RESUMO - PESQUISA CIENTÍFICA - PESQUISA TRANSLACIONAL E INOVAÇÃO NA REABILITAÇÃO

ANÁLISE DA TRANSFORMADA DE WAVELET NO POTENCIAL EVOCADO MIOGÊNICO VESTIBULAR: RELATO DE CASO

Geraldo Vinícius De Medeiros Xavier (geraldo.xavier@edu.isd.org.br)

Gizele Francisco Ferreira Do Nascimento (gizele.nascimento@isd.org.br)

Maria Eduarda Paz Andrade Dias (eduarda.paz.141@ufrn.edu.br)

Caroline Cunha Do Espírito Santo (caroline.santo@isd.org.br)

Introdução: O potencial evocado miogênico vestibular cervical (cVEMP) é um teste utilizado na avaliação da via vestíbulo-colicular, contribuindo para a detecção de disfunções vestibulares periféricas e centrais. Entretanto, em alguns indivíduos, os achados clínicos e os parâmetros convencionais do exame podem não explicar completamente a complexidade dos sintomas apresentados. Nesses casos, métodos complementares de processamento e análise de sinais podem ser empregados com o objetivo de ampliar a sensibilidade diagnóstica e fornecer informações adicionais sobre a resposta vestibular. Objetivo: Descrever os achados da análise convencional e da transformada de wavelet aplicada ao sinal bruto do cVEMP em paciente com queixas otoneurológicas. Metodologia: Trata-se de um relato clínico descritivo

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (no7.890.476). A paciente foi encaminhada para avaliação vestibular, por meio do cVEMP. O exame foi realizado no equipamento EP25-Eclipse (Interacoustics®), sendo analisados os parâmetros convencionais do cVEMP, incluindo latência, amplitude, índice de assimetria e monitoramento da contração do músculo esternocleidomastoideo. Posteriormente, os sinais brutos foram extraídos por meio do módulo Research do equipamento e submetidos à transformada de wavelet para análise de tempo-frequência e investigação da distribuição de energia muscular da resposta evocada. Relato de caso: Paciente do sexo feminino, 55 anos, com queixa de zumbido persistente iniciado de forma abrupta após sensação referida como “explosão na cabeça”. Associado ao quadro, apresentava tontura desencadeada por acelerações lineares, como subir e descer escadas, uso de elevador, andar de carro, acompanhada da piora concomitante da percepção do zumbido. Referia histórico de acidente vascular cerebral, com dissecção da artéria vertebral esquerda no segmento V3/V4, associada à reperfusão parcial do segmento V4 pela artéria vertebral direita. Recebeu diagnóstico de perda auditiva sensorioneural bilateralmente, sendo de grau profundo à direita e moderado à esquerda. No cVEMP, observou-se presença de respostas bilateralmente, com discretos aumentos de latência. A amplitude P1-N1 apresentou-se relativamente reduzida à direita (0,276μV) em comparação à esquerda (0,507μV), com índice de assimetria de 29%. A monitorização da contração muscular mostrou atividade semelhante bilateralmente. Apesar da presença de resposta sacular na análise convencional, a análise pela transformada de wavelet destacou que o lado esquerdo apresenta maior foco de energia nas frequências mais altas de 80Hz a 100Hz e nas frequências mais baixas, menor que 50 Hz, concentrado em uma região principal entre 10 e 20ms, além de focos menores de distribuição. Em contrapartida, ao analisar o lado direito, foi observado energia global menor e dissipação da energia a partir dos 10ms, sendo sugestivo de uma possível alteração da sincronização neural da via vestibular e pior organização neurofisiológica da resposta. Conclusão: A transformada de wavelet mostrou-se como uma potencial ferramenta complementar na análise do cVEMP, permitindo identificar sinais sugestivos de desorganização neurofisiológica, mesmo diante da presença de uma avaliação clinicamente normal. Porém, por se tratar de uma análise preliminar, novos

estudos com indivíduos sem queixas otoneurológicas e amostras ampliadas ainda são necessários para melhor validação dos achados.

Palavras-chave: potencial evocado miogênico vestibular; relato clínico; análise; transformada de wavelet.