



EL AJUSTE QUIROPRÁCTICO CERVICAL COMBINADO CON CONTRACCIONES ISOMÉTRICAS DISMINUYEN LA DIMENSIÓN FRACTAL DE LA FLUCTUACIÓN EN LA AMPLITUD DEL REFLEJO

Domiciano De Jesús Jiménez¹, María Elena Ceballos Villegas¹, Ana Lilia Gutiérrez Lozano², Elías Manjarrez López³ y Joel Lomeli González¹

1 Escuela Superior de Medicina del I.P.N., 2 Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, 3 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. quirodomy@hotmail.com

La amplitud del reflejo de Hoffmann (r-H) está relacionado con la cantidad de alfa-motoneuronas que son reclutadas en la médula espinal con cada estímulo aplicado. No obstante, la amplitud del reflejo varía entre estímulos aún cuando cada estímulo se aplique con la misma intensidad. Anteriormente hemos propuesto que esta fluctuación en amplitud del r-H podría ser medida mediante la dimensión fractal (DF), la cual es un índice de complejidad. Nuestro objetivo fue comparar la DF de la fluctuación de la amplitud del r-H de sujetos sedentarios (S) y deportistas no profesionales (DNP) al inicio y al final del tratamiento quiropráctico. Participaron 6 mujeres (55.8 ± 3.05 años, 66.6 ± 7.7 kg y 1.58 ± 0.05 m) con estenosis espinal cervical derecha, de las cuales 3 eran DNP y 3 S, antes de cada experimento firmaron el consentimiento informado. El tratamiento (Tx) consistió en 10 ajustes con la técnica de Gonstead cada tercer día durante 5 semanas, también se les prescribió contracciones isométricas de brazos y cuello (CIBC) durante 45 días. En total se obtuvieron 130 r-Hs con estímulos simultáneos en ambos antebrazos (5 y 13 mA, a 0.166 Hz) mediante electrodos de superficie conectados a unidades aisladoras Digitimer y se determinó la DF (método de Higuchi) de la variabilidad en la amplitud de los r-H registrados en el músculo flexor del carpo, antes y después del Tx y CIBC. Los datos se compararon mediante t de student pareada. Los resultados fueron: S: 1.889 ± 0.03 y 1.944 ± 0.02 ($t = -2.568$, $P = 0.023$), DNP: 1.987 ± 0.004 y 1.938 ± 0.01 ($t = 4.156$, $P = 0.001$), antes y después del Tx y CIBC, respectivamente. Tanto en S como en DNP la DF disminuyó encontrándose una diferencia estadísticamente significativa en el brazo afectado. Es factible que la descompresión y la contracción isométrica (ejercicio), produzcan menor DF por lo tanto una menor complejidad en el reclutamiento de unidades motoras.