



HIPOTERMIA INTRAOPERATÓRIA: FATORES DE RISCO, PREDIÇÃO E IMPACTOS NOS DESFECHOS CIRÚRGICOS

Julia Bianchi de Lellis Silva ¹; Laísa Cabral de Oliveira e Silva ²; Daniel Leal Mathias Castro Rubiano ³; Gabrielle Luigi Andrade Corrêa ⁴, Alécio de Oliveira e Silva ⁵

1. Graduando em medicina pelo UniCEUB, Brasília-DF, juliabianchi2005@gmail.com;
2. Graduando em medicina pelo UniCEUB, Brasília-DF, laisa.cabral@sempreceub.com;
3. Graduando em medicina pelo UniCEUB, Brasília-DF, danielrubiano58@gmail.com;
4. Graduando em medicina pelo UniCEUB, Brasília-DF, gabrielle.luigi15@gmail.com;
5. Médico, Brasília-DF, alecio.silva@ceub.edu.br.

INTRODUÇÃO: A hipotermia intraoperatória, definida como temperatura central <36°C, é um importante desafio à segurança do paciente, com alta incidência em diversos contextos cirúrgicos. A identificação precoce de fatores de risco, como extremos de idade, tempo cirúrgico prolongado e técnica anestésica, é essencial para prevenir o declínio térmico. Essa condição associa-se a maior sangramento, infecção do sítio cirúrgico e tempo de recuperação prolongado, reforçando a necessidade de estratégias profiláticas eficazes. **OBJETIVOS:** Analisar fatores de risco, incidência e desfechos da hipotermia intraoperatória, destacando a importância da prevenção para manutenção da normotermia e segurança do paciente. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura nas bases PubMed e ScienceDirect, com os descritores “intraoperative hypothermia”, “risk factors”, “incidence” e “outcomes”, combinados por “AND”. Foram incluídos artigos publicados entre 2023 e 2025. Após triagem, 5 estudos foram selecionados, sendo excluídas revisões, meta-análises e estudos sem relação direta com o tema. **RESULTADOS:** A hipotermia terapêutica demonstrou efeito neuroprotetor, especialmente em injúria hipóxico-isquêmica e eventos neurológicos agudos. Observou-se redução do metabolismo cerebral, com menor consumo de oxigênio, produção de radicais livres e excitotoxicidade por glutamato. Também houve modulação da resposta inflamatória, com redução de citocinas pró-inflamatórias e inibição de vias apoptóticas. Clinicamente, associou-se



à melhora dos desfechos neurológicos e redução da mortalidade em neonatos com encefalopatia hipóxico-isquêmica e pacientes pós-parada cardiorrespiratória. Além disso, contribuiu para a preservação da barreira hematoencefálica e redução do edema cerebral. Entretanto, foram identificados efeitos adversos, como distúrbios de coagulação, arritmias e infecções, além de variabilidade nos protocolos, impactando os resultados. **DISCUSSÃO:** A hipotermia intraoperatória (temperatura central < 36 °C) é frequente no período perioperatório e possui etiologia multifatorial, envolvendo fatores do paciente, do procedimento e do manejo anestésico. Idade avançada, baixo IMC, temperatura basal reduzida e cirurgias prolongadas são importantes fatores de risco (ZHANG et al., 2025). Procedimentos minimamente invasivos, como cirurgias robóticas e laparoscópicas, contribuem para a perda térmica pela insuflação de gases frios e exposição ao ambiente cirúrgico (HU et al., 2023; LU; CHEN, 2024; STUART et al., 2024). A anestesia geral favorece a hipotermia por vasodilatação periférica e redistribuição de calor (ZHANG et al., 2025). Clinicamente, associa-se a maior perda sanguínea, necessidade de transfusão, recuperação prolongada e infecção de sítio cirúrgico, devido a alterações da coagulação e perfusão tecidual (STUART et al., 2024; ZHANG et al., 2025). Neonatos e lactentes são mais vulneráveis pela imaturidade da termorregulação (ZHAO et al., 2023). A identificação precoce e medidas como monitorização térmica e aquecimento ativo reduzem sua incidência e melhoram os desfechos (HU et al., 2023; ZHANG et al., 2025). **CONCLUSÃO:** A identificação precoce de pacientes em risco e a adoção de medidas preventivas são essenciais para reduzir complicações da hipotermia intraoperatória. A manutenção da normotermia configura-se como indicador importante de qualidade assistencial, associada à menor morbidade, redução do tempo de internação e melhores desfechos cirúrgicos. **PALAVRAS-CHAVE:** Complicações Pós-Operatórias; Fatores de Risco; Hipotermia; Monitorização Intraoperatória; Segurança do Paciente.

REFERÊNCIAS:



HU, Zhouting *et al.* Risk factors and prediction model for inadvertent intraoperative hypothermia in patients undergoing robotic surgery: a retrospective analysis. *Scientific Reports*, v. 13, n. 1, p. 3687, 2023.

LU, Ziyue; CHEN, Xiao. Early prediction of intraoperative hypothermia in patients undergoing gynecological laparoscopic surgery: A retrospective cohort study. *Medicine*, v. 103, n. 40, p. e39038, 2024.

STUART, Christina M. *et al.* Perioperative hypothermia in robotic-assisted thoracic surgery: Incidence, risk factors, and associations with postoperative outcomes. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 167, n. 6, p. 1979- 1989.e1, 2024.

ZHANG, Hanqing *et al.* Characteristics and risk factors of intraoperative hypothermia in adults: A multicenter prospective observational clinical study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 15, n. 1, p. 31, 2025.

ZHAO, Jialian *et al.* Risk factors and outcomes of intraoperative hypothermia in neonatal and infant patients undergoing general anesthesia and surgery. *Frontiers in Pediatrics*, v. 11, p. 1113627, 2023.