

|                                                                                  |                                                                           |                            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|
|  | <b>PROTOCOLO</b>                                                          | <b>Código do Documento</b> | <b>Página</b>  |
|                                                                                  |                                                                           | PROT.DT.020                | 1 / 5          |
|                                                                                  | PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE<br>HIPOTERMIA RELACIONADA À<br>CIRURGIA E PARTO | <b>Especialidade</b>       | <b>Revisão</b> |
|                                                                                  |                                                                           | Direção Técnica            | 1              |

### DEFINIÇÕES

- a) Equipamentos adequados para aferição da temperatura periférica: termômetro auricular ou termômetro axilar (não usar termômetro de testa, chupetas ou outras modalidades);
- a. OBS.: Em pacientes anestesiados, não usar termômetro axilar, pois a temperatura axilar nestas condições chega a ser 2-4°C menor que a central;
- b. OBS.: Em recém-nascidos (RN), evitar termômetro auricular (presença de líquido no ouvido externo);
- b) Equipamentos adequados para aferição da temperatura central: termômetro esofageano ou retal;
- a. Não usaremos aferição de medida vesical na Clínica Santa Helena;
- c) Tempo de aferição da temperatura por termômetro axilar: mínimo de 2 minutos (OMS recomenda 5 min);
- Obs.: a confiabilidade do termômetro cutâneo da monitorização eletrônica é maior se a ponta for fixada na pele que fica em contato com o colchão (e não na parte exposta do corpo).
- d) Em pacientes com hipotermia moderada, manter o controle com termômetro esofageano ou retal.

#### VALORES DE TEMPERATURA PERIFÉRICA (axilar ou timpânica)

| CLASSIFICAÇÃO       | RN < 6 horas (°C) | RN > 6 horas (°C) | ADULTOS (°C) |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Hipotermia severa   | ≤ 31,9            | ≤ 31,9            | < 28         |
| Hipotermia moderada | 32 a 35,9         | 32 a 34,9         | 28 – 31,9    |
| Hipotermia leve     | 36 a 36,4         | 35 - 36           | 32 - 35,5    |
| <b>NORMOTERMIA</b>  | 36,5 a 37,5       | 36,1 – 37,4       | 35,5 – 37,4  |
| Hipertermia (FEBRE) | 37,6 - 38,4       | 37,5 a 38,4       | 37,5 a 38,4  |
| Febre ALTA          | ≥ 38,5°C          | ≥ 38,5            | ≥ 38,5       |

#### VALORES DE TEMPERATURA CENTRAL (termômetro retal ou esofageano)

| CLASSIFICAÇÃO       | RN < 6 horas (°C) | RN > 6 horas (°C) | ADULTOS (°C) |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Hipotermia severa   | ≤ 31,9            | ≤ 31,9            | < 28         |
| Hipotermia moderada | 32 a 35,9         | 32 a 34,9         | 28 – 31,9    |
| Hipotermia leve     | 36 a 36,4         | 35 - 36           | 32 - 36      |
| <b>NORMOTERMIA</b>  | 36,5 a 37,9       | 36,1 – 37,9       | 36,1 – 37,9  |
| Hipertermia (FEBRE) | 38 – 38,9         | 38 – 38,9         | 38 – 38,9    |
| Febre ALTA          | ≥ 39              | ≥ 39              | ≥ 39         |

### DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO PARA PACIENTES ADULTOS (PREVENÇÃO E TRATAMENTO ANTES DE CIRURGIA OU PARTO)

Avaliar sinais vitais, incluindo a temperatura timpânica, na chegada da paciente, utilizando o termômetro auricular, conforme descrito no

|                                                                                  |                                                                            |                     |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|  | <b>PROTOCOLO</b>                                                           | Código do Documento | Página  |
|                                                                                  |                                                                            | PROT.DT.020         | 2 / 5   |
|                                                                                  | <b>PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE HIPOTERMIA RELACIONADA À CIRURGIA E PARTO</b> | Especialidade       | Revisão |
|                                                                                  |                                                                            | Direção Técnica     | 1       |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Técnica de enfermagem ou enfermeira do internamento                                                                                            | <p>POP.DT.022 - AFERIÇÃO DE TEMPERATURA AURICULAR COM TERMÔMETRO TIMPÂNICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de hipotermia diagnosticada antes da cirurgia: aquecer em manta térmica de corpo todo na temperatura de 38-40°C, por 30 minutos antes da cirurgia;</li> <li>Em caso de hipertermia, comunicar ao anestesta e médico assistente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| Médico anestesta                                                                                                                               | <p>Em caso de hipotermia diagnosticada e tratada antes da cirurgia, preencher o relatório de uso de manta térmica e solicitação para liberação por convênio;</p> <p>Realizar prescrição médica de “manta térmica” em prontuário do paciente;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO PARA PACIENTES ADULTOS</b><br><b>PREVENÇÃO E TRATAMENTO NO CENTRO CIRÚRGICO E <u>DURANTE</u> A CIRURGIA OU PARTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Técnica de enfermagem ou enfermeira do centro cirúrgico                                                                                        | Manter o paciente aquecido até o procedimento (uso de lençol ou cobertor, se necessário);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                | <p>Identificar os PACIENTES DE RISCO para hipotermia durante a cirurgia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RECÉM-NASCIDOS (A TERMO ou PREMATUROS) e CRIANÇAS;</li> <li>IDOSOS (acima de 60 anos);</li> <li>TEMPO DE CIRURGIA PREVISTO ACIMA DE 60 minutos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                | <p>COLOCAR MANTA TÉRMICA PROFILATICAMENTE em todos os pacientes do GRUPO de RISCO para EVITAR HIPOTERMIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manter manta térmica na temperatura de 38°C antes e após o procedimento até normalização da temperatura corporal;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                | Conferir a temperatura da sala cirúrgica pelo termômetro de parede, mantendo a temperatura da sala sempre $\geq 23^{\circ}\text{C}$ ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                | <p>Avaliar sinais vitais, incluindo a temperatura timpânica no início do procedimento, utilizando o termômetro auricular, conforme PROT.DT.022 - AFERIÇÃO DE TEMPERATURA AURICULAR COM TERMÔMETRO TIMPÂNICO (não usar o termômetro axilar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de HIPOTERMIA já diagnosticada antes da cirurgia, pode-se manter a manta térmica em membros inferiores durante o procedimento, na temperatura de 38°C, se houver permissão do cirurgião;</li> <li>Em caso de hipertermia, comunicar ao anestesta e médico assistente;</li> </ul> |
|                                                                                                                                                | Aquecer as soluções a serem infundidas no paciente, por meio das estufas (banho-maria) na temperatura de 40°C antes de infundir na paciente (esta temperatura mantém o soro a 37°C);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                | <p>Controlar a temperatura a cada 30 minutos durante o procedimento e até o final da cirurgia (em cirurgias acima de 1 hora, recomenda-se o uso do probe esofágico).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nos pacientes em uso de manta térmica recomenda-se aferir a temperatura a cada 10 minutos;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Técnica de enfermagem ou enfermeira do centro cirúrgico                                                                                        | Conferir a temperatura da sala de SRPA, utilizando o termômetro de parede, mantendo sempre $\geq 23^{\circ}\text{C}$ ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                | Avaliar sinais vitais, incluindo a temperatura timpânica na chegada à SRPA, utilizando o termômetro auricular, conforme descrito no PROT.DT.018 - AFERIÇÃO DE TEMPERATURA AURICULAR COM TERMÔMETRO TIMPÂNICO;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                  |                                                                                    |                     |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|  | <b>PROTOCOLO</b>                                                                   | Código do Documento | Página  |
|                                                                                  |                                                                                    | PROT.DT.020         | 3 / 5   |
|                                                                                  | <b>PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE<br/>HIPOTERMIA RELACIONADA À<br/>CIRURGIA E PARTO</b> | Especialidade       | Revisão |
|                                                                                  |                                                                                    | Direção Técnica     | 1       |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Técnico de enfermagem ou enfermeiro da<br><b>SRPA</b>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de HIPOTERMIA, manter a manta térmica até normalização da temperatura;</li> <li>Em caso de hipertermia, comunicar ao anestesiologista;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                 | Manter a manta térmica na temperatura de 38°C após o procedimento na população de risco de hipotermia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Crianças e idosos (&gt; 60 anos);</li> <li>Cirurgias que duraram acima de 1 hora;</li> <li>Pacientes que perderam mais de 1 litro de sangue durante a cirurgia;</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | Se o paciente já apresentou hipotermia, manter uso de soluções aquecidas na estufa, na temperatura de 40°C antes de infundir na paciente (esta temperatura mantém o soro a 37°C);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                 | Em caso de TREMORES: <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar cateter de oxigênio a 2 litros/minuto até melhorar (aumento do consumo de oxigênio por tremores);</li> <li>Aferir a temperatura (termômetro timpânico): <ul style="list-style-type: none"> <li>Se HIPOTERMIA: uso de manta térmica para tratamento;</li> <li>Se normotermia: uso de dois cobertores;</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                          |
| Médico anestesiologista                                                                                         | Preencher o relatório de uso e indicação da manta térmica, se a mesma for usada durante o procedimento ou na SRPA;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                 | Realizar prescrição médica de “manta térmica” em prontuário do paciente;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HIPOTERMIA RELACIONADA AO PARTO NOS RECÉM-NASCIDOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Técnico ou enfermeiro da sala onde haverá o parto                                                               | Ligar o berço aquecido do RN no início do procedimento (pelo menos 10 minutos antes do parto);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                 | Desligar o ar condicionado no momento da retirada do RN até chegada em berço aquecido, no caso de parto;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pediatria                                                                                                       | Pré-aquecer os campos antes de receber o RN;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                 | Colocar touca de tecido em todos os RN (termo ou prematuros);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                 | Secar bem os RN ≥ 34 semanas em berço aquecido antes de apresentá-lo a família;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                 | Colocar os RN prematuros < 34 semanas em saco plástico, cobrindo todo o corpo e a cabeça (na área onde está a touca), sem secar, até o transporte ao berçário ou UTIN;<br>Transportar os RN prematuros < 34 semanas ou com indicação de UTIN, sempre em incubadora de transporte pré-aquecida a 35°C;                                                                                                                                                                                                    |
| Técnico ou enfermeiro do alojamento conjunto                                                                    | Avaliar sinais vitais, incluindo a temperatura axilar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manter todos os RN em berço aquecido por 2 horas antes de realizar a higiene do bebê e arrumação para alojamento conjunto;</li> <li>Em caso de HIPOTERMIA (<math>\leq 36,4^{\circ}\text{C}</math>), manter em berço aquecido até normalização da temperatura (espera-se aumentar <math>0,5^{\circ}\text{C}</math> a cada hora);</li> <li>Em caso de hipertermia (febre), comunicar ao pediatra;</li> </ul> |

|                                                                                  |                                                                           |                            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|
|  | <b>PROTOCOLO</b>                                                          | <b>Código do Documento</b> | <b>Página</b>  |
|                                                                                  |                                                                           | PROT.DT.020                | 4 / 5          |
|                                                                                  | PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE<br>HIPOTERMIA RELACIONADA À<br>CIRURGIA E PARTO | <b>Especialidade</b>       | <b>Revisão</b> |
|                                                                                  |                                                                           | Direção Técnica            | 1              |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Técnico ou<br>enfermeiro da<br><b>UTIN/UI</b>                                  | <p>Avaliar sinais vitais, com a medida da temperatura axilar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nos casos de RN com diagnóstico de anóxia, manter termômetro retal contínuo, conforme PROT.DT.021 - HIPOTERMIA TERAPÊUTICA EM RN;</li> <li>Manter em berço aquecido ou incubadora (<math>\leq 1.800</math> g);</li> <li>Manter o ambiente termoneutro, conforme tabela de controle de temperatura da incubadora, descrita no POP.UTIN.017 - MANUSEIO E CONTROLE DE TEMPERATURA DA INCUBADORA;</li> <li>Manter umidificação adequada, conforme POP.UTIN.017 - MANUSEIO E CONTROLE DE TEMPERATURA DA INCUBADORA;</li> <li>Em caso de hipotermia, manter em berço aquecido até normalização da temperatura;</li> <li>Em caso de hipertermia, reduzir a temperatura do equipamento.</li> </ul> |
|                                                                                | <b>CUIDADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| O uso de mantas térmicas é contra-indicado em pacientes molhados ou queimados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>NÃO CONFORMIDADES DO PROTOCOLO</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1. Temperatura não aferida adequadamente conforme protocolo;                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Médico se recusa a preencher o relatório de uso da manta térmica;           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. Controle de temperatura de sala inadequado.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Caughey AB et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). Am J Obstet Gynecol. 2018;219(6):533-544

Calvo Vecino JM et al. Guia de practica clínica de hipotermia perioperatoria no intencionada. Revista Espanola de Anestesiologia y Reanimación, 2018 (65)10:564-588

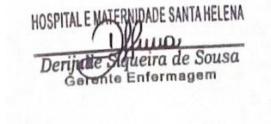
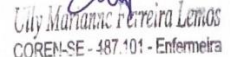
Chen WA et al. Warming strategies for preventing hypothermia and shivering during cesarean section: a systematic review with network meta-analysis of randomized clinical trials. International Journal of Surgery 2019 (71):21-28

Perlman JM et al. Neonatal Resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations (Reprint). Pediatrics 2015, 136 suppl 2:S120-66.

Trevisanuto, D. Mantaining normothermia: Why and how? Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. Article in press.

Resolução CFM 2.174 de 2017 que dispõe no artigo 3º. Item IC sobre as condições mínimas de segurança para prática de anestesia

|                                                                                  |                                                                           |                     |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|  | PROTOCOLO                                                                 | Código do Documento | Página  |
|                                                                                  |                                                                           | PROT.DT.020         | 5 / 5   |
|                                                                                  | PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE<br>HIPOTERMIA RELACIONADA À<br>CIRURGIA E PARTO | Especialidade       | Revisão |
|                                                                                  |                                                                           | Direção Técnica     | 1       |

| Elaborado por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Revisado por:                           | Aprovado por:                               | Validado por:                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| MARCOS ALVES PAVIONE<br>Diretor Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MARCOS ALVES PAVIONE<br>Diretor Técnico | DERIJULIE SIQUEIRA<br>Gerente de Enfermagem | ULLY MARIANNE F. LEMOS<br>Coord. da Qualidade |
| Data: 21/02/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Data: 12/04/2024                        | Data: 15/04/2024                            | Data: 16/04/2024                              |
| Assinaturas e carimbo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                             |                                               |
|      |                                         |                                             |                                               |

#### Histórico das últimas duas revisões

| Nº | Descrição das alterações:                     | Data:      |
|----|-----------------------------------------------|------------|
| 1. | Ajuste conforme gestão de documentos (2 anos) | 12/04/2024 |
| 2. |                                               |            |