

para consolidar o uso desses índices, contribuindo para sua padronização e validação na prática clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.258>

GLOBAL COMPARATIVE ANTITHROMBIN-FIELD STUDY: IMPACT OF LABORATORY ASSAY VARIABILITY ON THE ASSESSMENT OF ANTITHROMBIN ACTIVITY MEASUREMENT

E Seth-Chhabra^a, A Sadeghi-Khomami^b, Mingjie-Liu^c, Guy-Young^d, S W-Pipe^e, MC Ozelo^f, C Le-Camus^a, M Toh^g, SA Lima-Montalvao^f, Marek-Demissie^a

^a Sanofi, Cambridge, United States

^b Precision BioLogic, Dartmouth, Canada

^c Sanofi, Bridgewater, United States

^d Children's Hospital Los Angeles, Los Angeles, United States

^e University of Michigan, Ann Arbor, United States

^f Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, Brazil

^g Sanofi, France

Objectives: Fitusiran is an investigational, subcutaneous small interfering RNA therapeutic in development for hemophilia A and B, with and without inhibitors that aims to rebalance hemostasis by targeting antithrombin (AT) mRNA to lower AT levels and restore sufficient thrombin generation. To further enhance the benefit-risk profile of fitusiran, the revised AT-based dosing regimen was designed to target AT activity levels of 15–35%. The objective of this study was to evaluate and compare AT activity measurements in hemostasis laboratories using commercially available *in vitro* diagnostic AT activity assays across countries. **Material and methods:** AT immunodepleted and normal pooled plasma were mixed to generate 100%, 36%, 14% and 9% (IU/dL) AT activity levels, based on the Siemens Innovance® AT activity assay. Forty-eight Hemostasis Laboratories in 16 countries, blinded to AT activity levels, tested plasma samples in triplicates on three different days. Labs used their routine chromogenic AT activity assays, which evaluate the effectiveness of AT in inhibiting human or bovine factor IIa or Xa. Pre-defined acceptable recovery criteria was set at $\pm 20\%$ of assigned value with intra-assay coefficient of variation (CV) $< 20\%$. **Results and discussion:** Siemens Innovance® AT (human FXa based) assay can reliably measure antithrombin across all activity levels (CV 20%) with the highest reproducibility at 14% and 36% (CV 10%). Siemens Berichrom® and STA® -Stachrom® (bovine IIa based) assays could reliably measure 100% and 36% samples but showed lab-to-lab variability for $\leq 15\%$ AT activity. Siemens Berichrom® had a CV $> 20\%$ for 14% and 9% samples. For Stachrom®, only 8/12 labs reported a value for the 14% sample and all labs failed to measure the 9% sample. The

HemosIL® (bovine FXa based) assay significantly underestimated AT activity levels $\leq 36\%$. Most labs using HemosIL® failed to report any values for 14% and 9% AT samples. Clear inference regarding rarely used AT assays (each N < 4) could not be made. **Conclusion:** This study provides important data regarding the performance of commercially available, regulatory cleared AT activity assays across a range of AT activity levels. Siemens Innovance® AT (human FXa) assay can reliably measure AT activity at clinical decision points of 15%–35% (CV 10%) and is recommended for fitusiran monitoring. This assay was used for all fitusiran phase 1,2,3 clinical trials for measuring AT activity. Berichrom® and Stachrom® (bovine FIIa) assays can only be used for fitusiran monitoring after extra validation for $\leq 15\%$ AT (CV $< 20\%$). HemosIL® (bovine FXa) assay significantly underestimates AT activity $\leq 36\%$ and should not be recommended for fitusiran patient management.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.259>

AValiação de anemia e ferropenia em crianças de primeiro ano de escolas públicas

ACM Ciceri^{a,b}, LB Pasqualoto^{a,c}, SA Oliveira^{a,c}, CF Dutra^{a,c}, NC Hoppe^{a,c}, M Roehrs^{a,d}, ISO Tioda^{a,c}, M Kaefer^{a,b,d}, JAM Carvalho^{a,b}, C Paniz^{a,b}

^a Laboratório de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^d Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: A anemia ferropriva é uma doença caracterizada principalmente pela deficiência de ferro no sangue e diminuição das concentrações de hemoglobina. É considerada a mais comum das anemias. A diminuição da quantidade de ferro, pode ser causada por carência nutricional, hemorragias, parasitoses, entre outros. Além disso, existem estudos que relacionam uma diminuição no desenvolvimento cognitivo e motor em crianças que apresentam ferropenia. O objetivo desse estudo foi avaliar a frequência de anemia e ferropenia em crianças de primeiro ano de escolas públicas. **Materiais e métodos:** Foram incluídos 153 alunos de primeiro ano do ensino fundamental, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 8 anos, de 6 escolas públicas municipais de Santa Maria/RS. Foram coletadas amostras de sangue em jejum para as análises do hemograma e status do ferro. **Resultados:** Trinta e

três (21,6%) participantes apresentaram anemia. Considerando o intervalo de referência de ferritina para crianças de 5 a 12 anos, valores abaixo de 15 $\mu\text{g/L}$ indicam deficiência grave de ferro. É esperado que crianças dessa faixa etária apresentem concentrações de ferritina acima de 30 $\mu\text{g/L}$. A partir desses critérios, nenhum participante apresentou concentrações abaixo de 15 $\mu\text{g/L}$, enquanto 14 (9,2%) apresentaram valores entre 15 e 30 $\mu\text{g/L}$. Já, para as concentrações de ferro, 30 crianças (19,6%) apresentaram valores abaixo de 50 $\mu\text{g/L}$. **Discussão:** Estes resultados são dados preliminares de um projeto que pretende avaliar crianças de primeiro ano de diversas escolas públicas municipais de Santa Maria/RS, priorizando àquelas que atendem regiões socialmente mais vulneráveis. Visto que a anemia ferropriva pode causar problemas importantes na saúde de crianças a longo prazo, é bastante relevante informações sobre ferropenia nessa faixa etária. Nesse estudo, mostramos que as taxas de anemia estavam menores do que estudos prévios na população brasileira desta faixa etária. Da mesma forma, a ferropenia foi observada em uma proporção menor do que descrito anteriormente, considerando que os participantes desse estudo eram de escolas públicas localizadas em regiões mais carentes do município. Provavelmente, contribuíram para esses resultados a política de fortificação de alimentos com ferro e ácido fólico, vigente no Brasil desde 2004. Além disso, a merenda escolar disponibilizada nessas escolas, possivelmente tenha contribuído para essas taxas. **Conclusão:** Por enquanto, os resultados mostraram frequência de anemia e ferropenia menor do que aqueles reportados previamente em outros estudos. Esses dados contribuem para a criação de políticas públicas que impactem positivamente na saúde de crianças que estão iniciando sua caminhada escolar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.260>

PLASMÓCITOS ANÔMALOS MIMETIZANDO CÉLULAS DE FAGGOT

NF Centurião, ANA Neto, ES Junior, RS Barroso

Flowmentor - Diagnóstico Integrado e Citometria de Fluxo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever o caso de um paciente com Mieloma Múltiplo apresentando raro achado de frequentes plasmócitos com inclusões citoplasmáticas tipo pseudo-bastonetes de Auer associado a grânulos de Snapper-Schneid como um desafio na interpretação morfológica e ressaltar a importância da citometria de fluxo na confirmação destes casos complexos. **Resultados:** Paciente feminina, 79 anos em investigação de neoplasia plasmocitária realizou aspirado de medula óssea (coloração Leishman, objetiva 100x) que revelou 32% de células com grânulos grandes e grosseiros e inclusões citoplasmáticas em formato de bastões azurófilos semelhantes aos bastonetes de Auer encontrados nos blastos de leucemia promielocítica aguda. A imunofenotipagem de material confirmou a natureza plasmocitária clonal com expressão de CD27, CD38, CD45, CD56, CD81, CD138 e cadeia leve Kappa citoplasmática, excluindo a possibilidade de doença mielóide. A integração de laudos permitiu o

diagnóstico preciso e a correta condução terapêutica de caso. **Discussão:** A presença de inclusões citoplasmáticas em plasmócitos é um achado relativamente frequente em neoplasias de células plasmáticas, sendo mais comum a presença de agregados de imunoglobulinas em formato vesicular (células de Mott). O achado de inclusões semelhantes a bastonetes de Auer é raro e provavelmente se deve a depósitos cristalinos de enzimas lisossômicas, não estando relacionados a depósito de imunoglobulinas. Este achado parece estar associado à produção de paraproteína Kappa e não possui relação com alterações específicas citogenéticas, imunofenotípicas ou com prognóstico. Nos casos de morfologias pouco usuais, a citometria de fluxo ganha importante espaço na correta interpretação morfológica e definição diagnóstica. **Conclusão:** Conhecer a heterogeneidade na morfologia das células plasmocitárias em paciente com neoplasia de células plasmáticas é fundamental para o auxílio na identificação dos casos mais raros. Neste cenário, um laudo integrado com demais exames laboratoriais como a citometria de fluxo torna-se essencial para o correto diagnóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.261>

VALIDAÇÃO METODOLÓGICA NA ANÁLISE DE SUBPOPULAÇÕES LINFOCITÁRIAS ENTRE CITÔMETROS DE FLUXO

LO Marani^{a,b}, MG Rosa^a, PS Scheucher^a,
JL Schiavinato^a, TE Gonçalves^a,
LL Figueiredo-Pontes^{a,b}

^a Divisão de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (FUNDHERP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A quantificação de linfócitos T, B e Natural Killer (NK) por citometria de fluxo é o confiável para avaliar a imunocompetência do organismo, crucial para a homeostase e defesa contra patógenos e células danificadas. Alterações nas populações de linfócitos no sangue periférico estão associadas a diversas doenças, incluindo imunodeficiências primárias e secundárias, doenças autoimunes, infecções e câncer. A citometria de fluxo, utilizando anticorpos monoclonais conjugados a fluorocromos, permite a detecção e quantificação dessas subpopulações celulares. Esta tecnologia está em constante avanço, com melhorias contínuas nos equipamentos e procedimentos laboratoriais que aumentam a eficiência e precisão das análises. No entanto, é crucial que os resultados das análises laboratoriais sejam comparáveis independentemente da metodologia e da instrumentação diagnóstica utilizadas. **Objetivo/Justificativa:** Este estudo teve como objetivo validar e comparar a consistência e a precisão dos resultados da análise de linfócitos T, B e NK utilizando os citômetros de fluxo BD FACSCanto II e BD FACSLytic. Essa