

**ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

# **REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

**AYDIR CECILIA MARINHO MONTEIRO**

**CURSO DE POS GRADUAÇÃO EM HEMATOLOGIA E BANCO DE SANGUE**

**2011**

## **Resumo**

As transfusões sanguíneas são procedimentos comuns. Raramente ocorrem reações transfusionais. O sangue a ser doado passa por um processo extremamente rígido de controle para ter sua qualidade garantida. Porém, como qualquer ato médico, a transfusão não está isenta de efeitos indesejáveis. Reações adversas podem ocorrer durante ou imediatamente após o ato transfusional. Algumas circunstâncias podem aumentar a probabilidade de uma transfusão sanguínea ter efeitos adversos, como por exemplo: pacientes que já passaram por diversas transfusões, componentes do sangue como plaquetas e granulócitos estão mais associados à reação hemolítica, equipamentos inadequados ou com defeitos comprometem a qualidade do sangue, administração concomitante de medicamentos ou fluidos intravenosos podem causar coagulação do sangue e, por fim, erros humanos na prescrição do sangue ou na interpretação dessa prescrição. Por todas essas razões há a necessidade de um acompanhamento durante as transfusões.

## **Introdução**

As transfusões sanguíneas são procedimentos comuns, a maioria delas corre sem problemas. Raramente ocorrem reações transfusionais.

Em uma transfusão sanguínea os componentes são selecionados a partir da compatibilidade do sistema ABO/Rh. Essa regra é obrigatória nas transfusões de concentrados de hemácias e recomendada, sempre que possível nas transfusões de concentrados de plaquetas e plasma.

O sangue para ser transfundido em um paciente só é liberado após testes pré-transfusionais, conhecidos como prova cruzada, que buscam possíveis anticorpos contra antígenos eritrocitários no sangue do paciente. Caso sejam encontrados tais anticorpos o sangue necessita ser filtrado ou submetido à irradiação.

O sangue a ser doado passa por um processo extremamente rígido de controle para ter sua qualidade garantida. O doador responde um extenso questionário sobre sua saúde e possíveis fatores de risco para doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue. Após o questionário e não rejeição da amostra o sangue é submetido a testes para detecção de hepatite B, hepatite C, doença de Chagas, sífilis, HIV e HTLV I e II, sendo liberado com todos os resultados negativos.

Porém, como qualquer ato médico, a transfusão não está isenta de efeitos indesejáveis. Reações adversas podem ocorrer durante ou imediatamente após o ato transfusional. E, mesmo como todos os testes sorológicos acima citados e com rigor técnico, é possível em casos excepcionais, a transmissão de uma doença infecto-contagiosa.

Algumas circunstâncias podem aumentar a probabilidade de uma transfusão sanguínea ter efeitos adversos, como por exemplo: pacientes que já passaram por diversas transfusões, componentes do sangue como plaquetas e granulócitos estão mais associados à reação hemolítica, equipamentos inadequados ou com defeitos comprometem a qualidade do sangue, administração concomitante de medicamentos ou fluidos intravenosos podem causar coagulação do sangue e, por fim, erros humanos na prescrição do sangue ou na interpretação dessa prescrição.

São considerados grupos de risco os pacientes que sofrem ou sofreram isquemia miocárdica, isquemia cerebral, doença vascular, insuficiência cardíaca.

Define-se reação transfusional como toda e qualquer intercorrência ocorrida como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a administração do sangue.

Qualquer sinal ou sintoma incomum ou inesperado que ocorra durante ou logo após uma transfusão de sangue ou de hemoderivados deve ser considerado reação transfusional ou evento adverso, até que se prove o contrário. A Associação Americana de Bancos de Sangue define reação transfusional como qualquer alteração observada no receptor durante o ato transfusional.

Os sintomas indicativos de reação transfusional são: febre, dores no sítio da infusão, dores no tórax, dores abdominais, hipertensão ou hipotensão, rubor, eritema, urticária, edemas localizados ou generalizados, náuseas com ou sem a presença de vômito, choques associados à febre e calafrios ou mudança na cor da urina.

As reações transfusionais são classificadas em relação ao tempo que levam para ocorrer, se ativam ou não o sistema imune, se causam ou não febre e se causam ou não hemólise.

Considera-se reação transfusional imediata aquela que ocorre durante a transfusão do sangue ou até 24 horas após o seu término; e reação transfusional tardia aquela que ocorre após 24 horas do término da transfusão.

São reações transfusionais agudas ou imediatas: reação hemolítica aguda, reação febril não hemolítica, reações alérgicas leves, moderadas ou graves, contaminação bacteriana, edema pulmonar não cardiogênico / TRALI.

São reações transfusionais tardias: reação hemolítica tardia, doenças transmissíveis como Hepatite B, Hepatite C, AIDS, doença de Chagas, Sífilis, Malária, doença do enxerto contra o hospedeiro, púrpura pós-transfusional.

Considera-se uma reação transfusional febril quando há aumento de 1°C na temperatura corporal do receptor, com ou sem tremores e calafrios.

Reações transfusionais imunomediadas são aquelas que ativam o sistema imunológico do receptor do sangue ou do hemoderivado. As reações transfusionais que não ativam o sistema imunológico são consideradas circulatórias, como por exemplo, o edema agudo de pulmão/TRALI.

## **Método**

Essa revisão bibliográfica baseou-se em artigos científicos, capítulos de livros e manuais técnicos de hemocentros de grande porte. E tem como objetivo principal abordar as mais frequentes reações transfusionais que possíveis de ocorrer no dia a dia de um hemocentro.

*Reação hemolítica:* são reações em que as hemácias do doador são destruídas na corrente sanguínea do receptor. As hemácias transfundidas interagem com anticorpos pré-formados no receptor, esses anticorpos lesam a membrana celular da hemácia, causando a reação hemolítica. Essa reação pode ocorrer imediatamente após a transfusão, nos primeiros 10-15 mL de transfusão de hemácias ABO incompatíveis, e ser potencialmente grave, ou as hemácias podem ter uma sobrevivência encurtada, o que é menos grave.

*Reação Febril não Hemolítica:* pode ser imediata ou tardia. É decorrente da interação entre os anticorpos presentes no plasma do receptor e os antígenos presentes nas células brancas ou plaquetas no material transfundido. Ocorre em até 30% das transfusões.

*Reação Urticariforme:* forma de hipersensibilidade cutânea desencadeada pela exposição às substâncias presentes no plasma doado, para as quais já havia sensibilização do receptor.

*Reação Anafilática:* ocorre no início da transfusão e apresenta sintomas graves como perda de consciência, choque e até óbito. Essa reação caracteriza-se por um reflexo generalizado da atividade de IgE, como tosse, dispneia, espasmo, náusea, vômito, diarreia e síncope. É a reação de produção de IgE pelo receptor contra IgA presentes no material transfundido.

*TRALI:* essa reação caracteriza-se por uma insuficiência respiratória com edema pulmonar e sem insuficiência cardíaca. A reação pode incluir febre, tremores, calafrios, cianose e hipotensão.

*Sobrecarga circulatória:* ocorrência de edema pulmonar agudo devido ao rápido aumento do volume sanguíneo pouco tolerado por pacientes que apresentam comprometimento cardíaco, comprometimento pulmonar ou anemia grave.

*Aloimunização a antígenos eritrocitários:* reação transfusional tardia caracterizada pelo aparecimento de novos anticorpos eritrocitários detectados em semanas ou meses após a transfusão. Nesse caso não há ocorrência de hemólise, porém em futuras transfusões de concentrados de hemácias contendo tais antígenos ocorrerá uma resposta com aparecimento de anticorpos IgG.

*Doença do enxerto contra o hospedeiro associada à transfusão:* reação transfusional tardia na qual há multiplicação dos linfócitos transfundidos em tecido susceptível do receptor levando a uma pancitopenia refratária com sangramentos e infecções. O diagnóstico se dá por tipagem HLA.

*Púrpura pós transfusional:* reação transfusional tardia, pouco comum e caracterizada por grave trombocitopenia que ocorre entre 10 e 15 dias após a transfusão.

*Doenças transmissíveis por transfusão:* doenças transmitidas pelo sangue ou seus derivados como AIDS, hepatites, doença de Chagas e sífilis, são obrigatoriamente testadas antes das transfusões.

*Sepse por contaminação bacteriana:* ocorre quando há agentes infectantes na bolsa do hemocomponente transfundido.

*Sobrecarga de ferro:* pode ocorrer uma sobrecarga do elemento ferro em indivíduos que sofrem de doenças crônicas e necessitam de constantes hemotransfusões.

## **Conclusão**

As reações acima descritas indicam a necessidade de um acompanhamento durante as transfusões pelo menos nos 15 primeiros minutos. Os sinais vitais devem ser

medidos imediatamente antes do início da transfusão, após 15 minutos, a cada hora e ao término da transfusão. Ao primeiro sinal de reação a transfusão deve ser interrompida e o acesso deve ser mantido com solução fisiológica até a avaliação do médico.

### **Referências Bibliográficas**

1. ANVISA. Hemovigilância: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília, 2007.
2. BENSON AM & MOSS SILLIMAN C. Lesão pulmonar aguda associada à transfusão (TRALI). BJH (147): 431-443, 2009.
3. COLSAN/UNIFESP. Manual de uso de hemocomponente, hemoderivados e de reações transfusionais. 4ª ed. 2007.
4. COVAS DM, UBIALI EMA & DE SANTIS GC. Manual de medicina transfusional. Editora Atheneu, São Paulo. 2009.
5. GIRELLO AL & BELLIS KUHN TIB. Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária. 3ªed. SENAC, São Paulo. 2002.
6. MD Anderson Cancer Center. Transfusion Guidelines, 1997.
7. OLIVEIRA LCO & COZAC APCNC. Reações transfusionais: Diagnóstico e tratamento. Medicina, Ribeirão Preto (36): 434-438, 2003.
8. ROBACK JD. AABB Manual Técnico 16ª ed. Bethesda. 2008.
9. SWEENEY JD & RIZK Y. Manual Prático de Hemoterapia. Editora Revinter, Rio de Janeiro, 2005.