

neoplasia (3), pós transplante (3), anemia falciforme (3), síndrome da dor miofascial (3), dengue (3), pneumonia (2), hemorragia digestiva (2), estenose aórtica (2), traumatismo não especificado do tórax (1), hematúria (1), encefalopatia (1), gonatrose primária (1), hemoglobínúria paroxística (1), metástase (1), câncer de reto (1), câncer de colo de útero (1). **Discussão e conclusão:** Os resultados demonstram maior predominância de anticorpos em mulheres e em pacientes com idade superior a 65 anos. Os anticorpos clinicamente significativos com maior prevalência foram: anti-D e anti-K. Esses achados reforçam a importância da identificação dos anticorpos irregulares nos testes pré-transfusionais e na imunotipagem eritrocitária em receptores com indicação para transfusão. Isso é essencial especialmente em pacientes politransfundidos, gestantes e candidatos a transplante, pois evita reações hemolíticas e melhora a segurança transfusional, contribuindo diretamente para a qualidade da assistência prestada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105664>

ID – 941

OS AUTOANTICORPOS CONTRA ANTÍGENOS COM ESPECIFICIDADE CONHECIDAS PRECISAM SER RESPEITADOS EM CARATER TRANSFUSIONAL?

MCAV Conrado ^a, CS Nivardo ^a, AMC Alves ^a, RA Cardoso ^a, TF Vieira ^b, MJ Vieira ^a, E Fittipaldi ^a, A Mendrone-Junior ^a, V Rocha ^a, CL Dinardo ^a

^a Fundação Pró-Sangue, São Paulo, SP, Brasil

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

Introdução: A formação de anticorpos irregulares é uma complicação importante pós-transfusão. A presença desses anticorpos ocorre devido à estimulação do sistema imunológico do paciente por transfusões de concentrados de hemácias com antígenos eritrocitários que não correspondem aos antígenos do receptor. A produção desses anticorpos pode ser diretamente proporcional ao número de transfusões recebidas, sendo mais frequente em indivíduos que receberam múltiplas transfusões. A produção de anticorpos geralmente se origina da apresentação de antígenos estranhos ao receptor, levando à formação de aloanticorpos irregulares. Alguns indivíduos, devido à alta exposição ou a patologias clínicas, começam a produzir anticorpos direcionados aos próprios antígenos, com especificidade definida. O objetivo deste resumo é analisar, por meio de ensaios celulares, a real necessidade de respeitar esses anticorpos, simulando assim o potencial hemolítico dos mesmos. **Descrição do caso:** Dez pacientes contendo autoanticorpos conhecidos foram analisados pela técnica MMA com hemácias positivas para o antígeno correspondente à especificidade do anticorpo. Entre os anticorpos analisados, tivemos 6 auto anti-e, 1 auto anti-Jka, 1 auto anti-c e 1 auto anti-I. Todas as amostras apresentaram prova cruzada positiva contra hemácias com antígeno

positivo em gel teste, mas, quando submetidas ao ensaio MMA, todas apresentaram MMA negativo, e não foi encontrada significância clínica desses anticorpos. **Conclusão:** Assim, este estudo demonstrou que respeitar o autoanticorpo nem sempre é necessário e, muitas vezes, ao respeitar esses antígenos, o receptor é exposto a antígenos para os quais ele é realmente negativo, podendo assim produzir anticorpos clinicamente importantes. A seleção de componentes sanguíneos com antígenos negativos frequentemente dificulta a busca por unidades compatíveis, atrasando a transfusão, o que pode ser muito pior para o paciente do que transfundir uma bolsa com antígeno positivo para o autoanticorpo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105665>

ID – 2987

OTIMIZAÇÃO DA TÉCNICA DE QPCR PARA DETERMINAÇÃO DO GENE RHD FETAL EM SANGUE MATERNO

TH Costa, MFM Sirianni, LD Santos, EP Bastos, MG Aravechia, CB Bub, JM Kutner

Einstein Hospital Israelita, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A descoberta do DNA fetal livre na circulação materna, possibilitou o desenvolvimento de ensaios de genotipagem PCR em tempo real não invasiva para detectar o status RHD do feto em gestantes RHD negativas. Essa técnica apresenta maior rapidez, menor risco de contaminação e melhor precisão na tipagem RHD fetal, evitando a administração desnecessária da imunoglobulina profilática em mulheres portadoras de fetos RHD negativos que não apresentam risco de DHRN. É previsível a ocorrência de resultados inconclusivos, devido a fatores como baixa concentração do DNA fetal em plasma materno, presença de variantes de RHD materna e/ou fetal, contaminação, falhas técnicas ou erros de interpretação. **Objetivos:** Nosso objetivo foi analisar os resultados inconclusivos ao longo de seis anos, buscando ferramentas para aumentar a sensibilidade e a especificidade da técnica mitigando assim os fatores que contribuem para resultados inconclusivos. **Material e métodos:** Um total de 296 amostras de gestantes, com idades gestacionais variando de 8 a 32 semanas (média = 18,54), foram analisadas no período de Jan/19 a Jul/25. A extração do DNA fetal foi realizada utilizando o kit QIAasymphony DSP Virus/Pathogen Midi Kit. Para a detecção do gene RHD fetal, foram utilizados primers e sondas específicos para os éxons 5, 7 e pseudogene RHDΨ, além do controle interno (gene CCR5), nos casos duvidosos foram utilizados primers para o exon 10. Em 2024, a técnica foi submetida a uma repadronização, utilizou-se um DNA sintético de concentração conhecida, submetido a diluições seriadas em escala logarítmica ($\log_{10}$) para cada concentração de primers testada. As reações de PCR em tempo real foram realizadas em triplicata, com as concentrações de primers de 600 nM, 400 nM e 200 nM para cada alvo da reação. **Resultados:** A tipagem RhD deduzida do genótipo RhD fetal foi: RHD+ (n=212/72%); RHD- (n = 52/17%). Resultados inconclusivos (n = 32/11%) foram observados em mulheres com idade gestacional entre

10 a 27 semanas (média = 18,19), nos casos de gestação inferior a 20 semanas foi recomendada a coleta para resultados D-negativos e inconclusivos. A distribuição dos casos inconclusivos foram: em 2022, 6 casos (2,03%); em 2023, 6 casos (2,03%); em 2024, 15 casos (5,07%); e, em 2025, até o mês de julho, 1 caso (0,34%). A revalidação dos primers na concentração de 200nM mostrou eficiência de 100%, indicando o melhor desempenho da amplificação do gene RHD sob essa condição. Nas discrepâncias entre os exon 5 e 7, o exon 10 apresentou resultado negativo e esses resultados foram reproduzidos mesmo com nova amostra. **Discussão e conclusão:** A taxa de resultados inconclusivos foi de 5,07% (2024). Após a otimização da reação, essa taxa foi reduzida para 0,34%. É possível que o excesso de primers e sondas favoreça ligações inespecíficas em regiões com alta similaridade ao alvo, comprometendo a especificidade da reação e contribuindo para resultados inconclusivos. Acreditamos que essas amplificações inespecíficas estejam relacionadas ao gene RHCE, cuja sequência apresenta aproximadamente 98% de homologia com o gene RHD. Não podemos excluir variantes de RHD no DNA fetal nos casos em que apenas um dos éxons é positivo, seria necessário obter o resultado da tipagem dos recém-nascidos após o nascimento. A otimização das condições da reação de PCR em tempo real, por meio do ajuste das concentrações de primers, resultou no aumento expressivo da eficiência e especificidade do teste para detecção do gene RHD fetal em sangue materno.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105666>

ID – 2416

PACIENTES FAZENDO USO DO MEDICAMENTO DARATUMUMABE QUE DESENVOLVERAM ANTICORPOS APÓS TRANSFUSÃO DE SANGUE

EP Araujo, M Valvasori

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

Introdução: O Mieloma múltiplo é uma proliferação neoplásica das células plasmáticas, caracterizada por níveis muito altos de imunoglobulina de origem monoclonal. DALINVI® é um anticorpo monoclonal (mAB) humano IgG que se liga à proteína CD38 expressa em nível alto na superfície de células em diversas doenças hematológicas malignas, incluindo células tumorais de Mieloma Múltiplo. A proteína CD38 tem várias funções tais como adesão mediada por receptor, sinalização e atividade enzimática. Os anticorpos ou imunoglobulinas são fabricados em laboratórios e designados para funcionar da mesma maneira que os anticorpos naturais e tem como alvo uma única e específica proteína na superfície das células de câncer, também chamadas de “terapias alvo”. **Descrição do caso: Objetivo:** Levantamento estatístico de pacientes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo, fazendo uso do medicamento Daratumumab e que desenvolveram anticorpo irregular. **Material e métodos:** As amostras de paciente são encaminhadas ao laboratório referência antes de iniciarem a administração do medicamento. De acordo com o

protocolo, são realizadas as fenotipagens estendida para os principais sistemas de grupo sanguíneo RHCE+K, Kidd, Duffy, MNS, tipagem ABO/RhD e pesquisa de anticorpo irregular, teste de antiglobulina direto. As fenotipagens são realizadas em gel teste com soros comerciais, P.A.I em gel testes Liss coombs e Enzima e hemácias selecionadas de cordão umbilical, caso necessário hemácias tratadas com DTT 0,2M. Os resultados dos testes imuno-hematológicos são válidos por 7 dias, e novos testes são realizados posterior a este período. Resultado: 204 amostras de pacientes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo foram enviadas ao laboratório, identificado 3 anticorpos irregulares: 1 anti-K, 1 anti-E, e 1 anti-Leb, 25 amostras apresentaram teste de antiglobulina positivo e auto controle positivo, nestas amostras realizado painel de hemácias com o eluato, sendo os resultados negativo, o restante das amostras não apresentaram anticorpo irregular. **Discussão:** Os dois pacientes que desenvolveram anticorpos anti-K, anti-E, não foram respeitadas a fenotipagem RHCE+K nas transfusões, mesmo o laboratório ter seguido o protocolo, houve falha ao selecionar a bolsa a ser transfundida pela agência transfusional, o paciente que desenvolveu anti-Leb, não havia sido realizada a fenotipagem para o sistema Lewis, por este ser um sistema de menor significado clínico, geralmente estes anticorpos são de classe IgM e não causam reações transfusionais e nem doença hemolítica do feto e recém-nascido (DHFN). **Conclusão:** Pacientes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo, que irão iniciar o tratamento com o medicamento Daratumumabe DALINVI®, faz-se necessário realizar a fenotipagem estendida para os principais sistemas de grupos sanguíneos a fim de evitar a formação de anticorpos irregulares, já que esse medicamento interfere nos testes pré transfusionais pois a proteína, CD38 é uma proteína multifuncional encontrada em várias células do corpo, incluindo células sanguíneas evitando assim a formação de anticorpos irregulares indesejáveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105667>

ID – 109

PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICAS SOROLÓGICAS COMPLEMENTARES: UMA FERRAMENTA ESSENCIAL NA DETECÇÃO DE ANTI-CH/RG

GF Devides^a, TB Santos^b, FRM Latini^a, AJP Cortez^a, CP Arnoni^a, TAP Vendrame^a

^a Colsan Associação Beneficente de Coleta de Sangue, São Paulo, SP, Brasil

^b Colsan Associação Beneficente de Coleta de Sangue, Bahamas

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo Chido/Rodgers, designado pelo número ISBT 017, é composto por nove antígenos de alta prevalência, que são antigenicamente, estruturalmente e geneticamente relacionados ao quarto componente do complemento (C4). Os anticorpos anti-Ch/Rg são, em sua maioria, da classe IgG, e costumam apresentar padrões de reatividade fraca e/ou variável, o que dificulta a sua detecção e identificação nos testes de rotina. Embora os achados na