



ANÁLISIS DEL PARÁMETRO "DRIVING PRESSURE" OBTENIDA POR BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA EN PARTICIPANTES FUMADORES SANOS

María Natalia Cornejo Peredo¹, José Marco Balleza Ordaz², Svetlana Kashina³, Gonzalo Páez Padilla⁴ y Francisco Miguel Vargas Luna³

1 División de Ciencias e ingenierías, Universidad de Guanajuato, 2 División de Ciencias e ingenierías, Universidad de Guanajuato, 3 División de Ciencias e ingenierías, Universidad de Guanajuato, 4 Centro de Investigaciones en óptica, A. C.. mn.cornejoperedo@ugto.mx

Un problema latente en la sociedad es la adicción al consumo de tabaco, esto sin mencionar que esta actividad a largo plazo afecta a miles de personas al año, ya que produce enfermedades que tienen un desenlace desalentador. Actualmente, existen técnicas adecuadas para el diagnóstico de enfermedades provocadas por este hábito, sin embargo llegan a ser incómodas, invasivas y en ocasiones se utiliza radiación. Por lo cual se propone el uso de una técnica nueva que ayudará a detectar una afectación a la respiración de los participantes de manera inmediata al consumo de tabaco. Este estudio se llevó a cabo con 10 mujeres y 10 hombres con rango de edad de 22 ± 4 años con hábito tabáquico sin patologías diagnosticadas. La prueba consistía de 2 fases, la primera, el participante debía tener abstinencia mínima al tabaco de 24 horas y se tomaba la prueba con un arreglo de 4 electrodos en la que se medía Impedancia (Z), Fase (ϕ) y Neumo, este último es una prueba estándar. Después de tomar estos parámetros debido al tiempo de abstinencia el participante sentía la necesidad de fumar, por lo cual se le permitía hacerlo, inmediatamente después de terminar un cigarrillo, se le tomaba la segunda prueba, donde se obtienen los mismos parámetros de la primera prueba. Estos datos fueron almacenados para su procesamiento, en donde se obtuvo el parámetro de "Driving pressure" y se hizo análisis estadísticos los cuales evidenciaron que existe una diferencia estadísticamente significativa en las pruebas de antes y después de fumar, lo que puede ser utilizado como valor diagnóstico.