	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO RESFRIAMENTO E REAQUECIMENTO PARA NEONATOS EM HIPOTERMIA TERAPÊUTICA	Código do Documento	Página
		POP.DT.022	1 / 3
		Especialidade	Revisão
		Direção Técnica	

DEFINIÇÕES E EPIDEMIOLOGIA

A asfixia perinatal tem uma incidência de 3 a 5 para cada 1.000 nascidos vivos (0,5 a 1 para cada 1.000 NV com anóxia moderada ou severa) a termo.
 Representa a terceira maior causa de morte no período neonatal (23%).
 Apesar de todo avanço no cuidado, a asfixia pode levar a um quadro de encefalopatia hipóxico-isquêmica (EIH), de caráter crônico, podendo se manifestar com paralisia cerebral, retardo do desenvolvimento e diversos déficits motores, cognitivos, visuais e auditivos. Dos quadros severos, 60% morrem durante o período neonatal.


OBJETIVO

Protocolar o manejo dos recém-nascidos (RN) com risco elevado para asfixia perinatal, visando proteção neuronal. O início precoce (**antes de 6 horas de vida**) do tratamento com hipotermia terapêutica visa reduzir o consumo e evitar ou reduzir a lesão neurológica secundária por insuficiência energética. É seguro e efetivo, com redução da mortalidade (19%), aumenta sobrevida sem paralisia cerebral (53%) e promove redução das sequelas a longo prazo.⁸


PROTOCOLO

Pediatra	Avaliar os critérios de inclusão acima;										
	Prescrever a hipotermia terapêutica: <ul style="list-style-type: none"> • Deve ser iniciada em até 6 horas do nascimento; • Duração: 72 horas; • Temperatura alvo: 33 a 34 °C; 										
Enfermeira	Seguir as orientações da prescrição médica;										
	Prescrever e acompanhar o resfriamento: <ul style="list-style-type: none"> • Resfriamento corporal total com uso de bolsas de gelo, conforme protocolo da enfermagem; 										
	Introduzir probe retal ou esofágico para aferição central da temperatura: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Retal</u>: Introduzir cerca de 3 cm (a marca entre 5-10 cm do probe deve estar na parte superior interna da coxa do RN, onde será fixada); • <u>Esofágico</u>: Introduzir cerca de 2 cm menos que a medida de uma SNG habitual (conferir a posição com radiografia – deve estar no terço distal do esôfago); 										
	Promover o resfriamento utilizando cool packs (bolsas de gelo): <ul style="list-style-type: none"> • Manter o RN despido; • Deixar fralda aberta; • Ao utilizar as bolsas de gelo, utilize frias da geladeira, nunca congeladas; • Envolver as bolsas em compressa para não entrar em contato direto com a pele do RN; 										
	Conforme a temperatura do RN, ajustar o número de bolsas de resfriamento e o local de aplicação: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>TEMPERATURA</th> <th>Nº bolsas</th> <th>Locais de aplicação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 37</td> <td>4</td> <td>Cabeça, ombro, pescoço e tronco</td> </tr> <tr> <td>36,1 - 37</td> <td>3</td> <td>Ombro, pescoço e tronco</td> </tr> </tbody> </table>			TEMPERATURA	Nº bolsas	Locais de aplicação	> 37	4	Cabeça, ombro, pescoço e tronco	36,1 - 37	3
TEMPERATURA	Nº bolsas	Locais de aplicação									
> 37	4	Cabeça, ombro, pescoço e tronco									
36,1 - 37	3	Ombro, pescoço e tronco									

Elaborado por:	Aprovado por:	Validado por:
PATRICIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. Neonatologia	MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	LAÍS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
Data: 08/06/2020	Data: 08/06/2020	Data: 12/06/2020

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	Código do Documento	Página
		POP.DT.022	2 / 3
	RESFRIAMENTO E REAQUECIMENTO PARA NEONATOS EM HIPOTERMIA TERAPÊUTICA	Especialidade	Revisão
		Direção Técnica	

Enfermeira	35,1 - 36	2	Ombro e tronco
	34,1 - 35	1	Tronco
	33 - 34	0	Não é necessário
	Realizar o controle rígido da temperatura entre 33 a 34 °C: ajustar os alarmes do monitor nestes limites;		
	Monitorizar com eletrodos, oxímetro, pressão não invasiva;		
Seguir protocolo de manipulação mínima;			
Seguir protocolo de prevenção de lesão por pressão;			
Técnico de enfermagem	Manter o berço desligado;		
	Anotar os sinais vitais em folha específica para protocolo de hipotermia: <ul style="list-style-type: none"> • 1/1 hora por 6 horas; • 2/2 horas até completar 48 horas de resfriamento; • 3/3 horas até completar 72 horas; • Manter anotação de 1/1 hora durante todo o reaquecimento, quando passará a aferir de 4/4 horas. 		
	Em caso de temperatura > 34°C: <ul style="list-style-type: none"> • Acrescentar bolsa de resfriamento conforme quadro acima, dependendo da temperatura do paciente; 		
	Em caso de temperatura < 33°C: <ul style="list-style-type: none"> • Conectar o sensor de temperatura na pele do dorso do RN; • Ligar o berço no modo MANUAL; • Ajuste para temperatura de 33,5 °C; • Desligar o berço novamente ao atingir a temperatura. 		
PROCEDIMENTO			
Pediatra	Definir o momento do reaquecimento, justificando em prontuário, caso seja indicado parar o protocolo antes de 72 horas;		
Enfermeira	Caso não existam indicações de antecipar o reaquecimento, iniciar após 72 horas do início do resfriamento (atenção: não é 72 horas após o nascimento, e sim do início do resfriamento);		
	Prescrever e acompanhar o reaquecimento, que deve ser BEM LENTO : entre 6 a 12 horas;		
	Manter o RN monitorizado com eletrodos, oxímetro, pressão não invasiva e probe de temperatura central (retal ou esofageana);		
	Conectar o sensor de temperatura (do próprio berço) na pele do dorso do RN;		
	Ligar o berço no modo MANUAL;		
	Ajustar a temperatura alvo para 0,5 °C acima da temperatura que está no momento;		
Conferir a temperatura do RN após 1 hora (deve ter aumentado entre 0,2 a 0,5°C); <ul style="list-style-type: none"> • Se por acaso a temperatura do RN ultrapassar 0,5 °C nesta hora, desligar o berço e aferir temperatura de 5 em 5 minutos até atingir a temperatura esperada; 			
Elaborado por:	Aprovado por:	Validado por:	
PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. Neonatologia	MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	LAÍS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH	
Data: 08/06/2020	Data: 08/06/2020	Data: 12/06/2020	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO RESFRIAMENTO E REAQUECIMENTO PARA NEONATOS EM HIPOTERMIA TERAPÊUTICA	Código do Documento	Página
		POP.DT.022	3 / 3
		Especialidade	Revisão
		Direção Técnica	

Enfermeira	A cada 1 hora repetir o mesmo procedimento, programando no equipamento um aumento de 0,5°C a cada 1 hora (tempo mínimo para atingir 36,5°C será de 6 horas);
	Suspender o procedimento quando atingir 36,5°C;
	Retirar o termômetro retal após 24 horas do início do reaquecimento;
Técnico de enfermagem	Acompanhar o processo de reaquecimento, registrando em prontuário;
	Manter anotação de 1/1 hora durante todo o reaquecimento (até atingir 36,5°C), quando passará a aferir de 3/3 horas;
	Em caso de temperatura > 37°C: desligar momentaneamente o berço até que a temperatura retorne para 36°C;
	Comunicar ao médico sempre que temperatura acima de 37,5°C para avaliar uso de antitérmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Jacobs S, Hunt R, Tarnow-Mordi W, Inder T, Danis P. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Oct 17; (4):CD003311.
- 2) Jacobs SE, Morley CJ, Inder TE, et al. Whole-body hypothermia for term and near-term newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy: a randomized controlled trial. Arch Pediatr Adolesc Med. 2011; 165(8):692–700. PMID: 21464374. [PubMed: 21464374].
- 3) Shankaran S, Laptook AR, Ehrenkranz RA, et al. Whole-body hypothermia for neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. N Engl J Med. 2005; 353:1574–84. [PubMed: 16221780]
- 4) https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Therapeutic_hypothermia_in_the_neonate/#criteria
- 5) <https://www.cps.ca/en/documents/position/hypothermia-for-newborns>

Elaborado por:	Aprovado por:	Validado por:
PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. Neonatologia	MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	LAÍS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
Data: 08/06/2020	Data: 08/06/2020	Data: 12/06/2020