

Comunicado 250
Ciudad de México, 13 de diciembre de 2021

Crea IPN dispositivo mecánico impreso en 3D para corregir deformaciones craneales

- Por su diseño, único en su tipo, el distractor craneal brinda mayor confort al paciente, ya que es más ergonómico y ligero que los aparatos convencionales
- **“A partir del trabajo colaborativo la comunidad científica aporta soluciones o alternativas que dejan huella”:** Delfina Gómez Álvarez
- Las universidades pueden hacer grandes aportaciones a la sociedad por la capacidad que tienen de generar ciencia: Arturo Reyes Sandoval

Investigador del Instituto Politécnico Nacional (IPN) creó un dispositivo mecánico impreso en 3D para corregir deformaciones craneales congénitas o generadas por algún traumatismo, cuyo diseño –único en su tipo- brinda a los pacientes mayor nivel de confort que los aparatos convencionales, ya que su peso es 50 por ciento menor y no cuenta con barras frontales para mantener despejada la visión del usuario.

Al respecto, la secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que a partir del trabajo colaborativo la comunidad científica aporta soluciones o alternativas que dejan huella.



Mientras que, el director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, ha subrayado que, a través de la formación de investigadores altamente calificados, el Politécnico muestra con resultados el compromiso que tiene con la sociedad.

El doctor Juan Alfonso Beltrán Fernández, titular del proyecto realizado en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco, explicó que el dispositivo se fabricó bajo la industria 4.0, ya que todas las piezas que lo integran (barras, arcos y tornillería) se imprimieron en tercera dimensión en un material plástico, luego se digitalizaron con un escáner en 3D y las imágenes se enviaron a una empresa extranjera con el plano de diseño para que las imprimieran con la misma técnica, pero en titanio.

Explicó que por la fabricación en 3D el peso del distractor se redujo casi 50 por ciento. "Un dispositivo convencional de este tipo pesa alrededor de 403 gramos, mientras que el diseñado por el IPN pesa 204 gramos; de esa forma también se disminuye la cantidad de material que se usa para elaborarlo, lo cual repercute en brindar mayor comodidad al usuario y en la reducción de costos", puntualizó.

El profesor del IPN y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I destacó que, para adaptar el distractor, el especialista clínico realiza una cirugía microinvasiva para fijarlo con tornillos especiales a la cabeza y maxilar superior del paciente; la duración del tratamiento depende de la edad de la persona y del grado de deformidad, el especialista lo ajusta mensualmente.

El doctor Beltrán Fernández -quien cuenta con 12 años de experiencia en el diseño y fabricación de distintos tipos de prótesis y dispositivos ortopédicos-, refirió que por su costo los distractores craneales son escasos en los centros hospitalarios y ello reduce la posibilidad de brindar tratamiento a quienes lo necesitan, por ello se iniciará en breve el trámite de la patente de esta nueva tecnología para ofrecer una alternativa de atención.





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CENTENARIO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA 1917 A 2017



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

El dispositivo se diseñó por solicitud del doctor Mauricio González Rabatú, Jefe del área de Cirugía maxilofacial, del Hospital Regional "1º de Octubre", del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), quien se mostró satisfecho con el resultado final, ya que el distractor es altamente funcional, y brinda al usuario una visión sin obstáculos porque no tiene la barra frontal como los aparatos comerciales, lo cual evita la desviación de los ojos", expuso.

===000===

