

seguinte perfil antigênico antígeno D=88%, antígeno E=25%, antígeno e=98%, antígeno C=60%, antígeno c=83%, antígeno K=6%. Importante ressaltar que dentre os doadores D negativos o percentual de antígeno c e antígeno e negativos era de 0%. Entre receptores avaliados: 45% eram do sexo masculino, encontramos o seguinte perfil antigênico antígeno D=85%, antígeno E=23%, antígeno e=98%, antígeno C=64%, antígeno c=83%, antígeno K=6%. **Discussão:** Investigamos o perfil fenotípico de doadores comparativo ao de receptores com base no município do Rio tomando como base o período de pandemia de COVID-19. Avaliamos sexo, naturalidade e fenótipos de doadores e receptores. Realizamos um estudo preliminar com população de doadores no Brasil em 2018, sem comparação com receptores, e encontramos aproximadamente o mesmo resultado percentual de antigenemia deste estudo. Percebemos que a antigenemia dos receptores segue a mesma proporcionalidade que a dos doadores. **Conclusão:** Este estudo sugere que a população da cidade do Rio de Janeiro durante a pandemia de COVID-19 possui uma frequência de antígenos do sistema Rh e Kell semelhante entre doadores × receptores, e ao mesmo tempo semelhante ao nosso estudo realizado pré pandemia apenas com doadores da região sudeste e nordeste. Podemos então até o momento supor que a metrópole Rio de Janeiro possui população representativa do perfil antigênico brasileiro, com potencial para autossustentabilidade caso a cultura de doação de repetição fosse ampliada na população, reduzindo a dificuldade de atendimento principalmente para pacientes D negativos com antígenos raros como c ou e negativos. Estudos comparativos de todas as regiões do país podem auxiliar a compreensão mais fidedigna do perfil populacional a auxiliar nas estratégias de captação e retenção de doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.534>

COMPARISON OF PROPHYLACTIC GENOTYPIC MATCHING WITH PHENOTYPIC MATCHING FOR REDUCING THE RATE OF ALLOIMMUNIZATION AND HEMOLYTIC TRANSFUSION REACTIONS IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

TDD Santos, MR Miranda, I Leal, S Gilli, L Castilho

Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Patients with SCD are among one of transfused populations more often alloimmunized to red blood cell (RBC) antigens. Although transfusion services establish protocols of serologic matching and genotypic matching to reduce alloimmunization, there is still no consensus to the best practical approach although the obvious goal is to provide blood that will survive maximally. There are no studies comparing prophylactic genotypic matching to serologic matching. Based on this, our aim was to evaluate the effect prophylactic genotypic matching and serologic matching have on alloimmunization and hemolytic transfusion reactions in patients with SCD

receiving regular transfusions. **Methods:** A prospective study was conducted in 29 patients with SCD undergoing red cell transfusions in a period of 5 years. Fifteen patients were receiving prophylactic extended (ABO, Rh, K, Fy^a/Fy^b, S/s) serologic matching and 14 patients were transfused with RBC units genotypic matched for Rh, K, Fy^a/Fy^b, S/s, Di^a, Do^a/Do^b including Rh variants when possible. Serologic typing was performed by gel test (Biorad) and genotyping was performed by HEA, RHD and RHCE BeadChips (Immucor). **Results:** The patients received a range of 15-407 RBC units and the median age was 36. Of the 15 patients receiving prophylactic serologic matching, 6 developed alloantibodies (1 anti-D, 2 anti-e, 1 anti-S, 1 anti-Fy^a, -Do^a and 1 anti-C, -Di^a). Three of those patients were not having a good in vivo RBC survival at the time of antibody detection as assessed by a decrease in their hemoglobin levels and an increase in the frequency of transfusions. Molecular analyses showed that the 4 patients who developed Rh antibodies had RH variant alleles predicting partial antigens and the patients who developed anti-S and anti-Fy^a had discrepancies between the previous phenotype and genotype-derived phenotype. Of the 14 patients transfused with prophylactic genotypic matching RBC units, 2 were alloimmunized to Rh antigens (1 anti-D, 1 anti-e). Unexpected Rh antibodies found in these patients were not linked to expression of partial Rh phenotypes according to serological and molecular analyses but a result of altered Rh epitopes on transfused red cells. **Discussion and conclusion:** Our results showed that prophylactic genotypic matching is superior to phenotypic matching in patients with SCD especially if RH molecular matching is included, with the potential to decrease risk of transfusion reactions and to prevent alloimmunization.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.535>

D CATEGORIA ENCONTRADO NA ROTINA DO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM IMUNO-HEMATOLOGIA DO GRUPO GSH

EP Araujo, KPP Marques, R Lamenha, MAS Costa, AC Souza, GM Cruz, TE Vieira, LCB Gama, M Valvasori

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo
GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Até a década de 1930 os únicos antígenos significativos eram aqueles do sistema ABO. Em 1939 foram feitas duas descobertas significativas que incrementaram o cuidado na transfusão sanguínea e eventualmente resultaram na definição do mais extenso sistema do grupo sanguíneo, o sistema Rh, com atualmente 55 antígenos, sendo divididos em dois genes: RHD e RHCE. O antígeno RhD é considerado como um mosaico composto de 37 epítomos. Definindo-se, assim, as categorias do antígeno RhD parcial (DII, DIII, DIV, DV, DVI, DVII, DFR, DBT, RoHar) que são diferenciadas umas das outras de acordo com a presença ou ausência de um ou mais epítomos. A análise molecular das variantes do antígeno RhD mostrou que a perda da expressão de certos epítomos RhD está associada a

