



## Crean un implante de vértebras a la medida de cada paciente

**La idea, que nació en el 2014, ya cuenta con patente de Superintendencia de Industria y Comercio.**

Investigadores de la Universidad Eafit, en Medellín, crearon un implante para la columna vertebral que se ajusta a la medida de cada paciente. Por ello, recibieron el 3 de agosto pasado, por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, la patente de innovación 'Implante para remplazo vertebral'.

La idea nació en el 2014 tras las experiencias del neurocirujano Carlos Mario Jiménez, quien les comentó a los investigadores de Eafit Juan Felipe Isaza y Santiago Correa Vélez sobre las dificultades que tenían los implantes comerciales para columna vertebral, ya que no se ajustaban muy bien a las medidas de los colombianos, debido a que los objetos estaban pensados para las tallas promedio de Europa y Estados Unidos.

A partir de entonces, los tres empezaron a trabajar en la invención de un implante que fuera personalizado, pero que no solo sirviera para remplazar la vértebra removida, sino que además permitiera recuperar la curvatura natural de la columna, para lo cual los investigadores inventaron un proceso matemático que determina las dimensiones que el implante debe tener.

“Con la pérdida natural de la curvatura se producen compresiones mayores en ciertas vértebras, que, con el tiempo, se deterioran, comprimen nervios que pasan por ahí y causan hernias en el disco vertebral, lo que produce mucho dolor”, explicó Correa.

Para que el proceso sea realmente exitoso, los innovadores usaron el material conocido como 'peek' para fabricar los implantes. Este es un polímero de propiedades muy similares a las de los huesos, por lo cual cuando entra en contacto con las vértebras no las afecta a diferencia del titanio, que es uno de los materiales usuales, pero causa daños porque es muy rígido.

Tras obtener la patente, cuyo proceso fue apoyado por la Oficina de Transferencia de Innovación de Eafit, se espera hacer el primer procedimiento en dos meses.

El proceso empieza con una tomografía de la zona afectada para determinar el diseño del implante de acuerdo con las dimensiones específicas que requiere el paciente. Luego, se hace una impresión tridimensional para verificar que sí se alcanza el ángulo que se le quiere dar a la columna y, por último, se procede con la cirugía.



**Universidad del Valle**

Facultad de Salud - Grupo de Comunicaciones



# Sala de Prensa

Aunque la personalización podría incrementar los costos de este implante, Correa aseguró que tratarán que estos no superen los que ya hay actualmente en el mercado, que oscilan entre seis y 12 millones de pesos. Sin embargo, los costos serán menores en un aspecto: los cirujanos no tendrán que recurrir al ensayo-error y probar varias piezas hasta encontrar la que encaje bien, mientras las demás ya no se pueden volver a usar. En este caso, la seguridad antes del procedimiento es mayor, ya que solo se hace un intento.

La patente, que forma parte de las 28 que tiene Eafit, está vigente hasta el 19 de noviembre del 2035. Asimismo, se incluirá en la lista de productos de la 'spin off' de la universidad, Customlife, en la que se comercializan otras creaciones en asocio con la Universidad CES y la Universidad de Antioquia, como implantes craneales, maxilofaciales y estent cerebral.

Diario EL TIEMPO, 29 de Agosto de 2017. Página 6