



Impedanciometro.

Carlos Alberto Perez Palafox¹

¹ Universidad Tecnológica de Tulancingo (CTOF-UTEC). 1716110405@utec-tgo.edu.mx

Una de las situaciones a las que se enfrenta la medicina es la detección de la cantidad de grasa corporal y masa muscular de una persona mediante un equipo de medición de alto costo, que en muchos casos no es posible adquirir para una buena y oportuna detección de dichos parámetros, que proporcionan información vital de la condición de salud de una persona.

Con la finalidad de reducir costos por la adquisición de un equipo que detecte la cantidad de grasa real en el cuerpo, se trabaja en un proyecto que emplea una técnica no invasiva, mediante la aplicación de señales eléctricas de bajas corrientes que recorren el cuerpo permitiendo valorar su resistencia corporal, el cual implica la grasa y el tejido muscular, esto debido a que el agua funge como conductor de electricidad y la masa grasa que se comporta como aislante (01). Esta información obtenida nos indica el estado nutricional de la persona en poco tiempo y a bajo costo.

En la detección de los niveles de tejido muscular y masa grasa, se incluye un dispositivo que genera la señal de baja corriente, dispositivos electrónicos que detectan la señal del cuerpo y la compara, un microcontrolador que procesa los datos obtenidos, mediante un código predefinido y diseñado en un software libre, que finalmente se visualiza mediante un display.

Los resultados presentados del monitoreo de consumo eléctrico muestran que el sistema o método propuesto permiten conocer la cantidad real de tejido y grasa del individuo, facilitando conocer de manera eficaz y oportuna el estado nutricional de cada persona en solo unos minutos.

(Piccoli A, 2002) (01)