



VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”

CARACTERIZACIÓN DE TRANSIENTES DE TEMPERATURA EN MANO

Carlos Villaseñor Mora, Arturo González Vega, Antonio Martín Osmany Falcón

División Ciencias e Ingenierías , Campus León
Universidad de Guanajuato

El uso de termografía pulsada (TP) en el área médica es una herramienta que ha venido utilizándose por su inocuidad, rapidez y relativo bajo costo. Una de las principales características que presenta es que varias de las técnicas de diagnóstico clínico pueden ser reproducidas y mejoradas a partir del uso de TP, como un ejemplo del uso que le viene dando el grupo de trabajo, se presentan los resultados de aplicar termografía pulsada en la caracterización de los transientes de temperatura en manos de participantes jóvenes, con miras a aplicarlo en un futuro para diagnóstico de cáncer en piel, enfermedad arterial periférica o algunas de las complicaciones que se presentan en estas extremidades. El pulso utilizado es negativo por lo que el transiente caracterizado es positivo y permite valorar la recuperación energética de zonas de interés como son: zonas con arterias periféricas importantes, zonas arteriales digitales, zonas de anastomosis, zonas de venas secundarias y principales, y con ello valorar el estado arterial del participante. Una vez adquiridas las imágenes en estado basal del participante se da el pulso negativo y se caracteriza el transiente adquiriendo secuencias de imágenes de infrarrojo por veinte minutos, tiempo que se ha observado es el suficiente para que el tejido recupere sus niveles energéticos basales. Se han caracterizado diferentes pulsos en amplitud y duración de modo que se cuenta con un pulso adecuado para la mayoría de las personas que permite valorar el estado arterial de las mismas. Después de adquirir las secuencias de imágenes estas son procesadas, se realiza una segmentación de cada una de las imágenes y se seleccionan las zonas de interés de las cuales se obtienen las curvas de recuperación, las cuales permiten ubicar al participante en algún estado de salud determinado por dichas curvas.