

calafrios, tremores e dor. Aberta investigação de reação transfusional com coleta de nova amostra para repetição dos exames pré transfusionais, laboratoriais e culturas. Foi então confirmada a tipagem A positivo do paciente e da bolsa, a compatibilidade da prova cruzada, assim como a pesquisa de anticorpos irregulares negativa no paciente. Houve positividade do Teste de Antiglobulina Direto (TAD). Os exames laboratoriais foram compatíveis com hemólise discreta sem dano renal ou distúrbio de coagulação. Foi observada queda da hemoglobina de 5,9 para 3,6 g/dL; aumento além da normalidade da bilirrubina total 2,4 mg/dL, indireta 0,9 mg/dL e LDH 569 U/L. O fibrinogênio, creatinina, enzimas hepáticas e haptoglobina encontravam-se dentro da normalidade. As hemoculturas da bolsa e paciente foram negativas. O eluato evidenciou anticorpo Anti-A. Foi então feita hipótese de reação transfusional hemolítica devido anticorpo anti-A proveniente das múltiplas transfusões recentes de CP GS “O”. Feita pesquisa de hemolisina Anti-A no soro dos doadores do grupo “O” das plaquetas utilizadas recentemente nesse paciente, sendo identificadas plaquetas com título de Anti-A (IgM) igual a 256. **Discussão:** No grupo GSH, realizamos a titulação das isoaglutininas Anti-A e Anti-B nas plaquetas de aférese GS “O” de forma identificar os produtos “O” perigosos e, direcionar sua transfusão isogrupo. Porém a hemólise pós transfusão de CP “O” também pode ocorrer principalmente em quando usamos múltiplos CP “O” e, em indivíduos de baixo peso como a população pediátrica. **Conclusão:** A transfusão de plaquetas ABO incompatíveis é uma estratégia bastante difundida devido a necessidade de gestão de estoque, sua eficácia comprovada e baixa ocorrência de hemólise. Os casos de hemólise pós transfusão de plaquetas são mais comuns com a transfusão de plaquetas de aférese do que com as plaquetas randômicas, porém na ocorrência de quadro clínico compatível devemos seguir com investigação complementar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1160>

TRIAGEM DE DOADORES COM FENÓTIPOS RAROS USANDO PCR DIGITAL EM NANOPLACAS – UM ESTUDO PILOTO

CGR Matosinho, ML Martins, LC Schmidt, MM Godin, KF Rodrigues, MCFS Malta

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A triagem de doadores de sangue raros (frequência <1/1.000) é necessária para atender a demanda de pacientes com necessidades transfusionais específicas, mas necessita da análise de muitas amostras, o que pode implicar em custos elevados. Nesse contexto, a triagem de doadores em pool é uma estratégia potencialmente útil. **Objetivos:** Analisar a viabilidade da utilização da PCR digital para a triagem de doadores com fenótipos raros utilizando como modelo o fenótipo raro Di(a+b-) (Diego), cuja frequência estimada em Minas Gerais é de 0,01%. **Metodologia:** Pools contendo amostras de doadores com genótipos previamente conhecidos

foram analisados utilizando o equipamento QIAcuity One (Qiagen). Reações de 50 uL contendo Probe PCR master mix (Qiagen), sonda de hidrólise com marcação fluorescente FAM (Thermo Fisher) específica para o alelo DI*A e primers customizados foram aplicadas em nanoplaquetas de 8.000 partições. As seguintes composições de amostras foram avaliadas: três pools de 25 amostras (25 DI*B/DI*B; 24 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*B; 24 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*A), três pools de 50 amostras (50 DI*B/DI*B; 49 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*B; 49 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*A) e três pools de 100 amostras (100 DI*B/DI*B; 99 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*B; 99 DI*B/DI*B + 1 DI*A/DI*A). **Resultados e discussão:** Foi possível identificar uma amostra DI*A positiva em pools de 25, 50 e 100 amostras, assim como discriminar pools contendo amostras homozigotas ou heterozigotas. Simulações utilizando modelo matemático proposto por Regen et al. (2020) indicaram que o tamanho de pool ideal para triagem de homozigotos DI*A/DI*A seria de 84 amostras. **Conclusão:** A PCR digital utilizando nanoplaquetas apresenta grande potencial para triagem de doadores raros. A definição do número ideal de amostras por pool deve considerar a frequência dos alelos de interesse e a probabilidade de ocorrência concomitante de amostras positivas (homozigotas e heterozigotas) nos pools. Estudos adicionais são necessários para a validação da estratégia. **Apoio financeiro:** Fapemig e Hemominas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1161>

SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO DE ANTÍGENOS ERITROCITÁRIOS EM TRANSFUSÕES SANGÜÍNEAS – REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

CGR Silva, CGR Matosinho, MM Lobato, LC Schmidt, MC Silva-Malta

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A análise molecular de grupos sanguíneos em bancos de sangue é geralmente realizada por meio da genotipagem de SNPs, uma estratégia bem estabelecida porém limitada aos principais polimorfismos, o que pode resultar na não detecção de variantes capazes de alterar a expressão antigênica. Para superar essa limitação, técnicas de sequenciamento têm sido aplicadas. **Objetivos:** Avaliar a aplicabilidade do Sequenciamento de Nova Geração (NGS) na determinação de antígenos eritrocitários. **Metodologia:** Foi feita uma pesquisa abrangente na literatura e seleção dos artigos de acordo com critérios pré-definidos, utilizando os guias PRISMA e STROBE. Alelos dos sistemas Kell, Kidd e Duffy foram selecionados como modelo. A metanálise foi conduzida utilizando o software MedCalc. **Resultados e discussão:** As características e resultados dos estudos (proporção de concordância) foram extraídos e a meta-análise foi feita para verificar a concordância entre métodos moleculares padrão e NGS. Dos 864 estudos elegíveis identificados, 11 atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e foram selecionados para metanálise. A proporção de concordância agrupada comparando o NGS e outros métodos para os SNVs rs8176058 (Kell), rs2814778,

rs12078 (Duffy) e rs1085396 (Kidd) variou de 0,982 a 0,994. Aparente ausência de heterogeneidade foi observada ($I^2 = 0\%$ para todos os polimorfismos estudados). Alguns estudos relataram dificuldade em analisar sistemas mais complexos, como Rh e MNS, exigindo a adoção de abordagens específicas. **Conclusão:** NGS é eficaz na inferência de fenótipos eritrocitários e tem vantagens como a possibilidade de analisar simultaneamente um grande número de indivíduos e regiões gênicas, e a capacidade de fornecer análise genética abrangente, o que é útil na descrição de novos alelos e na melhor compreensão da base genética dos grupos sanguíneos. A implementação de NGS nos bancos de sangue depende de fatores como redução de custos, disponibilidade de painéis amplamente validados, estabelecimento de parâmetros de qualidade claros e acesso a ferramentas de análise bioinformática fáceis de acessar e operar. **Apoio financeiro:** Fape-mig e Fundação Hemminas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1162>

ANTICORPO CONTRA ANTÍGENO DE ALTA FREQUÊNCIA (ANTI-VEL) E A DIFICULDADE DE ENCONTRAR SANGUE COMPATÍVEL PARA TRANSFUSÃO

M Valvasori^a, EP Araújo^a, AJ Barreto^a, EAS Moraes^a, AJ Silva^a, EJ Schörner^b, JDD Santana^a, LGCE Silva^a, LFF Dalmazzo^a

^a Grupo GSH, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (Hemosc), Florianópolis, SC, Brasil

Introdução: Antígeno Vel é de alta frequência populacional, sua ausência independe da etnia, e é causada por uma deleção de 17 pares de bases, que resulta na ausência da proteína na membrana celular. A expressão do antígeno Vel geralmente é fraca nas hemácias de cordão e difere de um indivíduo para o outro. Sua expressão sorológica não é afetada pelo tratamento com protease, sendo o tratamento com DTT 0,2M variável. O anticorpo anti-Vel é frequentemente uma mistura de IgG e IgM, ativa o sistema complemento e tem sido implicado em reações transfusionais de leve a grave, embora a doença do feto e recém-nascido seja raro. **Objetivo:** Descrever a identificação de anticorpo contra antígeno de alta prevalência e a dificuldade de encontrar doador fenótipo compatível. **Material e métodos:** Paciente com diagnóstico de Anemia Falciforme, Renal Crônico, em hemodiálise, B RhD+; R1r, apresentando positividade nos testes de triagem de anticorpo irregular com hemácias comerciais I, II, III (Bio Rad) liss/coombs e enzima pela técnica em gel, o Teste de Antiglobulina Direto e Auto Controle foram negativos. Passamos a amostra no painel (Bio Rad), em liss e enzimática e observamos o mesmo padrão de reação com todas as hemácias testadas (3+). Os resultados, foram sugestivos de anticorpo contra antígeno de alta frequência. Realizamos testes adicionais direcionados a esses anticorpos utilizando um painel de hemácias de 16 células (Immunor-Fresenius), todas as células apresentaram reatividade, exceto em uma hemácia Vel-. Realizamos um painel selecionado com 02 hemácias raras

Vel-, e os resultados foram negativos. A amostra foi encaminhada para Biologia molecular, e houve a confirmação do fenótipo Vel negativo: CO*A/A; CROM*01/01; JMH*01; JS*B/B; KN01-.05/01-09; DI*B/B; YT*A/A; GE*01/01; DO*A/B; VEL*01N.01/01N.0 1. **Discussão:** Buscado doadores entre os familiares, encontramos somente um irmão com muitas comorbidades, e que apresentou prova cruzada compatível, indicando que ele também seria Vel -. Havia três doadores cadastrados em nosso banco de dados como Vel-, porém com doações há mais de 15 anos, tentamos contato via telefone e redes sociais, sem sucesso e nenhum retorno. Buscado doador Vel- no Banco Nacional de Doadores Raros CGSH (Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivado do Ministério da Saúde), encontraram duas irmãs, uma em final da gestação e a outra apresenta uma cicatriz sorológica o que impossibilita definitivamente a sua doação. Divulgamos também entre os bancos de sangue parceiros e até encontramos dois doadores, porém eles eram A RHD+ e o paciente era B RhD+. Houve uma piora do paciente e ele iniciou a eritropoetina. O cardiologista do irmão em consenso com o médico do banco de sangue, concordaram em liberar a doação e o paciente foi transfundido. Houve mais uma vez a piora do paciente, e com a divulgação entre os Bancos de Sangue, encontramos um possível doador com a ajuda do Hemocentro de Santa Catarina (HEMOSC), que realizou um screening em doadores específicos encontrando um doador compatível. **Conclusão:** Podemos notar o quanto é importante a interação entre os bancos de sangues, bem como, não só de encontrar doadores com fenótipos negativos para os principais antígenos de grupo sanguíneo, mas também a importância de manter esses cadastros ativos e atualizados. Acho que toda a comunidade sente a falta de reagentes e bolsas específicas para o congelamento de sangue raro a fim de suprir essas necessidades e manter estoques disponíveis e adequados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1163>

TRANSFUSÃO DE SANGUE LUB+ EM PACIENTE COM ANTI-LUB

M Valvasori, EP Araújo, TG Noronha, VLR Pessoa, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O sistema LU é um sistema polimórfico composto por 25 antígenos, sendo a maioria prevalente em todas as populações com quatro pares antitéticos Lua/Lub; Lu6/Lu9; Lu8/Lu14; Aua/Aub. O Lua (LU1) está presente em 8% da população europeia e africana sendo raro em outros lugares, já seu par antitético Lub (LU2), é comum em todos os lugares. Anti-Lua são na grande maioria anticorpos IgM, podendo ser de ocorrência natural. O primeiro caso descrito de anti-Lub foi reativo a temperatura ambiente, mas a maioria dos exemplos é da classe IgG e reativos a 37C. O anti-Lub pode causar reações transfusionais leves com menor sobrevida das hemácias transfundidas sem hemólise aguda ou grave. **Material e métodos:** Paciente com mieloma, uso de Daratumumab há 6 meses. Realizamos os testes de triagem, com a pesquisa de anticorpo irregular com hemácias comerciais I II III liss/