



ALTERAÇÕES CLÍNICO LABORATORIAIS PRÉ -TRANSFUSIONAIS ENVOLVENDO O SISTEMA RH: RELATO DE CASO

KATIA CRISTINA DONNER SÃO FÉLIX; EDNEY POSTERAL SILVA LIMA

RESUMO

De acordo com os dados da literatura, atualmente existem 36 sistemas de grupo sanguíneo. Os sistemas de grupos sanguíneos são caracterizados por antígenos na membrana eritrocitária, com características funcionais e polimórficas definidas. O sistema de grupo sanguíneo ABO é um dos mais importantes grupos da medicina transfusional, no entanto o sistema Rh é o maior de todos os sistemas sanguíneos, mais complexo e imunogênico. A transfusão de sangue é um método terapêutico universalmente aceito e comprovadamente eficaz, que acarreta benefícios sendo largamente utilizado na medicina transfusional. Devido à complexidade dos antígenos do sistema Rh, após o processo transfusional alguns pacientes desenvolvem anticorpos, sendo necessário a sua identificação em caso de positividade do teste. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de um paciente transfundido envolvendo aloanticorpos do sistema Rh, bem como a importância dos testes laboratoriais pré-transfusionais. Para o desenvolvimento desse trabalho foi abordado um caso envolvendo o sistema Rh, onde foi identificado dois anticorpos desenvolvidos contra o sistema RH. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) é um dos testes pré-transfusionais que são realizados nos pacientes transfundidos com concentrados de hemácias. Conclui-se que é de extrema importância à pesquisa e identificação dos anticorpos, e fornecer bolsas fenótipos compatíveis.

Palavras-chave: SistemaRh;aloanticorpos;imunohematologia; transfusão sanguínea; fenotipagem.

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de grupos sanguíneos são caracterizados por antígenos na membrana da hemácia, com características funcionais e polimórficas definidas (MARTINS, 2009). Cada antígeno do grupo sanguíneo é atribuído um número de seis dígitos pelo ISBT (*International Society of Blood Transfusion*). Os três primeiros dígitos representam o grupo de sangue (por exemplo, ABO é 001, Rh é 004).

A descoberta do fator Rh ocorreu em 1937, por Wiener e Karl Landsteiner, e foi nomeado pela maneira como foi descoberto: utilizou-se coelhos imunizados com hemácias do macaco *Rhesus*, produzindo então um soro anti-*Rhesus* (AVENT, 2000).

Antígenos do sistema RH

Os cinco principais e importantes antígenos, D, C, E, c, e, são responsáveis pela maioria dos anticorpos clinicamente significantes. Com mais de 49 diferentes antígenos expressos na membrana eritrocitária, o sistema Rh é o maior de todos os sistemas sanguíneos, mais complexo e imunogênico. As hemácias Rh positivo e Rh negativo referem-se à presença ou ausência do antígeno D, porém ambas expressam os antígenos C\c e E\c. Cada cromossomo contém os genes C ou c, E ou e. (NARDOZZA, 2010).

O antígeno D é o mais imunogênico do sistema Rh sendo 20 vezes mais potente que o c. Aproximadamente 80% dos indivíduos Rh negativo que recebem sangue Rh positivo irão produzir anticorpos anti-D após o primeiro contato e somente 7% a 8% dos indivíduos Rh negativo continuarão não-respondedores (BARROS, 2017).

Cinco principais e importantes antígenos, D(RH1), C(RH2), E (RH3), c(RH4) e e(RH5), podem ser distinguidos e são responsáveis pela maioria dos anticorpos clinicamente significantes. Com mais de 49 diferentes antígenos caracterizados, é o maior de todos os sistemas sanguíneos (HARMENING, 2006).

O sistema Rh é um dos principais grupos sanguíneos, mais completo e imunogênico. Sendo de fundamental importância à determinação laboratorial desse grupo antes das transfusões sanguíneas para verificar a compatibilidade entre doador e receptor (AVENT, 2000).

Além disso, devido à complexidade dos antígenos do sistema Rh, após o processo transfusional, alguns pacientes desenvolvem anticorpos contra alguns dos antígenos do sistema Rh. Fato esse que dificulta ainda mais os processos transfusionais nesses pacientes (BATISTETI, 2017).

Devido a essa problemática é essencial à realização dos testes laboratoriais pré-transfusionais, assim garantindo uma transfusão compatível e segura. É necessária maior compreensão dos casos com formação de aloanticorpos contra os antígenos do sistema Rh em pacientes transfundidos, para que possa se desenvolver condutas e testes laboratoriais seguros para o processo transfusional (GIRELLO, 2016).

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de amostra de um paciente destinado a terapia transfusional cujo os testes evidenciaram um dois aloanticorpos do sistema Rh, e a presença de autoanticorpo frio bem como a importância dos testes laboratoriais pré-transfusionais.

2. RELATO DE UM CASO

Para o desenvolvimento desse trabalho foi utilizado um caso clínico de aloimunização eritrocitária relacionado ao sistema Rh.

Um paciente do sexo masculino, 42 anos, foi admitido no hospital para transplante hepático, apresentando níveis de hemoglobina de 5,0 g/dL que caracteriza anemia leve segundo a OMS.

Houve uma solicitação de médica para transfusão de 02 unidades de concentrado de hemácias.

Na realização dos testes pré transfusionais obteve a pesquisa de anticorpos irregulares positiva, bem com a incompatibilidade nas provas de compatibilidade.

Para a elucidação do caso foi realizado a identificação de anticorpos irregulares, evidenciando dois anticorpos desenvolvidos contra o sistema RH, sendo um anti-e e anti-C, bem como um autoanticorpo frio não identificado.

Para que a transfusão ocorresse de forma segura e seguindo legislação preconizada pela Vigilância Sanitária foi compatibilizada as unidades de sangue fenótipo negativo para os anticorpos identificados.

3. DISCUSSÃO

Um dos riscos de transfusão sanguínea é a formação de anticorpos contra um ou mais antígeno na hemácia que resulta das disparidades genéticas entre doador e receptor (CRUZ, 2011).

Anticorpos irregulares surgem como resposta do sistema imune humoral de indivíduos

expostos a antígenos não próprios do seu organismo como ocorre, por exemplo, nas transfusões ou gestações (GIRELLO,2016).

O teste para identificar possíveis anticorpos é chamado de PAI sendo o teste de grande importância para identificar os principais anticorpos antieritrocitários presentes no plasma do receptor garanti-nos um sangue compatível. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) é um dos testes pré- transfusionais que são realizados nos pacientes receptores de concentrados de hemácias (MARTINS, 2017).

Na positividade do PAI será necessário realizar a identificação do anticorpo através do Painel de Identificação de Hemácias (HARMENING,2006).

Tendo em vista os aspectos observados conclui-se que é de extrema importância à pesquisa e identificação dos anticorpos, por meio dos testes pré- transfusionais, garantido uma transfusão com a máxima segurança (VASQUEZ, 2015).

A transfusão de sangue fenótipo compatível para outro antígenos eritrocitários se faz necessário quando houver a presença dos anticorpos identificados nos testes pré transfusionais (GRANDI,2018).

4. CONCLUSÃO

Os testes pré transfusionais são de extrema importância na prática da medicina transfusional, a fim de garantir aos pacientes submetidos a transfusão de sangue, uma transfusão compatível e segura. Na realização dos testes quando ocorre a presença de positividade nas pesquisas de anticorpos irregulares é necessário realizar a identificação dos mesmo, e em contrapartida sempre fornecer bolsas fenótipos negativos para os anticorpos identificados.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **RDC nº153**, de 14 de junho de 2004.

AVENT,N.D.;REID,M.E.**The Rh blood group system:areview.Blood**,v.95,nº2, p.375-387,2000.

BAIN, B. J. *et al.* Dacie and Lewis. **Practical Haematology**. 12. ed. London: Elsevier, 2017.

BAIOCHI, E.; NARDOZZA, L. M. M. Aloimunização. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, nº 6, Rio de Janeiro, 2009.

BARRETTI,P.;DELGADO,A.G.**Transfusão Brazilian Journal**.v.36,nº1,São Paulo,2014.

BARROS, C.*etal.* Avaliação de reagentes anti-D na detecção dos antígenos D.**Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**,v.28,nº4, p.269-274,2006.

BATISTETI, B. C. *et al.* **O sistema de grupo sanguíneo Rh**. v.2, p. 85-101, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Marco conceitual e operacional de hemovigilância: guia para hemovigilância no Brasil**. Brasília: ANVISA. 2015.

CRUZ, R. O. at al. **Incidência de aloimunização eritrocitária em pacientes politransfundidos**. Einstein (São Paulo), v. 9, nº 2, p. 173-178, 2011.

GIRELLO, A. L.; BELLIS KUHN, T. I. B. **Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária**. 4ª edição atual. ampl. – São Paulo. Editora Senac, 2016.

GRANDI J. L. et al. Hemovigilance: the experience of transfusion reaction reporting. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, 2018.

HAMILTON, J.R. Kidd blood group system: a review. **Immunohematology**. v. 31, nº 1, p.29-35, 2015.