

" 1919-2019: en memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

BOLETIN DE PRENSA

Boletín No. 2886
Ciudad Universitaria, 10 de abril de 2019.

Desarrollan universitarios máquinas y herramientas únicas en México

Estudiantes del Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIICAp) y de la Facultad de Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), desarrollaron una máquina cuya función es la simulación de ensayos mecánicos de clavos intramedulares y otras piezas ortopédicas para evaluar su efectividad una vez que se coloquen en el cuerpo humano.

Said Robles Casolco, profesor investigador del CIICAp y responsable de dicho proyecto, explicó que la máquina se desarrolló con la empresa Idemtech con recursos del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

El investigador detalló que dicha máquina de compresión es una herramienta diseñada, fabricada y constituida en la UAEM, con la cual se puede identificar la eficacia de los clavos intramedulares y otras piezas que se desarrollan en la industria, y particularmente, las que se fabrican en la Universidad.

"La idea es tener máquinas que simulen un proceso que realizan los pacientes, en esta parte el CIICAp está haciendo herramientas y máquinas para la medicina que pueden certificar no sólo clavos intramedulares hechos en este centro o en el estado, sino dar servicio a otras empresas que deseen hacer uso de este desarrollo y que requieran ensayos mecánicos largos", dijo.

El investigador explicó que con esta máquina se pueden realizar ensayos hasta por dos semanas, lo que permite repetir ciclos desde 33 mil hasta el millón de ensayos, a diferencia de las máquinas que ya existen y que sólo realizan ensayos mecánicos desde un segundo a diez horas.

Robles Casolco explicó que con esta máquina se podrían tener mejoras importantes a los clavos y otras piezas ortopédicas lo cual beneficia directamente a los pacientes en términos de comodidad.

El investigador también dio a conocer que el pasado 5 de abril se solicitó al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) una patente por la invención *Clavo centromedular bloqueado de acoplamiento dinámico del 6 al 8*, proyecto que se desarrolló con la empresa Idemtech.

"Los clavos tradicionales del modelo 1 al 5 tienen viabilidad de diseño con variaciones limitadas, mientras que los modelos del 6 al 8 son innovadores, utilizan materiales nacionales de vanguardia y cuentan con medidas específicas para el paciente, pues es menos doloroso para su inserción y más barato", dijo.

Said Robles describió que el diseño de este clavo "tiene la característica de ser antropométricamente correcto a la anatomía del mexicano promedio y además por su sencillez, está orientado a comunidades y hospitales de escasos recursos, lo que hace que la materia prima, manufactura y esterilización de los materiales baje los costos y sea más accesible".

Explicó que este clavo centromedular está específicamente dirigido para el tratamiento de fracturas, debido a las dimensiones y las propiedades mecánicas que tiene, "la solicitud de patente es parte de un proceso para comercializar el producto en este año, por lo que también se deberán realizar pruebas mecánicas, contar con la certificación de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y con ello ofrecer a los pacientes un producto avalado con tecnología mexicana", refirió.

El investigador comentó que ante la crisis económica que enfrenta la UAEM es importante impulsar proyectos de investigación vinculados con las empresas para obtener recursos útiles en el equipamiento de laboratorios, lo cual beneficia a los estudiantes con mayores herramientas.

Finalmente, dijo que en el proyecto de la máquina de ensayos participan estudiantes de la licenciatura en Tecnología del CIICAp y de la licenciatura en Diseño, aunque esperan que alumnos de otras unidades académicas se integren, en particular de las facultades de Enfermería y Medicina en la parte del desarrollo de este tipo de trabajos.

Por una humanidad culta
Una Universidad de excelencia