

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Ylinen, Jari; Nikander, Riku

**Title:** Harjoittelun vaikuttavuus ja toteutus kroonisen niskakipupotilaan kuntoutuksessa

**Year:** 2014

**Version:** Published version

**Copyright:** © Suo-men Lää-kä-ri-liit-to, 2014

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Ylinen, J., & Nikander, R. (2014). Harjoittelun vaikuttavuus ja toteutus kroonisen niskakipupotilaan kuntoutuksessa. *Suomen lääkirilehti*, 69(39), 2457-2461.  
<https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/harjoittelun-vaikuttavuus-ja-toteutus-kroonisen-niskakipupotilaan-kuntoutuksessa/>

**JARI YLINEN**

LT, dosentti, ylilääkäri  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri  
jari.ylinen@ksshp.fi

**RIKU NIKANDER**

TtT, professori, fysioterapeutti  
Jyväskylän yliopisto,  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri  
riku.p.nikander@jyu.fi

# Harjoittelun vaikuttavuus ja toteutus kroonisen niskakipupotilaan kuntoutuksessa

- Kroonisen niskakivun synnä on aiemmin pidetty lihasjännitystä, ja siksi hoidot ovat olleet lähinnä passiivisia tai kevyeen lihaskuormitukseen perustuvia harjoitteita.
- Krooniseen niskakipuun liittyy lihasten aineenvaihdunnan ja rakenteen muutoksia, jotka eivät korjaudu lääkityksellä vaan spesifisellä niskalihaksia vahvistavalla harjoittelulla.
- Vähintään puolen vuoden ajan toteutettu säännöllinen venyttely ja niska-hartiaseudun nousujohteinen lihasvoimaharjoittelu vähentää kroonista niskakipua, lisää liikkuvuutta ja lihasvoimaa merkittävästi.

Niskakipu on yksi tavallisimmista tuki- ja liikuntaelinten kipuoireista. Sitä esiintyy 70 %:lla ihmisistä jossain elämänvaiheessa (1). Osalla oireet menevät ohi itsestään ja osalla ne pitkiävät. Kroonisesta kivusta kärsii 7 % naisista ja 5 % miehistä (1). Terveyskeskuslääkärin vastaanotolla jopa 4 % käynneistä koskee niskakipua, ja työikäisillä naisilla se on yleisin vastaanottokäynnin syy (2).

Oikein suunnatulla aktiivisella kuntoutuksella on viime vuosina osoitettu olevan tärkeä merkitys niskakivusta toipumiselle, ja huomattavan suuri osa potilaista toipuukin täysin oireettomiksi. Tämän katsausartikkelin tavoitteena on kuvata lihasharjoittelun vaikutusmekanismeja ja vaikuttavuutta sekä käytännön toteutusta ja vasta-aiheita kroonisen niskakivun hoidossa. Se perustuu aikaisemmissa systemaattisissa katsauksissa ja meta-analyseissä mukana olleisiin artikkeleihin ja niiden jälkeen ilmestyneiden uusien satunnaistettujen kontrolloitujen tutkimusartikkelien arviointiin, jossa on huomioitu erityisesti harjoittelun sisältö.

## Etiologia

Niskakivulle altistavia tekijöitä on useita, mm. naissukupuoli, muut tuki- ja liikuntaelinten kiputilat, vähäinen sosiaalinen tuki, heikko fyysinen suorituskyky, huono ergonomia, huono ryhti, toistotyö, vaativa työ ja tarkkuutta vaativa työ (3). Naisvaltaisilla aloilla, joita ovat esimerkiksi fyysisesti kuormittavat keittiö- ja siivoustyöt, niska-hartiaseudun ongelmat ovat yleisiä. Myös 10 %:lle kaularangan retkahdusvamman

(whiplash) saaneista potilaista ilmaantuu krooninen niskakipu (4).

Kaksostutkimuksissa geneettisten tekijöiden vaikutus niskakipuun on ollut naisilla 52 % ja miehillä 34 % (5). Perintötekijöiden vaikutus kuitenkin vähenee iän myötä, ja kaikkein iäkkäimpien naisten ryhmässä perimä ei selitä kroonisen niskakivun vaihtelua enää lainkaan.

## Potilaan tutkiminen

Kun oireiden paheneminen ajaa niskakipupotilaan lääkärin vastaanotolle, huolellinen kliininen tutkimus usein riittää. Muita tutkimuksia ei tarvita, ellei oireisiin liity traumaa eikä potilaalla havaita poikkeavia neurologisia löydöksiä tai infekttioon viittaavaa.

Tästä huolimatta potilaille tehdään usein kaularangan röntgenkuvaus. Työikäisillä esiintyy yleisesti välilevyjen madaltumia, nivelrikkoa ja juuriaukkoformaatiota, mutta niiden vaikeusaste ei ole yhteydessä oireiden esiintymiseen eikä toipumiseen (6). Röntgentutkimusta selvästi kalliimmassa magneettikuvauksessa havaitaan usein lisää löydöksiä, kuten välilevyjen rappeutumia, pullistumia ja välilevytyriä, jotka nekään eivät ole yhteydessä oireisiin (7).

Kuvantamistutkimusten teettäminen ei nykytiedon valossa ole hoidon kannalta tarpeen ilman edellä mainittuja erityisiä aiheita. Myöskään välilevytyriä ei edellytä kuvantamista akuutissa vaiheessa ja sen hoito on ensisijaisesti konservatiivinen, jos kliinisessä tutkimuksessa ei havaita merkittäviä neurologisia löydöksiä.



**KIRJALLISUUTTA**

- 1 Aromaa A, Koskinen S, toim. Health and functional capacity in Finland. Baseline results of the 2000 health examination survey. Publications of the National Public Health Institute B3/2002. Helsinki 2002.
- 2 Mäntyselkä PT. Patient pain in general practice. Kuopio University Publications D. Medical Sciences 165. Kuopio 1998.
- 3 Macfarlane GJ, Pallewate N, Paudyal P ym. Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis* 2009;68:885–91.
- 4 Miettinen T. Whiplash injuries in Finland. Kuopio University Publications D. Medical Sciences 358. Incidence, prognosis, and predictive factors for the long-term outcome. Kuopio 2005. Thesis.
- 5 Fejer R, Hartvigsen J, Kyvik KO. Heritability of neck pain: a population-based study of 33,794 Danish twins. *Rheumatology (Oxford)* 2006;45:589–94.
- 6 Walton DM, Carroll L, Kasch H ym & ICON. An overview of systematic reviews on prognostic factors in neck pain: Results from the International Collaboration on Neck Pain (ICON) Project. *Open Orthop J* 2013;7:494–505.
- 7 Siivola SM, Levoska S, Tervonen O, Ilkko E, Vanharanta H, Keinänen-Kiukaanniemi S. MRI changes of cervical spine in asymptomatic and symptomatic young adults. *Eur Spine J* 2002;11:358–63.
- 8 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Societas Medicinæ Physicalis et Rehabilitatiōnis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Niskakipu. Käypä hoito -suositus 26.10.2009. www.kaypahoito.fi
- 9 Ylinen J. Treatment of chronic non-specific neck pain with emphasis on strength training. Kuopio University Publications D. Medical sciences 344, Kuopio University 2004. Thesis.
- 10 Ylinen J. Physical exercises and functional rehabilitation for the management of chronic neck pain. A systematic review. *Eura Medicophys* 2007;43:119–32.
- 11 Søgaard K, Bångsted AK, Nielsen PK ym. Changed activation, oxygenation, and pain response of chronically painful muscles to repetitive work after training interventions: a randomized controlled trial. *Eur J Appl Physiol* 2012;112:173–81.
- 12 Conley MS, Stone MH, Nimmons M, Dudley GA. Specificity of resistance training responses in neck muscles size and strength. *Eur J Appl Physiol* 1997;75:443–8.
- 13 Taimela S, Takala E-P, Asklöf T, Seppälä K, Parviainen S. Active treatment of chronic neck pain. A prospective randomized intervention. *Spine* 2000;25:1021–7.

**Hoito**

Potilas hakeutuu vastaanotolle usein pitkäaikaisen niskakivun pahenemisen vuoksi. Tällöin ei pidä suositella parasetamolia tai tulehduskipulääkettä (8), joskin kokemusten mukaan niitä usein määrätään. Kipuoireiden jatkuessa on saatettu määrätä jopa vahvoja kipulääkkeitä, vaikka opioidienkaan vaikuttavuudesta niskakivun pitkäaikaishoidossa ei ole näyttöä. Lisäksi niiden pitkäaikaiseen käyttöön liittyy kipuerkkyyden lisääntymistä, ja jo heikkoihin opioideihin kehitty riippuvuus.

Lääkkeitä suositellaan käytettäväksi niskakipuun vain alkuvaiheen hoidoksi. Käypä hoito -suosituksesta huolimatta hoito jää kuitenkin valitettavan usein pelkäksi lääkehoidoksi.

Oikeanlainen ohjaus on tärkeä osa hoitoa. Potilasta ei pidä neuvoa liikkumaan kivun sallimissa rajoissa, sillä ohjeen tulkinta jää epämääräiseksi. Sen sijaan häntä tulee rohkaista suorittamaan päivittäisistä toiminnoista mahdollisimman normaalisti ja liikkumaan kivusta huolimatta.

Käypä hoito -suosituksen (8) mukaan ”aktiivisesta lihasvoimaa tai -kestävyyttä lisäävästä liikehoidosta on ilmeisesti hyötyä kroonisissa niskakivuissa”. Potilaita ei kuitenkaan ohjata suoraan kuntosalille, sillä suosituksessa ei kuvata, miten harjoittelu käytännössä toteutetaan, eikä siinä puututa harjoittelun vasta-aiheisiin. Harjoittelu ammattilaisen ohjauksessa on oikea tapa aloittaa nousujohteinen lihaskuntoutus oireita provosoimatta, jos potilas on kärsinyt niskakivusta pitkään.

**Harjoittelun spesifisyys**

Kroonista niskakipua potevilla lihasten energia-aineenvaihdunnasta huolehtivissa mitokondrioissa tapahtuu muutoksia, ja tämän seurauksena lihasten energiavarastot ovat pienemmät kuin terveillä henkilöillä (9). Lihasten paikallinen verenkierto on heikentynyt, jolloin niiden hapensaanti ja energia-aineenvaihdunta ovat heikompia kuin terveillä. Kaularangan lihasvoimat ovat heikentyneet kaikissa liikesuunnissa (9), ja kroonista niskakipua potevilla on havaittu myös lihasten surkastumista ja korvautumista rasvakudoksella (10).

Degeneratiivisen prosessin kääntäminen anaboliseksi edellyttää kuormittavaa ja spesifisesti niska-hartialihaksiin kohdistuvaa harjoittelua, jonka avulla pyritään normalisoimaan sekä

lihaksen aineenvaihdunta että sen rakenne. Kivun väheneminen ja toimintakyvyn parantuminen liittyvät olennaisesti lihasten voimantuoton ja kestävyuden palautumiseen. Kuntoutuksen vaikuttavuutta on siten mahdollista seurata sekä subjektiivisten että objektiivisten mittarien avulla (9).

Yleiskuntoa parantava aerobinen harjoittelu lisää lihasten verenkiertoa, mutta se ei vähentänyt niskakipuoireita satunnaistetussa tutkimuksessa, jossa aerobista harjoittelua verrattiin niska-hartialihasten voimaharjoitteluun, joka puolestaan vähensi niskakipua merkitsevästi (11). Harjoitusfysiologisesti on selvää, että harjoittelun tulee kohdistua riittävällä kuormituksella spesifisesti niskalihaksiin, kun pyritään korjaamaan paikallinen lihasatrofia ja lisäämään lihasvoimaa ja -kestävyyttä (12).

**Harjoittelun kesto**

Lyhytaikaisen, korkeintaan kolme kuukautta kestävä niska-hartialihasten harjoittelun on satunnaistetuissa tutkimuksissa todettu lievittävän kipua ja parantavan kroonisesta niskakivuista kärsivien potilaiden koettua toimintakykyä, mutta seurannassa oireet palasivat nopeasti (9,13,14). Eräissä tutkimuksissa lyhytaikaisen harjoittelun vaikutukset olivat vielä puolen vuoden ja vuoden seurannassa tilastollisesti merkitseviä, vaikka oireet olivat osittain palanneet (11,15,16).

Tutkimukset puoltavatkin huomattavasti pidempikestoista harjoittelua, sillä parin ensimmäisen kuukauden aikana harjoittelun vaikutus liittyy enemmän hermoston adaptaatioon kuin lihaksen fysiologisiin ja rakenteellisiin muutoksiin (9). Puoli vuotta kestäneen harjoitusjakson on satunnaistetuissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan kliinisesti merkittävästi kipuun ja toimintakyvyn: oireet ovat vähentyneet ainakin puoleen alkutilanteesta (17,18). Vuoden kestäneen harjoitusintervention vaikuttavuus on ollut vielä suurempi vertailuryhmän tilanteeseen nähden (9).

Kuntoutuksen vaikuttavuus krooniseen niskakipuun on todettu satunnaistetussa kontrollidussa tutkimuksessa myös Kelan kustantamalla laitosmuotoisilla niskakursseilla. Kipuoireiden vähentyminen ja toimintakyvyn parantuminen pysyivät kuntoutusintervention jälkeen muuttumattomina vielä kolmen vuoden seurannassa (19).

- 14 Waling K, Sundelin G, Ahlgren C, Jarvholm B. Perceived pain before and after three exercise programs. A controlled clinical trial of women with work-related trapezius myalgia. *Pain* 2000;85:201-7.
- 15 Aslan Telci E, Karaduman A. Effects of three different conservative treatments on pain, disability, quality of life, and mood in patients with cervical spondylosis. *Rheumatol Int* 2012;32:1033-40.
- 16 Chiu TT, Lam TH, Hedley AJ. A randomized controlled trial on the efficacy of exercise for patients with chronic neck pain. *Spine* 2005;30:E1-7.
- 17 Rendant D, Pach D, Lüdtke R ym. Qigong versus exercise versus no therapy for patients with chronic neck pain: a randomized controlled trial. *Spine* 2011;36:419-27.
- 18 Andersen CH, Andersen LL, Pedersen MT ym. Dose-response of strengthening exercise for treatment of severe neck pain in women. *J Strength Cond Res* 2013;27:3322-8.
- 19 Ylinen J, Hakkinen A, Nykanen M, Kautiainen H, Takala EP. Neck muscle training in the treatment of chronic neck pain: a three-year follow-up study. *Eura Medicophys* 2007;43:161-9.
- 20 Fitz-Ritson D. Phasic exercises for cervical rehabilitation after "whiplash" trauma. *J Manipulative Physiol Ther* 1995;18:21-4.
- 21 Revel M, Minguet M, Gregoy P, Vaillant J, Manuel JL. Changes in cervicocephalic kinesthesia after a proprioceptive rehabilitation program in patients with neck pain: a randomized controlled study. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:895-9.
- 22 Jordan A, Bendix T, Nielsen H, Hansen FR, Host D, Winkel A. Intensive training, physiotherapy, or manipulation for patients with chronic neck pain: A prospective single-blinded randomized clinical trial. *Spine* 1998;23:311-9.
- 23 Andersen LL, Andersen CH, Sundstrup E, Jakobsen MD, Mortensen OS, Zeibis MK. Central adaptation of pain perception in response to rehabilitation of musculoskeletal pain: randomized controlled trial. *Pain Physician* 2012;15:385-94.
- 24 Søgaard K, Blangsted AK, Nielsen PK ym. Changed activation, oxygenation, and pain response of chronically painful muscles to repetitive work after training interventions: a randomized controlled trial. *Eur J Appl Physiol* 2012;112(1):173-81.
- 25 Ylinen J, Takala E-P, Kautiainen H ym. Effect of long-term neck muscle training on pressure pain threshold: A randomized controlled trial. *Eur J Pain* 2005;9:673-81.
- 26 Pollock ML, Graves JE, Bamman MM ym. Frequency and volume of resistance training: effect on cervical extension strength. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:1080-6.
- 27 DeFilippo GJ. Effect of training frequency on cervical rotation strength. Thesis, University of Florida, 1991.

## Harjoituskuormitus

Ohjaus, jossa potilasta kehoitetaan parantamaan aerobista kuntoa ja venyttelemään niska-hartia-lihaksia, oli vielä kymmenen vuotta sitten keskeinen "jännittyneiden niskalihasten" hoitomuoto fysioterapiassa. Pelkästään tällaisten hoitojen vaikuttavuus on kuitenkin osoitettu kroonisilla niskakivunpotilailla vähäiseksi (10).

Viime vuosina liikekontrolliharjoittelun suosio kroonisen niskakivun hoidossa on kasvanut. Kevyesti kuormittavalla liikekontrolliharjoittelulla pyritään parantamaan lähinnä ryhtiä ja liikehallintaa. Siitä on muutamissa lyhytkestoisissa interventioissa raportoitu hyviä välittömiä tuloksia (20,21), mutta merkittäviä pitkäaikaisvaikutuksia ei ole osoitettu (9). Nykyisen näytön mukaan liikekontrolliharjoittelu soveltuu lähinnä hermotusta parantavaksi alkuvaiheen harjoitteluksi esimerkiksi kolarivamman jälkeen, kun lihasvoimaa ja kesätyvyyttä lisäävää harjoittelua ei vielä voida aloittaa.

Harjoittelun vaikutus on riippuvainen harjoitusliikkeistä ja niiden intensiteetistä, niin hermoston kuin myös lihaskudoksen tasolla. Jos harjoitteiden kuormittavuus on vain 30 % kaularangan lihasten maksimivoimasta, ei merkittävää voimanolisäystä tapahdu (22). Harjoituksen kuormituksen tulee olla selvästi suurempi, jotta lihakseen saadaan aikaan myös rakenteellisia muutoksia. Kun harjoittelun intensiteetti on 80 % isometrisestä maksimivoimasta, on kroonisen niskakivunpotilaan voimatason osoitettu nousevan jo yli terveiden verrokkien keskitason vuoden seurannassa (9).

Kliinisessä työssä tapaa jatkuvasti potilaita, joiden harjoittelun kuormitusta ei ole ohjattu lainkaan tai joilla kuormitus on jäänyt huomattavan vähäiseksi. Testattaessa tämä ilmenee kaularangan lihasvoimien heikkoutena. Jos harjoittelu ei saa aikaan muutosta lihaksen proteiiniaineenvaihdunnassa, ei myöskään lihaksen rakenteen rappeutuminen korjaannu.

Kroonisesta niskakivusta kärsivien potilaiden satunnaistetussa kuntoutustutkimuksessa, jossa seurattiin verrokki-, lihaskestävyys- ja voimaharjoitusryhmää, vuoden harjoitusinterventio jälkeen liikkuvuus oli parantunut merkitsevästi enemmän niillä potilailla, joiden harjoituskuormitus oli suurempi (9). Myös niskalihasten paikallinen painekipuarkuus väheni eniten, kun harjoittelu toteutettiin riittävän suurella

kuormituksella, ja tämä on havaittu myös muissa kliinisissä tutkimuksissa (23,24,25).

## Harjoittelutiheys

Niskalihasten voimantuotto paranee kaksi kertaa viikossa harjoittelevilla kipupotilailla enemmän kuin kerran viikossa harjoittelevilla (26). Paras vaikutus havaittiin kuitenkin potilailla, jotka harjoittelivat kolme kertaa viikossa (27).

Satunnaistetuissa tutkimuksissa on todettu harjoitusfrekvenssin yhteys kroonisen niskakivun vähenemiseen ja toimintakyvyn parantumiseen (28). Kerran viikossa tai sitä harvemmin tapahtunut lihasharjoittelu ei juuri vähennä kroonista niskakivua eikä myöskään paranna potilaan toimintakykyä. Harjoittelu alkaa selvästi vaikuttaa, kun sitä tehdään vähintään kaksi kertaa viikossa. Vaikuttavuuden kannalta on kuitenkin perusteltua ohjata potilasta harjoitteluun kolme kertaa viikossa, sillä käytännössä kertamäärä jää usein pienemmäksi. Tutkimuksissa keskimääräinen harjoittelutiheys on jäänyt kahteen, kun harjoittelua on ohjattu tekemään kolme kertaa viikossa.

## Muu kuntoutus

Kognitiivisen terapian on osoitettu lisäävän kroonisten niskakivunpotilaiden kivunhallintaa (29). Se ei ole kuitenkaan vähentänyt kipua eikä parantanut toimintakykyä, jotka ovat yleensä ensisijaiset tavoitteet ja siten päävastemuuttujia tuki- ja liikuntaelinten kiputilojen hoitoja tutkittaessa. Myös rentoutus- ja stressinhallintaharjoitteet ovat kontrolloiduissa tutkimuksissa toistaiseksi olleet tehottomia kipuun ja toimintakykyyn (30,31,32). Työergonomian ja -asentojen ohjaus ei myöskään ole tutkimuksissa osoittautunut vaikuttavaksi kroonisen niskakivun hoidossa (33,34).

Kuntoutusinterventioihin liittyy riskitekijöitä, joita ei kuntoutusta kustantavilla tahoilla riittävästi tiedosteta. Moniammatillinen kuntoutus ei ole osoittautunut tavanomaista fysioterapiaa paremmaksi kroonisen niskakivun kuntoutuksessa (35). Ongelmaksi muodostuu helposti se, että jokaisen alan erityisosaaja sisällyttää kuntoutusinterventioon oman erikoisalansa sisältöä. Näin potilaan hoito koostuu pahimmillaan 10 erikoisalan pienistä murusista, ja potilaalle itselleen merkityksellisin ongelma jää tietotulvassa toissijaiseksi.

Hoitolaitoksissa tai työpaikoilla tehtävillä kuntoutusinterventioilla ei ole yksiselitteisesti posi-

- 28 Nikander R, Malkia E, Parkkari J, Heinonen A, Starck H, Ylinen J. Dose-response relationship of specific training to reduce chronic neck pain and disability. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38:2068-74.
- 29 Gustavsson C, von Koch L. Applied relaxation in the treatment of long-lasting neck pain: A randomized controlled pilot study. *J Rehabil Med* 2006;38:100-7.
- 30 Waling K, Järholm B, Sundelin G. Effects of training on female trapezius myalgia. An intervention study with a 3-year follow-up period. *Spine* 2002;27:789-96.
- 31 Horneij E, Hemborg B, Jensen I, Ekdahl C. No significant differences between intervention programmes on neck, shoulder and low back pain: a prospective randomized study among home-care personnel. *J Rehabil Med* 2001;33:170-6.
- 32 Viljanen M, Malmivaara A, Uitti J, Rinne M, Palmroos P, Laippala P. Effectiveness of dynamic muscle training, relaxation training, or ordinary activity for chronic neck pain: randomized controlled trial. *BMJ* 2003;327:475-9.
- 33 Hurwitz EL, Carragee EJ, van der Velde G, ym. Treatment of neck pain: noninvasive interventions: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33 suppl 4: S123-52.
- 34 Gross AR, Kaplan F, Huang S ym. Psychological care, patient education, orthotics, ergonomics and prevention strategies for neck pain: an systematic overview update as part of the ICON project. *Open Orthop J* 2013;7:530-61.
- 35 Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M ym. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD002194. Review.
- 36 Klemetti M, Santavirta N, Sarvimäki A, Björvell H. Tension neck and evaluation of a physical training course among office workers in a bank corporation. *J Adv Nurs* 1997;26:962-7.
- 37 Kurki M. Missä kunnossa kuntoutukseen, entä kuntoutuksen jälkeen? Tules- ja Aslak-kurssit pystyvyyssarvioiden vahvistajana. Miina Sillanpää säätöön julkaisuja A:6, Helsinki 2004
- 38 Helewa A, Goldsmith CH, Smythe HA, Lee P, Obright K, Stitt L. Effect of therapeutic exercise and sleeping neck support on patients with chronic neck pain: a randomized clinical trial. *J Rheumatol* 2007;34:151-8.
- 39 Aslan Telci E, Karaduman A. Effects of three different conservative treatments on pain, disability, quality of life, and mood in patients with cervical spondylosis. *Rheumatol Int* 2012;32:1033-40.

tiivisia vaikutuksia. Oireiden ja niiden toimintakyvylle aiheuttaman haitan jatkuminen ja potilaan huomion kiinnittäminen niihin voi tavoitteiden vastaisesti lisätä pitkiä sairauslomia, jos kuntoutusinterventio ei ole tehokas (36). Myöskään potilaan osallistuminen kuntoutuksen suunnitteluun oman mielimyksensä mukaan ei tee kuntoutuksesta tehokasta. Jos potilaan kuntoutusohjelmaan suunnitellaan esimerkiksi kahdesti viikossa rentoutusharjoitteita, hän saattaa vähentää fyysistä harjoittelua ja kuntoutuksen vaikuttavimmalta osalta katkaistaan hampaat.

Kelan kustantama ammatillisesti syvennetty lääketieteellinen kuntoutus eli ASLAK-laitoskuntoutus on osoittautunut vaikuttavuudeltaan tuloksettomaksi niskaoireisten työntekijöiden kuntoutuksessa (37). Näistä kuntoutuskursseista tulisikin siirtyä vaikuttavaksi osoitettuihin kuntoutuksen muotoihin, sillä laitoskuntoutus on kallista varhaiskuntoutusta ja tämän lisäksi kustannuksia aiheutuu menetetyistä työajasta. Se sitoo myös työterveyshuollon resursseja, joita voidaan käyttää paremmin hyväksi paikallisen työkykyä ylläpitävän kuntoutuksen järjestämisessä sen sijaan, että merkittävä osa kustannuksista kuluu majoitukseen, matkakustannuksiin ja päivärahoihin.

## Tukihoidot

Nukkuma-asento voi provosoida niskakipuoireita. Niskatyyny yhdessä spesifisen niskaharjoittelun kanssa saattaa helpottaa kipuoireita merkittävästi (38).

Passiivisista fysikaalisista hoidoista ei ole todettu olevan pitkäaikaista apua krooniseen niskakipuun (8). Tätä tulkitaan usein virheellisesti niin, että hoidoista ei olisi mitään hyötyä. Akupunktio, hieronta sekä mobilisaatio- ja manipulaatiohoidot saattavat itsenäisenä hoitona hetkellisesti helpottaa kipuoireita ja koettua lihasjännitystä (33). Manuaalinen terapia näyttää hyödylliseltä myös tulehduskipulääkkeisiin verrattuna (39,40,41). Toisaalta tehokkaan lihasharjoittelun vaikutus on kiistaton, eikä manipulaatiohoito tuo nykytutkimusten mukaan kuntoutumiseen merkittävää lisähyötyä (10). Manuaalisia hoitoja voidaankin suositella tukemaan harjoittelun etenemistä silloin, kun potilas ei kipujen takia kykene kuormittamaan lihasharjoitteluun (9,33).

Tukihoitojen puuttuminen voi aiheuttaa kuntoutuksen keskeyttämisen ja potilaan lähettämi-

sen tutkimuksiin, jotka asianmukaisella hoidolla olisivat olleet vältettävissä. Rutiinomaisesti tukihoitoja ei kuitenkaan voida suositella. Liiallinen tukihoitojen käyttö voi johtaa siihen, että niitä suositetaan aktiivisen harjoittelun kustannuksella. Kliinisessä työssä tämä on havaittavissa ns. jojo-ilmiönä eli kipu palaa aina hoitojen jälkeen. Tämä johtaa jatkuvaan lääkäri- ja hoitopalvelujen käyttöön.

## Harjoittelun vasta-aiheet

Niskan alueen kuormittavaa harjoittelua ei suositella akuutin niskakivun hoidoksi eikä heti vamman jälkeiseen kuntoutukseen. Lisäksi esimerkiksi nivelreumapotilailla mahdollinen siipisiteen (ligamentum alare) vaurio altistaa potilaan kaularangan instabiliteetille (42). Nivelreumapotilaasta on hyvä ottaa kaularangan taivutuskuvat rutiinomaisesti ennen kuormittavan harjoittelun aloittamista, sillä atlanto-aksiaalinen dislokaatio on niskalihasten isometrisessä kuormituksessa vastaavaa tasoa kuin voimakkaassa eteentaivutuksessa (43). Kaularangan koukistajien harjoittelu on siipisiteen vauriossa kuitenkin turvallista, kun kiertonikaman hammas (dens axis) on ehjä.

Kaularangan instabiliteettia esiintyy myös niskan retkahdusvamman jälkeen, joskin huomattavasti harvemmin kuin nivelreumapotilailla (44). Tavanomaisen magneettikuvauksen perusteella ei voida sulkea pois kaularangan instabiliteettia, ja siksi pitkittyneissä kiputiloissa ja kaularangan deformiteeteissa taivutuskuvien ottaminen on perusteltua.

Kaularangan spondyloartroosissa voi fasettiniivelissä esiintyä ohimenevä tulehdusvaihe, turvotusta ja kipua, aivan kuten muidenkin nivelten nivelrikossa. Isometrisiä harjoituksia voi tällöin tehdä, mutta dynaamisen harjoittelun aiheuttama liike nivelessä voi lisätä oireita.

Välilevyn akuutin repeämän ja tyrän seurauksena kaularangan kuormituksen sieto on heikentynyt. Tilanne rauhoittuu tavallisesti parin kuukauden kuluessa, jolloin spesifinen niskalihasten harjoittelu voidaan maltillisesti aloittaa.

## Tutkimusten soveltaminen käytäntöön

Kustannusvaikuttavaa terveydenhuoltoa tavoiteltaessa on uskallettava kriittisesti pohtia, onko lääkäri tärkeä hoitohenkilö niskakipupotilaalle, jolla ei ole tulehdusoireita eikä edeltävää trau-

- 40 Bronfort G, Evans R, Anderson AV, Svendsen KH, Bracha Y, Grimm RH. Spinal manipulation, medication, or home exercise with advice for acute and subacute neck pain: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2012;156(1 Pt 1):1–10.
- 41 McReynolds TM, Sheridan BJ. Intramuscular ketorolac versus osteopathic manipulative treatment in the management of acute neck pain in the emergency department: a randomized clinical trial. *J Am Osteopath Assoc* 2005;105:57–68.
- 42 Kauppi M, Sakaguchi M, Konttinen YT, Hamalainen M, Hakala M. Pathogenetic mechanism and prevalence of the stable atlantoaxial subluxation in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1996;23:831–4.
- 43 Häkkinen A, Mäkinen H, Ylinen J ym. Stability of the upper neck during isometric neck exercises in rheumatoid arthritis patients with atlantoaxial disorders. *Scand J Rheumatol* 2008;37:343–7.
- 44 Lewis LM, Docherty M, Ruoff BE ym. Flexion extension views in the evaluation of cervical spine injuries. *Ann Emerg Med* 1991;20:117–21.
- 45 Korthals-de Bos IBC, Hoving JL, van Tulder MW ym. Manual therapy is more cost-effective than physical therapy and GP care for patient with neck pain. *BMJ* 2003;326:911–6.

**SIDONNAISUUDET**  
Ei sidonnaisuuksia.

maa. Hollantilaisen tutkimuksen mukaan lääkäriin hoito on kalliimpaa kuin harjoittelun ohjaus yhdistettynä kaularangan manuaaliseen terapiaan ja myös sen vaikuttavuus on heikompi (45). Hollannissa potilas voi nykyisin itse hakeutua suoraan fysioterapiaan.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on perusterveydenhuollossa otettu käytännöksi potilaan ohjaaminen epäspesifisen niskakivun oireissa fysioterapeutin suoravastaanotolle. Lääkärien luopumista portinvartijan roolista ei ole koettu ongelmaksi, sillä aikaa vapautuu muihin tehtäviin. Uudella käytännöllä pyritään nopeuttamaan potilaiden hoitopäätöksiä ja parantamaan toiminnan tehokkuutta vähentämällä tarpeettomia lääkarissäkäyntejä lähetteen saamiseksi fysioterapiaan, radiologisia tutkimuksia ja erikoislääkärin konsultaatioita. Lääkärin vastaanottoa tarvitaan harvoin myöskään lääkityksen takia, sillä peruskivulääkkeet saa ilman reseptiä. Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä suoravastaanottoa pitävät fysioterapeutit ovat saaneet

koulutuksen lääkkeiden käytön ohjaukseen, kuten myös niskan alueen tutkimiseen ja näyttöön perustuvaan kuntoutukseen.

### Lopuksi

Käypä hoito -suositusten mukaan lääkkeitä ei suositella niskakivun jatkuvaan pitkäaikaishoitoon. Riittävän kuormittavien ja niska-hartialihaksiin spesifisesti kohdistuvien aktiivisten harjoitteiden yhdessä venyttelyn kanssa on useissa satunnaistetussa kontrolloiduissa tutkimuksissa todettu vähentävän kroonista niskakipua ja parantavan toimintakykyä kliinisesti merkittävästi.

Harjoitusterapian vaikuttavuus kroonisen niskakivupotilaan kuntoutuksessa onkin uusimmat tutkimukset huomioon ottaen kiistan. Jos kipuoireet estävät tehokasta omatoimista harjoittelua, ryhmämuotoinen tai yksilöllinen tuki ja lyhyt kipuhoidojakso alkuvaiheessa ovat olennainen osa kroonisen niskakivupotilaan vaikuttavaa kuntoutusta. ■

■ **ENGLISH SUMMARY** WWW.LAAKARILEHTI.FI > IN ENGLISH

Therapeutic exercise in the treatment of chronic non-specific neck pain



## ENGLISH SUMMARY

### JARI YLINEN

M.D., Ph.D., Head of Department  
of Physical and Rehabilitation  
Medicine  
Jyväskylä Central Hospital  
jari.ylinen@ksshp.fi

### RIKU NIKANDER

Physiotherapist, Ph.D.  
University of Jyväskylä, Jyväskylä  
Central Hospital  
riku.p.nikander@jyu.fi

# Therapeutic exercise in the treatment of chronic non-specific neck pain

Chronic non-specific neck pain is a common condition affecting about 6% of adults in Finland. Degenerative changes in cervical vertebrae and discs are common even among healthy people and increase with age. The diagnosis of chronic non-specific neck pain is based mainly on symptoms and clinical examination. It is well established that the incidence and severity of spinal degeneration on radiographs and MRI scans are poorly related to the levels of pain and disability.

Previously, chronic neck pain was believed to be related to increased tension in neck muscles, and “tension neck” was also a commonly used diagnosis. Thus, passive physical therapies and rest have been commonly used for treatment of chronic non-specific neck pain. However, these have not proved to have significant effect in the long-term. No correlation has been found between neck pain and electrical activity (EMG) in neck muscles, which may well explain the poor results. However, cognitive and multimodal rehabilitation programmes have not been able to produce better results either.

Patients with chronic neck pain have been shown to have lower neck strength and endurance compared to healthy controls. This is thought to be related to decreased local muscle circulation and metabolism, which has been demonstrated in controlled studies. Neck muscle atrophy has also been shown to be present in chronic conditions.

The results of several randomized studies have shown that exercising involving specific neck muscle training combined with stretching of the neck muscles with adequate support and follow-up are effective rehabilitation methods for patients with chronic non-specific neck pain. Proper intensity, frequency and length of exercise periods are essential to achieve long-term results. At the start some people may also need passive physiotherapy for treatment of severe pain in order to make effective exercising possible. However these therapies cannot be recommended for all patients as they may even slow down the rehabilitation process in some people.

The present health care system needs to change as primary health care increasingly refers patients to queues for specialist services provided by public health care, which causes steadily increasing costs. These do not arise from consultations and unnecessary diagnostic imaging alone, but also from sick leave during long waiting times. Moreover, the current practice causes unnecessary suffering due to postponed rehabilitation. Thus it is suggested that direct access to physiotherapy should be implemented in the whole country according to the model of the Central Finland Health Care District.