



## V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

5, 6 y 7 de junio de 2014  
TONANTZINTLA, PUEBLA, MÉXICO

### **OBTENCIÓN Y CORROBORACIÓN DE DIAGNÓSTICO NEUROFISIOLÓGICO EN NEUROPATÍA CRÓNICA DEL NERVIJO MEDIANO POR MEDIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE SEÑALES ELECTROMIOGRÁFICAS COMO COADYUVANTE AL PROCESO DE REHABILITACIÓN**

Rivera-Arzola Palmira Nidelvia, Vázquez Chacón Verónica, Arroyo Arroyo Norma Nataly y Solares Bautista Jesús

Universidad Politécnica de Pachuca

La neuropatía del nervio mediano es la neuropatía más frecuente (afecta a 1% de la población global adulta), puede tener origen intrínseco o extrínseco, la presentación clínica incluye dolor y/o disminución de la sensibilidad cutánea, el diagnóstico se corrobora mediante pruebas electrofisiológicas que sirven para determinar el diagnóstico de rehabilitación y son coadyuvantes para la decisión fisioterapéutica. Este trabajo se enfoca al monitoreo de señales musculares y nerviosas por medio de EMG para diagnóstico y evaluación de neuropatologías. Esta técnica diagnóstica se realiza por medio de electrodos superficiales que no producen sensación cutánea dolorosa y se obtiene electromiografía de superficie, indicada a cualquier edad y en individuos sanos con umbral alto al dolor. El sistema consiste de dos etapas: 1) Amplificación y adquisición de señales EMG e 2) Interfaz gráfica amigable desarrollada en ambiente LabVIEW, donde se registran y almacenan los datos del paciente y señales EMG. En la primera etapa se utiliza un bioamplificador de señales WPI (*World Precision Instruments*) con un ancho de banda de 20 a 500 Hz, una vez que las señales EMG son amplificadas, son enviadas a una tarjeta de adquisición de datos de *National Instruments* como interfaz entre la computadora y el Bioamplificador. Por medio de esta técnica se logró corroborar el diagnóstico de neuropatología crónica del nervio mediano derecho secuela a esguince postraumático grado III y determinar la valoración objetiva de secuelas y posteriormente servirá para evaluar el resultado del tratamiento fisioterapéutico.