



Hemocentro de Botucatu



Unesp

1ª Edição
Atualizada
2017

MANUAL DE TRANSFUSÃ PARA ENFERMAGEM

Patricia Carvalho Garcia
Pedro Bonequini Júnior

Hospital das Clínicas da
Faculdade de Medicina de Botucatu

Botucatu
2015

Agência Transfusional
Tel.: (14) 3811-6041 Ramal 223



Memoranda de Botucatu



Unesp

MANUAL DE TRANSFUSÃ PARA ENFERMAGEM

Patrícia Carvalho Garcia
Pedro Bonequini Júnior

**Hospital das Clínicas da
Faculdade de Medicina de Botucatu
Botucatu
2015**

**Agência Transfusional
Tel.: (14) 3811-6041 Ramal 223**

Apoio:

Hemocentro de Botucatu

Núcleo de Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – NUCADE-RH

Fundação para o Desenvolvimento Médico Hospitalar – Famesp
A+P Brasil

Capa:

Sandro Richard Martins

Victor Lucas Soares de Moraes

Ficha Catalográfica elaborada por:

Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação.
Divisão de Biblioteca e Documentação - Campus de Botucatu - Unesp
Bibliotecária responsável: Rosemeire Aparecida Vicente

Garcia, Patrícia Carvalho.

Manual de transfusão para enfermagem/Patrícia Carvalho Garcia;
Pedro Bonequini Júnior. - Botucatu : Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina/Hemocentro, Famesp, 2015

38 p. ; il.

ISBN: 978-85-69376-01-9

Inclui Bibliografia

1ª Edição Atualizada 2017

1ª Revisão de Março de 2015

Baseado na Resolução RDC 34 de 11 de junho de 2014

1. Manuais Técnicos. 2. Sangue - Transfusão. 3. Hematologia- Manual, Guias, etc. 4. Gestão de qualidade total. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina/Hemocentro. 6. Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar - Famesp. I. Título. II. Bonequini Júnior, Pedro

CDD: 615.65

2015. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu-HCFMB. Todos os direitos reservados. Nenhuma desta publicação pode ser reproduzida por qualquer meio, sem a prévia autorização do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Esta cartilha foi elaborada em novembro de 2007 na RDC de 14 de Junho de 2004. 1º Revisão elaborada em março de 2015, baseada na RDC 34 de 11 de Junho. 1ª Edição.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.
Distrito de Rubião Junior, s/n. CEP: 18618-670. Botucatu - SP.
Fone/Fax: (14) 38116238 / (14) 38152348.
www.hcfmb.unesp.br

Autores:

Patrícia Carvalho Garcia
Pedro Bonequini Júnior

Colaboradores:

Claudete Costa
José Mauro Zanini
Pollyanna Domeny Duarte
Vera Lúcia Romão Escábria

Sumário

Introdução	05
1. Coleta de Amostra para Exames Pré-Transfusionais	06
2. Amostras	09
3. Coleta de Sangue	10
4. Transporte De Amostras e Hemocomponentes	13
5. Recebimento Amostra/Requisição na Agência Transfusional	18
6. Recebimento do Sangue do Serviço de Hemoterapia na Enfermaria	20
7. Transfusão	21
8. Condutas Frente à Intercorrência na Transfusão (Reação Transfusional).....	24
9. Transfusão de Hemocomponentes	26
10. Transfusão de Extrema Urgência	27
11. Compatibilidade para Transfusão de Concentrado de Hemácias	28
12. O Que Fazer Diante de uma Suspeita de Reação Transfusional?	36
13. Tempo Máximo de Infusão De Hemocomponentes/Hemoderivados	37
14. Referências Bibliográficas	38

INTRODUÇÃO

O presente manual tem como finalidade orientar a equipe da enfermagem, oferecendo ferramenta contumaz para uma transfusão segura e eficaz.

Ainda não há substituto para o sangue humano, um produto imaginado como sangue artificial, sendo necessário que um humano passe a outro parte do seu sangue para salvá-lo. Assim sendo manuseamos um produto de alto valor social e moral.

A doação de sangue por lei é voluntária. Em países desenvolvidos, 7 a 8% da população têm o hábito de doar sangue. No Brasil este número é bem menor (< 2%). Para o doador é um ato de solidariedade, mas para o paciente pode ser a diferença entre a vida e a morte.

Lembramos que toda transfusão de sangue traz em si riscos, sejam imediatos ou tardios, e por isso devem ser criteriosamente indicadas.

A missão do Hemocentro é o de prestar assistência hemoterápica e hematológica com qualidade, formando e atualizando recursos humanos com a finalidade de fornecer hemocomponentes e hemoderivados com padrão exigido pelas normas de vigilância sanitária garantindo a segurança do procedimento hemoterápico desejado dentro de uma visão maior de saúde pública.

Patrícia Carvalho Garcia
Pedro Bonequini Júnior

1- COLETA DE AMOSTRA PARA EXAME PRÉ-TRANSFUSIONAIS

Enfermagem e/ou Equipe coleta:

- Receber pedido de solicitação de transfusão sanguínea.
- Antes de iniciar a coleta verificar se a requisição está preenchida de forma correta e completa.
- Conferir os dados do paciente (receptor), assinatura e carimbo do médico solicitante.
- Preenchimento obrigatório:
 - Clínica, leito, diagnóstico clínico, indicação clínica da transfusão, tipo e data da cirurgia quando cirurgia eletiva ou de urgência.
 - Deve ainda conter os resultados dos exames pré transfusionais: hematócrito (Ht) e hemoglobina (Hb) – importante quando for receber concentrado de hemácias; Plaquetas - importante quando for receber concentrado de plaquetas; Tempo de protrombina (TP) e Tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPa) – importante quando for receber plasma; fibrinogênio – importante quando for receber crioprecipitado.

- Pressão arterial (PA), Frequência respiratória (FR) e Frequência cardíaca (FC) - importante para o hemoterapeuta avaliar a urgência da transfusão e o discernimento no caso de reação transfusional.
- Dados de transfusões anteriores e informações de reações transfusionais prévias.
- Indicar o tipo de hemocomponente, a quantidade (unidade) ou volume
- Tipo de transfusão:
 - PROGRAMADA: determinado dia e hora/ reserva cirúrgica;
 - NÃO URGENTE: ser realizar dentro das 24 horas;
 - URGENTE: ser realizar dentro de 3 horas;
 - EXTREMA URGÊNCIA: quando qualquer retardo na administração da transfusão pode acarretar risco para a vida do paciente.

OBS: Transfusão de extrema urgência deverá constar assinatura, CRM e carimbo do médico solicitante na requisição (termo de responsabilidade). Nesse caso, na hora de entregar a requisição e a amostra na Agência transfusional a enfermagem da clínica solicitante deverá vir de posse da maleta **exclusiva** de transporte de hemocomponentes para levar o concentrado solicitado.

**ROTULAR O TUBO PARA AMOSTRA,
NO MOMENTO DA COLETA, DE ACORDO COM
O MODELO CITADO ABAIXO.**

Modelo identificador do tubo de amostra de sangue conforme RDC 34 de 11/06/2014.

Paciente: _____

Registro do paciente na instituição: _____

Enfermaria / setor de internação: _____

Data de coleta da amostra: ____/____/____

Assinatura legível do coletor: _____

Notas:

- **Solicitações de hemocomponentes com horários pré-estabelecidos deverão ser feitos um para cada horário.**
- **Solicitações de reservas cirúrgicas poderão ser feitas com até 7 dias de antecedência.**

- As requisições e amostras de reservas cirúrgicas eletivas deverão ser encaminhadas ao Hemocentro, no máximo, até as 15h do dia anterior à cirurgia.

**AS TRANSFUSÕES DEVEM SER REALIZADAS
PREFERENCIALMENTE NO PERÍODO DIURNO**

2- AMOSTRAS

- As amostras devem ser colhidas em tubos secos (tampa vermelha ou de borracha) com 10 ml de sangue.
- Nos casos onde os exames solicitados são: teste da antiglobulina direta (Coombs direto) e fenotipagem eritrocitária deve ser colhido 3 ml de sangue em tubo com anticoagulante (tampa lilás/ tubo de hemograma).
- Para recém-nascido e crianças até 4 meses colher amostra de 0,5 ml de sangue em microtubo com anticoagulante (tampa lilás/ tubo de hemograma). Se o bebê nasceu no Hospital ou já recebeu transfusão anteriormente, **não é necessário**, colher nova amostra.
- Para crianças acima de 4 meses e menores de 1 ano, **SEMPRE** ligar no Hemocentro antes de colher a amostra, devido às numerosas particularidades transfusionais nessa faixa etária.

3- COLETA DE SANGUE

- Se o paciente estiver em condições de mobilidade normais, sentá-lo confortavelmente em cadeira com descanso para o braço, deixando-o acessível para a coleta. Caso não esteja, colher com o paciente deitado.
- Antes de iniciar a coleta lavar as mãos, colocar luvas, identificar os tubos conforme orientação citada anteriormente **junto ao leito**, encaixar a agulha na seringa, inspecionar a ponta da agulha (não deve estar rombuda ou torta) e mover o êmbolo da seringa.
- Se a coleta for a vácuo, rosquear a agulha no suporte.
- Colocar o garrote para que as veias fiquem mais salientes.
- Fazer a anti-sepsia local com algodão embebido com álcool 70%.
- Em seguida puncionar a veia e coletar o sangue.
- Se a coleta for a vácuo, **ASSEGARAR** que a quantidade de sangue coletada contenha a quantidade de soro ou plasma necessário.
- A pressão do garrote não deve ser mantida mais que 60 segundos, porque produz aumentos na concentração de células sanguíneas.

- Se a coleta for com seringa, colocar o sangue, cuidadosamente, nos tubos próprios, deixando escorrer suavemente pela parede interna do tubo.
- Se a coleta for a vácuo, coletar nos tubos próprios para os exames.
- Salinizar o acesso, quando possível, para ser usado no momento da transfusão.
- Guardar amostra juntamente com a requisição, na maleta de transporte de amostras.

OBS: Encaminhar a amostra de sangue à Agência Transfusional transportando em caixa própria para este procedimento.

**NÃO COLETAR AMOSTRA DE SANGUE DE
ACESSO ONDE ESTEJA CORRENDO OUTRAS
SOLUÇÕES E/OU MEDICAMENTOS**

- Para coleta de sangue de via intravenosa, a mesma deverá ser lavada com solução fisiológica sendo descartados os primeiros 5ml de sangue para evitar

resíduo de medicamentos que podem interferir nos teste pré-transfusionais causando falsos resultados;

- Para pacientes que forem ser heparinizados, ou forem receber soluções colóides / expansores de volume, a amostra deverá ser colhida antes do tratamento com estas substâncias para que não ocorra interferência;
- Quando terminado o procedimento houver dúvidas em relação: à coleta, à identificação das amostras ou à identificação do paciente desprezar e realizar nova coleta para que a segurança e integridade do ato transfusional seja mantida.

OBSERVAÇÕES:

Pacientes que receberam transfusão de Concentrado de Hemácias e forem necessárias outras transfusões e o período não ultrapassar 72 horas da primeira bolsa será necessário somente o envio da Requisição Transfusional para Agência Transfusional, pois a próxima unidade será compatibilizada com a amostra já testada anteriormente;

Se não houver quantidade suficiente para realizar a compatibilização do concentrado de hemácia nova amostra será solicitada;

- Em casos onde o número de unidades de concentrado de hemácias transfundidas ultrapassarem uma volemia nova amostra deve ser enviada para que os teste pré-transfusionais sejam realizados;

4- TRANSPORTE DE AMOSTRAS E HEMOCOMPONENTES

4.1 Para transporte rápido / curta distância

- Os tubos com amostras (geralmente sangue total, soro ou plasma) podem vir em estantes e transportados em caixas térmicas, identificadas com o símbolo **material infectante**.



Figura1: Modelo de rótulo para caixa de transporte de material infectante ou risco biológico

- Os hemocomponentes também devem ser transportados em caixas térmicas, **exclusivas para este fim** (sem serem acondicionados com gelo).

4.2 Para transporte de amostras e hemocomponentes a longas distâncias.

4.2.1 AMOSTRAS

- Sangue total, soro ou plasma, devidamente identificado, conforme orientações no item 4.1.1, devem ser acondicionadas em saco plástico, fechado e etiquetado.
- Colocar o saco com o(s) tubo(s) em pé, protegido com papel, dentro de suporte plástico (garrafa cortada, copo descartável, etc).
- Colocar fita adesiva por cima para fixar o saco com os tubos na embalagem de suporte e acondicionar na caixa térmica.
- Colocar gelo reciclável dentro da caixa e por cima papel (proteção), de maneira que as amostras e o gelo não entrem em contato.
- Colocar as requisições correspondentes, devidamente preenchidas, dentro de um saco plástico (para proteger do gelo e de risco de contaminação com a amostra), na mesma maleta de transporte.

- Vedar bem o saco e fixá-lo na parte interna da tampa da caixa térmica.
- Fechar e vedar bem a caixa, identificando com remetente e destinatário.
- Enviar à Agência Transfusional.

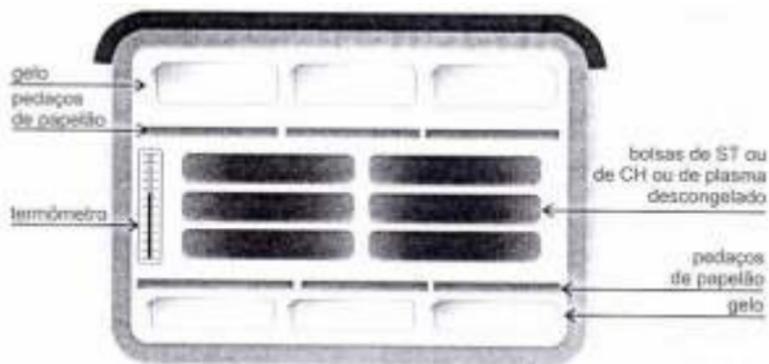
4.2.2 HEMOCOMPONENTES

- A maleta para transporte de hemocomponentes deve ter sua temperatura monitorada. Um termômetro deve ser conectado a caixa térmica, monitorado e anotado em planilha que acompanhará todo o trajeto.
- Concentrado de hemácias (CH), plasma fresco congelado (PFC) e Crioprecipitado (Crio), devidamente identificados e adequados conforme inspeção detalhada (regulamentada pela Portaria Conjunta ANVISA/SAS Nº 370 de 07 de maio de 2014 e RDC Nº 20, de 10 de abril de 2014), deverão ser transportados em maleta térmica, de uso exclusivo para este fim. A maleta de transporte deverá conter gelo reciclável protegido por papelão, de maneira que o hemocomponente e o gelo não entrem em contato.

- Concentrado de plaquetas (CP) devidamente identificados e adequados conforme inspeção detalhada (regulamentada pela RDC 20), deverão ser transportados em maleta térmica, de uso exclusivo para este fim. A maleta de transporte NÃO PODE CONTER GELO, pois o resfriamento deixa o hemocomponente ineficaz para uso transfusional.



- Transportar até o local onde acontecerá a transfusão, sendo entregue em mãos ao Enfermeiro(a) Responsável.



Caixa térmica - deve ser de polietileno ou similares, lavável, resistir à desinfecção e portar a identificação de “infectante” ou “risco biológico”, conforme figura acima, juntamente com o nome, telefone e endereço da pessoa que deve ser avisada em caso de acidente com a(s) amostra(s).

4.3 Condições de transporte nas viaturas

- O material para exame deve vir separado dos pacientes quando transportados na mesma viatura.
- As caixas térmicas devem vir bem vedadas e fixadas para não virar durante o transporte e protegidas do sol e umidade.
- O motorista deve ser orientado de como proceder em caso de acidente com a(s) amostra(s):

- Deve possuir na viatura um kit com: EPIs (avental e luvas) e EPCs (pá com escova - caso tenha que recolher material espalhado, pano de limpeza, um pequeno frasco com álcool 70% para limpeza do local e das mãos, saco para lixo infectante e fita adesiva);
- Ao final, todos os materiais recolhidos e utilizados na operação devem ser colocados no saco para lixo infectante, bem fechado com a fita adesiva, para que mais tarde sejam esterilizados e descartados adequadamente.

MANTER UMA MALETA PARA O TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTE E OUTRO PARA O TRANSPORTE DAS AMOSTRAS

5- RECEBIMENTO AMOSTRA/REQUISIÇÃO NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL

- Receber a amostra de sangue juntamente com a solicitação e conferir os dados.
- Recusar amostra e/ou pedido que não estejam legíveis e completos.

- Classificar a amostra de sangue do paciente: ABO, RhD e realizar a Pesquisa de anticorpos Irregulares (PAI).
- Reclassificar a amostra do doador (ABO e RhD).
- Realizar a prova de compatibilidade entre o sangue do doador e do paciente.
- Manter a amostra do sangue do paciente acondicionada no refrigerador (“soroteca do paciente”).
- Emitir etiqueta com os dados do paciente: nome, sobrenome, localização, grupo ABO e Rh e data de validade para transfusão.
- Inspeccionar o hemocomponente quanto ao aspecto e integridade do sistema e prazo de validade.
- Entregar o hemocomponente à Equipe de Enfermagem.

SOLICITAÇÕES E AMOSTRAS INCOMPLETAS, INADEQUADAS OU ILEGÍVEIS, NÃO SERÃO ACEITAS PELO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA (RDC 34).

6- RECEBIMENTO DO SANGUE DO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA NA ENFERMARIA

- Verificar se o hemocomponente está prescrito, se os sinais vitais – PA, FC, FR (ex. paciente sem febre, aceitável até: 37.4°C) estão normais, deixar acesso venoso já puncionado (mantido com solução salina) para a transfusão e somente após esses procedimentos buscar o hemocomponente na Agência Transfusional.
- Trazer a etiqueta contendo o nome completo do paciente e o número do RG com a clínica e o leito, junto com a maleta térmica própria e exclusiva para o transporte de hemocomponentes.
- Solicitar o hemocomponente na Agência Transfusional e entregar a etiqueta do paciente.
- Receber da Agência Transfusional o hemocomponente a ser transfundido, juntamente com o equipo próprio para transfusão.
- Conferir os dados do rótulo do hemocomponente (nome completo, RG, tipagem sanguínea, clínica, leito, resultados dos exames sorológicos e da prova de compatibilidade e sua validade) com os dados do receptor.

- Observar aspecto do hemocomponente e apresentação da bolsa.
- Devolver a bolsa à Agência Transfusional diante de qualquer anormalidade apresentada no conteúdo ou no rótulo da unidade.
- Acondicionar o hemocomponente em recipiente térmico para transporte.
- Assinar o nome data e horário de retirada do hemocomponente na ficha do receptor que fica no Hemocentro para o controle da transfusão.
- Encaminhar o hemocomponente até o local em que se encontra o paciente.

7- TRANSFUÇÃO

- Certificar a indicação da transfusão na prescrição médica e a velocidade de infusão.
- Checar prescrição com o nome do paciente e RG que consta na bolsa e hemocomponente prescrito.
- Devolver a bolsa à Agência Transfusional diante de qualquer irregularidade apresentada no rótulo da unidade.

- Observar aspectos da bolsa: bolhas gasosas, coágulos ou coloração anormal, diante destas anormalidades devolver o hemocomponente para Agência Transfusional.
- Reunir material: bandeja, hemocomponente, filtro (equipo) de transfusão, EPIs (Luva de procedimento, óculos de proteção, avental de manga longa), para instalação do equipo na bolsa e após conectar levar até a mesa de cabeceira do paciente.
- **Realizar identificação ativa:** perguntando ao paciente seu nome completo (caso tenha condições de responder) ou para inconsciente / criança.
- **Realizar identificação passiva:** nestes casos o paciente deve estar com pulseira ou placa de identificação em cima do leito ou ainda deve-se perguntar para familiares/acompanhante (se houver).
- Conferir o nome relatado com os dados do rótulo da bolsa.
- Conferir se o número de identificação do hemocomponente preparado é o mesmo do transcrito na etiqueta de identificação.
- Aferir e anotar os sinais vitais pré e pós-transfusão.
- Explicar procedimento ao paciente, orientando quanto à possibilidade de reação adversa.

- Pedir para chamar a equipe de enfermagem se apresentar sintoma diferente durante a transfusão.
- Conectar o equipo na bolsa e realizar o correto preenchimento.
- Instalar o equipo no dispositivo de punção, lembrando que o paciente deve estar com acesso venoso no momento da transfusão para evitar que o hemocomponente fique mais que 30 minutos estático.
- Anotar horário do início e término da transfusão.
- Observar o paciente os primeiros 15 minutos da transfusão, nesse período manter o gotejamento lento (aproximadamente 1ml/mim.)
- Após a observação dos 15 minutos se o paciente não apresentar reação ajustar gotejamento conforme prescrição médica.
- Proceder anotações no prontuário: nº da bolsa, hemocomponente infundido, SSVV, início da transfusão, assinatura do responsável (nome legível e nº do conselho).
- Não infundir, em paralelo no mesmo acesso venoso, nenhum tipo de medicamentos e/ou soluções concomitantemente com a transfusão (exceto solução fisiológica 0,9% em raras exceções AUTORIZADAS POR ESCRITO PELO MÉDICO).

- Atentar para que o início da transfusão não exceda 30 minutos após o recebimento da bolsa.
- Controlar a transfusão para que seu tempo máximo não ultrapasse o tempo permitido (ver página 32), a contar do momento em que o equipo foi conectado.
- Atentar para sinais de Reação Transfusional.
- Seguir as orientações do item 8 (abaixo) em caso de Reação Transfusional.
- Relatar a evolução da Reação Transfusional apresentada.
- *Sempre que possível transfundir **no período diurno**.*
- Assinar e carimbar no término da evolução transfusional.
- Afixar etiqueta referente ao hemocomponente no prontuário do paciente.
- Devolver o hemocomponente ao Serviço de Hemoterapia caso o mesmo não tenha sido utilizado, mesmo que em parte.

8- CONDUTAS FRENTE À INTERCORRÊNCIA NA TRANSFUSÃO (REAÇÃO TRANSFUSIONAL)

Parar imediatamente a transfusão.

- Fechar o conta-gotas do equipo da transfusão do hemocomponente, mantendo acesso venoso, com polifix ou tornerinha, conectar solução salina 0,9 % com gotejamento lento.
- Comunicar **IMEDIATAMENTE** ao médico de plantão, enfermeiro da unidade e ao Serviço de Hemoterapia (Agência Transfusional).
- Verificar sinais vitais e anotar no prontuário do paciente.
- Fazer relato da Reação Transfusional e conduta adotada pelo médico na evolução de enfermagem.
- **SEMPRE** coletar amostra de sangue do paciente (10 ml tubo seco e 3 ml de hemograma) para investigação etiológica da reação transfusional e encaminhar à Agência Transfusional.
- Proceder à coleta dos outros exames solicitados pelo médico que avaliou a reação transfusional.
- Encaminhar o hemocomponente com o equipo sem a agulha (na caixa térmica apropriada) ao Serviço de Hemoterapia após autorização do médico responsável que avaliou não ser possível continuar transfusão do hemocomponente em questão, junto com a etiqueta do mesmo, com breve relato da reação transfusional e assinatura com CRM do médico.

- Anotar na evolução de enfermagem do paciente todos estes dados.

9- TRANSFUSÃO DE HECOMPONENTES

- **Plasma fresco congelado (PFC):** Contém albumina, fibrinogênio, globulinas e fatores de coagulação sangüínea. Uma vez descongelado deve ser transfundido, no máximo, em 4 horas se armazenado à temperatura ambiente ($22 + 2^{\circ}\text{C}$) e 12 horas se armazenados em $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- **Concentrado de Plaquetas:** Devem ser estocadas à temperatura de $22 + 2^{\circ}\text{C}$, sob agitação contínua. A dose a ser prescrita deve ser de 1 unidade de Concentrado de Plaquetas para cada 10 Kg de peso. A Transfusão deve ser imediata depois de retirado do hemocomponente na Agência Transfusional.
- **Concentrado de hemácias:** Devem ser estocados à temperatura de 2 a 6°C e depois de retirado da refrigeração utilizar em até 30 minutos.
- **Crioprecipitado:** Parte insolúvel do plasma. Obtido através do método de congelamento rápido,

descongelamento e centrifugação do plasma. É rico em fator VIII: c (atividade pró-coagulante), Vwf (Fator von Willebrand), Fibrinogênio, Fator XIII e Fibronectina. Após descongelamento infundir aberto com início em até 30 minutos.

10- TRANSFUÇÃO DE EXTREMA URGÊNCIA

- O tempo mínimo para realizar todas as provas necessárias para liberar um hemocomponente é de 1 hora, após a chegada da amostra de sangue à Agência Transfusional.
- Na transfusão de extrema urgência não é feita a prova de compatibilidade antes da transfusão. Há risco de transfusão não compatível (parcial ou total).
- A enfermagem do setor deve levar a maleta de transporte de hemocomponentes no momento de entrega de pedido da amostra.
- Só se justifica a liberação de sangue sem prova de compatibilidade em casos de extrema urgência, onde qualquer retardo no início da transfusão possa levar o paciente a óbito.

- Liberado sangue "O", quando não se conhece o grupo sanguíneo do paciente.
- Rh negativo para meninas e mulheres em idade fértil.
- Serviço de Hemoterapia prossegue com os testes de compatibilidade.
- Caso não tenha amostra de sangue do paciente na Agência Transfusional, esta deve ser colhida assim que possível (no máximo, no momento da punção para transfusão- **a amostra deve ser colhida antes de iniciada a transfusão**) e encaminhada ao serviço.

11- COMPATIBILIDADE PARA TRANSFUÇÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS:

COMPATIBILIDADE DOADOR / RECEPTOR	
Grupo ABO / Rh(D) do receptor	Grupo ABO / Rh(D) a ser transfundido
O + (O positivo)	O + / O -
O - (O negativo)	O -
A + (A positivo)	A+ / O+ / A- / O-
A - (A negativo)	A- / O-
B + (B positivo)	B+ / O+ / B- / O-
B - (B negativo)	B- / O-
AB + (AB positivo)	AB+ / A+ / B+ / O+ / AB- / A- / B- / O-
AB - (AB negativo)	AB- / A- / B- / O-

Compatibilidade para Transfusão de Plasma e Crioprecipitado:

Grupo ABO do receptor	Grupo ABO a ser transfundido
A	A, AB
B	B / AB
AB	AB
O	O, A, B, AB

Compatibilidade para transfusão de Concentrado de Plaquetas

Para transfusão de Concentrado de Plaquetas não há contra-indicação em transfundir unidades de grupo ABO diferente ao do paciente, principalmente nas aféreses. Porém devido ao risco de contaminação de hemácias misturadas às plaquetas, Sempre que possível respeitar o grupo sanguíneo.

Resumo das reações transfusionais imediatas imunes e não imunes, com os principais achados clínicos, causas, tratamentos e prevenções.

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS IMUNES E NÃO IMUNES

Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Reação febril não-hemolítica (RFNH)	Calafrios, tremores, febre	Anticorpos anti-leucoplaquetários do receptor ou citocinas derivadas de leucócitos do doador	Interromper a transfusão, antitérmico	Antitérmicos pré-transfusionais, hemocomponentes desleucocitados /filtrados
Hemolítica aguda imune (RHAH)	Mal estar, calafrios, febre, angústia respiratória, cianose, ansiedade, dor torácica/ abdominal / flancos, hipotensão, hemoglobinúria, insuficiência renal choque, CIVD	Incompatibilidade ABO ou anticorpo fixador de complemento do receptor contra outro antígeno eritrocitário do doador	Interromper a transfusão, manter sinais vitais, hidratar, repor fluidos, induzir diurese, tratar choque e CIVD	Assegurar correta identificação da amostra do paciente, checar rótulos da bolsa transfundida, checar o receptor
Alérgica (leve, moderada e grave-anafilática) (RALG)	Máculas e pápulas eritematosas e pruriginosas (urticária), edema de glote, broncoespasmo, choque anafilático	Anticorpos do receptor contra proteínas plasmáticas do doador (principalmente anti-IgA em receptores com deficiência de IgA)	Interromper a transfusão Leves e moderadas: anti-histamínicos, tentar prosseguir a transfusão Graves: anti-histamínicos, corticosteroides, adrenalina, não prosseguir a transfusão	Leves e moderadas: anti-histamínicos pré-transfusionais, monitorizar as transfusões Graves: hemocomponentes lavados (remoção de proteínas do plasma do doador)

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS IMUNES E NÃO IMUNES

Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) taquicar	Dispneia ou desconforto respiratório súbitos, cianose, dia, hipotensão, febre	Anticorpos anti-HLA ou anti-HNA do doador ativam leucócitos do receptor; citocinas do doador ativam	Interromper a transfusão, corticosteroides, suporte ventilatório e hemodinâmico	Hemácias lavadas (remoção de substâncias reativas do plasma do doador)
Contaminação bacteriana (CB)	Calafrios, tremores, febre alta, dores no corpo, dispneia, hipotensão, insuficiência renal, choque e CIVD	Contaminação bacteriana do hemocomponente	Interromper a transfusão, tratar a insuficiência renal, e o choque, iniciar antibiótico	Cuidados na coleta, estocagem e manipulação dos hemocomponentes. suspeitar se houver grumos ou bolhas visíveis na bolsa
Sobrecarga circulatória relacionada à transfusão (SC/TACO)	Taquidispneia, ortopneia, tosse, cianose, estase jugular, edema pulmonar, estertorações, taquicardia, hipertensão	Infusão rápida ou em excesso, transfusões maciças	Interromper a transfusão e outros fluidos, diuréticos, suplementação de O ₂ , suporte ventilatório	Evitar infusões rápidas e transfusões desnecessárias (em excesso)

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS IMUNES E NÃO IMUNES

Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Hemolítica aguda não imune (RHANI)	Mal estar, calafrios, febre, angústia respiratória, cianose, ansiedade, dor torácica / abdominal / flancos, hipotensão, hemoglobinúria, insuficiência renal choque, CIVD	Hemácias mecânica ou quimicamente hemolisadas	Interromper a transfusão, manter sinais vitais, hidratar, repor fluidos, induzir diurese, tratar choque e CIVD	Inspeccionar cuidadosamente a bolsa antes da transfusão, não infundir medicamentos ou soluções osmóticas concomitantemente à transfusão sanguínea (mesmo acesso), evitar infusões sob pressão
Embolia aérea	Insuficiência respiratória, tosse, dispneia, cianose	Infusões sob pressão ou inadequação na troca de bolsas de hemocomponentes ou no manuseio das conexões do acesso venoso	Interromper a transfusão	Evitar infundir hemocomponente sob pressão, cuidado no manuseio das conexões do acesso venoso e na troca de bolsas
Hipotermia	Calafrios, tremores, hipotermia	Infusão rápida de grande volume refrigerado, transfusão maciça	Reduzir a velocidade de infusão e aquecimento do paciente	Evitar infusões rápidas e transfusões em excesso

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS IMUNES E NÃO IMUNES

Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Distúrbio metabólico (DM)	Hipocalcemia, hipomagnesemia, hiperpotassemia	Toxicidade pelo citrato (mais comum em hepatopatas e em transfusões maciças)	Correção da alteração eletrolítica	Uso de hemocomponentes recentemente coletados (5 a 7 dias de coleta)
Hipotensiva relacionada à transfusão (HIPOT)	Hipotensão durante ou após a transfusão, ansiedade, mal estar e sudorese	Liberação de histamina (principalmente em pacientes que usam iECA ou durante utilização de filtros para remoção de leucócitos à beira do leito)	Interromper a transfusão, utilização de soluções expansoras	Aferição dos sinais vitais pré-transfusão, 15 minutos após seu início e ao seu término
Dispneia associada à transfusão (DAT)	Dispnéia	Desconhecida	Interromper a transfusão, sintomáticos	Evitar transfusões desnecessárias
Dor aguda relacionada à transfusão (DA)	Dor aguda inespecífica de instalação abrupta, hipertensão, taquicardia, taquipneia, dispneia e inquietação	Pode estar relacionada com utilização de filtros para remoção de leucócitos à beira do leito ou com anticorpos anti-HLA da classe II	Sintomáticos	Evitar transfusões desnecessárias

Quadro 10 - Resumo das reações transfusionais tardias imunes e não imunes, com os principais achados clínicos, causas, tratamentos e prevenções

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS TARDIAS IMUNES E NÃO IMUNES				
Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Reação hemolítica tardia (RHT) – aloimunização eritrocitária ou aparecimento de anticorpos irregulares (ALO/PAI)	Redução progressiva do hematócrito, icterícia, hemoglobinúria – surge de 24h a semanas após a transfusão	Resposta anamnésica à transfusão, comumente surgem anticorpos contra os antígenos Rh, Kell, Kidd, Duffy	Sintomáticos	Identificar o anticorpo, utilizar hemácias fenotipadas e negativas para o antígeno em transfusões futuras
Doença do enxerto contra o hospedeiro pós-transfusional (DECH)	Destruição de tecidos do receptor	Reação dos linfócitos T presentes na bolsa do hemocomponente do doador contra os tecidos do receptor	Imunossupressão do receptor	Irradiação de hemocomponentes
Púrpura pós- transfusional (PPT)	Púrpura de instalação súbita 5 a 10 dias após uma transfusão	Formação de anticorpos anti-plaquetários no receptor (surgem entre 5 a 10 dias após a transfusão)	Imunoglobulina intravenosa	Selecionar bolsas negativas para o antígeno plaquetário HPA-1

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS TARDIAS IMUNES E NÃO IMUNES

Tipo de reação	Achados Clínicos Frequentes	Causas	Tratamentos	Prevenções
Imunomodulação	Tolerância imunológica	Transfusões sanguíneas	Controvérsias quanto ao benefício da regulação imune	Evitar transfusões desnecessárias
Hemossiderose (HEMOS)	Impregnação de tecidos e órgãos por ferro decorrente de transfusões de hemácias, com inúmeras alterações	Acúmulo de ferro em pacientes politransfundidos	Quelantes do ferro (deferroxamina/ deferiprona)	Usar quelantes do ferro, evitar transfusões desnecessárias
Doenças Infecciosas (DT)	Manifestação clínica própria de cada doença	Vírus, bactérias ou protozoários	Tratar a doença específica	Exames sorológicos de maior especificidade e sensibilidade nos doadores

Fonte: Adaptado de Garcia PC, Bonequini-Junior, 2015⁷; Resende LR, Garcia PC, 2017³⁹

12- O QUE FAZER DIANTE DE UMA SUSPEITA DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL?

- 1- Parar a transfusão
- 2- Manter o acesso venoso com solução fisiológica
- 3- Checar a identificação da bolsa com o rótulo e o nome do paciente
- 4- Aferir os sinais vitais
- 5- Avisar o médico assistente e a agência transfusional (Telefone: 6041 - Ramal 223)
- 6- Colher amostras do paciente pós-reação transfusional (Tubo seco + Tubo de hemograma + verificar necessidade de colher hemocultura do paciente).
- 7- Encaminhar a agência transfusional a bolsa, o rótulo da bolsa preenchido com a descrição da reação transfusional e as amostras coletadas para realização dos exames pós-transfusionais.
- 8- Anotar no prontuário do paciente.
- 9- Seguir as orientações médicas para o cuidado do paciente.
- 10- Notificar o Hospital Sentinela (NOTIVISA - HEMOVIGILÂNCIA)

13- TEMPO MÁXIMO DE INFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES E HEMODERIVADOS E NÚMERO DE EQUIPOS POR HEMOCOMPONENTE

HEMOCOMPONENTES/HEMODERIVADOS	TEMPO MÁXIMO DE INFUSÃO	QUANTIDADE DE EQUIPO POR HEMOCOMPONENTE
Concentrado de Hemácias - CH	4 horas	1 para cada unidade
Concentrado de Plaquetas - CP	Correr aberto (máx. 1 h)	1 para cada 7 unidades
Plasma Fresco Congelado – PFC	1 hora	1 para cada 2 unidades
Crioprecipitado - CRIO	Correr aberto (máx. 30')	1 para cada 10 unidades
Fator VIII e Fator IX	Infusão direta e imediata, 2ml/min, retirando do frasco com a agulha de filtro fornecido com o kit	

14- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Ministerial nº 158/2016, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Procedimentos em Hemoterapia**. Brasília: [s. n.], [s. d.].

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N. 20, de 10 de abril de 2014. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 abr. 2014. Disponível em: <<http://sbac.org.br/legislacao/RDC%2020%20de%2010%20de%20abr%202014.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N. 34, de 11 de junho de 2014. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jun. 2014. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/U_RS-MS-ANVISA-RDC-34_110614.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária; BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Conjunta ANVISA/SAS Nº 370 de 07/05/2014. Dispõe sobre regulamento técnico-sanitário para o transporte de sangue e componentes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 maio 2014. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/582410804492b8d49929db281231adba/Portaria+Conjunta+MS+Anvisa+370+2014.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hospital Federal dos Servidores do Estado. **Cartilha Transfusional**. [s. l.]: [s. n.], 2006. Disponível em: <<http://www.hse.rj.saude.gov.br/profissional/clin/hemo.asp>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados. **Biossegurança**. Brasília: [s. n.], 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados. **Coleta de sangue de doadores**. Brasília: [s. n.], 1998.

CHAMONE, D. A. F.; DORLHIAC-LLACER, P. E.; NOVARETTI, M. C. Z. **Manual de transfusão sanguínea**. São Paulo: Roca, 2001.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIO GRANDE DO SUL. – **Resoluções**. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/categoria/legislacao/resolucoes>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

DEFFUNE, E. et al. **Procedimento operacional padrão para enfermagem em hemoterapia**: manual destinado à equipe de enfermagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP. **Botucatu: [s. n.], [s. d.] 37 p.**

RESENDE LR, Garcia PC. Seção urgências e emergências em hematologia. In: Lopes AC, Tallo C. Medicina de urgência e emergência da graduação a pós-graduação. São Paulo: Atheneu; 2017: Hemoderivados: Indicações & Complicações. No prelo

SANTA CATARINA. Secretaria da Saúde. Laboratório Central de Saúde Pública. **Manual de orientações para coleta, preparo e transporte de material biológico**. Florianópolis: LACEN/SC, 2005.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Divisão Hemocentro. **Procedimentos Operacionais Padrão**. Botucatu: [s. n.], 2014



Especialistas em Cadeia Fria

Tel: 11-4425-8784 - www.ap-brasil.com

Hemocentro de Botucatu



Unesp

