

^b Centro Estadual de Análises Clínicas da Zona Leste, São Paulo, SP, Brasil

^c Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini, São Paulo, SP, Brasil

^d Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia A é uma coagulopatia hereditária ligada ao cromossomo X, caracterizada pela deficiência funcional do fator VIII. A formação de inibidores contra esse fator é uma complicação imunológica relevante, que compromete a eficácia do tratamento e exige monitoramento laboratorial rigoroso (Escobar et al., 2021). A quantificação desses inibidores, embora essencial, é uma técnica altamente sensível e sujeita a variações interlaboratoriais relacionadas a reagentes, equipamentos e condutas analíticas. No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a adoção de práticas de benchmarking pode otimizar recursos, promover padronização metodológica e aumentar a confiabilidade diagnóstica (WFH, 2020). **Objetivos:** Implementar um projeto piloto de benchmarking entre centros públicos especializados em hemofilia A, com o intuito de padronizar a dosagem de inibidores do fator VIII, ampliar a reprodutibilidade analítica e fomentar colaborações institucionais. **Material e métodos:** O projeto piloto contou com a participação do Centro Estadual de Análises Clínicas da Zona Leste de São Paulo alocado no Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Foram harmonizados os protocolos analíticos, com a padronização metodológica entre os centros. Amostras controle e clínicas foram compartilhadas para assegurar a comparabilidade dos resultados. Os critérios de diluição foram revisados criticamente e foram conduzidas análises comparativas interinstitucionais, com o objetivo de gerar dados estatísticos robustos que subsidiem, futuramente, a definição do erro total permitido e do coeficiente de variação aceitável. As determinações foram realizadas em paralelo, sendo posteriormente avaliadas quanto à concordância interlaboratorial e à reprodutibilidade analítica. **Resultados:** A iniciativa viabilizou a identificação de fontes críticas de variabilidade analítica, a padronização de etapas operacionais e o fortalecimento do alinhamento técnico entre os centros participantes. A proximidade geográfica, aliada ao intercâmbio contínuo de informações e à integração de práticas laboratoriais, contribuiu significativamente para a consolidação de uma rede colaborativa sustentável. Como resultado, observou-se um aprimoramento substancial na confiabilidade dos processos analíticos e na segurança da liberação dos laudos. Ademais, a geração de dados estatísticos robustos reforça o embasamento técnico necessário para a melhoria contínua da qualidade dos exames laboratoriais. Espera-se, com isso, constituir uma base comparativa sólida e reprodutível, capaz de subsidiar análises multicêntricas futuras, estabelecer parâmetros de desempenho e orientar estratégias de monitoramento e controle da performance analítica no âmbito interlaboratorial. **Discussão e conclusão:** O benchmarking interlaboratorial mostrou-se uma estratégia viável e eficaz para padronizar a dosagem de inibidores do fator VIII em serviços públicos especializados. A uniformização de práticas e o intercâmbio

técnico entre os centros fortaleceram a robustez metodológica, com reflexos positivos na segurança terapêutica e na qualidade assistencial. A proposta é escalável e aplicável a diferentes regiões, inclusive aquelas geograficamente próximas, porém remotas em termos de acesso a centros de referência, configurando-se como uma iniciativa estratégica para a rede pública de atenção às coagulopatias hereditárias.

Referências:

World Federation of Hemophilia. Guidelines for the Management of Hemophilia, 2020. ESCOBAR, M. et al. Haemophilia, 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104214>

ID - 1124

BICLONAL PLASMA CELL NEOPLASM WITH DISTINCT LIGHT CHAIN EXPRESSION AND HIGH-RISK CYTOGENETICS: A RARE CASE REPORT

AM Oba, G Lopes, LM Araújo, MAM Morais, AF Marinato, R Proto-Siqueira

Flow Diagnósticos, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Biclonal plasma cell neoplasms (PCNs) are exceedingly rare, representing fewer than 5% of multiple myeloma cases. They are characterized by the presence of two distinct monoclonal immunoglobulin populations, either from independent clones or from a single clone with phenotypic diversity. Accurate recognition of biclonality is essential for diagnostic and prognostic assessment. **Case description:** We report a rare case of biclonal plasma cell neoplasm (PCN) in an 82-year-old female admitted with acute kidney injury. Serum immunofixation demonstrated a biclonal gammopathy with both kappa and lambda light chains. Bone marrow flow cytometry revealed two CD19- negative plasma cell populations, both expressing strong CD38 and CD138. Population A (2.7%) showed increased forward and side scatter, kappa light chain restriction, and strong expression of CD56 and CD200. Population B (0.5%) demonstrated decreased scatter properties, lambda restriction, and weak CD56 and CD200 expression. Morphologic analysis using May-Grünwald Giemsa staining identified two distinct plasma cell morphologies: one composed of larger cells with intensely eosinophilic, flame-like cytoplasm, typically associated with IgA or kappa-producing plasmacytes; the other consisting of smaller cells with basophilic cytoplasm, dense chromatin, and eccentric nuclei, consistent with lambda-restricted plasma cells. FISH analysis showed three copies of the TP53 gene, a high-risk cytogenetic alteration. These findings support the coexistence of two phenotypically and morphologically distinct clonal plasma cell populations within the same marrow, consistent with a true biclonal PCN. **Conclusion:** Biclonal PCNs are uncommon and may reflect clonal evolution or synchronous transformation of distinct progenitor cells. The coexistence of flame-like and basophilic plasma cell morphologies, coupled with divergent immunophenotypes and light chain

restriction, suggests true biclonality. High-risk cytogenetic alterations such as TP53 gain further contribute to an aggressive disease course, as noted in previous reports (Gentry et al., 2013; Haidary et al., 2022)

References:

Gentry AE, et al. Biclinal myeloma: Two independent clones or clonal evolution? Archives of Pathology & Laboratory Medicine. 2013;137(8):1110-3.

Haidary AM, et al. Biclinal plasma cell neoplasms: A case series and review of the literature. Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia. 2022;22(9):e748–e754.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104215>

ID - 2470

BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS NA AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA ANEMIA DE DOENÇA CRÔNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

LI Yamaga, SR Antunes, DCA Feio

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém, PA, Brasil

Introdução: Anemia de Doença Crônica (ADC) apresenta elevada prevalência, é uma condição clínica comum em distúrbios infecciosos, inflamatórios ou doenças neoplásicas. Ocorre como consequência da resposta inflamatória persistente, que leva à ativação de macrófagos e à liberação de citocinas como IL-6 e TNF- α , as quais bloqueiam a liberação de ferro e reduzem a resposta à eritropoetina, mecanismos que, associados a sobrevivência das hemácias, culminam em uma resposta medular inadequada e deficiência funcional de ferro. Nesse contexto, a integração entre marcadores inflamatórios e os parâmetros hematológicos pode aprimorar o diagnóstico e o manejo clínico dessa patologia. **Objetivos:** Analisar como os marcadores inflamatórios (hepcidina, ferritina, IL-6 e TNF- α) contribuem para o diagnóstico diferencial e monitoramento da anemia de doença crônica (ADC). **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram utilizados os descritores “anemia de doença crônica” e “biomarcadores inflamatórios”. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed, no período entre os anos de 2002 e 2023, nos idiomas português e inglês, incluiu-se os artigos disponíveis online e na íntegra. **Discussão e conclusão:** Resultados: Os estudos incluídos analisaram pacientes com diversas condições crônicas associadas à ADC, como Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), doença renal crônica (DRC) e artrite reumatóide. No LES, observou-se um aumento significativo nas concentrações de ferritina, correlacionando com o estado inflamatório e a ADC. Em pacientes com DRC, os níveis elevados de hepcidina têm sido atribuídos não apenas à redução de sua eliminação pelos rins, mais também ao aumento de sua produção estimulado pela resposta inflamatória característica desse quadro. Em pacientes com artrite reumatóide, maioria dos estudos, os biomarcadores inflamatórios se correlacionam de forma significativa com a

fisiopatologia e a gravidade da ADC. **Discussão:** Os biomarcadores possuem grande potencial na avaliação da gravidade e evolução da anemia de doença crônica. A citocina inflamatória IL-6 estimula a produção de hepcidina, hormônio que regula o metabolismo do ferro, quando elevada inibe a ferroportina, proteína que libera ferro dos macrófagos e enterócitos para a circulação. Como consequência, o ferro fica retido nos estoques corporais, levando a uma deficiência funcional de ferro. Esse mecanismo eleva os níveis de ferritina, que também atua como marcador inflamatório. Ao contrário da anemia ferropriva, em que a ferritina está reduzida, na ADC ela se apresenta aumentada, o que auxilia no seu diagnóstico diferencial. Os valores elevados de TNF- α são um marcador de estado inflamatório, ao inibir a proliferação de células eritroides na medula óssea e reduzir a resposta à eritropoetina, intensificando o quadro anêmico em doenças inflamatórias. **Conclusão:** Evidenciou que os biomarcadores inflamatórios hepcidina, IL-6, ferritina e TNF- α , associados com a patologia de base, desempenham papel fundamental no diagnóstico diferencial e no monitoramento da gravidade da anemia de doença crônica. Essa integração entre biomarcadores pode aprimorar o manejo clínico da ADC, auxiliando na estratificação de risco e na tomada de decisão terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104216>

ID - 389

CLINICAL SIGNIFICANCE OF INTERPRETING INCIDENTAL GENETIC FINDINGS IN ONCOHEMATOLOGICAL KARYOTYPE STUDIES

A Amaro, N Santos, L Fazan, S Ciota, T Barbosa, MFP Ferreira, DAdL Souza, R Proto-Siqueira

Flow Diagnosticos, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Karyotyping, widely used in various clinical settings, is a fundamental tool for identifying genetic aberrations of either germline or somatic origin. In the diagnosis of hematologic neoplasms, it serves as a solid foundation for investigations in suspected cases of acute and chronic leukemias, myelodysplastic syndromes, among others. However, when analyzing the complete genomic content of an individual, incidental findings may arise. Even when the sample analyzed has high diagnostic value — such as bone marrow — it is possible, albeit rarely, for the identified alterations to be of germline origin, not necessarily associated with a neoplastic process. These findings become particularly relevant given the lack of systematic genomic screening in the general population, which may lead to the unexpected identification of previously unknown constitutional variants. **Objectives:** To identify and describe constitutional cytogenetic abnormalities unrelated to hematologic neoplasms in patients referred for oncohematological karyotyping. **Material and methods:** Over a nine-month period, a total of 3,822 oncohematological karyotype tests were performed at Flow Diagnósticos. For this study, individuals were selected based on complementary tests — such as immunophenotyping and bone marrow morphology — that did not show significant abnormalities. Bone