

comparison between karyotyping analysis and immunophenotyping classification revealed the absence of metaphases (UC) in specific neoplasia types: 3 samples (2.7%) out of 88 AML cases, 1 sample out of 39 MDS cases, 1 sample out of 67 myeloma cases, 1 sample out of 15 lymphoproliferative disease cases, and 2 samples (1.8%) out of 69 cases for measurable residual disease investigation. However, successful cytogenetics were obtained in all 39 cases of acute lymphoblastic leukemia and 33 cases of myeloproliferative disease. Four cases (3.52%) out of 204 normal bone marrow samples showed UC results. **Discussion:** The data indicates that the implementation of a ROLF for cytogenetics and immunophenotyping improves efficiency in achieving accurate diagnoses, with a high percentage of successful cytogenetic results (98%) when compared to previously published results in Brazil and Europe. The low rate of UC and the identification of karyotypic alterations in a significant number of cases highlight the reliability and improvement in cell culture techniques and the identification of clonal lineages, leading to reliable results in understanding and managing each diagnostic approach. **Conclusion:** Our remote laboratory for immunophenotyping, molecular biology, and cytogenetics has demonstrated excellent technical performance and operational efficiency. These results support the effectiveness of remote support in providing accurate and timely diagnoses for hematological malignancies, contributing to improved patient care and outcomes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.238>

UNRAVELING RARE CASES IN ACUTE MYELOID LEUKEMIAS: THE SIGNIFICANCE OF SPECIALIZED REMOTE LABORATORIES IN HEMATOLOGICAL DIAGNOSIS

S Lanes, LA Mattos, MAM Morais, APS Lima, C Pugliesi, M Souza, R Prot-Siqueira, A Marinato

Flow Diagnósticos, São Paulo, Brazil

Introduction: The diagnosis of onco-hematologic conditions in medical and hospital settings typically involves relying on centralized reference laboratories for investigative and clinical-laboratory diagnostic support. However, Flow Diagnostics is a specialized remote laboratory in oncology-hematology that has implemented a unique approach utilizing reflex testing methodology and real-time medical advisory services for all partnering facilities. **Methods and results:** Between January and May 2023, our remote oncology-hematology laboratory conducted immunophenotyping investigations using flow cytometry on 1862 cases. Among these, 1378 (75%) cases were aimed at investigating or diagnosing hematological diseases, while 474 (25%) cases were dedicated to measurable residual disease research. Among the 1378 cases subjected to immunophenotyping, we diagnosed 154 cases of acute myeloid leukemia (AML), including 18 (11.7%) cases identified as acute promyelocytic leukemia (APL) within the AML cohort. One particular APL case drew significant attention: a 31-year-old male patient presenting with a history of anemia and gum bleeding. The analysis of the complete blood count

revealed severe pancytopenia (hemoglobin: 6 g/dL; WBC: 39,600 with 90% blast-like cells; platelets: 26,000/mm³), alongside a history of repeated blood transfusions. The patient experienced respiratory decompensation. Immunophenotyping analysis conducted via flow cytometry identified cells exhibiting moderate CD45 expression and moderate-to-high internal complexity. These cells accounted for 85.8% of the total analyzed cells, representing the blasts, and displayed the following positive phenotype for the markers: CD2 (weak), CD13 (heterogeneous), CD33 (strong, homogeneous), CD34 (moderate), CD45 (moderate), CD64 (moderate), CD117 (weak), and cMPO (strong). The cells were negative for CD4, CD11b, CD14, CD15, CD16, CD56, CD123, and HLA-DR. To further support the laboratory investigation, our reflex testing algorithm included qualitative detection of PML-RARA transcripts, prompting the medical advisory team to seek authorization from the clinical medical staff for performing the molecular biology test. Real-time PCR analysis confirmed the presence of the PML-RARA BCR3 transcript, indicating a positive result. The presence of the PML-RARA BCR3 transcript, in conjunction with weakly positive CD2 and moderately positive CD34 markers, is consistent with microgranular APL. **Conclusions:** This aforementioned case serves as a proof of concept for the value added by specialized remote laboratories, automated reflex testing methods, and real-time medical advisory services in the field of oncology-hematology. This approach enables the identification of rare and specific cases, such as CD34 + APL, reduces the turnaround time between investigative procedures and laboratory diagnosis, and ultimately decreases the overall cost of the diagnostic process.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.239>

CONSULTORIA EM HEMATOLOGIA, UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

FA Fermino, RA Callejas

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Foz do Iguaçu, PR, Brasil

Consultoria em Hematologia é um projeto de extensão universitária que consiste em oferecer assessoria para médicos que atuam em outras especialidades e discentes do curso de medicina. As doenças hematológicas consistem num grupo heterogêneo de distúrbios de gravidade e frequência variável que atingem a população em seus diferentes ciclos de vida. Os problemas mais comuns atendidos por serviços de atenção primária são as anemias, mas outras alterações também são frequentes, podendo suscitar preocupação de médicos e pacientes, resultando na necessidade de uma avaliação especializada. As leucopenias são um exemplo importante, bem como demais citopenias detectadas nos hemogramas. Outra situação frequente é a presença de anormalidades em exames laboratoriais sem que necessariamente haja uma justificativa clínica para tal. Alterações de exames da coagulação, nem sempre significam doenças hematológicas. Além disso, algumas doenças não-hematológicas, como infecções e o uso de determinados medicamentos podem causar alterações laboratoriais, gerando confusão no diagnóstico. Além dessas

situações, apesar de se tratar da minoria dos casos avaliados na atenção primária, são parte desse grupo de doenças, as afecções onco-hematológicas - como as leucemias e os linfomas, cujos pacientes necessitam ser avaliados e tratados o mais rapidamente possível, devido à sua gravidade. A cidade de Foz do Iguaçu conta com um pequeno grupo de profissionais para atender as demandas da população com necessidade de avaliação especializada em hematologia e em determinadas regiões o encaminhamento para essa especialidade pode ser demorado, o que faz com que médicos recém-formados, ex-alunos e alunos, necessitem desse tipo de auxílio. Através da consultoria, tem sido possível colaborar com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de medicina na área de hematologia, colaborar com colegas de outras áreas e prestar assistência à comunidade. As principais solicitações atendidas pelo projeto consistem em auxílio na interpretação de hemogramas e sua correlação com o quadro clínico dos pacientes. Alguns dos mais frequentes diagnósticos foram as anemias carenciais, pancitopenias e plaquetopenias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.240>

UTILIDADE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE PAINEL MIELOIDE E ANÁLISE CITOGENÉTICA NO DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO WHO 2022

MJL Watanabe, LGF Cortes, SEA Rosa, CN Silveira, LB Lima, PV Campregher

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é uma neoplasia hematológica associada ao aumento de blastos e perda da regulação e maturação das células mieloides. Os testes citogenéticos e moleculares desempenham um papel fundamental para o diagnóstico da LMA, sendo algumas entidades específicas definidas através destes testes pela Organização Mundial da Saúde (OMS). **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi avaliar comparativamente os resultados dos testes genéticos moleculares e citogenéticos em pacientes com diagnóstico de LMA. **Materiais e método:** Resultados de um painel genético molecular (painel mieloide) composto por 38 genes de 94 amostras de medula óssea ou sangue periférico de pacientes com diagnóstico de LMA foram obtidos do banco de dados do setor de Genética Molecular de um Laboratório Clínico. Estes resultados foram confrontados com os resultados obtidos dos testes citogenéticos realizados em paralelo, quando disponíveis. Amostras foram consideradas positivas quando ao menos uma variante oncogênica foi detectada pelo painel mieloide ou ao menos uma alteração encontrada no cariótipo. Amostras contendo alterações definidoras de alguma entidade específica segundo a classificação de neoplasias mieloides da OMS (5ª edição) foram destacadas. **Resultados e discussão:** Das 94 amostras de LMA em que foi realizado o painel mieloide, 72 apresentaram resultados de cariótipo. Dessas 72 amostras com resultados pareados, 63

(87,5%) tiveram um resultado do painel mieloide positivo, sendo 9 negativas. Das 63 positivas, 25 delas apresentaram alterações definidoras de LMA pela OMS no cariótipo. Das 38 amostras restantes sem alterações definidoras pelo cariótipo, 31 (81,5%) apresentaram alterações definidoras de LMA pela OMS pelo painel molecular. Das 9 amostras negativas pelo painel mieloide, quase 70% delas apresentaram alterações definidoras de LMA no cariótipo. De um total de 72 amostras contendo resultados de cariótipo e painel molecular, 62 (86%) puderam ser definidas em uma entidade específica segundo a classificação da OMS (5ª edição), sendo apenas 10 (14%) definidas por critérios outros (ex.: morfológicos). **Conclusão:** Dessa forma, neste trabalho, fica evidenciada a importância da complementação dos resultados citotípicos aos genéticos moleculares a fim de caracterizar e classificar corretamente as LMAs, dando substrato a um tratamento e acompanhamento adequados da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.241>

VALOR PROGNÓSTICO DAS RAZÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA SUBMETIDAS A POLIQUIMIOTERAPIA

C Coradi, ACL Federige, RF Almeida, LL Smaniotto, AGH Campos, MB Leite, VP Silva, RO Matos, ME Freitas, ACA Goulart, BY Koizumi, MPA Berny, JFG Orrutea, C Panis

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, PR, Brasil

Objetivos: O presente estudo objetiva investigar o valor prognóstico das razões hematológicas entre os componentes do hemograma em pacientes com câncer de mama em poliquimioterapia e relacioná-las às características clínico-patológicas da doença. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo piloto. Pacientes encaminhadas para procedimento cirúrgico no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão (CEONC) com lesões sugestivas de carcinoma ductal infiltrante mamário (CDI) foram convidadas a participar. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido houve a caracterização histopatológica da biópsia, pacientes com presença de lesões benignas foram excluídas do estudo. Foram incluídas 70 pacientes do sexo feminino portadoras de CDI. As coletas de sangue para realização do hemograma foram feitas ao diagnóstico (D0) e no início de todos os ciclos de tratamento (D21 até D168). Para análise dos dados houve avaliação temporal de D0 a D168, comparando todos os parâmetros, através da análise de variâncias ANOVA pareada para medidas repetidas. Foi considerado significativo $p < 0,05$. Todas as análises estatísticas foram conduzidas no software Graphpad Prism versão 9.0 (Graphpad software, San Diego, CA, USA). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética Institucional sob CAAE nº35524814.4.0000.0107. **Resultados:** Dentre as razões analisadas, as maiores significâncias estatísticas foram observadas nas comparações das razões eritrócitos/leucócitos (ERI/LEU) e eritrócitos/linfócitos (ERI/LIN) em relação aos diferentes períodos de tempo (D0 vs. D84,