

**NISKA-HARTIASEUDUN
HARJOITTELURYHMÄN TOTEUTUS
TERVEYSKESKUKSESSA**

**Niskaoppaan laatiminen case- tapausten seurannan
avulla**

Pirjo Ruopio

Opinnäytetyö
Joulukuu 2010

FYSIOTERAPIAN KOULUTUSOHJELMA
SOSIAALI-JA TERVEYSALA



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



| | | |
|--|--|---|
| Tekijä(t) Ruopio Pirjo | Julkaisun laji Opinnäytetyö | Päivämäärä 3.12.2010 |
| | Sivumäärä 75 sivua (liitteet 54s-75s) | Julkaisun kieli suomi |
| | Luottamuksellisuus () saakka | Verkojulkaisulupa myönnetty (X) |
| Työn nimi Niska-hartiaseudun harjoitteluryhmän toteutus terveyskeskuksessa Niskaoppaan laatiminen case- tapausten seurannan avulla | | |
| Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma | | |
| Työn ohjaaja(t) Helminen Eeva | | |
| Toimeksiantaja(t) Terveyskeskuksen fysioterapian osasto | | |
| Tiivistelmä Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia terveyskeskukseen fysioterapeutin ohjaamaan niska-hartiaseudun ryhmään osallistuville itsehoitoa tukeva opas . Oppaan ohjeet ja harjoitteet laadittiin case-tapausten seurannan avulla .Ryhmäharjoittelussa käytettiin aikaisemmin kehittämishankkeena laadittua ryhmäharjoittelukokonaisuuden sisältöä. Ryhmäharjoittelu ja harjoitteet perustuvat niska-hartiaseudun terapeuttisen harjoittelun periaatteisiin ja anatomian ja biomekaniikan tietoon sekä Käypä hoito –suositukseen niskakipuun vaikuttavista tekijöistä. Niska-hartiaseudun harjoitteluryhmä toteutettiin Pirkanmaalla keskisuudessa terveyskeskuksessa. Ryhmään valikoitiin terveyskeskuslääkärien lähettämänä epäspesifiä subakuuttia tai kroonista niskakipua sairastavia henkilöitä. Ryhmään valikoitui kolme henkilöä. Ryhmään osallistuvilla oli kaikilla niska-hartiaseutua kuormittava työ. Fysioterapeutin vastaanotolla tapahtui alkuhaastattelu, tutkiminen ja fyysisen suorituskyvyn testaaminen. Ryhmä kokoontui kerran viikossa 10 kertaa neljän kuukauden ajan. Ryhmätavoitteet laadittiin ryhmään osallistujien tavoitteista ja tarpeista. Terapeuttinen harjoittelu toteutettiin motorisen kontrollin ja oppimisen teoriaan perustuen. Ryhmässä ohjattiin lähes joka kerta kotiharjoituksia. Kysymyslomakkeella seurattiin kotiharjoittelun onnistumista eri harjoitteiden osalta. Ryhmän päättyessä fysioterapeutti suoritti loppuhaastattelun, tutkimisen ja fyysisen suorituskyvyn testin. Ryhmän lopussa kivun voimakkuus VAS-janalla väheni ja osallistujien oireet helpottuivat .Ryhmän tuki koettiin tärkeäksi ja tieto niskakipuun vaikuttavista tekijöistä motivoi omaehtoisen harjoitteluun. Fyysisen suorituskyvyn osatekijöistä selän sivutaivutus ja yläraajojen staattinen pito paranivat jokaisella. Niskaoppaaseen valikoitui ohjaajan valitsemien harjoitteiden lisäksi ne harjoitteet, jotka osallistujat kokivat helpoiksi suorittaa ja jotka helpottivat oireita . Fysioterapeutin niskaryhmien tulisi olla tärkeä osa terveyskeskuksen ennaltaehkäisevää toimintaa. | | |
| Avainsanat (asiasanat) Niska, niskaryhmä, ryhmäharjoittelu, terapeuttinen harjoittelu, terveyskeskus | | |
| Muut tiedot Niskaopas ”Harjoitellen hartioilla” | | |



| | | |
|---|--|--|
| Author(s) Ruopio Pirjo | Type of publication Bachelor's thesis | Date 3.12.2010 |
| | Pages 75 (annexes pages 54-75) | Language Finnish |
| | Confidential () Until | Permission for web publication (X) |
| Title The Implementation of training a Neck-shoulder pain sufferers group at a public health centre A neck manual based on monitoring using case studies | | |
| Degree Programme Physiotherapy The Faculty of Health and Social Services | | |
| Tutor(s) Helminen Eeva | | |
| Assigned by Physiotherapy department of Public Health Centre | | |
| Abstract The aim of thesis was to compile a neck exercise manual for usage by both physiotherapists and clients at a public health centre, where the research was carried out. The previously prepared group training package did not fully accommodate the participant group's needs. The research pertaining to neck-shoulder exercise group was carried out at a public health centre within the Pirkanmaa municipality region. Doctors were informed about the commencement of the training and that group was directed at non-specific subacute or chronic neck pain sufferers. Various methodologies were employed in this empirical study and qualitative data collected. The researcher conducted an initial interview, examination and physical performance tests. A group of three subjects were selected for this specific case study. All three subjects had symptoms within the neck-shoulder region and the upper limbs owing to their heavy workload which required the use of these areas. The research subjects met once a week totaling 10 times over a period of four months. The group sessions were intended to aid the subjects so that these training sessions could be correctly executed at home. Moreover, feedback at the following sessions was imperative regarding the successful execution of the training. The therapeutic exercise was based on motor- control skills and learning theory. The group's final interview revealed that each pain intensity VAS-line segment decreased and the symptoms were less in each sufferer. The group support was considered important and the information regarding factors that caused neck pain and how to reduce this pain aided the objects in their self-motivation training. The subject's physical performance elements, mainly the back flexibility and the upper limbs isometric hold improved in all three sufferers. The neck exercise manual contained selected exercises, based on the researcher's experience and those the group found to be easy to perform and which reduced the symptoms. It is recommended that in public health centres, in order for preventive measures to occur, physiotherapists should instruct neck pain sufferers. | | |
| Keywords neck, neck pain, group training, therapeutic exercise, public health centre | | |
| Miscellaneous A neck manual | | |

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

| | |
|--|-----------|
| 1 JOHDANTO | 2 |
| 2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET | 4 |
| 2.1 Opinnäytetyön taustaa | 4 |
| 2.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet | 5 |
| 3 MENETELMÄN VALINTA JA ONGELMAN MÄÄRITTELY | 6 |
| 4 NISKA-HARTIAKIVUN ERI LÄHTÖKOHDAT | 7 |
| 4.1 Yleistä niska-hartiakivuista | 7 |
| 4.2 Niska-hartiakivun syitä | 8 |
| 4.3 Toiminnallinen, paikallinen, epäspesifi niskakipu | 10 |
| 4.4 Niskakivun keston mukainen luokittelu | 12 |
| 5 NISKA-HARTIASEUDUN BIOMEKANIikka JA TOIMINNALLINEN ANATOMIA SELÄN TOIMIVANA OSANA | 14 |
| 5.1 Kaularangan toiminta | 14 |
| 5.1.1 Välilevyt | 16 |
| 5.1.2 Nivelsiteet | 17 |
| 5.1.3 Niska-hartialihasten toiminta | 18 |
| 5.2 Lihasten yhteistoiminta ja tasapainon säilyttäminen | 21 |
| 5.3 Asennon hallinnan häiriintyminen | 24 |
| 6 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU | 26 |
| 6.1 Terapeuttisen harjoittelun määritelmä | 26 |
| 6.2 Harjoittelun vaikutuksia niska-hartiaseudun tutkimuksiin perustuen | 26 |
| 6.3 Niska-hartiaseudun terapeuttisen harjoittelun periaatteet | 29 |
| 6.4 Motorisen oppimisen teoriaa | 31 |
| 7 NISKA-HARTIARYHMÄN TOTEUTUS | 33 |
| 7.1 Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun taustaa | 33 |
| 7.2 Ryhmäharjoitteluun osallistuvien alku- ja lopputestaukset | 34 |
| 7.3 Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun toteutus | 37 |
| 8 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET | 39 |
| 8.1 Ryhmään osallistuvat henkilöt | 39 |
| 8.2 Niska-hartiaseudun ryhmään soveltuvat harjoitteet | 41 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 8.3 Ryhmän toteutustapa ja yhteys oireisiin | 43 | |
| 8.4 Niska-hartiaryhmään osallistuvien kotiharjoitteet | 44 | |
| 9 POHDINTA | 46 | |
| LÄHTEET | 49 | |
| LIITTEET | | |
| Liite 1 | Aikaisemmin laadittujen harjoitteiden kuvat ja ohjeet | 54 |
| Liite 2 | Fyysisen suorituskyvyn testaaminen | 59 |
| Liite 3 | Kyselylomake niska-hartiaryhmään osallistuville | 67 |
| Liite 4 | Ryhmäkertojen sisällöllinen kuvaus | 69 |
| Liite 5 | Kyselylomake kotiharjoitteiden onnistumisesta | 73 |
| Liite 6 | Niskaopas ”Harjoitellen hartioilla” | |
| KUVIOT | | |
| Kuvio 1. | Kivun syntyyn sekä kiputuntemukseen vaikuttavia tekijöitä sekä kivun vaikutus lihaksistoon, suorituskykyyn ja toimintaan | 10 |
| Kuvio 2. | Akuutin kivun aiheuttama säätelyhäiriö pitkittyessään johtaa krooniseen selkävaivaan | 13 |
| Kuvio 3. | Selkäranka | 14 |
| Kuvio 4. | Kaularanka | 14 |
| Kuvio 5. | Välilevy ja nikamat | 16 |
| Kuvio 6. | Kaularangan nivelsiteet | 18 |
| Kuvio 7. | Kaulan alueen lihaksia | 18 |
| Kuvio 8. | Syviä selkälihaksia | 19 |
| Kuvio 9. | Niskan ja yläselän lihaksia | 19 |
| Kuvio 10. | Selkä- ja niskalihaksia | 20 |
| Kuvio 11. | Vatsalihakset ja thoracolumbaalinen fascia edestä ja sivulta | 23 |
| Kuvio 12. | Keskiasento, selän neutraali asento | 24 |
| Kuvio 13. | Lysähtänyt asento | 25 |
| Kuvio 14. | Selän neutraali asento | 25 |
| Kuvio 15. | Terveyskäyttäytymisen muutos | 33 |
| Kuvio 16. | Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun ajallinen toteutus | 37 |
| TAULUKOT | | |
| Taulukko 1. | Ryhmään osallistuvien testaukset harjoittelun alussa | 35 |
| Taulukko 2. | Ryhmään osallistuvien testaukset harjoittelun lopussa | 35 |

1 JOHDANTO

Niska-hartiavaivat ovat yleinen kivun aiheuttaja suomalaisessa väestössä. Terveys 2000-tutkimuksen mukaan niskakipua oli ollut viimeksi kuluneen kuukauden aikana 26% yli 30- vuotiaista suomalaisista miehistä ja 40% naisista. Verrattuna Mini-Suomi tutkimukseen miesten niska-vaivoissa ei ole tapahtunut muutosta, kun taas erityisesti iäkkäimmillä naisilla vaivat ovat lisääntyneet. (Käypä hoito- suositus 2009). Myös lasten ja nuorten kohdalla niska-hartiavaivat ovat lisääntyneet. Valtakunnallisen kouluterveyskyselyn mukaan peruskoulun 8 .ia 9. luokkien sekä lukion 1. ja 2. luokkien oppilaista n. 30 % ilmoitti olleen niskahartiakipuja vähintään kerran viikossa (Luopa, Räsänen, Jokela & Rimpelä 2005).

Terveyskeskuslääkärit kohtaavat vastaanotollaan päivittäin niskakivusta kärsiviä. Suomessa niskaoireet liittyvät 3-4 % terveyskeskuslääkärillä käynneistä (Käypä hoito- suositus 2009) Niskakipupotilaan ennuste on yleensä melko hyvä ,jolloin lääkärit hoitavat oireita ilman spesifiä diagnoosiakin. Vakavammat sairaudet on lääkärin pitänyt sulkea pois. (Käypä hoito- suositus 2009.) Niska-hartiaseudun oireista kärsivät hyötyisivät fysioterapeutin yksilö- tai ryhmäohjauksesta sekä terapeuttisesta harjoittelusta, joista on tutkimuksellista näyttöä etenkin kroonisen epäspsifin niskakivun hoidossa.

Tämän opinnäytetyön tekemiseen ja niska-hartiaseudun fysioterapian kehittämiseen on vaikuttanut ristiriita niskakipujen esiintyvyyden ja niskakivusta kärsivän potilaan vähäinen ohjautuminen terveyskeskuksen fysioterapiaan . Perusterveydenhuollossa korostuvat terveyden edistämiseen tähtäävät toimintamuodot. Ennalta ehkäisevät, preventiiviset terveydenhoitopalvelut tukevat kansalaisten hyvinvoinnin edistämistä. Erikoissairaanhoidossa hoidon preventiivisyys on otettu osaksi sairaanhoitoa. Puhuttaessa preventiivisistä toimintamuodoista on noussut esille käsite ”empowerment” eli voimaantuminen. Voimaantumisessa tiivistyy terveyden edistämisen kokonaisuus , sisältäen henkilön kokemuksen ja tietoisuuden selviytymistaitojen, toimintakykyisyyden, itseluottamuksen ja sosiaalisen tuen lisääntymisestä (Pietilä ,Hakulinen, Hirvonen, Koponen, Salminen, Sirola 2002,83) .

Preventiivistä , eli ennalta ehkäisevää terveyden edistämisen toimintaa toteutetaan perinteisesti terveyskeskuksissa yksilöiden, ryhmien ja yhteisöjen elämänlaadun parantamiseksi. Ryhmämuotoisesta terveyden edistämistoiminnasta terveyskeskuksissa voidaan mainita mm. laihdutusryhmät, sairauden omahoitoryhmät sekä fysioterapeuttien ohjaamat ryhmät. Terveys 2000-tutkimuksen mukaan yleisintä oli osallistuminen erilaisiin tuki- ja liikuntaelinten tai yleistä fyysistä kuntoa edistäviin ryhmiin (naisista 19% ,miehistä 9%).Lähes kaikkiin ryhmätoimintoihin osallistuivat muita useammin työikäiset naiset ja harvinaisinta oli eläkeikäisten miesten ryhmiin osallistuminen. (Alha, Keskimäki, Koponen ja terveyspalvelujen käyttö-työryhmä 2002, 64.)

Terveys 2015-kansanterveysohjelma korostaa terveyden edistämisen näkökulmaa kaikissa terveysterveyspalveluissa. Kehitettäessä ennaltaehkäiseviä ja terveyttä edistäviä palveluja on olennaista asiakas- ja väestölähtöisyys, saumattomat palveluketjut sekä moniammatillisuus. (Terveys 2015-kansanterveysohjelma.) Yksilöllisen ohjauksen lisäksi ryhmämuotoista ohjausta tulee käyttää entistä enemmän esimerkiksi työikäisten terveyden edistämiseksi ja näin ollen työssä selviytymisen tukemiseksi .

Perusterveydenhuollossa ja terveyskeskustyössä tulee työskentelyn perustua näyttöön ja tutkittuun tietoon fysioterapiamenetelmien vaikuttavuudesta. Näyttöön perustuva (Evidence based practise) fysioterapiakäytäntö tarkoittaa sitä, että fysioterapiassa käytettävät terapiamenetelmät perustuvat systemaattiseen tutkimukseen terapiamuotojen vaikuttavuudesta tietyn sairauden tai oikeen hoidossa. (Heinonen 2005,6-7.) Fysioterapian professorin Ari Heinosen mukaan fysioterapian tutkimusta tulisi suunnata kansansairauksien ehkäisyyn ja kuntoutukseen .Ennaltaehkäisevät menetelmät sekä aktiivinen kuntoutus ovat fysioterapian keskeisiä toimintamuotoja. Fysioterapiaan liittyvää tutkimusta on tehty, ja varmin näyttö on fyysisen harjoittelun vaikuttavuudesta. (Heinonen 2005,6-7.)

2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHTA ,TARKOITUS JA TAVOITTEET

2.1 Opinnäytetyön taustaa

Lähtökohtana tämän opinnäytetyön tekemiseen on ollut 2005 Jyväskylän ammattikorkeakoulussa niskan ,hartiaseudun ja yläraajojen toiminnan ja Terapeuttisen harjoittelun erikoistumisopintojen yhteydessä suunniteltu ryhmäharjoittelukokonaisuus. Ryhmäharjoittelu suunnattiin epäspesifiä subakuuttia tai kroonista niskakivusta kärsiville työikäisille henkilöille perusterveydenhuoltoon fysioterapeutin käyttöön. Ryhmämuotoiseen niskaharjoitteluun osallistuvien niskavaivat rajattiin kivun keston mukaisesti subakuuttiin ja krooniseen niskakipuun, koska tutkimusten mukaan on näyttöä spesifin terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuudesta em. niskakipuun (Käypä hoito-suositus 2009, Ylinen 2004).

Niskaharjoitteluryhmän toteutuksessa ja harjoitteiden laadinnassa käytettiin tutkittua tietoa niskakipuun vaikuttavista tekijöistä sekä niska-hartiaseudun toiminnallisen anatomian ja biomekaniikan tietämystä.

Asiakasnäkökulmasta aikaisemmin laaditun niskaharjoitteluryhmän harjoitteet kuvineen ja ohjeineen ovat irrallisia ja osittain vaikeaselkoisia. Lisäksi opinnäytetyön tekijän kokemus niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun ohjaamisesta terveyskeskuksessa on osoittanut, että joitakin harjoitteita asiakkaan on vaikea toteuttaa itsenäisesti kotona. Itsehoitoa ja omaehtoista harjoittelua tukeva opas ryhmään osallistuvien käyttöön on puuttunut. Opinnäytetyönä laadittu ryhmäharjoittelukokonaisuus ei aina ole sellaisenaan vastannut ryhmän tarpeita, vaan on täytynyt muuttaa tuntisuunnitelmia sekä harjoitteita ryhmän tavoitteiden ja erityistarpeiden mukaisesti. Yhteisenä tekijänä ryhmään osallistuvilla on ollut niskakipu tai niska-hartiaseudun jännittyneisyys. Niska-hartiaseudun oireiluun vaikuttaminen itsehoitomenetelmin on noussut tärkeäksi tekijäksi. Toinen tärkeä seikka on ollut harjoitteiden oppiminen ja kotona suorittaminen. Harjoittelu ja harjoitteiden oppiminen vaativat motivaatiota ja aikaa .

2.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää perusterveydenhuollossa fysioterapeutin toteuttamaa ryhmämuotoisen terapeuttisen harjoittelun sisältöä työikäisille henkilöille, joilla on subakuutti tai krooninen epäspesifi niskakipu. Tavoitteena on laatia terveystieteiden keskeiseen fysioterapeutin ohjaamaan niska-hartiaryhmään osallistuville itsehoitoa tukeva opas. Tämän opinnäytetyön strateginen toteutus on tapaustutkimus(case study) ja tutkimuksellinen ote on kvalitatiivinen(laadullinen).Oppaan ohjeet ja harjoitteet pohjautuvat osittain aikaisemmin opinnäytetyönä laadittuun ryhmäharjoittelukokonaisuuteen sekä osittain case -tapauksen seurantaan asiakasnäkökulma huomioiden. Oppaan asiasisällössä huomioidaan tutkimuksellista tietoa niska-hartiaseudun kivun hoitoon vaikuttavista menetelmistä.

Ryhmäharjoittelu ja harjoitteet perustuvat niska-hartiaseudun terapeuttisen harjoittelun periaatteisiin ja anatomian ja biomekaniikan teoriaan. Niska-hartiaryhmän sisällön laadinnassa on huomioitu Käypä hoito -suosituksessa esiin tulleita niskakivun hoitoon vaikuttavia toimintatapoja ja menetelmiä sekä näyttöön perustuvaa fysioterapiakäytäntöä.

Tässä opinnäytetyössä epäspesifi ja/ tai paikallinen subakuutti ja krooninen niskakipu rinnastetaan toiminnalliseen niskakipuun ,mikä selkeämmin kuvaa niska-hartiaseudun oireiden parissa työskentelevän terveystieteiden keskeiseen fysioterapeutin työtä. Terveystieteiden keskeiseen fysioterapiassa korostuu tuki- ja liikuntaelinsairauksien kohdalla kokonaisvaltainen näkemys asiakkaan toimintakyvyn rajoituksiin. Opinnäytetyössä biomekaniikan ja toiminnallisen anatomian pääpaino on niskan ja kaularangan alueella, koska yleisesti käytetään käsitettä niska, niskakipu tarkoittamaan myöskin hartiaseudun oireita. Niska-hartiaryhmän harjoitteissa ja ryhmätoteutuksessa sekä oppaan laadinnassa korostuu kokonaisvaltainen ja toiminnallinen lähestymistapa niska-hartia kivun problematiikkaan.

Tämä opinnäytetyö sekä opas niska-hartiaseudun itsehoitoon on tarkoitettu perusterveydenhuoltoon fysioterapeutin käyttöön terapeuttisen ryhmäharjoittelun tueksi.

3 MENETELMÄN VALINTA JA ONGELMAN MÄÄRITTELY

Tapaustutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat yksittäinen tapaus, joukko tapauksia tai kohteena on yksilö, ryhmä tai yhteisö. Kiinnostuksen kohteina on tällöin prosessit. Aineistoa kerätään useita metodeja käyttämällä mm. havainnoin, haastatteluin ja dokumentteja tutkien. Tavoitteena on kuvailla ilmiötä. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 125-126.) Laadullisessa tutkimusmenetelmässä aineisto kerätään lomake- ja teemahaastattelun avulla. Haastattelun voi toteuttaa haastatteluna kasvotusten paikalla tai puhelimitse. (Vilka, Airaksinen 2003, 57,63.)

Tämän opinnäytetyön toimintatavaksi on valittu toiminnallisuus, käytännölläheisyys ja asiakaskeskeisyys, siksi työ on toiminnallinen opinnäyte. Toiminnallinen tieto rakentuu opitun tiedon ja taidon yhteyteen. Puhutaan myös ”hiljaisesta tiedosta” eli ns. äänettömistä taidoista, joka ehkä parhaiten välittyy toiminnallisessa tutkimusotteessa. Hiljainen tieto ja taito mahdollistaa nopeat ratkaisut ja intuitiivisen toiminnan. Tällöin oppiminen ja ammattitaitoisuus on saavuttanut asiantuntijan tason. Toiminta on lähes tiedostamatonta ammattitaitoista toimintaa. (Helakorpi, Olkinuora 1997, 86.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä käytettävät haastattelut ja kyselyt ja lomakkeet suuntaavat tulevan tuotteen sisältöä eli tässä opinnäytetyössä niska-hartiaseudun oppaan sisältöä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei ole tarkoituksenmukaista analysoida kerättyä aineistoa yhtä tarkasti ja järjestelmällisesti kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. (Vilka, Airaksinen 2003, 57,60.)

Laadullisessa tutkimusmenetelmässä parhaiten välittyy kohderyhmän näkemyksiin nojautuva idea. Tutkimus toteutetaan joustavasti ja suunnitelmia muutetaan olosuhteiden mukaisesti. Kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään induktiivista analyysiä, jolloin lähtökohtana ei ole teorian tai hypoteesien testaaminen, vaan aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 151-155.)

Toiminnallisen opinnäytetyön avulla voi yhdistää ammatillisen tiedon, taidon ja kokemuksen teoreettiseen, tutkimukselliseen tietoon fysioterapiamenetelmien vaikuttavuudesta. Niska-hartiaseudun ryhmämuotoisen harjoittelun toteutus ja samanaikaisesti prosessinomaisesti opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen laadinta ja pohdiskelu edistävät osaltaan hyvää fysioterapiakäytäntöä. Näyttöä on terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuudesta krooniseen niskakipuun, mutta riittävä ja laaja-alainen näyttö terapeuttisesta harjoittelusta niska-hartiaseudun toiminnalliseen niskaproblematiikkaan on puutteellista.

Tässä opinnäytetyössä pyritään vastaamaan kysymyksiin:

1. Minkälaiset henkilöt ohjautuvat niska-hartiaseudun ryhmään?
2. Minkälaiset harjoitteet soveltuvat niska-hartiaseudun ryhmään osallistuvien itsehoitoon?
3. Miten niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun toteutustapa ja harjoitteet ja sisältö vaikuttavat niskakipuun ja fyysiseen suorituskykyyn?
4. Miten niska-hartiaseudun ryhmään osallistuvien kotiharjoitteiden suorittaminen on onnistunut?

4 NISKA-HARTIAKIVUN ERI LÄHTÖKOHDAT

4.1 Yleistä niska-hartiakivuista

Käypä hoito-suosituksen mukaan niska-hartiaseudun riskitekijöitä ovat useat fyysiset kuormitustekijät, kuten toistoa tai tarkkuutta vaativat työt, käsien voiman käyttö, niskan eteen tai taakse taipunut tai kiertynyt asento. Epidemiologisten tutkimusten mukaan pitkäkestoinen työskentely niska etukumarassa

asennossa lisää niskakipujen riskiä. Suositeltavimpana työskentelyasentona biomekaanisen kuormituksen kannalta voidaankin pitää niskan ja vartalon neutraalia asentoa eli keskiasentoa. Pitkäkestoinen työskentely kädet koholla ja olkavarsien kohoasento sekä niska-hartiaseudun lihasten staattinen kuormitus lisäävät niskakivun riskiä. Kohtalaista tutkimusnäyttöä (B-tason) on siitä, että työssä istuminen pääosan aikaa lisää niskakivun riskiä. Kohtalaista tutkimusnäyttöä on myös ylipainon vaikutuksesta niskakipuun. (Käypä hoito-suositus 2009) Käypä hoito-suosituksen mukaan ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ovat: työn tauottaminen keskeyttämällä istuminen ja vartalon ja niska-hartiaseudun pitäminen mahdollisimman neutraalissa asennossa työn aikana (Käypä hoito-suositus 2009).

Kansainvälisen kivun tutkimusyhdistyksen (IASP, International Association for study of pain) määrittelyn mukaan ”*kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudonsvaurio, tai jota kuvataan kudonsvaurion käsittein*” (Koho 2006,289).

Kivun intensiteettiä voidaan mitata kysymällä kivun voimakkuutta kipuas-teikon avulla (VAS= visual analogue scale). Sanallisesti asteikolla on ilmaistu ei lainkaan kipua tai pahin mahdollinen kipu (asteikko 0-10).

Janaa voidaan soveltaa kysymällä kivun voimakkuutta eri tilanteissa. Kivun paikallistumista voidaan havainnollistaa pyytämällä potilasta merkitsemään kipupiirroksen eri symboleilla kipualueet ja sensoriset tuntemukset. (Salminen, Pohjolainen 2003,58.)

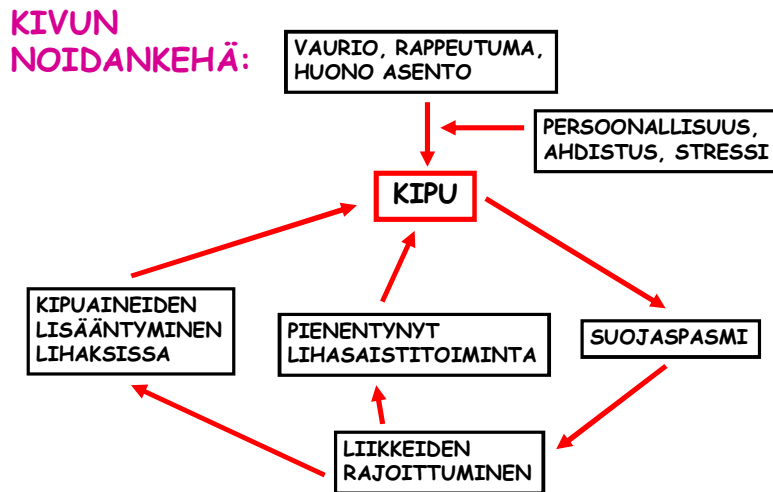
Käypä hoito-suosituksessa mainitaan kivun aiheuttaman haitan mittaamiseen käytettävää arviointilomaketta, jossa on numeroasteikollisia muuttujia, esim. haitta työssä, vapaa-aikana, nukkuessa (Käypä hoito-suositus 2009).

4.2 Niska-hartiakivun syitä

Niskakipua voi aiheutua niistä kaularangan rakenteista, joissa on kipuhermopäätteitä eli nosiseptoreita. Nosiseptoreita sisältäviä kudoksia niskan alueella on välilevyn annulus fibrosuksessa, posteriorisessa ja anteriorisessa longitu-

dinaali ligamentissa sekä interspinosus ligamentissa, fasettinivelkapseleissa, occipitaaliermoissa ja lihaksissa. Discuksen reunaosissa sijaitsevat nosiseptorit voivat ärsyntyä kemiallisesta ärsytyksestä tai paineesta. Hermorakenteet voivat aiheuttaa kipua, kuten hermojuurten dura mater (kova kalvo) ja dorsaalisen hermoganglion alue. Hermojuuren puristus voi aiheuttaa sensorisia ja motorisia oireita, mutta kivun arvellaan olevan durasta peräisin. Hermojuurissa ja hermojuuriaukon alueella on ohut pia mater (pehmeä kalvo), jossa ei ole epineuriumia (hermoa ympäröivää sidekudosteloa). Tämän vuoksi hermojuuret kestävät kyseisellä alueella huomattavasti vähemmän painetta ja mekaanista kuormitusta kuin esim. perifeeriset hermot. Hermojuurten saadessa ravintonsa selkäydinnesteestä pia materin kautta, tämän kalvon fibroosi tai inflammaatio vahingoittaa usein hermojuurta. Pleksustasolla kipu voi aiheutua hermokudoksen ajoittaisesta tai jatkuvasta kompressiosta, TOS-oireisto esimerkkinä. (Kouri, Taimela 2002, 33-34).

Kipu inhiboi lihasten toimintaa. Isometrisen lihassuojan aiheuttaman hapenpuutteen vuoksi voi syntyä atrofiaa. Asentoa ylläpitävien toonisten lihasten heikentyessä lihashallinta heikkenee. Venytystyyppisessä rasitusvammassa kollageenisäikeet menettävät elastisia komponenttejaan ja liikkeitä aistivia mekanoreseptoreita tuhoutuu. Mekanoreseptoreiden tuhoutumisen seurauksena toonisten lihasten aktivaatio vähenee, mikä saattaa johtaa lihasten atrofiaan. (Virtapohja 2002, 126) Mekanoreseptorinen järjestelmä on osa sensorista kokonaisuutta, joka aktivoituu erilaisista ärsykkeistä, kuten ääni, liikkeen kiihtyminen, jänteiden, lihasten venyminen, nivelten asento ja ihon koskettaminen ärsykkeinä. Näin ollen rangan neutraaliasennosta poikkeava asento ns. huono, lysähtänyt ryhti, pitkäaikainen segmentaalinen dysfunktio (toimintahäiriö) tai hypermobiliiteetti (yliliikkuvuus) voivat aktivoida nosiseptorit. (Kalso, Kontinen 2009, 90-97.) (Kuvio 1.)



Lähde: Ahonen, J. ym. 1998. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto, 139.

Kuvio 1. Kivun syntyyn sekä kiputuntemukseen vaikuttavia tekijöitä sekä kivun vaikutus lihaksistoon, suorituskykyyn ja toimintaan (ks. alkuperäinen kuvio: Ahonen, J. ym. 1998, 326)

4.3 Toiminnallinen, paikallinen, epäspesifi niskakipu

Käypä hoitosuosituksen mukaan niskakipu on jaettu viiteen ryhmään: paikallinen niskakipu, säteilevä niskakipu, piiskaniskuvamma (whiplash), ydinkompressio (myelopatia) ja muut niskakivut, joihin kuuluvat yleissairauksiin ja kasvaimiin liittyvät niskakivut sekä murtumien jälkitilat (Käypä hoito-suositus 2009). Olli Aranko mainitsee fysioterapialehden kirjoituksessaan paikallisen niskakivun tarkoittavan lähes samaa kuin englanninkieliset mechanical neck disorders tai neck disorders. Hän käyttää toiminnallisen niskakivun käsitettä kuvaamaan paikallista niskakipua, jonka syntyyn vaikuttavat niskan asento, liike tai kuormitusolosuhteet eli niskan toiminta. (Aranko 18-21, 2008.)

Niska-hartiaseudun oireista käytetään myös nimitystä lihasperäiset sairaudet, vaikka vaivojen syntymekanismit ovat epäselviä. Lihaskivun ja lihasten kireyden taustalla voi olla segmentaalinen ärsytys tai lihastoimintahäiriö. (Viikari-Juntura, Takala 2003, 112.) Vaurio jossakin niskan alueen kudoksessa voi johtaa lihastonuksen nousuun saman neurotomin alueella. Lihasten nosiseptoreiden A-delta- sekä C-säikeet ovat erityisen herkkiä hapen puutteelle.

(Kouri, Taimela 2002, 34.) Akuutti kipu välittyy A-delta säikeitä pitkin aivokuorelle ja krooninen kipu C-säikeitä pitkin. A-delta mekanismi laukaisee erilaiset väistömekanismit, jotka liittyvät kipuärsytykseen. C-kipuhermopäätteiden aiheuttamiin refleksihin kuuluu lihastonuksen nousu ja autonomisen hermoston aktivaatio. Tulehduksessa turvotus ja välittäjäaineet aiheuttavat nosiseptoreiden aktivoitumisen, tällöin myös verenkierto tulehdusalueella heikkenee aiheuttaen kipureseptoreiden aktivoitumisen. Kudosvauriota aiheuttava ärsyke voi olla kemiallinen, iskeeminen tai mekaaninen paine. (Karvonen 2003.)

Lihaksen triggerpiste (TP) on kipupiste, joka sijaitsee lihaksessa tai sen peitin-kalvossa eli fasciassa. Sana trigger tulee englanninkielestä tarkoittaen liipaisinta. Myofasciaalisen eli lihaspeitin-kalvon kivun on katsottu johtuvan verenkiertohäiriöstä ja hapenpuutteesta lihaksessa, tällöin lihas tuntuu kireältä palpoitaessa. Pitkäkestoissa triggerkivuissa on havaittu neuromuskulaarisia toimintahäiriöitä, jotka aiheuttavat lihassäikeiden vähentymistä ja lihaksen poikkijuovien häviämistä. Lihaskudos korvautuu näin ollen sidekudoksella ja rasvalla. (Kouri, Taimela 2002, 35.; Magee 2002, 164.)

Triggerpisteen painaminen aiheuttaa aristavan kiputuntemuksen, johon liittyy kivun säteily tyypilliselle säteilyalueelle. Kaikilla lihaksilla on niille tyypilliset säteilykipualueet, jonka voimakkuus ja alueen laajuus riippuu TP:n ärsytystä. Esimerkiksi m. scalenusryhmän aiheuttama säteilykipu voi tuntua voimakkaimmin kämmenessä ja sormissa. Säteilykipu on luonteeltaan paikallista, syvää, särkevää, mutta harvoin polttavaa. (Saresvaara, Ojala 2000, 40-50; Kouri, Taimela 2002, 35.; Magee 2002, 164) .

Aktiivisessa triggerpisteessä säteilykipu ilmenee aktiviteetissa, levossa tai triggerpisteen palpaatiossa. Latentissa triggerpisteessä ko. pisteelle tyypillinen säteily ilmenee vain diagnostisessa palpaatiossa. Triggerpisteiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä on : akuutti lihasten ylikuormitus, krooninen ylikuormitus ja lihaksen yliväsyminen, suora trauma, jäätyminen, lihasaktiiviteetti ilman edeltävää lämmittelyä, muut triggerpisteet, sisäelinten sairaudet, artriittiset nivelet sekä negatiivinen stressi, ahdistus. Lihashyökkäys ja nopea väsyminen, liikuttaessa jäykän tuntuinen liike ,lihaksen lyhentyminen kuuluvat triggerpisteistä kärsivien henkilöiden oireisiin. Oireita voidaan vähentää venytyksellä, ren-

toutuksen avulla sekä oikeiden ja ylikuormitusta ja räsitusta välttävien toimintatapojen opettamisella sekä kevyellä dynaamisella liikkeellä. (Saresvaara, Ojala 2000, 44-49; Richter ,Hebgen, 2007, 115-117.)

Yleisimmäksi niskavaivaksi on todettu *epäspesifi niskakipu*, jossa on suljettu pois spesifit sairaudet niskakivun aiheuttajana. Epäspesifiksi niskakivuksi on luokiteltu mekaaninen niskakipu, niska-hartia-oireyhtymä, jännitysniska oirekuva. (Asklöf, Taimela 2002, 262). Taimela luokittelee epäspesifiin niskasairauteen kuuluvaksi jännitysniskaoireyhtymän, torticollis, retkahdusvamma ja retkahdusvamman jälkitilan. Esimerkkeinä spesifeistä niskasairauksista mainitaan kaularangan trauma, nikamamurtuma esim., kaularangan välilevypullistuma, selkäydinkanavan ahtauma kaularangassa. Kirjoituksessaan Taimela tuo esille, että aina ei saada selville mistä kudoksesta tai miltä segmenttitasolta niskakipu on peräisin. (Taimela 2002, 8- 9.)

Jännitysniskakipuoireiston eli ”tension neck” –oireyhtymän on katsottu johtuvan niska-hartiaseudun lihaksiston ja muiden kudosten liiallisesta biomekaniisesta tai psyykkisestä kuormituksesta. Tämän oletetaan johtavan krooniseen, epäfysiologiseen lihasväsymykseen tai mikrotraumaan ja vähitellen lihasten muutokseen. Spesifejä kudosa- ja tai neurofysiologisia muutoksia ei lihaksista kuitenkaan ole pystytty osoittamaan. (Viikari-Juntura 2003, 113.)

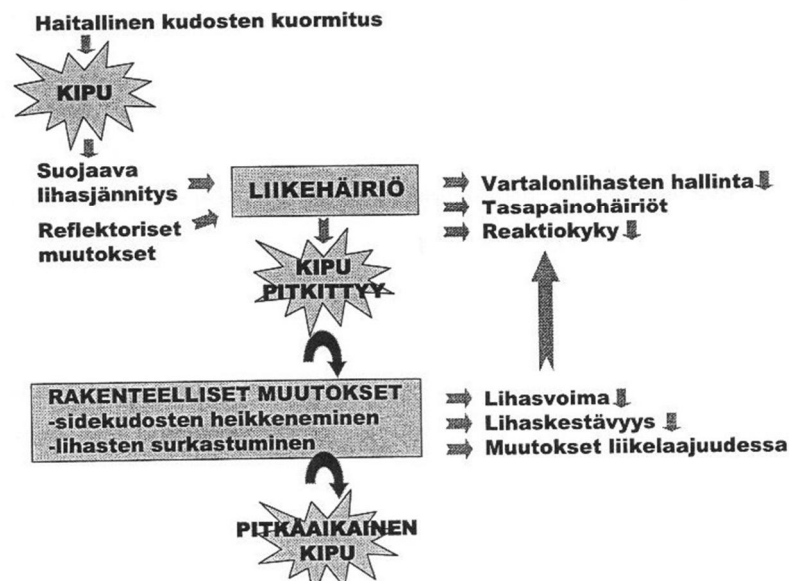
4.4 Niskakivun keston mukainen luokittelu

Oireiden keston mukaan kipua jaetaan *akuuttiin* (kesto alle 12 viikkoa), *krooniseen* niskakipuun (kesto yli 12viikkoa) (Kouri, Taimela, 2002,31)

Käypä hoito suosituksessa paikallinen ja säteilevä niskakipu sekä piiskaniskuvamma jaetaan kivun keston mukaan akuuttiin, alle 12 viikkoa ja krooniseen yli 12 viikkoa kestävään kipuun. (Käypä hoito -suositus 2009) Cochrane -suosituksissa käytetään kolmea aikaryhmää, joissa akuutti on alle kuusi viikkoa kestänyt kipu ja *subakuutti* 6-12 viikkoa kestänyt ja krooninen yli 12 viikkoa kestänyt kipu. Tämä jaottelu voidaan yhdistää kudosaaurion paranemisprosessiin: Inflammatiovaiheessa on akuutti tilanne (n. 1vk), Proliferaatiovaihe kestää 5.-7. päivästä 21. päivään, jolloin fibroplastien toiminta aktivoituu ja tapahtuu kollageenisynteesi. Kolmas vaihe on maturaatio- ja remodellaatio-

vaihe (uudelleenjärjestäytymisvaihe), jonka kesto on 21.päivästä eteenpäin 12kk asti.(Pekkonen 2005.)

Kuviossa 2 kuvataan akuutin kivun aiheuttamaa toiminnan muutosta niin, että henkilö välttää kivuliaan kehonkohdan liikuttamista tai toiminta muuttuu kivun vuoksi. Selässä tämä ilmenee paikallisena lihasjännityksenä(lihasspasmit). Lihasspasmit saattavat rajoittaa selkärangan liikkuvuutta. Lihasten jännittyneisyys ei välttämättä palaudu normaaliksi, vaikka kudsvaurio alueella paranisikin n. 6 viikon kuluttua.(Suni, Rinne, Natri, Pasanen, Parkkari, Alaranta 2005, 4.)



Kuvio 2. Akuutin kivun aiheuttama säätelyhäiriö pitkittyessään johtaa krooniseen selkävaivaan (ks. alkuperäinen kuvio: Suni ym. 2005,4)

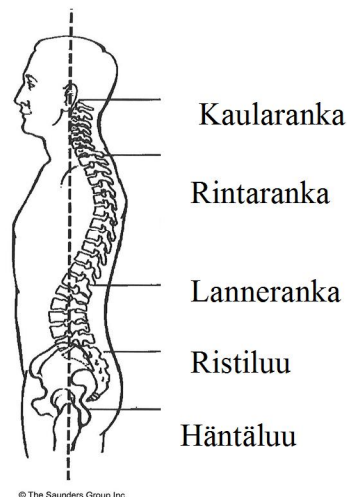
5 NISKA-HARTIASEUDUN BIOMEKANIikka JA TOIMINNALLINEN ANATOMIA SELÄN TOIMIVANA OSANA

5.1 Kaularangan toiminta

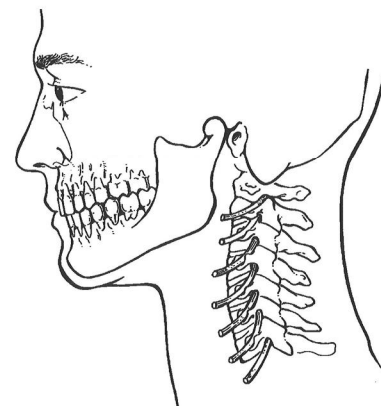
Kaularangan rakenne ja lihaksisto on mukautunut kannattelemaan ja liikuttamaan päätä sekä suojaamaan selkäydintä ja nikamavaltimoa. Selkärangan alueelta kaularanka on liikkuvin osa, jossa tapahtuu sekä taivutukset että kierrot. Näkö- ja kuuloaistit asettavat vaatimuksia niskan lihaksistolle ja pään liikkeille. Vartalon asennon vaihdokset ja nopeat muutokset mahdollistuvat aistinelinten ja aivorungon motoristen hermopäätteiden sekä selkäytimen välillä olevien reflektoristen yhteyksien ansiosta. Niskalihasten välityksellä kaularangan liikkeet ovat yhteydessä yläraajojen, lavan, rintarangan ja selkärangan liikkeisiin. (Koistinen 1998,343; Virtapohja 2001,49; Kapandji, I.A., 1997,170-208; Magee 2002,121-122.)

Kaularangan seitsemän nikamaa muodostavat kaularankaan lordoosin. Pää painaa n. 4kg ja on tasapainossa keskiasennossa, jolloin silmät suuntautuvat vaakasuoraan. Ojentajapuolen niskalihaksissa on jatkuva jännitys, kun ne pyrkivät estämään pään kallistumisen eteenpäin. Pään painopisteen siirtyminen eteenpäin ja kaularangan äärireflexio lisäävät kuormitusta C7-Th1 tasolla n. nelin-viisinkertaiseksi suhteessa neutraaliasentoon. (Kapandji 1997,216.)

(Kuvio 3 ja 4)



© The Saunders Group Inc.



© The Saunders Group Inc.

Kuvio 3. Selkäranka

Kuvio 4. Kaularanka

Kaularangan poikkihaarakeissa olevan aukon(foramen transversarium) kautta kulkee nikamavaltimo, arteria vertebralis, joka on hyvin läheisessä kontaktissa kaularangan spinaalihermon kanssa. Yläniskan hermot kulkevat suojaamattomina nikamien välissä. Kolmesta ylimmästä selkäydinhermosta on yhteys kolmoishermonytimeen, joka saattaa selittää päänsäryn ja kasvokivut. Sympaattinen ganglioketju kulkee kaularangan etuosassa, rintarangassa kylkiluu-poikkihaarakenivelten etupuolella. (Virtapohja 2001, 52-53.)

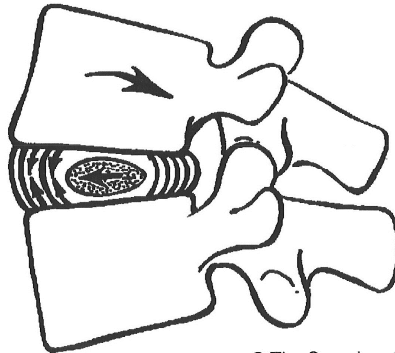
(Kuvio 4. ja 5.)

Kaularanka koostuu kahdesta anatomisesti ja toiminnallisesti eroavasta osasta: 1. Kaularangan yläosa käsittää kaksi ylintä nikamaa kannattajanikaman (atlas-C1) ja kiertonikaman (axis-C2) sekä niiden ja kallon pohjan väliset nivelet. 2. Kaularangan alaosa ja sen nivelet ulottuvat toisen kaulanikaman C2:n tasolta ylimmän rintanikaman Th 1 tasolle. Nämä kaksi kaularangan osaa täydentävät funktionaalisesti toisiaan tuottaen yhtenäisiä pään etu-, taakse- ja sivutaivutus- sekä kierto liikkeitä. (Lindgren 2002, 17-18.)

Atlas-axis – nivelessä (C1-C2) pääasiallinen liike on kierto. . Ylimmässä niskanivelessä (articulus atlanto-occipitalis, C0-C1) pääliike on pään nyökkäys. Kaularangan kierto liike on n. 80-90 astetta. Pään ja kaularangan äärirotaatioissa on mukana rintarangan yläosa. C7 on ylimenokohta liikkuvan kaularangan ja jäykemmän rintarangan välillä. Kaularangan kierto on liittyy aina automaattisesti sivutaivutus. Kaularangan alaosan nivelissä tapahtuu eteen- ja taaksetaivutusta, johon liittyy kierto liike. (Lindgren 2002, 17-18.)

Rinta- ja lannerangassa sivutaivutuksen aikana nikamat kiertyvät vastakkaiseen suuntaan ja okahaarakelinja siirtyy sivutaivutuksen puolelle. Kaularangassa nikamien kiertosuunta sivutaivutuksessa onkin poikkeava muuhun rangangan osaan verrattuna. Taivutettaessa kaularankaa esim. oikealle nikamat C2-C7 kiertyvät oikealle ja okahaarakeet liikkuvat vastakkaiseen suuntaan eli vasemmalle. Nikama C1 kiertyy eri suuntaan kuin C2-C7, jolloin atlaksen okahaarake liikkuu oikealle. Kaularangan sivutaivutusliikkuvuus on kaksinkertainen rintarangan ja lannerangan liikkuvuuteen nähden. Lannerangassa ja rintarangassa sivutaivutus on n. 20 astetta, kaularangassa 35-45 astetta. Eteen- ja taakseliikelaajuus on suurimmillaan C5-C6 korkeudella, missä myös välilevy-

korkeus on suurin. Keskiniskassa (C2-C6) erikoisuutena ovat unkovertebraalinivelet (Luschkan nivelet). Välilevyn madaltuessa nämä nivelet tulevat painoa kantaviksi, mikä rajoittaa kaularangan sivutaivutusliikettä. (Kapandji 1997, 46,170,196-214;Virtapohja 2001,50;Taimela 2002,18-21.)



© The Saunders Group Inc.

Kuvio 5. Välilevy ja nikamat

5.1.1 Välilevyt

Yläniskassa(C0-C2)ei ole välilevyjä vaan paino jakautuu rustopinnoille(nikaman päätelevy). Lukuunottamatta kahta ylintä kaulanikamaa kaikissa nikamissa on laaja painoa kantava runko-osa (corpus vertebrae). Välilevy koostuu rakenteeltaan kahdesta osasta: välilevyn keskiosa eli ydin(nucleus pulposus) on hyytelömäistä ainetta, josta 88% on vettä. Verisuonet tai hermot eivät läpäise ydintä. Hermoja ja hermopäätteitä esiintyy annuluksen uloimmassa kerroksessa. Välilevyä hermottavat myös sympaattisesta hermorungosta lähtevät säikeet. Välilevyn ulompi osa, sidekudoskehä (annulus fibrosus), koostuu vahvoista sidekudossäikeistä. Annuluksen uloimmat säikeet joutuvat alttiiksi syvempiä säikeitä suuremmille tensiokuormille, varsinkin posterioristen säikeiden kuormitus on voimakasta. Annulus- säikeistö pystyy myös vastustamaan kompressiovoimia.

Aikuisen välilevyn aineenvaihdunta riippuu sitä ympäröivistä kudoksista. Kokeellisesti on voitu osoittaa, että tietynpituiset kuormitukset (4-20 sekuntia) ovat osottautuneet lisäävän parhaiten diskuskudoksen synteesiä. Välilevyn

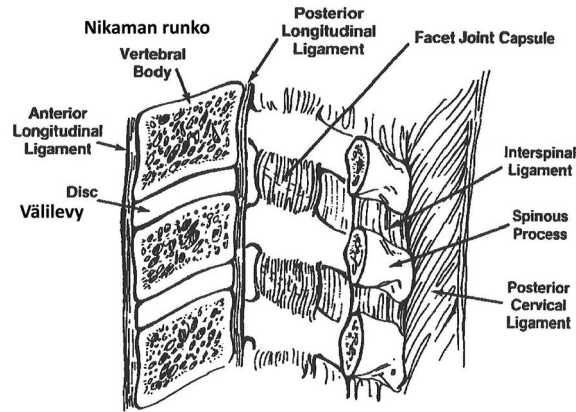
paksuus vaihtelee selkärangan alueilla: paksuimmillaan se on lannerangassa n. 9mm, rintarangassa n. 5mm ja kaularangassa 3mm. Välilevyn paksuuden suhde nikaman korkeuteen vaikuttaa rangon liikkuvuuteen. Mitä suurempi on suhde, sitä liikkuvampi on alue. Kaularangan ollessa liikkuvin sen välilevy/nikama suhde on 2/5. Lannerangan alueella suhde on 1/3. Rintarangan alue on jäykin, koska välilevy/nikama suhde on vain 1/5. Selkänikaman pikkunivelet (interartikulaarinivelet, fasettinivelet) ovat kaularangassa n. 45 asteen kulmassa. Nivelhaarakniveleiden asennosta johtuen kiertoliikkuvuus kaularangassa selkärangan alueista on suurin. Vertailu kierron suuntaisesta liikkuvuudesta yhteen suuntaan: lanneranka 5 astetta, rintaranka 35 astetta enemmän ja kaularanka 45-50 astetta enemmän kuin edelliset. (Kapandji, 1997, 38-44; Koistinen 1998, 42-47; Virtapohja ., 2001, 50.) (kuvio 5.)

5.1.2 Nivelsiteet

Ristiluun ja kallonpohjan välillä on yhteensä 24 liikkuvaa nikamaa, joita yhdistävät toisiinsa lihakset, nivelsiteet, nivelkapselit ja välilevyt. Nykytietämyksen mukaan ligamentit eivät ole ainoastaan passiivisia asennon ylläpitäjiä vaan voivat facilitoida lihasten toimintaa. Rangan etuosassa kulkevat etummainen (anterior longitudinal ligament) ja takimmainen (posterior longitudinal ligament) pitkittäisside, jotka lähtevät takaraivon alaosaan ristiluuhun. Etummainen pitkittäisside rajoittaa nikamakorpusten etuosien vertikaalista irtautumista toisistaan eli käytännössä rajoittaa rangon extensioliikettä. Vastaavasti takimmaisen pitkittäissiteen tehtävänä on rajoittaa rangon fleksiosuuntaista liikettä.

Nikamien kaarten välillä olevat nivelsiteet yhdistävät vierekkäiset nikamat osittain yhteen. Paksu keltaside (ligamentum flavum) suojaa kaularangassa selkäydinkanavan takaosaa, okahaarakkeiden väliside (interspinosus ligament) jatkuu okahaarakkeiden päällyssiteenä (supraspinosus ligament) ,joka on kaularangassa liittynyt paksuun niskasiteeseen (nuchae ligament). Ligamentum nuchae tukee päätä ja niskaa painovoimaa ja flexiovoimia vastaan. Yläniskaa vahvistavat katekalvo (membrana tectoria), kannattajanikaman ristoside (cruciatum ligament), alaria nivelside ja kärkiside (apical ligament). Kannattajanikaman poikkiside (transverse ligament) on myöskin tärkeä osa yläniskan

tukijana. Alaria nivelside löystyy taakse taivutuksessa ja kiristyy eteentaivutuksessa ja on estämässä ylisuurta kiertoa takaraivon ja atlaksen ja atlaksen ja aksiksen välillä. Kaularangassa nivelsiteiden tuki on lannerankaan verrattuna huomattavasti heiveröisempi. (Kapandji 1997, 26, 186- 188,216; Virtapohja 2001,51; Magee 2002,121.) (Kuvio 6)



© The Saunders Group Inc.

Kuvio 6. Kaularangan nivelsiteet

5.1.3 Niska-hartialihasten toiminta

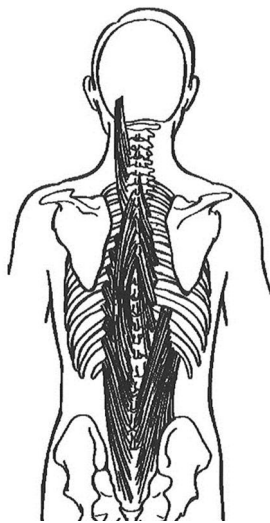
Kaulan sekä niskan alueen syvien lihasten proprioseptiivinen rooli on tärkeä. Häiriö lihastonuksessa tai -pituudessa vaikuttaa tasapainoon ja reflektorisesti koko kehoon (Virtapohja 2001,57). Syvät niskalihakset ns. suboccipitaalilihakset (niskarusetti) koostuu takaraivon pienistä lihaksista, joilla on tärkeä tehtävä kaularangan yläosan liikkeen hienosäätelyssä ja yhdessä C0/C1-C2/C3-alueen nivelkapselien mekanoreseptoreiden kanssa osallistuvat tasapainon säätelyyn (Reichert 2008,182-183).



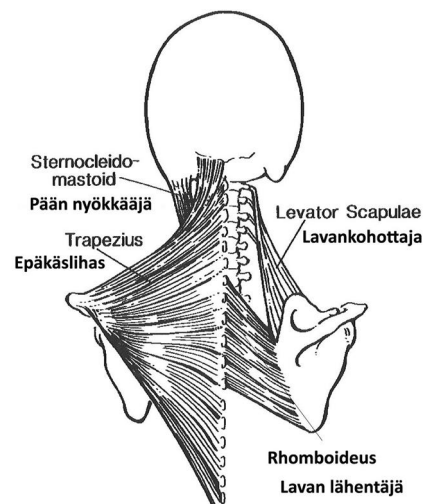
© Image Provided by Classroom Clipart

Kuvio 7. Kaulan alueen lihaksia

Comefortin, Mottrammin(2001) mukaan niskahartiaseudun lihakset toiminnallisuuden mukaan voidaan jakaa syviin tukeviin, pinnallisiin tukeviin sekä pinnallisiin liikuttaviin lihaksiin. Syvät tukevat lihakset säätelevät segmentaarista liikettä sekä nivelen keskiasentoa, ja stabiloivat kaularanka. Niiden aktivaatio on riippumaton liikesuunnasta. Ne ovat toonisia lihaksia ja välittävät tietoa pään liikkeistä (Soanjärvi 2005). Syviä tukevia lihaksia ovat kaularangan etuosan lihakset: m. rectus capitis anterior ja lateralis sekä m. longus colli ja m. longus capitis. (Kinnunen 2007, Rautiainen 2005) Supra- ja infrahyoidaalilihakset tukevat kaularankaa kuormituksessa. Pään eteen työntynyt asento kiristää hyoidaalilihakset. (Virtapohja 2001, 58). Pinnallisten tukevien lihasten aktivaatio voi olla konsentrisen, eksentrisen ja isometrisen. Ne säätelevät kiertoa kaikissa toiminnallisissa liikkeissä ja aktivaatio on riippuvainen liikesuunnasta. (Soanjärvi 2005.) Pinnallisia tukevia lihaksia ovat scalenus anterior ja medius, semispinalis capitis ja cervicis, splenius capitis ja multifidus lihakset (Jull, Sterling, Falla, Treleaven, O Leary).(Kuviot 7.,8.,9.)



Kuvio 8. Syviä selkälihaksia



Kuvio 9. Niskan ja yläselän lihaksia

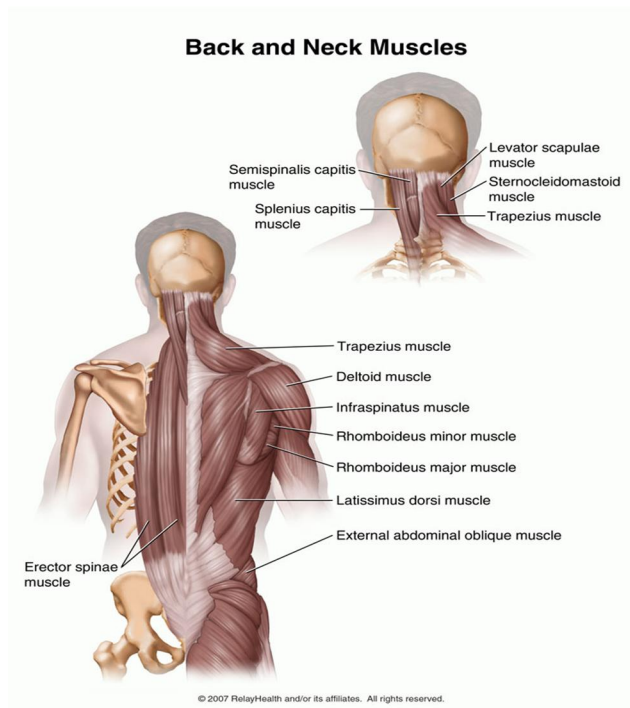
© The Saunders Group Inc.

Pinnallisia liikuttavia lihaksia ovat lavan kohottaja (levator scapulae), jonka tehtävänä kaularangan stabiloinnin lisäksi on taivuttaa kaularankaa taakse ja sivulle. Kaularanka stabiloituu, kun vastavaikuttajalihakset estävät taakse-taivutuksen. Tällöin lavankohottajalihakset jännittyvät stabiloiden kaularankaa

sivu- ja takasuunnassa. Levator scapulae avustaa syvässä sisäänhengityksessä. (Ylinen 202, 101.)

Molempien trapezius lihasten supistuessa symmetrisesti kaularanka taipuu taaksepäin ja lordoosi korostuu. Epäkäslihaksen supistuessa toispuoleisesti kaularangan taivutus tapahtuu samalle puolelle ja pää kiertyy vastakkaiseen suuntaan. Epäkäslihas on samalla puolella olevan päännyökkääjälihaksen, sternocleidomastoideuksen synergisti. Pään taaksetaivutuksen antagonisteina toimivat kaularangan etuosan lihakset, jotka kiristyvät ja näin stabiloituu kaularanka. (Kapandji, 238.)

Trapezius lihas on pääasiassa hartia- ja kaulan lihas ja liittyy olkapään lavan ja solisluun kautta selkärangan. Lihaksen yläosa on lapaluun stabiloija, nostaja ja lähentäjä (Kapandji, 230). Trapeziuksen alaosa toimii rajoittamassa lapaluun protraktiota eli ohjaa lapaa taakse alas (Koistinen 1998, 366).



Kuvio 10. Selkä- ja niskalihaksia

5.2 Lihasten yhteistoiminta ja tasapainon säilyttäminen

Tasapainon ylläpitäminen ja toisaalta tarkoituksenmukainen lihastoiminta ovat tärkeitä tehtäviä tuki- ja liikuntaelimestölle. Lähtökohtana lihastoiminnan tarkastelulle voidaan pitää lihastasapainoa, stabiliteettia. Stabiliteetin käsitettä voidaan valottaa liikkeen kontrollisysteemin avulla. Liikkeen kontrolli koostuu aktiivisista ja passiivisista tukirakenteista sekä toimintaa ohjaavasta neuraalisesta kontrollista. Passiiviset rakenteet sisältävät kaikki luu- ja nivelrakenteet sekä rangan ligamentit. Aktiivisiin rakenteisiin kuuluvat lihasten toiminta. Neutraalin asennon hallinnassa passiivisilla rakenteilla on vähäinen rooli. Neutraali asento on ns. 0-asento, jolloin ympäröiviin kudoksiin aiheutuu vain minimaalista venytystä. (Koistinen 1998, 20, 26.) UKK-instituutin tutkija Jaana Suni määrittelee alaselän osalta neutraalin asennon lannerangan ojennus- pyöristys liikelaaajuuden keskialueena eli asentona, jossa alaselkä on suora tai hieman ojennunut (Sunin 2005, 2).

Rangan osalta dynaaminen stabiliteetti voidaan jakaa yleiseen liike- ja asento- kontrolliin sekä intersegmentaaliseen (nikamien väliseen) kontrolliin. Alaseläkivun yhteydessä on alettu puhumaan lumbo-pelvisen stabiliteetin tärkeydestä, jolla tarkoitetaan biomekaniikan ja motorisen kontrollin toiminnallista mallia. Tässä mallissa lihakset jaetaan paikallisiin, localeihin (tukevat rankaa) ja pinnallisiin, globaaleihin (liikuttavat) lihaksiin. (Richardson, 2005, 4-5.) Tämän mallin mukaan localeja, tukevia lihaksia ovat multifidus, selän rotaattorit sekä nikamahaarakkeiden väliset lyhyet lihakset. Selän globaaleja lihaksia ovat erector spinae, transversus abdominis ja quadratus lumborum. Lapaluuta tukevia lihaksia ovat serratus anterior, trapezius, rhomboideus, levator scapulae sekä pectoralis minor. (Magee, Zachazewski 2007, 395.)

Niska-hartia alueella lavan kiertäjälihakset ovat tärkeitä vaikuttaessaan niskan, hartiarenkaan ja olkanivelten sekä rintarangan toimintaan. Kaularangan faskia ohjaa lihasvoimaa rustopinnoille sekä nikamasolmu-välilevyalueelle. Lavan kiertäjien voima, kestävyys ja hallinta vaikuttavat niskan, hartiarenkaan,

olkanivelten sekä rintarangan toimintaan. Asentoa ylläpitävien lihasten isometrisen työskentely on tärkeää, jotta raajojen liikkeet ja toiminta mahdollistuisivat. Vartalon proksimaalialueella kehitetään voima raajojen yhteistyölle ja toiminnalle. (Sahrmann 2002,52; Virtapohja 2001, 54.)

Niska-hartiarenkaan alueella ns. thoracoscapulariset (rintakehän ja lapaluun väliset) lihakset yhdistävät toiminnallaan lapaluun, yläraajan ja rintakehän. Näitä lihaksia ovat m. trapezius, m. levator scapulae, m. rhomboideus, m. serratus anterior ja m. pectoralis minor. Esimerkkinä lihasvoimapari työskentelystä voidaan mainita levatorin ja trapeziuksen yläosan synerginen toiminta lapaluun adduktiossa, mutta antagonistinen toiminta rotaatiossa. Toisena esimerkkinä voidaan mainita pectoralis minorin kireys, joka rajoittaa lavan kiertoa. Lyhentyneet vatsalihakset lisäävät kiertoa. Rhomboideus lihas on sekä antagonisti että synergisti trapeziukselle. Rhomboideus sekä trapezius lihasten ollessa yleensä dominoivampia ne voivat estää lavan ylöskiertoa. Mikäli lavan asento on poikkeava yläraajan nostossa estyy olkaniveltä ja lapa liikuttavien lihasten tarkoituksenmukainen toiminta. (Sahrmann 2002, 206-207.)

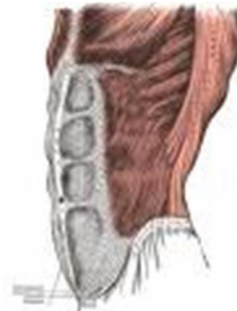
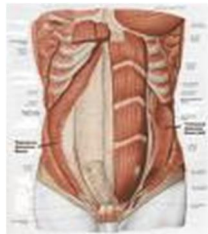
Thoracohumeraaliset (rintakehän ja olkapään) lihakset m. pectoralis major ja m. latissimus dorsi vaikuttavat yläraajan toimintaan. Ne kiertävät olkaniveltä sisäänpäin ja lähentävät. Iso rintalihas lisäksi vetää hartiaa eteenpäin. Kiristyneinä ne rajoittavat olkapään flexion loppuliikerataa ja lavan elevaatiota. (Sahrmann 2002,211.) Ison rintalihaksen eräänlaisesta hallitsevasta asemasta kertoo sen sijainti kiinnittyessään olkaluuhun, solisluuhun, rintalastaan, kylkiluihin sekä vatsalihaksen kalvojänteeseen. Kävelyssä leveä selkälihas jarruttaa yläraajan heilahdusta eteen yhdessä teres-lihasten kanssa. Thoracolumbaalisen fascian kautta lihas vaikuttaa lanneselän stabiliteettiin. (Reichert 2008,98, 131; Ylinen 2002, 125,163.)

Thoracaalialueen toiminnallisena tehtävänä on muodostaa yhteys kaularangan ja lannerangan liikekaavojen välille, koska kaularangan yleisin toiminnallinen liike on rotaatio ja lannerangan flexio ja extensio. Rintarangan tärkeitä tehtäviä on stabiliteetti, suojata rakenteita ja elimiä sekä olla mukana hengitystoiminnassa. Suuret paine- ja vetokuormitukset siirtyvät rintarankaan mm. la-

tissimus dorsi ja pectoralis major lihasten välityksellä . Vaikka rintaranka huolehtii stabiliteetista ja toimii ylimenoalueena kaula- ja lannerangan välillä , on sen joustettava yläraajan elevaatiossa. Nostettaessa toista yläraajaa rintarangassa on tapahduttava extensio ja rotaatio ja molempien yläraajojen nostossa rintarangan on myötäiltävä liikettä ojentumalla.(Reichert 2008,121.)

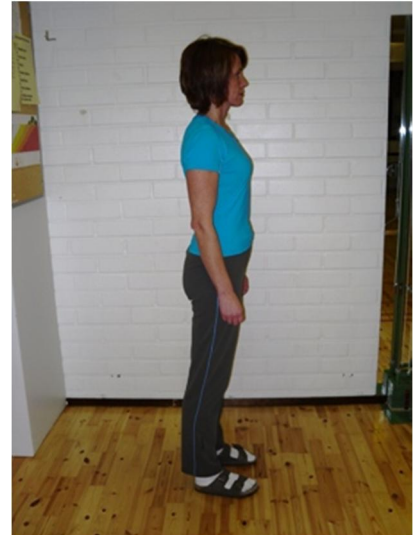
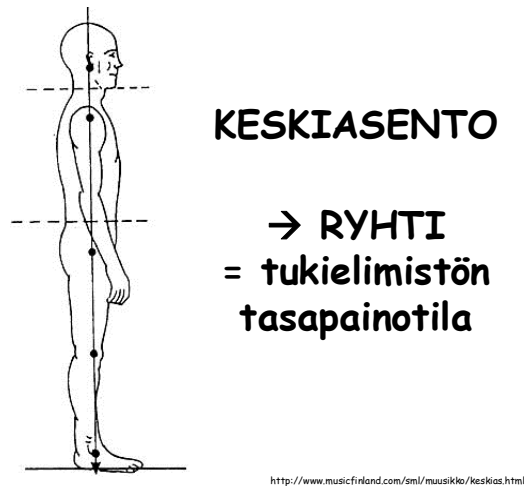
Lumbaalialueella fascia thoracolumbalis on yhdistävänä tekijänä vatsa- ja selkäpuolen lihaksiston toiminnassa ja yhteistyössä. M. gluteus maximuksen pinnalliset osat yhdistyvät fasciaan sekä m. latissimus dorsiin m. erector spinaen kollageeniset säikeet ovat yhteydessä thoracolumbaaliseen fasciaan. Poikittainen vatsalihas (transversus abdominis) on yhteydessä thoracolumbaalisen fascian kautta multifidus lihaksistoon myötävaikuttaen huomattavasti selän stabiliteettiin. (Reichert 2008, 101.)

Reichert tuo esille kirjassaan ,että poikittaisen vatsalihaksen normaali innervaatio tapahtuu n. 4ms ennen vartalossa tai raajoissa tapahtuvia liikkeitä (Reichert 2008, 101).



Kuvio 11. Vatsalihakset ja thoracolumbaalinen fascia edestä ja sivulta

Niska-hartiaseudun alueella on toiminnallisesti tärkeää syvien prevertebraalilihashasten voima ja aktivaatio. Näiden lihasten kontrolloidessa pään asentoa ei leuka pääse työntymään eteenpäin. Keskirintarangan ojentajalihashasten lihaskunnon tulisi olla riittävä, jotta ne kykenisivät kontrolloimaan ja tukemaan rintarangan keskiasentoa väsymättä ja kyfoosin korostumatta. Vatsalihakset sisäisellä paineella on tärkeä merkitys vartalon keskiasennon hallinnassa. (Koistinen 1998 ,368; Hertling 1996,518.)



Kuvio 12. Keskiasento, selän neutraali asento

5.3 Asennon hallinnan häiriintyminen

Ristikkäisellä oireyhtymällä tarkoitetaan antagonisti agonisti lihasten toiminnan häiriintymistä, mikä näkyy pään, olkapäiden, lapojen ja lanneselän neutraalin asennon poikkeamana (Magee 2002, 132). Richter ja Hebgen(2007,67) sekä Cook ja Voight (Cook 2001, 399) tuovat esille kirjoituksissaan tsekkiläisen lääkäri Vladimir Jandan tutkimukset lihastoiminnasta .Janda loi lihastoimintaroolihin perustuvan luokituksen asentoa ylläpitäviin eli *posturaalisiin* ja liikettä aikaansaaviin eli *faasisiin* lihaksiin.

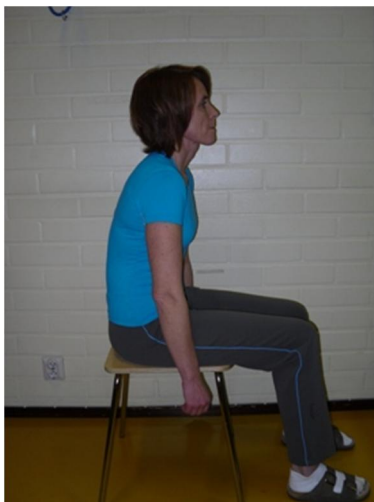
Posturaalisilla lihaksilla on taipumus hyperaktiiviteettiin, jännitykseen, lyhentymiseen ja hypertonukseen ja faasisille lihaksille on tyypillistä taipumus heikkouteen ja velttouteen.

Faasisten ja posturaalisten lihasten toiminta selittyy erilaisista lihassäieominaisuuksista. *Posturaaliset* lihakset sisältävät I-tyypin punaisia lihassäikeitä, joissa on pääasiallisesti aerobinen aineenvaihdunta, runsaasti mitokondrioita, ja soveltuvat pitkäkestoiseen ja staattiseen toimintaan. *Faasiset* lihakset sisältävät II-tyypin valkoisia lihassäikeitä, joilla on pääasiallisesti anaerobinen aineenvaihdunta ja soveltuvat nopeaan, lyhytkestoiseen toimintaan.

Lyhentymiseen, kireyteen taipuvaisia lihaksia ovat: niskan lyhyet extensorit, m. levator scapulae, m. trapeziuksen ylä- ja keskiosa, m. erector spinae lumbaalinen osa, m. quadratus lumborum, purentalihakset, m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni, m. subscapularis, mm. pectoralis minor ja major, vinot vatsalihakset, m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, m. triceps surae, m. tibialis posterior, lonkan lyhyet adduktorit, m. gastrocnemius, yläraajan flexorit (Richter, 68 ; Cook, Voight 2001, 400).

Heikkouteen taipuvaisia lihaksia ovat : m. deltoideus, m. trapeziuksen alaosa, m. serratus anterior, m. glutei, rectus abdominis, syvät kaulan flexorit, suunpohjan lihakset, m. vastus medialis ja lateralis, m. tibialis anterior, varpaiden ojentajat, mm. peronei ja yläraajan extensorit. (Richter, 68; Cook, Voight 2001, 400.)

Istuma-asennossa, jossa lantiokori kallistuu taakse aiheuttaen lannelordoosin oikenemisen ja rintarangan pyöristymisen ja pään työntymisen eteen, asentoa ylläpitävien posturaalisten lihasten voima ja aktivaatio on heikko. Pään eteen-työntyminen lisää niskan posterioristen lihasten (m. semispinalis capitis, cervicis, m. splenius capitis sekä m. levator scapulae) eksentrisen lihastyön määrää aiheuttaen useinkin liikehäiriön cervicotorakaaliselle ylimenoalueelle. Kaulan anterioristen lihasten (m. scalenus anterior, medius, posterior, sekä m. longus colli ja capitis) sekä m. trapeziuksen alaosan ja m. serratus anteriorin ollessa inaktiivisia lysähtäneessä istuma-asennossa. (Kuvio 13.)



Kuvio 13. Lysähtänyt asento



Kuvio 14. Selän neutraali asento

6 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU

6.1 Terapeutin harjoittelun määritelmä

”Fysioterapiassa terapeutin harjoittelu tarkoittaa aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien käyttöä asiakkaan toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kaikilla osa-alueilla vaikuttamalla asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun sekä aktivoimalla hänen tietoista suhdettaan kuntoutumiseen. Harjoittelun avulla voidaan lisätä ruumiin/kehon hallintaa ja asiakkaan käsitystä osaamisensa mahdollisuuksista ja rajoista. Voidaan harjoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä, lihasvoimaa, lihaskestävyyttä, nivelten liikkuvuutta ja /tai motorisia taitoja, kuten kävelyä tai tasapainon hallintaa. Fysioterapeutti ohjaa harjoittelua yksilöllisesti tai ryhmässä verbaalisesti, manuaalisesti tai visuaalisesti. Harjoittelussa voidaan käyttää erilaisia laitteita ja välineitä”. (Fysioterapianimikkeistö 2007.)

6.2 Harjoittelun vaikutuksia niska-hartiaseudun tutkimuksiin perustuen

Duodecimin Käypä hoito- suosituksen mukaan voidaan niskakipua vähentää parantamalla ergonomiaa: työasentoja ja työskentelytapoja muuttamalla. Suosituksessa kehoitetaan puuttumaan kipua provosoiviin kuormitustekijöihin. Suositeltavaa on jatkaa päivittäisiä toimia kivun sallimissa rajoissa. Kroonisessa paikallisessa niskakivussa suositellaan aerobista harjoittelua. Niskalihaksiin ja hartia-olkalihaksiin kohdistuvalla riittävän kuormittavalla ja pitkäkestoisella lihasvoimaa tai kestävyyttä tai molempia parantavalla harjoittelulla voidaan helpottaa niskakipua ja parantaa toimintakykyä. (Käypä hoito-suositus 2009.)

Rinteen Marjon tutkimuksessa osoitettiin, että käsipainoilla toteutettu harjoittelu parantaa lihasten motorista kontrollia. Koettu kipu niska-hartiaseudussa vä-

heni käsipainoharjoittelun ansiosta. Tutkimus oli osa päätutkimusta ”niska-hartiavaivojen ehkäisy työelämässä” (Kilpikari 1990/Työsuojelurahaston julkaisuja A9) .Rinteen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää elektromyografialla mitaten, miten päätutkimuksessa käytetty 10 viikon käsipainoharjoittelujakso vaikuttaa hartiaseudun lihasten kuormittumiseen ja lihasten hermostolliseen säätelyyn. Lisäksi tutkija selvitti, miten lihakset aktivoituvat harjoittelun aikana. Lihasten emg-aktiivisuuden eri liikkeissä todettiin vaihtelevan suuresti. Naisten ja miesten lihasten aktivoituminen osoittautui olevan erilaista ja yksilölliset erot olivat suuria. (Rinne 1995,53.)

Jari Ylisen tutkimus lihasten voima-ja kestävyys harjoittelun vaikutuksesta krooniseen epäspesifiin niskakipuun ja sen aiheuttamaan toimintakyvyn heikentymiseen osoitti vuoden kestävän niska-hartialihasten kestävyys-ja voimaharjoittelun vähentävän niskakipuja ja toiminnallista haittaa. Tutkimus osoitti ,että harjoittelun tehokkuuteen vaikuttavat harjoitusliikkeiden kohdentaminen oikeisiin kudoksiin sekä harjoittelun frekvenssi, intensiteetti ja kesto. Tutkimus osoitti myös, että voimaharjoittelu yhdistettynä venyttelyyn lisää liikkuvuutta enemmän kuin pelkkä venyttely.(Ylinen 2005,5-10.)

Ylinen on omassa tutkimuksessaan tarkastellut niska-hartia-alueen harjoitteluun liittyviä tutkimuksia. On julkaistu useita satunnaistettuja tutkimuksia alueelta, mutta harjoittelusta ei ole ollut apua niskakipuun tai lievitys on jäänyt lyhytaikaiseksi. Niskan harjoittamiseen liittyvä tutkimus on ollut hyvin epäyhteinäistä, koska tutkimuksissa on käytetty eri harjoitusmenetelmiä. Tutkimuksessaan Ylinen mainitsee Takalan ym.(1994) tutkimuksen osoittaneen, että sellaisella harjoitusohjelmalla ei ole merkittävää vaikutusta krooniseen niskakipuun, joka ei sisällä spesifejä niskaan kohdistuvia harjoituksia. Joissakin tutkimuksissa on tullut esille, että spesifi niskalihaksiin kohdistettu harjoittelu olisi krooniseen niskakipuun vaikuttavaa.(Ylinen 2004,37)

Perusterveydenhuoltoon fysioterapeutin käyttöön laadittu niskaharjoitteluryhmäkokonaisuus suunniteltiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun erikoistumisopintojen kehittämishankkeena 2005 opintojen lopputyönä. Niskaryhmän suunnittelussa käytettiin sen hetkistä tutkittua tietoa terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuudesta niskakipuun sekä Käypä hoito- suosituksessa esiin noussei-

ta epäspesifiin subakuuttiin ja krooniseen niskakipuun vaikuttavia hoitomenetelmiä. Tämän opinnäytetyön terapeuttinen harjoittelu perustuu motorisen kontrollin ja lihaskuntoharjoittelun yleisiin periaatteisiin. Niskaryhmä suunniteltiin 6-10 kerran kokonaisuudeksi. Tarkat ohjeet harjoitteista on laadittu kuudelle kerralle, joita on tarkoitus ryhmässä ja kotiharjoittein toteuttaa aina kymmenen kokoontumiseen asti. Lisäksi harjoitteluun kuuluu neljä seurantakäyntiä ryhmässä kerran kuukaudessa. (Leppiaho, Ruopio, Tuomilehto 2005.) (liite 1 aikaisemmin kehittämishankkeena laaditut harjoitukset)

Fysioterapian Pro gradu -tutkielmassa selvitettiin fyysisen aktiivisuuden yhteyttä krooniseen niskakipuun ja niskan lihasvoimaan sekä suorituskykyyn kevyttä toimistotyötä tekevillä naisilla. Niskaryhmälle ohjattiin kotiharjoitteiksi spesifejä, niskalihaksiin kohdistuvia kuminauhaliikkeitä 70%:n vastuksella maksimivoimasta sekä progressiiviseen vastuksen lisäämiseen tähtääviä käsipainoliikkeitä hartia- ja yläraajalihaksille. Hartiaryhmälle ohjattiin kevyitä käsipainoliikkeitä (2kg) hartioille ja yläraajoille. Molemmille harjoitusryhmille ohjattiin myös mobilisaatioharjoitteita, dynaamisia vartalo- ja alaraajaliikkeitä sekä venyttelyliikkeitä. Kontrolliryhmälle ohjattiin ainoastaan venyttelyliikkeitä. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että kokonaisliikunta-aktiivisuus ei lisääntynyt merkitsevästi harjoitusryhmillä kontrolliryhmään verrattuna. Harjoitusryhmien harjoittelun avulla saavutettiin alkutilanteeseen verrattuna merkitsevästi suurempaa niskavoimien kasvua, merkitsevästi vähemmän niskakipuja ja merkitsevästi parempi toimintakyky kontrolliryhmään verrattuna. Johtopäätöksinä todettiin, että tarkan fyysisen aktiivisuuden ohjauksen ja seurannan avulla kyetään vaikuttamaan yksilön suorituskykyyn tehokkaasti. (Nikander & Starck 2003.)

Teppo Karapalon fysioterapian pro gradu- tutkielmassa selvitettiin Kuntoutus Peurungan niskakurssien alkuvaiheen perusjaksojen harjoitusten ja muiden kuntoutustapahtumien fyysisen aktiivisuuden teho sekä koehenkilöiden (n=9) fyysisen aktiivisuuden työmäärä ja fyysinen kuormittuminen harjoitusten aikana. Tavoitteena oli saada selville niskakursseilla käytettävä tarkka harjoitusannos.

Johtopäätöksenä todettiin, että harjoitusten teho ja työmäärä jäivät alhaisemmalle tasolle kuin aikaisemmassa tutkimuksessa pitkäkestoisen spesifin

harjoittelun vaikutuksesta niskakipuun. Ollakseen vaikuttavaa tulee harjoittelun tehon ja työmäärän progressiivisuuteen kiinnittää huomiota. Niskakurssin harjoittelun vaikuttavuutta tulisi tutkia satunnaistetulla kontrolloidulla seuranta-tutkimuksella.(Karapalo 2007.)

6.3 Niska-hartiaseudun terapeuttisen harjoittelun periaatteet

Lähtökohtana harjoittelulle voidaan pitää lihasten normaalin toiminnan palauttamista. Pään ja selän neutraalin asennon hallinta vaatii lihasten yhteistyötä ja motorista kontrollia. Poikkeamat niskan tai yläraajojen keskiasennosta ja staattinen, kuormittava työ aiheuttavat lihasten väsymistä, kipeytymistä ja lopuksi suorituskyvyn heikentymisen. Niska-hartiakivun läsnäolo on huomioitava harjoittelussa. Kokeelliset tutkimukset ovat osoittaneet, että kivulla on vaikutusta liikkeen suorittamiseen ja suunnitteluun tarkoitettujen aivoalueiden aktiiviteetissa. Alaselkäkipujen yhteydessä on havaittu kivun aiheuttavan liikekoordinaation muutoksia.(Richardson 2005,134.) Kipua ei saa väärillä tai liian raskavilla asennoilla tai liikkeillä provosoida esille.

Niska-hartiaoireisen terapeuttinen harjoittelu perustuu tarkkaan arvioon fyysisestä suorituskyvystä, oireista ja lihastasapainosta. Ongelman määrittelyn perusteella tehdään harjoittelun tavoitteet. Harjoitteet pyritään tutkimuksiin perustuen laatimaan spesifeiksi.

Niska-hartiaseudun terapeuttisessa harjoittelussa on kokonaisvaltainen näkemys kehon toimintaan. Harjoittelu koostuu fyysisen kunnon eri osa-alueista:

- lihaskestävyyttä ja aineenvaihduntaa parantava harjoittelu voiman eri lajeja kehittäen, stabilointi huomioiden
- nivelen mobiliteettiin vaikuttava harjoittelu (liikelaajuus, liikeakselit)
- koordinaatioharjoittelu (liikkeen hallinta, motorinen kontrolli)
- oppiminen ja motivaatio(Koistinen 1998,471)

1. paikalliseen segmentaaliseen kontrolliin 2. suljetun ketjun segmentaaliseen kontrolliin 3. avoimen ketjun segmentaaliseen kontrolliin.

1. paikallisen segmentaalisen kontrollin harjoittelussa aktivoidaan syvät tukevat "lokaalit"lihakset .
2. Suljetun kineettisen ketjun segmentaalinen harjoittelu tarkoittaa harjoitusten suorittamista siten ,että distaalinen liikesegmentti on fiksoitu ja painoa kantava. Tässä vaiheessa agonistit ja antagonistit sekä synergisti lihakset aktivoiduvat yhtäaikaaisesti. Esimerkkinä voidaan mainita selkä seinää vasten tapahtuva kyykistyminen tai kädet seinää vasten tapahtuva punnerrus. Tässä vaiheessa tulisi olla paikallisten, asentoa ylläpitävien lihasten toiminta hallinnassa .Tämänkaltainen harjoittelu soveltuu ADL_toimintojen harjoittelun perustaksi.
3. Avoimen ketjun segmentaalinen kontrolli tarkoittaa harjoittelua ilman ääreisosien tukea. Harjoittelun voi toteuttaa mm. vapaita painoja käyttäen .Tässä vaiheessa tapahtuu myös rangon segmenttien liike, esimerkkinä voidaan mainita pallon heitto tai potkaisu. Vääntövoimien tuottaminen avoimessa kineettisessä ketjussa tuottaa globaalien lihasten sisäisiä voimia. Tässä vaiheessa edetään toiminnallisiin liikesuorituksiin, joita tarvitaan työssä ja liikuntasuorituksissa. Tyypillisiä harjoitteita tässä vaiheessa ovat mm. selkälihasliikkeet. (Richardson ,Hodges,Hides 2005,181-182; Prentice 2001,179;Girkesola,Kouri, Ebneth-Pihlajaniemi 2002,356.)

6.4 Motorisen oppimisen teoriaa

Motorisen oppimisen vaiheet voidaan esittää seuraavan Fitts ja Possner`in mallin mukaan (Talvitie 2006,72).

- 1.kognitiivinen vaihe - oppija muodostaa yleiskuvan opittavasta taidosta
-oppija tarvitsee tuekseen ulkoista ohjausta ja palautetta eri aistien kautta tai huomion kiinnittämisen kriittisiin kohtiin

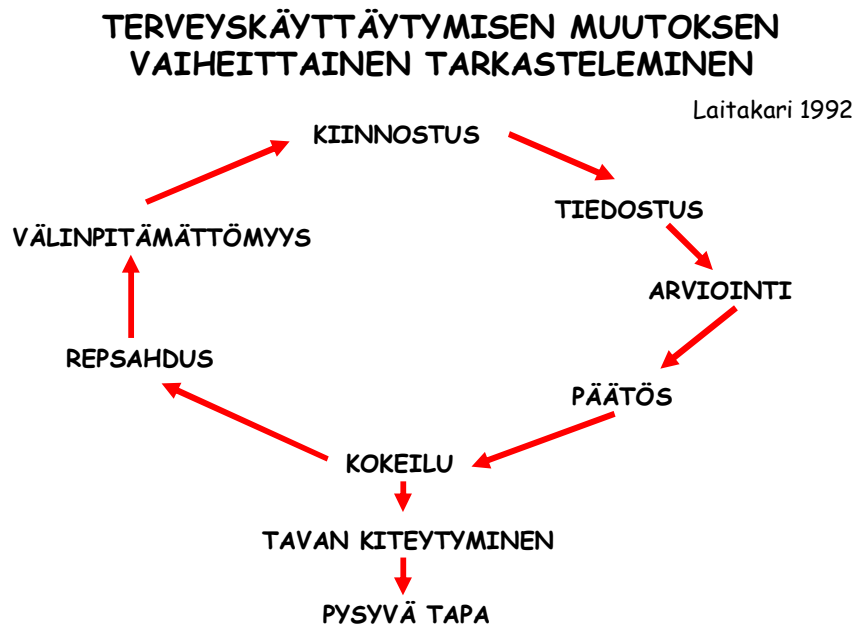
2. Fiksaatiovaihe - suoritus paranee asteittain harjoituksen avulla
-tehtävän suorittaminen alkaa muotoutua,
verbaalis-kognitiiviset tekijät eivät ole keskeisiä
3. Autonominen vaihe - motorinen suoritus on suuremmaksi osaksi
autonomista , tehtävä hallitaan täydellisesti

Schmidtin skeemateorian mukaan selitetään uuden taidon oppimista. Teorian mukaan voidaan selittää hyvin nopeiden vaativien liikkeiden oppimista. Skeema ymmärretään abstraktiksi kuvaksi, joka varastoidaan muistiin. Malli aikaisemmin suoritettuun liikkeeseen liittyvistä tekijöistä kuten asennosta, tai miltä liike tuntuu tai näyttää varastoituvat muistiin.(Talvitie 2006,72.)

Kuviossa 15. Esitetään Laitakarin terveyskäyttäytymisen muutos vaiheittaisena omaksumistapahtumana, josta huomataan, että uusien ajatusten tai tapojen omaksuminen ei tapahdu hetkessä. Omaksuminen on monivaiheinen sarja tietoisia toimintoja. Uuteen osavaiheeseen tulisi rohkaista vasta, kun yksilö on siihen valmis. Omaksumistapahtuman tuki on kohderyhmän kokemuksen mukainen. Tavan kiteytymistä tuetaan opettamalla ja ohjaamalla taitoja, joiden avulla ryhmä /yksilö kykenee seuraamaan edistymistään. Terveyskäyttäytymisen omaksuminen on riippuvainen tukevien ja vastustavien voimien keskinäisistä suhteista.(Laitakari 1986,119-120.)

Kysely eri viestintämuodoista ja -välineistä on hyvä keino kiinnostuksen herättämiseksi. Ryhmäkeskustelut soveltuvat hyvin kokeiluvaiheeseen ja tavan kiteytymisvaiheessa ryhmäkeskustelua käytetään virikkeenä pitkäntähtäimen sitoumukselle. Arviointi ja päätöksentekovaiheessa keskustelu kartoittaa omia ja ryhmän terveystapaan liittyviä ennakkoluuloja ja vastavoimia.(Laitakari 1986, 128-131.)

Kirjallinen viestintä on tehokas keino terveystietämisen muutosprosessissa, kunhan teksti valitaan soveltumaan kulloisenkin kohderyhmän tarpeisiin. Kieliasu tulisi laatia henkilökohtaiseksi. Kirjallisessa viestinnässä tulisi toistaa keskeisiä käsitteitä sekä määritellä ne. Kuvallinen viestintä kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. (Laitakari 1986,135-137,141.)



Kuvio 15. Terveystietämisen muutos (ks. Laitakari 1986, mukaeltu ,niska-hartiaryhmä materiaaliksi)

7 NISKA-HARTIARYHMÄN TOTEUTUS

7.1 Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun taustaa

Niska-hartiaseudun harjoitteluryhmän toteutus tapahtui Pirkanmaalla keskisuuren kaupungin terveyskeskuksessa. Terveyskeskuksessa vuonna 2008 lääkärin vastaanotolla käyneistä potilaista n. 1%:lla ICPC käytäntöluokituksen mukaan lääkärin vastaanotolla käynti kohdistui niskahartiaseudun kipuun. Käyntisiä luokituksen mukaan olivat: niskaoireet /vaivat, kaularangan oireet, lihasjännityspäänsärky. Fysioterapeuttien luona vuonna 2008 saman käyn-

tissyyluokituksen mukaan oli niska-hartiaseudun kivun vuoksi käyntejä kaikista käynneistä n.6%.

Fysioterapian hoitotoimenpiteitä niska-hartiaoireisten kohdalla ovat yksilö- tai ryhmäkohtainen ohjaus ja neuvonta sekä terapeuttinen harjoittelu. Kuntoneuvolassa tapahtuvaan ohjaukseen tullaan etupäässä lääkärin läheteellä. Kuntoneuvolassa ohjaus ja neuvonta pohjautuvat tarkkaan arviointiin henkilön senhetkisestä fyysisestä suorituskyvystä ja oireista. Terveyskeskuslääkärit ovat tutkineet Käypä hoito-suosituksen mukaisesti asiakkaan ennen lähettämistään fysioterapiaan. Näin suljetaan pois niskan alueen vakavat sairaudet, kuten myelopatia ,murtumat, välilevyn pullistuma .

7.2 Ryhmäharjoitteluun osallistuvien alku-ja lopputestaukset

Ennen ryhmän alkua tehtiin kuntoneuvolavastaanotolla fyysisen suorituskyvyn testaaminen selän ja niska-hartiaseudun suoritustestistön mukaan kaularangan sivutaipuminen ja kierto, yläraajojen dynaaminen toisto ja staattinen pito (Alaranta,Soukka, Harju,Heliövaara 1990).Puristusvoima mitattiin Jamar – mittarilla. Selän sivutaivutuksen mittarina käytettiin UKK-instituutin terveystestitestiä keski-ikäisille (Testaajan opas 2003).Kipu-ja tuntohäiriöpiirroksen avulla kartoitettiin asiakkaan kivun määrää sekä paikallistumista ja oireiston laatua. Piirroksen perusteella on mahdollista nähdä muutoksia kivun määrässä ja laadussa.(Kipu-ja tuntohäiriöpiirros.) Pään flexoreiden ja extensoreiden lihaskestävyyttä testattiin kaularangan flexoreiden ja niskan extensoreiden staattisella testillä (Rautiainen 2005). Kaularangan syvien flexoreiden toimintaa mitattiin biopalautetyynyillä.(liite 2)

Taulukossa 1 ja 2 on fyysisen suorituskyvyn testien tulokset ryhmän alussa ja lopussa. Ryhmään osallistuvista henkilöistä käytetään kirjaimia A,B ja C.

Haastattelun ja kyselylomakkeen avulla kartoitettiin osallistujien toiveita ryhmäharjoittelun sisällöstä, taustatietoja oireiden alkamisesta, oireiden voimakkuudesta, liikuntatottumuksista, toimintakyvyn rajoituksista.(liite 3)

TAULUKKO 1. Ryhmään osallistuvien testaukset harjoittelun alussa

| | A | B | C |
|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Pään extensoreiden ja trapeziuksen alaosan lihaskestävyys | 60 sekuntia | 60 sekuntia | 60 sekuntia |
| Selän sivutaivutus (ka on keskiarvo) | ka 15cm | ka 11cm | ka 16.75 cm |
| Kaularangan sivutaipuminen | oik.50 ast. vas.50 ast. | oik.45 ast. vas.40ast. | oik.30 astetta vas.32 ast. |
| Kaularangan kierto | oik.70ast. vas.80ast. | oik.80ast. vas.70ast | oik 60astetta vas 70astetta |
| Yläraajojen staattinen pito | 22 sekuntia | 14 sekuntia | ei testattu |
| Yläraajojen dynaaminen toisto | oik.17 vas. 15 | oik.4, vas 3 | ei testattu |
| Puristusvoima | 24kg o/v | oik. 32kg vas. 24kg | oik.22kg vas.18kg |
| Kaularangan eteen taivuttajien staattinen pito(flexorit) | ei tehty | 21 sekuntia | 57 sekuntia |

TAULUKKO 2. Ryhmään osallistuvien testaukset harjoittelun lopussa

| | A | B | C |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pään extensoreiden ja trapeziuksen alaosan lihaskestävyys | 60 sekuntia | 60 sekuntia | 60 sekuntia |
| Selän sivutaivutus | ka 20cm | ka 16,5cm | ka 17cm |
| Kaularangan sivutaipuminen | o/v 50 ast. | oik.40ast. vas.44ast. | oik.40ast. vas.30ast. |
| Kaularangan kierto | o/ v 80ast. | oik.60ast vas.70ast.. | o/v 70ast. |
| Yläraajojen staattinen pito | 35sek | 32sek | 39sek |
| Yläraajojen dynaaminen toisto | oik.15 vas.13 | oik.14 vas.10 | ei testattu |
| Puristusvoima | o/v 24kg | oik.32kg vas.26kg | oik.20kg vas.18kg |
| Kaularangan eteen taivuttajien staattinen pito(flexorit) | 60sek | 46 sek | 60sek |

Yhteenveto fyysisen suorituskyvyn testistä :

Selän sivutaivutus (oikean ja vasemman puolen keskiarvo):

Henkilöllä A parani 5 cm, henkilöllä B 5.5 cm ja henkilöllä C 1.25 cm

Kaularangan sivutaipuminen :

Henkilöllä A pysyi samana alku- ja lopputestauksessa. Henkilöllä B sivutaivutus oikealle oli hieman huonompi lopussa 0,5 astetta ja vasemmalle parani 0,4 astetta. Henkilöllä C oikealle sivutaivutus parani 10 astetta ja vasemmalle heikkeni 0,2 astetta

Kaularangan kierto :

Henkilöllä A kierto oikealle parani 10 astetta ja vasemmalle pysyi samana.

Henkilöllä B oikealle kierto heikkeni 20 astetta ja vasemmalle pysyi samana.

Henkilön C kierto oikealle parani 10 astetta ja vasemmalle pysyi samana.

Yläraajojen staattinen pito 5 kg painolla :

Henkilöllä A parani 13 sekuntia. Henkilön B tulos parani 18 sekuntia ja henkilön C tulos lopussa oli 39 sekuntia. Alkutestausta C:llä ei tehty kivun vuoksi.

Yläraajojen dynaaminen toisto 5 kg painolla :

Henkilö A oikean ja vasemman käden toistokerrat vähenivät 2 toistolla. Oikealla kädellä toistoja tuli alussa ja lopussa enemmän. Henkilö B:n toistot oikealla kädellä paranivat 10 toistolla ja vasemmalla kädellä tehdyt toistot paranivat 7 toistolla. Henkilö C ei tehnyt testiä yläraaja kivun vuoksi.

Käden puristusvoima :

Henkilö A:n puristus pysyi samana ryhmän alussa ja lopussa. Henkilön B oikean käden puristusvoima pysyi samana ja vasemman käden parani 2 kg.

Henkilön C oikean käden puristusvoima heikkeni 2 kg ja vasemman käden pysyi samana. Henkilöillä B ja C oikean käden puristusvoima oli parempi.

Kaularangan flexoreiden staattinen pito :

Henkilö A ei suorittanut testiä alussa kivun vuoksi ja ryhmän loppuessa pito oli 60 sekuntia. Henkilön B kaularangan flexoreiden pito parani 25 sekuntia ja henkilön C flexoreiden pito parani 3 sekunnilla.

Pään extensoreiden ja trapeziuksen alaosan lihaskestävyys:

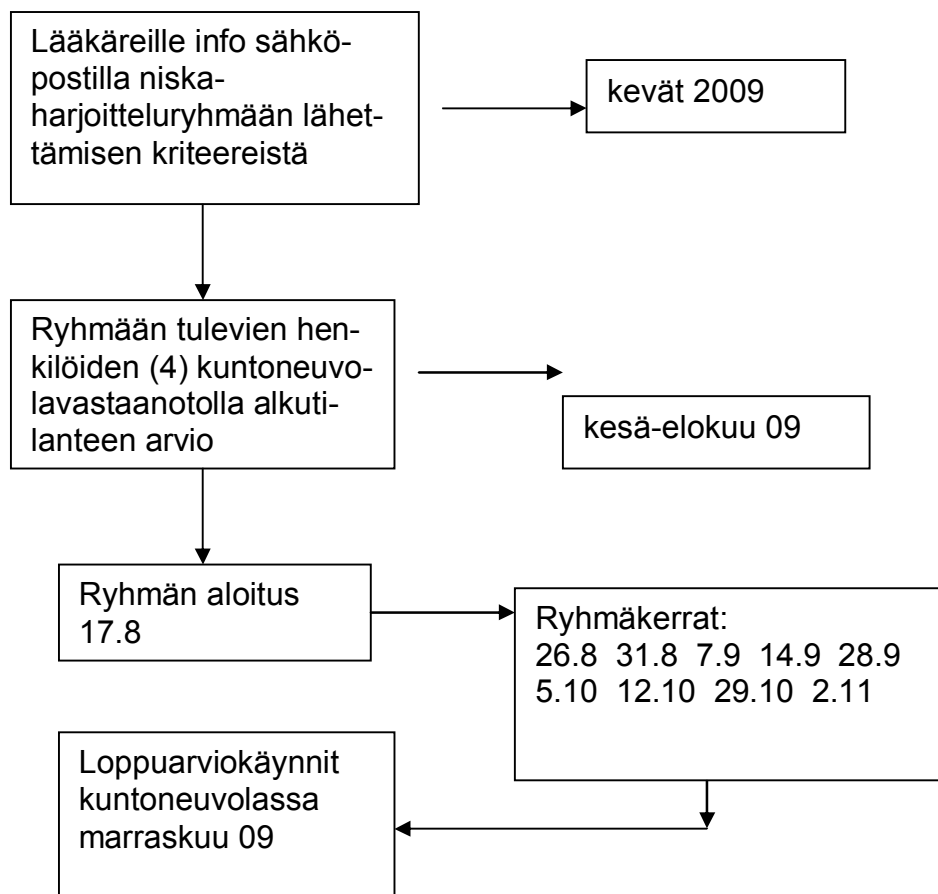
Kaikki osallistujat kykenivät suorittamaan testin erinomaisesti eli 60 sekuntia.

Osallistujilla oli vaikeuksia hahmottaa trapeziuksen alaosan liikesuoritusta.

Testin onnistumiseksi tarvittiin manuaalista ohjausta .

Kaularangan syvien flexoreiden testauksessa biopalautetyynyllä manuaalinen ohjaus oli välttämätön. Testattavilla oli vaikeuksia hahmottaa syvien lihastensa toiminta. Pinnalliset kaulan alueen lihakset olivat jokaisella aktiivisessa roolissa.

7.3 Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun toteutus



Kuvio 16. Niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun ajallinen toteutus

Niska-harjoitteluryhmän alkamisesta päätettiin fysioterapian osastolla keuhkokuumeen 2009. Terveyskeskuslääkäreitä informoitiin sähköpostilla ryhmäharjoittelun luonteesta ja ryhmään lähettämisen kriteereistä sekä ryhmän alkamisen ajankohdasta. Kuntoneuvolavastaanotolle saapuneista niska-hartiaoireisista vali-

koitui neljä ryhmäharjoitteluun motivoitunutta henkilöä, joista yksi kävi vain kaksi kertaa. Kolme henkilöä A-C kävivät säännöllisesti harjoittelussa. Niska-hartiaryhmän alustavan sisällön ja harjoitteet ohjaaja oli laatinut etukäteen. Niskaryhmän tavoitteista sekä osallistujien odotuksista ja tarpeista oli alustavasti keskusteltu kuntoneuvolavastaanotolla.

Ryhmä kokoontui kerran viikossa 10 kertaa neljän kuukauden ajan. Jokainen kokoontuminen kesti 60 minuuttia. Harjoitteluterapiassa edettiin progressiivisesti motorisen kontrollin teoriaa käyttäen. Aluksi tavoitteena oli löytää kaularangan stabiloivat lihakset, joista edettiin staattisen stabiliteetin kautta dynaamisiin harjoitteisiin ja viimein toiminnalliseen harjoitteluun ja päivittäisiin toimiin. Harjoitteluterapian tavoitteena oli fyysisen toimintakyvyn paraneminen tai säilyminen sekä fyysisen suorituskyvyn paraneminen tai säilyminen. Harjoitteiden oppimista ja kotiharjoittelun onnistumista seurattiin kyselylomakkeella ja haastattelulla sekä havainnoimalla. Kotiin ohjattiin harjoitteita ryhmään osallistuvien edistymisen mukaan.

Sanallisen ja visuaalisen ohjausmenetelmän avulla pyrittiin ryhmään osallistujien tietoisuuden lisäämiseen niskakipuun vaikuttavista tekijöistä. Keskustellen ja factatietoihin pohjautuen aiheina olivat terveyden edistäminen ja elämänhallinta sekä kuormittavat työtavat ja työolot. Sanallisen ja manuaalisen ohjauksen avulla parannettiin kehontuntemusta ja kehotietoisuutta. Kehon hallinnan harjoitteilla ja rentoutumisella haettiin kehontuntemuksen ja -tietoisuuden lisääntymistä. Niska-hartiaryhmän ohjaaminen perustui terveystieteen periaatteisiin: ”*näkemällä, kuulemalla ja itse tekemällä oppii*” sekä Laitakarin (1986) terveystieteen muutos prosessiin. (Kuvio 14)

Ryhmäharjoittelussa käytettiin erilaisia välineitä kehon tuntemuksen ja kehotietoisuuden sekä fyysisen suorituskyvyn ja rentoutumisen oppimiseksi. Erikoiset pallot, patjat, painot, kepit, tuolit ja peili auttoivat harjoittelun onnistumisessa. (liite 4, ryhmäkertojen sisällöllinen kuvaus)

8 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Ryhmään osallistuvat henkilöt

1. Minkälaiset henkilöt ohjautuvat niska-hartiaseudun ryhmään?

Niska-hartiaryhmään valikoitui kolme henkilöä, naisia, jotka olivat iältään 39-56 vuotiaita. Niska-hartiaseudun kipua oli ollut yli 12 viikkoa vaihtelevasti. Kahdella henkilöllä oli tarkkuutta vaativa istumatyö ja yhdellä vaihteleva istuma- ja seisomatyö, jossa oli yläraajojen kohoasentoista työskentelyä. Työssä jokainen joutui niska-hartiaseutua kuormittaviin asentoihin ja liikkeisiin. Kaksi henkilöä oli työskennellyt pää eteen taipuneessa asennossa pitkiäkin aikoja. Neljäs osallistuja aloitti ryhmässä osallistuen vain kaksi kertaa, joten hänen osallistumisestaan ei kuvata tässä opinnäytetyössä.

Osallistujien liikuntatottumuksien kartoituksessa ilmeni, että osallistuja A liikkui päivittäin. Liikunta sisälsi hiihtoa, kävelyä, allasharjoittelua kaikkiaan n. neljä tuntia viikossa. Henkilö B liikkui harvemmin kuin kerran viikossa. Vapaa-ajan liikkuminen oli erittäin vähäistä. Jalkakivut vaikeuttivat liikuntaa. Pyöräily olisi mieluinen liikuntamuoto. Henkilö C liikkui säännöllisesti ja monipuolisesti. Liikuntamuotoja olivat hiihto, sauvakävely, tanssi, uinti ja voimistelu.

Kysyttäessä, mitä aikaisempia ohjeita ovat saaneet niska-hartiaseudun itsehoitoon?

Henkilö A vastasi, että venyttely- ja rentoutusohjeita. Henkilö B ei osannut vastata kysymykseen. Henkilö C oli saanut taukovoimisteluohejeita, venyttelyohjeita sekä suosituksen hierojalle.

Kysymykseen mitä odotat niskaryhmältä?

Henkilö A vastasi, että tietopuolista ja käytännön ohjausta niskahartiaseutuun liittyvistä asioista. Toiveena oli löytää oikeat tavat ja liikkeet, joilla ylläpitää oikeaa asentoa niskassa. Henkilö B vastasi kivun lievitystä. Henkilö C toivoi helpotusta oireisiin.

Kysymyksiin niskavaivan vaikutuksesta toimintaan asteikolla 0-10, jossa 0 on ei lainkaan ja 10 on erittäin paljon. Henkilö C vastasi ryhmän alkaessa:

Onko niskassasi jäykkyyden tunnetta 8

Kykenetkö katsomaan ylöspäin 0

Voitko työskennellä kädet hartiatason yläpuolella 8

Haittako niskakipu nukkumista 0

haittako niskakipu työntekoasi 4

Oletko joutunut muuttamaan työntekoasi niskakivun vuoksi 2

Rajoittaako niskakipu elämääsi 2

Onko niskakipu vaikuttanut mielialaasi 3

Henkilöt A ja B eivät vastanneet em. kysymyksiin ajan puutteen vuoksi. Oli vaikeuksia löytää yhteistä aikaa osallistujien kanssa.

Ryhmän alkaessa kysyttäessä, minkälaista niskan/käsien /hartioiden oireilua on ollut ?

Henkilö A vastasi, että on ollut laajalti kireyttä niska/hartiaseudulla, niskarusetti on ollut kireä. Voimakkaita kiputiloja on, kuten paineen tunnetta, vihlomista päässä. Käsissä on ollut puutuneisuuden tunnetta ja jännityspäänsärkyä. Henkilö B:llä oli päänsärkyä, särkyä hartioissa, niskassa, käsivarsissa. Käsien puutuneisuutta, hartioissa on polttavaa kipua. Henkilö C vastasi, että on ollut oikean käden puutumista, särkyä, hartioiden kireyttä ja päänsärkyä liittyen työn rasitukseen.

VAS-janalla kivun voimakkuudeksi ryhmään osallistuneet ilmoittivat ryhmän alkaessa: Henkilöt A, B ja C

ei kipua

sietämätön kipu

0 _____ A,C _____ B _____ 10

Kysymyksiin niskavaivan vaikutus toimintaan asteikolla 0-10., vastasi henkilö C ryhmän loputtua:

Onko niskassasi jäykkyyden tunnetta 8

Kykenetkö katsomaan ylöspäin 0

Voitko työskennellä kädet hartiatason yläpuolella 6

Haittaako niskakipu nukkumista 6

Haittaako niskakipu työntekoasi 3

Oletko joutunut muuttamaan työntekoasi niskakivun vuoksi 3

Rajoittaako niskakipu elämääsi 3

Onko niskakipu vaikuttanut mielialaasi 2

VAS- janalla kivun voimakkuudeksi ryhmäharjoittelun loputtua ilmoittivat seuraavasti:

ei kipua sietämätön kipu
 0-----A,C-----B-----10

Kysyttäessä subjektiivisia tunteuksia ryhmäharjoittelun loputtua ilmoittivat osallistujat seuraavasti:

Henkilö A :lla oli vähemmän jännittyneisyyttä niskalihaksissa. Öisin oli ollut puutumista vähemmän käsissä. Se, että on saanut tietoa mistä eri oireet aiheutuvat ja mitä itse voi tehdä on helpottanut jo huomattavasti olemista. Henkilö B:llä kipua ja oiretuntemusta oli ollut vähemmän, kuin alussa. Hän oli saanut hyviä kotiharjoituksia ja ryhmän tuki oli ollut tärkeä. Henkilö C: n oireet olivat helpottaneet, vaikkakin vielä oli jännittyneisyyttä niska-hartialihaksissa, etenkin oikealla epäkäslihaksessa. Päänsärkyä ja oikean käden puutumista oli ollut vähemmän. Ryhmän tuki oli ollut tärkeä ja oli saanut hyviä kotiohjeita.

8.2 Niska-hartiaseudun ryhmään soveltuvat harjoitteet

2. Minkälaiset harjoitteet soveltuvat niska-hartiaseudun ryhmään osallistuvien itsehoitoon?

Ryhmän ohjaaja oli etukäteen valinnut harjoitteita, jotka hän kokemukseensa perustuen katsoi spesifeiksi niska-hartiaseudun terapeuttiseen harjoitteluun. Vuodesta 2005 niska-hartiaseudun ryhmässä oli käytetty aikaisemmin kehit-

tämishankkeena laadittuja harjoitteita ja ryhmäsisältöä (Leppiaho, Ruopio, Tuomilehto 2005).Liitteessä 1 on niska-hartiaseudun ryhmässä käytetyt harjoitteet . Kehittämishankkeena laadittujen harjoitteiden ja venytysten pohjalta niska-hartiaseudun ryhmään osallistujat valitsivat sopivat harjoitteet itsehoitoon.

Ensimmäisestä kokoontumisesta alkaen lähes joka kokoontumisella ohjattiin uusi harjoite kotona suoritettavaksi. Seuraavalla tapaamisella ohjaaja tiedusteli kotiharjoittelun onnistumista (ks. liite 5.Kysely kotiharjoitteiden onnistumisesta). Kotiin ohjattuja harjoitteita tehtiin myös ryhmässä. Niska oppaaseen ”Harjoitellen hartioilla” on valikoitunut ryhmään osallistujien helpoiksi ja oireita lieventäväksi kokemat sekä jännitystä laukaisevat harjoitteet. Raskaampaa lihasvoimaharjoittelua ei 10 kokoontumisen aikana voitu toteuttaa, koska asennon- ja liikkeenhallinnan sekä niskan ja kaulan alueen syvien paikallisten ja syvien liikuttavien lihasten hallinnan oppiminen vei aikaa.

Oppaaseen on valittu rintalihasten ja yläraajan venytys makuulla sekä seis-ten yläraaja ala-asennossa , koska venytykset koettiin helpoiksi suorittaa ja yläraajan ja hartiaseudun lihaksia rentouttavaksi. Venytykset lyhytkestoisina eivät myöskään provosoineet kipua. Varsinkin makuulla hengityksen tahtiin suoritettu venytys tuntui ryhmään osallistujista erityisen rentouttavalta ja vähensi vartalon lihasten jännittyneisyyttä. Rinta- ja yläraajan lihasten venytystä harjoiteltiin neljännessä kokoontumiskerrasta alkaen. Kaulan etuosan lihasten venytys sekä syvien niskan ja vartalon stabiloivien lihasten harjoite yhdistettyinä dynaamiseen yläraajojen vaakatasoon nostoon koettiin vaikeaksi suorittaa. Kyseisiä harjoitteita ei sisälly oppaaseen.

Vartalon kierron yhdistäminen yläraajojen liikkeeseen rintarangan liikkuvuusharjoituksessa tuotti vaikeutta osallistujille. Harjoitteen oppimista helpotti mielikuva käden työnnöstä eteen ja vedosta takaisin. Harjoite oli paloitettava osiin oppimisen helpottamiseksi. Rintarangan liikkuvuusharjoite soveltuu hyvin myös koordinaatioharjoitteeksi.

Toiminnallista harjoittelua tehtiin jo kolmannella kerralla esim. nostaminen ,kantaminen , kurkottelut , joiden tarkoituksenmukainen suorittaminen oli

huomioitava kotona ja työssä. Toiminnallisessa harjoittelussa ohjattiin liikkeiden rentoutta .Olemisen ja liikkumisen sekä harjoitteiden tekemisen rentoutta harjoiteltiin rentoutumalla jännitys-rentoustekniikalla. Oppaassa on mainittu rentoutumisen tärkeys.

Seinäpunnerrus harjoite on valittu oppaaseen, vaikka sitä eivät kaikki osallistujat tehneet kotona. Ohjaajan kokemukseen perustuen harjoitteen helppous ja dynaamisuus yhdistettynä syvien tukevien lihasten pitoon on vaikuttanut harjoitteen valintaan.

Selän ,niskan sekä vinojen vatsalihasten harjoitteet koettiin tutuiksi ja käyttökelpoisiksi itsehoitoon.(ks.Liite 6. Harjoitellen hartioilla opas)

8.3 Ryhmän toteutustapa ja yhteys oireisiin

3. Miten niska-hartiaseudun ryhmäharjoittelun toteutustapa ja harjoitteet ja sisältö vaikuttavat niskakipuun ja fyysiseen suorituskykyyn ?

VAS-janalla kaikkien osallistujien kivun voimakkuus väheni ja osallistujat ilmoittivat oireidensa lieventyneen. Oireet ja kivut eivät kuitenkaan täysin hävinneet. Henkilö C kykeni hieman paremmin työskentelemään kädet hartiatason yläpuolella ja mielialaan niskakipu ei vaikuttanut yhtä paljon kuin ryhmän alussa. Nukkumista sekä elämää niskakipu häiritsi edelleen. Ryhmän lopussa henkilö A tunsu niskalihasten jännittyneisyyden vähentyneen. Puutumista käsissä hänellä oli öisin vähemmän. Hän koki olemisensa helpottaneen, kun sai tietoa itsehoitoon sekä oireiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä. Henkilö B:llä kipua ja oireitunemusta oli vähemmän ryhmäharjoittelun lopussa. Henkilö C:llä päänsärkyä ja oikean käden puutumista oli vähemmän. Hän koki oireidensa helpottuneen, vaikka jännittyneisyyttä oli edelleen niska-hartialihaksissa etenkin oikealla epäkäslihakassa. Kaikki osallistujat kokivat ryhmän tuen tärkeäksi.

Fyysisessä suorituskyvyssä tapahtui muutoksia etenkin selän sivutaivutuksen osalta, mikä parani kaikkien kohdalla. Yläraajojen staattisessa pidossa tulokset myös paranivat kaikkien osalta. Kaularangan flexoreiden staattisen pidon osallistujat suorittivat paremmin ryhmän lopussa. Pään extensoreiden sekä trapeziuksen alaosan 60 sekunnin lihaskestävyys testi onnistui kaikilta osallisuilta. Trapeziuksen alaosan lihastoiminnan hahmottamisessa oli kaikilla alussa vaikeuksia. Harjoittelun edetessä liikesuoritus parani. Yläraajojen dynaamisessa toistossa henkilöllä B tulokset paranivat huomattavasti ja henkilöllä A hieman. Osallistuja C ei kyennyt kivun vuoksi tekemään yläraajojen dynaamista toistoa. Ryhmässä dynaamisesti suoritettu yläraajojen flexioharjoittelu aluksi selinmakuulla ja ryhmän edetessä istuen ja seisten antoi oikeita malleja liikkeensuoritukseen ilman painoa. Toiminnallisesti kurkottelussa tarvitaan yläraajojen flexiota trapeziuksen alaosan toimiessa stabilaattorina.

Kaularangan syvien tukevien flexoreiden harjoitteen osallistujat kokivat vaikeaksi suorittaa oikein. Pinnallisten kaulan flexoreiden liiallinen aktiivisuus vaikeutti harjoitteen oikein suorittamista. Progressiivinen harjoittelu motorisen kontrollin teoriaa seuraten auttoi osallistujia hahmottamaan harjoitteiden oikeaa suoritusta. Niska-harjoitteluryhmän kestäessä n. 4kk oli motoriselle oppimiselle suotuisasti aikaa. Pienessä kolmen hengen ryhmässä ryhmäytyminen ja toisiin tutustuminen oli helppoa.

8.4 Niska-hartiaseudun ryhmään osallistuvien kotiharjoitteet

4.Miten niska-hartiaseudun ryhmään osallistuvien kotiharjoitteiden suorittaminen on onnistunut ?

Kotiharjoitteiden onnistumista seurattiin kyselylomakkeella.(liite 5) Istuen asennonhallinta (harjoite 1) sekä makuulla suoritettu niskan syvien tukilihasten harjoite (harjoite 2) olivat onnistuneet melko hyvin ensimmäisen kokoon-tumisen jälkeen. Niskan syvien tukilihasten harjoitteessa oli vaikeuksia pitää pinnalliset lihakset rentoina, varsinkin henkilö C koki harjoitteen vaikeaksi. Epäkäslihaksen alaosan harjoite(harjoite 3) onnistui osallistuja A:lta melko hy-

vin ja C ilmoitti onnistuneensa hyvin. Henkilö B ei ollut paikalla kolmannella eikä neljännellä kerralla, kun harjoitteista tiedusteltiin. Rintarangan liikkuvuusharjoite(harjoite 4) onnistui neljännellä kokoontumisella A:lta hyvin samoin hän onnistui hyvin istuen tehdyssä syvien niskan ja vartalon lihasten harjoituksessa (harjoite 5).Henkilö C oli myös onnistunut hyvin istuen tehdyssä asennonhallinta harjoitteessa(harjoite1) sekä rintarangan liikkuvuusharjoitteessa (harjoite 4) ja melko hyvin syvien niskalihasten harjoitteessa(harjoite 2).

Seinäpunnerrus harjoite (harjoite 8) sekä kaulan etuosan lihasten venytys(harjoite 10) onnistui viidennellä kokoontumisella hyvin A:lta ja C:ltä.Epäkäslihaksen venytys (harjoite 6)onnistui melko hyvin A:lta ja C:ltä ja B onnistui venytyksen tekemisessä erittäin hyvin. Rintarangan liikkuvuus harjoite sekä asennonhallinta istuen onnistuivat melko hyvin.

Kuudennella kokoontumiskerralla A oli onnistunut hyvin aikaisempien harjoitteiden suorituksessa ja melko hyvin rintarangan liikkuvuusharjoitteessa ja epäkäslihaksen venytyksessä. Hän ei tehnyt kotona seinäpunnerrusta eikä harjoitetta 5 .Henkilö B ei tehnyt kaikkia kotiharjoitteita. Harjoite 1 sekä harjoite 3 oli onnistunut melko hyvin. Henkilö C oli onnistunut erittäin hyvin rintarangan liikkuvuusharjoitteessa ja harjoitteessa 5 melko hyvin ja muiden harjoitteiden suorittamisessa hyvin.

Seitsemännellä kokoontumisella osallistujille oli muotoutunut mieliharjoitteet, jotka onnistuivat hyvin ja joiden suorittaminen oli helppoa ja rentouttavaa. Näitä harjoituksia olivat rintarangan liikkuvuusharjoite(harjoite 4) sekä epäkäslihaksen yläosan venytys (harjoite 6). Seinäpunnerrus(harjoite 8) ja epäkäslihaksen alaosan harjoite (harjoite 3) sekä kaulan etuosan lihasten venytys (harjoite 10) olivat vaihtelevasti kotiharjoittelussa mukana.

Kahdeksannella kerralla A oli onnistunut hyvin harjoitteessa 4 ja epäkäslihaksen ja kaulan etuosan lihasten venytyksissä 6 ja 10, muita harjoitteita hän ei ollut tehnyt. Henkilöltä B oli onnistunut melko hyvin rintarangan liikkuvuusharjoite ja epäkäslihaksen ja kaulan etuosan lihasten venytys. Selkälihasharjoi-

te(harjoite 15) oli onnistunut hyvin ja vinojen vatsalihasten harjoite (harjoite 14) oli onnistunut erittäin hyvin. Henkilö C ei ollut paikalla.

Yhdeksännellä ja kymmenennellä kerralla ne harjoitteet joita osallistujat olivat kotona suorittaneet onnistuivat hyvin. Kukaan osallistujista ei ollut tehnyt kotona harjoitetta 7, syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitetta.

Oppaaseen on koottu ryhmässä opituista harjoitteista asennonhallinta istuen ja seisten, syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitus, epäkäslihaksen yläosan venytys, epäkäslihaksen keski- ja alaosan harjoitus, niskan syvien lihasten harjoitus, rintarangan liikkuvuusharjoitus, saha- ja rintalihaksia vahvistava harjoitus, rintalihasten ja yläraajan venytys sekä selkähaksia ja vatsalihaksia vahvistavat harjoitukset

Ohjaajan havainnointi osallistujien harjoitteiden suorittamisen onnistumisessa on vaikuttanut myöskin oppaan harjoitteiden valintaan. Vaikka osallistujat eivät mielellään suorittaneet kotona seinäpunnerrusta, harjoite onnistui ohjaajan mielestä hyvin ryhmän lopussa. Harjoite vahvistaa tehokkaasti yläraajojen lihasvoimaa ja samalla pään ja vartalon asennon hallinta paranee.

Ryhmätapaamisten edetessä osallistujien motorinen oppiminen, liikkeiden hallinta ja omakehotuntemus paranivat. Säännölliset tapaamiset tukevat oppimista ja osallistujat saivat välitöntä palautetta viikottain ryhmätapaamisilla, mikä varmisti osaamista ja heikensi väärrien liikemallien suorittamista.

9 POHDINTA

Tämän työn tekeminen on osoittanut, miten niska-hartiaseutuun liittyvään ongelmien määrittelyyn ei löydy yksiselitteistä vastausta. Yksistään anatomian ja biomekaniikan monimutkaisuus ja vaikeaselkoisuus niskan alueella tuottaa vaikeuksia nähdä monia yhteyksiä eripuolelle ihmiskehon toimintaa. Pään alueella olevat aistinjärjestelmät näkö, kuulo, tasapaino antavat oman lisänsä niskan ja hartiasiseudun moitteettoman toiminnan tärkeydelle. Ei pidä ihmetellä, että niska-hartiaseudun ongelmien hoitoon ja terapeuttiseen harjoitteluun ei löydy moniakaan kattavia ja selkeitä ja hyvätasoisia tutkimuksia. Varsinkin fy-

sioterapian alueen vaikuttavuustutkimuksia on aivan liian vähän. Toiminnallisen niska-hartiakivun osalta tulevaisuudessa tulisi tehdä tutkimusta. Fysioterapeuttien työaluetta niin terveyskeskuksessa kuin yksityissektoreillakin on toiminnan ja fyysisen suorituskyvyn ja toimintakyvyn rajoitteet ja niiden arviointi.

Yhteistyö lääkäreiden ja fysioterapeuttien välillä tulisi olla saumatonta terveyskeskuksessa. Kuitenkin ilmenee ristiriitoja lääketieteen diagnoosipohjaisten hoitosuosittelujen ja fysioterapeuttien näyttöön perustuvien hoitomenetelmien välillä. Niska-hartiaseudun osalta Käypähoito-suosituksessa on paikallisen-kroonisen niskakivun kohdalla selvää näyttöä riittävän pitkäkestoisen lihaskivun voimaa tai -kestävyyttä tai molempia parantavan harjoittelun vaikuttavuudesta. Yksilöllisesti tai ryhmässä toteutettavasta potilasohjauksesta ei ole tutkimusnäyttöä. On ristiriitaista, että niska-hartiakivun riskitekijöitä ovat kuormittavat asennot ja liikkeet ja että suositellaan työn ergonomisten olosuhteiden ja vapaa-aikaan liittyvien altistavien tekijöiden arviointia ja epäkohtien korjaamista, mutta ei ole riittävää näyttöä ohjauksen vaikuttavuudesta.

Kokemus niska-hartiakipuisten fysioterapeuttina on osoittanut, että niska-hartiaoireiset hyötyvät ohjauksellisesta interventtiosta. Tämän opinnäytetyön tuloksista käy ilmi ryhmään osallistuvien tyytyväisyys ryhmässä tapahtuvaan ohjaukseen ja harjoitteluun. Vaikka opinnäytetyössä ryhmään osallistuvien määrä oli pieni, niin hyvin samansuuntaista subjektiivista palautetta olen saanut vuodesta 2005 ohjatessani niska-hartiaryhmien terapeuttista harjoittelua. Ryhmäharjoitteluun on kuulunut myös ergonomista ohjausta ja neuvontaa. Fyysisen suorituskyvyn paraneminen rangan liikkuvuuden osalta ja kivun voimakkuuden väheneminen on osoittautunut aikaisempienkin niska-hartiaryhmien kohdalla olevan samansuuntainen muutos.

Terveyskeskuksen fysioterapeutin työn kuva on muuttunut 30 vuoden aikana yhä enemmän hoitoon ja kuntouttavaan toimintaan. Terveiden edistämisen tulisi olla valtakunnallisten suositusten ja ohjeiden mukaan terveydenhuollossa mukana joka toiminnassa. Yhä vähenevien resurssien vuoksi ennaltaehkäisevistä toimintatavoista ja terveyden edistämisen muodoista on vähennetty resursseja. Tulevaisuudessa on tarvetta terveyden edistämiseen tilastojenkin

valossa. Tilastot ovat osoittaneet lasten ja nuorten normaalin liikunnan vähenemisen ja painon nousumisen. Niska-hartiaseudun kipujen riskitekijöitä on ylipaino sekä istuminen pääosan työajasta. Nämä riskitekijät nähdään ulottuvan myöskin lasten ja nuorten pariin.

Tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut mielenkiintoista, mutta myöskin erittäin aikaa vievää. Monet niskaan ja hartiaaseutuun liittyvät toimenpiteet vaativat tarkkaa anatomian ja biomekaniikan tuntemusta, jota tässäkin työssä on yritetty tuoda esiin. Niska-hartiaseudun itsehoito-oppaan kokoaminen oli luova prosessi, jonka avulla raportissa tiedekieli muuntui käytännönläheiseksi asiakkaan kieleksi. Opas tulee palvelemaan terveyskeskuksen fysioterapiaoaston niska-hartiaseudun kipuoireisten itsehoitoa.

LÄHTEET

Ahonen.J.,Lahtinen.T.,Sandström.M.,Pogliani. G.,Wirhed.Rolf.,1998.Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto.4.uud.p Jyväskylä.VK-Kustannus Oy

Alaranta ,H.,Pohjolainen,t.,Salminen,J.,Viikari-Juntura E.,2003.Fysiatria .3.uud.p.Helsinki:Duodecim

Alaranta,H.,Soukka,A.,Harju,R.,Heliövaara,M.,1990. Selän ja niska-hartiaseudun suoritustestistö työterveyshuollon terveystarkastuksiin.Tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisy työssä.Työsuojelurahaston julkaisuja C21.Invalidisäätiö. Helsinki

Alha,P.,keskimäki,I.,Koponen,P. ja terveystalvelujen käyttö-työryhmä.2002. Terveystenhoito. Teoksessa Terveyst ja toimintakyky Suomessa. Terveyst 2000- tutkimuksen perustulokset.Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Hakapaino Oy ,Helsinki

Aranko,O.,2008,Toiminnalliseen niskakipuun pitkäkestoista progressiivista harjoittelua.Fysioterapilehti 55,2/08

Aranko,O.,2009. Niskakipu ja fysioterapia luennot Fysioterapiakongressissa Tampereella 28.3.2009

Aromaa,A.,Koskinen,S., toim.Terveyst ja toimintakyky Suomessa.Terveyst 2000 tutkimuksen lopputulokset

Asklöf,T.,Taimela,S., 2002.Niska- ja yläraajojen riskitekijät. Teoksessa Niska- ja yläraajojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus.Jyväskylä Gummerus

Cailliet, R.,M.D.1976.Neck and Arm Pain.10.p.Philadelphia.F.A.Davis Company

Cook,G.,Voight,M.,I. 2001. essentials of functional exercise:A four-step clinical model for therapeutic exercise prescription. Teoksessa Techniques in musculoskeletal rehabilitation.USA. McGraw-Hill

Fysioterapianimikkeistö 2007.Suomen kuntaliitto &Suomen fysioterapeutit ry & Fysi ry

Girkesola,G.,Kouri,E.,Ebneht-Pihlajaniemi,M., 2002 Aktiivien hoito ja harjoittelu tuki- ja liikuntaelinten harjoittelussa. Teoksessa niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Taimela, Airaksinen ym. VK-Kustannus Oy, Jyväskylä

- Heinonen, A., 2005. Mitä fysioterapiatutkimus on ja mitä sen pitäisi olla? Fysioterapiolehti 52, s. 6-7
- Helakorpi, S., Olkinuora, A., 1997. Asiantuntijuutta oppimassa. Ammattikorkeakoulupedagogiikka. Porvoo. WSOY
- Hertling, D., 1996. The Spine-General structure and biomechanical considerations. Teoksessa Management of common musculoskeletal disorders. Physical Therapy. Principles and Methods. 3 p. Philadelphia. Lippincott
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uud. p. Jyväskylä. Kirjayhtymä Oy
- Kalso, E., Kontinen, V., 2009. Kivun fysioterapia ja mekanismit. Teoksessa Kipu. Toim. Kalso, E., Haanpää, M., Vainio, A., 3. uud. p. Keuruu. Duodecim
- Kapandji, I., A., 1997. Kinesiologia III. Selkärangan, rintakehän ja lantion nivelten toiminta. Laukaa. Medirehab
- Karapalo T., 2007. Kuntoutus Peurungan niskakurssien fyysisen aktiivisuuden teho, työmäärä ja kuormittavuus. Pro Gradu-tutkielma Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos
- Karvonen, E., 2003. Luennot .Alaselän toiminta ja terapeutin harjoittelu täydennyskoulutus .Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- Kinnunen, J., 2007 luennot : Niskan dynaaminen stabiliteetti, Tampere
- Koho, P., 2006 Kipu. Teoksessa Fysioterapia. Talvitie, O., Kauppi, S-L., Mansikkamäki Editra Prima Oy. Helsinki
- Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapanainen, M., Wijmen, P. van., Vanharanta, H. 1998. Selän rakenne toiminta ja kuntoutus. Jyväskylä. VK-Kustannus
- Koistinen, J., Selkäongelmien hoitoon liittyviä käsitteitä, periaatteita ja termejä. 1998. Teoksessa Selän rakenne toiminta ja kuntoutus. Koistinen J., ym Jyväskylä VK-Kustannus
- Koistinen J., 1998. Selkärangan yleisanatomia. Teoksessa selän rakenne, toiminta ja kuntoutus
- Koistinen J., 1998. Niska- lisääntynyt staattinen työ aiheuttaa ongelmia. Teoksessa selän rakenne, toiminta ja kuntoutus
- Kouri, J-P., Taimela, S. 2002. Niska-hartiaseudun sairauksista ja niiden luokituksesta. Teoksessa Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Taimela, Airaksinen ym. Jyväskylä, Gummerus
- Käypä hoito-suositus 2009. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin, Societas Medicinæ Physicals et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketie-

teen yhdistyksen asettama työryhmä.http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo94465

Laitakari, J., 1986. Terveyskasvatuksen suunnittelu. Sairaanhoidtajien koulutustaatiö. 3. p. Hämeenlinna. Karisto Oy

Leppiaho, S., Ruopio, P., Tuomilehto, M., 2005. Fysioterapeutin käyttöön perusterveydenhuollossa soveltuva niskaharjoittelukokonaisuus työikäisille henkilöille, joilla on epäspesifi subakuutti tai krooninen niskakipu. Kehittämishanke niskan, hartiasseudun ja yläraajojen toiminta ja terapeuttinen harjoittelu ammatilliset erikoistumisopinnot Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Lindgren, K- A., 2002. Kaularangan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. Teoksessa niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Taimela, S. Airaksinen ym. Jyväskylä, Gummerus

Luopa, P., Räsänen, M., Jokela, J., Rimpelä, M., Kouluterveyskyselyn valtakunnalliset tulokset vuosina 1999-2004. Aiheita 12/2005. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/muut/aiheita>

Jull G., Sterling M., Talla D., Treleaven J., O' Leary S., 2008. Whiplash, headache and neck pain. Churchill Livingstone, Elsevier

Magee, D., J. 2002. Orthopedic Physical Assessment 4p .Philadelphia. Saunders

Magee, D., J., Zachazewski, J., E., Quillen, S., William. 2007. Scientific Foundations and Principles of practise in musculoskeletal rehabilitation. Missouri. Saunders Elsevier

Magee, D., J., Zachazewski, J. 2007. Principles of Stabilization training. Teoksessa Scientific Foundations and Principles of practise in musculoskeletal rehabilitation. Missouri. Saunders Elsevier

Mälkiä, E., Sjögren T., Paltamaa J., 2003. Liike- ja liikuntahoidot: Terapeuttinen harjoittelu ja kuntouttava liikunta fysioterapiassa. Teoksessa Fysiatrinen toim. Alaranta H., Pohjolainen T., Viikari-Juntura E., 3. p., Kustannus Oy Duo-decim, Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä

Nikander, R., Starck H., 2003. Fyysisen aktiivisuuden merkitys niskan kuntoutuksessa. Sokkoutettu, satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus. Pro Gradututkielma Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos

Pekkonen, M. 2005. Luennot: Niskakivun fysiologiaa Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Pietilä, A-M., Hakulinen, T., Hirvonen, E., Koponen, P., Salminen, E-M., Sirola, K., 2002. Terveiden edistäminen. Uudistuvat työmenetelmät. Helsinki. WSOY

Prentice, W., E., Voight, M. I. 2001. Techniques in musculoskeletal rehabilitation. USA. McGraw-Hill

- Prentice,W.,E., 2001. Open- versus closed-kinetic chain exercises in rehabilitation. Teoksessa Techniques in musculoskeletal rehabilitation.USA.McGraw-Hill
- Rautiainen ,J., 2005. Luennot: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Niskan toimintarajoitteiden arviointi ja kaularangan terapeuttinen harjoittelu
- Reichert,B.,2008.Käytännön anatomia 2-pään ja selkärangan tutkiminen palpation keinoin.Lahti .VK-kustannus
- Richardson,C.,Hodges,P.,Hides,J.,2005.Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta.Lahti.VK-kustannus
- Richardson,C., 2005. Aika siirtyä eteenpäin. Teoksessa Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta.Lahti.VK-kustannus
- Richter,P.,Hebgen,E.,2007.Triggerpisteet ja lihastoimintaketjut osteopatiassa ja manuaalisessa terapiassa. Jyväskylä.Gummerus
- Rinne, M., 1995. Muutokset eletromyografiasignaalisissa 10 viikon käsipainoharjoittelujakson jälkeen. Pro Gradu-tutkielma Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos
- Sahrmann,S.,A.,2002.Diagnosis and Treatment of Movement impairment syndromes.Missouri.Mosby
- Salminen, J., Pohjolainen T., 2003. Kliininen tutkiminen ja fyysisen suorituskyvyn mittaaminen. Teoksessa Fysiatría. toim. Alaranta, Pohjolainen, Salminen, Viikari-Juntura 3. p., Kustannus Oy Duodecim, Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä
- Saresvaara, M.,Ojala,B.,2000.Nivelten ja lihasten fysioterapia. Trigger-kivut ja toiminnallinen anatomia 3.p.Jyväskylä.Gummerus
- Soanjärvi, M., 2005. Luennot: Niska-yläraaja Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- Suni,J.,Rinne,M.,Natri,A.,Pasanen, M.,Parkkari,J.,Alaranta,H., 2005 Kuntoveturitutkimus.Neuvontapainotteinen liikuntaintervention toteutettavuus, turvallisuus ja vaikuttavuus alaselkäkipujen uusiutumisen ehkäisyssä.UKK-instituutti,VR-YhtymäOy, Invalidiliiton Käpylän Kuntoutuskeskus.Työsuojelurahaston hanke numero 102130
- Taimela,S.,Airaksinen,O.,Asklöf,T.,Heinonen,T.,Kauppi,M.,Ketola,R.,Kouri,J-P.,Kukkonen,R.,Lehtinen,j.,Lindgren,K-A.,Orava,S.,Virtapohja,H.2002.Niska-ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus.Jyväskylä Gummerus
- Takala,E-P., Viikari-Juntura, E., Tykkynen E-M., 1994. Does groups gymnastics at the workplace help in neck pain. Scand J Rehabil med 1994;26:17-20
- Talvitie,U.,Karppi,S-L.,Mansikkamäki,T.,2006.Fysioterapia.Helsinki.Edita

Terveys 2015- kansanterveysohjelma, Valtioneuvoston periaatepäätös.2001a. STM

Viikari-Juntura ,E., Takala E-P., 2002. Niska-hartiaseudun sairaudet. Teoksessa niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus toim. Taimela ym. Jyväskylä, Gummerus

Viikari-Juntura, E., Taimela S., 2002. Niska- ja yläraajavaivojen yleisyys ja merkitys. Teoksessa niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus toim. Taimela ym. Jyväskylä, Gummerus

Vilkkä,H.,Airaksinen,T.,2003.Toiminnallinen opinnäytetyö Jyväskylä.Gummerus Oy

Virtapohja,H.,2001 kirjoitus. Liikuntaelinten toiminnallinen anatomia teoksessa Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. Työterveyslaitos.(toim)Kukkonen,R.,Hanhinen,H.,Ketola,R.,Luopajarvi,T., Noronen,L.,Helminen,P.,2.uud.p.Vammalan Kirjapaino

Virtapohja H., 2002. Yläraajavammojen kuntoutus. Teoksessa niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus toim. Taimela ym. Jyväskylä, Gummerus

Ylinen,J.,2002.Venytystekniikat I.Manuaalinen terapia.Lihis-ja jännesysteemi.Loimaa. Medirehabook Oy

Ylinen,J.,2004. Treatment of cronic non-specific neckpain with emphasis on strenght training. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 344. Loimaan kirjapaino Oy, Loimaa

Ylinen, J., 2005.Voima-ja kestävyysarjoittelu auttaa krooniseen niskakipuun. Fysioterapia no3 2005, 5-10

Ensimmäisen kerran kotiharjoitteet

ASENNON HALLINTA ISTUEN

Huono asento
kuva 1



Hyvä asento
kuva 2



HUONO ISTUMA-ASENTI KUORMITTAA RANKAA JA LIHAKSISTOA EPÄEDULLISESTI.

HYVÄSSÄ ISTUMA-ASENNOSSA PAINO OHJAUTUU SUORAAN ISTUINKYHMYJEN PÄÄLLE. LANTIO, OLKAPÄÄ JA KORVA ON SAMASSA LINJASSA. PÄÄ ON KESKIASENNOSSA. JA LEUKA LÄHELLÄ KAULAA.

HARJOITTELE HYVÄN, TASAPAINOISEN ISTUMA-ASENNON LÖYTYMISTÄ

liike 1.



liike 2.



liike 1 keskivartalon syvien tukilihasten harjoitus: hyvässä istuma-asennossa jännitä lantionpohjaa ja vedä napaa sisään ylöspäin säilyttäen vartalon keskiasento. Pidä jännitys viiteen laskien ja toista harjoitusta viisi kertaa

liike 2 niskan syvien lihasten harjoitus. selinmakuulla, pyyheliina taiteltuna takaraivon alle niin, että pää asettuu keskiasentoon. liu'uta takaraivoa niin, että leuka tekee pienen nyökkäysliikkeen. paina takaraivoa kevyesti pyyhettä vasten viiteen laskien. tarkkaile etteivät kaulan lihakset jännity, jos kaulan lihakset jännittyvät liikkeen aikana kevennä painamisvoimaa, toista liike viisi kertaa

Toisen kerran kotiharjoitteet

Jatka liikkeiden 1. ja 2. tekemistä, mutta nosta toistomääriä niin, että teet liikkeitä viiteen laskien 10 kertaa

liike 3.



liike 4.



liike 5.



liike 3. Epäkäslihaksen alaosan harjoitus: vatsamakuulla otsan alla pyyhe, yläraajat kyynärpäistä 90 asteen kulmassa kämmenet lähellä lantiota. jännitä lantionpohjaa ja syviä vatsalihaksiasi niin, että napa irtoaa hiukan alustalta. vedä lapaluita kevyesti yhteen ja alaspäin kohti pakarointia viiteen laskien. Niska ja kyynärpäät pysyvät liikkeen aikana vartalon kanssa samalla tasolla. Toista liike viisi kertaa.

TEE LIIKKEET PÄIVITTÄIN

liike 4. rintarangan ja neuraalikudoksen liikkuvuusharjoitus: istu hyvässä asennossa, jännitä kevyesti lantionpohjaa sekä syvät vatsalihakset. tee yläraajoilla nyrkkeilyliikettä niin, että rintarangassa tapahtuu kiertoa. pidä lantio liikkeen aikana paikallaan. eteen tuleva yläraaja kiertyy sisäänpäin käsi nyrkissä ja taakse menevä on kiertyneenä ulospäin käsi nyrkissä. Toista liikettä puoli minuuttia. Toista liikettä 2-3 sarjaa

JATKA EPÄKÄSLIHAKSEN ALAOSAN, LIIKE 3 JA NISKAN SYVIEN LIHASTEN LIIKKEEN 2 TEKEMISTÄ
TEE LIIKKEET VIITEEN LASKIEN 10 KERTAA

liike 5 Syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitus: istu hyvässä asennossa lähellä seinää pallo takaraivon takana. jännitä lantionpohjaa sekä syvät vartalon lihakset. tee leualla pieni nyökkäysliike ja paina samalla takaraivoa kevyesti palloa vasten viiteen laskien. tarkkaile, että kaulan lihakset eivät jännity liikkeen aikana. Toista liikettä 10 kertaa.



Kolmannen kerran harjoitteet

liike 6. Epäkäslihaksen yläosan venytys. istu hyvässä asennossa. vie korvaa kohti hartiaa niin pitkälle, että tunnet venytyksen. pidä venytys 5-10 sekuntia. palaa rauhallisesti keskiasentoon. Toista liikettä kolme kertaa molemmille puolille

TEE HARJOITUKSIA VÄHINTÄÄN JOKA TOINEN PÄIVÄ

Neljännän kerran kotiharjoitteet

liike 7.

liike 8

liike 9

liike 10



liike 7

Syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitus: Istu hyvässä istuma-asennossa lähellä seinää pallo takaraivon takana. Jännitä lantionpohja sekä syvät vartalon lihakset. Tee leualla pieni nyökkäysliike ja paina takaraivoa kevyesti palloa vasten. Jännitys säilyttäen nosta samalla yläraajoja vuorotellen vaakatason tuntumaan. Tarkkaile etteivät kaulan lihakset jännity liikkeen aikana. Tee liikettä viiteen laskien ja toista 10 kertaa.

liike 8

Saha- ja rintalihaksia vahvistava harjoitus: Seiso lantion levyisessä haara-asennossa noin metrin päässä seinästä. Vie kädet seinään hartioiden korkeudelle ja hartioiden leveydelle. Jännitä lantionpohja ja syvät vartalon tuki lihakset. Tee punnerrusliikettä yläraajoilla. Toista 5-10 kertaa. Tee 2-3 sarjaa.

liike 9.

Kaularangan koukistajien harjoitus: Selinmakuulla, jännitä niskan syviä lihaksia oppimallasi tavalla. Nosta päätä noin 5-10 cm irti alustalta säilyttäen yläniskan asento. Toista liikettä viisi kertaa. Tee 2-3 sarjaa.

liike 10 Kaulan etuosan lihasten venytys: Vie korvaa kohti hartiaa ja nosta leukaa kohti kattoa. Paina samalla kevyesti käsillä venytettävän puolen solisluun alapuolelta. Pidä venytys 10 sekuntia. Palaa rauhallisesti keskiasentoon. Tee liikettä kolme kertaa molemmille puolille.

JATKA MYÖS EPÄKÄSLIIHAKSEN VENYTYSTÄ ,LIKETTÄ 6 YHDISTETTYNÄ VARTALON SYVIEN TUKILIHASTEN AKTIVOINTIIN (kts. liike 1.)

Harjoittele päivittäin

Viidennen kerran harjoitteet

Jatka rintarangan kiertoarjoitusta ,liikkeen 4 tekemistä

liike 11



liike 12



liike 13



liike 11

Kaularangan koukistajien harjoitus vastuskuminauhan avulla: istu tuolilla vastuskuminauha pääsi ympärillä, kädet ristissä rinnan päällä. taivuta vartaloa lonkista eteenpäin. hallitse syvät niskalihakset pitäen leuka lähellä kaulaa.. palaa rauhallisesti keskiasentoon. tee liikettä 5-10 kertaa. tee 2-3 sarjaa.

liike 12

Hartiaseutua ja yläraajoja vahvistava harjoitus. istu hyvässä istuma-asennossa käsipaino toisessa kädessä. jännitä lantionpohja ja vartalon syvät lihakset. nosta yläraaja hartian kohdalta suoraan ylöspäin. tee liikettä 10 kertaa molemmin puolin. tee 2-3 sarjaa.

liike 13

Rintalihaksen venytysliike: seiso käyntiasennossa. vie kyynärvarsi esim. seinää tai ovenkarmia vasten hartiatason yläpuolelle. kierrä vartaloa pois päin yläraajasta niin, että tunnet venytyksen rintakehällä. pidä venytys 10 sekuntia. palaa rauhallisesti keskiasentoon. tee liike kolme kertaa molemmille puolille.

Jatka venytyksiä 6. ja 10.

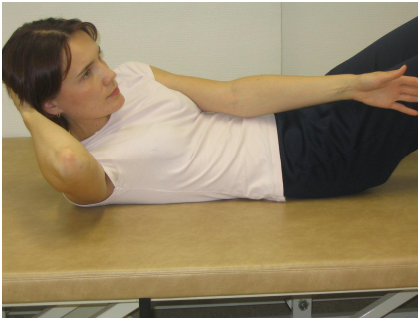
Jatka seinäpunnerrusta ,liikkeen 8 tekemistä.Toista punnerrusta 15-30 kertaa. tee 2-3 sarjaa

Harjoittele 2-3 kertaa viikossa.

Kuudennen kerran kotiharjoitteet

- jatka rintarangan kiertoarjoitusta eli liikkeen 4. tekemistä.
- jatka seinäpunnerrusta liikkeen liikkeen 8. tekemistä niin, että lisäät toistojen määrää 30 asti. tee 2-3 sarjaa.
- jatka pystypunnerrusta l. liikkeen 12. tekemistä niin, että toistat liikettä 15-30 kertaa. tee 2-3 sarjaa.

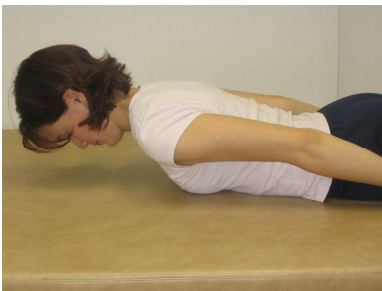
liike 14



Vinojen vatsalihasten harjoitus: selinmakuulla, polvet koukussa, toinen käsi niskan tukena. jännitä lantionpohja ja syvät vartalonlihaksset. kurota toisella kädellä vastakkaisen polven ohi niin, että pää ja kurottavan puolen hartia irtoavat alustalta.

Tee liikettä molemmille puolille 10-30 kertaa. tee 2-3 sarjaa.

liike 15



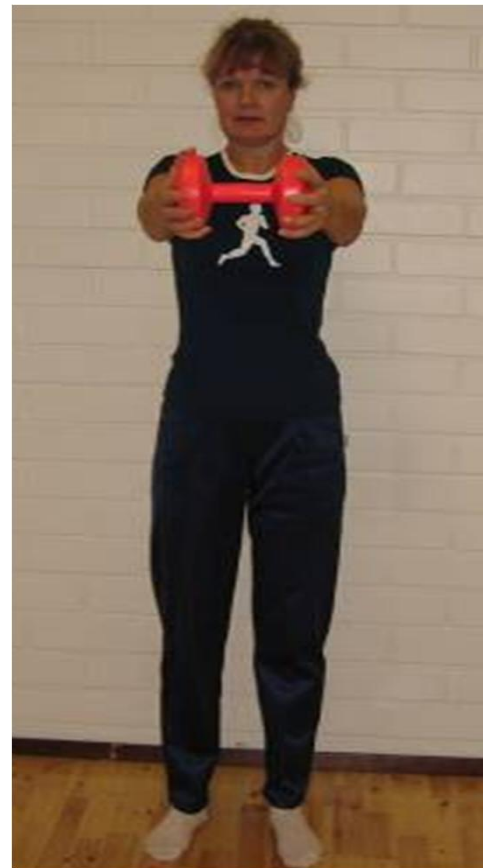
Alaselän lihaksia ja niskan ojentajia vahvistava harjoitus: vatsamakuulla kädet suorina vartalon vieressä. nosta ylävartaloa noin 10 cm irti alustalta hyvä niskan asento säilyttäen. Toista liikettä 10-30 kertaa. tee 2-3 sarjaa.

- Tee oppimiasi venytyksiä eli liikkeitä 6, 10 ja 13.
- Harjoittele 2-3 kertaa viikossa.

Selän sivutaivutus: Mittaa lantion sekä lanne- ja rintarangan kokonaisliikkuvuutta sivutaivutusliikkeessä
Selän sivutaivutus oikealle ja vasemmalle : jalat 15cm etäisyydellä toisistaan ,selkä seinää vasten .Kädet suorina vartalon sivulla reiden ulkosyrjässä. Mitataan käden liukuma ja ilmoitetaan oikean ja vasemman puolen keskiarvo(cm). (Ukk-terveyskuntotestit keski-ikäisille)



Mittaa yläraajojen ja niska-hartiaseudun kestävyyttä(staattista)
Kapea haara-asento (15cm).Naisilla 5kg paino nostetaan hartioiden eteen.Painoa kannatellaan niin kauan kuin testattava jaksaa pitää käsivarret vaakatasossa hartioiden korkeudella.T estaja ottaa staattisen pidon ajan.
(Selän ja niska-hartiaseudun suoritustestistö työterveyshuollon terveystarkastuksiin)



KAULARANGAN SIVUTAIPUMINEN

61

Mittaa kaularangan sivutaivutusliikelaajuutta.

Testattava istuu selkä neutraalissa asennossa. Myrin –mittari asetetaan pään ympärille. Peilin kautta näytetään oikein suoritettava liike. Päätä taivutetaan ensin vasemmalle ja palautetaan lähtöasentoon ja sitten oikealle. Luetaan asteluku mittarista



Mittaa kaularangan kierron liikelaajuutta.

Testattava istuu selkä neutraalissa asennossa Myrin-mittari asetetaan pään ympärille., mittari keskelle päätä. Testattava kiertää päätä ensin toiselle puolen ja takaisin ja sitten toiselle puolen. Varmistetaan liikkeen oikea suoritus.



Puristusvoiman mittaus Jamar-mittarilla: Testattava istuu selän neutraalissa asennossa, olkavarsi vartalon myötäisesti, kyynärnivele 90 asteen flexiossa ja kyynärvarsi keskiasennossa. Sopiva oteleveys säädetään kahdesta puristuksesta paras mitataan. Mittaus vuorotellen molemmilla käsillä. **Selän eteentaivutus**: Seisten jalat n. 15 cm leveydellä, ilman kenkiä, taivutetaan eteen polvet suorina. Mitataan keskisormen etäisyys lattiasta. Havainnoidaan selän pyöristyminen, liikkeen laajuus ja symmetrisyys, tuntemukset.



Mittaa pään eteentaivuttajien lihaskestävyyttä(staattinen)

Selinmakuu pää keskiasennossa. Testattavaa pyydetään nostamaan pää irti alustalta kaularankaa eteen taivuttamalla(ei max ylös). Aluksi ohjataan tarvittaessa manuaalisesti (kuva oikealla) oikeaan suoritukseen. Pitoaika 30 sek on hyvä suoritus, 60 sek erinomainen. Mikäli tulee vapinaa, kipua mittausaika lopetetaan.



PÄÄN EXTENSOREIDEN(OJENTAJIEN) SEKÄ TRAPEZIUKSEN ALAOSAN LIHASKESTÄVYYS TESTI 64
Testattava on vatsamakuulla pää keskiasennossa (neutraali asento). Testattavaa pyydetään jännittämään syvä vatsalihas ja pitämään pää vaakatasossa ja samalla nostamaan hieman olkavarsia ylös ja lapoja taakse alas viemällä. 60 sekunnin pito on täysi /erinomainen suoritus



KAULARANGAN SYVIEN FLEXOREIDEN TESTAUS BIOPALAUTETYNYLLÄ

66

Tyyny asetetaan kaksinkerroin niskaan, yläosa occiputin kohdalle. Paine asetetaan 20mmHg .Testattavaa pyydetään painamaan niskaa kevyellä nyökkäyksellä tyynyä vasten. Kaulan pinnallisten lihasten tulisi pysyä rentoina. Ohjeena :
kevyt nyökkäys 20mmHg--→26mmHg, pito 5 sekuntia----→10 sek. asti.
Tavoite 20mmHg---→30mmHg 10 sek pidolla.



KYSELYLOMAKE NISKA-HARTIARYHMÄÄN OSALLISTUVILLE

- Nimi syntymäaika yhteystiedot
- 1 Minkälaista niskan, käsien, hartioiden oireilua sinulla on:
 - 2 Mahdollinen diagnoosi
 - 3 Tehdyt tutkimukset (RTG)
 - 4 Mitä tiedät kyseisestä diagnoosista / vaivasta / ongelmasta
 - 5 Oletko saanut ohjeita niska-hartiaseudun itsehoitoon? Jos olet, niin minkälaisia.
 - 6 Jos sinulla on kipuja, missä tilanteissa kipuja esiintyy
 - 7 Kuvaile kipujasi; mihin aikaan päivästä esiintyy, minkälaisia tunteita sinulla on
 - 8 Ilmoita janaa käyttäen kipusi voimakkuus

| | | |
|----------|-------|------------------------|
| ei kipua | ----- | pahin mahdollinen kipu |
| 0 | ----- | 10 |
 - 9 Mikä kipuja helpottaa Mikä pahentaa
 - 10 Kerro liikuntatottumuksistasi (miten liikut, liikunnan määrä, useus:päivittäin,viikottain)
 - 11 Mitä toivot niskaryhmältä

NISKAVAIVAN VAIKUTUS TOIMINTAAN

Asteikolla 0-10, jossa 0 on ei lainkaan ja 10 on erittäin paljon
Ympyröi kuvaavin vaihtoehto

| | ei lainkaan | | | | | | | | | | erittäin paljon |
|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Onko niskassasi jäykkyyden tunnetta | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Kykenetkö katsomaan ylöspäin | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Voitko työskennellä kädet hartiatason Yläpuolella | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Haittaako niskakipu nukkumista | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Haittaako niskakipu työskentelyäsi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Oletko joutunut muuttamaan työtapojasi niskakivun vuoksi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Rajoittaaako niskakipu elämääsi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Onko niskakipu vaikuttanut mielialaasi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

RYHMÄKERTOJEN SISÄLLÖLLINEN KUVAUS

I. Niska-hartiaryhmän kokoontuminen 17.8.2009

Tavoitteena oli tutustua ja orientoitua niskaryhmä harjoitteluun ja saada tietoa selän rakenteesta ja toiminnasta. Sovittiin ryhmän kokoontumisten ajankohdista.

Harjoiteltiin hyvää istuma-asentoa syvää vatsantukilihaskerrosta aktivoiden. Seisoma-asennossa keskiasennon löytämistä harjoiteltiin.

Kotiin harjoitteluun : istuen asennonhallinta,makuulla niskan syvien tukilihasten harjoite

2. Ryhmäkerta 26.8.

Edellisen kerran tietoperustan kertausta. Tavoitteena oli saada tietoa lihaskunnosta ja fyysisen kunnon harjoittamisesta sekä lihastasapainosta ja kuinka vaikutetaan tasapainoisen asennon hallintaan. Harjoiteltiin tasapainoisen asennon löytämistä

Miten harjoitteet ovat onnistuneet : kaikki ilmoittivat, että melko hyvin (vaihtoehdot: ei ollenkaan, melko hyvin, hyvin, erittäin hyvin) Syvien kaulan lihasten harjoitteessa oli vaikeuksia pitää pinnalliset lihakset rentoina. Varsinkin henkilö C koki tämän vaikeaksi.

Kotiharjoitteluun:Edellisen kerran harjoitukset sekä epäkäslihaksen alaosan harjoite , joita ryhmässä harjoiteltiin

3. Ryhmäkerta 31.8

Edellisen kerran tietoperustan kertausta. Tavoitteena oli saada tietoa dynaamisen ja staattisen lihastyön eroista ja saada kokemusta tiedon siirtämisestä käytäntöön. Annettiin tietoa työergonomiasta ,sekä harjoiteltiin nostamista, kantamista, kurkotteluja ylös, sivuille. Harjoiteltiin dynaamisen ja staattisen stabiiliteetin harjoitteita toiminnallisesti.

Kysyttiin kotiharjoitteiden onnistumista henkilö A ilmoitti melko hyvin onnistuneensa, henkilö B ei ollut paikalla ja henkilö C ilmoitti harjoitusten onnistuneen hyvin keskivartalon syvien tukilihasten ja epäkäslihaksen osalta ja melko hyvin syvien niskalihasten harjoituksen osalta.

Kotiharjoitteluun ohjattiin rintarangan liikkuvuusharjoite ja selkä seinää vasten pallo pään takana syvien niskan ja vartalon lihasten harjoite .Ohjattiin epäkäslihakseen yläosan venytys .

4.Ryhmäkerta 7.9

Edellisen kerran kertausta. Tietopuolisena aiheena oli kipu. Mistä kipu johtuu niska-hartiaseudun alueella, kivun riskitekijät ja ennaltaehkäisevät toimenpiteet käytiin factatietoihin perustuen läpi.

Kysyttiin kotiharjoitusten onnistuminen: henkilö A kertoi rintarangan liikkuvuus sekä istuen tehdyn asennonhallinta harjotteen onnistuneen hyvin, muita harjoitteita ei tehnyt .Henkilö B ei ollut paikalla. Henkilö C kertoi istuen tehdyn asennon hallinta harjoitteen sekä rintarangan liikkuvuusharjoitteen onnistuneen hyvin ja melko hyvin syvien niskalihasten osalta.

Kotiharjoitteluun ohjattiin seinäpunnerrus (sahalihakseen,rintalihaksen yläraajojen) harjoite sekä kaulan etuosan lihasten venytys

5.Ryhmäkerta 14.9

Kerrattiin aikaisempia teoria tietoja sekä tehtiin aikaisemmin opeteltuja harjoitteita . Tavoitteena oli saada tietoa rentoutumisen ja levon merkityksestä kipuun ja hyvinvointiin sekä stressin laukaisuun.

Suoritettiin rentousharjoitus jännitys-rentoutetekniikalla

Kysyttiin kotiharjoittelun onnistuminen:henkilö A oli onnistunut hyvin harjoitteiden tekemisessä, epäkäslihakseen venytys oli onnistunut melko hyvin. Henkilö B oli onnistunut erittäin hyvin epäkäslihakseen venytyksen tekemisessä ja melko hyvin rintarangan liikkuvuus harjoitteen suorittamisessa sekä asennon hallinnassa istuen. Henkilö C oli onnistunut kotiharjoittelussa hyvin muiden harjoitusten osalta paitsi epäkäslihakseen venytyksessä melko hyvin

6. Ryhmäkerta 28.9

Kerrattiin edellisten ryhmäkertojen aihealueita sekä harjoiteltiin aikaisemmin opeteltuja harjoitteita. Tavoitteena oli aikaisempien harjoitusten sujuva suorittaminen ja itseohjautuvuus. Motorisen oppimisen vaiheista fiksaatiovaihe (Fitts ja Possner'in mukaan)

kuvaa osallistujien oppimisen vaihetta :tehtävän suorittaminen alkaa muotoutua ja suoritus paranee asteittain harjoituksen avulla.

Kotiharjoittelun onnistuminen kysyttiin :Henkilö A oli onnistunut hyvin aikaisempien harjoitteiden suorittamisessa ,paitsi melko hyvin rintarangan liikkuvuusharjoitteessa ja epäkäslihaksen venytyksessä, seinäpunnerrusta hän ei tehnyt eikä istuen pallo pään takana syvien niskalihasten harjoitusta. Henkilö B oli onnistunut muuten hyvin, mutta asennon hallinta harjoitteessa istuen ja epäkäslihaksen alaosan harjoitteessa melko hyvin, kaikkia harjoituksia hän ei tehnyt. Henkilö C oli onnistunut erittäin hyvin rintarangan liikkuvuusharjoittelussa, pallo pään takana syvien niskalihasten harjoitteessa melko hyvin ja hyvin muiden harjoitteiden suorittamisessa

7. Ryhmäkerta 5.10

Edellisten kertojen teoria osuuden kertausta ja aikaisemmin opittujen harjoitteiden harjoittelua. Tavoitteena oli joidenkin harjoitusten kohdalla saavuttaa hallittu suorittaminen. Pikkuhiljaa osallistujat ovat siirtymässä autonomiseen vaiheeseen tiettyjen harjoitusten kohdalla.

Osallistujille on jo muotoutunut mieliharjoitteet, jotka onnistuvat hyvin ja joiden suorittaminen on helppoa ja rentouttavaa. Näitä harjoituksia ovat rintarangan liikkuvuusharjoite, epäkäslihaksen yläosan venytys, sen sijaan seinäpunnerrus ja epäkäslihaksen alaosan harjoite ja kaulan etuosan lihasten venyttely ovat olleet vaihtelevasti mukana kotiharjoittelussa

Kotiharjoitteluun ohjattiin selkälihasten ja vinojen vatsalihasten harjoite

8. Ryhmäkerta 12.10

Kotiharjoitteiden harjoittelua ja niiden suorittamisessa ohjausta ,etenkin viimeksi opituissa harjoitteissa.

Kysyttiin kotiharjoittelun onnistuminen.: Henkilöltä A on onnistunut hyvin rintarangan liikkuvuusharjoite, epäkäslihaksen ja kaulan etuosan lihasten venyttely, muita ei ole tehnyt. Henkilö B on suorittanut melko hyvin rintarangan liikkuvuusharjoittelussa , epäkäslihaksen ja kaulan etuosan lihasten venytys sekä selkälihasharjoite on onnistunut hyvin, vinojen vatsalihasten harjoite on onnistunut erittäin hyvin .Henkilö C ei ollut paikalla Kotiharjoittelu jatkui opittuja harjoitteita tehden.

9. Ryhmäkerta 29.10

Edellisten kertojen kotiharjoitteiden harjoittelua. Ryhmän toiveiden mukaan rentouduttiin jännitys-rentoustekniikalla.

Henkilö C ilmoitti kotiharjoittelun onnistumisesta niin, että harjoitteet ovat onnistuneet hyvin, paitsi vinojen vatsalihasten harjoitetta ei ole tehnyt.

Kotiharjoitteiksi edelleen aikaisemmin ohjatut harjoitteet.

10. Ryhmäkerta 2.11

Kotiharjoitteiden harjoittelua jatkettiin. Tiettyjen harjoitteiden osalta syvien tukilihasten ja liikuttavien tukilihasten yhdistäminen dynaamiseen liikkeeseen ja toiminnallisuuteen ohjaajan mukaan onnistui hyvin.

Sovittiin seurantakäynti joulukuulle sekä yksilökäynnit loppuarviota varten kuntoneuvolaan

KYSYTTIIN KOTIHARJOITTEIDEN ONNISTUMISTA

Miten kotiharjoittelusi on onnistunut:

Valitse sopivin vaihtoehto:

ei ollenkaan/ melko hyvin/ hyvin / erittäin hyvin

harjoite 1

harjoite 2

harjoite 3

harjoite 4



MITEN KOTIHARJOITTELUSI ON ONNISTUNUT

74

valitse sopivin vaihtoehto:

ei ollenkaan/ melko hyvin/ hyvin/ erittäin hyvin

Harjoite 5

harjoite 6

harjoite 7

harjoite 8



MITEN KOTIHARJOITTELUSI ON ONNISTUNUT

75

valitse sopivin vaihtoehto:

ei ollenkaan / melko hyvin/ hyvin / erittäin hyvin

harjoite 10

harjoite 14

harjoite 15



HARJOITELLEN HARTIOILLA



OPAS NISKA-HARTIASEUDUN ITSEHOITTOON

Nokian terveyskeskus
fysioterapian osasto

Oppaan on koonnut fysioterapeutti
Pirjo Ruopio

Kuvissa mallina on fysioterapeutti
Anita Korhonen, kuvaajana Pirjo Ruopio

Oppaan taitto: Marita Gröndahl

2010

Kopiointi kielletty

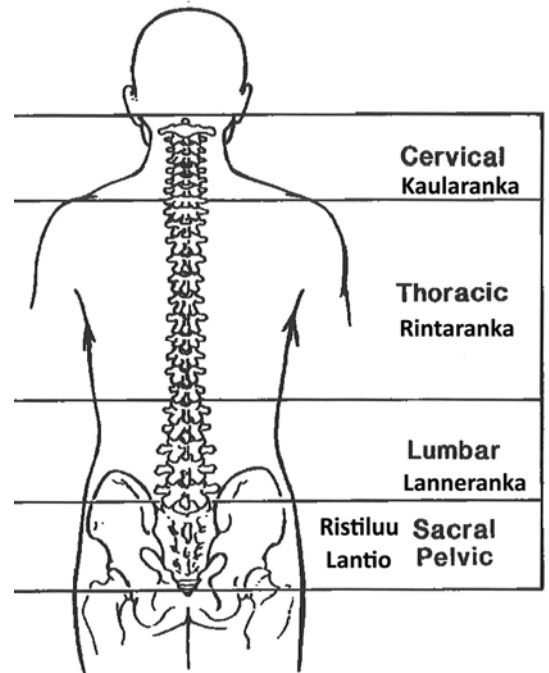
HARJOITELLEN HARTIOILLA OPPAAN

SISÄLTÖ

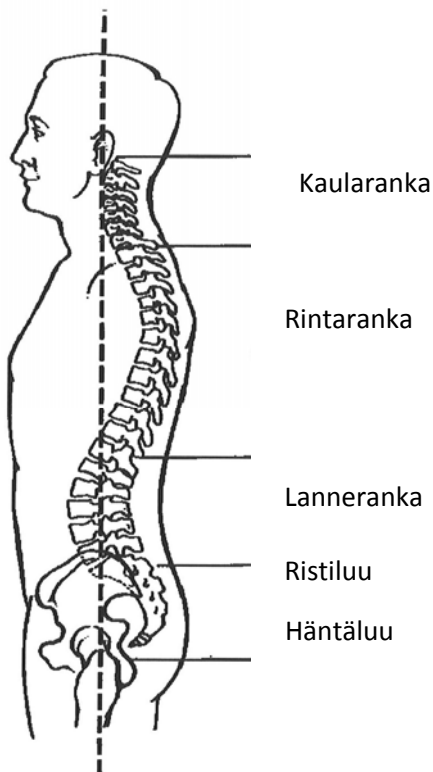
1. Selkäranka on toiminnallinen kokonaisuus
2. Hyvä asento kuormittaa vähiten
3. Vahvista, venytä ja muista rentoutus
4. Liikunta ja tarkoituksenmukaiset työskentelyasennot osaksi elämää

1. SELKÄRANKA ON TOIMINNALLINEN KOKONAISUUS

Selkärangassa on yhteensä 24 nikamaa.
Kaularangassa ja rintarangassa on 12 nikamaa,
lannerangassa 5
ja lisäksi ristiluu ja häntäluu.



© The Saunders Group Inc.



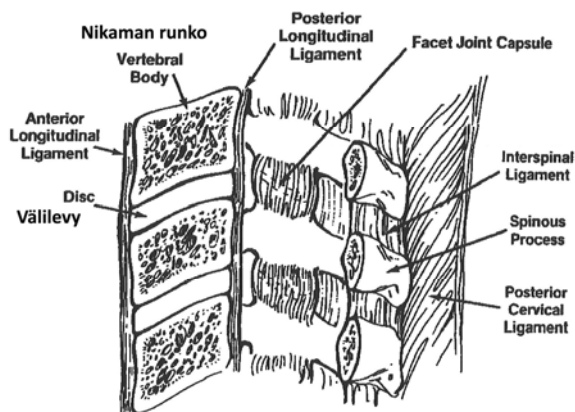
© The Saunders Group Inc.

Sivulta katsottuna ranka on loivan S-kirjaimen muotoinen:

- kaularangassa on notko
- rintaranka on kupera
- lanneselässä on notko
- ristiselän ja pakaroiden alueella on kuperuutta

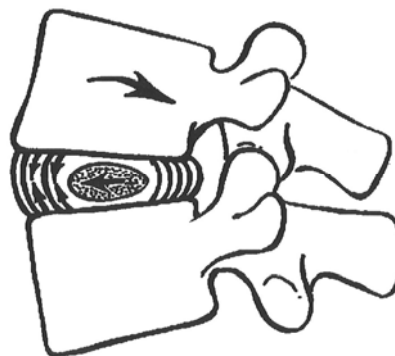
S-kirjaimen muotoinen ranka kestää kuormitusta ja on liikkuva.

Nikamien välissä olevat välilevyt mahdollistavat rangan liikkeitä. Lihastoiminta ja asennonmuutokset aiheuttavat välilevyn sisäisen paineen vaihtelua, jolloin välilevy saa ravintoa lihastoiminnan kautta. Selkärangan nikamien koko suurenee alaspäin mentäessä. Kaularanka kannattelee pään painoa (n. 4 kg), kun taas lannerangassa on koko vartalon paino. Rintakehä ja rintaranka on erikoistunut suojelemaan sisäelimiä ja on hengitystoiminnassa tärkeä.



© The Saunders Group Inc.

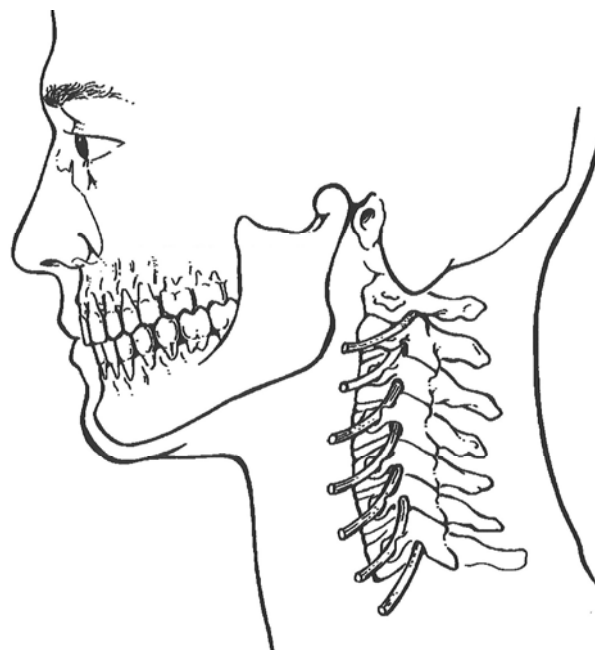
Kaularangan nivelsiteet



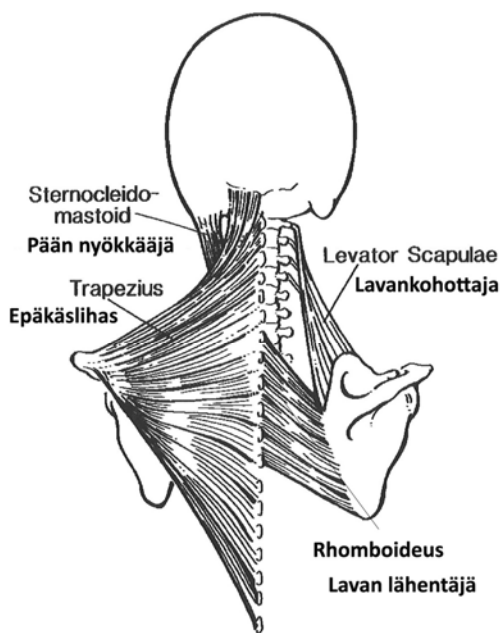
© The Saunders Group Inc.

Välilevyyn kohdistuva paine taaksetaivutuksessa

Kaularangassa liikkuvuus on laajin joka suuntaan. Kaularangan kaksi ylintä nikamaa ovat erikoislaatuiset. Pään nyökkäysliike tapahtuu kallon ja ylimmän kaulanikaman välillä. Pään kiertoliike tapahtuu kahden ylimmän kaulanikaman välillä. Päätä voidaan taivuttaa sivulle, eteen, taakse ja kiertää. Rintarangassa on mahdollista taivutukset ja kierrot. Lanneseläskin on mahdollista taivutukset sivuille ja eteen ja taakse, mutta kierto on vähäinen.



© The Saunders Group Inc.

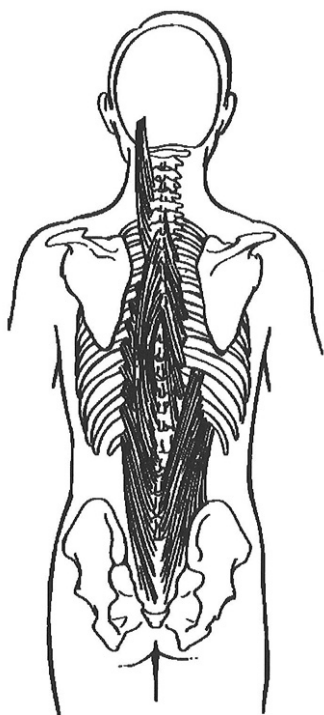


© The Saunders Group Inc.

Niskan ja yläselän lihaksia

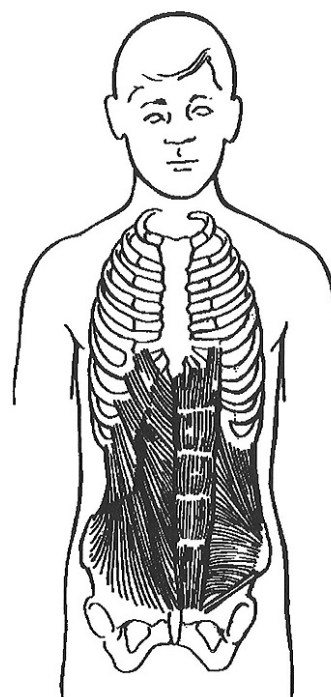
Lihakset toimivat yhteistyössä: rangan asentoa ylläpitäen ja liikuttaen rankaa sekä ylä- ja alaraajoja. Nivelsiteet ovat lihasten alla tukevoittamassa rankaa ja estämässä liiallista liikettä ja kuormitusta. Lihakset kiinnittyvät luuhun yleensä jänteellä. Kallonpohjassa lihakset kiinnittyvät luuhun kalvon välityksellä. Tämän vuoksi niskalihakset ovat erityisen herkkiä liialliselle kuormitukselle ja venytykselle.

Pystyasentoa ylläpitävät syvät lihakset ovat erikoistuneet kullekin henkilölle ominaisen neutraalin ns. normaalin asennon ylläpitämiseen, jolloin selkärangan mutkat ovat tasapainoisesti kohdallaan. Raajoja ja vartaloa liikuttavat lihakset sijaitsevat pinnallisempina kerroksena.



© The Saunders Group Inc.

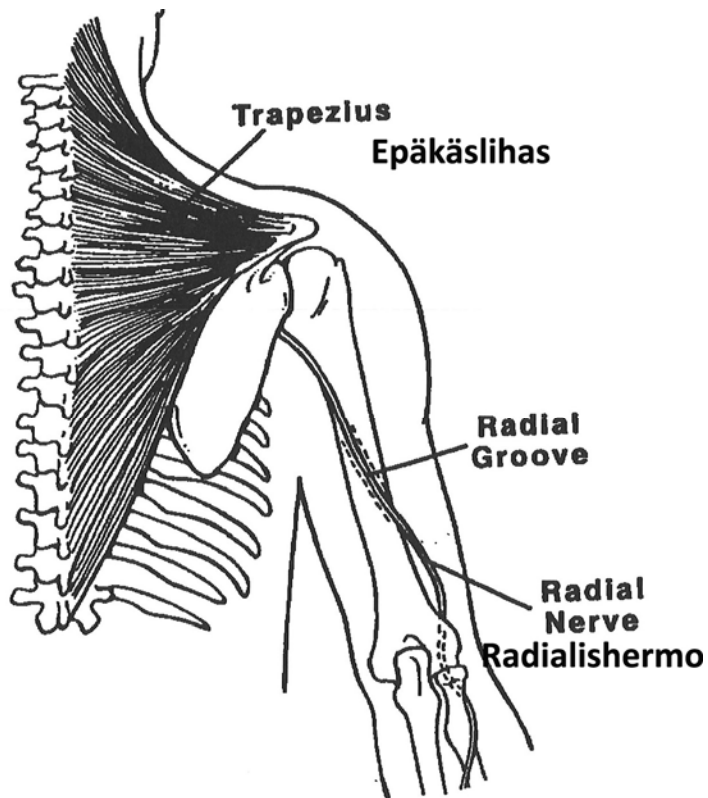
Selkälihaksia



© The Saunders Group Inc.

Vatsalihaksia

Sekä asentoa ylläpitävien että liikettä aikaansaavien lihasten välillä tarvitaan yhteistyötä ja hallintaa, jotta tietyt liikkeet ja liikkuminen mahdollistuisivat. Lihashermostoimintaa tarvitaan liikkeiden säätelyyn ja tarvittavien liikkeiden saavuttamiseen.

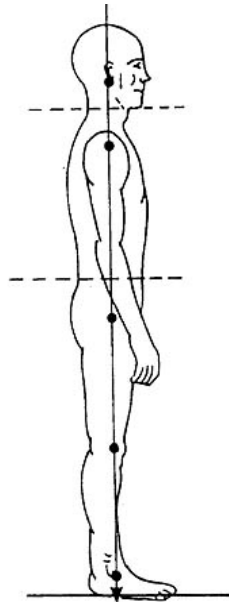


© The Saunders Group Inc.

Lihakset ja hermot

2. HYVÄ ASENTO KUORMITTAÄ VÄHITEN

Hyvä tasapainoinen asento vaatii asentoa ylläpitävien ja liikettä aikaansaavien lihasten riittävää voimaa ja kestävyyttä sekä yhteistyötä.



KESKIASENTO

→ **RYHTI**
= **tukielimistön**
tasapainotila

<http://www.musicfinland.com/sml/musiikko/keskias.html>



Kuvassa on keskiasento, jolloin kuormitus on tasainen nikamille ja lihakset toimivat omissa rooleissaan tasapainoisesti.

Hyvässä istuma-asennossa paino on tasaisesti istuinkyhmyillä ja selässä säilyvät normaalit mutkat: lanneselässä ja kaularangassa on notko ja rintarangassa kuperuus. Pää ja hartiat ovat keskiasennossa.



Hyvä istuma-asento



Huono istuma- asento

Harjoittele hyvän, neutraalin asennon hallintaa: Jännitä syvä vatsalihaskerros (napa kohti selkärankaa). Pidä jännitys 5-10 sekuntia. Toista 5-10 kertaa.

HARJOITTELE PÄIVITTÄIN!

3. VAHVISTA, VENYTÄ JA MUISTA RENTOUTUS

Lihakset toimivat omissa rooleissaan. Toisilla lihaksilla on asentoa ylläpitävä tehtävä, kun taas toiset liikuttavat raajoja ja vartaloa. Mikään lihas ei kuitenkaan toimi yksinään, vaan tarvitaan yhteistyötä eri lihasten välillä. Lihastoimintaa on tutkittu ja havaittu, että tietyillä lihaksilla on taipumusta kireyteen ja jännittymiseen ja taas toisilla heikkouteen.

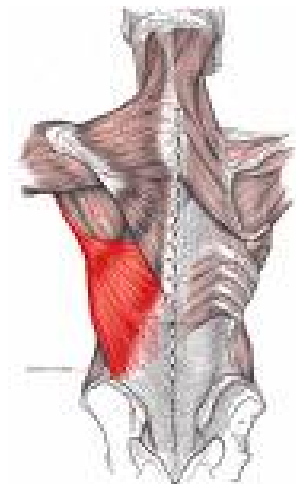
Lihaskäynnin niska-hartiaseudussa voi tuntea lihaskipuna tai kosketusarkuutena tai päänsärkynä. Jännittyneessä lihaksessa aineenvaihdunta on heikentynyt. Pitkäkestoiset, ns. staattiset asennot, joissa joudutaan ylläpitämään tiettyä asentoa kuormittavat lihaksia ja heikentävät lihaksen aineenvaihduntaa. Lihastyö on dynaamista kun lihas vuoroin jännittyy ja rentoutuu. Tällainen työskentely pitää lihaksen aineenvaihdunnan hyvänä, eikä lihaskäynnin pääse syntymään.

Niska-hartiaseudun lihaksista pinnallisilla lapoja ja päätä liikuttavilla lihaksilla on taipumusta jännittyä. Syvemmät, kaularankaa tukevat lihakset sen sijaan vaativat useinkin vahvistusta.



© Image Provided by Classroom Clipart

Kaulan alueen lihaksia



© Image Provided by Classroom Clipart

Lapojen ja päätä liikuttavia pinnallisempia lihaksia

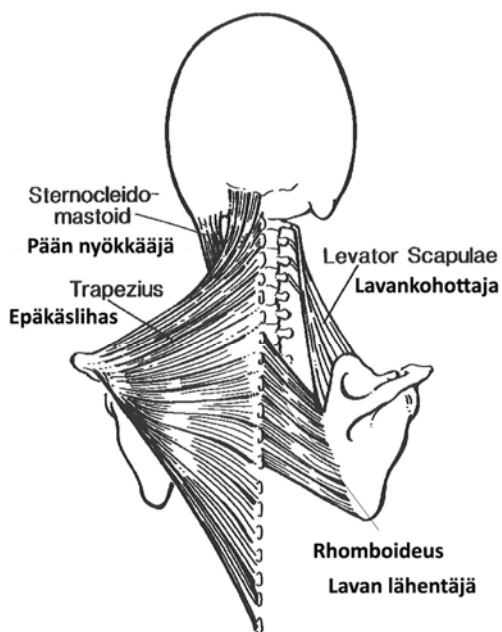
Kipu on tekijä, joka saattaa vaikuttaa syvempiin asentoa ylläpitäviin lihaksiin heikentävästi. Toistuvat ja pitkäkestoiset asennot ja liikkeet kuormittavat lihaksistoa aiheuttaen liiallista lihaskäynnin ja kipua. Tämä saattaa johtaa lihasten toiminnan heikkenemiseen ja kivun pitkittymiseen.

Opettele vahvistamaan syvemmillä olevia niska-hartiaseudun lihaksia. Samalla asennonhallinta lihaksissa paranee, mikä näkyy pään ja hartioiden keskiasennon hallinnan paranemisena.



Niskan syvien lihasten harjoitus: Selinmakuulla, pyyheliina taiteltuna takaraivon alle niin, että pää asettuu keskiasentoon. Tällöin kaulan alueen lihakset ovat rentoina. Paina takaraivoa kevyesti pyyhettä vasten. Liike alkaa kevyellä nyökkäyksellä. Pidä jännitys viiteen laskien. Toista liike 5 kertaa. Pidä kaulan alueen pinnalliset lihakset rentoina.

HARJOITTELE PÄIVITTÄIN!



© The Saunders Group Inc.

Niskan ja yläselän lihaksia

Epäkäslihas on kolmiosainen haarniskamainen lihas. Sen yläosalla on taipumusta toimia aktiivisemmin ollen kireyteen taipuvainen. Epäkäslihaksen alaosa vaikuttaa lapojen ja olkapäiden normaaliin asentoon vetäen lapaa alaspäin, kun yläosa pyrkii nostamaan lapaluuta, ja hartian ylös. Myös epäkäslihaksen keskiosa vaikuttaa olkapäiden ja lapojen normaalin asennon ylläpitämiseen.



Epäkäslihaksen keski- ja alaosan harjoitus: Vatsamakuulla pyyhe tai litteä tyyny otsan alla, niska pitkänä, leuka alhaalla, yläraajat kyynärpäistä n. 90 asteen kulmassa kämmenet lantion lähellä. Aloita liike jännittämällä syviä vatsalihaksia niin, että napa irtoaa hieman alustalta. Vie lavat kevyesti yhteen ja alaspäin kohti pakaroita olkavarret ja hartiat irtoavat hieman alustalta. Pidä jännitys viiteen laskien. Toista 5 kertaa.

Voit tehdä liikkeen myös istuen, kun olet oppinut oikean suoritustavan.

HARJOITTELE PÄIVITTÄIN!

Kun olet oppinut tunnistamaan niskan –ja kaulan alueen syvempien lihasten toimintaa, voit tehdä syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitteen istuen.



Syvien niskan ja vartalon lihasten harjoitus:

Istu hyvässä istuma-asennossa lähellä seinää pallo tai pieni tyyny takaraivon takana. Jännitä syvä vatsalihaskerros, tee leualla pieni nyökkäysliike ja paina samalla takaraivoa kevyesti palloa/tyynyä vasten. Pidä jännitys viiteen laskien. Tarkkaile, että kaulan pinnallisemmat lihakset, etenkin päänyökkääjälihas, eivät jännity. Toista liikettä 5-10 kertaa.

HARJOITTELE PÄIVITTÄIN!



Kireyteen ja jännittyneisyyteen taipuvaisen epäkäslihaksen yläosan rentouttaminen on tärkeää, jotta lihas ei kipeytyisi. Hyvän istuma- ja seisoma-asennon hallinta, jossa pää- ja olkapäät ja lavat ovat keskiasennossa, on ehdoton edellytys oikein suoritettulle lihasvenytykselle. Venytyksen tarkoitus on elvyttää aineenvaihduntaa. Venyttelyä käytetään myös liikuntasuorituksen jälkeen palauttamaan lihaksen normaali lepopituus ja poistamaan liiallisen kuormituksen mukanaan tuomia aineenvaihduntatuotteita.

Epäkäslihaksen yläosan venytys: Hyvä istuma-asento. Vie korvaa kohti hartiaa, niin pitkälle, että tunnet venytyksen. Pidä venytys 5-10 sekuntia. Palaa rauhallisesti keskiasentoon. Toista venytys kolme kertaa molemmille puolille.

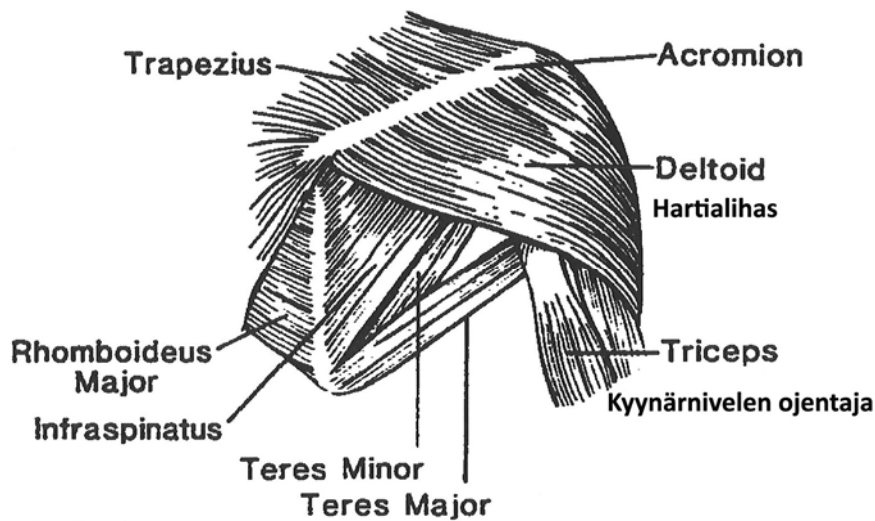
LIIKUTA RANKAA, NIIN TOIMINNAT ONNISTUVAT!

Dynaaminen liike, jossa lihas rentoutuu ja jännittyy vuorotellen pitää lihaksen aineenvaihdunnan hyvänä. Niska-hartiaseudun useat lihakset toimivat apuhengitysilihaksina. Staattiset kuormittavat asennot vaikuttavat myös hengitystoimintaan ja rintarangan liikkuvuuteen rajoittavasti. Rintaranka on kierto-suunnassa toiseksi liikkuvin rangan alue. Rintakehän liikkuvuutta tarvitaan hengitystoimintaan. Monet lihakset, jotka vaikuttavat sekä pään, olkapäiden, lapojen, yläraajojen ja alaraajojen liikkeisiin sijaitsevat rintakehän alueella. Rintarangan kiertoa tarvitaan useissa toiminnoissa, kuten heitoissa, potkuissa ja tietenkin kävelyssä.



Rintarangan liikkuvuusharjoitus:

Hyvä istuma asento. Olkapäät keskiasennossa. Syviä vatsalihaksia jännittämällä pidä lantion seutu paikalla. Tee yläraajoilla nyrkkeilyliikettä niin, että rintarangassa tapahtuu kiertoa. Pidä hartiat kuitenkin rentoina. Kädet ovat nyrkissä liikkeen ajan. Eteen tulevan käden kämmen on alaspäin ja taakse tulevan käden kämmen on ylöspäin. Yläraajat kiertyvät liikkeen aikana sisään ja ulospäin. Toista nyrkkeilykiertoa 20-30 kertaa. Hengittele suorituksen ajan vapautuneesti. Sarjan voi toistaa 2-3 kertaa.



© The Saunders Group Inc.

Olkapään ja olkavarren lihaksia

Yläraajojen lihasten voima ja kestävyys on tärkeä mm. nostamisessa ja kantamisessa tai vaikkapa vuoteesta ylösnousemisessa. Niska-hartiaseudun kivun vuoksi ei useinkaan voi nostaa painavaa eikä kantaa. Painavien taakkojen nostaminen ja kantaminen kuormittavat yläraajojen ja niska-hartiaseudun lihaksia. Voima- ja kestävyys harjoittelun voi suorittaa aktiivomalla samalla lapaa tukevia lihaksia sekä vartalon asennon hallintaan osallistuvia lihaksia.

Saha- ja rintalihaksia vahvistava harjoitus:

Seiso lantion levyisessä haara-asennossa noin metrin päässä seinästä. Vie kädet seinään hartioiden korkeudelle ja hartioiden leveydelle. Jännitä syvä vatsalihaskerros (napa selkärankaan). Tee punnerrusliikettä. Toista 5-10 kertaa. Sarja 2-3 kertaa.



SEINÄPUNNERRUS on helppo suorittaa vaikkapa työpaikalla!

Rintalihasten ja yläraajan venytys:



Aseta venytettävän yläraajan kämmen seinään, oven karmiin, saman puoleinen jalka edessä. Käännä vartaloa pois päin kädestä. Tunne venytys käsivarressa ja rintalihaksessa. Pidä venytys 10 sekuntia. Palaa rauhallisesti alkuasentoon. Toista kolme kertaa molemmille puolelle.



Asetu kyljelle lonkat ja polvet koukussa. Vie venytettävän puolen yläraaja taakse yläviistoon samalla ylävartaloa kiertäen Anna katseen seurata kättä. Hengitä samalla sisään. Uloshengitys venytysasennossa. Palaa sisäänhengityksellä alkuasentoon. Toista kolme kertaa. Tee venytys molemmille puolille.

Venytyksen aikana tai jälkeen ei saa tulla kipuja tai puutuneisuuden tunnetta yläraajoihin.

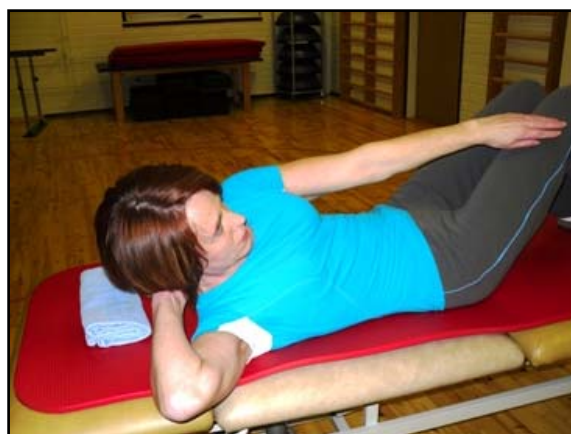
Rintakehällä sijaitseva rintalihas on voimakkaana lihaksena kireyteen ja jännittyyneisyyteen taipuvainen. Nostamisissa, kantamisissa ja tavaroiden siirtämisessä rintalihaksisto on aktiivinen. Rintalihaksen ja yläraajojen venyttely elvyttää ja rentouttaa yläraajatyöskentelyn lomassa ja jälkeen.

Selkä- ja vatsalihasten hyvä voima ja kestävyys edesauttavat hyvän asennon, ryhdin ylläpitämistä sekä vartalon liikuttamista eri suuntiin. Ylä- ja alaraajojen liikuttaminen yhtä aikaa vaatii vartalon lihasten yhteistyötä ja voimaa. Kun olet oppinut syvien niska-hartiaseudun ja syvän keskivartalon lihasten aktivoimisen ja harjoittamisen, voit siirtyä vahvistamaan pinnallisempien vartalon lihasten voimaa ja kestävyyttä.

Selän lihaksia ja niskalihaksia sekä vinoja vatsalihaksia vahvistavat harjoitukset:



Vatsamakuulla kädet suorina vartalon vieressä. Jännitä syvä vatsalihaskerros ja nosta ylävartalo noin 10 cm alustalta hyvä niskan asento säilyttäen.



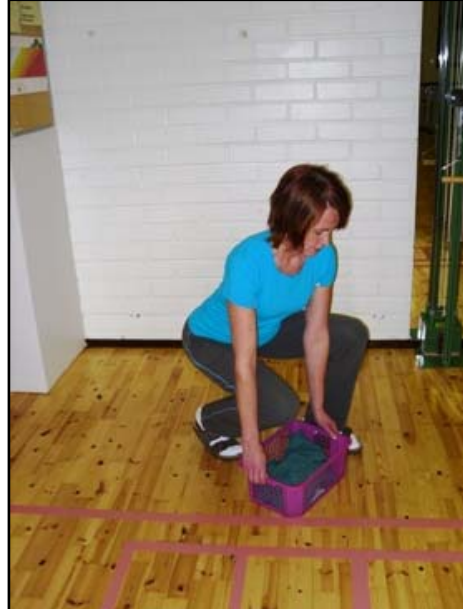
Selin makuulla polvet koukussa, toinen käsi niskan tukena. Aloita liike jännittämällä syvä vatsalihaskerros ja kurota vapaalla kädellä vastakkaisen polven ohi niin, että pää ja kurottavan puolen hartia irtoavat alustalta. Toista liike 8-12 kertaa. Sarja 2-3 kertaa



Muista rentoutua!

Nukkuma- ja lepoasennossa säilytä niskan keskiasento. Tyyny tukee kaularankaa.

4. LIIKUNTA JA TARKOITUKSENMUKAISET TYÖSKENTELYASENNOT OSAKSI ELÄMÄÄ



Mitoita työtilasi niin, että voit työskennellä pää, hartiat, yläraajat keskiasennossa.

Pidä yllä riittävää sydän- ja verenkiertoelimistön kuntoa liikkumalla säännöllisesti. Terveysliikuntasuosituksen mukaan tulisi kestävyyskuntoa parantaa useana päivänä viikossa; 2 t 30 min reippaasti tai 1 t 15 min rasittavasti. Lihaskuntoa ja liikehallintaa kehität harjoittelemalla ainakin kaksi kertaa viikossa. Kts. liikuntapiirakka takakannessa.



Lähteet:

Ahonen, J., Lahtinen, T., Sandström, M., Pogliani & Wirhed, R., 1995. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto.

Kapandji, I.A., 1997. Kinesiologia osa 3. Selkärangan, rintakehän ja lantion nivelten toiminta.

Richardson, C., Hodges, P., Hides, J. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta.

Sahrmann, S.A., 2002. Diagnosis and treatment of Movement impairment syndromes.

Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M. Ketola, R. Kouri, J-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S., Virtapohja, H.2002. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus.

Työfysioterapia, Yhteistyötä työ -ja toimintakyvyn hyväksi 2001.

Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L., Helminen, P., Ylinen, J., Voima- ja kestävyys harjoittelu auttaa krooniseen niskakipuun. Fysioterapia no 3, 2005, 5-10

The Saunders Group inc, anatomian kuvat

Viikoittainen

LIIKUNTAPIIRAKKA

Paranna **kestävyyskuntoa** liikkumalla useana päivänä viikossa yhteensä ainakin 2 t 30 min reippaasti tai 1 t 15 min rasittavasti.

Lisäksi kohenna **lihaskuntoa** ja kehitä **liikehallintaa** ainakin 2 kertaa viikossa.



Terveysliikunnan suositus
18–64-vuotiaille

UKK-Instituutti
2009