



Medición de señales neuronales sobre lóbulo temporal a tres longitudes de onda en distintos estados de la conciencia por técnica de bioimpedancia eléctrica

César Daniel Bravo Alvarado¹, José Marco Balleza Ordaz¹ y Ma Isabel Delgadillo Cano¹

¹ Universidad de Guanajuato. bravoac2016@licifug.ugto.mx

La bioimpedancia eléctrica (BE) es una técnica no invasiva usada para caracterizar tejido vivo sin someter a un riesgo sobre al paciente. Se aplica una corriente eléctrica a una intensidad que pasa debajo del umbral humano a una alta frecuencia. En consecuencia de estas propiedades se ha aplicado a múltiples áreas de la medicina y la industria. En este trabajo se buscó obtener señales de BE comparables con las del electroencefalograma (EEG) usando la misma configuración de electrodos. Las señales fueron monitorizadas usando un módulo IBE100C® en conjunto a un módulo EEG100C®. Se estimularon a los participantes con estímulos de estrés relajación y concentración, estas señales fueron procesadas posteriormente obteniendo características a distintas longitudes de onda. Las señales obtenidas por la técnica de BE pronostican nuevos campos de estudio para el área de neurología y análisis de señales, se lograron separar las señales en tres distintos tipos de longitudes de onda (delta, theta, alpha y beta), se propone para un futuro realizar mayores variaciones con respecto a la configuración de electrodos en los estudios realizados de BE sobre el cerebro.