



## **MÉTODO DO PROCESSO TRANSFUSIONAL EM UM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE DO NOROESTE PAULISTA: ANÁLISE DO PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

### **METHOD OF THE TRANSFUSIONAL PROCESS IN A HOSPITAL OF THE NORTHWEST PAULISTA: ANALYSIS OF THE PROFILE OF TRANSFUSIONAL REACTIONS**

Caroline Pereira Lima<sup>1</sup>

Everson Stabile<sup>2</sup>

**RESUMO:** O estudo tem como objetivo, conhecer os cuidados que norteiam o procedimento transfusional em um Hospital de médio porte da região Noroeste Paulista e as possíveis complicações que essa terapêutica pode trazer para os pacientes. Como proteção ao receptor, todo o procedimento transfusional deve ser monitorado objetivando detectar queixas, sinais e sintomas que podem evidenciar reações transfusionais. Conseqüentemente, é realizado um levantamento das transfusões ocorridas no período de janeiro a outubro de 2016, assim, analisando o perfil das reações advindas dos processos transfusionais. O perfil das reações transfusionais foi de eventos principalmente febris, envolvendo pacientes com baixa recorrência e relacionados, principalmente, a concentrado de hemácias.

**Palavras-Chave:** Transfusões; procedimento transfusional; reações transfusionais.

**ABSTRACT:** The purpose of this study is to know the care that guides the transfusion procedure in a medium-sized hospital in the Northwest region of São Paulo and the

<sup>1</sup> Biomédica pelo Unitoledo Araçatuba;

<sup>2</sup> Biomédico (Centro Universitário Barão de Mauá), Farmacêutico (Faculdades Adamantinenses Integradas), Especialista em Imunologia Aplicada a Análises Clínicas, Especialista em Hematologia Laboratorial e docente do Centro Universitário Toledo

possible complications that this therapy can bring to patients. As protection for the recipient, the entire transfusion procedure should be monitored to detect complaints, signs and symptoms that may show transfusion reactions. Consequently, a survey of blood transfusions occurred in the period from January to October 2016 is carried out, thus analyzing the profile of reactions arising from transfusion processes. The profile of the transfusion reactions was mainly febrile events, involving patients with low recurrence and related mainly to packed red blood cells.

**Key words:** Transfusions; transfusion procedure; transfusion reactions

## 1. INTRODUÇÃO

O sangue sempre teve importância destacada na história da medicina. O seu uso, com finalidade terapêutica, foi empregado pelo homem há muitos séculos, tendo início no século XVII, sendo realizadas em animais as primeiras transfusões de sangue. A transfusão sanguínea é um evento que acarreta benefícios e riscos potenciais ao receptor. Apesar da indicação precisa e administração correta, reações transfusionais podem ocorrer (BRASIL, 2013).

A transfusão de hemocomponentes é uma terapêutica que cresce rapidamente, modificando-se continuamente e que apresenta grande perspectiva de desenvolvimento. As vantagens que a terapêutica traz, são obtidas mediante correta indicação clínica, prescrição do componente necessário caracterizando a real necessidade de transfusão sanguínea. A realização desse procedimento de forma não criteriosa expõe o receptor a sérias complicações como reações transfusionais que podem ser graves, sensibilização imunológica e falha terapêutica (PEDROSA et al., 2013).

Como proteção ao receptor, todo o procedimento transfusional deve ser monitorado objetivando detectar queixas, sinais e sintomas que podem evidenciar reações transfusionais.

Define-se por reação transfusional qualquer intercorrência originada como consequência da transfusão de hemocomponentes, durante ou após sua administração. Tais reações podem ter suas causas atreladas à respostas imunológica ou não imunológica (BRASIL, 2010).

Portanto, o estudo tem como objetivo, conhecer os cuidados que norteiam o procedimento transfusional em um Hospital de médio porte do Noroeste Paulista e as possíveis complicações que essa terapêutica pode trazer para o paciente. Conseqüentemente, foi realizado um levantamento das transfusões ocorridas no período de janeiro a outubro de 2016, assim, analisando o perfil das reações advindas dos processos transfusionais.

## **2. METODOLOGIA**

O estudo foi de base documental, onde a coleta de dados foi realizada a partir das fichas de notificação de transfusões e reações transfusionais, de onde foram extraídos os seguintes dados: número de bolsas de hemocomponentes transfundidas em janeiro a outubro de 2016 no hospital de médio porte da região Noroeste Paulista, número de cada hemocomponente transfundido, número de reações transfusionais, classificação das reações transfusionais e seus sintomas relatados. As reações foram classificadas como imediatas ou tardias de acordo com os critérios contidos no manual técnico de Hemovigilância em 2007 pela ANVISA e pelo livro Técnico em hemoterapia, publicado pelo Ministério da Saúde em 2013.

O método do procedimento transfusional, foi acompanhado sendo orientada pela técnica de enfermagem responsável pela agência transfusional do hospital, sendo assistido desde o momento da solicitação da transfusão de hemocomponente até o final do procedimento.

O estudo foi complementado por revisão literária através de biblioteca virtual disponibilizada no Google Acadêmico, Google Livros, portal da ANVISA, portal do Ministério da saúde e artigos publicados no SCIELO.

## **3. DESENVOLVIMENTO**

O procedimento transfusional inicia-se a partir da solicitação médica. Toda transfusão de sangue ou componentes deverá ser prescrita por um médico, e deve ser registrada no prontuário médico do paciente (BRASIL, 2013).

A solicitação médica é prescrita na recita médica, onde deverá conter dados do paciente como, nome completo, idade, data de nascimento, data da solicitação, número do

registro do paciente no hospital e leito. O médico informará na receita as quantidades dos hemocomponentes solicitados em número de unidades ou mililitros (BRASIL, 2013).

Logo, é realizado o procedimento de coleta da amostra de sangue do paciente para identificar o tipo sanguíneo, realizar exames imuno-hematológicos e pré-transfusionais. Utiliza-se dois tubos, um deles com EDTA, para a tipagem sanguínea, e outro, sem anticoagulante, para os testes pré-transfusionais, são testes de compatibilidade e pesquisa de anticorpos irregulares. Os tubos devem ser identificados com o nome completo do paciente, data de nascimento, data da coleta, número do registro do paciente no hospital e assinatura do responsável que realizou a coleta (BRASIL, 2013).

Este é um momento crítico em que a ocorrência de erros pode comprometer todo o processo transfusional e provocar sérios danos ao receptor.

Na Agência Transfusional, é realizado os testes pré-transfusionais com a amostra coletada do paciente. Os testes realizados são: sistema ABO, fator Rh, teste do processo reverso do sistema ABO, onde se tem a confirmação com o reagente Revercel<sup>®</sup> (a1, b1), Coombs, teste Triacel<sup>®</sup> (t1, t2) e teste onde se cruza a bolsa de hemocomponente que será transfundida no paciente, para confirmar se não haverá nenhum tipo de reação.

O princípio dos testes são: determinar o Grupo ABO, onde, a tipagem sanguínea direta pesquisa a presença de antígenos ABO nas hemácias teste e a reversa seus anticorpos correspondentes utilizando hemácias conhecidas A1 e B. O Fator Rh determina o tipo Rho (D), é obrigatório o uso do soro anti-D e do controle Rh da mesmo fabricante e marca do soro Anti-D em uso, este último pela possibilidade da presença de auto-anticorpos e proteínas séricas anormais (BRASIL. 2013).

Os auto-anticorpos são proteínas do sangue contra partes do próprio organismo, ou seja, o sistema imunitário ataca as células do próprio organismo iniciando a produção de auto-anticorpos. Os auto-anticorpos podem ser a causa de uma doença auto-imune, mas por norma são apenas um sinal da doença, não o motivo. Assim, além da sua reconhecida importância clínica, os auto-anticorpos fornecem pistas que podem ser cruciais para o entendimento da origem do processo auto-imune.

Nos testes de Pesquisar Anticorpos Irregulares (PAI), visa detectar anticorpos irregulares clinicamente significantes no soro/plasma dos pacientes, consiste em testar o soro teste com hemácias conhecidas (TRIACEL<sup>®</sup>). Nos casos positivos deverão ser identificados os anticorpos, sendo enviada para o Hemocentro da região (BRASIL. 2013).

Quando é solicitada uma transfusão de um hemocomponente e o tipo sanguíneo do paciente está em falta na agência transfusional do hospital, é solicitado no Hemocentro de Araçatuba, assim, sendo enviado o mais rápido possível. Se for um caso de urgência, é transfundido tipo O-, mas o receptor pode ter reações transfusionais. Nesses casos, permite-se a liberação do hemocomponente para transfusão com a autorização do médico assistente, mediante assinatura de um termo de responsabilidade no qual ele declara estar ciente dos riscos e que os assume devido à gravidade do quadro do paciente. Sendo assim, o hemocomponente é liberado antes da conclusão das provas de compatibilidade, onde, devem ser realizadas até o final do procedimento transfusional. O médico assistente deve ser informado imediatamente caso qualquer anormalidade seja detectada por esses testes (BRASIL, 2013).

Depois de realizado todos os testes pré-transfusionais, a enfermeira técnica responsável pela agência transfusional, preenche todos os documentos necessários para a transfusão. É preenchida a Ficha do paciente, onde é identificado o tipo sanguíneo, etiqueta com código de barras da bolsa que será transfundida no paciente, além de todos os principais dados do paciente que já estará na ficha. Preencherá a ficha da bolsa, é um documento que contém o código da bolsa, etiqueta com código de barras e dados do paciente (HEMOCENTRO DE CAMPINAS, 2010). É preenchido o livro de dados da agência transfusional, onde contém os dados da bolsa, resultados dos testes realizados, dados do paciente (BRASIL, 2013). Para finalizar a documentação, é preenchido a ficha de paciente transfundidos do Hemocentro, onde deverá ser preenchido os dados do hospital, dados do paciente, dados da transfusão e dados e código de barras da bolsa que será transfundida no paciente.

Os registros de enfermagem são imprescindíveis ao cuidado do paciente, sendo possível estabelecer uma comunicação multidisciplinar, permitindo a continuidade da assistência. Assim, evitando os possíveis danos que podem ser gerados pela transfusão de hemocomponente (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Após todos os testes, o preparo da bolsa de hemocomponente e registro das documentações, é preparado todo o equipo e material para ser realizada a punção e administração da bolsa no paciente (BRASIL, 2013). Ao estar no leito, primeiramente é feita a identificação do paciente que receberá a transfusão, e é informado a ele, todo o processo que irá receber para que esteja sempre ciente. Logo, é realizada a aferição da pressão, temperatura e sinais vitais, assim, é feita a punção e administração da bolsa de

hemocomponente. Os dez primeiros minutos, o paciente fica acompanhado pela técnica de enfermagem responsável, onde é observado o comportamento do paciente, o local da punção se não está com inchaço e vermelhidão e o gotejamento da bolsa (MATTIA; ANDRADE, 2016).

O tempo mínimo estabelecido para o procedimento da transfusão de uma bolsa de hemocomponente é de 2 horas e o máximo de 4 horas (BRASIL, 2007). Se caso houver outra bolsa para ser transfundida no mesmo paciente, ao término da primeira bolsa, é feito aferição da pressão, temperatura e sinais vitais do paciente novamente (MATTIA; ANDRADE, 2016).

#### 4. FLUXOGRAMA: PROCEDIMENTO TRANSFUSIONAL



Fonte: Agência Transfusional do hospital de médio porte do Noroeste Paulista.

Dentre as complicações, incluem-se aquelas devido à contaminação bacteriana, reações hemolíticas agudas ocasionadas por incompatibilidade do sistema ABO, reações

anafiláticas, sobrecarga volêmica, dentre outras. As referidas complicações podem ser não imunes, e estar associadas à falha humana; ou imunes, ligadas aos mecanismos de resposta do organismo à transfusão de sangue (BRASIL, 2013).

De acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a cada 1.065 transfusões, há notificação de uma reação transfusional, sendo 85% leves, 12,7% moderadas e 2,2% graves (BRASIL, 2007).

## 5. RESULTADOS

Em janeiro a outubro de 2016 foram transfundidas 1818 bolsas de hemocomponentes no hospital da região Noroeste Paulista, sendo 1456 (80%) concentrados de hemácias, 81 (4,5%) plasma fresco congelado, 281 (15,5%) concentrados de plaquetas e 0 (0%) crioprecipitado. Durante esse período foram notificadas 5 reações em 5 pacientes diferentes. A taxa de reação transfusional a cada 1000 bolsas transfundidas foi de aproximadamente 3,0.

O principal hemocomponente envolvido em reações foi o concentrado de hemácias, responsável por 80 % (n=4) das reações transfusionais, seguido por concentrado de plaquetas por 20% (n=1). Não foram considerados os diferentes tipos de filtração e/ou preparação do hemocomponente para análise dos dados.

O hemocomponente mais utilizado, o concentrado de hemácias, foi o responsável pelo maior número de reações transfusionais 0,3% (n=4). Os dados de correlação entre número de transfusões e número de reações encontram-se na **Tabela 1**.

<b>Hemocomponente</b>	<b>Total transfundido</b>	<b>%</b>	<b>Total de reações</b>	<b>% reação</b>
Concentrado de hemácias	1456	80	4	0,3
Plasma fresco congelado	81	4,5	0	0
Concentrado de plaquetas	281	15,5	1	0,4
Crioprecipitado	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1818</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>0,3</b>

**Tabela 1** - Análise dos hemocomponentes transfundidos e do registro de reações transfusionais no período de janeiro a outubro de 2016.

Fonte: Relatório de consumo de hemocomponente e ficha de incidentes transfusionais do hospital de médio porte da região Noroeste Paulista.

A maioria das reações transfusionais foram do tipo imediatas correspondendo aos 5 casos de reações, sendo, 3 tipos de reações diferentes, sendo, reação transfusional febril não hemolítica, reação alérgica, dor aguda relacionada à transfusão, ou seja, ocorreram até 24 horas após a transfusão do hemocomponente. Os tipos de reações identificados e registrados estão listados na **Tabela 2**.

<b>Tipo de reação</b>	<b>Imediatas</b>	<b>Tardias</b>	<b>Sintomas relatados</b>
Reação febril não hemolítica	✓	X	Febre, tremores
Reação alérgica	✓	X	Coceira, edema na face
Dor aguda relacionada à transfusão	✓	X	Febre, mal-estar
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	

**Tabela 2** - Classificação das reações ocorridas no período de janeiro a outubro de 2016.

Fonte: Relatório de consumo de hemocomponente e ficha de incidentes transfusionais do hospital de médio porte da região Noroeste Paulista.

Do total de 5 pacientes suspeitos de reações adversa foram descritos 5 sintomas diferentes, febre e tremor foram relatados em 3 pacientes diferentes (33,3%; n=3), mal-estar 1 paciente (11,1%; n=1), coceira e edema na face 1 paciente (11,1%; n=1). Os sintomas identificados e registrados estão listados na **Tabela 3**.

<b>Sintomas relatados</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Febre	3	33,3
Mal-estar	1	11,1
Tremor	3	33,3
Coceira	1	11,1
Edema na face	1	11,1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>99,9</b>

**Tabela 3**- Sintomas clínicos relatados nas reações transfusionais.

Fonte: Relatório de consumo de hemocomponente e ficha de incidentes transfusionais

do hospital de médio porte da região Noroeste Paulista.

## 6. CONCLUSÃO

O perfil das reações transfusionais foi de eventos principalmente febris, envolvendo pacientes com baixa recorrência e relacionados, principalmente, a concentrado de hemácias.

O concentrado de hemácias foi o componente mais transfundido no Hospital de médio porte do Noroeste Paulista. Portela Beserra et al. (2014) enfatiza que outros estudos brasileiros e internacionais também apontaram este hemocomponente como o mais consumido.

É possível afirmar que diversos fatores têm relação direta com os incidentes transfusionais: faixa etária, tipo de hemocomponente e comorbidade do paciente. Desses, o tipo de hemocomponente interferem, inclusive, no tipo de reação ocorrida. Com isso, alerta-se para intervenções envolvendo essas variáveis como medidas profiláticas e para melhoria do prognóstico desses pacientes.

É de grande importância, que profissionais da saúde responsáveis pelo procedimento transfusional, realize com todo cuidado e responsabilidade os testes pré-transfusionais. Assim, concluindo que para evitar reações transfusionais não depende somente dos testes pré-transfusionais e o cuidado de todo procedimento e administração da bolsa, tem extrema importância a confirmação não somente da tipagem sanguínea do paciente, mas também deve-se confirmar realizando a retipagem ABO da bolsa que será transfundida no paciente, evitando um possível erro de etiquetagem da bolsa de hemocomponente. Por tanto, evitando a gravidade das reações transfusionais hemolíticas devido à presença regular no plasma do receptor de anticorpos naturais contra os antígenos A e B. Os anticorpos naturais causam hemólise predominantemente intravascular podendo levar o receptor à morte (BRASIL, 2007).

Os dados do estudo comparados aos dados da ANVISA estão relacionados, por ter baixo número de reações transfusionais notificadas, e sendo a maioria considerada leves e/ou moderadas.

Através desse estudo, não se pode definir qual a variável mais importante para a incidência das reações transfusionais, tendo em vista que a população está exposta a todas elas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luís Eduardo C. **Significado biológico dos auto-anticorpos**. Disponível em: < [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=1138&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=1138&fase=imprime)> Acesso em 20 de dezembro 2016.

BESERRA, M. P. P et al. **Reações transfusionais em um hospital Cearense acreditado: uma abordagem em hemovigilância**. Arquivos de Medicina, Porto, v. 28, n. 4, ago. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0871-34132014000400002](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132014000400002). Acesso em 04 de outubro 2016.

BRASIL.Centro de Vigilância Sanitária. **Hemovigilância**. 2007. Disponível em: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual\\_tecnico\\_hemovigilancia\\_08112007.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual_tecnico_hemovigilancia_08112007.pdf). Acesso em: 30 de abril 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Guia para o uso de hemocomponentes**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_uso\\_hemocomponentes.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes.pdf). Acesso em: 28 de abril 2016.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Técnico em hemoterapia: livro texto**. Brasília, 2013. 292 p.

HEMOCENTRO DE CAMPINAS. Serviço de Transfusão do Laboratório de Compatibilidade. **Manual básico de orientações transfusionais**. Campinas, 2010. Disponível em: <http://www.hemocentro.unicamp.br/pdfs/manualtecnicotransfusional-2010.pdf>. Acesso em: 29 de novembro de 2016.

MATTIA, Daiana. et al. **Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente**. Texto e contexto- Enfermagem, Florianópolis, v. 25, n. 2, jun., 2016. Disponível em:

Revista Saúde UniToledo, Araçatuba, SP, v. 01, n. 02, p. 56-67, set./nov. 2017.

[http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n2/pt\\_0104-0707-tce-25-02-2600015.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n2/pt_0104-0707-tce-25-02-2600015.pdf). Acesso em 04 de outubro 2016.

PEDROSA, K. K. V. et al. **Reações transfusionais em crianças: fatores associados.** Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 89, n. 4, jul. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572013000400013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572013000400013). Acesso em 04 de outubro 2016.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. **Transfusão sanguínea.** Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/farmacia/artigos/1248/transfusao-de-sangue>. Acesso em: 28 de abril 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PARANÁ. **Manual de transfusão hospitalar e complicação transfusional.** Curitiba, 2013. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/manual\\_transfusao\\_2013.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/manual_transfusao_2013.pdf). Acesso em: 29 de novembro 2016.