



**SERVIÇO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA**

**MANUAL DE ORIENTAÇÃO EM HEMOTERAPIA**

Pelotas, 2021

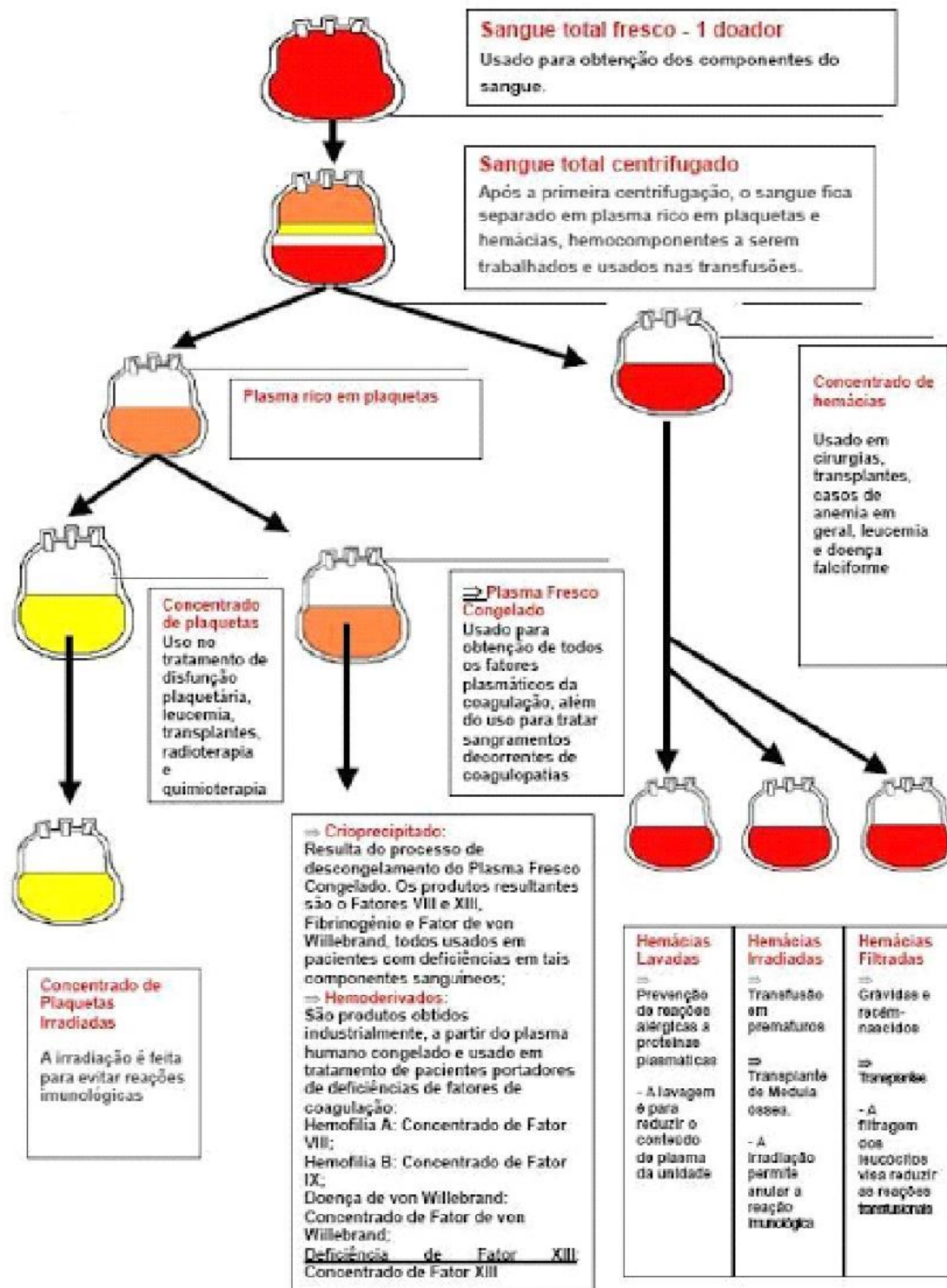
## **OBJETIVO**

Este manual destina-se a todos profissionais que, de forma direta ou indireta, estão inseridos na cadeia de utilização do sangue e seus componentes, visando à padronização de condutas e trazendo informações sobre o preparo, conservação, armazenamento, indicação e administração dos hemocomponentes, assim como as principais reações transfusionais e suas condutas. Tem como objetivo promover e colaborar com a melhoria da prática transfusional e esclarecer sobre o uso racional dos componentes sanguíneos.

## SUMÁRIO

1- Componentes do Sangue .....	4
- Obtenção dos hemocomponentes .....	5
2- Hemocomponentes indicações e dose .....	5
- Sangue Total (ST) .....	5
- Concentrado de Hemácias (CH).....	5
- Plasma Fresco Congelado (PFC).....	8
- Concentrado de Plaquetas (CP).....	9
- Crioprecipitado .....	11
3- Solicitação de Transfusão .....	12
Preenchimento da Requisição de Transfusão .....	12
Solicitação de reserva de hemocomponentes .....	13
4- Coleta da amostra de sangue do paciente .....	14
- Identificação da amostra .....	14
- Coleta de amostra para atendimento pediátrico .....	15
- Coleta de amostra para atendimento de RN .....	15
- Transporte de amostra .....	15
- Exames pré-transfusionais .....	17
5-Transfusão .....	17
- Cuidados ao iniciar a transfusão .....	19
- Tempo máximo para transfusão e sugestão de gotejo .....	20
- Transfusão em casos de emergência.....	21
6 – Procedimentos de caráter especial .....	21
- Autotransfusão ou Transfusão autóloga.....	22
7 – Transfusão em pediatria.....	22
8 – Tempo de preparo dos hemocomponentes .....	22
9- Reações Transfusionais.....	27
- Definição .....	27
- Classificação .....	27
Conduas nas reações transfusionais.....	28
Tipos de reação/conduas .....	29
10- Indicações do uso de filtro leucocitário.....	36
11-Reserva cirúrgica de hemocomponentes .....	37
12 – Indicações de flebotomia terapêutica (sangria terapêutica).....	38
13 – Hemoderivados .....	39
14 – Comitê Transfusional.....	39
Anexos.....	41

# 1- Componentes do sangue



## **Obtenção dos hemocomponentes:**

Toda doação de sangue deve ser altruísta, voluntária e não gratificada direta ou indiretamente, assim como o anonimato do doador deve ser garantido.

Hemocomponentes e hemoderivados são produtos distintos. Os produtos gerados um a um nos serviços de hemoterapia, a partir do sangue total, por meio de processos físicos (centrifugação, congelamento) são denominados hemocomponentes. Já os produtos obtidos em escala industrial, a partir do fracionamento do plasma por processos físico-químicos são denominados hemoderivados.

Os hemocomponentes sanguíneos podem ser obtidos por aférese, através de processo automatizado, onde ocorre a separação dos componentes sanguíneos, selecionando-se o componente solicitado e devolvendo-se o restante ao doador. É realizada em equipamento específico com kits estéreis e descartáveis. Atualmente o Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas (SH) não dispõe da modalidade de coleta por aférese sendo os componentes sanguíneos produzidos em nosso serviço obtidos através do fracionamento do Sangue Total por centrifugação conforme descrito abaixo.

## **2- Hemocomponentes, indicações e dose:**

**Sangue total (ST):** A cada doação são coletados 450 ( $\pm$  50) mL de sangue total. Cada coleta pode ser desdobrada em: 1 unidade de Concentrado de Hemácias, 1 unidade de Concentrado de Plaquetas, 1 unidade de Plasma e 1 unidade de Crioprecipitado. Assim são beneficiados, potencialmente, pelo menos quatro pacientes. Atualmente não existe mais indicação para transfusão de sangue total, exceto para RN submetidos à exsanguíneo transfusão.

**Concentrado de hemácias (CH):** são os eritrócitos que permanecem na bolsa, após a centrifugação e remoção de parte do plasma para uma bolsa-satélite.

Os concentrados de hemácias devem ter hematócrito entre 50% a 80%, conforme a substância preservadora.

Validade conforme solução preservativa: 21 dias (CPD), 35 dias (CPDA-1) e 42 dias (SAG-Manitol).

**Volume aproximado:** 280 mL  $\pm$  50 mL.

**Dose:** 1 unidade eleva a Hb em 1g/dL (adulto de 70 kg).

**Temperatura de estocagem:** Todos os componentes eritrocitários devem ser armazenados à temperatura de  $4 \pm 2$  °C.

**Tempo de Infusão:** Nos primeiros 15 minutos a infusão deve ser lenta, após sugere-se gotejo de 30-50 gts/min com tempo máximo de infusão de 4 horas. Em pacientes pediátricos, não exceder a velocidade de infusão de 20-30mL/kg/hora. A avaliação da resposta terapêutica à transfusão de CH deve ser feita através de nova dosagem de Hb ou Ht 1-2 horas (h) após a transfusão, considerando também a resposta clínica.

**Indicação:** Deverá ser criteriosa e individual, sendo fator determinante o estado hemodinâmico e clínico do paciente.

Para perdas agudas (ver Tabela 1 – Classificação de Baskett), deve-se considerar transfusão na Classe IV de Baskett (perda >40% da volemia: >2000ml) e se após reposição de fluídos na Classe III de Baskett (perda de 30-40% da volemia: 1500-2000 ml) não houver melhora clínica também considerar transfusão de concentrado de hemácias .

Quando considera-se a hemoglobina (Hb) como fator para transfusão :

- Pacientes com Hb  $\leq$ 10g/dL no pré-operatório e em procedimentos cirúrgicos com previsão de grande perda sanguínea;
- Pacientes com hemoglobina abaixo de 7 g/dL;
- **Hb>10 g/dL não é indicado transfusão;**
- Em pacientes cardiopatas, vasculopatas, com doença respiratória grave, e criticamente enfermos, manter Hb acima de 9 g/dL;

Tabela 1 - Classificação de Baskett (1990) – baseada na perda sanguínea aguda

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Perda sanguínea – Porcentagem (%) do volume	<15 (<800ml)	15 – 30 (800-1500ml)	30 – 40 (1500-2000ml)	>40 (>2000ml)
Pressão Arterial: Sistólica Diastólica	Inalterada Inalterada	Normal Elevada	Baixa Baixa	Muito baixa Indetectável
Pulso (Batimentos/minutos)	Leve taquicardia	100 – 120	120	>120
Enchimento capilar	Normal	Lento (>2s)	Lento (>2s)	Indetectável
Frequência Respiratória (ipm)	>30	20 – 30	Taquipneia (>20)	Taquipneia (>20)
Fluxo urinário (ml/h)	>30	20 – 30	10 – 20	1 – 10

Extremidades	Normais	Pálidas	Pálidas	Pálidas e frias
Estado mental	Alerta	Ansioso, agressivo	Ansioso, agressivo, sonolento	Sonolento, confuso, inconsciente

### **Situações Especiais (evitar transfusão):**

- Anemia por perda sanguínea crônica, responde bem ao tratamento com reposição de ferro (oral ou parenteral).
- Anemia por Insuficiência Renal Crônica, responde à eritropoetina.
- Anemia Hemolítica Constitucional (Doença Falciforme, Talassemias, etc), não valorizar somente os valores de Hb e Ht.
- Anemia Hemolítica Auto Imune em geral não se encontra CH compatível e todo sangue transfundido será hemolisado. Indicado imunossupressão (corticoterapia) imediata. Transfusão somente em risco de vida, com CH filtrados e fracionados.

A transfusão de concentrado de hemácias não deve ser considerada nas seguintes situações:

- Para promover aumento da sensação de bem-estar.
- Para promover a cicatrização de feridas.
- Profilaticamente.
- Para expansão do volume vascular, quando a capacidade de transporte de O<sub>2</sub> estiver adequada.

### **Observações:**

- A condição clínica do paciente será determinante na definição da velocidade de infusão da transfusão.
- Não adicionar ou infundir conjuntamente a transfusão, medicamentos ou soluções (exceto soro fisiológico 0,9%, quando prescrito).
- Não comprimir a bolsa.
- Não aquecer o hemocomponente.
- Pacientes em tratamento com hemodiálise devem receber a transfusão durante o procedimento da diálise para evitar sobrecarga volêmica.
- Pacientes talassêmicos e falciformes, que poderão entrar em esquema de transfusão crônica e vir a desenvolver anticorpos anti-eritrocitários, devem ser fenotipados preferencialmente antes da primeira transfusão.

### **Preparados especiais dos concentrados de hemácias:**

- **Concentrado de hemácias lavadas:** são os eritrócitos obtidos após a retirada do plasma e de cerca de 80% dos leucócitos. É utilizado quando há necessidade de prevenir reações a proteínas plasmáticas.
- **Concentrado de hemácias filtradas (CHF):** são os eritrócitos obtidos após a retirada de aproximadamente 99,9% dos leucócitos, com a utilização de filtros de leucorredução. É utilizado quando há necessidade de prevenir reações a componentes leucocitários. Pode ser indicado após 2º episódio de Reação Transfusional Febril Não Hemolítica (RTFNH) para diminuir a possibilidade de aloimunização a antígenos leucocitários e do sistema HLA e na profilaxia da contaminação por CMV em imunossuprimidos CMV negativos.
- **Concentrado de hemácias irradiadas:** para reduzir o risco de Doença Enxerto Contra Hospedeiro (DECH) deve-se irradiar os hemocomponentes celulares que se destinam a:
  - Transfusão intra-uterina.
  - Exsanguíneo-transfusão, obrigatoriamente, quando houver transfusão intrauterina prévia.
  - Recém-nascidos prematuros (inferior a 28 semanas) e/ou de baixo peso (1.200g).
  - Portadores de imunodeficiências congênitas graves.
  - Pós transplante de medula óssea, autólogo ou alogênico.
  - Pós-transplante com células de cordão umbilical.
  - Pacientes tratados com análogos da purina, fludarabina, cladribine, deoxicoformicina.
  - Receptor de transplante de coração ou pulmão.
  - Quando o receptor for parente de primeiro grau com o doador.

**Obs: O Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas não dispõe de hemácias irradiadas.**

**Plasma Fresco Congelado (PFC):** é o plasma separado de uma unidade de sangue total por centrifugação e totalmente congelado até 8 horas depois da coleta, o qual mantém preservados os fatores de coagulação, inclusive os lábeis, além de outras proteínas plasmáticas.

### **Temperatura de estocagem:**

Entre – 18 e -30 ° C :válido por 12 meses



-30 ° C ou temperatura inferior : válido por 24 meses

**Volume Aproximado:** 200 a 250 mL/ unidade

**Dose:** 10 a 20 mL/kg/dia.

### **Indicações:**

- Deficiências dos fatores de coagulação, congênita ou adquirida (quando não se tem produto industrializado).
- Hemorragias por Doenças Hepáticas.
- Sangramento intenso pelo uso de anticoagulante oral (dicumarínicos warfarin).
- Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD).
- Púrpura Trombocitopênica Trombótica (P.T.T.) e Síndrome Hemolítico Urêmica.
- Se o tempo de protrombina (TP) e de tromboplastina parcial ativada (TTPA) forem 1,5 (relação) vezes maior que o valor normal sem sangramento, em pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos ou invasivos;
- Sangramento difuso da microvasculatura, com TAP e TTPA maior que 1,5 vezes o normal, ou quando o coagulograma não estiver disponível;
- Sangramento ativo grave em pacientes com deficiência de vitamina K;

### **Plasma isento de crioprecipitado (PIC) e plasma fresco congelado de 24 horas**

**(PFC24):** O PIC não tem todos os fatores da coagulação. Seu uso clínico pode estar restrito a reposição volêmica na plasmaférese em pacientes com PTT, em detrimento do PFC. No entanto, não há evidências que comprovem melhores resultados do que com o uso do PFC. O PFC24, por sua vez, apesar de apresentar uma diminuição dos níveis de fatores da coagulação pode ser usado nas mesmas situações clínicas com indicação para reposição destes fatores.

### **OBSERVAÇÕES:**

É contraindicado para expansão da volemia, reposição de albumina, suporte nutricional e tratamento de imunodeficiências.

É proibida, pelo Ministério da Saúde, a utilização regular de Plasma em pacientes Hemofílicos, pois atualmente existem hemoderivados específicos para estes.

**Concentrado de Plaquetas (CP):** O concentrado de plaquetas é uma suspensão de plaquetas em plasma, preparado mediante dupla centrifugação de uma unidade de sangue total.

**Volume:** O CP unitário obtido a partir do sangue total contém aproximadamente  $5,5 \times 10^{10}$  plaquetas em **50-60 mL** de plasma/ unidade.

**Validade:** 5 dias

**Dose:** 1 unidade para cada 7 a 10 kg de peso do paciente por dose (podendo ser repetida nas 24 horas conforme necessidade)

**Temperatura de estocagem:** de 20 à 24 °C

**Indicações:**

- **Transfusão profilática:**

Quando não há sangramento:

Plaquetas < 10.000u/mL.

Plaquetas < 20.000u/mL na presença de fatores associados a eventos hemorrágicos como febre (>38°C), doença transplante versus hospedeiro (GVHD), esplenomegalia, utilização de medicações que encurtam a sobrevivência das plaquetas (alguns antibióticos e antifúngicos), presença de outras alterações da hemostasia (por exemplo, leucemia promielocítica aguda) ou queda rápida da contagem de plaquetas. associado à infecção, coagulopatia. Em RN devido ao risco de sangramento SNC.

Plaquetas < 50.000 com indicação de procedimento invasivo.

Disfunção plaquetária (TS > 12 min, uso de antiplaquetários)

Neurocirurgia ou cirurgia oftalmológica com plaquetas <100.000/mL

- **Transfusão terapêutica:**

Plaquetopenia (independente do valor) com sangramento.

Situações especiais:

Transfusão de CP Rh positivo em paciente Rh negativo (meninas e mulheres em idade fértil) recomenda-se fazer imunoglobulina anti D.

**Contra-indicações:**

Púrpura Trombocitopênica Trombótica (P.T.T.),

Síndrome Hemolítica Urêmica,

Síndrome Hellp (H = hemólise, EL = enzimas hepáticas elevadas, LP = baixa contagem de plaquetas),

Púrpura Pós transfusional

Púrpura Trombocitopênica Imunológica (P.T.I.).

**O tempo de infusão** da dose de CP deve ser de aproximadamente 30min em pacientes

adultos ou pediátricos, não excedendo a velocidade de infusão de 20-30mL/kg/hora.

A avaliação da resposta terapêutica a transfusão de CP deve ser feita através de nova contagem das plaquetas 1 hora após a transfusão, porém a resposta clínica também deve ser considerada.

**Concentrado de plaquetas filtradas:** é o concentrado de plaquetas das quais foram retirados, por filtração, mais de 99,9% dos leucócitos originalmente presentes nos componentes.

**Concentrado de plaquetas irradiadas:** seguem as mesmas indicações para concentrado de hemácias irradiadas, além de receptor de concentrado de plaquetas HLA compatíveis.

**Obs: O Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas não dispõe de concentrado de plaquetas irradiadas.**

**Crioprecipitado:** é a parte insolúvel do plasma, obtido através do método de congelamento rápido, descongelamento e centrifugação do plasma. O Plasma sobrenadante é removido, deixando-se na bolsa a proteína precipitada (10 a 20 ml). Esse material é novamente congelado a até - 18 ° C. É rico em fator VIII: c (atividade pró-coagulante), Fator VIII: Vwf (Fator von Willebrand), Fibrinogênio, Fator XIII e Fibronectina.

**Validade:** 12 meses a partir da data da coleta do sangue.

**Volume:** Aproximadamente 10 a 20 mL/unidade. Para facilitar a infusão é administrado em pools de até 10 unidades.

**Dose:** 1 unidade para cada 7 a 10 kg de peso do paciente por dose (podendo ser repetida nas 24 horas conforme necessidade)

**Temperatura de estocagem:**

Entre – 18 e -30 ° C: válido por 12 meses

-30 ° C ou temperatura inferior: válido por 24 meses

**Indicações:**

Hipofibrinogenemia congênita ou adquirida (<100 mg/dL)

Disfibrinogenemia

Deficiência de Fator VIII

Transfusões maciças

Coagulação intravascular disseminada (CIVD)

Deficiências congênitas (Doença de vonWillebrand na falta do fator específico).

### **Observações:**

Cada unidade aumentará o fibrinogênio em 5-10 mg/dL em um adulto médio, na ausência de grandes sangramentos ou de consumo excessivo de fibrinogênio.

Deve-se ter cuidado na administração de grandes quantidades de crioprecipitado, devendo-se monitorar os níveis de fibrinogênio (do paciente), devido ao risco de tromboembolismo.

Atualmente existem produtos industrializados específicos para a deficiência de Fator VIII (Hemofilia A) e F VIII:vW(D.vonWillebrand)

### **3. Solicitação de transfusão:**

Toda transfusão de sangue ou componentes deverá ser solicitada e prescrita por um médico, e deve ser registrada no prontuário médico do paciente (Anexo1).

É obrigatório que fique registrado no prontuário, os números de origem dos hemocomponentes transfundidos, com a data e o horário em que a transfusão foi realizada, bem como os sinais vitais do paciente.

#### **Preenchimento da Requisição de Transfusão**

O médico responsável pela transfusão deverá preencher todos os campos da solicitação destinados às informações referentes ao Hospital e ao paciente e este procedimento deverá constar em prescrição.

- **Informações do Paciente:** Preencher com o nome completo do paciente sem abreviaturas, data de nascimento, sexo, idade, peso, número do leito (no caso de paciente internado), diagnóstico, número do registro/ prontuário do paciente e convênio.
- **Informações do hemocomponente:** Informar as quantidades do(s) hemocomponente(s) solicitado(s) em número de unidades ou mililitros e intervalos de infusão.
- **Informações da patologia do paciente:** Preencher com o diagnóstico do

paciente, indicação clínica, ABO/Rh(D), resultado dos exames: Hb, contagem de plaquetas e modalidade de transfusão (programada, não urgente, urgente ou de extrema urgência), se o paciente já recebeu transfusão anterior, histórico de reações prévias, data da transfusão, assinatura do médico (**COM CARIMBO**), data da solicitação e hora.

### **Solicitação de reserva de hemocomponentes:**

A Requisição de reserva de hemocomponentes para procedimentos cirúrgicos programados deverá ser realizada pela equipe cirúrgica com antecedência de 48 horas.

Deverá ser realizada em formulário específico, contendo os dados do paciente, especificação do tipo e quantidade de hemocomponentes desejado, data prevista de uso (Anexo 1). A solicitação de reserva não exclui a necessidade de solicitação de transfusão dos hemocomponentes.

O médico responsável pela cirurgia deverá solicitar o número de hemocomponentes que considerar necessário e suficiente para a cirurgia. O SH irá avaliar o estoque e possibilidade do atendimento.

O SH irá compatibilizar o número de bolsas de acordo com a proposta, por questões de contingência de estoque, mantendo reserva do número de bolsas solicitadas na requisição, porém nem todas compatibilizadas. No entanto, cabe ao médico responsável pela cirurgia avisar ao SH se houver intercorrência e necessidade de compatibilizar mais bolsas do que previamente solicitado. É importante esclarecer que o tempo de compatibilização para CH é de aproximadamente 40 minutos.

A equipe médica não deverá manter estoque de hemocomponentes na sala de cirurgia, devendo o mesmo solicitar somente o que for transfundir, evitando perdas com devoluções por estabilidade hemodinâmica.

Quando não for possível atender à requisição de reserva cirúrgica, por falta de hemocomponentes em estoque, ou por qualquer outro motivo, o Serviço de Hemoterapia deverá comunicar o médico responsável pela cirurgia.

**Observação:** Não serão aceitas pelo serviço de hemoterapia requisições de transfusão fora dos padrões descritos acima, incompletas, ilegíveis ou rasuradas.

Todos os dados solicitados na requisição de transfusão são importantes para uma adequada análise crítica que deve ser realizada pelo serviço de hemoterapia. Em casos de divergências entre o solicitado e o que preconiza os manuais do ministério da saúde

ou protocolos institucionais, cabe ao médico do serviço de hemoterapia avaliar, podendo suspender ou modificar uma transfusão quando considerá-la desnecessária, registrando de maneira clara a alteração e os motivos desta decisão.

Em relação à Modalidade da transfusão, cabe a equipe médica avaliar o paciente e realizar a requisição de acordo com a seguinte classificação:

I - programada para determinado dia e hora;

II - de rotina a se realizar dentro das 24 (vinte e quatro) horas;

III - de urgência a se realizar dentro das 3 (três) horas; ou

IV - de emergência quando o retardo da transfusão puder acarretar risco para a vida do paciente.

Esta classificação permite priorizar os atendimentos conforme a gravidade e necessidade, alinhando os procedimentos não urgentes que devem ocorrer preferencialmente no período diurno.

#### **4. Amostra/Exames Pré-transfusionais:**

As amostras usadas para os testes pré-transfusionais deverão ser coletadas para este fim específico, não sendo aceitas amostras utilizadas ou encaminhadas a outros setores, como laboratórios de análises clínicas. Em toda primeira solicitação de transfusão ou reserva cirúrgica requisitada ao paciente, deverá ser realizado a coleta das amostras. Para atendimentos subseqüentes é recomendado uma consulta ao Serviço de Hemoterapia para identificar se o paciente possui uma amostra válida, evitando recoletas no período de validade da amostra.

##### **- Coleta e Identificação da Amostra**

Identificar um tubo com EDTA de 5mL (tampa roxa) com etiqueta contendo as seguintes informações: Nome completo do paciente, data de nascimento, nome do hospital, número do registro do paciente no hospital, data da coleta e nome do funcionário que realizou a coleta.

Utilizando técnica asséptica coletar 4mL de sangue e acondicionar a amostra no tubo indicado (EDTA 5ml) tomando cuidados para evitar hemólise.

Modelo da etiqueta para tubo de coleta:

Paciente: \_\_\_\_\_  
Data nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hospital: \_\_\_\_\_  
Nº Registro Paciente: \_\_\_\_\_ Data da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Funcionário: \_\_\_\_\_ hora: \_\_\_\_\_

### **Coleta de amostra para atendimento pediátrico (crianças):**

Coletar no mínimo 2 ml de sangue total e identificar a amostra conforme modelo anteriormente apresentado.

### **Coleta da amostra para atendimento de recém-nascido (RN)**

No caso de crianças até 4 meses de idade **sempre** coletar amostra de sangue da criança (no mínimo 0,5 a 2 ml) e da mãe (5 ml), seguindo as orientações descritas anteriormente.

### **OBSERVAÇÕES:**

Não serão aceitas amostras enviadas em seringas, amostras com identificação ilegível ou incompleta.

A identificação dos tubos tem que estar concordante com os dados do paciente e da requisição de transfusão. Segundo a legislação vigente, tubos que não estejam corretamente identificados não deverão ser aceitos pelo serviço de hemoterapia. Portanto, ocorrendo discordância na identificação da amostra, a mesma será retida e a Requisição Transfusional devolvida para uma nova coleta de material.

O Serviço de Hemoterapia poderá solicitar nova amostra de sangue para exames complementares, se necessário.

Sempre que houver necessidade de uma nova transfusão de sangue após 24 horas da primeira transfusão, enviar nova amostra de sangue do paciente.

### **O não cumprimento das instruções para coleta de amostra poderá interferir nos resultados dos testes pré-transfusionais.**

#### **Transporte das Amostras:**

As amostras de pacientes são categorizadas como categoria B. Trata-se de material biológico infeccioso ou potencialmente infeccioso. O material biológico classificado nesta categoria deve receber a marcação UN 3373. Esta marcação deve ser exibida na superfície da embalagem externa, claramente visível e legível. As amostras devem

ser acondicionadas em embalagens de boa qualidade, suficientemente resistentes para suportar os impactos e os carregamentos normalmente enfrentados durante o transporte. As embalagens devem evitar qualquer perda de conteúdo que possa ser causada em condições normais de transporte, por ação de vibração, ou por mudanças de temperatura, umidade ou pressão. O sistema de embalagens deve ser constituído por dois tipos de embalagem no transporte interno e três embalagens para transporte externo ao serviço de hemoterapia:

1. Embalagem primária: recipientes que entram em contato direto com o material biológico; podem ser fabricados com vidro, plástico, metal e outros. Ex.: tubos de coleta;

2. Embalagem secundária, com capacidade para envolver e conter a(s) embalagem(ns) primária(s). Pode ser constituída por saco plástico, saco plástico tipo bag, caixa de PVC, metal e outros. Esta embalagem deve conter material absorvente nos transportes de amostras externa ao serviço de hemoterapia, não sendo necessário para transportes internos;

3. Embalagem externa (terciária): recipiente com rigidez adequada. Pode ser constituída por papelão, PVC, metal e outros (exceto isopor). Ex.: Caixa rígida tipo cooler. As amostras devem ser coletadas em tubos de plástico resistentes (embalagens primárias). Assim, dois tubos de amostras para testes pré-transfusionais poderão ser transportadas juntos, sem a necessidade de separação individual. Estas amostras devem ser acondicionadas em embalagens secundárias (ex.: saco plástico, suportes ou grades tipo caixa ou frasco) para evitar vazamento. Se utilizar saco plástico como embalagem secundária, este deve ser constituído de material apropriado e disposto de forma a garantir que em caso de vazamento do conteúdo da embalagem primária, não haverá extravasamento para a embalagem externa (caixa rígida). Para isso, a embalagem secundária deve ser estanque e conter material absorvente em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo do(s) recipiente(s) primário(s). Dependendo da configuração do sistema de embalagens (tamanho), podem ser utilizados materiais de amortecimento (ex.: plástico bolha), que garantam que as embalagens primárias estarão firmes e seguras para suportar a movimentação durante o transporte sem modificar condições de armazenamento. As embalagens primárias e secundárias devem ser transportadas em embalagens externas (caixa rígida) de forma segura, mantendo-se fixas no veículo durante o trajeto. Estas embalagens devem ser higienizadas e possuir registros deste processo.

O transporte de amostras biológicas para triagem laboratorial de receptores em



ambiente externo ao serviço de hemoterapia ou outro serviço de saúde será acompanhado de documento (requisição de transfusão/reserva) e etiqueta contendo as seguintes informações:

- Identificação da instituição remetente e da pessoa responsável pelo envio;
- Identificação da instituição destinatária;
- Registro da data e hora do acondicionamento.

A amostra poderá ser transportada sem material isotérmico se o intervalo de transporte não ultrapassar 2 horas. Para intervalos maiores que duas horas e até seis horas usar material isotérmico suficiente para manter temperatura de 2 a 24°C. Neste caso, o processo de transporte e as condições de temperatura deverão ser monitorados e registrados. Amostras recebidas fora dos padrões estabelecidos, não serão aceitas pela Serviço de Hemoterapia.

**Observação:** Será permitida a utilização de sistemas de embalagens duplas (interna e externa) quando o transporte ocorrer no ambiente interno ao serviço de hemoterapia ou de outro serviço de saúde, desde que o tubo primário seja acondicionado de forma a se manter fixado à embalagem externa durante o trânsito. Não será necessária utilização de componentes isotérmicos no transporte interno.

### **Exames Pré-transfusionais:**

Conferir os dados da etiqueta dos tubos com os da Requisição de Transfusão. Em casos de dúvidas ou discrepâncias, uma nova amostra deverá ser requisitada.

Os exames pré-transfusionais preconizados:

- Tipagem ABO, provas direta e reversa;
- Tipagem RhD com controle do mesmo fabricante;
- PAI;
- IAI em casos de PAI positiva;
- Retipagem ABO, prova direta, de bolsas com CH a serem compatibilizadas;
- Retipagem RhD de bolsas com RhD negativo a serem compatibilizadas;
- Prova Cruzada (PC), utilizando soro do receptor com hemácias do doador, para transfusão de CH;
- TAD de pacientes aloimunizados e em avaliações de reações transfusionais.

### **5. Transfusão**

#### **Liberação do Hemocomponente para a Transfusão:**

O Serviço de Hemoterapia deverá realizar dupla checagem da requisição

transfusional, dos exames, do hemocomponente selecionado e observações prévias dos pacientes antes de encaminhar e/ou entregar o hemocomponente para o transportador ou profissional da enfermagem que fará a instalação da transfusão. Assim, a liberação deve ocorrer após:

- Finalização dos testes pré-transfusionais, devendo estar prontos e sem discrepâncias;
- Em casos discrepantes, onde os testes pré-transfusionais divergirem dos padrões de normalidade, verificar se o biólogo/biomédico/bioquímico liberou a transfusão, devendo conter o registro desta liberação na RT;
- Em casos especiais, envolvendo pacientes com histórico de PAI positiva, fenotipados ou condutas em transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH), a liberação deverá ocorrer somente após consultar o biólogo/biomédico/bioquímico e este, se necessário, o consentimento do médico hemoterapeuta. Esta consulta deverá ser registrada na RT;
- Conferir a requisição transfusional, dados do receptor, componente solicitado e preparado, volume do componente, tipo e frequência da transfusão, local da transfusão, anotações de condutas em observações como pré-medicação ou procedimentos especiais;
- Conferir a etiqueta de identificação do paciente (receptor) afixada no hemocomponente: nome do paciente, número do prontuário, número da bolsa, grupos ABO e RhD, os aspectos físicos do hemocomponente (integridade, cor, presença de hemólise ou coágulo) e a validade;
- Conferir os dados do Relatório de Distribuição para transfusão: número completo da bolsa, nome do hemocomponente, volume, tipagem sanguínea ABO e RhD do hemocomponente e os resultados dos testes pré-transfusionais: tipagem sanguínea ABO e RhD, PAI, reclassificações e prova de compatibilidade;
- Conferir e assinar o livro de registro diário de imunohematologia;
- Conferir e assinar o livro de registro de prova cruzada nas transfusões de CH;
- Preparar uma caixa térmica de acordo com protocolo de transporte e identificar com o nome do receptor, nome da instituição, número de prontuário, local de atendimento do receptor na instituição, tipo e quantidade de hemocomponentes.
- No momento da entrega deve ser registrado a data e horário e o prazo estabelecido por validação de cada caixa para o transporte;

**Observações:** É obrigatória a checagem dupla antes da liberação de qualquer hemocomponente, devendo estar registrado o nome dos responsáveis pela liberação: nos livros de registros (prova cruzada, reclassificação e exames imunohematológicos), no Relatório de Distribuição para transfusão e na etiqueta de identificação do receptor no hemocomponente.

### **Cuidados ao iniciar a transfusão**

- As transfusões deverão ser solicitadas por profissional médico legalmente habilitado para tal, e só podem ser realizadas em local que haja pelo menos um médico presente para realizar a supervisão e que possa intervir em casos de reações ou complicações transfusionais.
- Conferir a prescrição com a solicitação e dados do paciente e não instalar o hemocomponente se o mesmo não estiver prescrito.
- Conferir os dados da bolsa do hemocomponente, que é acompanhada de um Cartão de Identificação do Receptor preso à bolsa de sangue, o qual deverá ser mantido até o final da transfusão.
- Certificar-se de que a bolsa em questão destina-se realmente ao paciente e que todas as informações estão em conformidade. Imediatamente antes da transfusão, deve-se verificar com especial atenção a identidade do receptor, perguntando-lhe (ou a seu acompanhante) o seu nome completo. A identificação do receptor que consta da bolsa deve ser conferida com a identificação do paciente. Anotar na prescrição: *conferido e instalado*.
- Em caso de discrepância, não iniciar a transfusão e contatar imediatamente com o SH.
- Em centros cirúrgicos, berçários e UTI neonatais deve haver pulseiras ou braceletes identificando os pacientes, de modo a minimizar as chances de troca de sangue.
- Verificar se a bolsa a ser transfundida encontra-se em temperatura ambiente antes de instalar a transfusão. Recomenda-se que o hemocomponente permaneça entre 20° C e 24°C, por 15 minutos antes da transfusão. As demais bolsas deverão ficar armazenadas em refrigerador (+2°C a + 6°C) até que sejam utilizadas, exceto concentrado de plaquetas, que deverão permanecer entre 20 e 24°C.
- Cuidar para não violar a bolsa e sua identificação. O sistema deverá permanecer íntegro até o término da transfusão.
- É terminantemente proibida a adição de quaisquer substâncias ou medicamentos ao

concentrado de hemácias (CH) ou outro hemocomponente, ou sua infusão concomitante pela mesma linha que a do sangue.

- Conservar o Cartão/Etiqueta de Identificação do Receptor afixado na bolsa até o final da transfusão, em seguida, arquivá-lo no prontuário do paciente.
- Verificar os sinais vitais antes de iniciar o processo de transfusão e após 15 minutos do início. Se estes foram verificados há mais de 30 minutos, verificar novamente e registrar no prontuário.
- Puncionar um acesso venoso exclusivo com Abocath 22 ou 20, controlar o gotejamento prescrito pelo médico e **permanecer junto ao paciente durante os primeiros 15 minutos**. Não utilizar acesso venoso compartilhado.
- Observá-lo durante todo o período da transfusão. Se o paciente já recebeu transfusão de algum hemocomponente e tiver história de qualquer tipo de reação, observá-lo com maior rigor.
- Preferir, sempre que possível, transfundir no período diurno.
- Assinar e carimbar o término da evolução transfusional. Anotar dados vitais do paciente.
- Colar etiqueta referente ao hemocomponente no prontuário do paciente.
- Concluída a transfusão, recolher a bolsa e descartar em lixo hospitalar.
- Deverá ser interrompida a infusão de qualquer hemocomponente na vigência de reação transfusional e a intercorrência deverá ser imediatamente comunicada ao médico responsável pela prescrição ou monitoramento da transfusão. O SH também deverá ser comunicado para a adequada orientação e realização dos registros necessários que visam evitar liberação de novo componente até devida avaliação e determinação de condutas preventivas e notificação de evento adverso (NOTIVISA).
- A transfusão de hemocomponentes em pacientes febris não tem qualquer contra-indicação. É importante tentar baixar a febre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ), por meio do uso de antitérmicos antes de iniciar a infusão, pois a recidiva da febre pode ser sinal de hemólise ou de outro tipo de reação transfusional. Porém, a mesma poderá ser iniciada após avaliação médica.
- Os serviços de saúde que não possuam Agências Transfusionais em suas dependências, mas realizam transfusões, deverão manter registros que permitam a rastreabilidade dos hemocomponentes e dos procedimentos realizados.

### **Tempo máximo para transfusão e sugestão de gotejo dos hemocomponentes**

Hemocomponente:	Tempo ideal de transfusão:	Tempo máximo de transfusão:	Gotejo:
CH	2 horas	4 horas	30 a 50 gotas/min
PLASMA FRESCO	De 20 a 40 minutos	4 horas	150 a 200 gotas/min
PLAQUETAS / CRIOPRECIPITADO	De 30 a 60 minutos	4 horas	150 a 200 gotas/min

- O tempo máximo de transfusão é de 04 (quatro) horas, para evitar contaminação bacteriana. Após esse período, suspender a transfusão, comunicar o médico, anotar no prontuário a quantidade transfundida e desprezar a bolsa. Para não ocorrer perda de hemocomponente por tempo excedente, acompanhar o gotejamento rigorosamente.
- Homogeneizar manualmente, com delicadeza, em períodos alternados a bolsa de Concentrado de Hemácias, que está sendo transfundida, pois durante a transfusão o gotejamento tende a diminuir gradativamente devido ao depósito das hemácias na saída do equipo.

### **Transfusão em casos de Emergência**

- Emergência absoluta.

Na absoluta impossibilidade de coletar amostra do paciente para testes pré-transfusionais ou tempo hábil para a realização das provas de compatibilidade (cerca de 50 minutos), o médico responsável pelo paciente deverá encaminhar a Requisição de Transfusão ao Serviço de Hemoterapia (SH) acompanhado de um **Termo de Responsabilidade (TR)** (Anexo4) para informar que se trata de situação de risco de morte para o paciente. Deverão constar assinatura e o carimbo do médico solicitante.

- Necessidade de Transfusão Urgente.

O médico responsável pela transfusão deverá encaminhar TR e amostra de sangue do paciente ao SH; podendo através de contato telefônico reforçar a liberação do sangue com urgência.

### **6. Procedimentos de caráter especial**

**Autotransusão ou Transusão autóloga:** é aquela em que a bolsa de sangue coletada é dirigida ao próprio doador-paciente.

O médico deverá preencher solicitação de **AUTOTRANSFUSÃO** informando data da cirurgia e número de unidades autólogas a serem coletadas. O paciente passará pelo mesmo processo de triagem realizado com os doadores de sangue.

O SH realizará todos os testes pré-transfusionais de rotina. Não será colhido sangue do doador-paciente dentro das 72 horas anteriores à cirurgia, sendo que o intervalo entre cada doação autóloga não será inferior a 7 dias, a não ser em situações excepcionais, devidamente justificadas por um médico do serviço de hemoterapia.

Em caso de sorologia positiva o médico assistente será contactado (Anexo2).

## **7. Transusão em pediatria**

Recém-nascido (RN): até 28 dias de vida

RN pré-termo (RNPT): nascido até o último dia da 37<sup>a</sup> semana de gestação

Anotar sempre o **peso** da criança na Requisição de Transusão.

Nas unidades pediátricas o sangue será enviado em equipo pediátrico (bureta graduada) para permitir o micro gotejamento e o controle exato do volume.

## **Sangue total (ST)**

Sangue total ou concentrado de hemácias reconstituído com uma unidade compatível de PFC.

### **Indicações:**

Exsanguíneo transfusão para doença hemolítica do feto e do recém-nascido e hiperbilirrubinemia com risco de *kernicterus*.

### **Dose:**

Duas trocas de volemia removem cerca de 85% das hemácias e 25-45% da bilirrubina sérica. RN a termo: 2 x 85 mL/kg (160 mL/kg) e RNPT: 2 x 100 mL/kg (200 mL/kg).

### **Indicação Exsanguineotransusão:**

Doença Hemolítica do RN (DHRN). A Exsanguineotransusão pode ser realizada precocemente, baseada apenas em antecedentes de kernicterus em RN em gestações anteriores e/ou hidropsia atual, diagnosticado durante os exames pré-natais. Durante as primeiras 24 horas de vida, a EXT está indicada quando o TAD for positivo, a bilirrubina indireta (BI)  $\geq 4,0$  mg/dl, o nível sérico de Hb  $\leq 13,0$  g/dl e/ou a elevação de BI  $\geq 0,5$  mg/dl/hora.

Após 24 horas de vida, com níveis de BI de acordo com o quadro abaixo:

Níveis de bilirrubina indireta sugeridos para indicação de Exsanguineotransfusão		
	Níveis de BI (mg/dl)	
RN de Termo saudável	>22	
RN de Termo	18-22	
Com hemólise franca ou		
Com fatores de risco para encefalopatia		
RN pré-termo e/ou baixo peso	Com hemólise franca	
Peso ao nascimento (g)		
2.000 – 2.499	18	20
1.500 – 1.999	16	18
<1.500	13	16

Além de sua indicação na DHRN, a Exsanguineotransfusão também pode ser realizada para tratar hiperbilirrubinemia neonatal por outras causas: eritro-enzimopatias (deficiência de G-6PD e piruvatoquinase) e defeitos estruturais congênitos da membrana eritrocitária (esferocitose e eliptocitose). Também é recurso adjuvante no tratamento de sepse neonatal grave e raramente, no da trombocitopenia alo-imune neonatal, para o clareamento dos anticorpos contra antígenos plaquetários.

### **Concentrado de Hemácias (CH)**

Para os pacientes com mais de 4 meses de vida as orientações para transfusão de hemácias seguem as mesmas diretrizes para os adultos e devem se basear em sinais e sintomas e não somente em exames laboratoriais.

- Para RN só utilizar hemocomponentes coletados há menos de 5 (cinco) dias.
- RN < 1.200 g de peso deve-se utilizar hemocomponentes leucorreduzidos ou não reagentes para CMV.

### **Indicações de transfusão de CH em pacientes < 4 meses de idade**

**Hb < 7g/dL** com baixa contagem de reticulócitos e sintomas de anemia (taquicardia, taquipnéia).

**Hb < 10g/dL** e o paciente:

- Com <35% de O<sub>2</sub> em capacete (*hood*).
- Com cateter de O<sub>2</sub> nasal.

- Sob Pressão Aérea Positiva Contínua (CPAP) / Ventilação Controlada Intermitente (VMI) com ventilação mecânica com P média <6cm H<sub>2</sub>O.
- Apneia significativa ou bradicardia (>6 episódios em 12 horas ou 2 episódios em 24 horas, necessitando ventilação por máscara ou bolsa, em uso de doses terapêuticas de metilxantinas).
- Taquicardia significativa ou taquipneia (FC > 180 batimentos/min por 24h. FR > 80 irpm por 24h).
- Ganho reduzido de peso (ganho < 10g/dia por 4 dias, recebendo ≥ 100kcal/kg/dia.

**Hb < 12 g/dL** e o paciente:

- Sob capacete (*hood*) de O<sub>2</sub> > 35%.
- Com CPAP/VMI com P média ≥ 6 a 8 cm H<sub>2</sub>O.

**Hb < 15 g/dL** e o paciente:

- Sob oxigenação de membrana extracorpórea.
- Com cardiopatia congênita cianótica.

### **Indicações de transfusão de CH em pacientes > 4 meses de idade**

Perda sanguínea aguda ≥ 15% da volemia total.

**Hb < 8g/dL** com sintomas de anemia.

Anemia pré-operatória significativa sem outras terapêuticas corretivas disponíveis.

**Hb < 13 g/dL** e paciente com:

Doença pulmonar grave.

Oxigenação de membrana extracorpórea (ECMO).

**Dose:** 10 a 15 mL/kg de peso. Tempo habitual de administração de 2 horas, não devendo exceder 4 horas de infusão.

### **Concentrado de Plaquetas (CP)**

A contagem de plaquetas do RN é a mesma da criança e do adulto. O RN a termo dificilmente sangra se plaquetas > 20 x 10<sup>9</sup>/L, já o RN Pré-termo necessita de um parâmetro mais alto, especialmente nos primeiros dias de vida, quando é maior o risco de hemorragia periventricular. Em geral o número de plaquetas de 50 x 10<sup>9</sup>/L é considerado hemostático, a menos que o paciente apresente alguma doença de base.

### **Indicação de transfusão de plaquetas em pacientes > 4 meses**

- Manter a contagem de plaquetas ≥ 100.000/mm<sup>3</sup> para sangramentos em SNC ou



preparo de cirurgia de SNC.

- Manter a contagem de plaquetas  $\geq 50.000/\text{mm}^3$  se sangramento ativo ou se for submetido a grande cirurgia.
- Transfusões profiláticas para pacientes com plaquetas  $< 10.000/\text{mm}^3$ .

### **Indicação de transfusão de plaquetas no RN**

- Contagem de plaquetas  $< 10.000/\text{mm}^3$ .
- Contagem de plaquetas  $< 30.000/\text{mm}^3$  com falha de produção.
- Contagem de plaquetas  $< 50.000/\text{mm}^3$  em RNPT doentes:
- Com sangramento ativo.
- Submetidos a procedimentos invasivos e com falta de produção.

### **Indicação de transfusão de plaquetas em crianças**

- Contagem de plaquetas entre  $5.000$  e  $10.000/\text{mm}^3$  com falha de produção.
- Contagem de plaquetas  $< 30.000/\text{mm}^3$  em RN com falha de produção.
- Contagem de plaquetas  $< 50.000/\text{mm}^3$  em RNPT estáveis:
- Com sangramento ativo.
- Submetidos a procedimentos invasivos e com falta de produção.
- Contagem de plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$  em RNPT doentes:
- Com sangramento ativo.
- Submetidos a procedimentos invasivos e com CIVD.

### **Indicação de transfusão de plaquetas em pacientes com contagens plaquetárias normais**

- Sangramento ativo em associação com defeito qualitativo das plaquetas.
- Sangramento excessivo e inexplicável em paciente a ser submetido ao *by-pass* cardiopulmonar.
- Paciente em ECMO:
- Com plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3 \times 10^9/\text{L}$ .
- Com alta contagem de plaquetas e sangrando.

### **Seleção de Concentrado de Plaquetas**

Compatibilidade ABO/RhD: sempre que possível as plaquetas devem ser ABO e RhD idênticas ao receptor. O uso de plaquetas ABO incompatíveis é aceitável para as crianças

maiores de 2 anos. Já as menores devem receber plaquetas ABO compatíveis sempre que possível, devido à sua pequena volemia. Plaquetas do grupo “O” devem ser evitadas tanto quanto possível.

Leucorredução: as indicações específicas do uso de plaquetas desleucocitadas em Pediatria seguem os mesmos critérios estabelecidos para hemácias.

Irradiação: plaquetas transfundidas *in utero* para tratar trombocitopenia aloimune e transfusões de plaquetas, após o nascimento, em pacientes que receberam transfusões intra-uterinas devem ser irradiadas. Entretanto, não é necessário irradiar plaquetas para prematuros ou RN a termo, a menos que elas sejam de doador aparentado de 1º ou 2º grau ou RN de peso inferior a 1200g.

### **Plasma Fresco Congelado (PFC)**

#### **Indicações**

- Terapia de reposição em pacientes com sangramento ou que serão submetidos a procedimento invasivo.
- Quando fatores específicos da coagulação não são disponíveis, incluindo, mas não limitando a antitrombina III, deficiência de proteína C, ou S, FII, FV, FX e FXI.
- Tempo de Protrombina (PT) e/ou Tempo de Tromboplastina Parcial (TTPA) = 1,5x o valor do controle para a idade em pacientes com sangramento ou que serão submetidos a procedimento invasivo.
- Durante plasmaférese terapêutica, quando há indicação de PFC.

Reversão do *warfarin* em situações de emergência, tais como antes de procedimentos invasivos com sangramento ativo.

#### **Dose e administração**

A dose inicial de 10 – 15mL/kg promove um aumento de 15 a 20% dos níveis de fatores da coagulação sob condições favoráveis de recuperação.

### **Crioprecipitado**

#### **Indicações:**

Hipofibrinogenemia e disfibrinogenemia com sangramento ativo ou na realização de procedimentos invasivos.

Deficiência de FXIII com sangramento ou em procedimentos invasivos na indisponibilidade do concentrado de FXIII.

Doença de vonWillebrand com sangramento ativo ou antes de procedimento

invasivo apenas se vasopressina é contraindicada e se o concentrado de FvW não é disponível

#### **Dose:**

Em pacientes menores de 2 anos, uma única dose de crioprecipitado, como dose padrão, é suficiente para atingir o efeito hemostático.

A dose habitual é de 1 a 2 unidades/10kg de peso. Esta aumenta o fibrinogênio de aproximadamente 60 a 100mg/dL. Deve ser administrado em até 4 horas.

### **8 Tempo de preparo dos hemocomponentes**

HEMOCOMPONENTE	TESTES PRÉ-TRANSFUSIONAIS	BOLSA DO DOADOR	AMOSTRA DO RECEPTOR	TEMPO DE PREPARO
CONCENTRADO DE HEMÁCIAS	Prova cruzada (teste de compatibilidade)	x	x	50 min
	ABO/Rh	x	x	
	Coombs direto		x	
	Pesquisa de anticorpos irregulares (PAI)- Coombs indireto		x	
	Prova reversa (ABO)		x	
CONCENTRADO DE PLAQUETAS-CP	ABO/Rh		X	15 min
PLASMA FRESCO CONGELADO- PFC	ABO/Rh		X	20 min*
CRIOPRECIPITADO	ABO/Rh		X	20 min*

\* Acrescer 20 min ao tempo de descongelamento em banho-maria

\*\* Acrescer ao tempo de preparo o traslado aos hospitais conveniados ao Banco de Sangue.

### **9- Reações Transfusionais**

**Definição:** A reação transfusional é toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua administração.

**Classificação:** As reações transfusionais podem ser classificadas em imediatas (até 24 horas da transfusão) ou tardias (após 24 horas da transfusão), imunológicas e não-imunológicas, conforme apresentado na Tabela 2.

### **Conduta nas reações transfusionais**

Qualquer anormalidade ocorrida com o paciente que possa ser atribuída à transfusão do hemocomponente fornecido, deverá ser comunicada imediatamente ao SHHSCP, para fins de investigação e preenchimento da ficha de notificação de Complicação Transfusional, conforme estabelecida pela Legislação Vigente.

O médico, a enfermeira e/ou o técnico/auxiliar de enfermagem que instalou a transfusão, são os responsáveis pelo reconhecimento dos sinais e sintomas decorrentes de complicações transfusionais e pela imediata comunicação ao Serviço de Hematologia e Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas (SHHSCP).

QUANDO HOVER SUSPEITA DE COMPLICAÇÃO TRANSFUSIONAL, as seguintes ações deverão ser desencadeadas junto ao leito do paciente:

- Interromper imediatamente a transfusão.
- Manter acesso venosos com salina a 0,9%
- Verificar sinais vitais e observar o estado cardiorrespiratório.
- Comunicar plantão clínico e médico assistente
- Examinar cuidadosamente todas as etiquetas, rótulos e registros, conferindo novamente os dados do paciente com os dados da unidade de sangue ou componente em uso.
- Avaliar se ocorreu a reação e classificá-la, a fim de adequar a conduta específica.
- Avaliar a possibilidade de reação hemolítica, TRALI, anafilaxia e sepse relacionada à transfusão, situações nas quais são necessárias condutas de urgência.
- Coletar amostra pós transfusional (com EDTA) e **encaminhar imediatamente** ao SHHSCP.
- Preencher Relatório de Incidentes Transfusionais (modelo anexo).
- Encaminhar imediatamente ao SHHSCP a bolsa contendo o restante do hemocomponente, mesmo que vazia com a etiqueta de identificação da bolsa afixada na mesma, e com o equipo de transfusão, dentro de caixa térmica e o Relatório de Incidentes Transfusionais, tomando o cuidado de não contaminar o produto quando desta manipulação. Novos testes serão realizados no SHHSCP.
- Na entrega da amostra pós- transfusional, do protocolo e hemocomponente, será fornecido pelo SHHSCP, um “Kit” contendo 2 frascos para hemocultura do paciente, sendo um para pesquisa de bactérias não aeróbias (tampa dourada) e outro para

bactérias aeróbias (tampa azul).

- A inoculação da amostra de sangue do paciente nos 2 frascos de hemocultura deve ser realizada e encaminhada imediatamente ao SHHSCP.
- O hospital receberá, em nome do Diretor Clínico, o resultado dos exames realizados nas amostras de sangue pré e pós transfusionais do paciente, bem como das hemoculturas. Os resultados deverão ser avaliados pelo médico assistente e em seguida transcritos no prontuário do paciente e no Livro de Registro de Complicações Transfusionais, bem como o parecer do médico.

NOTA: As amostras devem ser colhidas preferencialmente de outro acesso que não aquele utilizado para a transfusão.

TABELA 2: Principais reações transfusionais

	IMUNE	NÃO IMUNE
IMEDIATA	Reação febril não-hemolítica (RFNH)	Sobrecarga volêmica
	Reação hemolítica aguda (RHA)	Contaminação bacteriana
	Reação alérgica (leve, moderada, grave)	Hipotensão por inibidor da ECA
	TRALI (injúria pulmonar relacionada à transfusão)	Hemólise não immune
		Hipocalcemia
		Embolia aérea
		Hipotermia
	IMUNE	NÃO IMUNE
TARDIA	Aloimunização eritrocitária	Hemossiderose
	Aloimunização HLA	Doenças infecciosas
	Reação enxerto x hospedeiro	
	Púrpura pós transfusional	
	Imunomodulação	

### **Tipos de reação/ Conduas:**

#### **REAÇÃO URTICARIFORME:**

**Definição:** É a reação transfusional mais comum, ocorrendo em 1 a 2% dos pacientes e sua etiologia está relacionada à hipersensibilidade às proteínas plasmática. É

caracterizada por lesões urticariformes, provocadas pela formação de anticorpos contra substâncias solúveis no plasma do receptor. Ocorre logo após o início da transfusão, mas pode se instalar até duas a três horas do seu término.

**Sinais e Sintomas:** prurido, eritema, pápulas, rush. Raramente evolui para anafilaxia. Rouquidão, dispneia, ansiedade, cianose, dor torácica e tosse podem ser as primeiras manifestações indicando comprometimento do trato respiratório superior. O desaparecimento das lesões pode ocorrer em 8 horas. Esta é uma das únicas situações transfusionais na qual, não ultrapassando as primeiras quatro horas de infusão, pode-se retornar à transfusão.

### **Conduta:**

a) Tratamento:

1. Suspender a infusão do hemocomponente;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Comunicar ao médico responsável pelo paciente ou plantão clínico;
4. Verificar sinais vitais do paciente: Pressão Arterial, Pulso e Temperatura;
5. Administrar conforme orientação médica, anti-histamínicos - difenidramina /prometazina;
6. Hidrocortisona 100 mg IV nos casos de lesão generalizada;
7. Intubação e epinefrina - nos acometimentos de vias respiratórias alta.

b) Prevenção:

Após uma primeira reação urticariforme, recomenda-se cerca de uma hora antes das próximas unidades de sangue a pré-medicação com anti-histamínico e/ou paracetamol e/ou corticosteróide. Os filtros de remoção de leucócitos nestes casos são ineficientes, pois, não retém proteínas plasmáticas.

### **REAÇÃO ANAFILÁTICA:**

**Definição:** Reação imediata grave que ocorre após transfusão de poucos mililitros de sangue. A frequência é de uma reação a cada 20.000 a 50.000 transfusões.

**Sinais e Sintomas:** quadro grave de broncoespasmo, edema de glote e sensação de morte iminente, urticária generalizada, hipotensão arterial, perda da consciência, arritmia cardíaca e choque.

### **Conduta:**

a) Tratamento:

1. Interromper a infusão do hemocomponente;

2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Comunicar ao médico assistente e ao plantão clínico;
4. Verificar sinais vitais do paciente: Pressão Arterial, Pulso e Temperatura;
5. Colocar o paciente em posição de Trendelenburg;
6. Manter vias aéreas permeáveis e utilizar oxigenioterapia;
7. Administrar conforme prescrição médica: Anti-histamínicos - difenidramina - 50 a 100 mg (3 a 5 mg/kg/dia) principalmente se tiver manifestação cutânea; Hidrocortisona 100 a 500 mg EV , Epinefrina – Subcutânea ( solução 1:1000 ) - 0.3 a 0.5 ml em adulto e 0.01 ml em criança, repetir a cada 20 a 30 minutos;
8. Intubação orotraqueal – quando houver obstrução importante de vias respiratórias altas.

b) Prevenção:

Utilizar concentrado de hemácias lavadas ou componentes sanguíneos deficiente de IgA.

### **REAÇÃO FEBRIL NÃO HEMOLÍTICA:**

**Definição:** Elevação da temperatura corporal acima de 1°C num paciente submetido a transfusão. Ocorre pela interação de anticorpos presentes no receptor contra os antígenos em granulócitos, linfócitos e plaquetas do doador. Também são devidas às substâncias (citocinas) presentes em grandes quantidades, liberadas pelos leucócitos durante a estocagem dos concentrados de plaquetas. Ocorre logo após o início ou até 04 horas após a transfusão.

**Sinais e Sintomas:** tremores, calafrios e elevação aguda da temperatura, nos casos mais graves, cefaleia, náusea, vômito, hipertensão e dispneia.

#### **Conduta**

a) Tratamento:

1. Interromper a transfusão imediatamente e o hemocomponente não pode mais ser reinfundido;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Comunicar ao médico responsável pelo paciente e/ou plantonista;
4. Verificar sinais vitais do paciente: Pressão Arterial, Pulso e Temperatura;
5. Administrar antipiréticos – paracetamol (500 a 750 mg em adulto) ou dipirona (se PA estável)
6. Administrar meperidina EV se tiver calafrios intensos;
7. Não usar meperidina em pacientes com desconforto respiratório.

b) Prevenção:

Pré-medicação: Paracetamol 500 a 750mg VO, Difeniladramina EV ou VO.

Após duas ou mais RFNH, utiliza-se filtro de remoção de leucócitos.

### **REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA:**

**Definição:** As reações hemolíticas agudas são as mais temidas, causadas por reação de antígeno-anticorpo, envolvendo os anticorpos naturais IgM ( anti-A, Anti-B, Anti- AB ) ou imune, presentes no soro do paciente e respectivo antígeno presente na unidade transfundida, resultando na hemólise das hemácias que pode desencadear hipotensão arterial e vasoconstrição dos principais órgãos levando a insuficiência renal. Ocorrem minutos após o início da transfusão.

**Sinais e sintomas:** Os sinais clínicos são variáveis e irão depender do nível de consciência do receptor. Dor no trajeto venoso, ansiedade e angústia respiratória, dor torácica, dor lombar, dispneia, tremores, febre 39 a 42°C, cianose labial e de extremidades, hipotensão, podendo evoluir para quadro grave com choque, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal aguda. A intensidade da reação depende da quantidade de sangue infundido e dos títulos e tipos dos anticorpos envolvidos. Sabe-se que aproximadamente cerca de 30 ml de sangue incompatível infundido pode levar ao óbito do paciente.

#### **Conduta:**

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente a transfusão;
  2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
  3. Hidratação venosa com S.F 3000 ml/m<sup>2</sup>/dia, para manter o débito urinário acima de 100 ml/hora por pelo menos 24 horas em adulto;
  4. Diuréticos – Furosemida 40 a 80 mg para adulto e 1 a 2 mg/kg para criança, podendo ser repetido uma vez;
  5. Pode-se alternativamente usar manitol 20% na dose de 100 ml/m<sup>2</sup> em 30 a 60 minutos seguidos de 30 ml/m<sup>2</sup> por hora nas próximas 12 horas – adulto;
  6. Casos de Hipotensão: vasopressor
  7. Solicitar transferência a unidade de terapia intensiva dependendo da intensidade da reação
- Solicitar exames de perfil hemolítico, imunohematológicos, ureia, creatinina, coagulação e urina;  
Efetuar controle da diurese do paciente, observando e anotando o volume e coloração, e



guardando as amostras em tubos sequenciais com horário e número da amostra;

9. Enviar para o Serviço de Hemoterapia, a bolsa que estava sendo transfundida, com a respectiva etiqueta preenchida no verso, para realização da retipagem, prova cruzada e cultura.

b) Prevenção:

Deve-se checar o nome do paciente, o tipo sanguíneo escrito na etiqueta que acompanha a bolsa e o nome que está escrito no prontuário, principalmente se o paciente estiver inconsciente.

## **TRALI – INJÚRIA PULMONAR AGUDA RELACIONADA À TRANSFUSÃO DE SANGUE**

**Definição:** Reação imediata grave, caracterizada pela presença de anticorpos antileucocitários, presentes na bolsa de sangue transfundido, que se ligam ao antígeno do receptor e se aglutinam na vasculatura pulmonar, com liberação de enzimas lisossômicas, ativação de complemento, aumento da permeabilidade vascular pulmonar e extravasamento de líquido nos alvéolos. Ocorre em até 04 horas após a transfusão.

**Sinais e sintomas:** Angústia respiratória, dispneia, hipoxemia e taquicardia, podendo evoluir com febre alta, hipotensão, calafrios, cianose de extremidades e insuficiência respiratória. Existe um infiltrado pulmonar difuso intenso no RX de pulmão. O quadro é autolimitado e tende a desaparecer em 48 a 96 horas.

### **Conduta:**

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente a transfusão;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Suporte respiratório – ventilação assistida;
4. Elevar o decúbito;
5. Instalar cateter de O2 úmido;
6. Manter pressão arterial com infusão de fluidos;
7. Administrar corticoide – controverso.

b) Prevenção:

Lavagem das hemácias a serem transfundidas, uma vez que os anticorpos estão presentes no plasma.

## **SOBRECARGA CIRCULATÓRIA**

**Definição:** Reação transfusional que decorre do súbito aumento da volemia em geral em

um paciente cardiopata.

**Sintomas:** Agitação psicomotora, dispnéia, hipóxia.

Conduta:

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente a transfusão;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%; baixo gotejo
3. Elevar o decúbito;
4. Instalar cateter de O2 úmido.
5. Uso de diuréticos se necessário

b) Prevenção:

Transfundir lentamente e não exceder 04 horas. Nos pacientes muitos anêmicos recomenda-se transfundir 01 concentrado por dia.

## **REAÇÕES HEMOLÍTICAS**

**Definição:** Reação rara, mas pode ocorrer por inadequada estocagem e/ou manipulação, congelamento, aquecimento, adição de drogas e/ou soluções não compatíveis com a transfusão. Alterações de hemoglobinas (AS) ou de enzimas (G6PD) do doador podem, em alguns casos, se associar a hemólise do sangue transfundido.

**Sintomas:** Febre, calafrios, dor torácica, náuseas, dispneia, CIVD, dor lombar, hipotensão, sangramento, oligúria/anúria e hemoglobinúria.

Conduta:

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente a transfusão;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Elevar o decúbito;
4. Instalar cateter de O2 úmido.

## **EMBOLIA GASOSA**

**Definição:** Ocorre quando o sangue é transfundido em sistema aberto ou sob pressão. Reação rara, porém fatal, conforme a intensidade da ocorrência.

**Sintomas:** Dor torácica, dispneia, hipóxia e cianose.

Conduta

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente transfusão;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;

3. Elevar o decúbito;
4. Instalar cateter de O2 úmido;
5. Cuidados em unidade intensiva conforme a gravidade;

b) Prevenção:

Eliminar presença de ar no equipo, não utilizar pressão para acelerar a velocidade de transfusão e evitar a abertura do sistema de conservação de hemocomponentes.

## **CONTAMINAÇÃO BACTERIANA**

**Definição:** caracterizada pela presença de bactérias no sangue transfundido. Reação rara, dramática, com alto índice de mortalidade.

**Sintomas:** Febre, vasodilatação periférica, cólica intestinal, dor muscular, choque séptico, diarreia, CIVD e insuficiência renal.

Conduta:

a) Tratamento:

1. Suspender imediatamente a transfusão;
2. Manter o acesso venoso com solução fisiológica 0,9%;
3. Antibioticoterapia largo espectro;
4. Instalar cateter de O2 úmido;
5. Manutenção da Pressão arterial;
6. Assistência respiratória;

b) Prevenção:

Deve-se efetuar uma assepsia rigorosa da pele do doador, caso contrário haverá contaminação com gram-positivo da pele e folículos pilosos. A contaminação após a coleta é, geralmente, por gram negativos que resistem às baixas temperaturas de estocagem. A contaminação de concentrado de plaquetas é por gram positivos.

## **ALTERAÇÕES METABÓLICAS**

**Definição:** As principais alterações metabólicas ocorridas com o uso de sangue estocado referem-se ao citrato e ao potássio. A toxicidade do citrato ocorre nos pacientes submetidos a transfusões maciças (troca de uma volemia em 24 horas).

**Sintomas:** Parestesias perorais, tremores musculares e, nos casos graves, náuseas, vômitos e alterações cardíacas como arritmias. Estes sinais são aumentados se houver hipotermia ou hepatopatias associadas. Toxicidade do Potássio só ocorre em pacientes hipercalêmicos e nefropatas que recebem grandes volumes de transfusão.

Conduta:

a) Tratamento:

Administrar gluconato de cálcio a 10% - 2 ml para cada 500 ml de plasma transfundido.

**Preenchimento da Notificação de Reação Transfusional:** o formulário de Notificação de Reação Transfusional deve ficar disponível a todos os funcionários, em local de fácil acesso e conhecimento de todos, e deverá ser devidamente preenchido contemplando dados como nome do hospital, data de notificação e tipo de incidente, se imediato ou tardio, história transfusional do paciente, indicação da transfusão, dados relacionados aos hemocomponentes relacionáveis com a notificação como hemocomponente causador da complicação transfusional, número de doação, lote da bolsa: informação a ser registrada no SHHSCP. Preencher a data e hora de ocorrência do incidente transfusional. Registrar ainda a pressão máxima e mínima, verificada logo após a retirada da bolsa do hemocomponente. A temperatura axilar, verificada após a retirada da bolsa do hemocomponente, pulso e respiração.

## **10. Indicações do uso de filtro leucocitário**

**Conceito de desleucotização:** hemocomponente com quantidade de leucócitos abaixo de  $1 \times 10^6$  /unidade.

O uso de filtro leucocitário pós-estocagem deve ser solicitado nos hemocomponentes concentrado de hemácias e concentrado de plaquetas cujos pacientes necessitem dos seguintes objetivos:

- Diminuir a recorrência de reação febril não hemolítica (RFNH);
- Diminuir a aloimunização pelo HLA (politransfundidos);
- Diminuir a transmissão de CMV (imunossuprimidos);

### **Principais indicações:**

Leucemias agudas;

Transplante de Medula Óssea;

Crianças com até 6 meses de idade;

Pacientes HIV positivos com sorologia negativa para CMV;

Candidato a transplante de órgãos se doador e receptor forem CMV negativo;

Doadores de órgãos CMV negativos se receptor for CMV negativo;

Transfusão Intra – Uterina;

Gestantes com sorologia não reativa ao CMV. - Neonatos prematuros e de baixo peso

(< 1.200 g) com mães CMV negativas ou sorologia desconhecida.

### **11. Recomendação unidades de hemocomponentes para reserva cirúrgica:**

O conhecimento e análise do consumo de hemocomponentes pelo paciente submetido a intervenção cirúrgica são de fundamental importância para que o Serviço de hemoterapia possa prover um serviço transfusional rápido, eficaz e seguro.

Tal consumo é bastante variável para cada cirurgia em diferentes serviços médicos. Desta forma, o Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas sugere uma lista de procedimentos cirúrgicos realizados neste hospital com as respectivas necessidades transfusionais, os casos omissos ficam a critério do médico assistente que poderá sempre que justificado aumentar os números sugeridos, bem como agregar outros hemocomponentes (plaquetas, plasma e crioprecipitado).

### **PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS X nº DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS A RESERVAR**

<b>PROCEDIMENTO CIRÚRGICO</b>	<b>SUGESTÃO DE UNIDADES DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS À RESERVAR</b>
<b>GASTROCIRURGIA</b>	
COLECTOMIA TOTAL OU PARCIAL	02
ESPLENECTOMIA	01
GASTRECTOMIA TOTAL OU PARCIAL	03
GASTRODUODENOPANCREATECTOMIA	04
HEPATECTOMIA PARCIAL	04
LAPAROPTOMIA EXPLORADORA	01
RETOSSIGMOIDECTOMIA	02
ESOFAGECTOMIA	02
<b>CIRURGIA CARDIOVASCULAR</b>	
ANEURISMA DE AORTA	04
CORREÇÃO DE CIA	04
REVASCULARIZAÇÃO DE MIOCARDIO	04
TROCA VALVAR	04
BYPASS FEMURO-POPLITEO	01
<b>NEUROCIRURGIA</b>	
CRANIOTOMIA	02
CIRURGIA DE TUMOR CEREBRAL	02
<b>ORTOPEDIA</b>	
ARTRODESE DE COLUNA OU QUADRIL	03
ARTROPLASTIA DE JOELHO	02
OSTEOSSINTESE DO FEMUR	01
AMPUTAÇÃO DE MEMBRO	02
<b>TORÁCICA</b>	
LOBECTOMIA	02

PNEUMECTOMIA	04
TORACOTOMIA EXPLORADORA	02
<b>UROLOGIA</b>	
CISTECTOMIA TOTAL	03
PROSTATECTOMIA RADICAL	03
RTU PROSTATA	01
NEFRECTOMIA PARCIAL OU TOTAL	02
<b>GINECOLOGICA</b>	
MASTECTOMIA RADICAL	02
HISTERECTOMIA ABERTA	02
HISTERECTOMIA VAGINAL	
<b>CABEÇA E PESCOÇO</b>	
TIREOIDECTOMIA PARCIAL E TOTAL	
LARINGECTOMIA	02

## **12. Indicações de flebotomia terapêutica (sangria terapêutica)**

É um procedimento médico semelhante a uma doação de sangue convencional. Dessa forma, por oferecer recursos humanos e materiais adequados, o Serviço de hemoterapia é um local apropriado para a realização das Sangrias Terapêuticas.

Em alguns países, inclusive no Brasil, o sangue coletado por indicação de Sangria Terapêutica **não** pode ser usado para transfusões

Principais indicações: Hemocromatose Hereditária-HH; Policitemia Vera-PV; Poliglobulia.

Os pacientes chegam ao Serviço de Hemoterapia por orientação de seus médicos assistentes com a prescrição e frequência, que é validada pelo hemoterapeuta do serviço. Para alguns pacientes pode ser necessária a aplicação simultânea de Soro Fisiológico 0,9%.

Para os casos de HH, assintomáticos, com elevado nível de ferritina, podem ser programadas sangrias (500mL) semanais, até normalização da ferritina, monitorar para manter uma saturação da transferrina em torno de 20 – 30%, ou um VCM 5 a 10% abaixo do limite inferior.

Nos casos de PV, a sangria terapêutica é a terapia de primeira escolha. A PV é uma doença clonal, mieloproliferativa e progressiva com risco potencial de evolução para leucemia. A indicação para a sangria em PV é principalmente clínica, não havendo um consenso quanto ao Hematócrito (Ht) alvo. Estudos relacionados às complicações associadas a viscosidade e tromboembolismo sugerem manter o Ht < 44%, mediante sangrias terapêuticas semanais e depois mensais, mantidas enquanto não ocorrer sinais de depleção dos estoques de ferro.

### **13. Hemoderivados**

São medicamentos produzidos em escala industrial, obtidos a partir do plasma sanguíneo. São utilizados para doenças como:

- Hemofilia
- Doença de Von Willebrand
- Coagulopatias raras
- Imunodeficiência primária.

Os tipos mais freqüentes de hemoderivados disponíveis no Brasil são:

- Albumina: para pacientes queimados, com cirrose e de UTI's.
- Complexo protombínico: conjunto de proteínas que atua na coagulação sanguínea, indicado para o tratamento de alguns casos de hemofilia A e B e de pacientes com sangramento devido à cirrose hepática. Também pode ser usado no processo de recuperação de pessoas que utilizam medicamentos anticoagulantes e apresentam hemorragias.
- Fator VIII: proteína da coagulação utilizada no tratamento de pessoas com hemofilia A.
- Fator IX: Proteína da coagulação utilizada no tratamento de pessoas com hemofilia B.
- Fator de von Willebrand: proteína de coagulação indicada para o tratamento da doença de von Willebrand.
- Imunoglobulina: hemoderivado de maior consumo no mundo, empregado no tratamento de pessoas com Aids e outras deficiências imunológicas, além de doenças autoimunes e infecciosas.

### **14. Comitê Transfusional (CT)**

- Toda instituição de assistência à saúde que realiza transfusão de sangue e componentes sanguíneos comporá ou fará parte de um Comitê Transfusional. É competência do CT o monitoramento da prática hemoterápica na instituição de assistência à saúde visando o uso racional do sangue, a atividade educacional continuada em hemoterapia, a

hemovigilância e a elaboração de protocolos de atendimento da rotina hemoterápica.

- Os serviços de hemoterapia e as instituições de assistência à saúde que possuam Agências Transfusionais constituirão seus próprios CT's. A constituição desses CT's deverá ser compatível e adequar-se-á às necessidades e complexidades de cada serviço de hemoterapia.
- As instituições de assistência à saúde que não possuam Agência Transfusional participarão das atividades do CT do serviço de hemoterapia que as assiste ou constituirão CT próprio.
- O Serviço de Hemoterapia colaborará com as atividades dos Comitês Transfusionais das instituições de assistência à saúde para as quais forneça componentes sanguíneos para atividade transfusional, de elaboração e implementação de protocolos para controlar as indicações, o uso e o descarte dos componentes sanguíneos, quando solicitado.
- O serviço de hemoterapia possuirá equipe profissional, constituída por pessoal técnico e administrativo, suficiente e competente, sob a supervisão do responsável técnico e administrativo.



## ANEXOS

### Anexo 1: Modelo da Requisição de Transfusão.

#### Serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Santa Casa de Pelotas Solicitação de Hemocomponentes

HOSPITAL:

Prontuário: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hora: - \_\_\_\_\_

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Data Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /

Idade:

Sexo: ( ) Masc. ( ) Fem.

Leito:

Peso:

Transfusão Prévia: ( ) Sim ( ) Não ( ) Ignorado

Gestação/Aborto: ( ) Sim ( ) Não

Nº: \_\_\_\_

Reação Transfusional Prévia: ( ) Sim ( ) Não Tipo:

**Transfusão:**

( ) Rotina ( tão cedo quando possível ) ( ) Urgente ( ) Extrema Urgência/Emergência \*

( ) Reserva para Cirurgia dia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Exames que justifiquem a transfusão:**

Ht/Hb:

Plaquetas:

TP:

KTTP:

**Dados Clínicos:**.....  
.....

**Justificativa:**.....  
.....

Hemocomponentes	Unidade	Volume	Periodicidade
<b>( ) Concentrado de Hemáceas</b>			
<b>( ) Concentrado de Plaquetas</b>			
<b>( ) Plasma Fresco Congelado</b>			
<b>( ) Crioprecipitado</b>			
<b>( ) Sangria Terapêutica</b>			
<b>( ) Transfusão Autóloga</b>			

Filtro de Leucócitos: ( ) Sim ( ) Não Justificativa:.....  
.....

\*A transfusão em caráter de Extrema Urgência necessita de autorização escrita pelo médico assistente, visto que não há tempo hábil para realização das provas de compatibilidade. Esta decisão é feita pelo médico assistente assumindo os riscos inerentes à uma transfusão sem provas de compatibilidade, a qual somente é permitida em casos de risco iminente de morte pela não realização do procedimento e somente o médico assistente é capaz de averiguar este risco.

\*\* Os campos em negrito são obrigatórios.

\*\*\* Não serão aceitas pelo serviço de hemoterapia requisições de transfusão incompletas, ilegíveis ou rasuradas ou sem assinatura e carimbo do médico solicitante.

**Ass. Do Médico/ Carimbo:**

**CRM:**

**Anexo 2: Protocolo para Auto-Transfusão com sorologia reagente.**

<b>CIÊNCIA DE AUTOTRANSFUSÃO – SOROLOGIA REAGENTE</b>

**Ao Dr.** \_\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Informamos que o paciente: \_\_\_\_\_

N.º prontuário/doação \_\_\_\_\_, foi submetido à auto-doação no Serviço de Hematologia e Hemoterapia da Santa Casa de Pelotas para cirurgia. Dentre os exames sorológicos realizados, apresentou sorologia reagente para \_\_\_\_\_, não contra-indicando a utilização do hemocomponente para **uso exclusivo** ao paciente.

Sugerimos a **não** utilização do hemocomponente deste doador-paciente, caso contrário necessitamos de sua autorização por escrito para utilização do mesmo.

Pelotas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

.....

**Anexo 4: Termo de responsabilidade para transfusão de urgência**  
**TERMO DE SOLICITAÇÃO DE EXTREMA URGÊNCIA**

Este termo será preenchido pelo médico assistente em caso deste considerar que não é possível aguardar a realização dos testes pré transfusionais (cerca de 1 h) pelo risco do paciente evoluir ao óbito.

Os testes pré transfusionais serão realizados até o final mesmo que a transfusão já tenha ocorrido. O médico assistente será notificado. Em caso de anormalidades a decisão de continuidade será do médico assistente.

Data e Hora da Solicitação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ : \_\_\_\_

Nome do Paciente: \_\_\_\_\_

Data de Nasc: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Peso: \_\_\_\_\_ Raça: \_\_\_\_\_ Unidade/Leito: \_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do médico), inscrito no conselho Regional de Medicina sob o número \_\_\_\_\_ (CREMERS), solicito o envio de \_\_\_\_\_ (no máximo 2 unidades) unidades de concentrado de hemácias **SEM** a realização completa dos testes pré transfusionais. Esta medida é de minha inteira responsabilidade e sei que este ato médico pode ocasionar reações transfusionais imediatas (Hemólise, Febre, Hematúria, CIVD, Choque anafilático, Urticária, TRALI, Edema agudo, Hipotensão, Óbito), bem como reações transfusionais tardias.

Também estou ciente de que deverei comunicar aos familiares que tomei esta medida, bem como suas possíveis consequências, e que manterei registro em prontuario do paciente.

Considero-me habilitado para diagnosticar e tratar qualquer complicação advinda desta atitude.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura e Carimbo do Médico Solicitante)

**Anexo 5 – Formulário de registro de Incidentes Transfusionais**

- 1) Data da ocorrência \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_
- 2) Local do Incidente \_\_\_\_\_
- 3) Nome do paciente \_\_\_\_\_
- 4) Data de nascimento \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_
- 5) Sexo       Masculino                       Feminino
- 6) Tipo de incidente     Imediato             Tardio
- 7) Diagnóstico clínico, indicação para transfusão e dados laboratoriais:

---

---

---

---

- 8) Transfusões prévias
- 9) Histórias de incidentes prévios
- 10) Hemocomponente transfundido
- 11) Sinais vitais do receptor (antes e depois da transfusão)
- 12) Manifestações clínicas
- 13) Conduta adotada

**Assinatura**

**Registro do Profissional**

**Data da notificação**

**Este manual foi revisado e atualizado em janeiro de 2021**

**Portaria de Consolidação N° 05 – Consolidação das Normas sobre ações as ações e Serviços de Saúde do SUS – Setembro 2017 – Anexo IV (do sangue componentes e derivados – ORIGEM PRTMS/GM 158/2016)**