ja halutuista vaikutuksista. Yleisimpiä käyttötarkoituksia ovat kivunlievitys, niveltoiminnan ja liikkuvuuden parantaminen/rajoittaminen, lihasten aktivointi tai rentouttaminen, asennon korjaus ja turvotuksen hoito. (Kinesioiteippaus 2010–2012.) Kinesioiteipillä on myös psykologisia (väriterapia) ja neurologisia vaikutuksia (Kinesiopiste 2008- 2013).

Kinesioiteippauksen peruseräteenä on kivun lievittyminen, mutta riippuen teippaustekniikasta sillä voidaan vaikuttaa myös nivelten liikkuvuuteen, joko rajoittamalla tai lisäämällä liikelaajuutta. Sen avulla voidaan myös vaikuttaa ihmisen kehonhahmukseen esimerkiksi parantamalla kehontuntemusta ja asennonhallintaa. Kinesioiteippauksella uskotaan olevan myös lymfavaikutuksia, jonka tarkoituksena olisi helpottaa turvotusta ja nopeuttaa mm. hematoomien (mustelmien) parantumista. (Kinesioiteippaus, 2010-2012.)

2.2 Kinesioiteippaus tekniikat

Kinesioiteippauksessa on käytössä useita eri nimityksiä tekniikoille. K-active Scandinavian peruskursseilla käytetään neljää erilaista tekniikkaa: muscle-, fascia-, ligament-, ja correction technique. Suomalaisilla yrittäjillä on omat nimitykset tekniikoille, mutta tekniikat eivät eroa käytännössä toisistaan. Suomessa käytetään kuutta erilaista teippaustekniikkaa: mekaaninen-, lymfa-, faskia-, tilaa tekevä-, ligamentti- ja toiminnallinen korjaustekniikka. Tärkeintä on osata teippauksen perusasiat, jolloin voi

yhdistellä useita eriteippaustekniikoita. (Larsson, 2008.) Teippejä voidaan leikata eri muotoihin riippuen käyttötarkoituksesta. Yleisimmät teippien muodot ovat I, Y, X ja erimuotoisia viuhkateippejä ("mustekala", lymfateippaus). Teippien päät pyöristetään aina jotta teippi pysyisi paremmin ihossa eikä alkaisi kuoriutumaan niin helposti. Teippejä asettaessa ankkurit (base) asetetaan aina nolla venytykseen. (Kåla & Kataja 2011, 10-12.)

Lihasteippaus tekniikoilla (kuva 4.) pyritään normalisoimaan lihastentoimintaa vahvistamalla tai heikentämällä lihasaktivaatiota. Lihastekniikoissa lihasta aktivoivassa teippauksessa teippaus aloitetaan ankkuroimalla lihaksen lähtökohdasta (origosta) nollavenytyksellä ja teippi laitetaan noin 10 % - 15 % venytyksellä lihaksen kiinnityskohtaan asti (insertioon), kohde lihaksen ollessa venyttyneenä. Lihaksen "ei aktivoiva" teippaus tehdään lihaksen kiinnityskohdasta (insertiosta) lähtökohtaan (origoon) kohde lihas venytyksessä. (Kåla & Kataja, 2011, 18.) Hartialihaksen teippauksessa teippi on ankkuroitu m. deltoideuksen humeruksen kiinnityskohtaan ilman venytystä. Anteriorinen haara kiinnitetään olkapää extensiossa teippi 10 – 15 % venytyksellä. Posteriorinen haara kiinnitetään olkapää fleksiossa teippi 10 – 15 % venytyksellä. Teipin päät ankkuroidaan ilman venytystä. (Kåla & Kataja 2011, 18).



Kuva 4. Lihastekniikan käyttö hartialihakseen Y- teippauksella.

Ligamentti teippaus tekniikkaa (kuva 5.) käytetään usein nivelsidevammoissa, kuten esimerkiksi polvi- tai nilkkavammoissa. Sen on tarkoituksena tukea teipattavaa niveltä tai aluetta, tämä lisäksi luo tilaa ihonalaiskudokseen ja lievittää kipua alueella. Teippi asetetaan halutulle alueelle 80 % - 100 % venytyksellä ja ankkurit (base) asetetaan nolla venytyksellä. Tukiteippaus on esimerkki polvivammoissa (ACL, eturistisidevamma) yleisesti käytetyistä teippaustekniikasta. Teippaus tehdään asiakas hoitopö-

dän reunalla istuen tai selinmakuulla. (Kääriäinen 2012.) Teippaus aloitetaan asiakkaan polvi hieman fleksiassa, teippi laitetaan tibiae tuberositaksen päältä keskeltä 80-prosenttia kiristäen. Teippaus päätetään polvi nolla- asennossa ankkuroimalla teipin päät ilman venytystä reiden sivuille. (Kåla & Kataja 2011, 89.)



Kuva 5. Valmis, ligamenttitekniikalla tehty polvea tukeva teippaus I-tekniikalla.

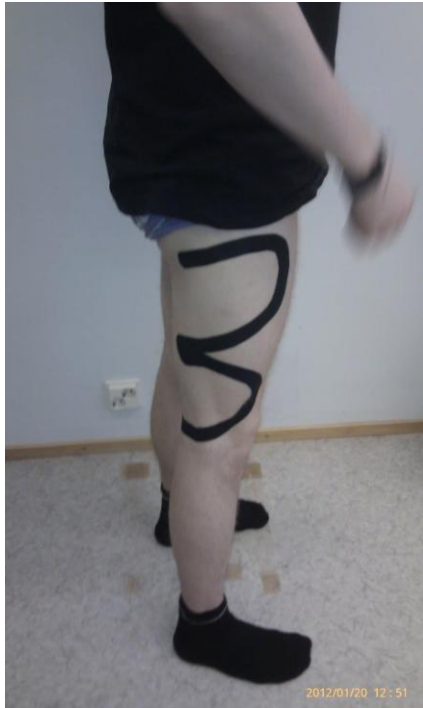
Ligamentti teippaus tekniikkaa (kuva 6.) on yläniskan kipua lievittävä teippaus, joka laitetaan ligamentti tekniikalla haluttuun kohtaan. Teippi asetetaan 100 % venytyksellä halutulle alueelle. Ankkurit asetetaan nolla venytyksessä. Teippi aktivoidaan hieromalla asettelun jälkeen, jotta teippaus pysyisi mahdollisimman kauan ja hyvin. (Kääriäinen 2012.)



Kuva 6. Niskarusetin kipua lievittävä ligamenttitekniikalla tehty I-teippaus.

Faskia teippaus tekniikan (kuva 7.) tavoitteena on pinnallisten ihokerrosten siirtäminen ja jännityksen vähentäminen faskiarakenteessa. Kinesioiteippauksessa pyritään vaikuttamaan kireään lihaskalvoon (tässä tapauksessa m. tensor fascia latae) siirtämällä ja luomalla tilaa ihonalaiskudoksille. Teippauksessa voi käyttää Y-teippiä. Teip-

paus toteutetaan useimmiten hoitopöydällä kylkimakuuasennossa. Teippaus aloitetaan reiden keskikohdalta posterolateraalisesti ankkuroimalla teippi ilman venytystä. Teipin leikatut haarat viedään yksi kerrallaan oskilloivasti (pumpaten) 30 – 60 prosentin venytyksessä kuvan mukaiseen m-kirjaimen muotoon ja päätetään ankkuroimalla ilman venytystä. (Kåla & Kataja 2011, 66.)



Kuva 7. Valmis Faskia tekniikalla tehty Y-teippaus.

Lymfateippaus tekniikan (kuva 8.) tavoitteena kinesioteipillä on aiheuttaa paineen vaihtelua, avata endoteelisoluja ja edistää nesteen siirtymistä lymfakapillaariin. Teipin tarkoitus on vähentää kudoksen turvotusta ja aktivoida imusuoniston toimintaa. Teippi leikataan viuhkamaiseksi neljään yhtä suureen osaan ("mustekalan" muotoon), josta toinen pää jätetään leikkaamatta ankkuriksi. Teippaus aloitetaan ankkuroimalla teipin leikkaamaton pää ilman venytystä. Ankkuri asetetaan nestekierron halutun suunnan mukaisesti. Teorian mukaan nestekierto vilkastuu kohti ankkuria kinesioteipin aiheuttaman ihonalaisen kudoksen paineen vaihtelun seurauksena. Tässä tapauksessa ankkurit on aseteltu kohti kainaloa. Leikatut viuhkat asetetaan iholle 10–15 % venytyksellä ja ankkuroidaan ilman venytystä. Teippien asettelu aaltomaisesti

imusuoniston anatomian mukaan lisää nestekiertoa. Useamman kinesioiteipin spiraalimainen asettelu tehostaa lymfateippauksen tehoa. (Kåla & Kataja 2011, 94.)



Kuva 8. Valmis lymfatekniikalla tehty "mustekala" teippaus.

Asentoa korjaavalla teippaustekniikalla (kuva 9.) pyritään ohjaamaan nivel haluttuun asentoon ja aktivoimalla proprioseptoreita (asento- ja liikeaisti) korjataan virheellistä asentoa. Teippauksen avulla voidaan ehkäistä ei toivottujen liikkeiden, sekä liikesuuntien syntymistä tai ohjata niveltä kivuttomaan asentoon. Teipin venytys tässä tekniikassa vaihtelee tilanteesta riippuen 80–100% välillä. Teippausta asetettaessa voidaan ohjata niveltä manuaalisesti oikeaan asentoon, jolloin saavutetaan kivuton asento. (Kåla & Kataja 2011, 74.)



Kuva 9. Asentoa korjaava teippaus I-teippauksella.

2.3 Kinesioteipin kontraindikaatiot

Kinesioteippauksen yleisimmät *kontraindikaatiot* ovat: palovammat, avohaavaumat, vaurioitunut ihon pinta, valtimoverenkierron ahtaus, kardiaaliödeema sekä ruusu. Teippausta ei tule myöskään asettaa kasvainten kohdalle. (Kåla & Kataja 2011, 14.)

Erityistä varovaisuutta ja harkintaa vaativat tapaukset ovat: erityisen herkkä iho (diabetes), erilaiset materiaali ja liima allergiat, ärsyyntynyt iho ja ihottumat, polyneuropatia, alentunut tuntoherkkyys, kovan lääkityksen alaisena olevat asiakkaat (kipu tai kortisoni). (Kinesiopiste 2008–2013.)

2.4 Tutkimuksia kinesioteippauksesta

Teimme tiedonhakuja keväällä ja syksyllä 2012 kinesioteippauksen vaikutuksesta kivun ja tuki- ja liikuntaelin vaivojen hoidossa. Etsimme tutkimustietoa PeDro, PubMed ja Google Scholar tietokannoista sekä fysioterapia alan lehdistä ja kirjallisuudesta. Käyttämämme hakusanat olivat kinesioteippi, neckpain, pain, headache, kinesioteippi + neckpain. Löysimme kaksi tutkimuksista, joissa oli tutkittu teipin vaikutuksia niskahartiaseudun ongelmassa. Tuloksia löytyi myös kinesioteipin vaikuttavuudesta pehmytkudos oireisiin sekä rangan liikelaajuuksiin.

Saavedra-Hernandez M. ym. (2012) tekemässä tutkimuksessa vertailtiin lyhytaikaisia vaikutuksia kinesioteippauksesta ja manipulaatiosta mekaanisen niskakivun hoidossa. Tutkimukseen osallistui 80 henkilöä joista 36 oli naisia ja 44 miehiä. Tutkittavat arvottiin kahteen ryhmään, manipulaatio ryhmään ja kinesioteippaus ryhmään. Manipulaatio ryhmän jäsenet saivat yhteensä kaksi manipulaatiohoitoa kertaa. Kinesioteippi ryhmäläiset pitivät kinesioteippejä yhden viikon. Molemmat ryhmät saivat suunnitteen saman verran helpotusta kipuun ja koettuun haittaan, liikkuvuudet paranivat lähes yhtä paljon, paitsi rotaatio liikkuvuus parani enemmän manipulaatio ryhmässä. Mittareina tutkimuksessa käytettiin 11-pisteistä numeerista kipua skaalaa (11-point numeric pain rating scale), niskan haitta indeksiä (Neck Disability Index) ja CROM (Cervical range of motion) - mittaria. (Saavedra-Hernandez M. ym. 2012.)

González-Iglesias J. ym. (2009) tutkimuksessa tutkittiin kinesioteipin lyhytaikaisesta vaikutuksista akuuteissa kaularangan piiskanisku vammoissa (whiplash-associated-disorders, WAD). Tutkimukseen osallistui 41 tutkittavaa joista 21 oli naisia. Tutkittavat arvottiin kinesioteippaus- tai kontrolliryhmään. Kinesioteippi ryhmää hoidettiin kinesioteipillä ja kontrolli ryhmää hoidettiin "valeteipillä", joka asetettiin iholle ilman venytystä. Mittareina tutkimuksessa käytettiin 11-pisteistä numeerista niskakipu skaalaa (11-point numerical pain rating scale) ja CROM - mittaria. Tutkimuksen tulokset kertoivat että kinesioteippi ryhmän jäsenten kipu väheni ja liikelaajuudet paranivat verrattuna "valeteippi" kontrolliryhmään. Tulokset olivat tilastollisesti merkittäviä mutta kliinisesti merkittävyys jäi vähäiseksi. Kuitenkin kinesioteippauksen mahdollisuuksista WAD - vammoissa tulisi tehdä lisäselvityksiä. (González-Iglesias J. ym. 2009.)

Castro-Sánchez A., M. ym. (2012) satunnaistetussa tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää kinesioteipin vaikutuksia krooniseen alaselkäkipuun, mobiliteettiin sekä liikkumisesta aiheutuvaan kipuun. Koeryhmänä oli 60 aikuista, joilla kaikilla oli kroonisia alaselkäkipuja. 60 henkilön ryhmä jaettiin kontrolliryhmään (plasebo) ja tutkimusryhmään. Tutkimuksessa käytettiin mittareina Oswestry Disability Indexiä, Roland-Morris Low Back Pain and Disability Questionnaire -kyselylomaketta, VAS – kipujanaa, Tampa Kinesiophobia skaalaa, alaselän liikelaajuuden mittaamista, ja McQuade alaselän lihaskestävyyden testipatteristoa. Teipit laitettiin viikon ajaksi, jonka jälkeen tutkittavilta kysyttiin subjektiiviset tuntemukset, ja sama kysely tehtiin neljä viikkoa teippien irrottamisen jälkeen. Tulokseksi saatiin teippauksen jälkeen huomattavia eroja liikkuvuudessa ja kivun helpottumisessa (mm. VAS parani keskimäärin 1,9 cm). Päättelmänä tutkimuksen perusteella todettiin, että kinesioteippi auttaa liikkuvuuden lisäämisessä ja kivun helpottamisessa aikuisikäisillä kroonisesta alaselkäkivuista kärsivillä henkilöillä. Kinesioteippauksen vaikutukset ovat kuitenkin sen verran pieniä, ettei teippaus välttämättä ole kliinisesti kannattavaa. (Castro-Sánchez ym. 2012.)

Ayako Y., ja Kahanov L. (2007) tekemässä tutkimuksessa arvioitiin kinesioteippauksen vaikuttavuutta vartalon koukistukseen, ojennukseen ja sivutaivutukseen. Koeryhmän koko oli 30 henkilöä, joista 15 oli naisia (iältään keskimäärin 26,9) ja 15 miehiä (iältään keskimäärin 20,9). Koeryhmään valintakriteereinä oli, ettei koehenkilöillä saanut olla mitään alaselkävammaa, tai kipuja puolivuotta ennen testiin osallistumista. Tutkimuksessa käytettiin mittareina mittanauha mittausta seisoma-asennossa, minkä avulla pystyttiin näkemään vartalon liikelaajuudet haluttuihin suuntiin. Vartalon

eteentaivutus mitattiin korokkeen päältä, jossa alkuasennossa tutkittavan keskisormesta otettiin mitta lattiaan asti. Ojennus ja sivutaivutus mittaukset tapahtuivat ilman koroketta. Varsinainen teippaus tehtiin Y-teippauksella sacrospinalislihaksille (selänojentaja lihasryhmälle). Kyseinen teippaus paransi vartalon koukistus suunnan tulosta huomattavasti, taivutus pituus oli jopa 17 cm parempi kuin ennen teippausta, mutta ojennus ja sivutaivutus pysyi lähestulkoon samana. Tutkimuksessa todettiin, että luotettavuutta laskee kontrolliryhmän puuttuminen. (Ayako & Kahanov, 2007.)

Viimeaikaisten tutkimustulosten perusteella voimme päätellä, että kinesioiteippauksesta on hyötyä pehmytkudos oireiden helpottamisessa sekä osittain liikelaajuuksien paranemisessa. Opinnäytetyössämme käytetyissä tutkimuksissa oli todettu kuitenkin kinesioiteippauksen vaikutuksen nivelten liikelaajuuksiin olevan sen verran pieni, ettei teippauksesta liikelaajuuksien hoidossa ole kliinisesti paljoa hyötyä.

3 KIPU

Kipu on tuttu jokaiselle ihmiselle. Se on arkielämän peruskokemuksia, samoin kärsimys, joka on yhtä vanha kuin ihmiskunnan historia. Kärsimys voi sisältää ruumiillista kipua, mutta ei yleensä rajoitu pelkästään siihen. Kärsimys voi olla puhtaasti henkistä tai vai johtua myös jostain muustakin ruumiillisesta tekijästä kuin kivusta. Eric Casellin mukaan kärsimys uhkaa koko ihmisen persoonaa ja hänen psyykkistä ja sosiaalista eheyttään. Lähestulkoon aina kärsimys on kroonisen kivun seuralainen. (Haanpää, Kalso, Vainio 2009, 12–13.)

3.1 Kivun fysiologia

Kipua ja muita tuntoaistimuksia välittävät hermosyyt voidaan luokitella johtumisnopeutensa mukaan A - beeta, A - delta ja C-syihin. A-hermosyyt ovat myeleenitupellisia ja sen vuoksi johtavat impulsseja nopeammin kuin C-syyt, joissa ei ole myeliinituppea. Akuutti kipu välittyy pääsääntöisesti A - delta-säikeitä pitkin ja krooninen kipu välittyy aivokuorelle C-säikeiden aktivaation perusteella. A - delta säikeet mahdollistavat erilaiset väistörefleksit. C-säikeiden aktivoitumisesta johtuvat refleksit ovat laaja-alaisempia kuin A - delta säikeiden, kuten C-säikeiden ärsytys voi aiheuttaa lihastonuksen nousun ja autonomisen hermoston toiminnan aktivoitumisen. (Koistinen ym. 2005, 84.)

Varsinaiset kipureseptorit ovat vapaita hermopäätteitä, ja ne reagoivat vain kun niiden reseptorialueeseen kohdistetaan ärsyke joka voi aiheuttaa kudonvaurioita, kuten esimerkiksi kemiallinen ärsytys, lämpö tai mekaaninen paine. (Koistinen ym. 2005, 84.) Kinesioteippauksella uskotaan voivan vaikuttaa vapaiden hermopäätteiden aktivoitumiseen. Kinesioteippaus tekniikoilla voidaan muun muassa luoda tilaa ihonalaiskudoksiin, jolloin paine alueella pienenee, mikä deaktivoi vapaita kipureseptoreita ja kivun tuntemus helpottuu. Varsinkin kudonvaurion yhteydessä ja kroonissa myofaskiaalissa kiputiloissa. (Kääriäinen 2012.)

Kipututkijat Ronald Melzack ja Patrick Wall esittivät porttikontrolliteorian "Gate Control Theory" vuonna 1965, jonka mukaan selkäytimessä on olemassa eräänlainen portti joka säätelee vaurioituneelta alueelta tulevia kipusignaaleja. Portin toimintaan vaikuttavat ääreishermoston sekä keskushermoston tapahtumat. Kipuärsyke kulkee

ääreishermostossa selkäytimen kautta aivoihin. Keskushermoston laskevat inhibitoriset eli estävät hermoradat säätelevät kivun kokemista; keskushermosto pystyy siis itse hillitsemään kipua. Hermosto toimii kaksisuuntaisesti, jossa tietyt hermosäikeet vievät kipuärsyksen ääreishermoston alueelta aivoihin ja toiset hermosäikeet lähtevät aivoista ja saattavat vaimentaa tai voimistaa kipukokemusta. Inhibitoriset hermoradat ovat sekä fyysisten että psykologisten vaikutusten säätelemiä. Vastaärsytys ääreishermoston alueella, esimerkiksi kipeän kohdan painaminen, hierominen, keskushermoston tapahtumat kuten huomion kiinnittäminen muualle tai voimakas tunnereaktio, voivat estää tai vaimentaa kipua eli sulkea portin. (Estlander 2003, 35.) Kinesioteippaus mahdollisesti vaikuttaa kipukokemukseen juuri siirtämällä kudoksia, mikä aiheuttaa vastaärsytystä. Kivun kokeminen määräytyy siis fysiologisten ja psykologisten tekijöiden yhteisvaikutusten pohjalta. Porttikontrolliteoria on vieläkin kiistanalainen ja sitä on kyseenalaistettu paljon (Estlander 2003, 35).

Kudosvaurion aiheuttaman ärsyksen ja kivun subjektiivisen tuntemuksen välillä on sarja monimutkaisia sähköisiä ja kemiallisia tapahtumia. Ne voidaan jaotella neljään eri vaiheeseen: transduktioon, transmissioon, modulaatioon ja perseptioon. Erilaisissa kudoksissa on hermopäätteitä, jotka vastaavat kudosvaurion tuottaviin stimuluksiin. Transduktiossa (nosiseptorin aktivoituminen) kudokseen kohdistuu mekaaninen, kemiallinen tai lämpöenergia (ärsyke) mikä johtaa hermopäätteiden sähkökemialliseen aktivoitumiseen, eli aktiopotentiaalien syntymiseen. (Haanpää ym. 2009, 76.)

Perifeerisen hermon impulssien taajuus välittää kudosvauriota aiheuttavan ärsyksen voimakkuuden. Transmissiossa kipuviesti välittyy hermosoluja pitkin niihin keskushermoston osiin, joissa ärsyke aistitaan kipuna. Perifeeriset sensoriset hermot välittävät impulssit selkäytimen hermopäätteisiin. Selkäytimessä sijaitsevat välittäjäneuronien (projektioneuronien) verkosto aktivoituu, ja kuljettaa kipuviestiä selkäytimestä aivorunkoon ja talamukseen sekä edelleen aivokuorelle. (Haanpää ym. 2009, 76.)

Modulaatio tarkoittaa kivun muuntumista hermostossa. Keskushermostossa on inhibitorisia ratoja, jotka estävät kipua välittävien hermosolujen toimintaa selkäytimessä. Monet tekijät kuten stressi tai morfiinin kaltaiset kipulääkkeet voivat aktivoida nämä inhibitoriset radat. Siksi joskus vakavasti loukkaantuneet henkilöt eivät tunne voimakasta kipua. Viimeaikaisissa kroonisten kiputilojen tutkimuksissa on ilmennyt, että

modulaatio voi myös vahvistaa kivun tuntemusta. Selkäytimen modulatoriset interneuronit (välineuronit) voivat olla joko inhibitorisia (heikentäviä) tai eksitatorisia (vahvistavia). (Haanpää ym. 2009, 76.)

Perseptio on kivun välittymisen viimeinen vaihe. Se tarkoittaa kipua välittävien neuronien aktivoitumisesta johtuva subjektiivinen kokemus. Kipuradan vaiheista tätä on haastavin tutkia. Nykyisten keskushermoston uudet kuvantamismenetelmät tuovat tutkimuksiin paljon uusia mahdollisuuksia. (Haanpää ym. 2009, 76.)

Kudosvaurion parantumisen jälkeen kipu voi kuitenkin pitkittyä, jolloin kipuhermo-päätteet (nosiseptorit) herkistyvät erilaisille ärsykeille. Tällöin puhutaan kivun kroonistumisesta. (Koistinen ym. 2005, 84). Krooniseksi kivuksi määritellään kudosten normaalin parantumisaikojen jälkeisestä kivusta, jonka pituudeksi on yleisesti sovittu kolme kuukautta (Viikari-Juntura ym. 2009). Kivun pitkittyminen voi johtua muun muassa jatkuvasta kudosvauriosta (esimerkiksi iso diskusprolapsi painamassa hermojuurta) tai kudosvaurion seurauksena vapautuvista kemiallisista aineista (Koistinen ym. 2005, 84).

3.2 Kipu pehmytkudoksissa

Useimmat lihasten ja jänteiden erilaiset kiputilat voidaan hoitaa konservatiivisesti levolla, terapeuttisella harjoittelulla tai lääkehoidolla. Kroonisissa kiputiloissa on huomioitava jännevaivojen riskitekijät (liikaraskitus, toistuvat samanalaiset liikkeet yms.). Lihaskipujen syitä voi olla lihastaudit (perinnölliset lihastaudit, myosiitit, myasthenia gravis yms.), lihasvammat, polymyalgia rheumatica (lihasreuma), myofaskiaaliset kivut ja lihasaitio-oireyhtymä. Näiden lisäksi tyypillisimmät syyt ovat fysiologinen lihasrasituskipu ja lihaskrampit. (Haanpää ym. 2009, 359–362.)

Tavanomaisesta poikkeava lihasrasitus (esimerkiksi niska- hartiaseudussa) aiheuttaa viivästyneen lihaskivun (Dealyed Onset Muscle Soreness), mikä aiheutuu rasituksen jälkeen ja on pahimmillaan noin kaksi vuorokautta rasituksesta. Kyseinen oire useimmiten paranee hoidotta muutamassa päivässä. Käyttöä raskuus on tyypillistä tälle kyseiselle hyvänlaatuiselle fysiologiselle lihaskivulle. Levossa lihas on yleensä kivuton.

Tähän voidaan vaikuttaa säännöllisellä lihasten rasittamisella, joka poistaa arkuuden, eikä kipu vaadi mitään spesifiä hoitoa. (Haanpää ym. 2009, 362.)

3.3 Niska-hartiaseudun kipu

Niska- hartiaseudun kivut ovat yleinen vaiva, joka yleensä voi johtua työskentely- asennoista, raskaasta fyysisestä työstä, tai huonosti tauotetuista työpäivistä. Lisäksi niska- hartiaseudun kipuoireisiin sairastumisen riskiä lisää myös psyykkisesti raskas työ ja muu henkinen stressi, ikä, naissukupuoli ja ylipaino. Liikunta on yleensä hyvä ennaltaehkäisy- ja osittain hoitokeino niska- hartiaseudun kipuoireissa. Tulehduskipu- lääkkeitä voi käyttää akuuttiin vaivaan, mutta pidemmällä aikavälillä lääkehoidosta tulee keskustella lääkärin kanssa ja suunnitelma toteutetaan yksilöllisesti. Silloin täl- löin tarvitaan lyhyttä sairauslomaa. (Niskakipu 2009.)

Niskakivun käypä hoito suositusten (2009) mukaisesti niska- ja hartiaoireet luokitel- laan esitietojen, oireiden ja löydösten perusteella seuraavasti:

1. Paikallinen niskakipu
2. Säteilevä niskakipu
3. Piiskaniskuvamma (whiplash)
4. Myelopatia (ydinkompressio)
5. Muut niskakivut: yleissairauksiin ja kasvaimiin liittyvät niskakivut sekä kaula- rangan murtumien jälkitilat.

Oireen keston perusteella kaksi ensimmäistä ryhmää jaetaan akuutteihin (alle 12 viik- koa kestänyt kipu) ja kroonisiin (12 viikkoa tai yli) ryhmiin. Piiskaniskuvammoissa kroonisen oireiston aikaraja on yli kuusi kuukautta. (Haanpää ym. 2009, 340.)

Akuutti paikallinen niskakipu

Akuutin (äkillisen) paikallisen niskakivun paranemismahdollisuus on yleensä hyvä. Tätä voidaan ennaltaehkäistä työasennon korjaamisella ja työn määrien sopiva tauot- taminen nopeuttaa parantumista sekä estävät kivun uusiutumisen jatkossa. Kuitenkin työskentelyn ja normaali toimien jatkaminen kivun sallimissa rajoissa on suositelta-

vaa. Akuuttiin paikalliseen niskakipuun ei kuulu säteilyoireita ja mikäli niitä esiintyy, tulee henkilön ottaa yhteyttä lääkäriin. Liike- ja liikuntahoidosta akuutissa niskakivussa ei ole olemassa yhtään luotettavaa vertailevaa tutkimusta ja mobilisaation (kaularangan liikkuvuuden lisääminen) - sekä manipulaatiohoidon (passiivisesti käsillä tehtävä nivelten liikuttelu) vaikuttavuudesta ei ole käytettävissä korkeatasoisia tutkimuksia. Tällä hetkellä ainoastaan Paracetamol (tulehduskipulääke) hoidosta on positiivista näyttöä akuutin paikallisen niskakivun hoidossa. (Käypä hoito 2009.)

Krooninen paikallinen niskakipu

Krooniseksi (pitkäaikaiseksi) kivuksi luetaan kipu, jonka kipujakso kestää pidempään kuin kolme kuukautta. Suositeltavaa kyseisenä kipujaksona on, että kivusta kärsivä henkilö jatkaisi tavanomaisia toimiaan kivun sallimissa rajoissa. Työhön ja arkitöihin liittyvät ergonomiset seikat tulisi korjata mahdollisuuksien mukaan, koska tällöin kyseiset vaivat saadaan ennaltaehkäistyä. Samoin liikunnan harrastamisen on todettu helpottavan pitkittynyttä niska- hartiaseudun kipua. (Niskakipu 2009.) Tulehduskipulääkkeitä ei suositella kroonisiin kipuoireisiin ja lihasrelaksanttien käytöstä ei ole luotettavaa näyttöä. Sen sijaan vahvoista kipulääkkeistä (opiodista) on ollut hyötyä joissain tapauksissa. Lisäksi mobilisaation ja manipulaation käyttötehoista ei ole todettu olevan tulehduskipulääkkeitä tai lihasrelaksantteja parempaa vaikutusta. Manipulaatioissa on n. 30 % todettu esiintyvän lieviä haittaoireita, tai kivun pahenemista, minkä takia sitä ei suositella kroonisen niska- hartiaseudun kipujen hoidossa. (Käypä hoito 2009.)

4 NISKA-HARTIASEUDUN RAKENNE JA TOIMINTA

Niska-hartiaseudun toimintaan vaikuttavat luiset rakenteet, lihakset, ligamentit ja hermotus. Kaularanka rakentuu seitsemästä nikamasta (C1-C7). Kaularanka on selkärangan liikkuvin osa. Tämä johtuu siitä, että proc. articularisten nivelpinnat ovat miltei tasaiset ja hieman eteenpäin ja ulospäin kallistuneet. Kaularangan nivelkapseli on väljä, jonka ansioista se sallii nivelpintojen liukumisen toisiinsa nähden kaikkiin suuntiin. Liike kahden nikaman välillä on pientä. Kaularangan fysiologiset liikkeet muodostuvat kokonaisuudessaan neljästä liikesuunnasta: eteentaivutus eli fleksio, taaksetaivutus eli ekstensio, sivulle taivutukset eli lateraalifleksio sekä kiertoliike eli rotaatio. Erityisesti kierto on korostunut kaularangan alueella. (Hervonen 2004, 76.)

Hartiarenkään muodostavat lapaluut ja solisluut. Rintalasta-solisluunivel, olkalisäkesolisluunivel ja olkanivel tekevät hartiarenkästä toiminnallisen kokonaisuuden. (Oatis 2004, 126.) Olkapäässä on viisi niveltä. Viides nivel on fysiologinen (subdeltoind joint) eli hartialihaksen alapuolinen nivel. Tämä ei ole kumminkaan anatominen nivel. (Kapandji 1997, 26.)

Kaularanka jaetaan toiminnallisesti kahteen osaan yläniskaan (C0-C2) ja alaniskaan (C3-T1). Kaulanikamista kaksi ylintä on erikoistunut pään kiertoliikkeeseen. Ensimmäinen kaulanikama, atlas eli kannattajanikama mahdollistaa nyökkäysliikkeen ja toinen kaulanikama "axis" eli kiertonikama huolehtii kiertoliikkeestä. Yläniskan nikamaväleissä ei ole lainkaan välilevyä, jonka vuoksi C1-C2-välissä tapahtuu suurta kiertoliikettä. Alaniskan nikamat osallistuvat sen sijaan pään sivulle taivutukseen. Sivulle taivutus tapahtuu kaikissa kaularangan nikamaväleissä yhteisesti. (Nienstedt, Hänninen, Arstila, Björkqvist 2008, 110–111.) Kaularangan liikkeissä liikelaaajuuden määrä vaihtelee nikamatasojen välillä mahdollistaen kaularangalle hyvän kokonaisliikkuvuuden (Airaksinen 2005, 127).

Niskanseudun lihakset voidaan jakaa neljään ryhmään: pinnallisiin etu- ja takaosan lihaksiin, sekä syviin etu- ja takaosan lihaksiin. Lihasten hyvä lihastasapaino näiden välillä ja optimaalinen toiminta mahdollistaa niskan seudun normaalin toiminnan. Syvien etu- ja takaosan lihasten tehtävänä on pitää yllä kaularangan ja pään optimaalis-

ta asentoa. Syvien lihasten toiminnan häiriintyessä pinnalliset suuret lihakset ylikuormittuvat, koska ne korvaavat syvien lihasten toimintaa niskan asennon ylläpitäjinä. (Hertling & Kessler 2006, 710–711.)

4.1 Kaularangan liikelaajuudet

Kaularangan liikkuvuuden keskimääräiset viitearvot ovat eteentaivutuksessa 0-40 astetta, taaksetaivutuksessa 0-75 astetta, sivutaivutuksessa 0 - (35 - 45) astetta puolelleen ja rotaatiossa 0 - (80 - 90) astetta puolelleen. (Kapandji 1997, 44–48.)

Kaularangan liikkeet ja laajuudet vaihtelevat eri osissa, kuten esimerkiksi yläkaularangassa C0 - C2 tasolla ja alakaularangassa C3-C7. Pään takaraivon alaisessa kaularangan yläosassa C0-C2 tasolla eteen- ja taaksetaivutuksen määrä on 30 – 40 astetta. Kaularangan funktionaalisessa alaosassa C2 - Th1 tasolla liikkeen määrä eteen- ja taaksetaivutuksessa on 90 – 110 astetta. Kaularangan kokonaisliike eteen- ja taaksetaivutuksessa on noin 130 astetta. (Kapandji 1997, 214.)

Kaularangan kokonaiskierron liikelaajuudesta tulee noin 5 astetta kannattajatakaraiwonivelestä (atlanto-occipital joint) ja noin 40 astetta kannattajakiertonikamanivelessä (atlanto-axial joint), ja loput noin 35 - 45 astetta funktionaalisen (johon usein lasketaan 1. rintarangan nikama) alakaularangan segmenteistä C3-Th1. (Kapandi 1997, 214.)

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyö on määrällinen tutkimus. Tutkimuksen tarkoitus on selvittää, millainen vaikutus käyttämillämme kinesioiteippaus tekniikoilla on niska-hartiaseudun kiputiloihin, palpaatio arkuuteen ja kaularangan aktiivisiin liikkuvuuksiin. Tarkoituksena on saada tutkimustietoa kinesioiteippauksen käytöstä niska-hartiaseudun kiputilojen hoidossa jota voimme myös itse hyödyntää tulevassa ammatissamme fysioterapeutteina.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten kinesioiteippaus vaikuttaa pehmytkudosperäisiin niska- ja hartiasiaseudun kipuihin?
2. Miten kinesioiteippaus vaikuttaa epäkäslihaksen yläosan (laskevan osan) palpaatio arkuuteen?
3. Miten kinesioiteippaus vaikuttaa kaularangan aktiivisiin liikelaajuuksiin?

5.1 Tutkimuksen toteutus ja osallistujien taustatiedot

Tutkimus toteutettiin Savonia-ammattikoulun terveystalon henkilökunnalle. Terveystalon henkilökunnalle lähetettiin saatekirje (liite 1.) sähköpostilla, jossa kerroimme opinnäytetyöstämme ja tietoa tutkimukseen tarvittavasta koeryhmän valintakriteereistä. Sähköpostissa oli liitteenä esitietolomake (liite 2.), jonka pyysimme palauttamaan täytettynä, jos täyttää valintakriteerit. Vastanneita oli 25 kappaletta.

Esitietolomakkeiden perusteella valitsimme tutkimukseemme sopivimmat henkilöt. Tutkimukseen valitsimme kymmenen henkilöä. Kaikki tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat naisia. Yhdeksän heistä oli 19 – 33-vuotiaita ja yksi oli 57-vuotias. Koeryhmään valituilla tuli olla viimeisen kuukauden aikana vähintään yhtenä päivänä viikossa esiintyvä paikallinen niska-hartiaseudun kiputila, eikä koehenkilöillä saanut olla yläraajoissa neurologisia oireita (säteilyoireita, puutumista, tunnottomuutta). Lisäksi niska- hartiaseudun ihon täytyi olla kunnossa. Tutkimuksen käytännön osuus toteutettiin 24.9.2012 – 28.9.2012 välisenä aikana.

Ensimmäisellä tapaamiskerralla koehenkilöt haastateltiin ja ohjeistettiin tutkimusprosessiin. Alkuhaastatteluun kuului esitietolomakkeen uudelleen täyttäminen ja tarkentaminen. Alkuhaastattelun jälkeen koehenkilöiltä mitattiin kaularangan liikkuvuudet, palpaatio arkuus (dolorimetrillä) ja kysyttiin VAS sekä subjektiivinen kipukokemus kyseisellä hetkellä. Mittausten jälkeen koehenkilöille asetettiin teipit. Heti teippaamisen jälkeen suoritettiin uudelleen dolorimetri- ja liikkuvuusmittaukset. Uudelleen mittauksien tarkoituksena oli saada tietoa, että vaikuttaako teippaus välittömästi liikkuvuuteen ja palpaatio arkuuteen. Ensimmäisen tapaamiskerran jälkeen koehenkilöt pitivät teippejä viisi päivää.

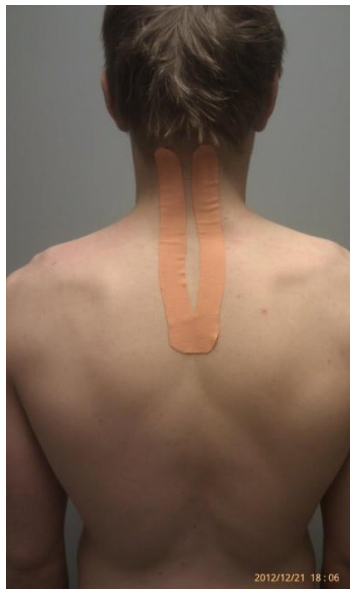
Toisella tapaamiskerralla kysyimme subjektiiviset kipukokemukset kyseisellä hetkellä, jonka jälkeen otimme teipit pois ja suoritimme samat mittaukset kuin ensimmäisellä tapaamiskerralla. Loppuhaastattelussa (liite 3.) tiedustelimme kokemuksia tästä kinesioteippaus jaksosta ja oliko teippi vaikuttanut niska-hartiaseudun kiputiloihin.

Kaikki tutkimustulokset kirjattiin tutkimus lomakkeelle. Aluksi vertailimme tuloksia yksilöllisesti alku-, väli- ja loppumittauksien tulosten kesken. Tämän jälkeen kirjassimme saamamme tulokset taulukkoihin, jonka avulla pystyimme vertailemaan koko koe-ryhmän tuloksia toisiinsa. Tutkittavien mittausten tuloksista laskimme myös keskiarvomuutokset kipu kokemuksissa (VAS), palpaatio arkuuden muutoksissa (dolorimetri mittaus) sekä kaularangan aktiivisten liikelajuuksien muutoksissa (AROM).

5.2 Tutkimuksessa käytetyt kinesioteippaustekniikat

Tutkittaville henkilöille teimme yläniskan aktivoivan Y- kinesioteippauksen lihasteippaustekniikalla käyttäen oranssin väristä teippiä (kuva 10.). Teimme myös ryhtiä korjaavan I-teippauksen lapaluiden keskiosien välille (kuva 11.) beigen värisellä teipillä sekä molemmille puolille m. trapeziuksen yläosaan I-teippauksen rentouttavalla lihasteikniikalla (kuva 11. kuvassa punaisella teipillä). Yhdistelmä teippauksen tarkoituksena on lievittää kipua, lisätä aineenvaihduntaa, sekä korjata yläselän ja olkapäiden ryhtiä.

Kuvassa kymmenen on tehty lihastekniikalla kaularangan ojentajalihasten (m. erector spinae cervicalis) aktivoiva teippaus. Teippaus aloitetaan ankkuroimalla teippi ilman venytystä rintarangan neljännestä processus spinosuksesta kaula- ja rintaranka neutraalissa lepoasennossa seisten tai istuen (Kåla & Kataja 2011, 29). Kaularanka ja rintarangan yläosa viedään fleksioon ja Y-teipin haarat asetetaan 10% venytyksellä rangan molemmin puolin C4-C5 processus transversuksia kohti. Rinta- ja kaularangan asento palautetaan neutraaliin lepoasentoon pystyssä. Teippaus päätetään ankkuroimalla teipit ilman venytystä. (Kåla & Kataja 2011, 29.)



Kuva 10. Kaularangan ojentajalihasten aktivoiva teippaus.

Kuvassa 11 on punaisella teipillä tehty lihastekniikka teippaus, jonka tarkoituksena on rentouttaa m. trapeziuksen yläosaa. Ankkuri kiinnitetään acromionin päälle ilman venytystä (Kåla & Kataja 2011, 26). Teippaus tehdään 10 % venytyksellä teipattava hartia kevyesti jännittyneenä ja elevaatioissa. Teippaus aloitetaan acromiomista ja jatketaan kohti C3 processus transversusta m. trapeziuksen yläosan lihassmassan päälle. Teippaus päätetään laskemalla hartia lepoasentoon ja kiinnittämällä ankkuri ilman venytystä C3 processus transversuksen päälle. Vaihtoehtoisesti teippauksen voi tehdä m. trapeziuksen yläosa venyttyneenä, hartia depressoituneena (hartia alaspainettuna) ja kaularanka sivutaivutuksessa teipattavasta puolesta pois päin. (Kåla & Kataja 2011, 26.) Tutkimuksessamme käytimme tekniikkaa, jossa teippauksen yhteydessä kohdelihaks on venyttyneenä.

Kuvassa 11 on myös tutkimuksessa käytetty lopullinen yhdistelmäteippaus. Beige teippi asetettiin viimeiseksi ja se on ryhtiä ohjaava teippaus, jonka tarkoituksena on vetää lapaluita yhteen (retraktio) ja parantaa ryhtiä (Kääriäinen 2012). Teippi asetetaan 50 % - 80 % kiristyksellä selkä hyvässä ryhdikkäässä asennossa. Teipin päät ankkuroidaan ilman venytystä. (Kääriäinen 2012.)



Kuva 11. Tutkimuksessa käytettävä lopullinen teippaus.

5.3 Mittarit

VAS-kipujana kivun mittarina

VAS - kipujanaa (Visual analogue Scale) käytetään kuvaamaan tutkittavien henkilöiden subjektiivista kipukokemusta asteikolla 0-10 senttimetriä. Tutkimusten mukaan sen on todettu antavan luotettavia tuloksia, tutkittaessa kivun tuntemuksen muuttamista. (Crichton 2001, 697–706). Kyseinen mittari on yleisimmin käytetty menetelmä, kun arvioidaan aikuisen ihmisen kipu kokemusta. Se on helppokäyttöinen ja se ei vaadi erikoisempia välineitä. VAS - kipujana on 10 cm:n pituinen viiva, jonka vasen pää kuvastaa kivutonta tilaa ja oikea pahinta mahdollista kipua. Tutkittava merkitsee rastin siihen kohtaan, missä tuntee kivun olevan kyseisellä hetkellä. Mikäli tutkittavan on vaikea määrittää pahinta mahdollista kipua, voidaan tutkittavaa ohjeistaa miettimään pahinta mahdollista kipua mitä on itse kokenut ja sen jälkeen vertaamaan sitä tähän hetkeen. Tulos mitataan viivoittimella ja arvioidaan 0-10 senttimetriä. (Sailo & Varti 2000, 102–103.)

VAS - kipujana on todettu reliaabeliksi ja validiksi mittariksi monissa eri tutkimuksissa. Esimerkiksi American Journal of Emergency Medicine lehdessä julkaistu tutkimus vuonna 2002, jossa tutkittiin VAS - kipujan reliabiliteettiä ja luotettavuutta akuuttia vatsakipua sairastavilla henkilöillä. Tutkimuksen mukaan VAS - kipujana todettiin erittäin reliaabeliksi ja validiksi mittariksi. (Gallagher, Bijur, Latimer & Silver 2002, 287-290.)

Cervical Range of Movement - mittari (CROM)

Laitteessa on painovoimaan perustuva mittari korvan yläpuolella ja otsalla sekä kompassimittari pälaella. Ympäröivän magneettikentän vaikutus mittaustulokseen on poistettu erikoisjärjestelyillä. Kyseinen mittari on pään asetettava laite, jota voi tarvittaessa kiristää laitteessa olevan pannan kautta. Vanhemmissa CROM -mittareissa on erilainen tarra mekanismi kiristystä varten. Sillä voidaan mitata kaularangan fleksiota, lateraalifleksiota, ekstensiota ja rotaatioita hyvin yksinkertaisesti ja

nopeasti. CROM - mittarista käytetään lähteestä riippuen myös CMS (Cervical Measurement System) nimitystä ja lyhennettä. (Pedihealth 2009.)

CROM - mittari on todettu useiden tutkimusten mukaan reliabeliksi ja samalla validiksi kaularangan liikkuvuuksia mitattaessa. Muun muassa Bandy ja Fletcherin (2008) tekemän tutkimuksen mukaan CROM - mittaria voi käyttää luotettavana tutkimusmenetelmänä henkilöillä, joilla esiintyy niskakipuja. Kyseistä mittaria voidaan käyttää luotettavana liikkuvuusmittarina myös silloin, kun henkilöllä ei esiinny niskakipuja. Bandy ja Fletcherin tutkimuksessa arvioitiin henkilöitä, jotka olivat saman mittaajan arvioimia ja näiden mittausten välisiä eroavaisuuksia vertailtiin. (Bandy & Fletcher 2008.)

Dolorimetri palpaatioarkuuden mittarina

Dolorimetristä on olemassa kahta erilaista tyyppiä: Chaitollon ja Fischer. Näiden ero on sellainen, että Chaitollon mallissa ihoa vasten oleva painallus alusta on 1,54 cm² ja Fischer mallissa alusta on kooltaan 1 cm². Fischer- mittari on käytännöllisempi kliinisissä olosuhteissa. Dolorimetrin perusidea on arvioida palpaation voimakkuus kiloina ja painettaessa on tarkoitus edetä 1 kg sekunnissa. Asiakasta neuvottaan kertomaan milloin paineen tunne mitattavassa kohdassa muuttuu kivun tunteeksi, jonka jälkeen mittari otetaan pois iholta. Mittarin indikaattori neula pysähtyy automaattisesti suurimpaan paineen kohtaan ja pysyy siinä niin pitkään kunnes laite nollataan. Yleisesti voidaan todeta, että käsin arvioidessa palpaatioarkuutta pystyy tuntemaan paremmin pehmytkudoksen ja asiakkaan reaktion, mikä on kliinisesti parempi ratkaisu. (Strauss 1997–2012.) Tutkimuksessamme käytimme Savonia ammattikorkeakoulusta käyttöön saamaamme dolorimetria, jonka mitta-asteikon yksikköä emme pystyneet selvittämään. Todennäköisesti mittarin yksiköt ovat kg/cm², mutta asiasta emme voi olla aivan varmoja.

6 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Kinesioteippauksen vaikutukset tutkittavan subjektiiviseen kipukokemukseen

Yhdeksällä tutkittavalla kymmenestä VAS pieneni viiden päivän aikana ja vain yhdellä VAS kasvoi viiden päivän aikana. Osalla muutokset eivät olleet merkittäviä, kun taas kahdella subjektiivinen kipu kokemus laski huomattavasti. Heti teippauksen jälkeen muutoksia tuli molempiin suuntiin, viidellä tutkittavalla VAS laski, ja neljällä nousi ja yhdellä pysyi samana. Suurimmalla osalla VAS:sin pieneneminen ei ollut kuitenkaan merkittävää, mutta yhdellä se nousi huomattavasti. Kivun helpottuminen oli kahdella huomattava. Viiden päivän aikana kipu helpottui VAS - asteikolla mitattuna keskiarvoisesti -15,7 mm. Katso tulokset yksityiskohtaisemmin taulukosta 1.

Taulukko 1. VAS- kipujanalla mitattuna (mm) tulokset

Tutkittava (ikä vuosina)	VAS (mm) ennen teippausta	VAS (mm) teippauksen jälkeen	VAS (mm) viiden päivän jälkeen	Muutos alkutilanteesta heti teippauksen jälkeen	Muutos alkutilanteesta viisi päivää teippauksen jälkeen
A (25)	57	53	28	-4	-29
B (19)	20	23	3	3	-17
C (24)	5	5	3	0	-2
D (24)	20	8	3	-12	-17
E (23)	0	5	25	5	+25
F (57)	69	48	20	-21	-49
G (29)	13	14	2	1	-11
H (24)	16	28	5	12	-11
I (33)	45	38	31	-7	-14
J (23)	56	48	24	-8	-32

6.2 Kinesioteippauksen vaikutukset palpaatio arkuuteen dolorimetrillä mitattuna

Dolorimetrillä mitattuna suurimmalla osalla tutkittavista palpaatioarkuus pieneni alkutilanteesta heti teippauksen jälkeen ja viiden päivän jälkeen vertailtuna, eli he sietivät voimakkaampaa mekaanista painetta epäkäslihakseen. Tuloksiin saattoi vaikuttaa se että mittarin ja ihon välissä oli teippauksen jälkeen kinesioteippi. Tutkittavilla oli pääsääntöisesti molemmilla puolin samansuuntaiset tulokset. Katso tulokset tarkemmin Taulukosta 2. ja 3.

Taulukko 2. Tulostaulukko dolorimetri mittauksista vasemman epäkäslihaksen (m.trapeziuksen) yläosan keskikohdalta (acromiomin ja C7 nikaman välistä).

Tutkittava (ikä)	Mittaus ennen teippausta	Mittaus heti teippauksen jälkeen	Mittaus viisi päivää teippauksesta, heti teippien poistamisen jälkeen	Muutos ennen ja heti teippauksen jälkeen	Alkutilanteesta loppu tilanteeseen muutos
A (25)	6	6,5	9	+0,5	+3
B (19)	5	2,5	3,5	-1,5	-1,5
C (24)	14	19,5	11	+5,5	-3
D (24)	4	7	8,5	+3	+4,5
E (23)	5	6	6	+1	+1
F (57)	9	10	13	+1	+4
G (29)	12	15	13	+3	+1
H (24)	6	7	9	+1	+3
I (33)	5	6,5	6	+1,5	+1
J (23)	7	6	7	-1	0

Taulukko 3. Tulostaulukko dolorimetri mittauksista oikean puolen epäkäslihaksen (m. trapeziuksen) yläosan keskikohdalta (acromiomin ja C7 nikaman välistä)

Tutkittava (ikä)	Mittaus ennen teippausta	Mittaus heti teippauksen jälkeen	Mittaus viisi päivää teippauksen jälkeen heti teippien poistamisen jälkeen	Muutos ennen teippausta ja heti teippauksen jälkeen	Alkutilanteen ja lopputilanteen muutos
A (25)	6	7,5	6	+1,5	0
B (19)	5	3	3,5	-2	-1,5
C (24)	15	15	11	0	-4
D (24)	6	10	10	+4	+4
E (23)	6	5	6	-1	0
F (57)	7	10	11,5	+3	+4,5
G (29)	12	14	14	+2	+2
H (24)	5	9	7	+4	+2
I (33)	6	6	6	0	0
J (23)	6	6	8	0	+2

6.3 Kinesioteippauksen vaikutukset kaularangan aktiivisiin liikelaajuuksiin

Tutkimuksemme tulosten perusteella suurimmalla osalla tutkittavista kaularangan aktiiviset liikelaajuudet paranivat kaikkiin liikesuuntiin kun kinesioteippejä oli pidetty viisi päivää, osalla aktiiviset liikelaajuudet kuitenkin pienenivät, ja osalla pysyivät ennallaan. Huomasimme myös että, suurimmalla osalla kaularangan liikelaajuudet kasvoivat heti teippauksen jälkeen varsinkin kaularangan sivutaivutuksissa. Muissa liikesuunnissa liikelaajuudet paranivat noin puolella tutkittavista ja noin puolella huononiivat. Muutamilla tutkittavilla kinesioteippauksesta ei ollut välitöntä vaikutusta liikelaajuuksiin.

Kaularangan aktiivinen eteentaivutus

Tutkimuksemme mukaan välittömästi teippauksen jälkeen liikelaajuudet kasvoivat viidellä tutkittavalla, ja vähenivät kolmella, kahdella ei tapahtunut muutosta. Keskiarvo muutos kaularangan aktiiviseen muutokseen heti teippauksen jälkeen on tutki-

muksemme mukaan +3,7 astetta, eli *aktiivinen fleksio suunta kasvoi 3,7 astetta* (Taulukko 4.).

Kinesioiteippaus paransi kaularangan aktiivista fleksiota alku- ja loppumittausten perusteella kuudella kymmenestä tutkittavalla, kun kinesioiteippejä oli pidetty viisi vuorokautta yhtäjaksoisesti, (Taulukko 4. tutkittavat: A-D, H & I) mittausta tapahtui heti teippien poistamisen jälkeen. Flexio liikelaajuudet suurensivat eniten tutkittavilla D (+16 astetta) ja H (+20 astetta). Neljällä tutkittavalla kaularangan aktiivinen liikelaajuus pieneni (Taulukko 4. tutkittavat: E, F, G & J). Suurin pieneminen flexio liikesuuntaan tapahtui tutkittavalla J (-8 astetta). Laskettaessa tutkittavien kaularangan aktiivisen fleksio muutoksia, keskiarvoksi tulee +3,6 astetta, eli tutkittavilla kaularangan *aktiivisen fleksio liikelaajuuden keskiarvo kasvoi 3,6 astetta viiden päivän aikana*.

Taulukko 4. Kaularangan aktiivinen flexio (eteentaivutus) mitattuna nolla-asennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teippausta	heti teippauksen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippauksen jälkeinen muutos	alkutilanteen ja lopputilanteen muutos
A (25)	0-56	0-58	0-60	+2	+4
B (19)	0-45	0-58	0-50	+13	+5
C (24)	0-70	0-70	0-76	0	+6
D (24)	0-50	0-68	0-68	+18	+16
E (23)	0-48	0-44	0-46	-4	-2
F (57)	0-50	0-48	0-45	-2	-5
G (29)	0-40	0-40	0-38	0	-2
H (24)	0-50	0-66	0-70	+16	+20
I (33)	0-52	0-44	0-54	-8	+2
J (23)	0-68	0-70	0-60	+2	-8

Kaularangan aktiivinen ojennus

Välittömästi teippauksen jälkeen aktiiviset liikelaajudet ekstensioon kasvoivat neljällä tutkittavalla ja vähenivät neljällä, kahdella ei tapahtunut muutosta (Taulukko 5.). Kaularangan aktiivisen ekstension keskiarvomuuutos heti teippauksen jälkeen on tut-

kimuksemme mukaan -1,4 astetta, eli kaularangan aktiivinen ekstensio liikelaajuus pieneni keskiarvallisesti 1,4 astetta.

Viiden vuorokauden jälkeen teippauksesta heti teippien poistamisen jälkeen kaularangan aktiivinen ekstensio parani kuudella kymmenestä tutkittavista (Taulukko 5. tutkittavat: B, C, E, F, G & I), kolmella ekstensio pieneni (Taulukko 5. tutkittavat: A, D & H) ja yhdellä pysyi samana (Taulukko 5. tutkittava: J). Eniten aktiivinen ekstensio parani tutkittavalla (B +30 astetta) (Taulukko 5.) ja eniten väheni tutkittavalla (A -16 astetta) (Taulukko 5.). Kaularangan aktiivisen ekstension muutoksen keskiarvo viiden päivän jälkeen oli +2,7 astetta, eli aktiivinen ekstensio liikelaajuus kasvoi keskimääräisesti 2,7 astetta viiden päivän aikana.

Taulukko 5. Kaularangan aktiivinen ekstensio (ojennus) mitattuna nolla-asennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teippausta	heti teippauksen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippauksen jälkeinen muutos	alku- ja lopputilanteen muutos
A (25)	0-120	0-120	0-104	0	-16
B (19)	0-60	0-84	0-90	+24	+30
C (24)	0-80	0-80	0-82	0	+2
D (24)	0-74	0-60	0-72	-14	-2
E (23)	0-66	0-54	0-70	-12	+4
F (57)	0-56	0-60	0-62	+4	+6
G (29)	0-60	0-40	0-63	-20	+3
H (24)	0-78	0-80	0-72	+2	-6
I (33)	0-50	0-58	0-56	+8	+6
J (23)	0-80	0-74	0-80	-6	0

Kaularangan aktiivinen lateraali fleksio vasemmalle (sivutaivutus vasemmalle)

Välittömästi teippauksen jälkeen kahdeksalla kymmenestä tutkittavasta kaularangan aktiiviset sivutaivutukset paranivat ja kahdella pysyivät samana (Taulukko 6.). Välittömästi teippauksen jälkeen sivutaivutus vasemmalle muutosten keskiarvo oli +4,2 astetta, eli liikelaajuus kasvoi 4,2 astetta.

Viiden vuorokauden jälkeen teippauksista heti teippausten poistamisen jälkeen aktiivinen liikelaajuus vasemmalle sivutaivutukseen parani viidellä tutkittavalla, kolmella tutkittavalla liikelaajuus pieneni ja kahdella siinä ei tapahtunut muutosta. Liikelaajuuden keskiarvo muutos +2,4 astetta, eli liikelaajuus sivutaivutuksessa vasemmalle parani 2,4 astetta (Taulukko 6.).

Taulukko 6. kaularangan aktiivinen lateraali flexio (sivutaivutus) vasemmalle mitattuna nolla-asennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teippausta	heti teippauksen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippauksen jälkeinen muutos	alkutilanteen ja lopputilanteen muutos
A (25)	0-42	0-52	0-54	+10	+12
B (19)	0-42	0-50	0-40	+8	-2
C (24)	0-50	0-52	0-50	+2	0
D (24)	0-30	0-32	0-30	+2	0
E (23)	0-42	0-42	0-48	0	+6
F (57)	0-30	0-34	0-32	+4	+2
G (29)	0-30	0-30	0-38	0	+8
H (24)	0-32	0-40	0-44	+8	+12
I (33)	0-38	0-44	0-30	+6	-8
J (23)	0-46	0-48	0-40	+2	-6

Kaularangan aktiivinen lateraali fleksio oikealle (sivutaivutus)

Välittömästi teippausten jälkeen kuudella kymmenestä tutkittavista aktiivisen sivutaivutuksen liikelaajuus oikealle kasvoi, yhdellä pieneni ja kolmella pysyi ennallaan (Taulukko 7.). Teippauksen jälkeisen välittömän liikelaajuuden keskiarvo muutos oli +2,9 astetta, eli liikelaajuus kasvoi 2,9 astetta.

Viiden vuorokauden jälkeen teippauksesta heti teippien poistamisen jälkeen liikelaajuudet kasvoivat kuudella kymmenestä tutkittavista (Taulukko 7. Tutkittavat: A, B D, F H & J), yhdellä liikelaajuus pieneni (Taulukko 7. Tutkittava: C) ja kolmella ei tapahtunut muutosta liikelaajuuksissa (Taulukko 7. Tutkittavat: E, G & I). Viiden päivän

jälkeen keskiarvo muutos liikelaajuudessa oli +3,8 astetta, eli keskiarvoisesti liikelaajuus kasvoi 3,8 astetta.

Taulukko 7. Kaularangan aktiivinen lateraali flexio (sivutaivutus) oikealle mitattuna nolla-asennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teippausta	heti teippauksen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippauksen jälkeinen muutos	alku- ja lopputilanteen muutos
A (25)	0-50	0-60	0-54	+10	+4
B (19)	0-45	0-50	0-52	+5	+7
C (24)	0-55	0-56	0-50	+1	-5
D (24)	0-40	0-40	0-46	0	+6
E (23)	0-40	0-40	0-40	0	0
F (57)	0-36	0-40	0-38	+4	+2
G (29)	0-38	0-35	0-38	-3	0
H (24)	0-32	0-38	0-48	+6	+16
I (33)	0-38	0-38	0-38	0	0
J (23)	0-44	0-50	0-52	+6	+8

Kaularangan aktiivinen kierto vasemmalle

Välittömästi teippauksen jälkeen viidellä kymmenestä tutkittavasta kaularangan aktiivinen rotaatio vasemmalle parani (Taulukko 8. tutkittavat: A, C, D, E & F), ja viidellä liikelaajuus pieneni (Taulukko 8. tutkittavat: B, G, H, I & J). Tutkittavalla G liikelaajuus pieneni huomattavasti (-20 astetta). Liikelaajuuden keskiarvo on -1,4 astetta, eli liikelaajuus pieneni keskiarvoisesti 1,4 astetta.

Viiden vuorokauden jälkeen heti teippien poistamisen jälkeen mitattuna seitsemällä kymmenestä kaularangan aktiivinen kierto vasemmalle parani (Taulukko 8. tutkittavat: B, C, E- I), - tutkittavalla F liikelaajuus kasvoi 30 astetta. Kolmella tutkittavalla liikelaajuudet pienenivät (Taulukko 8. tutkittavat: A, D & J). Liikelaajuuksien muutosten keskiarvo on +5,5 astetta, eli liikelaajuus kasvoi 5,5 astetta.

Taulukko 8. Kaularangan aktiivinen rotaatio (kierto) vasemmalle mitattuna nollassennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teippausta	heti teippauksen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippauksen jälkeinen muutos	alkutilanteen ja lopputilanteen muutos
A (25)	0-80	0-82	0-68	+2	-12
B (19)	0-70	0-60	0-80	-10	+10
C (24)	0-70	0-80	0-76	+10	+6
D (24)	0-70	0-74	0-62	+4	-8
E (23)	0-66	0-70	0-74	+4	+8
F (57)	0-50	0-62	0-80	+12	+30
G (29)	0-60	0-40	0-64	-20	+4
H (24)	0-66	0-64	0-81	-2	+15
I (33)	0-62	0-56	0-66	-6	+4
J (23)	0-82	0-74	0-80	-8	-2

Kaularangan aktiivinen kierto oikealle

Välittömästi teippauksen jälkeen neljällä tutkittavalla kymmenestä aktiivisen kierron liikelaajuus kaularangassa oikealle kasvoi (Taulukko 9. tutkittavat: A, C, F & H), viidellä se puolestaan pieneni (Taulukko 9. tutkittavat: B, D, E, G & J), yhdellä tutkittavalla ei tapahtunut välittömiä muutoksia liikelaajuudessa (Taulukko 9. tutkittava: I). Keskiarvo muutos liikelaajuudessa heti teippauksen jälkeen oli -1,1 astetta, eli keskiarvoinen liikelaajuus pieneni 1,1 astetta.

Viiden vuorokauden teippien pidon jälkeen heti teippien poistamisen jälkeen mitattuna; seitsemällä kymmenestä kaularangan aktiivisen kierron liikelaajuus oikealle kasvoi (Taulukko 9. tutkittavat: A, C, D, F, G, H & I), ja kolmella pieneni (Taulukko 9. tutkit-

tavat: B, E & J). Viiden vuorokauden jälkeen kaularangan aktiivisen kierron oikealle keskiarvo muutos oli +3,6 astetta, eli kierto oikealle kasvoi keskiarvoisesti 3,6 astetta.

Taulukko 9. Kaularangan aktiivinen rotaatio (kierto) oikealle mitattuna nolla-asennosta (asteina)

Tutkittava (ikä)	ennen teip- pausta	heti teippauk- sen jälkeen	viisi päivää teippauksen jälkeen	alkutilanteen ja heti teippa- uksen jälkei- nen muutos	alkutilanteen ja lopputilan- teen muutos
A (25)	0-80	0-90	0-86	+10	+6
B (19)	0-82	0-68	0-80	-14	-2
C (24)	0-72	0-84	0-80	+12	+8
D (24)	0-76	0-68	0-80	-8	+4
E (23)	0-80	0-70	0-76	-10	-4
F (57)	0-56	0-58	0-70	+2	+14
G (29)	0-60	0-55	0-62	-5	+2
H (24)	0-72	0-80	0-80	+8	+8
I (33)	0-60	0-60	0-62	0	+2
J (23)	0-90	0-84	0-88	-6	-2

6.4 Johtopäätökset

Opinnäytetyömme tutkittavat olivat kaikki naisia. THL:n tekemän kouluterveyskyselyn (2010/2011) mukaan 51 prosenttia ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuoden naispuolisista opiskelijoista kärsi viikoittain niska-hartiaseudun kivuista. Samassa tutkimuksessa ilmeni että joka viidennes saman tason naisopiskelijoista kärsi niska- ja hartiaseudun kivuista lähes päivittäin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2011.) Aiemman tilastotutkimuksen valossa ja saamiemme tutkimustulosten perusteella tulimme siihen tulokseen että kinesioteippaus voi olla käyttökelpoinen niska- hartiaseudun kiputilojen ja liikerajoitusten hoidossa. Kinesioteippaus helpotti monella niska- hartiaseudun kiputiloja sekä lisäsi kaularangan aktiivisia liikelaajuuksia. Tutkimuksemme otos oli todella pieni (10 henkilöä) ja he kaikki olivat naisia, joten tuloksista ei voida tehdä varmoja tai luotettavia päätelmiä, mutta tulokset ovat sen suuntaisia että

kinesioteippauksesta voi olla hyötyä niska- hartiaseudun kiputiloissa ja siitä voi olla myös hyötyä laajentamaan kaularangan aktiivisia liikelaajuuksia, mutta mielestämme ainoana hoitomuotona niska- hartiaseudun ongelmassa kinesioteippaus ei useinkaan ole riittävä hoitomuoto.

7 POHDINTA

Tutkimuksemme on toteutettu pääosin yleisten eettisten periaatteiden ja hyvien tutkimuskäytäntöjen mukaisesti. Maailman Lääkäriliiton Helsingin julistus 1964 "WMA Declaration of Helsinki 2012" on laadittu tuomaan julki ne eettiset periaatteet joita ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa tulisi toimia eettisesti oikein (World Medical Association Inc. 2012).

Turun kliinisen tutkimuskeskuksen mukaan *hyvään tieteelliseen käytäntöön* kuuluu muun muassa, että tutkijat toimivat tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen mukaan, kuten ovat rehellisiä, huolellisia ja tarkkaavaisia tutkimustyössä, tulosten käsittelyssä ja esittelemisessä sekä tutkimusten tulosten arvioinnissa. Tutkijoiden täytyy soveltaa tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä menetelmiä tiedonhankinnassa, tutkimus- ja arviointimenetelmissä sekä heidän täytyy olla avoimia tulosten julkaisemisessa. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös se että, tutkijat ottavat huomioon muiden tutkijoiden työn ja saavutukset omassa työssään, sekä kunnioittavat ja antavat arvoa näiden työlle. (Turun kliininen tutkimuskeskus 2012.)

Tutkimuksessamme käytetyt mittarit (VAS, CROM) ovat luotettavien tutkimustulosten mukaan valideja ja reliaabeleita ja sen takia valitsimme kyseiset mittarit osaksi opinäytetyön tutkimusprosessia. Edellä mainittuja mittareita (tai vastaavanlaisia) on käytetty muissakin kinesioteippaukseen ja niska- hartiaaseutuun liittyvissä tutkimuksissa kuten esimerkiksi González-Iglesias, ym. 2009. Käytimme tutkimuksessamme myös kipupaine mittaria dolorimetriä, joka ei mielestämme ollut soveltuva tähän tutkimukseen ja se olisi pitänyt jättää pois tutkimuksesta. Dolorimetri mittaus saattoi myös vaikuttaa VAS tuloksiin, vaikka sen vaikutus pyrittiin minimoimaan mittaamalla dolorimetri mittaus viimeisenä. Dolorimetri mittaamisesta ei löytynyt juurikaan tietoa, ja sitä käytetään erityisesti fibromyalgia potilaiden diagnoosin tekemisessä ja seurannassa kuten Strauss'in 2012 tekemässä tutkimuksessa. CROM- mittari on validi mittari tähän tutkimukseen, mutta sen luotettavuus ja tarkkuus kärsi alkuvaiheen mittauksissa, koska meillä ei ollut tarpeeksi kokemusta sen käytöstä, meidän olisi pitänyt harjoitella sen käyttöä enemmän mittavirheiden minimoimiseksi. Loppua kohden mittaus-ten suorittaminen parani. Toinen tutkija oli lopussa tarkemmin varmistamassa, ettei

mittauksissa tapahtunut kompensatorisia liikkeitä, esimerkiksi rintarangasta ja, että CROM - mittari oli oikein aseteltu. Mittavirheet ovat todennäköisiä ja parin asteen muutosta on hankala mitata luotettavasti. Mittasimme myös kaularangan passiiviset liikelaajuudet loppujoustoineen, mikä oli todella hankalaa CROM mittarilla. Loppujoustopot ja kaularangan passiiviset liikkeet kokoliikeradalla saattoivat provosoida kipuoireita joillakin tutkittavilla. Emme ottaneet kaularangan passiivisten liikelaajuuksien muutoksia mukaan tähän tutkimukseen, koska mielestämme se ei ollut niin oleellista kuin aktiivisten liikelaajuuksien tutkiminen.

Tutkimuksen luotettavuus korreloi suoraan mittarin luotettavuuteen. Luotettavuutta kuvataan perinteisesti kahdella eri termillä: validiteetilla ja reliabiliteetillä. Molemmat edellä mainituista termeistä tarkoittavat luotettavuutta, mutta reliabiliteetti tarkoittaa enemmän tutkimuksen toistettavuutta. Esimerkiksi: mitattaessa jotain samaa ilmiötä useampi kerta samalla mittarilla, miten samanlaisia tai toisistaan poikkeavia vastauksia voitaisiin saada? Mikäli mittari olisi reliaabeli, niin tässä tapauksessa vastaukset eri mittauskerroilla olisivat lähes samanlaisia, tietenkin pois luettaessa mittauksen systemaattiset virheet. (Metsämuuronen 2002, 99.)

Sisällön validius on lähinnä teoreettinen tai käsitteellinen kuin laskennallinen mittauksen ominaisuus. Sisällön validiteetin tarkastelussa tutkitaan, ovatko mittarissa ja ylipäänsä tutkimuksessa käytetyt käsitteet teorian mukaiset ja oikein operationalisoidut sekä kattavatko käsitteet riittävän laajasti kyseisen ilmiön (Metsämuuronen 2002, 100).

Opinnäytetyöhömmä liittyi riskejä ja mahdollisuuksia, sekä heikkouksia ja vahvuuksia. Riskejä opinnäytetyössämme olivat muun muassa kokemattomuutemme tieteellisen tutkimuksen tekijöinä ja fysioterapeutin roolissa työskentelyssä, johon liittyvät mahdolliset virheelliset toimintatavat esimerkiksi mittaamisessa, teippaamisessa, haastattelussa ja tulosten kirjaamisessa. Nämä heikkoudet olivat myös mahdollisuuksia kehittyä niissä. Mahdollisuutena oli myös "uuden" tutkimustiedon tuottaminen, tosin opinnäytetöihin täytyy aina suhtautua pienellä varauksella. Kinesioteippaus on todella paljon kasvanut hoitomuoto, varsinkin urheilijoiden keskuudessa. Kinesioteippaus tulee olemaan hyvä työkalu fysioterapeuteille tulevaisuudessa. Kinesioteoppien laadussa on myös omat riskinsä. Jos laatu on huonoa, kinesioteipit eivät välttämättä pysy tai käyttyädy halutulla tavalla. Työssämme käytimme Pino merkkistä kine-

sioiteippiä, jota saimme yhteistyökumppaniltamme Fysituote Oy:ltä, kyseinen teippi osoittautui erinomaiseksi teipiksi ja pysyi kaikilla tutkittavilla halutun ajan. Teippiin liittyi myös ihoärsytyksen riski. Herkkäihoisilla kinesioiteippi voi aiheuttaa allergisia reaktioita tai ihoärsytystä. Kaikki tutkittavat sietivät hyvin käyttämäämme kinesioiteippiä. Vahvuutenamme opinnäytetyössämme oli aito kiinnostus kinesioiteippausta ja tutkimusta kohtaan.

Opinnäytetyöhömmme tarvittavat kinesioiteipit saimme sponsoroituna yhteistyökumppaniltamme Fysituote Oy:ltä, ja tutkimuksen toteutukseen tarvittavat mittarit, välineet (CROM, dolorimetri, sakset, desifointiaine) ja tilat saimme Savonia-Ammattikorkeakoululta käyttöömmme. Ajankäytön järjestäminen niin, että kolmella ihmisellä aikataulut sopivat yhteen oli todella haastavaa, mutta mielestämme onnistuimme kohtalaisesti ja pystyimme jakamaan tehtävät niin, että pystyimme työskentelemään jokainen itsenäisesti ja tehokkaasti, vaikka alkuperäinen aikataulumme venyi useaan otteeseen.

Alun perin Fysiotuote Oy halusi, että olisimme ottaneet tutkimusryhmäksi Savon Sanomien konttori työntekijöitä, mutta tilojen ja koeryhmän aikatauluttaminen olisi mennyt niin vaikeaksi joten päädyimme Savonia-ammattikorkeakoulun henkilökuntaan. Tutkimustuloksia ja tutkimusta voivat hyödyntää terveydenhuollon ammattilaiset esimerkiksi fysioterapeutit tai fysioterapeutti opiskelijat, naprapaatit ja osteopaatit. Tutkimuksessa käytettävät kinesioiteippaustekniikat ovat mielestämme käyttökelpoisia ja niitä voi hyvinkin käyttää jatkotutkimuksissa tai lisähoitona niska- hartiaseudun kivuista kärsivillä potilailla. Yksinään kinesioiteippaus ei ole mielestämme riittävä hoitomuoto niska- hartiaseudun ongelmissa.

Kritiikkiä voisi antaa tekemämmälle tutkimukselle siitä, että teippaukset eivät olleet yksilöllisesti räätälöityjä tai tutkittavat täysin homogeenisia, vaan teippasimme kaikki niskakipuiset samalla tavalla. Käytännössä kinesioiteippaus pitäisi perustua kliinisiin löydöksiin. Esimerkiksi jos m. trapezius (epäkäslihas) vaikuttaa yliaktiiviselta, siihen tehdään rentouttava teippaus, tai jos se on ylivenytnyt, siihen voidaan tehdä aktiivoiva teippaus. Näin emme kuitenkaan toimineet tutkimuksessamme. Oletimme, että suurimmalla osalla oli tyypilliset päätetyöntekijän oireet eli m. trapeziuksen (epäkäslihas) yläosa yliaktiivinen ja kireä, kaularangan ojentajat ylivenytnyt ja heikot, nis-

karusetin lihakset kireät, hartioiden olevan enteentyntyneet (kireyttä etupuolella esim. rintalihaksissa) ja heikkoutta kaulan syvissä flexoreissa (koukistus).

Jatkotutkimus mahdollisuuksia voisi tästä aiheesta olla esimerkiksi kinesioiteippauksen mahdollisten pitkäaikaisvaikutusten tutkiminen esimerkiksi neljän tai kahdeksan viikon tutkimusjaksolla. Toinen mielenkiintoinen asia jota voisi tutkia, olisi kinesioiteippauksen mahdolliset vaikutukset lihasten EMG-aktiivisuuteen.

Tutkimuksen tekeminen ja opinnäytetyö prosessi opetti meille todella paljon uuden tutkimustiedon etsimisestä ja tuottamisesta. Uutta tietoa opimme myös luonnollisesti aiheestamme: kinesioiteippauksesta ja kivusta. Opimme paljon virheistämme ja jos tekisimme tutkimuksen uudestaan, siitä tulisi ehkä luotettavampi ainakin liikkuvuuk-
sen mittausten suhteen sekä voisimme karsia tutkimusta huonontavat ja hidastavat tekijät kuten dolorimetri mittaukset ja kaularangan passiivisten liikelaa-
juuksien mittaukset.

LÄHTEET

Airaksinen, O. 2005. *Niskan ja pään alueen kipu*. Teoksessa Lindgren, Karl-August (toim.): *TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 124–150.

Ayako, Y. & Kahanov, L. 2007. *The effect of kinesio taping on lower trunk range of motions*. [verkkojulkaisu]. Sports Medicine Vol. 15, issue 2. [viitattu 21.12.2012]. Saatavissa: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15438620701405206>

Bandy, W. D., & Fletcher, J. P. 2008. *Intrarater reliability of CROM measurement of cervical spine active range of motion in persons with and without neck pain*. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. [verkkojulkaisu] [viitattu 7.1.2013]. Saatavissa: http://www.jospt.org/issues/id.1434/article_detail.asp

Castro-Sánchez, A. M., Lara-Palomo, I. C., Matarán-Peñarrocha, G. A., Fernández-Sánchez, M., Sánchez-Labraca, N., Arroyo-Morales, M. 2012. *Kinesio Taping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomised trial*. [verkkojulkaisu]. The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy. 2012;58(2):89-95. [Viitattu 29.8.2012] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22613238>

Crichton, N. 2001. *Visual Analogue Scale VAS*. *Journal of clinical Nursing* 10, 697-706.

Estlander, A.-M. 2003. *Kivun psykologia*. Juva: WS Bookwell Oy.

Gallagher, E. J., Bijur, P.E., Latimer, C. & Silver, W. 2002. *Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED*. The American Journal of the emergency medicine 20(4): 287-290.

González-Iglesias, J., Fernández-de-Las-Peñas, C., Cleland, J., A., Huijbregts, P., Del Rosario Gutiérrez-Vega, M. 2009: *Short-term effects of cervical kinesio taping on pain and cervical range of motion in patients with acute whiplash injury: a randomized clinical trial.* [verkkojulkaisu]. The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy [2009, 39(7):515-521]. [viitattu 29.8.2012]. Saatavissa: <http://ukpmc.ac.uk/abstract/MED/19574662/reload=0;jsessionid=gFCEzdITa6M8WW66z1sx.0>

Haanpää, M., Kalso, E., Vainio, A. (toim.) 2009. *Kipu. 3.painos.* 12–13, 76, 329–330, 340. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hertling, D., Kessler, R. M. 2006. *Management of Common Musculoskeletal Disorders. Physical Therapy Principles and Methods.* 4.painos. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 707-759.

Hervonen, A. 2004. *Tuki- ja liikuntaelimestön anatomia.* 7. painos. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaalikeskus Oy.

Kapandji, I., A. 1997. *Kinesiologia III selkärangan, rintakehän ja lantion nivelten toiminta.* Suom. Medirehab. Laukaa: Medirehab kirjakustannus.

Kinesiopiste. 2008–2013. *Kinesioteippaus.* [Verkkosivu]. Appelqvist, S. Saatavissa: <http://www.kinesiopiste.fi/kinesio> [Viitattu 7.1.2013]

Kinesioteippaus. 2010 – 2012. Taustatietoa. [verkkosivu]. Grönholm, M. [viitattu: 1.9.2012] Saatavilla: www.kinesioteippaus.fi

Koistinen, J. (toim.), Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J.-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K.-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, J., Tapanainen, M., Wijmen, van P., Vanharanta, H. 2005. *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus.* Lahti: VK-Kustannus.

Kouri, J.-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K.-A., Orava, S., Virtapohja, H. 2002. *Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus.* Lahti: VK-Kustannus.

Kåla, T., Kataja, K. 2011. *Kinesioteippaus*. Helsinki: FysioStore Oy.

Käypä hoito 2009. Niskakipu [verkkosivu]. Duodecim, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae Ry, Suomen Yleislääketieteen yhdistys [viitattu 16.1.2013]. Saatavissa :
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi20010?hakusana=paikallinen+niskakipu>

Kääriäinen, R. 2012. *Kinesioteippaus. Tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia*. Savonia-ammattikorkeakoulu, hyvinvointiala, Kuopio. Luennot ja harjoitukset kevätlukausi 2012.

Laatikainen, T.(toim.), Kaikkonen, R., Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Markkula, J., Wikström, K., Ovaskainen, M.-L., Virtanen, S. 2012. *Lasten ja lapsiperheiden terveys ja hyvinvointierot*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, raportti 16/12. [Verkkojulkaisu] Saatavissa: <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b79b33f7-e767-4a74-ab5d-40e9b60a1fe8>
 [viitattu 2.1.2013]

Larsson, B. 2008. *K-active Basic Course*. Vuokatin urheiluopisto 19–20.11.2010.

Metsämuuronen, J. 2002. *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Helsinki: International methelp Ky.

Myers, T. W. 2012. *Anatomy Trains. Myofaskiaaliset meridiaanit kuntoutuksen ja liikunnan ammattilaisille ja opiskelijoille*. 1. suomenkielinen painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A., & Björqvist, S.-E. 2008. *Ihmisen fysiologia ja anatomia*. Porvoo: WSOY.

Niskakipu 2009. Käyvän hoidon potilasversiot [verkkosivu]. Duodecim, Terveyskirjasto [viitattu 16.1.2013]. Saatavissa :
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00021

Oatis, C., A. 2004. *Kinesiology. The Mechanics & Pathomechanics of Human Movement*. United States of America: Lippincot Williams & Wilkins.

Pedihealth Oy. 2009. *CROM*. [viitattu 23.8.2012] Saatavissa: http://www.pedihealth.fi/product_details.php?p=109

Saavedra-Hernández M, Castro-Sánchez A. M. Arroyo-Morales, M. Cleland, J. A., Lara-Palomo, I. C., Fernández-de-Las-Peñas, C. 2012. *Short-Term Effects of Kinesiotaping Versus Cervical Thrust Manipulation in Patients With Mechanical Neck Pain: A Randomized Clinical Trial*. [verkkojulkaisu] J Orthop Sports Phys Ther. 2012 Apr 20. [viitattu 29.8.2012]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=kinesio%20taping%20neckpain>

Sailo, E., Vartti, A.-M. (toim.) 2000. Kivunhoito. Tampere: Tammi. 102–103.

Strauss, S., L. 1997 - 2012. *Fibromyalgia Pain Characteristics* [verkkojulkaisu]. Kehittämis ohjelma. [Viitattu 4.12.2012] Saatavissa: <http://www.pain-education.com/fibromyalgia-pain-characteristics.html>

Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Vainio, A. 2002. *Kipu*. Helsinki: Duodecim, Suomen apteekkariliitto.

Talvitie, U., Karppi, S-L., Mansikkamäki, T. 2006. *Fysioterapia*. Helsinki: Edita Prima Oy. 454-455

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. *Kouluterveyskysely* [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2.1.2013] Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset

Turun kliininen tutkimuskeskus. 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö*. [verkkojulkaisu] [viitattu 11.12.2012] Saatavissa: <http://www.turkucrc.fi/index.phtml?s=44>

Viikari-Juntura, E., Malmivaara, A., Aho, T., & Tala, T. 2009. *Niska kipu. Käyvän hoidon potilasversiot*. Päivitetty 7.12.2009 [verkkojulkaisu]. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2012. [viitattu 12.12.2012.] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../khp00021#s6>

World Medical Association, Inc. 2012. *WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. [verkkojulkaisu] [viitattu 11.12.2012]
Saatavissa: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>

Saatekirje

Terve,

Olemme kolme fysioterapiaopiskelijaa ja teemme opinnäytetyönä tutkimuksen kinesioiteippauksen vaikutuksista niska-hartiaseudun kiputiloihin. Etsimme kymmentä tutkittavaa kyseiseen tutkimukseen. Valintaperusteena on: vähintään yhtenä päivänä viikossa esiintyvä niska-hartiaseudun kiputila viimeisen kuukauden aikana, eikä sinulla saisi olla yläraajoissa: säteilyoireita, puutumista, tunnottomuutta tai muita neurologisia oireita, myös niska- hartiaseudun ihon täytyy olla kunnossa.

Mikäli täytät nämä kriteerit ja haluaisit kokeilla kinesioiteippausta hoitomuotona, pyydämme sinua vastaamaan tähän kyseiseen viestiin mahdollisimman nopeasti. Valitsemme 20 viestiin nopeimmin vastannutta henkilöä, jotka täyttävät esitietolomakkeen ja esitietojen perusteella valitsemme tutkimukseen 10 parhaiten sopivaa henkilöä.

Hieman lisätietoa tutkimuksesta ja kinesioiteipistä:

Tutkimus sisältää 2 tapaamiskertaa. Ensimmäisellä kerralla tutkimme Sinut sekä kyselemme hieman lisätietoja oireistasi ja tapaamisen lopuksi laitamme kinesioiteipit niska-hartiaseudulle. Toisella kerralla arvioimme teippauksen vaikutuksia ja kyselemme Sinun kokemuksia. Teippejä pidetään yhteensä 5 päivää ja tapaamiskerrat kestävät noin 30 minuuttia.

Kinesioiteippi on elastista ihon liikkeitä mukailevaa teippiä, jolla voi muun muassa: luoda tilaa ihonalaiskudoksille, normalisoida lihastoimintaa, parantaa ihonalaiskudoksen ja lihasten aineenvaihduntaa, vähentää turvotusta ja kipua, rajoittaa ja parantaa nivelen liikkuvuutta. Teippejä käytetään erityisesti urheiluvammoissa, ja nykyään myös kuntoutuksessa. Teipit ovat allergiatestatattuja, ja niiden käyttö on turvallista.

Tapaamispäivämäärät olisivat alustavasti 24.9 (ma) ja 28.9 (pe).

ESITIIETOLOMAKE TUTKIMUSTA VARTEN (luottamuksellinen)

Sukupuoli: mies () nainen () Syntymävuosi: _____

Asuinpaikkakunta: _____

Työpaikka/Ammatti: _____

Harrastukset: _____

YLEINEN TERVEYDENTILA

Kuinka koet yleisterveytesi?

Hyvä () Kohtalainen () Huono ()

Käytätkö säännöllisesti lääkkeitä? Kyllä () En ()

Mikä/mitkä lääke/et _____

Onko sinulla jokin sairaus sydämessä, verenkiertoelimissä, keuhkoissa, sisäelimissä, luustossa tai muualla elimistössä? Jos on niin mikä tai mitkä?

TUKI- JA LIIKUNTAELINONGELMAT

Onko sinulla seuraavia oireita? Vastaa kysymykseen tämän hetkisen tuntemuksen mukaan.

Niska- hartiaseudun kipuja?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Päänsärkyä?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Huimausta?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Näköoireita?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Narskutatko hampaitasi?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Yläraajojen puutumista?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Kipua hengittäessä?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Häiritsevätkö kivut yöunta?

1 = Ei ollenkaan 2 = Kerran kuukaudessa 3 = 2-3 kertaa kuukaudessa

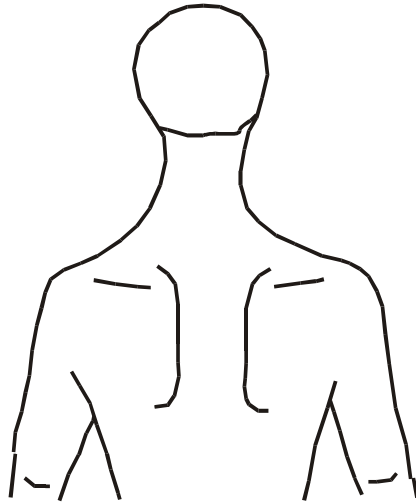
4 = Viikottain 5 = Päivittäin

Onko jotain muuta mielestäsi huomioitavaa?

KIPUPIIRROS

Merkitkää alla oleviin kuvan kipupisteenne käyttäen rastimerkintää X.

Merkitkää kuvaan **kivuliaat** alueet **punaisella** värillä.



KIPUJANA

Merkitkää alla olevalle janalle aamulla ylösnousunne jälkeen tuntemanne kokonaiskipu.

Merkitkää janalle vain yksi rasti.

ei lainkaan 0 ----- 10 suurin mahdollinen

Päivämäärä ja allekirjoitus ____/____ 20____ _____

Mittauspöytäkirja

Mittaaja:

Tutkittava:

Päiväys:

VAS (ennen teippausta):

0-----10

CROM (Ennen / Jälkeen teippauksen / 5 päivän päästä):

-flexio(E):_____

-flexio(J):_____

-flx(5):_____

-extensio(E):_____

-Extensio(J):_____

-ext(5):_____

-lateraali flexio vasemmalle(E): _____

-Lat. flx .vas.(J):_____

-lat flx vas(5):_____

-lateraali flexio oikealle(E):_____

-lat. flx. oik.(J):_____

-lat flx oik(5):_____

-Rotaatio vasen(E):_____

-Rotaatio vas(J):_____

-Rot.vas (5):_____

-Rotaatio oikea(E):_____

-Rotaatio oik(J):_____

-Rot. oik(5):_____

DOLORIMETRI (ennen / jälkeen teippauksen / 5 päivän päästä):

-m. trapezius laskevan osan keskikohta:

Vasen (E):_____

Vasen (J):_____

Vasen (5):_____

Oikea (E):_____

Oikea (J):_____

Oikea (5):_____

-sub occipital lihakset kaularangan

vasen (E):_____

vasen (J):_____

vasen (5):_____

oikea (E):_____

oikea (J):_____

oikea (5):_____

VAS heti teippauksen jälkeen

0-----10

VAS 5 päivää teippauksen jälkeen

0-----10

Koitko hyötyväsi teippauksista?

1. ei ollenkaan () 2. en osaa sanoa () 3. jonkun verran () 4. paljon () 5. erittäin paljon ()

Millä tavalla?

Oliko mielestäsi teipistä haittaa?

Ei ollenkaan() en osaa sanoa() jonkun verran() paljon() erittäin paljon()

Minkälaista haittaa?
