



Ciudad de México, a 8 de enero de 2018

COMUNICADO DE PRENSA

DESARROLLAN EN EL IPN PRÓTESIS DE VANGUARDIA MUNDIAL

- **En la UPIITA construyeron la prótesis de miembro pélvico más avanzada del mundo**
- **Desde hace 16 años mejoran la vida de cientos de personas**

C-008

Diseñar y manufacturar prótesis funcionales para la población mexicana es la valiosa aportación de estudiantes y científicos del Laboratorio de Prótesis Biomiméticas y Biorrobóticas (LPBB) de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), quienes trabajan para mejorar la calidad de vida de cientos de personas que han sufrido amputación debido a la diabetes, por diferentes patologías o accidentes.

El investigador Gerardo Alejandro Valentino Orozco, coordinador general del laboratorio, señaló que fabricar dispositivos amigables es la meta fundamental que se han planteado desde hace 16 años (2001, año que iniciaron) y que han mejorado con el paso del tiempo para que éstas sean más ligeras, que tengan la mejor disposición para adaptarse a las personas y las más baratas.

Afirmó que los sistemas generados en el LPBB se producen con máquinas de control numérico y en talleres fuera del Politécnico. “El laboratorio funciona a partir de los recursos económicos de los propios pacientes que vienen por una prótesis y se crean de acuerdo al tipo de amputación”.

“Tenemos la prótesis de miembro pélvico más avanzada del mundo que sí utiliza la señal neuronal para moverse, incluso por encima de las comerciales alemanas. Sube escaleras



y nadie en el mundo tiene esto. Las comerciales usan trucos o solamente lo hacen por alcance”, subrayó.

El también decano de la UPIITA aseguró que han trabajado arduamente a partir del 2001, cuando sacaron su primer dispositivo, el cual costó 115 mil pesos y desde el 2003 desarrollan prótesis kinesiológicas. “Empezamos a construir, diseñar y manejar dispositivos kinesiológicos (sin electrónica), que es muy complicado, pero se puede hacer con la filosofía de biónica. Es uno de los sistemas más avanzados en los que estamos innovando”.

El fundador de la carrera de biónica, Valentino Orozco, indicó que desde su creación el laboratorio ha atendido a más de 110 personas, 85 por ciento hombres, la mayoría con una amputación transfemoral, y comentó que todavía tiene contacto con alrededor de 20 de ellas. Además tratan alrededor de 30 personas por mes y ha asesorado a más de 20 alumnos. Laboran con médicos ortopedistas, neurólogos, internistas, gerontólogos, psicólogos del Hospital Juárez de México y el de Atizapán de Zaragoza.

Los alumnos de Ingeniería en Biónica Diego Alberto Mejía Álvarez, Óscar Iván Molina López y de mecatrónica Luis Eduardo Campos Jardon, Julio César Castro Pérez y Odmir Eduardo Ortega Martínez están actualmente encargados de rediseñar nuevas versiones mejoradas de la prótesis de rodilla, de cadera y un robot auxiliar o exoesqueleto para la rehabilitación de miembro pélvico, el cual está destinado para personas con parálisis cerebral, respectivamente.

Valentino Orozco informó que en México actualmente hay 7.5 millones de personas con alguna discapacidad, 4.5 con alguna discapacidad motriz por diferentes patologías, algunas congénitas o adquiridas con el tiempo. La mayor causa de amputación y muerte en el país es la diabetes mellitus que ocasiona cerca de 110 mil amputaciones al año. Hace tres años eran 87 mil.

De acuerdo con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) cada año se realizan en México 128 mil amputaciones de extremidades, la mayoría como consecuencia del pie diabético, una de las principales complicaciones de la diabetes.



Instituto Politécnico Nacional
“La Técnica al Servicio de la Patria”

DIRECCIÓN GENERAL
Coordinación de Comunicación Social

===000===