

## **Kroonisen niska- ja selkävun ja unihäiriöiden hoito Neurosonic-menetelmällä**

Paatelma M, TtT, FT\*, Kärkkäinen M, psykoterapeutti#

\*Jyväskylän yliopisto

#Päijät-Hämeen kuntoutuspalvelut

## Johdanto

Selkä- ja niskakivun pitkittyminen on teollistuneessa yhteiskunnassa erittäin yleistä aiheuttaen henkilökohtaisia työ- ja toimintakyvyn heikentymisiä sekä sosiaalisia ja taloudellisia seurauksia. Kroonisilla niska- ja selkävasta kärsivillä henkilöillä on 42%:lla unihäiriöitä kipulääkkeiden käytöstä huolimatta. On todettu, että kivun voimakkuus ja siihen liittyvä väsymys ovat unettomuutta ennustavia tekijöitä. Selkä- ja niskakipujen lisäksi myös ns. myofaskiaaliset eli lihas- ja lihaskalvokivut, joihin liittyy tyypillisesti triggerpisteiden painoarkuutta, aiheuttavat unihäiriöitä. Henkilöiden subjektiivisia selkä- ja niskakipuja on pitkään kartoitettu vakioituilla kyselyillä, ja nyttemmin myös unihäiriöitä.

Käypähoito-suositukset puoltavat fysioterapiaa pitkittyneissä selkä- ja niskakivuissa. Fysioterapian tueksi unihäiriöiden hoitoon on viime aikoina kokeiltu erilaisia kehoon kohdistuvia värinämenetelmiä, whole body vibration(WBV). Neurosonic-menetelmä, joka perustuu WBV:oon, on ollut jo jonkin aikaa käytössä neurologisessa fysioterapiassa, jossa on todettu sen positiivinen vaikutus mm. asennon hallintaan, mutta myös unihäiriöihin.

## Tutkimuksen tarkoitus

Tarkoituksena oli selvittää Neurosonic-menetelmän vaikuttavuutta kroonisilla selkä- ja niskakivupotilailla, joilla on myös unihäiriöitä.

## Menetelmät

Kyseessä on kontrolloitu hoitotutkimus, jossa kohderyhmänä oli 6 niska- tai selkäkipukroonikkoa, joilla oli merkittäviä unihäiriöitä. Tutkittavat saivat kuukauden aikana 4 kertaa ns. vibraatiokäsittelyä Neurosonic-menetelmällä.

Tutkittaville tehtiin seuraavat kyselyt: Tämän hetkinen kipu (visual analogue scale – VAS), niskan- ja alaselän toimintakykykysely (Nek pain disability index – NPI) sekä Oswestry – haittakysely alaselän osalta. Unihäiriöitä selvitettiin Sleep disorder index -kyselyllä. Tutkittaville tehtiin myös selkä- ja niskakivun osalta kliininen toimintakykykartoitus.

Tutkittavia hoidettiin kuukauden aikana neljä kertaa Neurosonic-menetelmällä. Neurosonic perustuu matalafrekventtiseen koko kehon värähtelyyn. Mekaaninen oskilaatio johdetaan kehoon tuolin tai patjan päällä mahdollisimman rennossa asennossa. Yhden hoitokäynnin pituus oli keskimäärin 30 minuuttia.

## Tulokset

Niska- ja alaselkävasta aiheuttama haittaindeksi laski NPI tai Oswestry indeksillä (0-50) keskimäärin 5.7 (SD.10.9) pistettä ja kipu VAS asteikolla (0-10) 3 (SD.3.2) pistettä (taulukko 2). Unihäiriöiden aiheuttama haitta Sleep disability indeksillä (0-16) laski 6.5 (SD.7.79) pistettä (taulukko 3). Fyysisessä toimintakyvyssä, kuten liikelaajuuksissa tai lihaskireyksissä ei tapahtunut muutoksia.

## Pohdintaa

Unihäiriöt selkä- ja niskakivupotilailla ovat yleisiä oireita aiheuttaen työ- ja toimintakyvyn sekä elämän laadun heikentymistä. Syy-seuraus suhteita ei vielä ole pystytty lopullisesti selvittämään. Hyvin laadituilla kyselyillä kuitenkin niiden yleisyyttä voidaan kartoittaa, ja niihin tarvittaessa puuttua.

Unihäiriöihin voidaan puuttua monin eri keinoin; lääkityksen avulla, sopivalla liikunnalla, eri

fysioterapiamenetelmillä ja nykyisin myös neurosonic-menetelmällä. Fyysisessä toimintakyvyssä, kuten liikelaajuuksissa tai lihaskireyksissä ei tapahtunut muutoksia, joka on ymmärrettävää, koska toimenpiteitä ei kohdistettu näihin osa-alueisiin.

Tässä tutkimuksessa Neurosonic-menetelmällä saatiin positiivinen vaste sekä kipuun, kivun aiheuttamaan haittaan ja unihäiriöihin.

Tämän tutkimuksen heikkoutena on pieni ryhmäkoko sekä kontrolliryhmän puute. Tutkittavat kuitenkin edustavat hyvin työssä käyviä selkä- ja niskakipupotilaita, jotka hakeutuvat työterveyslääkärin vastaanotolle.

#### Johtopäätökset

Käyttämällä passiivista lähestymistä, Neurosonic-menetelmää, saatiin hyviä tuloksia ainakin lyhytkestoisesti. Näiden tulosten valossa uusi laajempi randomisoitu hoitotutkimus puoltaisi paikkansa.

Taulukko 1. VAS alaselkä- ja niskakipu indeksi ennen ja jälkeen hoitojakson.

Koehenk.	age		haitta- indeksi	VAS		haitta- indeksi	VAS	muutos haitassa	muutos VAS- asteikolla
mies	64	15.4.-13	36	VAS 5/10	13.5.-13	10	VAS 0	26	5
mies	65	15.4.-13	28	VAS 4/10	13.5.-13	26	VAS 2/10	2	2
mies	36	15.4.-13	30	VAS 5/10	13.5.-13	32	VAS 7/10	-2	-2
nainen	31	15.4.-13	12	VAS 8/10	13.5.-13	14	VAS 7/10	-2	1
mies	61	15.4.-13	16	VAS 8/10	13.5.-13	6	VAS 3/10	10	5
nainen	27	15.4.-13	14	VAS 8/10	13.5.-13	14	VAS 1/10	0	7
mean								5,7	3
SD								10,9	3,2

Taulukko 2. Unihäiriöindeksi ennen ensimmäistä ja jälkeen viimeisen session.

Koehenkilö	ikä	päivä	Unihäiriöind.	päivä	Unihäiriöind.	Muutos
nainen	31	22.04.13	17	10.05.13	0	17
mies	65	22.04.13	8	10.05.13	9	-1
nainen	27	22.04.13	9	08.05.13	5	4
mies	36	22.04.13	19	08.05.13	13	6
mean						6,5
sd						7,7

## Lähteet

- Paatelma M, Kilpikoski S, Simonen R, Heinonen A, Ålen M, Videman T. 2008. Orthopaedic manual therapy, McKenzie method or Advice only for low back pain in working adults: a randomized controlled trial with one year follow-up. *Journal of Rehabilitation Medicine* 40, 858-863.
- Kääriä S, Solovieva S, Leino-Arjas P. Associations of low back pain with neck pain: a study of industrial employees with 5-, 10-, and 28-year follow-ups. *Eur J Pain*. 2009 1:406-11.
- Artner J, Cakir B, Spiekermann JA, Kurz S, Leucht F, Reichel H, Lattig F. Prevalence of sleep deprivation in patients with chronic neck and back pain: a retrospective evaluation of 1016 patients. *J Pain Res*. 2013;6:1-6. doi: 10.2147/JPR.S36386.
- Bahouq H, Allali F, Rkain H, Hmamouchi I, Hajjaj-Hassouni N. Prevalence and severity of insomnia in chronic low back pain patients. *Rheumatol Int*. 2013 May;33(5):1277-81. doi: 10.1007/s00296-012-2550-x.
- Korpinen L, Paakkonen R. 2013. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 43:257–263.
- Gerber LH, Sikdar S, Armstrong K, Diao G, Heimur J, Kopecky J, Turo D, Otto P, Gebreab T, Shah J.A Systematic Comparison Between Subjects With No Pain and Pain Associated With Active Myofascial Trigger Points. *PM R*. 2013 Jun 28. pii: S1934-1482(13)00347-X. doi: 10.1016/j.pmrj.2013.06.006.
- Alsaadi SM, McAuley JH, Hush JM, Bartlett DJ, Henschke N, Grunstein RR, Maher CG. Detecting insomnia in patients with low back pain: accuracy of four self-report sleep measures. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Jun 27;14(1):196. doi: 10.1186/1471-2474-14-196.
- Eadie J, van de Water AT, Lonsdale C, Tully MA, van Mechelen W, Boreham CA, Daly L, McDonough SM, Hurley DA. Physiotherapy for sleep disturbance in people with chronic low back pain: results of a feasibility randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013 May 2. pii: S0003-9993(13)00358-4. doi: 10.1016/j.apmr.2013.04.017.
- Bosco C, Iacovelli M, Tarpela O, Cardinale C, Bonifazi M, Tihanyi J, Viru M, De Lorenzo A, Viru A. 2000. Responses to whole-body vibration in men. *European Journal of Applied Physiology*. 81:449-454.
- Alentorn-Geli E, Padilla J, Moras G, Lázaro Haro C, Fernández-Solà J. Six Weeks of Whole-Body Vibration Exercise Improves Pain and Fatigue in Women with Fibromyalgia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2008, 14(8): 975-981.
- Schuhfried O, Mittermaier C, Jovanovic J, Pieber K, Paternostro- Sluga T. Effects of whole-body vibration in patients with multiple sclerosis: a pilot study. *Clinical Rehabilitation*. August 2005, vol. 19, no. 8: 834-842.
- Morin CM, Belleville G, Bélanger L, Ivers H. The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*. 2011;34:601-8.
- Haapaniemi H. 2013. Tutkimus Neurosonic-menetelmän vaikutuksesta stressiin ja unihäiriöön. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.