

Discussão: A taxa de desenvolvimento de aloanticorpos é maior em mulheres que em homens devido à exposição durante as gestações. O anticorpo anti-D é mais frequente em doadoras, provavelmente devido à aloimunização durante a gestação de mulheres RhD negativas causado pela demora da implementação da imunoglobulina profilática no Brasil. Os anticorpos clinicamente importantes mais frequentes nos dois grupos são os do sistema Rh devido à sua alta imunogenicidade. Os anticorpos anti-eritrocitários mais frequentes em doadores do sexo masculino é o anti-M que normalmente não é desenvolvido pós exposição. A presença dos anticorpos anti-Dia nos dois grupos pode ser explicada pela prevalência maior desse antígeno na população brasileira que em outras populações, causando maior exposição. Apesar da técnica utilizada na PAI de doadores não incluir incubação em temperatura ambiente, vários anticorpos que reagem a frio foram detectados. **Conclusão:** Do total de doações no período, 0,26% apresentaram PAI positiva. Conforme o esperado, a taxa de aloimunização é maior em mulheres. As doadoras também apresentaram mais anticorpos clinicamente importantes que os homens. Os principais anticorpos clinicamente importantes encontrados foram os do sistema Rh demonstrando a imunogenicidade desses antígenos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1169>

DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-HE EM DOADORES E RECEPTORES DE SANGUE

TF Vieira ^a, RA Cardoso ^b, MJ Vieira ^b,
E Fittipaldi ^b, CK Kanashiro ^b, DR Novac ^b,
FJ Luz ^b, V Rocha ^b, AM Junior ^b, CL Dinardo ^b

^a Fundação Faculdade de Medicina, São Paulo, SP, Brasil

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

Introdução/objetivos: A membrana eritrocitária possui aproximadamente 354 antígenos agrupados em 44 sistemas de grupos sanguíneos. A prevalência dos antígenos pode apresentar diferenças significativas em populações distintas, principalmente para alguns antígenos de baixa incidência. No Brasil, temos como exemplo o antígeno Dia (DI1) e consequentemente, de acordo com a legislação vigente, é obrigatório que pelo menos uma das células que compõem o kit de triagem de anticorpos irregulares contenha o referido antígeno. Além do antígeno Dia, devido à miscigenação do país, outros antígenos podem apresentar prevalências bem superiores quando comparadas a outras populações, o que se torna um desafio na rotina pré transfusional. O objetivo deste trabalho consiste em relatos de casos de anticorpos anti-He detectados em soros de doadores e receptores de sangue devido à presença do antígeno He (MNS6) em uma das hemácias do kit comercial. Os casos relatados demonstram a circulação deste antígeno em nossa população e as dificuldades para identificação dos respectivos anticorpos, uma vez que os doadores que compõem os kits comerciais não são fenotipados para antígenos de baixa incidência. **Material e métodos:** A Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) foi realizada utilizando a

metodologia de aglutinação em coluna automatizada (Gel teste, Erytra/Eflexis®, Grifols), reagentes de hemácias e cartões DG LISS/Coombs. Para a identificação de anticorpos irregulares, foram utilizados o Identisera Diana/Extend e Diana P/Extend P. Testes complementares utilizando reagente químico Ditiotreitol (DTT) 0,02M; enzimas: papaína e tripsina; soros e hemácias raras foram utilizadas para conclusão dos casos. **Resultados:** No período de 20/05/2023 à 16/06/2023 foram analisadas 8.730 amostras de doadores de sangue e 2.605 amostras de receptores oriundas dos postos de coleta e agências transfusionais da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo. Observou-se PAI positiva em 7 amostras (grau de aglutinação de 1+ a 4+), somente em uma das células de triagem (Gel LISS/Coombs), no entanto, o painel de identificação de anticorpos não demonstrou presença de aloanticorpos. Diante dos resultados, estudos adicionais para pesquisa de anticorpos contra antígenos de baixa incidência foram realizados. Painéis de hemácias de diferentes procedências foram testados demonstrando reatividade apenas com uma hemácia rara contendo o antígeno He (MNS6). As hemácias reativas foram tratadas com reagente químico DTT 0,02M e enzimas proteolíticas (papaína e tripsina), e os resultados demonstraram que os anticorpos não reagiram quando testados com hemácias tratadas com a enzima papaína, mas, a reatividade se manteve pós-tratamento com DTT 0,02M e tripsina. **Discussão e conclusão:** De acordo com os resultados encontrados foi possível confirmar a presença de anticorpos anti-He nos soros de doadores (0,06%) e receptores de sangue (0,08%). Os casos descritos demonstram a circulação deste antígeno na população brasileira, ressaltando a necessidade de um olhar diferente para a presença de outros possíveis antígenos presentes na nossa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1170>

COVID-19 - HEMOTERAPIA

ANTÍGENOS DE HISTOCOMPATIBILIDADE HLA-B*15, HLA-B*18 E HLA-A*30 SE RELACIONAM COM SUSCEPTIBILIDADE À COVID-19 E TÍTULOS DE ANTICORPOS NEUTRALIZANTES

JV Facco ^{a,b}, M Addas-Carvalho ^b, RT Basting ^b,
VA Costa ^b, AB Zangirolami ^b, ASS Duarte ^b,
ACG Mateus ^b, EG Guariento ^b, BD Benites ^b,
ST Olalla-Saad ^{a,b}

^a Faculdade de Ciências Médicas (FCM),
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp),
Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia da Unicamp
(Hemocentro Unicamp), Universidade Estadual de
Campinas (Unicamp), Campinas, SP, Brasil

Genes imunorrelevantes podem ser destacados como potenciais marcadores preditivos da COVID-19. O sistema imunológico, ao detectar a presença do antígeno, inicia a produção de anticorpos. O título de anticorpos é variável e a relação entre títulos de IgG e IgM com a severidade da doença

não está elucidada. Alguns estudos demonstraram potencial associação entre polimorfismos em genes de classe I do complexo principal de histocompatibilidade (MHC), Antígeno Leucocitário Humano (HLA), e a suscetibilidade ao SARS-CoV-2. O objetivo deste trabalho foi verificar potenciais associações entre genes imunorrelevantes e títulos de anticorpos neutralizantes na COVID-19. Foram recrutados 135 indivíduos com testes sorológicos positivos para SARS-CoV-2, com base nos dados das amostras já submetidas a teste de neutralização quantitativa em estudo prévio realizado por nosso grupo. Os materiais biológicos para esta pesquisa foram coletados previamente ao surgimento de vacinas, de modo que as atuais estratégias de imunização não interferiram nas respostas imunológicas. Os doadores foram divididos, de acordo com o título de anticorpos neutralizantes apresentado na base de dados, em dois grupos: alto título ($\geq 1:160$) e baixo título ($< 1:160$). Após assinatura de TCLE, os doadores responderam um questionário para aquisição de dados sociodemográficos e avaliação do quadro clínico, seguido da coleta de sangue periférico para as análises. Foram pesquisados polimorfismos nos genes HLA-A, HLA-B e HLA-DRB1 do complexo de antígenos de histocompatibilidade, realizados em DNA genômico extraído de sangue periférico utilizando formol-clorofórmio e submetido a PCR-SSO (kit HLA-Bio-metrix Diagnosis), com posterior análise no equipamento Luminex. A prevalência de alelos dos genes HLA-A, HLA-B e HLA-DRB1 na população do estudo foi comparada com a prevalência destes genes na população cadastrada no Registro de Doadores de Medula Óssea (REDOME) no estado de São Paulo ($n=800809$), disponível na base de dados Allele Frequency Net Database. As prevalências de alelos entre os grupos alto título e baixo título também foram comparadas. Os dados foram avaliados por teste Z de igualdade de proporção para duas amostras. Os resultados demonstraram que o polimorfismo HLA-B*15 apresenta maior prevalência na população com teste positivo para COVID-19 (COV) do que na população controle (CTRL) (COV = 0,1370; CTRL = 0,0875; $p=0,004$). O polimorfismo HLA-B*18, por sua vez, teve menor prevalência na população COV em comparação com a CTRL (COV = 0,0185; CTRL = 0,0534; $p=0,01$). Além disso, ao comparar a prevalência de alelos entre os grupos alto título (ALTO) e baixo título (BAIXO), verificou-se que o polimorfismo HLA-A*30 foi mais prevalente no grupo com títulos de anticorpos mais altos (ALTO = 0,10937; BAIXO = 0,02816; $p=0,008$). Os demais polimorfismos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. A associação entre HLA-B*15 e quadros assintomáticos de COVID-19 está descrita na literatura, corroborando os resultados de nosso grupo. O HLA-B*18 está associado com a proteção contra transmissão materna do vírus da imunodeficiência humana-1 e o HLA-A*30 está relacionado à maior susceptibilidade à infecção por *Trypanosoma cruzi*, carecendo de informações acerca de suas interações com o SARS-CoV-2. Os resultados obtidos chamam atenção para a participação destes alelos na fisiopatologia da COVID-19, mas ainda são necessários estudos laboratoriais para elucidação dos papéis desempenhados por estes genes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1171>

DECLÍNIO NA PRODUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO SISTEMA HEMOTERÁPICO PÚBLICO DE MINAS GERAIS

MCF Silva-Malta^a, DOW Rodrigues^a,
MA Ribeiro^a, JGM Cioffi^a, FCC Piassi^a,
NNS Magalhaes^{a,b}, ML Martins^a

^a Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução/objetivos: Em janeiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), que permaneceu vigente até maio de 2023. Em Minas Gerais, a situação de emergência desencadeada pela pandemia do COVID-19 perdurou entre 12 de março de 2020 e 23 de setembro de 2022 conforme Decreto 113/2020. Neste período os bancos de sangue de diversos países conviveram com o risco de desabastecimento de hemocomponentes. O objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto da pandemia na doação de sangue e na produção de hemocomponentes na Fundação Hemominas na vigência da ESPII e das medidas governamentais determinadas em Minas Gerais. **Material e métodos:** Dados anuais globais da Rede Hemominas foram extraídos dos Boletins Estatísticos consolidados pela intuição. As variáveis analisadas foram: número de atendimentos a candidatos a doação de sangue, produção de hemocomponentes, coleta de sangue, taxas de inaptidão com base no exame físico e entrevista comportamental, e taxa de retorno. Médias e desvios padrão dos dados anuais para o período de 2016 a 2019 foram calculados para comparação com os dados de 2020, 2021 e 2022. **Resultados:** Foi observada queda para todos os parâmetros investigados, exceto a taxa de retorno para os anos 2020, 2021 e 2022 em comparação com a média dos anos 2016 a 2019. Um declínio na produção de hemocomponentes foi observado nos anos de 2020 (-7,9%), 2021 (-10,5%) e 2022 (-17,0%) em relação à média da série histórica. **Discussão:** A pandemia da COVID-19 resultou em uma redução das doações de sangue, refletindo na queda crescente da produção e estoque de hemocomponentes. **Conclusão:** O aumento das taxas de retorno, possivelmente decorrentes das estratégias de recrutamento no período pandêmico, parecem ter contribuído para a redução das taxas de inaptidão dos candidatos à doação de sangue entre 2020 e 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1172>

DOAÇÃO DE SANGUE

BANCO DE SANGUE VIRTUAL: CONECTANDO DOADORES A QUEM PRECISA DE DOAÇÃO, UM PROJETO FILANTRÓPICO

GM Cordeiro, FP Marcolin, IR Monaretto,
CS Borges, RGX Nunes, MA Leite

Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul,
RS, Brasil