

**Conclusão:** A DHPN é uma condição potencialmente grave e pode afetar a evolução da gestação e o desenvolvimento do feto/recém-nascido. Os profissionais envolvidos no cuidado materno-infantil devem estar atentos à DHPN provocada por anticorpos contra antígenos de variados sistemas, muito além de somente o “famoso” anti-D. O acompanhamento pré-natal de múltiparas, sobretudo com antecedente transfusional, deve ser minucioso, incluindo exames complementares como a PAI e, obrigatoriamente, a identificação do anticorpo nos casos de PAI positiva, possibilitando o suporte adequado à gestante e ao feto/recém-nascido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1124>

#### ANTICORPO CONTRA ANTÍGENO DE ALTA FREQUÊNCIA, ANTI-PP1PK: RELATO DE CASO

GF Devides, FS Silva, F Latini, AJP Cortez, CP Arnoni, TAP Vendrame

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** O sistema de grupos sanguíneos P1PK é composto por 3 antígenos NOR, Pk e P1. A ausência dos antígenos P1 e Pk gera o fenótipo “p”, extremamente raro. Indivíduos com fenótipo p podem desenvolver anticorpos anti-PP1Pk, uma mistura de anticorpos de classes IgG e IgM. Embora o anti-P1 seja classificado como um anticorpo frio e sem importância clínica, o anti-PP1PK está associado a reações transfusionais hemolíticas graves e pode estar associado com aborto principalmente no primeiro trimestre da gestação e risco de Doença Hemolítica do Feto e do Recém-Nascido (DHPN). Por se tratar de um anticorpo contra antígeno de alta frequência com importância clínica, a identificação por meio de testes Imuno-hematológicos é extremamente importante principalmente em gestantes para realizar o acompanhamento do Recém-Nascido (RN) e o suporte transfusional. **Relato de caso:** Paciente ASV, 32 anos, sexo feminino, 1ª gestação e sem histórico transfusional. A amostra foi encaminhada ao laboratório de referência de imunohematologia para identificação de anticorpos irregulares. A paciente foi fenotipada como O positivo, R1r K-P1-Le(a)-Lu(a)-Di(a)-Kp(a)-N-S-. A pesquisa de anticorpos irregulares apresentou reatividade 3+ em gel Liss/Coombs, 4+ em gel Enzima/NaCl (Grifols e Biorad), técnica realizada em tubo apresentou reatividade 2+ temperatura ambiente (TA) e 4°C. Os Testes de Antiglobulina Direta (TAD) e Autocontrole (AC) apresentaram-se negativos. Foi realizada titulação com hemácia R1r K-P1-Le(a)-N-S- e o anticorpo apresentou título 32. A amostra de sangue do recém-nascido coletada no primeiro dia de vida também foi enviada para tipagem sanguínea e o mesmo foi fenotipado como O positivo, R1r C+c+E-e+Cw-K-, TAD e eluato ácido positivos com pan-aglutinação de 2+. Após testes adicionais com enzimas proteolíticas (tripsina,  $\alpha$ -quimiotripsina e DTT 0,2M) as provas cruzadas apresentaram positividade 4+, evidenciando resistência do antígeno. Foram realizadas provas cruzadas com hemácias raras (Vel-, Ge(-2)-, Rh null, Jo(a-), Js(b-), Di(b-)) e soros raros (anti-Jr, -Ata, -Lwab) e todos os testes apresentaram resultados positivos. Prova cruzada com soro anti-

PP1Pk apresentou resultado negativo. A presença de anti-PP1Pk foi confirmada através da prova cruzada entre o soro da paciente com uma hemácia PP1Pk negativa. Apesar do risco em causar DHPN, o recém-nascido apresentou icterícia precoce apenas nas primeiras 24 horas de vida (Hb: 14,7 g/dL, Ht: 43,2%, BT: 9,42 mg/dL, BI: 8,20 mg/dL e contagem de reticulócitos: 5,48%) e após tratamento com fototerapia os níveis laboratoriais foram normalizados (BT: 10,47 mg/dL, BI: 8,68 mg/dL) e o paciente teve alta hospitalar. **Conclusão:** A identificação do anticorpo é extremamente importante principalmente em gestantes, e a elucidação em casos complexos requer testes imunohematológicos complementares. Apesar do anti-PP1Pk estar associado ao aborto e o risco de DHPN o RN obteve melhoras com o tratamento com fototerapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1125>

#### IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE TÉCNICAS AVANÇADAS NA RESOLUÇÃO DE CASOS COMPLEXOS EM UM LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA

GGs Rodrigues, DFM Mühlbeier, TS Freitas, EO Pinheiro, ALA Mafra

Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

**Introdução:** O Laboratório de Imuno-Hematologia de Pacientes (LIHP) da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) é o laboratório de referência para realização de exames complementares imuno-hematológicos básicos, avançados e especiais, que auxiliam a Hemorrede do Distrito Federal (DF) na investigação e conclusão dos casos complexos e na realização de transfusões sanguíneas mais seguras. A taxa de resolução dos casos é tratada como indicador da Gerência de Imuno-Hematologia (GEIH), incluído no plano estratégico da FHB e tendo como meta institucional os valores de 80%, 85% e 90% para os anos de 2021, 2022 e 2023, respectivamente. A cada quadrimestre, o indicador é utilizado para monitoramento da efetividade das técnicas realizadas no laboratório, bem como, para planejar a implantação de novos métodos e melhorias do serviço. **Objetivos:** Demonstrar o impacto da implantação de novas técnicas no LIHP, a fim de obter aumento dos índices de casos imuno-hematológicos complexos resolvidos na instituição. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa e retrospectiva em que foram analisados os resultados de casos resolvidos e não resolvidos nos anos 2021, 2022 e primeiro quadrimestre de 2023, e a relevância das taxas encontradas com a implantação de novas técnicas e otimização das já implementadas. Foram considerados casos resolvidos aqueles em que os resultados viabilizaram a transfusão sanguínea com prova cruzada compatível, a exclusão de aloanticorpos na amostra, a avaliação do risco de hemólise pela técnica de monocamada de monócitos (Monocyte Monolayer Assay – MMA) e a dedução do fenótipo a partir da genotipagem eritrocitária. Os casos não resolvidos foram aqueles em que não se obteve um resultado conclusivo por limitações e/ou indisponibilidade de técnicas, com necessidade de suporte do laboratório externo de referência. **Resultados e**

**discussão:** Nos três quadrimestres de 2021, a taxa de resolução de casos foi de 86,8%, 87,7% e 84,4% respectivamente, em conformidade com a meta estabelecida. Nesse período foi implementada a técnica de MMA e melhorias nas técnicas de auto e aloadsorção. Em 2022, a meta foi novamente atingida com os resultados de 87,4%, 85,0% e 87,2%. Neste período ocorreu a implantação dos testes de genotipagem eritrocitária por PCR em tempo real, revisões de técnicas utilizadas e capacitação da equipe, por meio de discussões científicas periódicas. No primeiro quadrimestre de 2023 foi obtida uma taxa de 91,9%, demonstrando que houve um aumento de 5,9% em relação ao primeiro quadrimestre de 2021. Nesse período foi implementada a técnica de fenotipagem para o antígeno Dia e a validação do uso das enzimas proteolíticas tripsina e alfa-quimiotripsina. **conclusão:** Diante do exposto, observou-se que a implantação de técnicas imuno-hematológicas causou impacto positivo nas taxas de resolatividade de casos no laboratório. O monitoramento contínuo do indicador é importante no planejamento de ações visando à melhoria da qualidade e serviços prestados aos pacientes e por consequência, maior segurança transfusional. O planejamento de novas ações vem sendo desenvolvido com intuito de manter ou elevar a taxa de resolução de casos, tais como a implantação de congelamento de soros e hemácias raras (soroteca e hemateca) e novos ensaios de antígenos e variantes de grupos sanguíneos por genotipagem eritrocitária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1126>

#### IDENTIFICAÇÃO DE ANTI-G EM GESTANTE: RELATO DE CASO

GF Devides, FS Silva, F Latini, AJP Cortez,  
CP Arnoni, TAP Vendrame

Associação Beneficente de Coleta de Sangue  
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** O sistema Rh é um dos sistemas mais complexos, sendo o segundo sistema de importância clínica depois do sistema ABO. É composto por mais de 50 antígenos, tendo como principais: D, C, c, E, e. Apesar da utilização da imunoglobulina, o anti-D é o anticorpo mais envolvido na Doença Hemolítica Perinatal (DHPN), entretanto outros anticorpos do sistema Rh, como anti-C, anti-c, anti-E, anti-e e anti-G, também podem causar DHPN. O antígeno G é dependente da expressão dos alelos RHCE\*Ce e RHD\*01. A pesquisa de anticorpos irregulares de uma amostra com anti-G sorologicamente se parece com múltiplos anticorpos (anti-D e anti-C), sendo necessário realizar a diferenciação para identificação correta e consequentemente realizar a administração adequada de imunoglobulina anti-D em gestantes RhD-. **Relato de caso:** Paciente KKOG, 29 anos deu entrada no laboratório de imunohematologia com caráter de rotina e diagnóstico de trabalho de parto, relatou nunca ter recebido transfusão e apresentava histórico gestacional. A paciente foi fenotipada como AB negativo, rr C-c+E-e+K-, Teste de Antiglobulina Humana (TAD) e Auto Controle (AC) negativos e apresentou pesquisa de anticorpos irregulares positiva e a identificação de anticorpos irregulares sugeria a presença de

anti-D e anti-C. A amostra de sangue do recém-nascido coletada no primeiro dia de vida também foi enviada para tipagem sanguínea e o mesmo foi fenotipado como A negativo, r'r C+c+E-e+K- e apresentou TAD 4+, foi realizado o eluato ácido com resultado positivo sugerindo a presença de anti-D imune e anti-C imune. Para diferenciar os anticorpos anti-D e anti-C do anti-G, foi realizado o estudo através de adsorções utilizando inicialmente hemácias R2r (D+C-), o que nos permitiu identificar o anti-C. Foi realizado o eluato ácido da primeira alíquota, e posteriormente adsorção com hemácias r'r (D-C+), o que identificou a presença do anti-D. O eluato ácido da primeira alíquota das hemácias r'r foi realizado e foi possível identificar a presença de anti-G através do painel com reatividade nas hemácias D e C positivas. **Conclusão:** A correta diferenciação do anti-G do anti-D e anti-C é de extrema importância, considerando que gestantes Rh- com anti-G deve receber imunoglobulina para evitar a formação de anti-D, cenário que difere de gestante já aloimunizadas com anti-D.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1127>

#### ESTRATÉGIAS SOROLÓGICAS PARA A BUSCA DE DOADORES RAROS

FS Silva, GF Devides, F Latini, AJP Cortez,  
CP Arnoni, TAP Vendrame

Associação Beneficente de Coleta de Sangue  
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** Sangue raro possui uma frequência populacional de 1:1000 ou inferior. O sangue pode ser considerado raro quando o indivíduo apresenta a ausência de algum antígeno de alta frequência na população, ou quando indivíduos apresentam uma complexa combinação de múltiplos antígenos comuns negativos. A disponibilização de hemácias para transfusão de pacientes com esse perfil é um desafio para a medicina transfusional, uma vez que obter um fenótipo compatível para esse paciente pode exigir muito tempo e recursos. A fenotipagem de doadores é importante para a identificação de indivíduos raros na população e a utilização desse sangue para transfusão de pacientes com múltiplos anticorpos, anticorpos contra antígenos de alta frequência ou como profilaxia a pacientes politransfundidos. **Materiais e métodos:** No período de Janeiro/2020 a Maio/2023 foram selecionados doadores de repetição do tipo O e realizado a fenotipagem Rh/Kell, desses foram selecionados doadores com o fenótipo R1R1, R2R2 e R0r e realizado a fenotipagem para os sistemas Duffy, Kidd e MNS. Doadores K+ foram testados com antissoro anti-k (Cellano) e amostras de doadores S-s- foram submetidas a técnicas moleculares para conclusão do fenótipo. **Resultados:** Foram identificados 210 doadores raros na rotina, desses foram identificados 03 doadores S-s-Uvar, 01 S-s-U- e 4 k-. A combinação de antígenos negativos mais comum foi Jk(b-) Fy(a-) s- a qual foi identificada em 41 doadores R1R1, 01 R2R2 e 45 R0r, seguida da combinação Jk(b-) Fy(b-) s- identificada em 18 doadores R1R1, 05 R2R2 e 36 R0r e a combinação Jk(a-) Fy(a-) s- foi identificada em 14 doadores R1R1, 03 R2R2 e 25 R0r. O fenótipo encontrado em menor