



PREVENTIE VAN ONGEWILDE PEROPERATIEVE HYPOTHERMIE: IS PREWARMING DE OPLOSSING?

Een explorerend onderzoek naar de effectiviteit van prewarming door Bair Paws forced-air verwarming ter preventie van ongewilde peroperatieve hypothermie bij dagziekenhuispatiënten in het H. Hartziekenhuis te Roeselare.

J. Verhulst¹⁻², **Y. Leupe**², **R. Wynendaele**²

¹KATHO – HIVV Kortrijk, Bachelor in de Verpleegkunde, optie ziekenhuisverpleegkundige 2008 - 2009, jverhulst@hhr.be.

²H.-Hartziekenhuis Roeselare-Menen vzw, Dienst Anesthesie-Verpleegkundigen, Wilgenstraat 2, 8800 Roeselare.

Probleemsituering:

Ongewilde peroperatieve hypothermie (< 36°C) is een frequent probleem in de operatieve setting. Routine preventietechnieken zijn vaak onvoldoende. De redistributie hypothermie veroorzaakt door de algemene anesthesie kunnen ze niet vermijden.¹ De gevolgen van hypothermie voor de patiënt zijn: invloed op de postoperatieve parameters, thermisch discomfort, shivering, een verlengd recoveryverloop, een verhoogde cardiale morbiditeit en mortaliteit, een verhoogde incidentie van wondinfectie, een verminderde stollingsactiviteit en een verlaagde metabolisatie van geneesmiddelen.²

Studieobjectief:

De effectiviteit van preoperatieve prewarming door het Bair Paws systeem ter preventie van ongewilde peroperatieve hypothermie evalueren. Het temperatuursverloop, het thermisch comfort, de vitale postoperatieve parameters en de recovery tijd werden geregistreerd.

Patiënten:

72 volwassen dagziekenhuispatiënten, ASA 1 en 2. Alle patiënten kregen een algemene anesthesie.

Methode:

Bij 36 patiënten werd het Bair Paws (BP) systeem toegepast tijdens de pre-, per- en postoperatieve periode. Deze patiënten kregen actieve prewarming (minimum 15 minuten). Bij 36 patiënten werden de routine thermische maatregelen (RTM) toegepast. Deze maatregelen kunnen bestaan uit een aangepaste zaaltemperatuur, passieve isolatie en het gebruik van een peroperatieve Bair Hugger forced-air verwarming. Welke routine maatregelen er dienden genomen te worden werd niet opgelegd.

Resultaten:

Temperatuur: De gemiddelde preoperatieve temperatuur in de BP groep is 36,6°C, in de RTM groep is dit 36,5°C. De laagste temperatuur in de BP groep is 35,9°C versus 35,3°C in de RTM groep. Op het einde van de narcose is de temperatuur in de BP groep 36,1°C versus 35,5°C in de RTM groep.

In RTM groep stellen we dubbel zoveel hypothermie vast. (BP:39% - RTM:78%).

Thermisch comfort: In de preoperatieve fase is het thermisch comfort hoger bij de BP groep, 86% ervaart een comfortabel of warm gevoel. In de RTM groep voelt 67% zich comfortabel warm, 33% ervaart thermisch discomfort door een koud gevoel. In de postoperatieve fase zijn er geen verschillen tussen beide groepen. In beide groepen meldt het overgrote deel (78%) zich thermisch comfortabel te voelen, 19% heeft het koud en 3% meldt het warm te hebben.

Shivering: De incidentie van shivering in de BP groep is laag. Bij 11% werd een milde vorm van shivering vastgesteld. Bij de RTM zien we bij 17% een milde vorm van shivering.

Vitale postoperatieve parameters: Er zijn slechts minimale verschillen merkbaar. De hartslag is in de BP groep lichtjes hoger. Inzake de zuurstofsaturatie en de bloeddruk zijn er geen verschillen merkbaar.

Recovery tijd: In de BP groep is de recovery tijd gemiddeld 60 minuten, bij de RTM is dit 5 minuten langer.

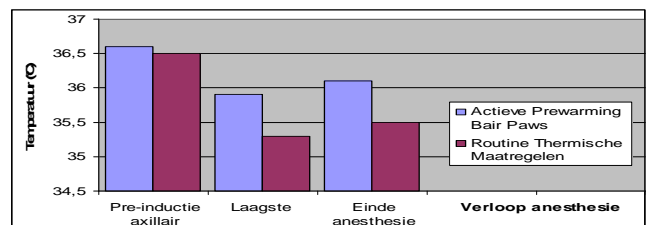
Conclusies:

Prewarming door het Bair Paws systeem zorgt voor een kleinere daling van de kerntemperatuur en duidelijk minder peroperatieve hypothermie bij dagziekenhuispatiënten die een algemene anesthesie ondergaan.

Er werd een positief effect geregistreerd op het preoperatieve thermisch comfort. Het thermisch comfort in de postoperatieve fase werd niet beïnvloed. Het Bair Paws systeem heeft een beperkte positieve invloed op shivering. Op de postoperatieve parameters werd geen verschil gezien. Een korte recoverytijd kon niet worden aangetoond.



Figuur 1: Bair Paws systeem: Verwarmingsdeken in operatieschort. Warme luchtblazer met patiëntcontroller.



Figuur 2: Grafiek temperatuurdata.

¹ ANDRZEJOWSKI, J., et al. "Effect of prewarming on postinduction core temperature and the incidence of inadvertent perioperative hypothermia in patients undergoing general anesthesia." *British Journal of Anesthesia*, jaargang 101, (2008), 5, 627 – 631.

² SESSLER, D.I. "Complications and treatment of mild hypothermia." *Anesthesiology*, jaargang 95, (2001), 2, 531 – 543.