



Casestudy

Het effect van prewarming op de incidentie van onbedoelde perioperatieve hypothermie: een project voor kwaliteitsverbetering.¹

Auteurs: Rona J, University of Sheffield Medical School; Andrzejowski J, Wiles M, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield.

Introductie

Onbedoelde perioperatieve hypothermie is gedefinieerd als een kerntemperatuur van minder dan 36 °C.² Zowel plaatselijke als algehele anesthesie kunnen leiden tot onbedoelde perioperatieve hypothermie, waarbij het risico hoger is bij patiënten met een hoge ASA-score, patiënten die een acute operatie ondergaan of patiënten met een lage BMI.³

Onbedoelde perioperatieve hypothermie is een ernstige complicatie tijdens chirurgische ingrepen, die in verband wordt gebracht met infecties, rillingen, bloedingen, nadelige cardiale gebeurtenissen en veranderingen in het geneesmiddel metabolisme.³ NICE-richtlijnen bevatten de aanbeveling dat alle patiënten worden geprewarmd gedurende minimaal 30 minuten voordat anesthesie wordt toegediend,⁴ het is echter aangetoond dat prewarming gedurende 10 minuten al effectief is om het aantal gevallen van hypothermie te verminderen.⁵

In een recent onderzoek ter verbetering van de kwaliteit werd nagegaan of het prewarmen van patiënten een positief effect had op de incidentie van hypothermie bij urologische patiënten die op de PACU (post-anaesthesia care unit) aankwamen.¹



3M™ Bair Hugger™ Universal Gown met Thinsulate™ isolatiemateriaal

Methode

34.800

patiënten
sinds 2017



**Urologische patiënten
bleken de meeste
kans op onbedoelde
perioperatieve
hypothermie te hebben.**



34,9%

kwam de PACU
binnen met een
temperatuur lager
dan 36 °C.



De temperatuurgegevens van 34.800 patiënten (van 2017 tot 2022) werden retrospectief geanalyseerd. Urologische patiënten bleken het meeste kans op onbedoelde perioperatieve hypothermie te hebben. Op de PACU kwam 34,9% van de patiënten binnen met een temperatuur lager dan 36 °C.

Een Plan-Do-Check-Act-cyclus (PDCA) werd gebruikt om by urologische patiënten prewarming te implementeren. Deze bestond uit besprekingen met het personeel, scholing over het belang van prewarming en een online educatiepakket over het gebruik van de nieuwe 3M™ Bair Hugger™ Universal Gown met Thinsulate™ isolatiemateriaal, die is ontworpen om zowel prewarming te faciliteren, als intra- en postoperatieve forced-air verwarming.

Patiënten werden vóór de inductie verwarmd, tijdens het intuberen of het tot stand brengen van spinale anesthesie. Met behulp van grafieken werd het effect van deze interventie op de incidentie van onbedoelde perioperatieve hypothermie inzichtelijk gemaakt.

Resultaten



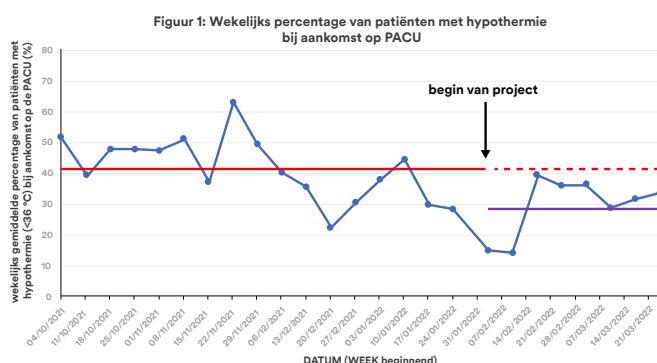
319

patiënten met
een gemiddelde
operatieduur van
104
minuten
werden hierin
opgenomen



Het interventieonderzoek vond plaats gedurende een periode van 8 weken en omvatte 319 patiënten met een gemiddelde operatieduur van 104 minuten. De gemiddelde duur van de prewarming was 22 minuten.

De incidentie van onbedoelde perioperatieve hypothermie was 40,8%. Deze nam af tot 29,5% gedurende de interventie van prewarming, een statistisch significant resultaat.^{1*}



Figuur 1. Grafiek met het wekelijks gemiddelde percentage van patiënten met hypothermie (<36 °C) bij aankomst op de PACU. De rode lijn toont de incidentie van hypothermie voorafgaand aan de interventie (40,8%). De paarse lijn toont de incidentie van hypothermie na de prewarmings interventie (29,5%).¹

*Volgens de grafiek-theorie is de verandering statistisch significant als na een interventie een reeks van acht opeenvolgende metingen consequent onder de vorige mediaanwaarde ligt.⁶

Conclusie

Dit onderzoek toont aan dat door het toepassen van prewarming het aandeel van hypotherme patiënten kan worden gereduceerd met 11,3%.¹

11,3%

Referenties

- 1 Rona J, Andrzejowski J, Wiles M. The effect of anaesthetic room pre-warming on the incidence of inadvertent perioperative hypothermia: a quality improvement project. *Anaesthesia* 2022, 77 (Suppl.4), 6–44.
- 2 Torossian A, Bräuer A, Höcker J, Bein B, Wulf H, Horn E. Preventing Inadvertent Perioperative Hypothermia. *Deutsches Ärzteblatt international*. 2015;112(10):166–172.
- 3 Riley C, Andrzejowski J. Inadvertent perioperative hypothermia. *BJA Education*. 2018;18(8):227–233.
- 4 National Institute for Health and Care Excellence. NICE Clinical Guideline. [CG65]. Apr 2008.
- 5 Horn E, Bein B, Böhm R, Steinfath M, Sahili N, Höcker J. The effect of short time periods of pre-operative warming in the prevention of peri-operative hypothermia. *Anaesthesia*. 2012;67(6):612–617.
- 6 Harrison S. [Internet]. Sheffieldmca.org.uk. 2012 [cited 25 March 2022]. Available from: https://www.sheffieldmca.org.uk/UserFiles/File/Harrison_Run_Charts_an_Introduction.pdf

Disclaimer

3M heeft voldoende Bair Hugger Universal Gowns geleverd om alle urologische patiënten die aan het onderzoek deelnamen, te voorzien. Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd en de inzichten worden niet noodzakelijk door 3M gedeeld.

2023-e37dee37c94f

© 3M 2023. 3M, 3M Science. Applied to Life., Bair Hugger, en Thinsulate zijn geregistreerde merken of handelsmerken van 3M Company. Alle rechten voorbehouden. OMG350732.

3M Belgium BVBA/SPRL • Health Care Business • 3M_email_healthcare_be@mmm.com • www.3Mbelgie.be/medical
3M Nederland B.V. • Health Care Business • 3M_email_healthcare_nl@mmm.com • www.3Mnederland.nl/medical

