 CLÍNICA SANTA HELENA *****	<b>PROTOCOLO</b>	<b>Código do Documento</b>	<b>Página</b>
		PROT.DT.017	1 / 5
	TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA	<b>Especialidade</b>	<b>Revisão</b>
		Direção Técnica/ Neonatologia	

**OBJETIVO**

Uniformizar as indicações e a prática transfusional em neonatologia, atualizando conforme literatura vigente.

**MATERIAIS E INSTRUMENTOS**

FORM.DT.020 – SOLICITAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES e TCLE para transfusão em neonatologia.


**PROCOTOCOLO**

Médico assistente	Indicar a transfusão, conforme critérios estabelecidos nas tabelas em anexo;
	Prescrever corretamente, seguindo as orientações do protocolo; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca prescrever “ACM”;</li> <li>• Atenção ao risco de reação transfusional;</li> </ul>
	Definir o grau de urgência: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrema urgência: deve ser atendido em até 01 hora;</li> <li>• Urgência: deve ser atendido em até 03 horas;</li> <li>• Não urgente/eletivo: deve ser atendido em até 24 horas, ou conforme reserva cirúrgica;</li> </ul>
Enfermeira	Receber o pedido de transfusão;
	Entrar em contato com a agência transfusional (banco de sangue), ou diretamente com o IHHS, seguindo a rotina abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segunda a sábado, das 07:00h às 13:00h: acionar agência transfusional;</li> <li>• Segunda a sábado das 13:00h às 07:00h / domingos e feriados: acionar diretamente o IHHS, conforme rotina padrão;</li> </ul>
	Conferir se o TCLE transfusão neonatal foi assinado pelos pais no momento da admissão do RN; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso negativo, solicitar assinatura dos pais no TCLE transfusão neonatal antes da infusão, quando não caracterizada urgência;</li> </ul>
	Realizar transfusão, seguindo as diretrizes do manual de administração de hemoderivados;
Técnico de enfermagem	Aferir sinais vitais no início, após 10 minutos e ao final da transfusão, conforme protocolo; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atentar a reações transfusionais e alteração de sinais vitais;</li> <li>• No caso de reações, seguir orientações descritas no manual de transfusão;</li> </ul>
	Preencher o formulário de registro de transfusão, onde os sinais vitais devem ser anotados conforme periodicidade descrita;
	Checar a transfusão em prontuário.

**Referências bibliográficas**


- 1) Lopriore E. *Updates in Red Blood Cell and Platelet Transfusions in Preterm Neonates*. Am J Perinatol. 2019 Jul;36(S 02):S37-S40. doi: 10.1055/s-0039-1691775. Epub 2019 Jun 25.
- 2) Helen VN et al. *Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children*. BJH 2016 1-45
- 3) AAGBI (2009) *AAGBI Safety Guideline. Blood Transfusion and the Anaesthetist Intra-Operative Cell Salvage*. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, London. Available at: [http://www.aagbi.org/sites/default/files/cell%20salvage\\_2009\\_amended.pdf](http://www.aagbi.org/sites/default/files/cell%20salvage_2009_amended.pdf) (accessed 1 Aug 2016).

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Validado por:</b>
MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. neonatologia	LAÍS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
<b>Data: 02/06/2020</b>	<b>Data: 02/06/2020</b>	<b>Data: 03/06/2020</b>

 <b>CLÍNICA SANTA HELENA</b> <small>*****</small>	<b>PROTOCOLO</b>	<b>Código do Documento</b>	<b>Página</b>
		PROT.DT.017	2 / 5
	TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA	<b>Especialidade</b>	<b>Revisão</b>
		Direção Técnica/ Neonatologia	


- 4) Whyte R, Kirpalani H. Low versus high haemoglobin concentration thresh- old for blood transfusion for preventing morbidity and mortality in very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:11, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000512.pub2> [Art. No.: CD000512].
- 5) MS - Guia para uso de Hemocomponentes, segunda edição, Brasília, 2015.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Validado por:</b>
MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. neonatologia	LAÍS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
<b>Data: 02/06/2020</b>	<b>Data: 02/06/2020</b>	<b>Data: 03/06/2020</b>

	<b>PROTOCOLO</b>	Código do Documento	Página
		PROT.DT.017	3 / 5
	TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA	Especialidade	Revisão
		Direção Técnica/ Neonatologia	

	QUANDO TRANSFUNDIR	CONDICÃO CLÍNICA				HEMOCOMPONENTE	QUANTO	VELOCIDADE
		< 24 hs	25h – 7 d	8 -14 d	> 14 dias			
		<b>CONCENTRADO DE HEMÁCIAS (1 UI = 270 ± 50 ML)</b>  <b>RN que NASCEU PRÉ-TERMO (PT) &lt; 34 sem</b>  <i>(usar estes valores até o termo: 40 semanas de idade gestacional corrigida)</i>  <b>RN nasceu PRÉ-TERMO (PT) tardio (nascidos &gt; 34 sem) ou nascidos A TERMO e lactentes</b>	<b>Cardiopatia cianótica</b> - em VM (vent. mecânica) instável, usando aminas - insuficiência cardíaca - em não invasiva (CPAP, IMV, alto fluxo) - em oxigenoterapia (cateter, capacete, circulante)  - sem O2, sintomático: * taquicardia > 170 bpm por mais que 24 horas sem justificativa (ex.: cafeína) * apneia: pelo menos 2 episódios com necessidade VPP ou > 6 episódios em 24 horas em uso de cafeína * ganho de peso: < 10 g/dia por 4 dias, com oferta > 100 kcal/kg/dia * desconforto moderado ou grave - em ar ambiente, sem os sintomas acima e/ou com desconforto leve Antes de cirurgia	< 13  < 12  < 10  < 10	< 12  < 10  < 8			


Elaborado por:	Aprovado por:	Validado por:
MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. neonatologia	LÁIS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
Data: 02/06/2020	Data: 02/06/2020	Data: 03/06/2020

	<b>PROTOCOLO</b>	Código do Documento	Página
		PROT.DT.017	4 / 5
	<b>TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA</b>	Especialidade	Revisão
		Direção Técnica/ Neonatologia	

	QUANDO TRANSFUNDIR	HEMOCOMPONENTE	QUANTO	VELOCIDADE	
<b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS</b> (1 UI = 40-70 ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presença de sangramento importante (hemorragia digestiva, pulmonar, melena, HPIV, etc)</li> <li>- Antes de cirurgias neurológicas, oftalmológicas ou cardíacas, ou sempre que se considerar grande cirurgia (até 5 dias após cirurgia)</li> <li>- RN com fraturas recentes</li> </ul>	< 100.000 PQT	<b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS FILTRADAS E IRRADIADAS</b> 1. PT nascido < 1200g 2. PT que nasceu < 28 semanas 3. Após <u>exsanguíneotransusão</u>  <b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS FILTRADAS</b> Nas demais situações  Observações: 1 - <u>transfundir</u> plaquetas ABO idênticas; ou do tipo AB; ou plaquetas com plasma contendo baixos títulos de <u>anti-A</u> ou <u>Anti-B</u> , se <u>heterogrupo</u> 2 - <u>as</u> plaquetas devem ser Rh idêntico principalmente no lactente > 4 meses Rh negativo) 3 - <u>em</u> RN com <u>purpura aloimune</u> neonatal: transfundir plaquetas maternas ou de outro doador + imunoglobulina.	<b>10 ml/kg</b>  <b>+ 20 mL para preencher equipo</b>  <i>(espera-se aumento de 50.000 plq/mm<sup>3</sup>)</i>	<b>Infundir IV com equipo aberto em 30 a 60 minutos</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prematuros instáveis clinicamente, graves, com sepse</li> <li>- Todo prematuro, apenas na primeira semana de vida, mesmo estável, quando nascidos com peso &lt; 1.000 g</li> <li>- Qualquer sangramento (que não seja importante) em atividade</li> <li>- Antes de cirurgias (exceto as grandes cirurgias citadas acima, onde o limite é &lt; 100.000)</li> <li>- Antes de coleta de <u>líquor</u> (punção lombar)</li> <li>- Antes de colocação de cateteres centrais (mesmo PICC) ou drenos</li> <li>- RN e crianças antes de exames endoscópicos com biópsia</li> <li>- <u>Coagulopatias</u> associadas (distúrbios de coagulação demonstrados em outros exames, mesmo sem sangramento ativo)</li> <li>- Em ECMO (circulação extracorpórea)</li> </ul>	< 50.000 PQT			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RN a termo ou prematuro, mesmo estáveis, em qualquer condição clínica, de forma <b>profilática</b> (mesmo que a suspeita seja de trombocitopenia por anticorpos maternos - <u>aloimune</u>)</li> </ul>	< 30.000 PQT			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactentes até 4 meses de idade estáveis</li> <li>- Lactentes acima de 4 meses com infecção</li> <li>- Crianças em terapia anticoagulante (heparina, <u>enoxaparina</u>, etc)</li> </ul>	< 20.000 PQT			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactentes &gt; 4 meses de idade e crianças sem riscos adicionais de sangramento (uso de anticoagulante, <u>hepatopata</u>), sem infecção, TP e <u>TTPa</u> normais (&lt; 1,5 x o padrão). Ex.: dengue, como <u>indicação profilática</u></li> </ul>	< 10.000 PQT			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distúrbio qualitativo de plaquetas (<u>tromboastenia de Glanzman</u>, <u>Bernard-Soulier</u>) com sangramento</li> </ul>	Não depende da contagem			
<b>PLASMA</b> (1 UI = 200-250 mL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não usar em INR pouco alargado sem sangramento</li> <li>- <u>Purpura fulminans</u> do RN por deficiência de proteína S e/ou C;</li> <li>- Após transfusão maciça de concentrado de hemácias (a cada 2 concentrados, fazer 1 plasma)</li> <li>- Deficiência congênita ou adquirida de um ou mais fatores de coagulação quando o TP e <u>TTPa</u> estiverem 1,5 x maior do que o controle <b>com sangramento</b>;</li> <li>- CIVD por sepse <b>com sangramento</b></li> <li>- Procedimentos cirúrgicos ou invasivos em <u>hepatopatas</u> com INR ou TTPA &gt; 1,5 do normal)</li> <li>- Hepatopatia ou em uso de warfarin que não responda a vitamina K com sangramento</li> <li>- Doença hemorrágica do RN</li> </ul>	<b>PLASMA FRESCO</b> ABO compatível	<b>10 - 15 ml/kg</b>  <b>+ 20 mL para preencher equipo</b>	<b>Infundir IV em 1 - 2 horas</b>	

Elaborado por:	Aprovado por:	Validado por:
MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. neonatologia	LÁIS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
Data: 02/06/2020	Data: 02/06/2020	Data: 03/06/2020



	<b>PROTOCOLO</b>	Código do Documento	Página
		PROT.DT.017	5 / 5
	TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA	Especialidade	Revisão
		Direção Técnica/ Neonatologia	

<b>CRIO- PRE- CIPITADO</b> <small>(1 UJ = 20-50 mL)</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiência de fatores de coagulação com diagnóstico prévio na ausência do hemoderivado específico com presença de sangramento: ex.: deficiência de fator XIII, VIII, von <u>willenbrand</u>, etc.</li> <li>- Fibrinogênio &lt; 100 com CIVD, cirurgia cardíaca ou disfunção hepática</li> <li>- <u>Disfibrinogenemia</u> com sangramento ou procedimento invasivo;</li> <li>- Hemorragias não controladas com plasma e plaquetas;</li> </ul>	<b>CRIOPRECIPITADO</b> ABO compatível	<b>5 a 10 ml/kg</b> <b>+ 20 mL</b> equipo <i>(sobe 60-100 mg/dl)</i>	Infundir IV em <b>1 a 2 horas</b>
<b>SANGUE TOTAL</b>	<p>- INDICADO PARA EXSANGUINEOTRANSFUÇÃO ( nos casos de Doença Hemolítica do RN ou prevenção de <u>kernicterus</u> em bebês com <u>hiperbilirrubinemia</u> e indicação após falha na fototerapia ou que apresente sintomas neurológicos que sugiram encefalopatia <u>bilirrubínica</u>)</p>	<p><b>CONCENTRADO DE HEMÁCEAS FILTRADAS E IRRADIADAS PARA EXSANGUINEOTRANSFUÇÃO:</b></p> <p>PREPARO DO SANGUE TOTAL RECONSTITUÍDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONCENTRADO DE HEMÁCEAS FILTRADAS E IRRADIADAS: do tipo O negativo ou ABO compatível, com antígeno correspondente negativo (2/3 DO VOLUME)</li> <li>- PLASMA FRESCO: AB ou compatível com RN (1/3 DO VOLUME) IRRADIADO E FILTRADO</li> </ul>	<p>CALCULO DO VOLUME FINAL DE SANGUE TOTAL:</p> <p><b>RN a termo:</b> <b>160ml/kg</b></p> <p><b>RNPT:</b> <b>200ml/kg</b></p> <p>2 VOLEMIAS</p>	<p>Trocas em <u>aliquotas</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PT &lt; 1,5 Kg = 5 ML</li> <li>* 1,5 - 2,5 kg = 10 mL</li> <li>* A termo: 10 - 20 mL</li> </ul> <p>Bolsa segura: Na &lt; 170 K &lt; 8 <u>Hb</u> &gt; 13 pH &gt; 6,8</p>

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Validado por:</b>
MARCOS ALVES PAVIONE Diretor Técnico	PATRÍCIA ISSIDA FUJINAMI ISHI Coord. neonatologia	LÁIS EMANUELLE PASSOS Gerente de Qualidade e CCIH
Data: 02/06/2020	Data: 02/06/2020	Data: 03/06/2020