

O RISCO DE HEMÓLISE EM COLETAS INADEQUADAS

Aguinaldo Alves de Paiva Junior¹, Francisco Antônio Almeida Filho², Roberta Paulino Lopes Gaspar³, Vivaldo Medeiros Santos⁴,
Henrique Fernandes⁵

¹Fisioterapeuta. Especialista em Acupuntura. Docente na Faculdade Estácio de Carapicuíba. E-mail: jucafisio@gmail.com; ²Tecnólogo em Radiologia. Biólogo. Jornalista. Doutorando em Ciências IPEN/USP. Mestre em Ciências IPEN/USP. Docente na Faculdade Estácio de Carapicuíba.

E-mail: almeidafilho_fa@gmail.com; ³Farmacêutica. Mestrado em Tecnologia Bioquímico-Farmacêutica. Docente na Faculdade Estácio de Carapicuíba.

E-mail: roberta_lopes27@hotmail.com; ⁴Tecnólogo em Radiologia. Farmacêutico. Biomédico. Doutorando em Engenharia Biomédica. Mestrado em

Engenharia Biomédica. Especialista em Tomografia Computadorizada e Medicina Nuclear. Docente e Coordenador de Curso na Faculdade Estácio de Carapicuíba e UniFECAF. E-mail: vivaldomedeiros@live.com; ⁵Químico. Doutorado e Mestrado em Química. Docente na Faculdade Estácio de Carapicuíba.

E-mail: henrique_fernandes@hotmail.com;

Introdução: A hemólise, definida como a ruptura das membranas das células vermelhas do sangue e a subsequente liberação de seu conteúdo no plasma, é uma das principais complicações que podem ocorrer durante a coleta de amostras de sangue. Esta condição pode interferir significativamente nos resultados laboratoriais, levando a diagnósticos errôneos e tratamento inadequado. A hemólise pode ocorrer devido a diversos fatores, muitos dos quais estão relacionados a práticas inadequadas durante a coleta de sangue. **Objetivo:** Aborda detalhadamente os riscos associados à hemólise em coletas inadequadas, os mecanismos subjacentes, as consequências clínicas e as melhores práticas para prevenir essa complicação. **Material e Método:** Trata-se de uma revisão da literatura, utilizando artigos publicados entre os anos de 2019 e 2024. **Resultados e Discussão:** Durante a coleta de sangue, a hemólise pode ser induzida por várias práticas inadequadas. Entre os fatores mais comuns estão a utilização de agulhas de calibre inadequado, a aplicação excessiva de força durante a aspiração do sangue, a coleta inadequada com seringa e agulha, e a transferência brusca do sangue para os tubos de coleta. Agulhas muito finas podem causar trauma às células vermelhas, enquanto agulhas muito grossas podem criar um vácuo excessivo que também resulta em ruptura celular. Além disso, a aspiração rápida e vigorosa pode aumentar a pressão nas células vermelhas, levando à sua ruptura. O manuseio inadequado das amostras após a coleta, como a agitação vigorosa dos tubos de coleta, também pode contribuir significativamente para a hemólise. A hemólise durante a coleta de sangue tem várias implicações clínicas. Primeiramente, ela pode afetar a precisão dos resultados dos testes laboratoriais. Por exemplo, a presença de hemoglobina livre no plasma pode interferir com a dosagem de enzimas, eletrólitos e outras substâncias, resultando em valores falsamente elevados ou reduzidos. Testes de potássio são particularmente suscetíveis, pois a ruptura das células vermelhas libera potássio intracelular no plasma, levando a resultados artificiais e potencialmente alarmantes de hipercalemia. Esse falso diagnóstico pode levar a intervenções clínicas desnecessárias e potencialmente prejudiciais. Além disso, a hemólise pode interferir na interpretação de outros exames hematológicos, como contagem de células vermelhas, hematócrito e índices eritrocitários. **Considerações Finais:** Simulações e treinamentos práticos podem ser úteis para garantir que todos os membros da equipe estejam familiarizados com as técnicas corretas e conscientes dos riscos associados à hemólise. Além disso, a monitorização contínua da qualidade das amostras coletadas e o feedback regular podem ajudar a identificar e corrigir práticas inadequadas.

Palavras-chave: Hemólise, Coleta de Sangue, Riscos Laboratoriais, Práticas de Coleta.