



DEL 29 DE JULIO AL 4 DE AGOSTO DE 2013

**OBJETIVO ARTROSIS** La investigación se centra en la reparación de lesiones condrales y en artrosis de cadera. Además, las estrategias hablan de monoterapias de distinto origen o combinadas

# Células mesenquimales y factor de crecimiento, futuro en artrosis

MADRID  
**ESTER CRESPO**  
 dmredaccion@diariomedico.com

Una Cátedra sobre Cirugía y Medicina Regenerativa ha sido puesta en marcha con el objetivo de hacer públicos los trabajos de investigación en tratamientos biológicos. Creada por la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia y la Fundación García Cugat para la Investigación Biomédica, en Barcelona, la Cátedra investiga en artrosis el uso de células mesenquimales obtenidas del tejido adiposo y el plasma rico en factores de crecimiento para reparar el cartilago articular. En este contexto, **DIARIO MÉDICO**, junto con Bioibérica Farma, impulsa el programa *Objetivo: Artrosis* para centrar la atención sobre el peso, económico y fundamentalmente social, de esta enfermedad.

En concreto, una de las tesis está analizando qué papel juegan los factores de crecimiento en las lesiones condrales y otra, el tratamiento de la artrosis de ca-



Montserrat García, Rosa Visiedo y Ramón Cugat, tras la firma del acuerdo de la Cátedra.

dera con células mesenquimales derivadas del tejido graso o cultivadas, o asociadas a los factores de crecimiento, o estos últimos sin ser combinados con las células mesenquimales, explica Montserrat García, jefa de la Unidad de Medicina Regenerativa del Grupo

Hospitalario Quirón y miembro patrón de la Fundación García Cugat.

**ESTUDIOS EN MARCHA**

"Los tratamientos biológicos en artrosis son revolucionarios y estas tesis apuntan a que los factores de crecimiento, junto con las células

mesenquimales, serán prometedores en la enfermedad".

Estas tesis doctorales o de investigación se están realizando en modelos animales, y otras dos que también se están desarrollando versan sobre el estudio de las células mesenquimales

Si estos remedios se empiezan a aplicar antes de desarrollar enfermedad asentada, se puede frenar la evolución patológica y, por tanto, tener una mejor calidad de vida.

-su potencial, y cuándo están indicadas-, y sobre el estudio biomecánico de las lesiones de tendones tratadas con factores de crecimiento.

**LESIONES CONDRALES**

"Las terapias biológicas tienen mucho que decir. Hay que mentalizar a los pacientes de que si se empiezan a aplicar estos tratamientos antes de desarrollar una artrosis asentada, se puede frenar la enfermedad y tener una mejor calidad de vida", apunta García, porque lo esencial es no llegar al punto extremo de una intervención quirúrgica e implantación de prótesis.

Aunque todavía la medicina regenerativa necesita más investigación, según

**La patología en las citas mundiales**

En la IV reunión conjunta de las sociedades de Investigación Ósea y de Investigación Ortopédica Británica, que se celebrará los próximos 4 y 5 de septiembre, en Oxford (Reino Unido), se avanzarán los nuevos tratamientos, casos clínicos y ensayos en artrosis. Asimismo, el XI Congreso Mundial de la Sociedad Internacional de Reparación del Cartilago, también en septiembre, en Izmir (Turquía), aportará actualizaciones importantes sobre el cartilago desde la investigación clínica de las lesiones y su reparación.

García, los últimos avances apuntan que en las artrosis con componente sinovítico y en las lesiones condrales estas terapias funcionan muy bien. En los deportistas, las terapias biológicas están indicadas en profesionales en activo, jóvenes, que anteriormente han padecido un traumatismo o una osteocondritis, por ejemplo. "Estas terapias se aplican en las lesiones ligamentosas, musculares o condrales. Sucede algo diferente con el exdeportista que cuenta, por ejemplo, con una degeneración de cadera. Éste recibe un tratamiento igual que otro paciente que no ha sido deportista".

Además de asignar becas a la investigación, añade García, la Cátedra participa en diferentes eventos, realiza una jornada cada año (éste en la Facultad de Veterinaria de Córdoba), está presente en el examen de Cirugía Ortopédica y Traumatismo de Veterinaria y también realiza un curso en Italia sobre ligamentos y tendones. "Habrá una ponencia sobre la repercusión sistémica de los factores de crecimiento cuando se infiltran en el músculo, y en un futuro crearemos un máster sobre medicina regenerativa y antienvejecimiento".

## Los condrocitos están protegidos por la urocortina

MADRID  
**ESTER CRESPO**  
 dmredaccion@diariomedico.com

Una molécula producida por el cuerpo podría ser beneficiosa para la artrosis, según un estudio de investigadores de las universidades de Manchester y de Westminster, ambas en el Reino Unido, y publicado en el último número de *Cell Death*. La urocortina, que así se denomina, es un péptido que fue descubierto en el cerebro y que está presente en diversos tejidos.

"Hemos observado que esta molécula también se encuentra en los condrocitos, ya que la técnica de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR, por sus siglas en inglés) detecta la presencia del ARN

mensajero de la urocortina", según Ian Locke, uno de los investigadores principales y miembro del Grupo de Investigación de Comunicación Celular de la Universidad de Westminster.

**BLOQUEAR LA APOPTOSIS**

La función de esta molécula que más interesa a los investigadores es la citoprotección, pues promueve la supervivencia de la célula y ayuda a debilitar los efectos de algunas moléculas que causan la muerte celular. En concreto, apunta Locke, la urocortina protege contra sustancias que provocan apoptosis.

Esta molécula es producida por los condrocitos a niveles bajos. El estudio indica que si la urocortina es

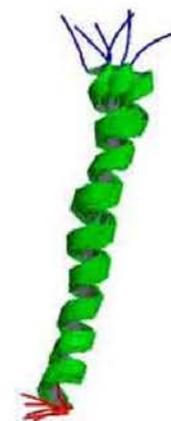
El siguiente paso en la investigación es concretar de qué manera se puede manipular esta molécula para lograr la supervivencia del condrocito

eliminada, los condrocitos mueren. No obstante, aún se desconoce el mecanismo exacto por el que la urocortina ayuda a las células a sobrevivir. "Algunas sustancias causan la muerte de los condrocitos. Cuando las células están sometidas a algunas de ellas, la producción de urocortina se incrementa en un intento de ayudar a las células a superar los efectos de tales sustancias".

La artrosis es causada por la destrucción y pérdida de cartilago en las articulaciones. Uno de los mecanismos envueltos en la pérdida de cartilago es una reducción en el número de condrocitos que provoca desgaste del cartilago.

Por ello, "se espera que el descubrimiento del papel de la urocortina en estas células abra nuevas vías de investigación en la búsqueda de reducir la muerte de condrocitos incrementando la capacidad del cartilago para repararse a sí mismo".

El estudio, según los investigadores, está todavía en fase inicial, pero a largo plazo podrían desarrollarse fármacos para reducir la muerte del condrocito. Según Locke, el siguiente paso es analizar cómo la



Molécula urocortina.