

## ARTYKUŁ ORYGINALNY / ORIGINAL PAPER

Otrzymano/Submitted: 16.05.2018 • Zaakceptowano/Accepted: 15.06.2018

© Akademia Medycyny

## Niezamierzone śródoperacyjne wychłodzenie – wstępna analiza wyników jednego ośrodka

### *Accidental intraoperative hypothermia – single-center preliminary data*

Jakub Gąsior<sup>1</sup>, Aleksandra Celban<sup>1</sup>, Bartłomiej Kołodziejczyk<sup>2</sup>,  
Łukasz Nowotka<sup>2</sup>, Łukasz J. Krzych<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, WLK, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, WLK, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach



### Streszczenie

**Wstęp.** Niezamierzone śródoperacyjne wychłodzenie jest jednym z najczęstszych zaburzeń homeostazy w okresie okołoperacyjnym. Może ono prowadzić do niekorzystnych następstw, takich jak: zwiększone ryzyko powikłań krążeniowo-oddechowych, zmniejszona kontrola bólu, zakażenie miejsca operowanego oraz zaburzenia krzepnięcia. **Cel pracy.** Ocena częstości występowania niezamierzonego śródoperacyjnego wychłodzenia, jego podstawowych przyczyn i konsekwencji. **Material i metody.** Do badania włączono 49 pacjentów (mediana wieku 58 lat) poddawanych operacjom nie-kardiochirurgicznym. Śródoperacyjnie chorym mierzono temperaturę centralną (TC) oraz powierzchniową (TP) w odstępach 30-minutowych. Pooperacyjnie stan chorych oceniano zmodyfikowaną 10-punktową skalą Aldrete'a oraz 14-punktowych kryteriów Songa. Analizie poddano częstość występowania drzeń, uczucia zimna oraz oceniano kontrolę bólu. **Wyniki.** Mediana czasu trwania zabiegu wynosiła 150 min. Temperatura w salach operacyjnych, w których przeprowadzano zabiegi, wahała się od 21,2 °C do 25 °C (mediana 23,2 °C). Materac grzewczy stosowano u 5 chorych, ogrzewanie płynów u 30 osób. Wyjściowa TC wynosiła 36,4 ± 0,6 °C, TP 35,7 ± 1,8 °C. Obserwowano stopniowy spadek TC (mediana spadku TC 0,4 °C/90 min). Nie odnotowano takiej zależności dla TP ( $p > 0,05$  dla trendu). Rodzaj znieczulenia oraz pozycja, w której operowany był chory nie wpływały na spadek TP i TC ( $p > 0,05$  dla obu). Pooperacyjnie mediana punktacji w skali Aldrete wynosiła 10 a Songa 14. Drżenia mięśni wystąpiły u 6 chorych. **Wnioski.** Ocena wychłodzenia powinna być prowadzona w oparciu o pomiar TC ciała już w zabiegach trwających ponad 60 minut. Wdrożenie prostych i tanich metod zapobiegania hipotermii może poprawić kontrolę nad tym zjawiskiem. *Anestezjologia i Ratownictwo 2018; 12: 132-138.*

**Słowa kluczowe:** śródoperacyjna hipotermia, powikłania pooperacyjne, metody grzewcze, kontrola temperatury

### Abstract

**Background.** Accidental intraoperative hypothermia is one of the most frequent disturbances of homeostasis of the perioperative period. It may lead to inadequate pain control or generate further complications, including cardiac and pulmonary complications. **Aim.** To evaluate intraoperative hypothermia, its frequency, basic risk factors and consequences. **Material and methods.** Study group comprised 49 subjects undergoing non-cardiac surgery (median age 58). Core (TC) and surface (TP) body temperature was measured every 30 minutes. Postoperatively, patients were evaluated with the use of a 10-point Aldrete scale and 14-point Song criteria. Pain control, shivering, chills were monitored. **Results.** Median time of surgery was 150 min. Temperature in the operating room varied between 21.2 °C to 25 °C (median 23.2 °C). Warming mattress was used in 5 cases and warm fluids in 30 patients.

Baseline TC was  $36.4 \pm 0.6$  °C and TP:  $35.7 \pm 1.8$  °C. There was subsequent drop in the TC (median drop of 0.4 °C/90 min). No TP fall was observed ( $p > 0.05$  for trend). Type of anaesthesia and operating position were not significant for TC and TP drop. Median scoring in Aldret scale was 10 and in Song it was 14 points. Shivering was present in 6 patients. **Conclusions.** Assessment of accidental hypothermia should be performed with the measurement of TC in all patients undergoing surgery lasting over 60 minutes. Implementation of easy-to-use and inexpensive methods of warming should be demanded to prevent this complication. *Anestezjologia i Ratownictwo 2018; 12: 132-138.*

*Keywords: intraoperative hypothermia, postoperative complications, warming, temperature control*