

# Lämpöpuhallin yhdistettynä T-Balance<sup>®</sup>-haalariin leikkauksen aikaisen jäähtymisen ehkäisyssä

Sirkka-Liisa Lauronen<sup>1,2</sup>, Marja-Tellervo Mäkinen<sup>3</sup>, Päivi Annila<sup>2</sup>, Heini Huhtala<sup>4</sup>, Arvi Yli-Hankala<sup>1,5</sup>, Maija-Liisa Kalliomäki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Anestesiaosasto, Tays, <sup>2</sup> Anestesiaosasto, Tays Hatanpää, <sup>3</sup> Leikkaussalit, ATeK, HYKS ja Helsingin yliopisto, <sup>4</sup> Yhteiskuntatieteiden tiedekunta, Tampereen yliopisto, <sup>5</sup> Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta, Tampereen yliopisto

► **TUTKIMUKSEN TARKOITUS.** Viileä leikkaussali ja anestesia altistavat potilaan tahattomalla jäähtymiselle, jota pyritään ehkäisemään eri keinoin<sup>1</sup>. T-Balance<sup>®</sup>-haalari vähentää lämmönhukkaa passiivisesti eristäen. Aktiiviset lämmitysmenetelmät ovat kuitenkin tehokkaampia jäähtymisen ehkäisyssä. Tässä tutkimuksessa T-Balance<sup>®</sup>-haalarin lahkeisiin puhallettiin lämmintä ilmaa ja selvitettiin, kuinka hyvin menetelmä ehkäisee leikkauksen aikaista jäähtymistä.

**AINEISTO JA MENETELMÄT.** Tutkimukseen satunnaistettiin 20 + 20 rintasyöpäleikkaukseen tulevaa naista. Tutkimusryhmä sai päällensä T-Balance<sup>®</sup>-haalarin sairaalavaatteiden tilalle. Leikkauksen aikana haalarin sisään puhallettiin 38 °C ilmaa. Aktiivinen kontrolliryhmä sai sairaalavaatteet, ja ryhmää lämmitettiin alavartalolämpöpuhallinpeitolla (38 °C) ja lämpöpatjalla (37 °C). Ydinlämpöä mitattiin otsalta noninvasiivisesti (3M™ BairHugger™-ydinlämpötilan seurantajärjestelmä). Lämmitystä tehostettiin, mikäli ydinlämpö laski alle 36,0 °C. Ensisijainen päätemuuttuja oli ydinlämpö heräämöhön saavuttaessa.

**TULOKSET.** Tulokset analysoitiin 39 potilaalta. Ryhmät olivat samantyyppisiä demografisilta tiedoiltaan. Ydinlämmössä ei ollut eroa heräämöhön

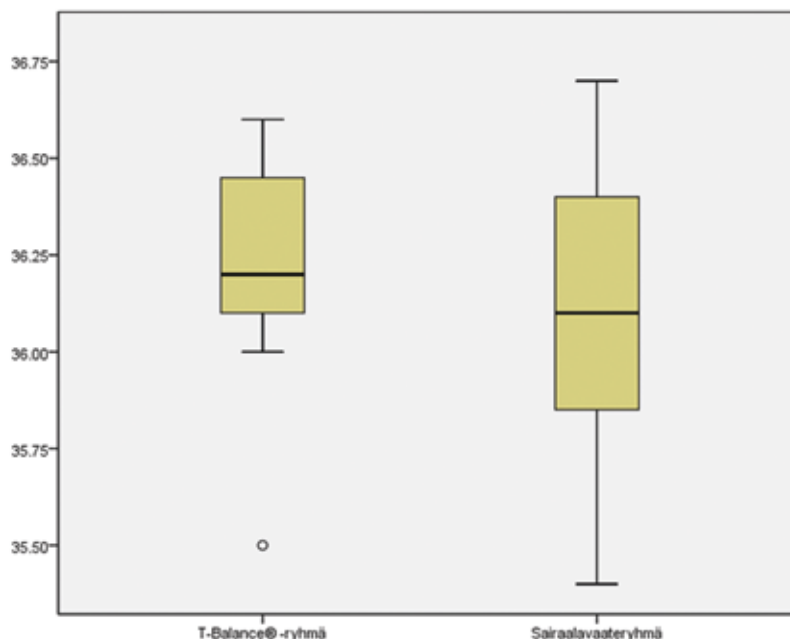
saavuttaessa. Molemmissa ryhmissä ydinlämpö laski leikkauksen aikana, T-Balance<sup>®</sup>-ryhmällä 0,8 °C (SD = 0,2) ja sairaalavaateryhmillä 0,9 °C (0,3). Yksi potilas T-Balance<sup>®</sup>-ryhmässä ja kuusi potilasta sairaalavaateryhmissä (5 % vs. 31,6%) jäähdytti alle 36,0 °C, p = 0,04 (kuva 1).

**JOHTOPÄÄTÖKSET.** Lämpöpuhallimella varustettu T-Balance<sup>®</sup>-haalari

esti leikkauksen aikaista jäähtymistä paremmin kuin nykykäytäntö. Laajempia satunnaistettuja tutkimuksia tarvitaan vahvistamaan tulos. ■

## VIITTEET

1. Hypothermia NIP. The Management of Inadvertent Perioperative Hypothermia in Adults. London National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline 2008; 65. Last updated: December 2016.



Kuva 1. Matalin keskimääräinen ydinlämpö leikkaussalissa.