

# Cirugía pionera ante la pseudoartrosis

CANARIAS7 SALUDABLE
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

**Hospital Perpetuo Socorro.** El centro sanitario se coloca a la vanguardia nacional en el tratamiento biológico de la pseudoartrosis con esta novedosa técnica, explica el doctor Juan Nogales, especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica

Tratar la pseudoartrosis o no unión, una de las complicaciones más severas que pueden tener las roturas óseas, es el objetivo de una novedosa intervención quirúrgica que ya se practica en Hospital Perpetuo Socorro. Se trata de una técnica poco agresiva y que permite una recuperación más rápida y con menos morbilidad que otros métodos más convencionales, lo que sitúa al centro sanitario a la vanguardia del tratamiento biológico ante la falta de consolidación de las fracturas.

«El procedimiento se basa en combinar el uso de células madres pluripotenciales, extraídas con aspiración de médula ósea de la cresta ilíaca postero-superior, con plasma autólogo rico en plaquetas en forma de gel que se obtiene de la sangre periférica, y asociado al uso de trifosfato de calcio más hidroxiapatita con hueso autólogo del paciente. Es decir, una combinación de tejido osteoformador que conforman células madres, con tejido osteoinductor o plasma rico en plaquetas y tejido osteoconductor que juntos completan la cascada de formación del hueso», explica el doctor Juan Nogales, especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica de Hospital Perpetuo Socorro y responsable junto a su equipo de su realización.

Las fracturas habitualmente no presentan problemas para su curación pero en ocasiones se producen dificultades. Las principales son la osteomielitis o infección ósea y la pseudoartrosis o no unión.

Esta inconclusa consolidación de la fractura es producto de un deficiente proceso reparador por parte del organismo que no llega a unir ambas partes del hueso roto de forma que existe inestabilidad entre ambos extremos. Es frecuente además la formación de una estructura fibrosa que rodea a la fractura a modo de articulación. Precisamente de esta circunstancia procede el término pseudoartrosis al dar la no unión como resultado una pseudoarticulación, es decir, una falsa articulación con una neocápsula y líquido sinovial interpuesto entre los fragmentos a nivel del trazo de fractura y con movilidad anormal. Aunque con el tiempo llega a no producir dolor, en principio resulta dolorosa

y es posible que llegue a afectar al movimiento de la articulación vecina en las fracturas metafisarias.

Al producirse una fractura el organismo envía ciertas células a la zona cuya misión es la limpieza del tejido lesionado así como su preparación para que otras células se encarguen de la unión de los fragmentos óseos. Esta labor se realiza durante las semanas posteriores a la aparición de la lesión pero en la pseudoartrosis estas células consideran que los fragmentos son huesos diferentes y no es necesario unirlos adecuadamente.

Las no uniones de los huesos largos del cuerpo humano se han tratado mediante diferentes técnicas quirúrgicas a lo largo de los años. Su incidencia va del 5% al 20% de los casos. Las causas son multifactoriales y entre las más significativas se encuentran el daño de las partes blandas, pérdida de la vascularización, distracción de los fragmentos fracturados, tejidos blandos interpuestos, malnutrición, infección, inestabilidad, enfermedades sistémicas o tabaquismo. A pesar de no ser una complicación muy frecuente exige mucha atención por parte de los traumatólogos y algunos casos requieren, incluso, dos o tres intervenciones quirúrgicas.

Los diferentes tipos de pseudoartrosis son clasificados tradicionalmente como hipertróficos, oligotróficos y atróficos. Las no uniones hipertróficas son causadas por una inadecuada estabilización mecánica pero tienen un potencial biológico para poder reparar dicha lesión. En las oligotróficas hay una mínima formación del callo de fractura, pero con potencial biológico de curación. Por último, las atróficas se deben un fallo del organismo para formar un puente óseo entre los extremos de fractura y se forma un gap de tejido fibroso, detalla el traumatólogo y cirujano ortopédico.

Para el tratamiento de las no uniones han sido evaluadas multitud de estrategias a lo largo de los años que van desde el injerto de hueso autólogo, preparaciones de hueso desmineralizado, y más recientemente, las proteínas recombinantes. Hay últimamente un creciente interés en las estrategias basadas en células, para la mejora de la curación de las fracturas, incluyendo el uso de las células madres para mejorar la reparación de las mismas.

En este sentido, «el estudio del plasma autólogo rico en plaquetas combinado con la estrategia del uso de células mesenquimales (aspirado de médula ósea) da un resultado esperanzador para la mejora de las no uniones de huesos largos en humanos. Asimismo, y aunque aún falta una mayor evidencia, hay numerosos trabajos clínicos que hablan de una curación del 90%, por lo que hay justificación científica suficiente para proceder a este tipo de tratamiento», concluye el especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica de Hospital Perpetuo Socorro.

ESPECIALISTA



**Juan Nogales**

*«Se trata de una técnica poco agresiva y que permite una recuperación más rápida que otros métodos más convencionales»*

## Un caso de éxito

El primer procedimiento realizado en Hospital Perpetuo Socorro fue el de un paciente de 38 años fumador que acudió a consulta con dolor, hinchazón y dificultad para caminar con el peso total del cuerpo, precisando el uso de muletas. Había sido intervenido quirúrgicamente de fractura diafiso-metafisaria distal del fémur derecho con reducción abierta y fijación interna ocho meses antes por accidente de tráfico y tratado con rehabilitación y recuperación funcional con resultados mediocres. Tras un estudio radiográfico y por tomografía axial computerizada se diagnosticó una fractura sin consolidación ósea, es decir, no unión ósea de fémur de tipo atrófico.

El tratamiento biológico se llevó a cabo bajo anestesia regional en los quirófanos de Hospital Perpetuo Socorro y durante el mismo se realizó una punción posterior a la cresta ilíaca derecha para la extracción de concentrado de médula ósea y una venoclisis para extraer sangre periférica de la que se obtuvo plasma autólogo rico en plaquetas. Posteriormente, y tras conectar las cavidades medulares, se aplicó en el foco de fractura una mezcla de concentrado de médula ósea, plasma rico en plaquetas en forma de gel, hueso autólogo y cerámica de trifosfato de calcio con hidroxiapatita. El cierre se realizó por planos y se aplicó plasma con plaquetas en los diferentes planos de partes blandas, detalla el traumatólogo y cirujano ortopédico.

El paciente fue dado de alta al día siguiente y valorado en los meses posteriores a la intervención, en los que ha dejado el hábito tabáquico y realizado rehabilitación, tanto en medio acuático como en seco, durante varios meses recuperando la movilidad y la fuerza del miembro inferior izquierdo. En la actualidad camina sin muletas y no presenta dolor al caminar ni al levantarse una vez que la consolidación de la fractura ha mejorado y le ha conferido una estabilidad mecánica al hueso fracturado.

## Tu salud en breve...

### Nutrición. La obesidad en menores de 25 años aumenta entre un 3 y un 5% desde el 2000



La prevalencia de la obesidad en menores de 25 años en España ha aumentado desde el 2000 entre un 3 y un 5 % en función del grupo de edad, según datos del Estudio Nutricional de la Población Española, que señala que la tasa en esas edades se sitúa en el 11,3 %, según su director, Javier Aranceta, quien ha participado en el XII Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, que se celebra esta semana en Madrid con la asistencia de 500 expertos de 20 países. Avanzó que la prevalencia ha aumentado en chicos y chicas, especialmente en grupos de población de clase media-baja.

### Daño cerebral adquirido. Piden que tenga criterio de diagnóstico tras el alta hospitalaria

En España viven cerca de 420.000 personas con daño cerebral adquirido (DCA) que reclaman que su dolencia tenga una categoría diagnóstica específica tras el alta, lo que contribuiría a fijar las necesidades y criterios de atención para comenzar su proceso de rehabilitación funcional. El DCA es una lesión repentina en el cerebro y su principal causa es el ictus, seguido de los traumatismos craneoencefálicos y enfermedades como las anoxias, los tumores cerebrales o las infecciones. En el Día Nacional del Daño Cerebral Adquirido, la Federación Española de Daño Cerebral (Fedace) quiere recordar que cada año 104.000 personas sufren alguna de estas lesiones.

### Gastroenteritis. Los casos se elevan un 21% con el calor y el frío en España en los últimos 17 años



Los casos de gastroenteritis aumentan con el calor y el frío, según ha constatado un estudio del Instituto de Salud Global de Barcelona, que ha contabilizado que las hospitalizaciones por esta infección se incrementan un 21% con temperaturas altas y un 7% con bajas en España. El estudio, que publica la revista *Environment International*, ha analizado por primera vez la relación entre el clima y las hospitalizaciones debidas a esta infección en España durante un período de 17 años, desde 1997.

### Embarazo. Logran que mujeres con menopausia precoz puedan ovular y gestar

El equipo de ginecólogos del Hospital Clínic de Barcelona ha conseguido que mujeres con menopausia precoz se hayan quedado embarazadas, una de las cuales ya ha tenido un bebé sano mediante una técnica pionera en el mundo. Según ha explicado el ginecólogo del Clínic, Francesc Fàbregues, la técnica «todavía es un ensayo clínico» y se ha experimentado con 12 mujeres que han sufrido la menopausia en edades tempranas, una de las cuales ha llevado a término con éxito el embarazo. Ha detallado que la nueva técnica consiste en una laparoscopia para extirpar una parte del córtex ovárico, que posteriormente es fragmentado y reinsertado en el ovario de la paciente.

HPS
HOSPITAL PERPETUO SOCORRO
TRAUMATOLOGÍA
HPShospitales.com