

## Lämpövyön käyttö vähentää rasituksen jälkeistä viivästynyttä alaselkäkipua

**Tausta:** Akuutissa alaselkäkivussa on paikallisen lämpöhoidon osoitettu lievittävän kipua, lihasarkuutta ja vähentävän selkävun toimintakykyä rajoittavaa vaikutusta. Rasituksen jälkeistä viivästynyttä lihaskipua (DOMS-kipu) on yritetty estää ja hoitaa useilla erilaisilla menetelmillä. Millään hoitomenetelmällä tai lääkityksellä ei ole kuitenkaan kiistatta saatu näyttöä positiivisesta hoitovaikutuksesta yksittäisiä tutkimuslöydöksiä lukuunottamatta.

**Koehenkilöt:** Tutkimukseen osallistui 67 nuorta, tervettä aikuista (miehiä ja naisia, ikä ka. 23,5 vuotta +/- 6,6 vuotta), jotka eivät kärsineet selkävaivoista.

**Tutkimusasetelma ja -menetelmät:** Tutkimus jakautuu kahteen alatutkimukseen alaselkävun *preventioon* ja alaselkävun *hoitoon*. *Preventio*-tutkimuksessa koehenkilöt aloittivat lämpövyön käytön 4 tuntia ennen raskasta, eksentristä selkälhasharjoitusta ja jatkoivat vyön käyttöä vielä 4 tuntia harjoituksen jälkeen. Selkälhasharjoituksella oli tarkoitus kipeyttää koehenkilöiden alaselän lihakset. Kontrolliryhmällä ei ollut vyötä käytössä. *Hoito*-tutkimuksessa koehenkilöt käyttivät lämpövyötä kaksi kertaa kahdeksan tunnin ajan. Ensimmäisen kerran alkaen 18 tunnin kuluttua harjoituksesta ja toisen kerran 32 tuntia harjoituksesta. *Hoito*-tutkimuksessa vertailuryhmä käytti monikäyttöistä, geeliä sisältävää kylmäpakkausta 15 - 20 minuutin ajan joka neljäs tunti 18 ja 42 tunnin välillä harjoituksen jälkeen.

Selkävun voimakkuutta mittaamaan käytettiin 6-kohtaista sanallista asteikkoa (0 - ei kipua, 1 - vähäinen, 2 - kohtalainen, 3 - kohtalaisen kova, 4 - kova, 5 - erittäin kova kipu). Kivun lievitystä mitattiin myös 6-kohtaisella sanallisella asteikolla (0 - ei kivun lievitystä, 1 - vähäinen kivun lievitys, 2 - alle puolittainen lievitys, 3 - yli puolittainen kivun lievitys, 4 - huomattava kivun lievitys, 5 täydellinen kivun lievitys). Selän toimintakykyä mitattiin kahdella koehenkilöiden täyttämällä kyselyllä (RPC-spine, Rating of Perceived Capacity for spinal function ja RMDQ, Roland-Morris Disability Questionnaire).

**Tulokset:** Lämpövyön selkäkipua ennalta ehkäisevä käyttö kahdeksan tunnin ajan (4 tuntia ennen ja 4 tuntia jälkeen) raskaan selkälhasharjoituksen yhteydessä vähensi huomattavasti alaselkävun voimakkuutta (kuva Fig. 2) sekä aiheutti vähäisemmän toimintakyvyn heikentymisen kuin kontrolliryhmässä. Myös DOMS kivun hoito lämpövyöllä osoittautui tehokkaammaksi kuin perinteinen kylmähoidon käyttö (Kuva Fig. 5).

**Tutkimuksen rajoitukset:** Tutkimusjoukko oli melko pieni ja homogeeninen. Lämpövyön käyttöryhmälle on melkein mahdotonta saada vertailuryhmää, joka ei tiedä saako lämpöhoitoa vai ei.

**Pohdintaa ja tulosten soveltamine:** Lämpövyön käyttö voi vaikuttaa alaselkäkipuun usealla mekanismilla. Lämmöllä on kipua lievittävä vaikutus ja se lisää verenvirtausta, mikä voi auttaa tulehdusvälittäjäainesten poistumisessa lihaksista. Lämpö lisää myös lihas- ja tukikudosten venyvyyttä ja liikkuvuutta. Akuutin alaselkävun ennalta ehkäisy ja hoito saattavat olla tärkeitä etenkin urheilijoille, raskasta fyysistä työtä tekeville ja kuntoutusohjelmaa aloitteville alaselkäkipupotilaille.

**Alkuperäisartikkeli:** Mayer JM, ym. Continuous low-level heat wrap therapy for the prevention and early phase treatment of delayed-onset muscle soreness of the low back: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:1310-1317

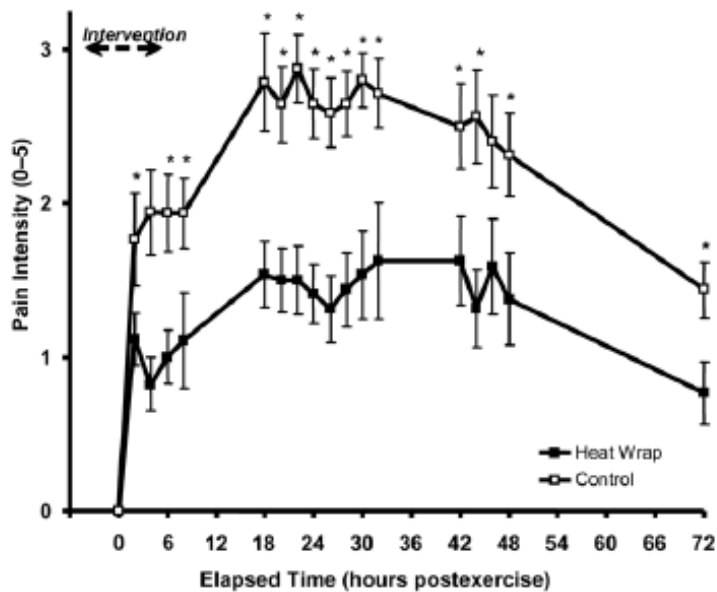


Fig 2. Pain intensity scores plotted by group and time point for the prevention study. NOTE. Values are mean  $\pm$  SE. \*Control > heat wrap ( $P < .05$ ).

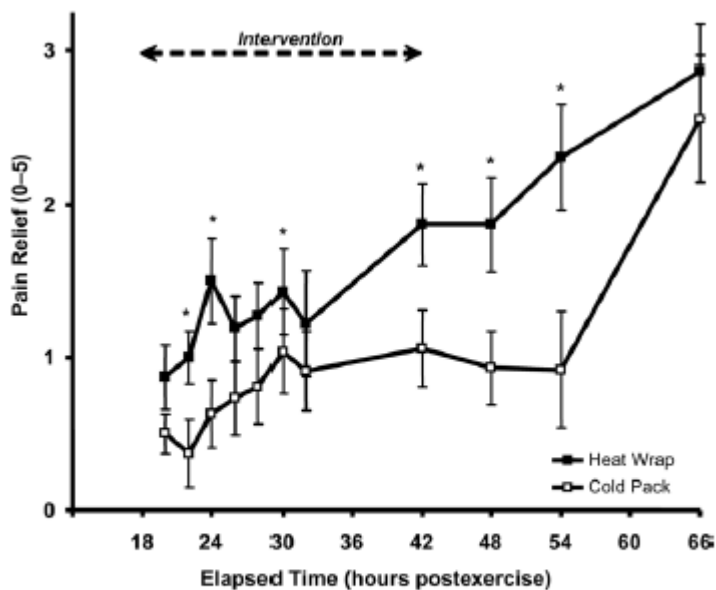


Fig 5. Pain relief scores plotted by group and time point for the treatment study. NOTE. Values are mean  $\pm$  SE. \*Heat wrap > cold pack ( $P < .05$ ).

## Sanastoa:

Eksentrinen (harjoitus) = lihastyö, jossa lihas supistuu samalla kun se venyy

Delayed-Onset Muscle Soreness, DOMS = rasituksen jälkeinen viivästynyt lihasarkuus. Tyypillistä etenkin eksentrisen harjoituksen jälkeen, johon lihakset eivät ole tottuneita. Lihaskipu ilmaantuu viiveellä rasituksen jälkeen ja on kovimmillaan 24 - 72 tunnin kuluttua siitä. Lihaskipu heikentää toimintakykyä, lihasvoimaa ja lihasten liikkuvuutta. Lihaskipu häviää yleensä viikon kuluessa, mutta voi jatkua jopa 10 päivän ajan.