

using the HEA, RHD and RHCE BeadChip (Bioarrays, Immucor, USA) platforms. **Results:** From the 82 patients with SCD evaluated, 21 (25.6%) had RH variant alleles, from which 6 (38.9%) were alloimmunized against Rh antigens. Thirteen patients (61.90%) had only RhCE variants, 5 patients (23.81%) presented only RhD variants and 3 patients (14.29%) had RhCE and RhD variants. The most common RHCE variant alleles found in patients were RHCE\*ce733G and RHCE\*ce<sup>S</sup> while the most common RHD variants were RHD\*weak D type 4.0 and RHD\*DAR. From the group of 68 blood donors analyzed, 25 (36.76%) had RH variant alleles. Three donors (12.0%) presented only RhCE variants, 20 donors (80.0%) had only RhD variants and 2 donors (8.0%) had both, RhCE and RhD variants. The most common RHCE variant alleles found in donors were RHCE\*ce48C and RHCE\*ce733G,1006T while the most common RHD variants were RHD\*weak D type 2 and RHD\*DAR. As for the RHD variant alleles, homozygous, heterozygous and compound heterozygous alleles were observed. As for the RHCE altered alleles found in patients and donors, we observed heterozygous variant alleles with wild type RHCE alleles, homozygous RHCE variant alleles and compound heterozygous alleles. **Conclusion:** Knowledge of Rh variants in recipients and donors can help to assess the risk of Rh alloimmunization and to develop an adequate strategy for selecting blood donors with compatible RH haplotypes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.560>

#### SISTEMA LW – RELATO DE CASO DE ANTICORPO IRREGULAR MIMETIZANDO ANTICORPO ANTI-D

MC Mendonça, T Pagliarini, IBF Duvekot, ACL Gimenez, GN Kormann, MC Braga, FS Ghaname, AES Vieira, LM Nasser, C Almeida-Neto

Hospital Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** O sistema de grupo sanguíneo LW teve sua identificação na década de 40, com os estudos do Sistema Rh, sendo inicialmente considerado o equivalente a este último em animais. Em 1963 foi confirmado como um sistema de grupo sanguíneo independente e recebeu este nome em homenagem a Landsteiner e Wiener, que foram os primeiros a identificarem anti-LW em coelhos e porcos, imunizados com sangue de macacos Rhesus. Os três antígenos deste sistema, LWa, LWb e LWab, são expressos em uma proteína da família de moléculas de adesão intercelular (ICAM-4). Apresentamos um caso de identificação de anticorpo contra antígenos do Sistema LW em paciente Rh positivo, cujo teste sugeria a presença de aloanticorpo anti-D em paciente RHD positivo. **Relato de caso:** Paciente masculino, 37 anos, diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 e pancreatite aguda alcoólica. Nos vários atendimentos anteriores, desde dezembro de 2019, apresentava pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) negativas, tipagem sanguínea ORh positivo. Recebeu um total de 10 unidades de concentrado de hemácias, última transfusão em 20/02/2021. Em 20/02/2020, apresentou PAI positivo em gel LISS (reatividade fraca com todas as hemácias do

painel), negativo em gel enzima, TAD (IgG+/4+) e autoanticorpo positivo em gel LISS com eluato negativo. Em 27/09/2021 apresentou PAI com reatividade fraca com todas as hemácias do painel em gel LISS, reatividade somente com hemácias D positivas em gel enzima. Suspeitado de anticorpo contra antígeno de alta frequência, como reatividade semelhante a anticorpo anti-D, pensamos em anti-LW, já que paciente era RhD positivo. Após tratamento das hemácias do painel com ditiotreitol (DTT) 0,2M, não houve reatividade com soro do paciente, fortalecendo a hipótese de um anticorpo contra antígeno do Sistema LW. **Discussão:** Os antígenos do sistema LW são expressos em maior intensidade em hemácias de indivíduos RH D positivos do que em indivíduos RhD negativos, o que pode levar a falsa identificação de anti-D nos testes pré-transfusionais. Aloanticorpos contra antígenos do sistema LW são raros. O mais comumente descrito é o autoanticorpo anti-LW, que pode ser encontrado em pacientes com doença hemolítica autoimune ou pacientes com perda ou expressão diminuída do antígeno, em situações tais como gestação e em algumas doenças, como por exemplo doença de Hodgkin, leucemias e sarcoma. **Conclusão:** Anticorpos anti-LW são anticorpos de pouco significado clínico, entretanto recomenda-se a transfusão de hemácias Rh negativas quando houver identificação deste anticorpo. Na ocasião os concentrados de hemácias transfundidos foram CDE e Kell negativos, sem intercorrências transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.561>

#### SISTEMAS MNS E P: REALIDADE DO SERVIÇO DE IMUNOHEMOTERAPIA (SIMU) DO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE COIMBRA (IPOC)

AC Pereira, A Grazina, P Henriques, C Vaz, G Correia, R Nunes, C Soares, V Mykhaliv, C Spencer

Instituto Portugues de Oncologia Coimbra, Coimbra, Portugal

**Introdução:** O sistema MNS foi o segundo sistema sanguíneo a ser descoberto. Atualmente são conhecidos 46 antígenos pertencentes a este grupo sanguíneo, embora sem provada relevância clínica. Os anticorpos para o antígeno M e N pertencem à classe IgM são naturais, reagem a frio e raramente causam hemólise sendo dito, por isso, que não são clinicamente significativos. No caso do S e s os anticorpos são imunes (surtem após exposição ao antígeno), pertencem à classe IgG reagindo maioritariamente a 37°C e por isso são tidos como clinicamente significativos. O sistema P, à semelhança do sistema MNS, foi descoberto por Landsteiner e Levine em 1927 com a descrição dos antígenos P, P1 e Pk. A expressão destes antígenos traduz-se em cinco fenótipos possíveis nomeadamente P1, P2,p, P1K e P2K. Os anticorpos do sistema P1 pertencem à classe IgM são anticorpos naturais e caracterizam-se por apresentar maior reatividade à temperatura ambiente (TA). Embora raramente origemem reações transfusionais hemolíticas, existem casos descritos na literatura de anti-P1 reativos a 37°C, capazes de provocar estas



reações. **Objetivos:** Rever a literatura, determinar a prevalência e caracterizar os anticorpos dos Sistemas MNS e P identificados no SIMU do IPOC. **Métodos:** Estudo retrospectivo de dados relativos a doentes do IPOC, a quem foram identificados aloanticorpos no período entre julho de 2020 a junho 2021. A detecção de aloanticorpos ocorreu na população de doentes que efetuaram determinação do grupo sanguíneo completo/provas de compatibilidade. A identificação é efetuada recorrendo a um painel de identificação constituído por 16 células comerciais, pela técnica de referência, em tubo, nos meios Salino TA, salino 37°C, enzimático e antiglobulina (AGH). **Resultados:** No período em análise, foram identificados 32 aloanticorpos: 5 Anti-Le<sup>a</sup>, 5 Anti-D, 4 Anti-Le<sup>b</sup>, 4 Anti-E, 4 Anti-M, 2 Anti-C, 2 Anti-P1, 2 Anti-Lu<sup>a</sup>, 1 Anti-Jk<sup>a</sup>, 1 Anti-K, 1 Anti-Cw e 1 Anti-Jk<sup>b</sup>. Os anticorpos dos sistemas MNS e P representam aproximadamente 20% da totalidade dos anticorpos identificados no período descrito. Estes anticorpos reagiram preferencialmente em meio Salino à TA (100%). Obteve-se ainda reação em salino a 37°C em 16% e em AGH em 83%. **Conclusão:** As características evidenciadas por estes anticorpos vão de encontro ao descrito na literatura, sendo, o meio preferencial de reação o meio salino, à TA. Os meses em que foram identificados estes anticorpos, período de novembro a abril, correspondem a meses com temperatura ambiente mais baixa, o que poderá ter potenciado as reações e aumentado a probabilidade de detecção. Devido às características evidenciadas neste estudo (16% reativos a 37°C e 83% reativos em AGH), e apesar de habitualmente serem considerados sem significado clínico, na prática transfusional do SIMU serão sempre transfundidos concentrados de eritrócitos sem o antígeno em causa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.562>

#### TRANSFUSÃO DE UNIDADES KNA (+) EM PACIENTE COM ANTI-KNA, E UMA REVISÃO DA LITERATURA

M Valvasori, EP Araújo, GM Cruz, KPP Marques, MC Moraes, MAS Costa, R Lamenha, RCB Soares

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

**Introdução:** Aprendemos muito com o passar dos anos sobre o sistema Knops e sua relação com o termo “alto título e baixa avidéz” (HTLA). Este termo foi usado para descrever anticorpos de uma variedade de antígenos, incluído o sistema Knops, os anticorpos desse sistema mostram frequentemente reações frágeis e se soltam com facilidade. Os nove antígenos e os três pares de antígenos antitéticos do sistema Knops estão localizados na glicoproteína do complemento do receptor 1 (CR1 ou CD35). Os antígenos Kn<sup>a</sup>, McC<sup>a</sup>, Sl<sup>1</sup> e Yk<sup>a</sup> são de prevalência alta na população. O anti-Kna foi descrito, em uma mulher, que possuía em seu soro um anti-K e um anticorpo não identificado reativo em antiglobulina humana. O Transfusionista Helgeson encontrou uma compatibilidade com o sistema Knops. Sendo mais tarde esse fenótipo conhecido como

“null” para o sistema de grupo sanguíneo Knops. York (a+) foi o segundo antígeno de alta incidência descoberto, alguns anos mais tarde Moulds et al., descreveu o antígeno McC<sup>a</sup>. E finalmente o Sl<sup>1</sup> (chamado de SI1) e o Vil (chamado de SI2) foram descobertos. Em 1991 dois grupos identificaram a proteína CR1 como carreadora do sistema Knops e o fenótipo Null (Helgeson) passou a ser um fenótipo que apresenta uma baixa expressão dos antígenos, devido ao baixo número de cópias de CR1 em sua membrana. Demonstrou-se também o envolvimento da expressão de CR1 como um fator importante para infecção pelo *Plasmódio Falciparum*. Os antígenos do sistema Knops, são resistentes ao tratamento com papaína e ficina, os antígenos Kn<sup>a</sup>, McC<sup>a</sup> e Yk<sup>a</sup> são destruídos ao tratamento com tripsina e quimiotripsina e são destruídos ou enfraquecidos pelo tratamento com DTT e AET. Os anticorpos possuem características que dificultam sua especificidade. São da classe IgG, não fixam complemento e não causam reação hemolítica e doença hemolítica do recém-nascido. **Método:** Paciente admitida com solicitação de 02 unidades de concentrados de hemácias, os testes pré-transfusionais apresentaram a pesquisa de anticorpos irregulares positiva e o painel de hemácias com reatividades de W a 2+ em todas as células do painel pela técnica em gel teste Liss/Coombs e com painel papaínizado. O teste da antiglobulina Humana (TAD) e autoanticorpo foi negativa pela técnica em Gel. O painel de hemácias da Immucor Gama em tubo, mostraram reações W e negativas. Realizamos um painel selecionado com hemácias de nossa hemateca e a fenotipagem para alguns antígenos raros utilizando a Soroteca. Obtivemos duas reações negativas em gel teste com as hemácias: Kn (a-); McC (a-); Sl (a-) e Kn (a-); Yk (a-); McC (a-), passamos também uma hemácia Fy (a-b-) que é Yk (a+) e Sl (a+) e a reação foi negativa. E duas hemácias McC (a+) Kn (a-) e Yk (a+) Kn (a-), ambas foram negativas. As provas de compatibilidade foram todas positivas com reações de W a 1+. **Discussão:** Duas bolsas foram liberadas para transfusão, e não houve reação transfusional, acompanhamos a paciente até o final de sua internação e não observamos nenhum tipo de reação tardia. Houve o incremento transfusional esperado. **Conclusão:** Os anticorpos do sistema Knops não possuem significado clínico, podendo ser ignorados para transfusão de sangue. Cuidados devem ser tomados, pois é comum a presença de outros aloanticorpos. Embora sejam de difícil detecção, existe a necessidade de sua identificação pelos laboratórios de imuno-hematologia com os recursos para a resolução dos casos mais complexos ou utilizar laboratórios parceiros para auxiliá-los.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.563>

#### UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS SOROLÓGICAS ADICIONAIS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ANTI-FY3

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

Associação Benéfica de Coleta de Sangue (Colsan), São Paulo, SP, Brasil

