

Departamento de Cirugía

"Ha Llegado la revolución de la cicatrización"

Damián García Olmo es cirujano del Hospital Universitario La Paz de Madrid, donde dirige la Unidad de Terapia Celular, profesor de Cirugía de la UAM y director de la Cátedra UAM-Cellerix en Terapia Celular.

Como si de una fábrica de sueños se tratase, el doctor Damián García Olmo escucha muchas veces de la boca de sus pacientes deseos como "cúreme" o "investigue más deprisa". La Terapia Celular es algo que avanza despacio pero que está dando esperanza a miles de enfermos cuyas enfermedades tenían las puertas cerradas.



Damián García Olmo

Cristina de Pedro

El doctor Damián García Olmo opera, investiga e imparte clases. Es cirujano en el Hospital Universitario La Paz de Madrid, focaliza sus investigaciones en el campo de la cirugía colorrectal y transmite sus conocimientos a los alumnos de Medicina de la Universidad Autónoma. Aunque puedan parecer trabajos muy dispares, este investigador sabe conectar las puntas de este triángulo a la perfección. "Mi equipo es un grupo de cirujanos que por las mañanas atendemos a pacientes y por las tardes nos dedicamos a la investigación básica de células madre. Las preguntas que día a día nos hacen los enfermos y no podemos solucionar, intentamos contestarlas en el laboratorio. Una vez descifradas, ese conocimiento vuelve a la cama del enfermo", comenta García Olmo.

A lo largo del último siglo, en cirugía han ocurrido tres grandes revoluciones: la de la anestesia, que permitió operar sin dolor, la de la hemostasia, que consiguió que los enfermos no se desangraran y la revolución de la asepsia y antisepsia, que evitó las infecciones. Pero queda una revolución pendiente: la cicatrización. La gran mayoría de los fracasos en el siglo XXI en cirugía ocurren porque no se controla el proceso de cicatrización del ser humano. Lo único que sabemos es que es un proceso que comienza con la llegada masiva de células. El equipo de García Olmo pensó hace ya unos años en que podrían mejorar la cicatrización añadiendo un plus celular en la zona y por ello se decantaron por la terapia celular. Y eso fue lo que hicieron. Tras un largo periodo de investigación en el laboratorio ha llegado la hora de tratar a los pacientes con células madre.

Las mayores preocupaciones que asolan las mentes de expertos en Terapia Celular como García Olmo son la bioseguridad y la utilidad de esta nueva técnica. En cuanto a la primera, que está suficientemente superada, consiste como asegura el cirujano en "comprobar y estar seguros de que a nuestros pacientes no les hacemos ningún daño por el hecho de utilizar células. Hay que tener cuidado con las novedades. Hasta ahora el hombre había utilizado hongos o moléculas, pero nunca la célula pura y viva".

"Las células madre adultas están muy biodisponibles en las sociedades desarrolladas"

Una vez superada esta fase hay que centrarse en ver si realmente son útiles estas células y en qué medida. Y es en esta etapa del proceso donde se encuentra la investigación.

A partir de aquí, su equipo no encuentra grandes trabas al no tener la base de su trabajo discusiones éticas, ya que utilizan células madre procedentes de la grasa. El doctor señala que son "unas células muy seguras y pluripotenciales y que ya están adaptadas a nuestra fisiología (su capacidad de producir cáncer disminuye). Tienen la ventaja de que existen muchos nichos celulares de donde poder obtenerlas, por ejemplo de la grasa, muy biodisponible en las sociedades desarrolladas. Ahora mismo hay 700 grupos que trabajan con células madre procedentes de tejidos adultos porque son las únicas que han revelado una seguridad suficiente para ser usadas. El mundo de las células embrionarias de momento está reservado al laboratorio; solamente cuando consigues mucha seguridad en el laboratorio obtienes los permisos suficientes para ir a la clínica. Nosotros tuvimos que hacer miles de experimentos para demostrar que las células con las que trabajábamos eran seguras y así, nos dejaron tratar a humanos. Hoy en día, la terapia celular en el mundo se circunscribe a fuentes celulares adultas. No hay problemas éticos, es un problema más falaz que real. Además, actualmente no hay ningún estudio clínico de células embrionarias".

García Olmo cree que el estancamiento con células madre embrionarias se debe a que son incontrolables, en el sentido de que pueden producir tumores. "Las células madre embrionarias son ideales en principio porque son el punto de partida de donde surge la vida, así que teóricamente si supiéramos descifrar los mensajes podríamos fabricarlo todo. Sin embargo, no pasan la prueba de la bioseguridad. Por otra parte, si funcionaran, que no lo sabemos, la fuente celular de donde obtenerla sería un problema".

El cirujano insistió en que el mundo de las células madre embrionarias pertenece al campo de la ciencia básica, ya que no se prevé que a corto plazo pudiéramos utilizarlas para curar enfermedades. No obstante apuntó a la existencia de unas reservas de estas células dentro de los órganos adultos: "es como si la naturaleza lo hubiera previsto todo y se hubiera dado cuenta de que no se pueden agotar construyendo al ser humano sino que deberían quedar unos nichos para regenerar enfermedades".

Segunda etapa de la investigación

La gran mayoría de los investigadores de Terapia Celular están tratando enfermedades del área cardiaca, como el infarto de miocardio, y enfermedades neurodegenerativas. Pero, como señala García Olmo, "aún no está claro lo que dan de sí las células madre, estamos en los primeros compases, hemos tardado cuatro años en demostrar que son seguras, para decir que tenemos una estirpe celular que al menos no provoca más lesiones en los enfermos. El siguiente paso es demostrar si son útiles y qué enfermedades pueden curar". Además de las ya citadas enfermedades cardiacas y neurodegenerativas, ahora mismo se experimenta en pacientes con patologías oculares (para la regeneración de córnea) y en el área de traumatología, para la regeneración ósea. Además, los cirujanos encuentran su particular aplicación: "las encontramos muy útiles para la cicatrización. Las fístulas son una patología del ser humano muy difícil de cicatrizar porque habitualmente están infectadas y

"En Madrid ya contamos con la primera factoría de células madre de España"

" El siguiente paso es demostrar si son útiles y qué enfermedades pueden curar "

requieren mucha cirugía. Es un lugar donde los cirujanos fracasamos a la hora de cicatrizar y las células madre están siendo muy útiles en este campo. Ha llegado la revolución de la cicatrización”.

El grupo de García Olmo tiene identificados 715 ensayos internacionales de células madre para curar enfermedades humanas. Inscriben todos sus resultados en la web norteamericana www.clinicaltrials.gov.

Cátedra de Docencia en Terapia celular y Medicina Regenerativa

El doctor Damián García Olmo es el encargado de dirigir la cátedra de Docencia e Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Tras un año de vida de esta iniciativa, el doctor quiso hacer una valoración: “la cátedra ha permitido una relación muy fluida entre nuestro laboratorio y la empresa Cellerix. Gracias a esto, en Madrid ya contamos con la primera factoría de células madre de España”.

"Es como si la naturaleza lo hubiera previsto todo y se hubiera dado cuenta de que no se pueden agotar construyendo al ser humano sino que deberían quedar unos nichos para regenerar enfermedades"

Departamento de Cirugía

CENTRO

Universidad Autónoma de Madrid

Líneas de Investigación

Cáncer colorrectal y metástasis. Aplicaciones clínicas de las células madre mesenquimales.

Personal

Investigador: Damián García Olmo

Datos de Contacto:

Dirección: Paseo de la Castellana, 261
28046 Madrid

Teléfono: 91 4975494

e-mail: damian.garcia@uam.es