

Suomalaisinnovaatio:

# Kylmäsumu hoitaa kotikylppäreissä



Kylmän sumupilarin aikaansaava laite suuttimiseen kytketään tavalliseen kotisuihkuun. Miellyttävältä tuntuvalla uudentyyppisellä kylmähoidolla saadaan aikaan kylmän tutkitut vaikutukset kipuun, urheilusuorituksesta palautumiseen, stressiin ja mielialaan. Amandan-laitteen on muotoillut Harri Koskinen.

**Rovaniemeläinen keksijäryttäjä Panu Vapaavalta mietiskeli aktiivisena avannossa kävijänä** viitisen vuotta sitten, miten saman viilentymisen ja hyvinolon tunteen voisi kokea kotona vaikka saunomisen yhteydessä. Oivallus tuli toisessa elementissä – ilmassa. – Harrastan lentämistä ja noustessani kerran pilven läpi pidin kättäni ulkona ohjaajanpuolen pienestä tuuletusikkunasta. Käteeni jäänyt tuntemus herätti ajatuksen, voisiko vesisumu olla ratkaisu.

– Tiesin, että moni kroonistuneen kivun kanssa kamppaileva saa apua kylmästä olipa kyse avannosta tai huippukylmähoidosta. Molemmat vaihtoehdot ovat kuitenkin useimmille ihmisille vaikeasti saavutettavia, minkä lisäksi moni kammoksu kylmää, Panu Vapaavalta sanoo. – Potkua antoi se, että jos kylmäsumu todella olisi tuotettavissa kotikylpyhuoneissa, se olisi kaikkien kipupotilaiden tai urheilusuorituksista palautuvien ulottuvilla toistuvasti päivittäin eivätkä mahdolliset vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin jäisi satunnaisiksi tai kausittaisiksi.

Kylmän tutkimusta ei tarvinnut onneksi aloittaa alusta, sillä kylmän terveydellisistä vaikutuksista on tehty paljonkin perustutkimusta. Vapaavalta ryhtyi aktiivisesti ottamaan selvää, miten kylmäsumu saataisiin aikaan ja jos saataisiin, olisiko sillä niitä samoja terveysvaikutuksia, joita muilla, perinteisemmällä kylmähoidolla oli tutkitusti todettu. Tuotekehityksen tuloksena syntyi lääkinällinen laite, jonka patentoidulla tekniikalla tuotetaan ihoa tehokkaasti mutta miellyttävästi jäädyttävä sumupilari. – Kylmä sumu sitoo lämpöä ympäröivästä ilmasta, jolloin iho jäähtyy todella nopeasti, Panu Vapaavalta sanoo.

Vapaavalta valjasti projektiinsa mukaan Keksintösäätiön sekä tutkimuksen ja tuotekehityksen asiantuntijoita. Mukaan lähtivät mm. teollisen muotoilun ja tuotekehityksen diplomi-insinööri **Lars**

**Sundholm** ja kylmän fysiologisia vaikutuksia paljon tutkinut dosentti **Pirkko Huttunen**, joka tuli seuraamaan Arctic Power -kylmälaboratoriossa meneillään olevaa laitetestausta. – Ajatus kylmäsumusta tuntui mielenkiintoiselta ja lähdin mielelläni mukaan organisoimaan tutkimuksia sen vaikutuksista. Pohjana oli jo aiempi

tutkimustieto siitä, että kylmä lievittää esimerkiksi reumapotilaiden kipua. Suomessa käynnistetään parhaillaan myös kylmänsietoon liittyvän ruskean rasvan tutkimusta, Pirkko Huttunen kertoo.

Projektin edetessä osoittautui, että kotisuihkuun kytkettävän kylmäsumulaitteen avulla saadaan aikaan ihon oleellinen viileneminen, johon sympaattinen hermosto reagoi. – Kylmäaltistus vaikuttaa hormoni-ruiskeen tavoin. Elimistöön alkaa erittyä stressihormoni noradrenaliinia. Kyseessä on sama hormoni, joka saa aikaan liikunnan jälkeisen hyvinolontunteen, Huttunen kertoo. – Suurin hyöty kylmästä on kipu- ja jännitystiloihin – toistuva kylmäaltistus nostaa elimistön stressinsietokykyä, kipukynnystä ja mielialaa. Huippu-urheilussa kylmää käytetään palautumisen nopeuttamiseen. Tiedetään, että kylmä vaikuttaa treenatessa syntyneisiin lihaskivuihin.

Huttunen huomauttaa, että myös terve ihminen hyötyy kylmäaltistuksesta. – Kylmälle altistuminen aiheuttaa elimistössä myönteisen stressireaktion, joka toistuessaan parantaa kylmään sopeutumista ja helpottaa muunkinlaista stressiä. Eläinkokeissa on todettu, että vaikutus tulee välittäjäaineiden kautta. Ylikierroksilla käyvä rauhoittuu, flegmaattinen saa lisää puhtia.

Reumapotilaat ovat testanneet syyskuussa 2015 markkinoille lääkinällisenä laitteena tulevaa kylmäsumusuihkuu tuotekehitysvaiheessa kahdessa tutkimuksessa. Molemmissa todettiin kylmäsumun helpottavan reumakipua. Osallistujat raportoivat voineensa vähentää kipulääkitystä. Monet raportoivat myös yöunen parantuneen. Laite koettiin hyvin tervetulleeksi lääkkeettömäksi kivunhoitokeinoksi. Osallistujat kokivat kylmäsumun pääosin miellyttäväksi kylmäaltistuksen muodoksi. Laitetta testattiin myös urheilijoilla. Toistuva kylmäaltistus harjoittelu- ja palautumisjakson aikana nopeutti urheilijoiden palautumista, mikä todettiin alhaisempaan veren myoglobiinipitoisuutena verrattuna kontroleihin.

Suomalaisesta, pohjoisilla leveysasteilla syntyneestä ideasta on kehittynyt Suomessa valmistettava tuote, jolle on helppo povata menestystä ja vannoutuneita käyttäjiä. Panu Vapaavallan Amandan tulee ilman muuta olemaan myös vientituote.

[www.amandan.fi](http://www.amandan.fi)



AMANDAN

