

além de lesões adicionais em T6, T9, T10 e T11. O mielograma evidenciou 42% de plasmócitos atípicos. A imunofenotipagem detectou 23% de plasmócitos clonais Kappa, com expressão aberrante de CD56, CD117, CD19 e CD45, compatível com o diagnóstico de MM. Iniciou-se tratamento com esquema VCD (bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona). Sem resposta satisfatória, o paciente foi encaminhado para o nosso serviço para avaliação de transplante de MO. Novo aspirado de MO mostrou 27% de plasmócitos, e imunofenotipagem com 10,2% de plasmócitos clonais, mantendo o mesmo fenótipo. A citogenética convencional demonstrou cariótipo normal (46,XY); entretanto, o FISH-MACS em células CD138+ revelou a presença de duas alterações de alto risco concomitantes: rearranjo em 14q32 e deleção em 17p13 (TP53). Baseado nestes achados o paciente caracteriza-se como um DHMM de alto risco RISS-III. Mesmo após cinco ciclos de VCD, a reavaliação evidenciou persistência de 26% de plasmócitos no mielograma e 21,6% de plasmócitos clonais na imunofenotipagem, caracterizando doença refratária. Diante disso, optou-se por não realizar o transplante autólogo e discutir estratégias com drogas de nova geração. Discussão: Este caso reforça a importância da inclusão do FISH-MACS para a identificação precoce de pacientes DHMM. A associação alterações genômicas de mau prognóstico em um paciente extremamente jovem revela o papel aditivo de vias moleculares distintas contribuindo para a rápida evolução tumoral. A persistência de plasmócitos clonais mesmo após múltiplos ciclos de VCD demonstra refratariedade precoce ao esquema de indução padrão e reforça o comportamento agressivo da doença. A utilização de FISH em células enriquecidas foi essencial para identificar alterações genéticas que não foram detectadas por métodos citogenéticos convencionais, o que impactou diretamente na tomada de decisão terapêutica. Atualmente, o paciente está em processo de judicialização para início de esquema com daratumumabe e lenalidomida (DRd). **Conclusão:** Relatos como este evidenciam a importância da incorporação do protocolo de estadiamento de pacientes baseado em FISH-MACS para células CD138+ ao diagnóstico, o que permite a identificação precoce dos casos de DHMM e consequentemente, o rápido reposicionamento das estratégias terapêuticas direcionadas para esses casos desafiadores. Este breve relato fomenta futuras avaliações que busquem compreender as características patológicas de pacientes DHMM e que contribuam no desenvolvimento de novos protocolos e terapias que possam melhorar a taxa de sucesso no tratamento destes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104327>

ID - 1092

FLOW CYTOMETRY IN PEDIATRIC LYMPHOMA DIAGNOSIS: SCREENING UTILITY AND EARLY TREATMENT IMPLICATIONS

FM Furtado^a, SM Leal^a, RM Pontes^a, PH Pinto^a, CF Facio^b, ES Costa^b, R Camargo^a, IMQS Magalhães^a

^a Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB), Brasília, Brazil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Brazil

Introduction: Lymphomas account for approximately 15% of pediatric neoplasms, ranking behind brain tumors and leukemia. These diseases may progress rapidly; therefore, fast and accurate diagnostic methodologies, such as flow cytometric immunophenotyping, are essential to establish a precise diagnosis and enable appropriate treatment. **Objectives:** To evaluate the clinical impact of the introduction of flow cytometry in a diagnostic workflow for pediatric lymphomas. **Material and methods:** Prospective case consecutive study, conducted between February 2023 and June 2025. Inclusion criteria: 0 to 18 years, in diagnostic investigation for lymphadenopathy and/or tumor masses (TM). Exclusion criteria: bone marrow (BM) infiltration by acute leukemia. Samples: TM (including lymph nodes), biological fluids (BF) and BM. TM underwent manual disaggregation. Samples were labeled with a lymphoma tube (CD3, CD4, CD8, CD10, CD19, CD20, CD45, TCRab, TRBC1, kappa, lambda). From June 2024, a Hodgkin Lymphoma (HL) tube was incorporated (confidential). When lymphoblastic lymphoma (LL) was suspected, a leukemia screening tube (cyCD3, CD3, CD19, CD34, CD45, cyCD79a, CD117, MPO) was added. Immunophenotyping findings were compared to those obtained by reference methodologies. **Results:** 46 samples from 38 patients between 1 and 17 years (mean 10) were analyzed. 34 TM, 9 BM, and 3 pleural fluids. Results concurred in 30 samples (65%): 13 without hematologic malignancies, 7 B or T LL, 7 mature B or T lymphomas and 3 HL. Results discorded in 16 samples (35%): 10 HL (1 with the targeted panel applied); 3 T lymphomas; 1 BM with Burkitt lymphoma; 1 with low cellular viability; and 1 TM showed no infiltration in histopathology but B-LL by immunophenotyping. Twenty-five patients had concordant diagnoses between the diagnostic methodologies. Of these, 11 were samples without neoplastic infiltration. Among the 14 samples with infiltration by hematologic neoplasms, one did not undergo histopathological examination (a pleural fluid sample infiltrated by T-cell lymphoblastic lymphoma). The interval between the start of treatment and the date of the histopathological report ranged from -22 to +14 days, with a mean of 4 days. Seven patients began treatment before the histopathological report was available (-22 to -4 days), including 3 with T-cell lymphoblastic lymphoma, 2 with Burkitt lymphoma, 1 with B-cell post-transplant lymphoproliferative disorder (PTLD), and 1 with T-cell PTLD. **Discussion and conclusion:** The diagnostic workflow is useful for the screening of pediatric lymphomas and enables the early initiation of treatment, particularly in cases of aggressive diseases. The implementation of a targeted panel for the identification of HL is essential to achieve more accurate results.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104328>