

EL HALLAZGO HA SIDO PRESENTADO DURANTE EL XIV CONGRESO DE CIRUGÍA ORAL E IMPLANTOLOGÍA

Investigadores españoles reconstruyen la mandíbula a partir de células madre

Cirujanos orales y maxilofaciales españoles han conseguido reconstruir la mandíbula mediante ingeniería tisular, sin necesidad de extraer el hueso de otras partes del cuerpo, lo que permite reducir los riesgos de la intervención y que los pacientes recuperen la funcionalidad de la misma sin complicaciones.

SINC

31/5/2012 13:23 CEST

Diversos estudios presentados estos días en el XIV Congreso de Cirugía Oral e Implantología, que se celebra hoy mañana en Badajoz, muestran la reconstrucción de la mandíbula mediante ingeniería tisular, sin necesidad de extraer el hueso de otras partes del cuerpo.

El Instituto de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Clínica Teknon de Barcelona ha publicado un estudio en el número de junio del *Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* en el que revelan cómo pudieron reconstruir una mandíbula a partir de células madre implantadas en una malla de titanio.

"Esta técnica obtiene una formación de hueso con la suficiente calidad y cantidad para permitir el implante"

A partir de células mesenquimales extraídas de un bovino y de proteínas óseas morfogenéticas recombinante (BMP-7) se consiguió, en nueve meses, una reconstrucción de la mandíbula de un paciente que había sufrido un tumor.

"El trasplante fue un éxito", asegura Federico Hernández-Alfaro, director de la investigación. "Esta técnica obtiene una formación de hueso con la suficiente calidad y cantidad para permitir el implante, con menor morbilidad y tiempo quirúrgico, comparados con los métodos reconstructivos tradicionales".

Por otra parte, el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Internacional de Cataluña, al que pertenece Hernández-Alfaro, ha conseguido aislar células pluripotenciales de la pulpa de los terceros molares (muelas del juicio).

Estas células se han podido diferenciar hacia diversos tejidos como hueso, neuronas y células hepáticas. Los resultados de estos hallazgos han sido publicados recientemente en las revistas *Journal of Cell Science* y *Bone*, según este experto "abren una nueva etapa en la medicina regenerativa".

Otros centros españoles de cirugía maxilofacial en Oviedo, Zaragoza y Valladolid están trabajando en diferentes ensayos clínicos para la reconstrucción mandibular a partir de células madre. Así, en el Hospital Río Hortega de Valladolid, se ha conseguido extraer las células de la propia boca del paciente y no de la médula ósea.

"La ingeniería tisular consigue la regeneración ósea a partir de células madre extraídas del maxilar mezcladas con proteínas morfogenéticas (BMP), que las convierten en células óseas. Eso evita el punzamiento medular y cualquier problema en los mecanismos de transmisión, y tiene una capacidad reparativa mayor que con los injertos estándar", indica Luis Miguel Redondo, del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Río Hortega.

Pérdida de hueso en la mandíbula

Las principales causas de la pérdida del hueso de la mandíbula son el cáncer oral y los traumatismos provocados por accidentes de tráfico o maltrato.

Los implantes están indicados en pérdida de piezas dentales, sean provocadas por un traumatismo o una enfermedad.

Sin embargo, “muchas de ellas se ven limitadas debido a una atrofia o destrucción del hueso alveolar que es donde se coloca el implante”, indica Redondo. Por eso, hasta ahora era necesario injertar hueso procedente del peroné o la cadera para colocar el implante.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MANDÍBULA | CÉLULAS | MADRE | PÉRDIDA | HUESO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)