



VII

CONGRESO
NACIONAL DE
TECNOLOGÍA
APLICADA A
CIENCIAS DE
LA SALUD

16-18
junio 2016

Unidad de Seminarios, BUAP

"GENERACION DE NUEVAS TECNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO"



DISPOSITIVO BIOMÉDICO DESTINADO A LA REHABILITACIÓN DE TOBILLO POR MEDIO DE MOVIMIENTO PASIVO

¹Cerón Gutiérrez Adriana Carolina, ¹Gallegos González Sayra Anahí, ¹Moreno Gómez Diana Laura, ^{1,2}Marroquín Gutiérrez Francisco, ³García Murillo Mario A.

1. Universidad Politécnica de Pachuca: Programa Educativo de Biomédica.
 2. Cuerpo Académico: Sistemas Mecatrónicos Inteligentes.
3. Instituto Tecnológico de Celaya: Departamento de Ingeniería Mecánica.

Analizar, desarrollar, además de involucrar múltiples disciplinas, nos llevó a desplegar un prototipo con posibilidades de aplicación en campo de la Ortopedia, particularmente para la rehabilitación de tobillo, siendo esta una de las articulaciones de frecuente lesión. Para esto, hemos considerado los tipos de movimientos naturales del tobillo, con objetivo de proporcionar una herramienta al físico terapeuta durante los ciclos de rehabilitación. Además, se consideran los tipos de lesión (esguince), y movimientos, clasificados como dorsiflexión, plantarflexión, eversión e inversión. Para la generación de los movimientos se utilizan actuadores lineales y sistemas inalámbricos, controlados por analogías de sistemas de control dentro del área de Ingeniería Biomédica. Finalmente, se despliega una diversidad de innovación tecnológica, para llevar a cabo la rehabilitación, y una efectiva recuperación.