Trabalhos Científicos

Título: Espectroscopia De Luz Próxima Ao Infravermelho Como Ferramenta Diagnóstica Na Torção Testicular Em Pacientes Pediátricos: Uma Revisão Sistemática

Autores: CAIO TOSCANO LESSA (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA), ANA CLARA MONTE VARANDAS (UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA), DANIEL NEVES COELHO (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA), HELENA MONTE VARANDAS (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA)

Resumo: A torção testicular é uma emergência pediátrica que requer rápido diagnóstico e intervenção. Atualmente, a ultrassonografia Doppler é utilizada como método padrão para o diagnóstico, contudo, possui custo elevado. Diante desse cenário, Espectroscopia de Luz Próxima ao Infravermelho (NIRS), equipamento portátil e não-invasivo capaz de aferir a saturação de oxigênio, surge como potencial ferramenta diagnóstica de relativo baixo custo."Avaliar a eficácia do NIRS como método diagnóstico na torção testicular em pacientes pediátricos quando comparada ao método padrão, a ultrassonografia Doppler."Uma revisão sistemática da literatura foi conduzida de acordo com as diretrizes PRISMA na data 04/03/2024 nas plataformas PubMed, Embase e Scopus. A busca foi realizada com os descritores da plataforma MESH: “Near-Infrared Spectroscopy” unido pelo operador “AND” a “Testicular Torsion” ou “Testicles”. Os sinônimos de cada um dos descritores foram incluídos para maximizar a busca. Inicialmente, obteve-se um total de 94 resultados, e após a remoção dos duplicados, restaram 55 trabalhos, cujos resumos e títulos foram avaliados por dois revisores independentes. Os critérios de exclusão foram: idade média dos pacientes superior a 21 anos, trabalhos de revisão, relatos de casos, estudos em animais, estudos com menos de dez participantes e artigos com temas divergentes ao desta revisão. Após essa análise, cinco estudos foram incluídos. A análise de viés de seleção foi baseada nos processos de randomização e de alocação dos pacientes nos grupos e a análise de viés de informação foi realizada de acordo com o nível de ocultação das informações relacionadas à intervenção aos indivíduos envolvidos nos trabalhos."Um total de 338 pacientes foi avaliado pelos estudos, com 221 no agrupados como controle, ou seja, sem torção testicular e 117 com torção. Em três trabalhos, houve uma diferença estatisticamente significativa no nível de saturação de oxigênio identificado pelo NIRS no testículo torcido quando comparado ao testículo normal, em outros dois estudos não houve diferença significativa. Em dois artigos, o NIRS foi capaz de diagnosticar corretamente todos os casos de torção, contudo, em outros três trabalhos, com um número total de participantes significativamente maior, a ferramenta teve utilidade limitada para diagnosticar a patologia. Com relação aos vieses, nenhum estudo apresentou randomização e em apenas um trabalho os investigadores foram mascarados, logo, há um alto risco de viés de seleção e de informação em todos os trabalhos avaliados."O NIRS se mostrou como uma ferramenta ineficaz no diagnóstico de torção testicular, apresentando baixa sensibilidade nos estudos com maior quantidade de pacientes. Os estudos apresentados são limitados, principalmente, pelo alto risco de vieses e pela grande variabilidade do tipo de equipamento NIRS empregado. Logo, de acordo com a evidência analisada, o NIRS não é uma alternativa viável para substituir a ultrassonografia Doppler.