

		CONDIÇÃO 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>	Cardiopatia Cianosante		<b>&lt; 13</b>				<b>CONCENTRADO FILTRADO E IRRADIADO:</b> 1. PT nascido < 1200g 2. PT que nasceu < 28 semanas 3. Portadores de Imunossupressão (Di George, etc) 4. Para Exsanguineotransfusão 5. RN com história de transfusão intra uterina por anemia fetal grave  <b>PARA DEMAIS SITUAÇÕES CLÍNICAS USAR CONCENTRADO FILTRADO:</b> (O negativo ou outro compatível: dependerá do tipo ABO Rh materno e do RN)  <b>CH LAVADAS</b> só caso haja reação alérgica ou falcêmicos (de repetição ou severa)				<b>15 mL/Kg</b> (pode ser 10)  <b>+</b> <b>20 mL</b> para preencher o equipo		<b>Infundir IV em 2- 4 horas em bomba de infusão (equipo específico)</b>  (3-5 mL/Kg/hora)  <b>NÃO USAR FUROSEMIDA DE ROTINA APÓS TRANSFUNDIR</b>			
		- em VM (vent. mecânica) - instável, usando aminas -insuficiência cardíaca		<b>&lt; 12</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>	<i>* em pacientes com insuficiência cardíaca descompensada pode-se fazer o volume proposto em duas transfusões com intervalo de 12 a 24 horas</i>  <b>* NÃO É NECESSÁRIO JEJUM DURANTE A TRASFUSÃO</b>										
		- em não invasiva (CPAP, IMV, alto fluxo) - em oxigenoterapia (cateter, capacete, circulante)		<b>&lt; 12</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 9,5</b>										<b>&lt; 9</b>	
		- 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 episodios 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		<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 8</b>	<b>&lt; 8</b>											
		Antes de cirurgia		<b>&lt; 10</b>													
	<b>RN nasceu PRÉ-TERMO (PT) tardio (nascidos &gt; 34 sem) ou nascidos A TERMO e lactentes</b>	- cardiopatia cianosante		<b>&lt; 13</b>					<i>(espera-se aumento de 2-3 g/dL)</i>								
		- VM (ventilação) com pressão média MAP > 8 cmH <sub>2</sub> O - ICC ou choque - Necessidade de transporte em RN intubado - Cirurgia de grande porte (cardíaca)		<b>&lt; 11</b>													
		- VM com pressão média no ventilador MAP < 8 cmH <sub>2</sub> O - Não Invasiva (CPAP, alto fluxo, IMV) com FIO <sub>2</sub> > 35% - Capacete/Hood com FiO <sub>2</sub> > 35% - Cirurgia de pequeno/ médio porte (abdominal)		<b>&lt; 10</b>													
		- Oxigenoterapia com FiO <sub>2</sub> < 35% (seja CPAP, capacete, O2 circulante, cateter nasal ou alto fluxo) - Sem oxigenoterapia, porém sintomáticos: * taquicardia > 170 bpm por mais que 24 horas sem justificativa (ex.: cafeína) * apneia: pelo menos 2 episódios com necessidade VPP ou > 6 episodios 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 - RN que receberá alta sem possibilidade de seguimento com pediatra em curto prazo		<b>&lt; 8</b>													
Assintomáticos com reticulócitos < 2%		<b>&lt; 7</b>															

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>	<b>&lt; 100.000 PQT</b>	<p><b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS FILTRADAS E IRRADIADAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PT nascido &lt; 1200g</li> <li>2. PT que nasceu &lt; 28 semanas</li> <li>3. Após exsanguíneotransusão</li> </ol> <p><b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS FILTRADAS</b> Nas demais situações</p> <p>Observações: 1 - transfundir plaquetas ABO idênticas; ou do tipo AB; ou plaquetas com plasma contendo baixos títulos de anti-A ou Anti-B, se heterogrupo) 2 - as plaquetas devem ser Rh idêntico principalmente no lactente &gt; 4 meses Rh negativo) 3 - em RN com purpura aloimune neonatal: transfundir plaquetas maternas ou de outro doador + imunoglobulina.</p>	<p><b>10 ml/kg</b></p> <p><b>+ 20 mL</b> para preencher equipo</p> <p><i>(espera-se aumento de 50.000 plq/mm<sup>3</sup>)</i></p>	<p><b>Infundir IV com equipo aberto em 30 a 60 minutos</b></p>
	<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 líquido (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>- Coagulopatias associadas (distúrbios de coagulação demonstrados em outros exames, mesmo sem sangramento ativo)</li> <li>- Em ECMO (circulação extracorpórea)</li> </ul>	<b>&lt; 50.000 PQT</b>			
	<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 - aloimune)</li> </ul>	<b>&lt; 30.000 PQT</b>			
	<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, enoxaparina, etc)</li> </ul>	<b>&lt; 20.000 PQT</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactentes &gt; 4 meses de idade e crianças sem riscos adicionais de sangramento (uso de anticoagulante, hepatopata), sem infecção, TP e TTPa normais (&lt; 1,5 x o padrão). Ex.: dengue, como indicação profilática</li> </ul>	<b>&lt; 10.000 PQT</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distúrbio qualitativo de plaquetas (tromboastenia de Glanzman, Bernard-Soulier) 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>- Purpura fulminans 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 TTPa 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 hepatopatas 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	<p><b>10 - 15 ml/kg</b></p> <p><b>+ 20 mL</b> para preencher equipo</p>	<p>Infundir IV em 1 - 2 horas</p>	

<b>CRIOPRECIPITADO</b> (1 UI = 20-50 mL)	- Deficiência de fatores de coagulação com diagnóstico prévio na ausência do hemoderivado específico com presença de sangramento: ex.: deficiência de fator XIII, VIII, von willenbrand, etc - Fibrinogênio < 100 com CIVD, cirurgia cardíaca ou disfunção hepática - Disfibrinogenemia com sangramento ou procedimento invasivo; - Hemorragias não controladas com plasma e plaquetas;	<b>CRIOPRECIPITADO</b> ABO compatível	<b>5 a 10 ml/kg</b> + 20 mL equipo  (sobe 60-100 mg/dl)	Infundir IV em  1 a 2 horas
<b>SANGUE TOTAL</b>	- INDICADO PARA EXSANGUÍNEOTRANSFUSÃO ( nos casos de Doença Hemolítica do RN ou prevenção de kernicterus em bebês com hiperbilirrubinemia e indicação após falha na fototerapia ou que apresente sintomas neurológicos que sugiram encefalopatia bilirrubínica)	<b>CONCENTRADO DE HEMÁCEAS FILTRADAS E IRRADIADAS PARA EXSANGUÍNEOTRANSFUSÃO:</b>  PREPARO DO SANGUE TOTAL RECONSTITUIDO: - CONCENTRADO DE HEMÁCEAS FILTRADAS E IRRADIADAS: do tipo O negativo ou ABO compatível, com antígeno correspondente negativo (2/3 DO VOLUME)  - PLASMA FRESCO: AB ou compatível com RN (1/3 DO VOLUME) IRRADIADO E FILTRADO	CALCULO DO VOLUME FINAL DE SANGUE TOTAL:  <b>RN a termo: 160ml/kg</b>  <b>RNPT: 200ml/kg</b>  2 VOLEMIAS	Trocas em alíquotas :  * PT < 1,5 Kg = 5 ML * 1,5 - 2,5 kg = 10 mL * A termo: 10 - 20 mL  Bolsa segura: Na < 170 K < 8 Hb > 13 pH > 6,8

*Referências:*

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*. *BJJ* 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%20\\_salvage\\_2009\\_amended.pdf](http://www.aagbi.org/sites/default/files/cell%20_salvage_2009_amended.pdf) (accessed 1 Aug 2016).
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.*