

^b Fundação Pró-Sangue, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-USP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A gestão de pacientes com histórico complexo de transfusões com aloanticorpos e autoanticorpos continua sendo um grande desafio. O ensaio da Monocamada de Monócitos (MMA) tem sido descrito como ferramenta útil, na tentativa de transfusões alternativas em casos de incompatibilidade sanguínea, permitindo avaliar in vitro o risco de hemólise. Este estudo tem como objetivo relatar o caso de uma paciente com múltiplas transfusões incompatíveis detectadas por testes sorológicos convencionais, foi submetida ao MMA, possibilitando a seleção adequada de bolsas para transfusão. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 76 anos, portadora de Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) e câncer de pele, evoluiu com anemia hemolítica autoimune, sendo admitida para internação em unidade de pronto atendimento na cidade de Manaus. Durante o internamento, recebeu cinco unidades de concentrado de hemácias incompatíveis, administradas ao longo de um intervalo de 13 dias. Apesar das transfusões, observou-se queda progressiva e persistente nos níveis de hemoglobina. Em 02/07/2025, amostras foram encaminhadas à Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), que constatou os níveis de Hemoglobina (Hb) de 3,4 g/dL, teste de Coombs direto positivo para IgG e teste de Coombs indireto positivo. Diante do quadro, foi realizado o Ensaio da Monocamada de Monócitos Modificado (MMA) visando prever o risco de reação hemolítica. Foram avaliadas duas bolsas de concentrado de hemácias com o fenótipo D+, C+, E-, c+, e+, Cw-, K-. O MMA demonstrou índice monocítico inferior a 5% em ambas as bolsas, apesar de previamente classificadas como incompatíveis pelos testes convencionais. Com base nesses achados, procedeu-se à transfusão, a qual foi bem-sucedida, resultando em melhora clínica significativa e aumento dos níveis de hemoglobina para 6,8 g/dL no controle laboratorial subsequente. **Conclusão:** O MMA, por simular in vitro a interação entre eritrócitos e monócitos, permite estimar o risco de destruição eritrocitária pós-transfusão, fornecendo informações preditivas que não são obtidas por testes de rotina. No caso apresentado, a identificação de índice monocítico inferior a 5% em duas bolsas inicialmente classificadas como incompatíveis, possibilitou sua utilização com segurança, resultando em melhora na clínica da paciente. Esses dados corroboram com estudos prévios que demonstram a utilidade do MMA na redução de reações hemolíticas e na ampliação de opções transfusionais em pacientes com anticorpos múltiplos, especialmente quando há necessidade urgente de suporte hematológico. O uso do MMA demonstrou impacto clínico direto, permitindo a realização de transfusão segura em paciente com alto risco imunológico e condições clínicas graves. A técnica mostrou-se eficaz na predição de risco hemolítico, validando seu papel como uma técnica complementar em contextos transfusionais de alta complexidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.106026>

ID – 1442

O PAPEL DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA NA DEFINIÇÃO DE RESPONDEDOR IMUNE EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME

BC Girardo ^a, TCS Silva ^a, KNC Ziza ^a, MCAV Conrado ^b, SSM Costa ^a, V Rocha ^b, DM Langhi-Junior ^a, JO Bordin ^a, A Mendrone-Junior ^b, CL Dinardo ^c

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^c Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A doença falciforme é caracterizada por um processo inflamatório crônico, principalmente devido a ocorrência de hemólise intravascular decorrente da falcização que libera heme e hemoglobina, causando um estresse oxidativo. O principal recurso terapêutico é a transfusão, que tem como função melhorar a capacidade de transporte de oxigênio, porém pode ocasionar reações transfusionais decorrentes da aloimunização. **Objetivos:** Avaliar o perfil de expressão diferencial de genes associados à resposta inflamatória em pacientes com doença falciforme. **Material e métodos:** Foram selecionadas 20 amostras de pacientes com doença falciforme provenientes do biobanco da Fundação Pró-Sangue. O Grupo 1 não aloimunizado (n = 10) foi composto por indivíduos que receberam no mínimo três transfusões de concentrado de hemácias sem o desenvolvimento de anticorpos eritrocitários e o Grupo 2 aloimunizado (n = 10) inclui a presença de anticorpos. A quantidade de concentrado de hemácias recebidos variou de 20–240 unidades no Grupo 1 e de 9–212 no Grupo 2. Os aloanticorpos desenvolvidos nos pacientes do Grupo 2 apresentaram especificidades para os sistemas de grupos sanguíneos Rh, Kell, Duffy, Kidd e MNS. O teste RT2 Profiler PCR Array (QIAGEN®) foi utilizado para a quantificação de citocinas, quimiocinas, interleucinas e seus respectivos receptores inflamatórios humanos. Foram analisados 84 genes alvo e para fins estatísticos, foram realizados dois ensaios em amostras de doadores saudáveis definidos como grupo controle. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o sistema GeneGlobe (QIAGEN®), e a linguagem de programação Python versão 3.10. **Resultados:** Na análise dos dados em fold regulation comparando os grupos 1 e 2 com o grupo controle, os genes CXCR2, IL1R1, SPP1 e TNFRSF11B tiveram expressão aumentada no Grupo 1. No Grupo 2, o gene CCL13 teve expressão aumentada enquanto os genes CXCL2 e IL13 tiveram expressão inferior. Porém, quando aplicado o teste estatístico de t de Welch (p < 0,05), nenhum desses genes foram significativos. Entretanto, os genes CCR6, CCR8 e CXCL12 foram significativos na comparação entre o Grupo 2 e o grupo controle, e apenas o gene CXCL10 foi significativo na comparação entre o Grupo 1 e o grupo controle. **Discussão e**

conclusão: A análise de expressão gênica revelou padrões distintos de regulação entre os grupos avaliados, refletindo potenciais diferenças nos mecanismos imunológicos entre os grupos. No Grupo 1, o gene CXCR2 é um importante mediador da quimiotaxia de neutrófilos, o IL1R1 atua como receptor central de interleucinas pró-inflamatórias e os genes SPP1 e TNFRSF11B são associados à regulação de inflamação. No Grupo 2, a significância estatística de CCR6, CCR8 e CXCL12 reforça o envolvimento de mecanismos relacionados à migração de células T e à organização tecidual imune e são expressos em subconjuntos específicos de linfócitos e células dendríticas, sugerindo uma possível modulação da resposta adaptativa, enquanto CXCL12 é um mediador conhecido da retenção e mobilização celular em nichos imunológicos e hematopoiéticos. Esses achados indicam que o perfil observado nos genes estatisticamente relevantes é consistente com vias imunes bem definidas e pode refletir alterações funcionais reais no contexto biológico analisado. Além disso, esse perfil pode auxiliar na compreensão dos mecanismos envolvidos na aloimunização e orientar estratégias terapêuticas individualizadas, contribuindo para a redução do risco de reações transfusionais em pacientes com doença falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.106027>

ID – 2183

PACIENTE BOMBAY

AAM Parreira

Banco de Sangue - Grupo Pulsa Goiás, Goiânia, GO, Brasil

Introdução: Paciente ASS, DN 28.01.1949, masculino, com solicitação de reserva de concentrado de hemácias para realizar cirurgia de revascularização do miocárdio. Nos testes pré transfusionais, apresentou os seguintes **resultados:** Tipagem ABO/Rh: O positivo (Gel Grifols), Pesquisa de Anticorpo Irregular: positiva (PAI I 3+, PAI II 3+ – Grifols), Teste da Antiglobulina Direta: negativo (gel poliespecífico Grifols), Auto controle: negativo (gel Grifols), Identificação de Anticorpo Irregular: panreatividade 3+ (Grifols e Bio Rad), Identificação de Anticorpo Irregular enzimático: panreatividade 3+ (Grifols e Bio Rad), Identificação de Anticorpo Irregular por Eluição: negativo (Bio Rad). Realizado teste Lectina A1: negativo e Lectina H: negativo (método tubo-Lorne). Fenotipagem eritrocitária (D +, C+, E-, c+, e+, K-, k+, JKa+, JKb-, KPa-, KPb+, P1+, Lea+, Leb-, Lua-, Lub+, M-, N+, S-, s+, Fya-, Fyb+ (Grifols). Realizado prova de compatibilidade com concentrado de hemácias O positivo e O negativo, com resultado: incompatível 3+. **Descrição do caso:** Paciente acompanhado da filha, passou por consulta com médico hematologista e foi orientado sobre as características do indivíduo classificado com Bombay, (a filha do paciente relatou ter uma irmã e que ambas são doadoras de sangue, em bancos de sangue de Goiânia-GO, e possuem tipagem sanguínea: A positivo). O médico hematologista receitou suplementação de ferro e agentes estimuladores da eritropoiese no pré e pós-operatório. O paciente foi encaminhado pelo

cirurgião cardiovascular para equipe da hemodinâmica, ciente desta condição, para implante de stent coronariano à cirurgia convencional de revascularização do miocárdio (ponte de safena). Após período de suplementação pré operatório foram realizados novos exames, o procedimento foi agendado e realizado sem intercorrência, paciente segue em acompanhamento médico. O fenótipo Bombay foi primeiramente descoberto em uma família na cidade de Bombaim na Índia em 1952. Este fenótipo resulta da herança homozigótica de alelos FUT1 mutante recessivo hh. Sorologicamente, em testes de rotina são classificados como do grupo O, no entanto, seus soros aglutinam fortemente os eritrócitos do grupo O nos testes de compatibilidade. O plasma contém anticorpos anti-A, anti-B e Anti-H (alto título), hemolítico e muito reativo com todos os tipos de hemácias, exceto hemácias Bombay. O gene H (FUT1) localizado no cromossomo 19, sintetiza uma enzima 2- α -fucosiltransferase que liga uma fucose à substância precursora, formando o antígeno H, que é precursor do sistema ABO. O fenótipo Bombay é caracterizado pela ausência do Gene H (FUT1), que não expressa o antígeno H e, como consequência, a perda total da atividade das transferases ABH na formação dos antígenos nas hemácias, e devido à ausência do antígeno H, formam anticorpos anti-H, um anticorpo clinicamente importante. **Conclusão:** Realizado estudo imunohematológico em paciente, apresentando Identificação de Anticorpos Irregular: positiva, panreatividade no painel de 11 células (Grifols e Bio Rad), Teste da Antiglobulina Direta: negativo, Auto controle: negativo, e evidenciado que o mesmo não apresenta reação no teste da Lectina H, possivelmente, indivíduo Bombay. **Referências:** Estudo imunohematológico realizado pelo laboratório de apoio Grupo Pulsa Rio de Janeiro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.106028>

ID – 51

PERFIL ASSISTENCIAL HEMOTERÁPICO NO HOSPITAL LUXEMBURGO: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E ESTRATÉGIAS DE QUALIFICAÇÃO DA ASSISTÊNCIA TRANSFUSIONAL EM 2024

AFM Dias

Grupo Pulsa, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A hemoterapia é uma prática essencial e complexa, que requer rigor técnico e constante monitoramento dos indicadores assistenciais. A análise sistemática do perfil transfusional de uma instituição permite o aprimoramento da segurança e da eficácia dos cuidados prestados. **Objetivos:** Descrever o perfil assistencial hemoterápico do Hospital Luxemburgo no ano de 2024, identificando padrões de utilização de hemocomponentes e apontando oportunidades de melhoria na assistência transfusional. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, observacional e descritivo, baseado na análise de 100% das solicitações de transfusão realizadas no período de 01/01/2024 a 31/12/2024. Os dados foram coletados por meio dos sistemas Hemote Plus e Sofis