



DISPOSITIVO ESTIMULADOR NERVIOSO ELÉCTRICO TRANSCUTÁNEO PARA TELEREHABILITACIÓN

Valdez Hernández Juan Augusto; Maldonado Jasso Fernando; Julio César Salgado Ramírez

Universidad Politécnica de Pachuca

La estimulación transcutánea de los nervios es la aplicación de corriente eléctrica a nivel de la piel para controlar el dolor. Actualmente estos dispositivos brindan estimulación con voltaje de al menos 80V, intensidades de 1mA a 120mA y frecuencias en el rango de 1Hz a 250Hz en tres diferentes modalidades de trabajo: burst, continuo y modulado. Para aprovechar las tecnologías de información y la infraestructura de la red de internet para disminuir el tiempo de consulta en la aplicación de electroterapias, se presenta este nuevo dispositivo para telerehabilitación. Este proyecto implementa un dispositivo estimulador nervioso eléctrico transcutáneo(TENS) a distancia para ser utilizado en el área de telemedicina. El dispositivo TENS cuenta con un servidor web embebido, el cual, conectado a internet proporciona una interfaz gráfica amigable a través de un sitio web para la configuración de parámetros y monitoreo de aplicación de las terapias a los pacientes. El dispositivo se programa con una arquitectura de software para ser interconectado al Expediente Clínico Electrónico (ECE) a través de servicios web y cuenta con una plataforma de monitoreo simultaneo para varios dispositivos, que pueden ser consultados a través de dispositivo móviles, computadoras y laptops.