



Federico Hernández-Alfaro, cirujano oral de la Clínica Teknon, de Barcelona.

CIRUGÍA ORAL CÉLULAS MADRE TRATAN SECUELAS TUMORALES

Ingeniería tisular para reconstruir la mandíbula

→ Las células madre han empezado a usarse como una opción, muy beneficiosa, según los estudios presentados en el congreso de Cirugía Oral e Implantología que se celebra en Badajoz.

Redacción

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 del hueso sin complicaciones. Así se demuestra en diversos estudios que se han presentado en el XIV Congreso de Cirugía Oral e Implantología, que se ha celebrado en Badajoz, organizado por Florencio Monje, jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infanta Cristina, de la citada ciudad, y la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (Secom).

En este congreso, profesionales del Instituto de Cirugía Oral y Maxilofacial

de la Clínica Teknon, de Barcelona, han dado a conocer los resultados de un trabajo, que se publica en el número de junio de *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, en el que muestran cómo pudieron reconstruir una mandíbula a partir de células madre implantadas en una malla de titanio.

Calidad y cantidad

A partir de células extraídas de la médula ósea del paciente y de proteínas óseas morfogenéticas recombinantes (BMP-7) se consiguió en nueve meses una reconstrucción de la mandíbula de un paciente que había sufrido un tumor. Federico Hernández-Alfaro, director de la investigación, considera que "esta técnica obtiene una formación de hueso con la suficiente calidad y cantidad

para permitir el implante, con menor morbilidad y tiempo quirúrgico, comparada con los métodos reconstructivos tradicionales".

Por otra parte, el equipo del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Internacional de Cataluña, al que también pertenece Hernández-Alfaro, ha aislado células pluripotenciales de la pulpa de los terceros molares. Estas células se han podido diferenciar hacia diversos tejidos como hueso, neuronas y células hepáticas. Los resultados de estos hallazgos se han publicado en *Journal of Cell Science* y en *Bone*.

Del maxilar

Otros centros españoles en Oviedo, Zaragoza y Valladolid trabajan también en 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 con células madre extraídas del maxilar mezcladas con proteínas morfogenéticas, que las convierten en células óseas. "Evita el punzamiento y problemas en los mecanismos de transmisión con una capacidad reparadora mayor que con los injertos estándar", indica Luis Miguel Redondo, del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de dicho centro.

MEMBRANAS DE COLÁGENO

En el congreso de la Secom también se han debatido otras novedades relacionadas con el acoplamiento del implante cuando hay pérdida de hueso. En este sentido, Hom Lay Wang, de la Universidad de Michigan (Estados Unidos) y un referente mundial en la implantología, publica un estudio en el último número de *Periodontology* sobre el uso de membranas de colágeno para cubrir la raíz durante la regeneración tisular guiada por ordenador. Estas tienen "mayor biocompatibilidad con la zona receptora que los injertos de tejido blando y permiten una mejor cicatrización de la herida y la creación y el mantenimiento del espacio". La investigación de Wang concluye que la ingeniería tisular "logra la eliminación de la morbilidad del sitio donante, una disponibilidad ilimitada del material a utilizar y la reducción de tiempo quirúrgico", entre otros beneficios.