



Proyecto para estudiar la obesidad y la diabetes



UNA INICIATIVA QUE HA PASADO TRES FILTROS

El proyecto que codirigen dos doctores en Bioquímica ha sido aprobado por un par de comités de la Junta de Andalucía y otro del Ministerio de Sanidad

Málaga investiga contra la diabetes con células madre embrionarias

LEONOR GARCÍA

■ MÁLAGA. ¿Cuál es el mecanismo por el que la mayoría de los obesos desarrollan diabetes? ¿Por qué hay una minoría de personas gordas que nunca llegan a sufrir la enfermedad? ¿A qué se debe que haya pacientes que sufren la dolencia pese a ser delgados?

Aunque la diabetes es una enfermedad muy antigua y bastante común, todavía existen demasiados interrogantes en torno a ella. Resolverlos es la clave para prevenirla o avanzar en su tratamiento. Esa es la meta que se ha trazado un puñado de investigadores de Málaga, que ya han obtenido un importante espaldarazo a su iniciativa: el Ministerio de Sanidad acaba de aprobarles un proyecto para que investiguen con células madre embrionarias a fin de que intenten encontrar respuestas a tantas preguntas.

La investigación es una de las cuatro de Andalucía que han obtenido el visto bueno del Comité Nacional de Ética del ministerio, el tercer y último filtro que debía pasar el proyecto. Los científicos ya tienen pagadas las células madre embrionarias que se importarán de Estados Unidos y comenzarán a trabajar en septiembre. Se trata de Manuel Macías y Miguel Martín, dos españoles que son coinvestigadores en el estudio.

Su proyecto está empezando, pero va engarzado con otro que también aborda la diabetes y la obesidad y que ya lleva un año y medio. El investigador principal es Francisco Tinahones, jefe de Endocrinología del Clínico. Con él trabajan Macías, Martín y una decena de sanitarios del hospital.

Para comprender ambos trabajos hay que saber que en el tejido adiposo —esa grasita que a unos se le



Miguel Martín, Francisco Tinahones y Manuel Macías, ayer, en una consulta de Endocrinología de Barbarela.

PIQUÍ SÁNCHEZ

OBJETIVO

La iniciativa pretende descubrir si el origen de la diabetes del adulto está en edades maduras o en su fase embrionaria

acumula menos y a otros más— hay células maduras e inmaduras. Las primeras ya son grasa. Las segundas pueden convertirse en grasa. Pero no siempre. Con frecuencia esas células inmaduras toman un camino mucho más dañino para el organismo favoreciendo la aparición de diabetes y factores de riesgo cardiovascular. ¿Por qué esa diferencia entre unas células y otras?

¿Por qué se produce ese fallo molecular que expone a las personas a patologías tan prevalentes?

El trabajo de Tinahones pretende descifrar el perfil de las células maduras e inmaduras y describir el proceso por el que unas provocan diabetes y otras no. Por ahora, todo eso es un enigma. De ahí la importancia de que haya profesionales que acometan su estudio. Porque sólo descubriendo cuál es el mecanismo molecular por el que unas células maduran bien y otras mal se puede algún día encontrar un remedio a la diabetes.

“También estamos investigando qué es lo que protege a un grupo minoritario de obesos que no desarrollan diabetes. Descubriendo lo que les protege a ellos, en un futuro po-

FINANCIACIÓN

El proyecto ha obtenido una ayuda económica de la Junta de Andalucía de 55.000 euros

driamos proteger a los demás”, explica el endocrinólogo del Clínico.

Para ello, desde hace dos meses se han empezado a estudiar las grasas de los obesos mórbidos operados en el hospital. El tejido adiposo —previa autorización del enfermo— en vez de acabar en la basura termina en un laboratorio. Así, en lugar de ser desecho quirúrgico se convierte en material de investigación.

La colaboración entre Tinahones —investigador clínico—, Macías y Martín —investigadores básicos— es clave. El primero conoce a los pacientes; los segundos se codean con las células. “Así acortamos camino porque en lugar de trabajar con modelos animales o *in vitro*, investigamos directamente a quienes sufren la patología”, explica Martín.

Hasta aquí uno de los trabajos, el que coordina Tinahones. Pero el que acaba de recibir la autorización del Ministerio de Sanidad para investigar con células madre embrionarias —en el que participan Martín y Macías— va mucho más allá. Estos doctores en Bioquímica quieren descubrir si la diferenciación entre el camino correcto o incorrecto de la grasa se origina en la edad

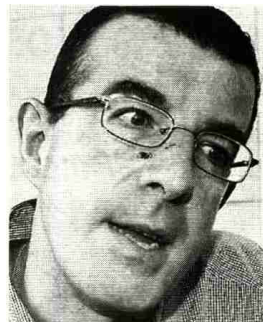
RECUPERADOS PARA ESPAÑA

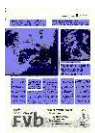
Investigadores que vuelven del Reino Unido y Finlandia

Manuel Macías y Miguel Martín no tienen complejos. No se consideran investigadores de segunda por hablar en español. Doctores en Bioquímica, trabajan con las células como cualquier mortal haría la labor más rutinaria. Macías ha desarrollado investigaciones en Alemania y Finlandia. Martín, en Estados Unidos y el Reino Uni-

do. Ahora han vuelto a España para seguir haciendo lo que saben: investigar. “Nos han engañado, hemos picado”, bromea Macías. Después va en serio y aclara que el retorno obedece a las atractivas posibilidades de investigación que ahora se abren en España. Muchos de esos trabajos se hacen en red, es decir, que involucran a profesionales

separados físicamente. “Ojalá un día tuviéramos un centro donde pudiéramos trabajar todos juntos”, reivindica Macías. La investigación que acaban de iniciar es con células madre embrionarias. Las células madre son las que tienen la capacidad de convertirse en cualquier parte del cuerpo: células renales, cardíacas, de la piel, del pelo. Esas células pueden ser adultas —las que están en los seres humanos ya desarrollados— o embrionarias —las que se encuentran en el embrión (primeros tres meses del embarazo)—.



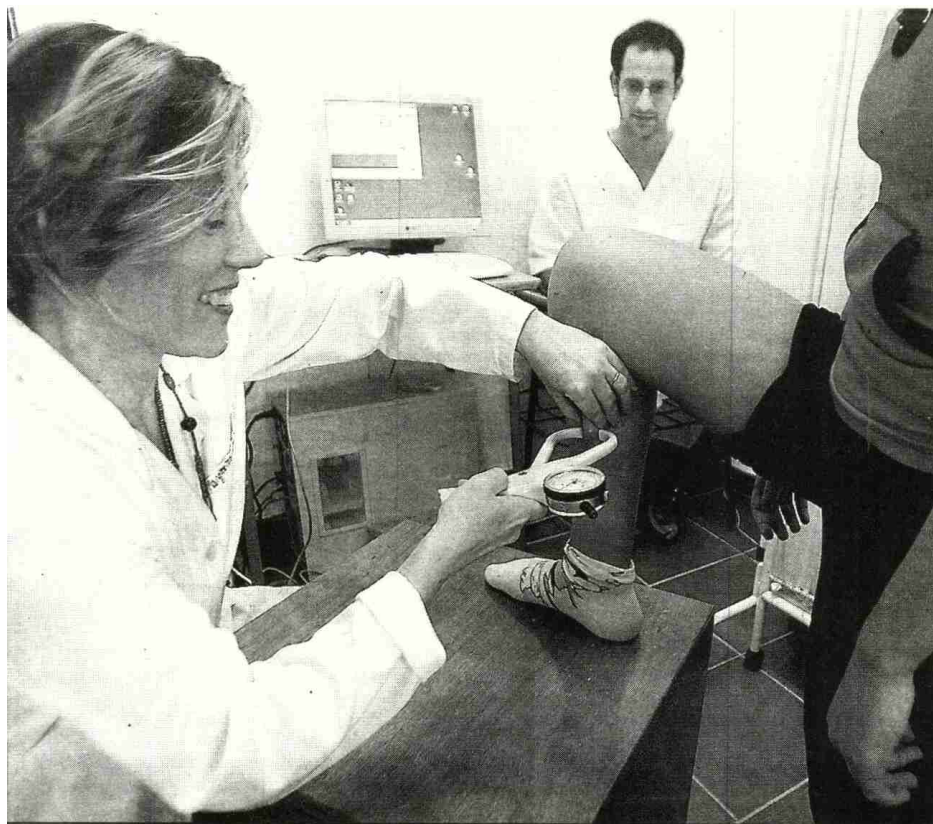


OTRO ESTUDIO SOBRE DIABETES EN EL CLÍNICO

Una docena de investigadores del hospital intentan descubrir por qué algunos obesos desarrollan la enfermedad y otros no

CONCLUSIONES DE UN ESTUDIO ANDALUZ

La mitad de los niños de 10 años ya tiene sobrepeso. Los críos son de la misma altura que el resto de los españoles, pero más gordos



Medición de los pliegues de grasa en el instituto La Rosaleda dentro de una investigación sobre la obesidad juvenil.

S. CAMACHO

adulto o si ya aparece en la etapa embrionaria del ser humano, aunque se desarrolle muchos años después. Es decir, intentan descifrar cuándo se produce el fallo molecular. Por eso su trabajo se remonta a los orígenes y necesita escudriñar en células madre embrionarias.

Resolver esta incógnita es fundamental para atajar la patología, porque de nada serviría tomar medidas a los 40 años si el fallo ya se arrastra desde la fase embrionaria. Esta respuesta sería clave para actuar a tiempo y, quizás algún día, frenar el desarrollo de la diabetes.

Ambas investigaciones resultan farragosas para las personas de a pie. Pero su importancia radica en que intentan arrojar algo de luz sobre dos de las enfermedades

CLAVE

Si se descubre por qué algunos obesos -los menos- no desarrollan diabetes se podrá proteger a los demás

más prevalentes de nuestro tiempo: la obesidad y la diabetes.

No en vano han recibido el respaldo financiero de las administraciones. El trabajo de Tinahones tiene una subvención de 85.000 euros del Ministerio de Sanidad y el de Macías y Martín otra de 55.000 de la Junta de Andalucía.

El de estos dos últimos investigadores -el de células madre embri-

narias- ha tenido que pasar tres filtros científicos y éticos: primero el de la Fundación Progreso y Salud de la Junta, que aprobó el proyecto en noviembre de 2006; después el del Comité de Pre-embiones, también de la Administración andaluza, y por último el del Comité Nacional de Ética del Ministerio de Sanidad, el pasado 26 de julio. El proyecto de Tinahones también ha pasado por el tamiz. De 200 grupos de investigación que aspiraban a las ayudas, sólo han quedado 20. El liderado por el endocrinólogo malagueño es uno de ellos. Los tres dicen que han iniciado un camino muy largo y no quieren generar falsas expectativas, pero reconocen que poder seguir adelante con sus proyectos más que trabajo es "un premio".



Jóvenes comen hamburguesas en un local de Málaga.

España es el segundo país europeo en obesidad infantil

L. G.

■ MÁLAGA. Desentrañar las claves de la obesidad y por qué, en la mayoría de los casos, deriva en diabetes no es un asunto baladí. España es el segundo país europeo en obesidad infantil. En la última década, los niños con sobrepeso han pasado del 5 por ciento al 16 por ciento.

Por eso los expertos vaticinan que en el futuro las patologías cardiovasculares y la diabetes se presentarán a edades más tempranas. Se temen que cuando los críos de la Play y la comida basura sean mayores se infartarán más que los adultos de hoy, que de niños no presentaban niveles tan altos de obesidad.

Un reciente estudio de los endocrinólogos pediátricos Juan Pedro López Siguero, del Materno Infantil de Málaga, y Juan Manuel Fernández García, del Clínico de Granada alerta que casi la mitad de los niños andaluces de 10 años ya presenta problemas de sobrepeso. Si se comparan los datos de este trabajo con investigaciones realizadas en Barcelona, Bilbao o Zaragoza, la conclusión es devastadora: los chavales andaluces tienen la misma altura que los del resto de España, pero son los más gordos. Unos datos preocupantes si se tiene en cuenta que la gordura casi siempre desencadena la diabetes del adulto (tipo 2, la que aparece con los años y los kilos), cuya incidencia oscila en Málaga entre el 8 y el 10 por ciento.