

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

^b Universidade Semmelweis, Hungary

^c Universidade Paris-Saclay, France

^d Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Introdução: A retinopatia falciforme é a manifestação ocular mais importante na doença falciforme. Em sua forma proliferativa, a neovascularização é proveniente da ativação endotelial, de cascatas tromboinflamatórias e de agregação de hemácias falcizadas, com consequente vaso-oclusão e hipóxia na microvasculatura retiniana. Estágios avançados se caracterizam pela hemorragia vítrea e, por fim, pelo descolamento de retina, com perda visual em 10 a 20% dos olhos afetados. **Objetivos:** Identificar proteínas diferencialmente abundantes (PDAs) a partir da análise de proteômica em retinas de camundongos humanizados HbSS-Townes, com o intuito de obter vias moleculares e alvos proteicos de relevância terapêutica para a complicação. **Material e métodos:** Foram utilizados camundongos fêmeas com oito meses de idade das linhagens C57BL/6J (controles) e HbSS-Townes (N=14/grupo). Caracterização: A atividade da retina foi avaliada através da eletrorretinografia (ERG) (Roland RETIport), para respostas em condições escotópicas (flashes de -3.7, -2.7, -1.7, -0.7 e 0.3 log cd.s/m²) e fotópicas (flashes de 0.3 log cd.s/m²). Parâmetros hematológicos e bioquímicos foram mensurados. A morfologia retiniana foi avaliada por coloração de hematoxilina e eosina (HE), além da imunolocalização de fatores angiogênicos (Vegf) e de hipóxia (Hif2). As retinas foram isoladas dos globos oculares para extração de proteínas. Proteoma: O equipamento LTQ Orbitrap Velos foi utilizado para o sequenciamento proteico. A montagem, normalização e quantificação das proteínas foram realizadas com o software MaxQuant. O ShinyGO foi utilizado para o enriquecimento funcional das proteínas diferencialmente abundantes (PDAs). **Resultados:** Os camundongos Townes apresentam anemia, hemólise e esplenomegalia. No ERG, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas respostas escotópicas e fotópicas. A morfologia retiniana mostrou um aumento significativo ($p < 0,05$) no número de vasos sanguíneos na camada de células ganglionares, bem como da marcação de Vegf e Hif2. Na análise proteômica, foram identificadas 267 PDAs (63 com expressão aumentada e 205 com expressão reduzida), com enriquecimento em processos relacionados à fototransdução, via de sinalização do HIF-1, via de sinalização do VEGF e vias associadas a doenças neurodegenerativas. **Discussão e conclusão:** Os camundongos Townes reproduzem o fenótipo da anemia falciforme, sendo um relevante modelo para estudos pré-clínicos. Apesar da ausência de diferenças eletrofisiológicas entre os grupos, a morfologia retiniana e o perfil proteômico são consistentes com achados anteriores de alterações isquêmicas na retina desses animais. O enriquecimento das vias de sinalização do HIF-1 e do VEGF, associadas respectivamente à isquemia e à angiogênese, reitera a relevância desses processos na fisiopatologia da complicação. Além disso, proteínas da família das fosfodiesterases 6 (Pde6) apresentaram expressão proteica reduzida no processo de fototransdução. Essas enzimas atuam na via de sinalização de

fotorreceptores, sendo relacionadas a doenças com degeneração retiniana, como a retinite pigmentosa. Portanto, os resultados obtidos destacam alterações em vias moleculares relacionadas à neovascularização e degeneração retiniana, possibilitando a identificação de alvos proteicos como potenciais biomarcadores e alvos terapêuticos.

Referências:

Apoio financeiro: FAPESP: 2019/18886-1; 2024/03283-8; e CNPq: 307352/2023-4; 140110/2024-0).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104101>

ID - 1017

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE GRAVE: DESAFIOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS EM UM RELATO DE CASO

RAT Takaes, RA Martini, JM Teodoro de Souza,
CZP Ferreira, IDB Bini, MV Galvan,
MBB Stricker, C Ataíde de Souza, MF de Barros,
MT Suldotski

Hospital Universitário do Oeste do Paraná,
Cascavel, PR, Brasil

Introdução: Anemia Hemolítica Autoimune (AHAI) representa um subgrupo de anemias hemolíticas em que a destruição acelerada dos eritrócitos é mediada por autoanticorpos. As peculiaridades que tornam o manejo laboratorial e terapêutico um verdadeiro desafio para a equipe multidisciplinar são de grande relevância clínica. Este relato de caso clínico discute a evolução de um paciente jovem com AHAI, com foco nos aspectos laboratoriais incomuns, como a presença de crioaglutininas, que impactaram diretamente a interpretação de exames e o manejo transfusional. **Descrição do caso:** Um paciente do sexo masculino de 32 anos foi admitido em um Hospital Universitário com um quadro de insuficiência respiratória aguda que necessitou de intubação orotraqueal e ventilação mecânica. Na admissão os exames revelaram anemia grave (hemoglobina de 1,8 mg/dL) e uma leucocitose significativa (28.969), levantando a suspeita inicial de leucemia aguda pelo clínico. A análise hematológica revelou uma intensa aglutinação eritrocitária, um achado atípico que não se correlacionava com a suspeita de neoplasia. Devido à presença de crioaglutininas, que interferiam na contagem celular do hemograma, foi necessário aquecer a amostra em banho-maria e realizar troca do plasma para a obtenção de resultados mais próximos da realidade. Pela análise das lâminas de sangue periférico descartou-se a suspeita inicial de leucemia, levando ao diagnóstico provável de AHAI, que foi reforçado pelo teste de Coombs Direto fortemente positivo (4+), juntamente com a pesquisa de anticorpos irregulares (P.A.I.) positiva (3+). A gravidade do caso exigiu internação em UTI para realização de múltiplas transfusões de concentrados de hemácias, totalizando 8 bolsas em 5 dias. Devido a presença de crioaglutininas as provas de compatibilidade e a tipagem sanguínea foram dificultadas, apresentando resultados indeterminados. Pela urgência clínica, as

transfusões incompatíveis foram realizadas sob termo de responsabilidade médica. Na investigação etiológica revelou-se sorologias positivas para Citomegalovírus (IgM) e Epstein-Barr (IgM e PCR), além de um VDRL positivo. O teste confirmatório para sífilis foi não reagente, o que sugeriu uma alta probabilidade de reação cruzada no VDRL. Além disso, a possibilidade de uma doença autoimune subjacente (Lúpus Eritematoso Sistêmico ou Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide) está em investigação, com acompanhamento de especialistas. O paciente apresentou melhora clínica progressiva, sendo extubado e recebendo alta da UTI para internação em enfermaria. **Conclusão:** Ressalta-se a complexidade no diagnóstico e manejo da AHAI. Os desafios laboratoriais impostos pelas crioaglutininas exigiram técnicas adaptadas, como o aquecimento da amostra para hemograma, e dificultaram as provas de compatibilidade e tipagem sanguínea, tornando as transfusões um desafio crucial. A abordagem multidisciplinar foi essencial para investigar as comorbidades e etiologias. O paciente segue em acompanhamento rigoroso para a conclusão do diagnóstico etiológico, o que sublinha a importância do reconhecimento e manejo de síndromes hematológicas raras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104102>

ID - 648

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE: MÉTODOS DIAGNÓSTICOS E ASPECTOS LABORATORIAIS

JM Lopes

Pulsa Rio, Volta Redonda, RJ, Brasil

Introdução: A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é uma doença caracterizada pela produção de autoanticorpos que se ligam à membrana dos eritrócitos, levando à sua destruição pelo sistema complemento ou sistema reticuloendotelial. Classifica-se quanto à temperatura de reatividade (quente, fria ou mista) e quanto à etiologia (idiopática ou secundária a outras doenças). Os sintomas incluem palidez, dispneia, icterícia e, em casos graves, manifestações tromboembólicas. **Objetivos:** Apresentar os principais métodos diagnósticos laboratoriais da AHAI, destacando sua importância para o diagnóstico diferencial, especialmente com outras anemias hemolíticas. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica com pesquisa qualitativa em artigos científicos e livros especializados, utilizando os descritores: “anemia hemolítica autoimune”, “anticorpos quentes”, “anticorpos frios” e “teste de Coombs direto”. **Discussão e conclusão:** A AHAI por anticorpos quentes, predominante em adultos, está associada à presença de IgG e hemólise extravascular. Já a forma fria, mais rara, envolve anticorpos IgM que causam hemólise intravascular, frequentemente associada a infecções ou doenças linfoproliferativas. O hemograma apresenta anemia normo ou macrocítica, com esferócitos e reticulocitose. Os exames laboratoriais mostram bilirrubina indireta, DHL e urobilinogênio elevados, além de haptoglobina diminuída. O teste de antiglobulina direta (Coombs

direto) é fundamental para confirmação diagnóstica. Testes complementares, como Polybrene e ELISA, são úteis em casos com Coombs falso-negativo. A detecção precisa dos autoanticorpos é essencial para o manejo adequado da AHAI. O teste de Coombs direto, embora amplamente utilizado, possui limitações de sensibilidade, sendo recomendado o uso de métodos complementares. O correto diagnóstico permite diferenciar AHAI de outras anemias hemolíticas, como a esferocitose hereditária, evitando tratamentos inadequados. A AHAI é uma patologia imunomediada diagnosticada por um conjunto de exames clínicos e laboratoriais, sendo o Coombs direto o principal marcador. A associação de métodos auxiliares como o teste de Polybrene e soros monoespecíficos aumenta a sensibilidade diagnóstica, garantindo maior precisão clínica.

Referências:

Bain BJ. Células sanguíneas: Um guia prático. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Berentsen S, et al. Primary chronic cold agglutinin disease: an update on pathogenesis, clinical features and therapy. *Hematology*. 2007;12:361-70.

Braga GW, et al. Diagnóstico laboratorial da anemia hemolítica auto-imune: características do teste manual direto do Polybrene. *Rev Ass Med Brasil*. 1998;44:16-20.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104103>

ID - 1819

ANEMIA HEMOLÍTICA NO BRASIL: UMA ANÁLISE ETÁRIA E REGIONAL COM BASE NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE MORTALIDADE

GM Luz^a, RS Cabanha^b, LC Luz^a, CE Silva^c,
IM Avila^b, CP Coelho^b, MA Ansel^b,
AL de Oliveira^b, SM Simões^b

^a Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Anhanguera, Campo Grande, MS, Brasil

^c Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: As anemias hemolíticas constituem um grupo de distúrbios hematológicos caracterizados pela redução da vida média dos eritrócitos, associada à produção medular insuficiente para compensar essa perda acelerada. Embora apresentem menor prevalência em relação a outros tipos de anemia no contexto brasileiro, configuram um agravo clínico relevante, com implicações significativas para a saúde pública, especialmente quando não diagnosticadas precocemente ou manejadas de forma inadequada. A faixa etária compreendida entre 15 e 29 anos representa uma fase de transição entre a adolescência e a vida adulta, marcada por alterações fisiológicas, comportamentais e sociais que podem influenciar diretamente a susceptibilidade a agravos à saúde. Jovens nessa etapa da vida, embora exerçam papel fundamental na dinâmica social e econômica, frequentemente enfrentam barreiras no acesso aos serviços de saúde, como