

PITKÄKESTOINEN NISKAN JA KAULANSEUDUN LIHASTEN HARJOITTAMINEN KROONISEN PÄÄNSÄRYN LIEVITTÄMISEKSI. Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus.  
(ClinicalTrials.gov NCT01664585)

Marjo Rinne<sup>1</sup>, Kari Tokola<sup>1</sup>, Sanna Garam<sup>2</sup>, Katriina Kukkonen-Harjula<sup>3</sup>, Arja Häkkinen<sup>4</sup>, Jari Ylinen<sup>5</sup>, Riku Nikander<sup>4,6</sup>  
UKK-instituutti<sup>1</sup>, Metropolia amk<sup>2</sup>, Eksote<sup>3</sup>, Jyväskylän yliopisto<sup>4</sup>, Keski-Suomen keskussairaala<sup>5</sup>,  
Tutkimus- ja kehittämiskeskus GeroCenter<sup>6</sup>

## TUTKIMUKSEN LOPPURAPORTTI

### Tausta

Päänsärky on maailmanlaajuinen, myös WHO:n nimeämä Global Burden terveysongelma, joka kuormittaa huomattavasti terveydenhuoltoa. Niskalihasperäinen päänsärky ja/tai migreeni ovat yleisimpiä lääkärissä käynnin syitä työssäkäyvillä naisilla. Päänsäryn etiologia on monesti epäselvä ja erityyppiset päänsäryt voivat esiintyä samallakin henkilöllä yhtäaikaisesti. Useimmiten hoitona käytetään pelkästään erityyppisiä lääkkeitä tai lääkeyhdistelmiä. Joskus lääkehoito itsessään voi myös aiheuttaa lääkepäänsärkyä.

Tutkimusnäyttö terapeuttisen harjoittelun vaikutuksista päänsärkyyn on vähäistä, vaikka kroonisen niskakivun hoidossa spesifisellä lihasharjoittelulla on tutkimuksissa saatu myönteisiä tuloksia. Yhtenä syynä näytön puuttumiseen päänsäryn osalta on, ettei tarpeeksi isoja, laadukkaita tutkimuksia ole toistaiseksi tehty. Ainoastaan aikuisten migreenin hoidosta on tutkimustietoa, mutta niissäkin hoidoksi on kokeiltu pääasiallisesti lääkehoitoa. Myös aerobisesta liikunnasta migreenipotilaiden hoitomuotona on saatu kohtalaista tutkimusnäyttöä. Aikuisten migreenin hoitoon onkin laadittu Käypä hoito -suositukset (julk. 04.09.2015), mutta muihin aikuisten päänsärkyihin ei hoitosuosituksia ole.

### Tutkimuksen tarkoitus, asetelma ja menetelmät

Päätarkoituksena oli selvittää, onko niskan ja kaulan alueen sekä hartianseudun lihasten progressiivisesti etenevällä, terapeuttisella spesifisellä harjoitteluohjelmalla (THEX) vaikutusta niskaperäiseen päänsärkyyn tai migreeniin verrattuna lumehoitona annettuun TENS-hoitoon 18-60-vuotiailla työssäkäyvillä naisilla.

Tutkimus oli satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Rinne M. ym. Physical Therapy 2016), jossa toteutettiin kuuden kuukauden interventio kahdessa tutkimuskeskuksessa (Tampere ja Helsinki). Hypoteesina oli, että THEX-harjoittelu lievittää päänsäryn voimakkuutta, kohtausten lukumäärää sekä kestoa verrattuna TENS-hoitoon.

Tutkimukseen ilmoittautui 272 naista, joista mukaanottokriteerien, lääkärin tekemän tarkastuksen ja tarkastuksen jälkeen pidetyn 4 viikon päänsärkypäiväkirjan (baseline-mittaus) perusteella tutkimukseen soveltuvia oli 116 naista (ikä ka 44 v). Tutkittavat satunnaistettiin harjoitteluryhmään (THEX n=57) ja lumehoitoryhmään (TENS n=59). THEX-ryhmän tutkittaville ohjattiin 6 nousujohteista niskan ja hartianseudun lihaksiin kohdentuvaa harjoitusohjelmaa 6 ohjauskerralla. Muuten tutkittavat harjoittelivat omatoimisesti kotona. TENS-ryhmän tutkittavat saivat fysioterapeutin vastaanotolla lumehoitona TENS-käsittelyä yhteensä kuusi kertaa puolen vuoden aikana. Kumpikin ryhmä sai lisäksi kotiharjoitteiksi hartianseudun lihasten venytysohjeet. Interventiovaiheen jälkeen tutkittavat saivat jatkaa harjoittelua omatoimisesti.

Päätulosmuuttujana oli päänsäryn voimakkuus (numeraaliasteikko 0-10). Lisäksi selvitettiin päänsärkykohtausten lukumäärä viikossa sekä kesto tutkittavien intervention ajan pitämistä päiväkohtaisista päänsärkypäiväkirjoista. Kyselylomakkeilla selvitettiin päänsäryn ja niskakivun aiheuttamaa koettua haittaa päivittäisissä toiminnoissa sekä kivun pelkoa työtä ja vapaa-ajan

fyysistä aktiivisuutta kohtaan. Tutkittavilta mitattiin myös kaularangan liikkuvuus ja kaula-/niskalihasten isometrinen kestovoima. Ryhmien väliset erot analysoitiin käyttäen yleistettyjä lineaarisia sekamalleja (GLMM), varianssianalyysillä (ANCOVA) sekä laskettiin vaikutuksen suuruus (effect size; Cohen's d).

### Tulokset

Tutkimuksen aloittaneista 116 tutkittavasta 6 kk:n seurantamittauksiin osallistui 84 % (n=98), 12 kk:n seurantamittauksiin 75 % (n=87) ja 24 kk:n 70 % (n=82) tutkittavista. THEX-ryhmässä tavoitteena oli harjoitella annetun progressiivisen harjoitusohjelman mukaisesti yhteensä 104 kertaa puolen vuoden aikana. THEX-ryhmän tutkittavista 70 % (n=40) raportoi harjoittelunsa toteutumisen koko intervention ajalta. Heidän harjoitusmääränsä toteutui 69 prosenttisesti.

Päänsärkykohtausten voimakkuus ei muuttunut kummassakaan ryhmässä 6 kk:n intervention vaikutuksesta. Sen sijaan viikoittaiset päänsärkykohtaukset vähenivät THEX-ryhmässä 4,5:stä 2,4 kertaan, kun TENS-ryhmässä se väheni 4,2:sta 3,1 kertaan. Ryhmien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,05$ ) ja vaikutuksen suuruus (effect size) 0,59. Vaikutus pysyi vielä seurannassakin. Päänsärlyn viikoittainen kesto väheni useita tunteja kummassakin ryhmässä, mutta ryhmien välillä ei ollut eroa. THEX-ryhmässä isometrinen kaulan etupuolen lihasten kestovoima parani huomattavasti, kaularangan kierto- ja kiertoliike lisääntyi ja samoin niskan toimintakykyindeksi parani TENS-ryhmään verrattuna ( $p = 0,055$ ). Muissa muuttujissa ei havaittu muutosta. Päänsärkytyyppien mukaan tehdyssä alaryhmäanalyysissä havaittiin, että harjoittelu vähensi eniten kohtauksia kaularanka-/jäntityspäänsärkyryhmässä.

**Johtopäätökset:** Päänsärkykohtausten lukumäärä väheni ja niskan funktio parani sekä tilastollisesti merkitsevästi että kliinisesti merkittävästi spesifiä terapeutista harjoittelua tehneellä ryhmällä. Päänsärkyä voi pitääkin "on-off" -ilmiönä. Siksi kohtausten lukumäärän ja keston väheneminen on myönteistä ja se voi vaikuttaa päivittäiseen hyvinvointiin ja päänsärystä aiheutuvaan koettuun haittaan, vaikka yksittäisen päänsärkykohtauksen voimakkuus ei lieventynyt.

Tutkimus osoitti myös, että omatoiminen harjoittelu toteutui hyvin, progressiiviset harjoitusohjelmat olivat turvallisia ja sopivat hyvin naisille, joilla oli niskaperäistä päänsärkyä ja/tai migreeniä. Harjoitukset olivat myös helppoja toteuttaa kotiloissa. Tutkimuksessa käytetty harjoitusohjelman käyttöönotto voi myös keventää terveydenhuollon, erityisesti fysioterapiapalvelujen tarvetta. Progressiivisesti etenevää harjoitusohjelmaa voi myös hyvin suositella vaihtoehdoksi lääkkeettömälle päänsärlyn hoidolle.

### Julkaisut:

Rinne M, Garam S, Häkkinen A, Ylinen J, Kukkonen-Harjula K, Nikander R. Therapeutic exercise training to reduce chronic headache in working women: design of a randomized controlled trial. *Physical Therapy* 2016;96(5):631-640.

Rinne M, Garam S, Kukkonen-Harjula K, Tokola K, Häkkinen A, Ylinen J, Nikander R. Pitkäkestoinen niska- ja kaulalihasten terapeutinen harjoittelu vähentää päänsärkykohtauksia - satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. *Liikunta & Tiede* 2017;54(5):105-106.2017 (abstrakti 25. Liikuntalääketieteen päivillä 8.-9.11.2017)

Rinne M, Garam S, Kukkonen-Harjula K, Tokola K, Häkkinen A, Ylinen J, Nikander R. Therapeutic exercise training to reduce chronic headache in working women: design of a randomized controlled trial. (Manuscript submitted in *Physical Therapy* 2017).

Tutkimuksen harjoitusohjelmista tuotetut kirjalliset ohjeet ja videomateriaali julkaistaan maksuttomana UKK-instituutin kotisivuilla ([www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)).