

Trabalhos Científicos

Título: Métodos De Avaliação Do Ferro Corporal Em Crianças Cronicamente Transfundidas: Revisão De Literatura

Autores: JOÃO ALBERTO DELMIRO DA SILVA FILHO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), ANA MAYKELLY ALVES DE VASCONCELOS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), BRUNA PESSOA MATIAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), ISABELLA CAMPOS BEZERRA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), IASMIM MARIA RODRIGUES SALDANHA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), LARISSA HOLANDA MARTINS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), GILBERTO LOIOLA DE ALENCAR DANTAS (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO), ANA ANGÉLICA LUSTOSA BITTENCOURT DE ARAÚJO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ)

Resumo: A sobrecarga de ferro é uma complicação frequente em crianças submetidas cronicamente a transfusões de sangue, devido, por exemplo, a anemias hemolíticas constitucionais, uma vez que cada mililitro de concentrado de hemácias transfundido contém 1 miligrama de ferro. Como o organismo humano não dispõe de mecanismos fisiológicos para eliminar o ferro, seu acúmulo pode resultar em danos a órgãos vitais como o coração, o fígado e o sistema endócrino. Avaliar e comparar métodos para quantificar de forma eficaz a sobrecarga de ferro em crianças submetidas à transfusão crônica. Realizou-se uma revisão de literatura abrangendo artigos indexados nas bases de dados PubMed, utilizando os descritores 'Iron overload', 'Chronic anemias in children' e 'Measuring iron levels'. Existem diversas abordagens para quantificação do ferro no organismo. A ferritina sérica, aliada ao estudo completo de cinética do ferro, é amplamente adotada por sua acessibilidade econômica e boa precisão. No entanto, em casos de infecção intercorrente, inflamações ou toxicidade medicamentosa, sua utilidade é limitada, uma vez que a ferritina é uma proteína de fase aguda e sofre interferência desses processos. Além disso, a ferritina não se mostra um preditor confiável da sobrecarga de ferro cardíaco. A biópsia hepática fornece uma avaliação direta da histologia hepática, contudo é invasiva e apresenta riscos como hemorragias graves, dor intensa e infecções, o que restringe seu uso a situações específicas, não sendo recomendada para avaliações de rotina. Outrossim, o Dispositivo de Interferência Quântica Supercondutor é um método não invasivo que detecta pequenas variações no fluxo magnético e apresenta correlação linear com a concentração de ferro no fígado determinada por biópsia, embora sua disponibilidade seja limitada devido à escassez de equipamentos. A ressonância magnética (RM), por sua vez, é altamente sensível, reproduzível e não invasiva, com capacidade de obter imagens de vários órgãos durante uma única sessão de imagem. A estimativa de ferro hepático por meio da RM correlaciona-se bem com a concentração férrica determinada por biópsia, oferecendo uma medição precisa. Contudo, sua disponibilidade limitada em alguns centros de saúde pode restringir seu uso em regiões com menor disponibilidade de recursos. A sobrecarga de ferro em crianças pode ser avaliada com maior precisão por métodos não invasivos, como a dosagem de ferritina sérica, que facilita a triagem e o monitoramento da sobrecarga nesses pacientes, embora restrita a situações específicas. Ademais, a RM, considerada o padrão-ouro na prática clínica, oferece precisão na quantificação dos níveis de ferro no fígado e no coração, permitindo monitoramento contínuo e gestão terapêutica eficaz. Dessa forma, é possível utilizar os níveis de ferritina para avaliação da sobrecarga de ferro, todavia essa carga deve ser melhor monitorada com RM sempre que possível.