

had anemia at admission; Group 2 (n = 115; 46.0%) developed anemia during hospitalization; Group 3 (n = 73; 29.2%) had no anemia. Of the total cohort, 152 (60.8%) required ICU admission and 113 (45.2%) underwent OTI. At diagnosis, the groups that presented anemia (1 and 2) had significantly higher NLR (p = 0.0021), PLR (p = 0.0098), and SII (p = 0.0046) compared with non-anemic patients. On the 7th day of hospitalization, all the HDRs were higher in anemia groups (1 and 2): NLR7D (p < 0.0001), PLR7D (p = 0.0028), MLR7D (p = 0.0092), NPR7D (p = 0.0010) and SII7D (p = 0.0001). On the 14th day, only MLR remained significantly elevated (p = 0.0469). By the end of hospitalization, none of the HDRs differed significantly between groups, except for NPR (p = 0.0163) when comparing group 1 and group 2. At diagnosis, all HDRs except MLR were higher in patients who required intubation or ICU admission (p ≤ 0.0042), and this association suggests their value in early risk stratification. Notably, the NPR was the only index to significantly differ between patients with anemia at admission and those who developed it during hospitalization. **Discussion and conclusion:** Hemogram-derived ratios (HDRs) may serve as accessible and useful markers for early identification of COVID-19 patients at higher risk of severe outcomes. Elevated HDR values were associated with anemia, ICU admission and intubation, while the neutrophil-to-platelet ratio (NPR) distinguished between different anemia profiles. This reinforces the potential role of HDRs in clinical risk stratification.

Funding: Fundo de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – FAEPEX/Unicamp.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104230>

ID – 650

IDENTIFICAÇÃO CITOMORFOLÓGICA DE MICROMEGACARIÓCITOS/ MEGACARIÓCITOS DESNUDOS EM SANGUE PERIFÉRICO DE INDIVÍDUOS COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA: RELATO DE DOIS CASOS

RJ Remualdo^a, AL Emrich^b, MDH Perico^a, RS Kalfeltz^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

^b Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Florianópolis, SC, Brasil

Introdução: A presença de micromegacariócitos ou megacariócitos desnudos em sangue periférico é um achado raro e anômalo, geralmente associado a condições mieloproliferativas neoplásicas, como leucemia mieloide crônica (LMC), trombocitemia essencial (TE) e mielofibrose primária (MF), ou ainda a neoplasia mielodisplásicas. Este trabalho tem como objetivo descrever e discutir as principais características citomorfológicas desses achados por meio de dois casos clínicos. **Descrição do Caso:** Caso I – Paciente do sexo feminino, 48 anos, realizou hemograma (Sysmex XN-550) que revelou leucocitose de 134.480/mm³. A análise microscópica da série branca evidenciou desvio à esquerda não escalonado até blastos (5%). Na série plaquetária, observou-se trombocitose de

1.512.000/mm³, com presença de macroplaquetas e núcleos desnudos de megacariócitos/micromegacariócitos, caracterizados por núcleo denso, pleomórfico, alta relação núcleo/citoplasma, cromatina condensada e presença de blebs citoplasmáticos. Exames moleculares revelaram positividade para o gene BCR-ABL1 e translocação t(9;22). Caso II – Paciente do sexo feminino 64 anos, apresentou leucocitose de 94.784/mm³ em hemograma (Sysmex XN-550). A análise microscópica identificou desvio à esquerda não escalonado até blastos (4%) e displasia na série granulocítica (neutrófilos segmentados e basófilos hipogranulares). A contagem plaquetária foi de 402.000/mm³, com a presença de macroplaquetas e núcleos desnudos de megacariócitos/micromegacariócitos, caracterizados por alta relação núcleo/citoplasma, núcleo esferoidal, cromatina densa e blebs citoplasmáticos. A imunofenotipagem (BD FACSLytic™) de sangue periférico não identificou células de linhagem megacariocítica. Exames moleculares revelaram positividade para o gene BCR-ABL1 e translocação t(9;22). Nas doenças mieloproliferativas, ocorre um estímulo tanto à mielopoese quanto à trombogênese, resultando em intensa atividade megacariocítica. Nesse cenário, os megacariócitos são estimulados até a exaustão, o que leva à fragmentação parcial ou completa de seu citoplasma, restando apenas o núcleo desprovido de citoplasma. Essas estruturas celulares medem entre 7 e 10 μm, apresentam cromatina densa e contornos arredondados ou discretamente irregulares. O citoplasma é geralmente ausente, mas, quando presente, é escasso e pode exibir blebs que se assemelham a brotamentos plaquetários. Essas características morfológicas são fundamentais para a diferenciação em relação a leucócitos imaturos, como os blastos, que apresentam alta relação núcleo/citoplasma, citoplasma basofílico, podendo ou não conter grânulos, cromatina delicada e presença de um ou mais nucléolos, sendo aspectos opostos aos dos micromegacariócitos. A imunofenotipagem pode não detectar essas células, sobretudo devido a sua dimensão e fragilidade celular, reforçando a microscopia como ferramenta diagnóstica indispensável. Embora a presença dessas estruturas seja relatada em doenças mieloproliferativas, a literatura carece de informações práticas para orientar morfologistas na sua identificação em sangue periférico, o que destaca a relevância deste trabalho. **Conclusão:** A microscopia óptica demonstrou-se essencial para a identificação dos micromegacariócitos desnudos, sobretudo diante das limitações da imunofenotipagem. Assim, destaca-se a importância da capacitação contínua do morfologista, visando à familiarização com os contextos clínicos e identificação desses achados morfológicos relevantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104231>

ID - 1732

IMPLANTAÇÃO DE UM KIT COMERCIAL PARA QUANTIFICAÇÃO DE BCR::ABL1 P210

JC Gaspar, SFB da Silva, RM Reis, FE de Paula

Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Introdução: O tratamento da leucemia mieloide crônica (LMC) com inibidores de tirosina-quinase transformou o prognóstico da doença, permitindo sobrevida prolongada e controle efetivo da doença. Nesse sentido, espera-se uma redução logarítmica progressiva dos transcritos BCR::ABL1 p210, parâmetro essencial para avaliar a resposta molecular (MR). Por isso, a quantificação desses transcritos tornou-se um exame rotineiro e de alta demanda em hospitais que atendem pacientes onco-hematológicos. A realização do teste deve seguir critérios rigorosos para garantir precisão, sensibilidade e reprodutibilidade, em conformidade com padrões internacionais. Essa quantificação pode ser feita por protocolos desenvolvidos internamente (in-house) — que exigem atualização constante do fator de conversão para alinhamento à escala internacional — ou por kits comerciais validados. **Objetivos:** Avaliar o impacto da substituição de um protocolo técnico “in-house” por um kit comercial aprovado para uso diagnóstico (IVD - Asuragen®) para quantificação do transcrito BCR::ABL1 p210 no laboratório de diagnóstico molecular do Hospital de Câncer de Barretos, SP. **Material e métodos:** Para a validação do novo kit, foram utilizadas 28 amostras previamente analisadas pelo método in-house alinhado à escala internacional. Foram comparados: tempo de bancada, capacidade de processamento, concordância dos resultados e etapas técnicas envolvidas. **Resultados:** A concordância entre os testes foi de 100% (especificidade, sensibilidade, acurácia, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo=100%). Com a implantação do novo ensaio, o número de pacientes analisados por rodada aumentou de 18 para até 38, mantendo o prazo médio de liberação de resultados em aproximadamente um mês. O intervalo entre os ensaios foi ampliado, otimizando recursos e número de rodadas. A ausência de duplicatas e o uso de reação multiplex permitiram maior rendimento. Houve redução no volume de amostra e consequentemente número de tubos de coleta (de 4 para 2), na quantidade de RNA necessário (de 4000ng para 500–2000ng) e nas etapas de diluição e pipetagem. O tempo de bancada diminuiu de 5h50min (protocolo in-house) para 2h40min. A automação do software proporcionou relatórios rápidos e padronizados. Nenhuma amostra apresentou quantificação de ABL1 < 10.000, eliminando laudos inconclusivos. A sensibilidade do ensaio aumentou (MR de 4.7 a 0.2), sendo comparável à de ensaios de reação em cadeia da polimerase (PCR) digital. **Discussão e conclusão:** Apesar dos kits apresentarem resultados 100% concordantes, a troca do kit in house foi realizada devido a necessidade constante de atualização do fator de conversão com necessidade de suporte externo ou aquisição de reagentes específicos. Com o novo kit, essa necessidade foi eliminada. O uso de calibradores e controles comerciais desde a transcrição reversa conferiu maior robustez ao ensaio, em comparação com a curva padrão baseada em plasmídeos do método anterior, diminuindo repetições. A adoção do kit comercial representou um avanço significativo na padronização internacional, além de ganhos relevantes em praticidade, eficiência operacional e qualidade diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104232>

ID – 2975

IMPORTÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO DE HLA LOSS COMO MECANISMO DE RECAÍDA PÓS-TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE MEDULA ÓSSEA EM DOENÇAS ONCO-HEMATOLÓGICAS: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E TERAPÊUTICAS

GG Lima, DR Batista, CH Stopato, AC Ramos, EO Alonso, MFL Goldenstein, GC Maciel, MA Torres

Einstein Hospital Israelita, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas (TCTH) é uma das principais estratégias curativas para doenças onco-hematológicas. Contudo, a recaída da doença de base permanece como a principal causa de insucesso terapêutico. Entre os mecanismos de escape imunológico, destaca-se o HLA loss, caracterizado por dissomia uniparental adquirida com cópia neutra, resultando na perda do haplótipo de HLA herdado do doador. Inicialmente descrito em transplantes haploidênticos, também ocorre em transplantes aparentados ou não aparentados com incompatibilidade. Estudos indicam que até 1/3 das recaídas em transplantes haploidênticos e cerca de 8% nos não aparentados incompatíveis podem decorrer de HLA loss. Sua identificação impacta diretamente condutas como a indicação de infusão de linfócitos do doador (DLI) ou a escolha de novo doador para retransplante. **Objetivos:** Demonstrar a aplicação da genotipagem HLA como ferramenta na investigação de HLA loss, com ênfase no isolamento prévio das células de interesse. Apesar do reconhecimento crescente na literatura, o exame permanece subutilizado na prática clínica e raramente incluído na rotina de investigação de recaídas. Tal cenário reforça a necessidade de maior conscientização nos centros transplantadores e de interação precoce entre equipes clínicas e laboratoriais para otimizar a solicitação e viabilidade do teste. **Material e métodos:** No período de 2022 a 2025, foram investigados 23 casos de pacientes submetidos a TCTH que evoluíram com recaída e suspeita de mecanismo de HLA loss. As análises foram realizadas em sangue periférico ou aspirado de medula óssea, com isolamento das células de interesse por seleção com microesferas magnéticas anti-CD34 ou por citometria de fluxo com ordenamento celular (Fluorescence-Activated Cell Sorting – FACS). Posteriormente, realizou-se tipagem HLA em média ou alta resolução. **Discussão e conclusão:** Dos 23 casos avaliados, três recaídas foram associadas a HLA loss: dois em transplantes haploidênticos e um em transplante não aparentado incompatível. A identificação de HLA loss revelou-se essencial na elucidação da recaída imunológica, visto que pacientes com perda do HLA do doador apresentam baixa resposta à DLI devido ao escape da vigilância imunológica mediada por células T. A identificação precoce evitou terapias ineficazes e permitiu redirecionar condutas, como seleção de novo doador ou uso de terapias celulares específicas. Observou-se maior frequência de HLA loss em contextos de intensa pressão imunológica, como em transplantes haploidênticos, em concordância com