



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 11 de mayo de 2014

DESARROLLAN TECNOLOGÍA POLITÉCNICA PARA REHABILITACIÓN DE RODILLA

- **El prototipo ya está patentado y se encuentra listo para ser utilizado en beneficio de la sociedad**

C-124

El doctor Eduardo Castillo Castañeda, del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro, desarrolló un “Dispositivo para Rehabilitación de Rodilla” con tecnología cien por ciento politécnica y mediante la cual se pretende la recuperación de los pacientes que sufren o padecen problemas en los miembros inferiores.

Destacó que en años recientes se ha incrementado la necesidad de utilizar este tipo de desarrollos tecnológicos para el área médica y biomédica, principalmente para la rehabilitación de brazos, manos y rodillas.

Sin embargo, señaló que todavía la fisioterapia que se realiza en muchos hospitales y clínicas públicas y privadas en el país, es en forma manual, se requieren muchas horas y se aplican determinados ejercicios para ayudar al enfermo a fortalecer el miembro afectado.

Esto ocasiona, aseguró el especialista en el área de mecatrónica, un desgaste en el rehabilitador o fisioterapeuta, quien realiza los ejercicios y carga durante varias horas al día a los pacientes para ayudarlos en su rehabilitación; “por ello los robots fueron creados como

auxiliares en la industria manufacturera y en diversas áreas, entre ellas la médica y la biomédica”.

Refirió que tras una visita al Centro de Rehabilitación Integral de Querétaro, se detectó la importancia de desarrollar este tipo de tecnología y el resultado fue el “Dispositivo para Rehabilitación de Rodilla” que auxilia al terapeuta y al paciente.

Explicó que los ejercicios se realizan en forma programada a través de dos motores y la pierna del paciente es guiada por el mecanismo a diferentes longitudes, logrando con ello el ejercicio de rehabilitación que se requiere.

En el desarrollo de este prototipo participa la alumna Betsy Chaparro Rico, quien realiza una maestría en robótica de rehabilitación. Indicó que el objetivo fue reproducir los movimientos que manualmente hace el terapeuta a través de este dispositivo que permite flexionar y extender la rodilla y cadera del paciente.

“Toma el tobillo del paciente, lo eleva, gira y regresa a su posición original tal y como lo hace el terapeuta en forma manual”, detalló al asegurar que al prototipo base se le pueden hacer aplicaciones especiales para fortalecer brazo y mano.

Castillo Castañeda sostuvo que se cuenta con la tecnología mexicana de calidad suficiente y a precios accesibles para que las instituciones públicas y privadas de salud cuenten con esta herramienta.

El prototipo politécnico ya está patentado y se encuentra listo para utilizarse en beneficio de la sociedad.

===000===