



NOVAS TECNOLOGIAS NO MONITORAMENTO DA ANEMIA FALCIFORME: IMPACTOS NA PRÁTICA CLÍNICO-LABORATORIAL

CAROLINA SENA VIEIRA

Introdução: A anemia falciforme é uma hemoglobinopatia hereditária de alta prevalência no Brasil, caracterizada por crises vaso-oclusivas e complicações sistêmicas. O monitoramento constante é essencial para prevenir danos orgânicos e otimizar o manejo clínico. Nos últimos anos, avanços tecnológicos têm revolucionado o acompanhamento laboratorial, proporcionando maior precisão diagnóstica e suporte à personalização do tratamento. **Objetivo:** Explorar os avanços tecnológicos no monitoramento laboratorial da anemia falciforme, destacando seu impacto na precisão diagnóstica e na personalização do tratamento. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, abrangendo publicações dos últimos 10 anos. Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "anemia falciforme", "monitoramento laboratorial", "biomarcadores" e "tecnologias avançadas". Os critérios de inclusão consideraram estudos que abordassem novos métodos laboratoriais, biomarcadores específicos e ferramentas digitais aplicadas ao acompanhamento da anemia falciforme. Os dados foram analisados qualitativamente para identificar avanços e seus impactos na prática clínica. **Resultados:** As novas tecnologias identificadas incluem espectrometria de massa para detecção de hemoglobinas anormais, marcadores inflamatórios automatizados e softwares para interpretação de dados laboratoriais. Esses métodos demonstraram maior precisão na identificação de crises vaso-oclusivas, além de auxiliar no monitoramento do uso de hidroxiureia. Estudos apontaram redução significativa no tempo de resposta diagnóstica e maior suporte à personalização do tratamento. Apesar dos avanços, barreiras como custo elevado e necessidade de capacitação profissional ainda limitam sua ampla implementação na prática clínica. **Conclusão:** As novas tecnologias no monitoramento da anemia falciforme representam avanços significativos na prática clínico-laboratorial, permitindo maior precisão diagnóstica e personalização do tratamento. Apesar dos desafios de implementação, essas ferramentas têm potencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, destacando a necessidade de investimentos em acessibilidade e treinamento profissional.

Palavras-chave: **ANEMIA FALCIFORME; MONITORAMENTO LABORATORIAL; TECNOLOGIAS AVANÇADAS**