

QUANDO TRANSFUNDIR				HEMOCOMPONENTE	QUANTO	VELOCIDADE
CONCENTRADO DE HEMÁCIAS (1 UI = 250 ± 30 ML)	PACIENTE ESTÁVEL	CONDIÇÃO CLÍNICA	TRANSFUNDIR se Hemoglobina (Hb: < g/dL)	CONCENTRADO DE HEMÁCEAS  <i>Obs.: nas emergências, onde não se pode esperar a tipagem, que demora cerca de 1 hora e meia, autorizar o uso de sangue "O negativo", disponível no banco de sangue da CSH.</i>	Transfundir uma a duas unidades de cada vez:	Infundir CADA UNIDADE EV em 1 - 2 horas com equipo específico (nunca exceder 4 horas)
		a) internação clínica, assintomáticos b) após procedimento cirúrgico/parto, assintomáticos e sem sangramento ativo	< 7			
	a) Antes de cirurgia eletiva ou parto; b) Pacientes clínicos, SINTOMÁTICOS (com sintomas de anemia), não graves: - taquicardia persistente (> 100 bpm); - desconforto respiratório (FR > 20 ipm); c) Com sangramento ativo, mas que permanece estável; d) História prévia de angina ou infarto.	< 8	CONCENTRADO DE HEMÁCEAS FILTRADAS I. TODA GESTANTE NÃO REAGENTE OU DESCONHECIDA PARA CMV II. Paciente HIV não reativo para CMV	<b>CADA 1 unidade</b> (cerca de 250 mL) <b> aumenta Hb em 1 e Htc em 3%</b>		
	a) <b>SANGRAMENTO MACIÇO</b> : sempre que a perda aguda (ex.: durante ou após cirurgia) <b>superar 25 a 30% da volemia, ou seja, acima de 1,5 litro</b> para um paciente adulto padrão. <i>Obs.: se basear no pulso e pressão, manutenção do sangramento e na previsão de parada de sangramento</i>	<b>Não depende do Hb e do hematócrito</b>	<b>CH LAVADAS</b> I. Pacientes com reação alérgica prévia ao sangue II. Falcêmicos (transfusão de repetição)	<i>Pode-se repetir Hb 30 minutos após o término da transfusão (se não estiver sangrando)</i>		
	b) <b>Hemorragias agudas (sangramentos)</b> que cursem <b>com</b> sintomas de gravidade (sinais clínicos de sangramento maciço): 1. FC > 115 bpm; 2. PA sistólica < 90 mmHg; 3. Diurese < 30 mL/hora; 4. FR > 24 ipm ou Saturação < 94%; 5. Dor abdominal persistente aumentando; 6. Pulsos finos ou perfusão prolongada (TEC > 2 s); 7. Rebaixamento do nível de consciência.	< 10	<b>CH FILTRADAS E IRRADIADAS (evita doença enxerto x hospedeiro)</b>  I. Imunodeficiências congênitas; II. Imunossuprimidos (HIV, quimio...); III. Transplantados.			
c) <b>PACIENTES GRAVES</b> (choque, com doenças isquêmicas como infarto ou em ventilação mecânica): 1. FC > 115 bpm; 2. PA sistólica < 90 mmHg; 3. Diurese < 30 mL/hora; 4. FR > 24 ipm; 5. Pulsos finos ou perfusão prolongada (TEC > 2 s); 6. Rebaixamento do nível de consciência.						
d) portador de doença pulmonar crônica (DPOC) com aumento do esforço respiratório ou aumento da necessidade de oxigênio						
<b>ANEMIA FALCIFORME</b>	Se basear mais na clínica do que na contagem de hemoglobina para decisão de transfundir. Utilizar concentrado de hemácias lavadas.					<i>* em pacientes com insuficiência cardíaca descompensada, pode-se fazer o volume proposto em duas transfusões com intervalo de 12 a 24 horas.</i>

QUANDO TRANSFUNDIR: evitar uso empírico, sem contagem!			HEMOCOMPONENTE	QUANTO	VELOCIDADE
<b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS</b> (1 UI = 40-70 ml)	I. Presença de sangramento <b>IMPORTANTE</b> (pós-cirúrgico, hemorragia digestiva, pulmonar, melena, HPIV, etc); II. Coagulopatias associadas ou fibrinogênio < 200 mg/dL (distúrbios de coagulação demonstrados em outros exames, mesmo sem sangramento ativo); III. Gestantes com fratura recente; IV. Antes de cirurgias neurológicas, oftalmológicas ou cardíacas, ou sempre que se considerar grande cirurgia (até 5 dias após cirurgia).	<b>&lt; 100.000 PQT</b>	<b>CONCENTRADO DE PLAQUETAS</b>	<b>1 unidade de concentrado para cada 10 kg de peso</b>  (espera-se aumento de 50.000 plq/mm <sup>3</sup> )	<b>Infundir cada bolsa EV com equipo aberto em 30 minutos</b>
	I. Na síndrome HELLP antes do parto; II. Antes de cirurgias em geral de médio porte: cesariana e abdominais; III. Em gestantes com hemorragia pós-parto – médio volume; IV. Qualquer sangramento (que não seja importante) em atividade; V. Antes de cirurgias (exceto as grandes cirurgias citadas acima, onde o limite é < 100.000); VI. Anestesia peridural; VII. Antes de coleta de líquido (punção lombar); VIII. Antes de colocação de cateteres centrais, drenos ou laparotomia; IX. Antes de exames endoscópicos com biópsia.	<b>&lt; 50.000 PQT</b>			
	Quando presentes outros fatores que aumentem o risco de sangramento: a) sepse com febre ; b) sangramentos menores (petéquias, etc); c) esplenomegalia; d) leucócitos > 30.000/mm <sup>3</sup> ; outros distúrbios de coagulação (ex.: leucemias); e) queda brusca das plaquetas em 24 horas; f) tumores sólidos (ex.: linfoma); g) uso de antibióticos ou antifúngicos.	<b>&lt; 20.000 PQT</b>			
	INDICAÇÃO PROFILÁTICA (mesmo sem sangramento)	<b>&lt; 10.000</b>			
	Observação: Distúrbio qualitativo de plaquetas (tromboastenia de Glanzman, Bernard-Soulier) com sangramento.	Não depende da contagem			
<b>PLASMA</b> (1 UI = 200-250 mL)	I. <b>NÃO</b> usar em INR pouco alargado (< 2) em paciente sem sangramento; II. Recomenda-se usar nos casos de hemorragia pós-parto <b>IMPORTANTE</b> , até resultado de exames; III. Usar nos casos de sangramento ativo com INR ≥ 2; IV. Considerar o uso no caso de sangramento controlado, quando INR > 1,5; V. Após transfusão maciça de concentrado de hemácias (a cada 2 ou 3 unidades de concentrado, fazer 1 plasma); VI. 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> ; VII. CIVD por sepse <b>com sangramento ou INR &gt; 1,5</b> ; VIII. Procedimentos cirúrgicos ou invasivos em hepatopatas com INR ou TTPA > 1,5 do normal; IX. Hepatopatia ou em uso de warfarin que não responda a vitamina K com sangramento ativo (ou no caso de necessidade de reversão de urgência); X. Reposição de fatores de coagulação quando não disponíveis isoladamente; XI. Paciente que usou enoxaparina (Clexane) e continua sangrando no pós-operatório.		<b>PLASMA FRESCO</b>  ABO compatível		<b>10 – 20 mL/kg</b>  Infundir cada Bolsa EV em pinça aberta em até 1 hora  (não deixar em temperatura ambiente > 2 horas)

<b>CRIOPRE-CIPITADO</b> (1 UI = 20-30 mL)	<p><i>Constituição de 1 unidade de Crio: cerca de 200 mg de fibrinogênio, 100 UI fator VIII, 100 UI fator de von Willebrand e 60 UI fator XIII.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Hemorragias não controladas com plasma e plaquetas;</li> <li>II. Hemorragias pós-parto com fibrinogênio &lt; 300 mg/dL;</li> <li>III. Se sangramento importante persistente pode-se usar, mesmo se fibrinogênio &gt; 200 mg/dL ou mesmo quando ainda não se tem o resultado dos exames;</li> <li>IV. 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;</li> <li>V. Fibrinogênio &lt; 100 mg/dL com CIVD, cirurgia cardíaca ou disfunção hepática;</li> <li>VI. Disfibrinogenemia com sangramento ou procedimento invasivo.</li> </ol>	<p align="center"><b>CRIOPRECIPITADO</b></p> <p align="center">ABO compatível</p>	<p align="center"><b>1 a 2 bolsas para cada 10 kg de peso do paciente</b></p> <p align="center"><i>(cada unidade sobre o fibrinogênio em 10 mg/dL)</i></p>	<p align="center">Infundir cada bolsa EV em até 30 minutos</p>
<b>Haemocompletan<sup>R</sup></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Hemorragias obstétricas ou cirúrgicas em geral com Fibrinogênio &lt; 300 mg/dL, onde pode substituir o crioprecipitado.</li> <li>II. CIVD com hiperfibrinólise</li> </ol>	<p align="center">Haemocompletan<sup>R</sup> (frasco com 1 g de pó)</p> <p align="center">Diluir cada frasco em 50 ml de água destilada (já vem em um frasco próprio, não rediluir com SF ou SG)</p> <p align="center">Concetração final: 20 mg/mL</p>	<p align="center">1 a 2 gramas por indivíduo e avaliar</p> <p align="center">(25 a 50 mg/kg)</p> <p align="center"><b><u>DPP: até 4 g</u></b></p>	<p align="center">Administrar EV Na velocidade de 5 ml/minuto (300 mL/hora ou 100 gotas/min)</p> <p align="center">- 1 fr em 10 min-</p>

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. MS - Guia para uso de Hemocomponentes, segunda edição, Brasília, 2015.
2. Carson JL, Stanworth SJ, Alexander JH, et al. Clinical trials evaluating red blood cell transfusion thresholds: An updated systematic review and with additional focus on patients with cardiovascular disease. Am Heart J 2018; 200:96.
3. Carson JL et al. Indications and hemoglobina thresholds of red blood cell transfusion in the adult. Up to date, Aug 2020