



Pablo Martínez-Lage y un grupo de investigadoras de CITA Alzheimer junto a la potente resonancia 'Magnetom Trio'. :: LUIS MICHELENA

# Los voluntarios del Proyecto Gipuzkoa Alzheimer aportan medio millón de datos

## Terminada la primera fase, ahora los investigadores analizarán la información recogida

El objetivo consiste en conocer los cambios que se producen en el cerebro antes de que aparezcan síntomas con el fin de intervenir terapéuticamente

**:: MARIO GARCÍA**

**SAN SEBASTIÁN.** El Proyecto Gipuzkoa Alzheimer (PGA) fue diseñado en 2010 con el objetivo de frenar el desmedido avance de una enfermedad que actualmente afecta a 8.000 guipuzcoanos, con la previsión de que en 2020 sean 20.000. Un equipo de catorce investigadores de la Fundación CITA Alzheimer desarrollaron un ambicioso proyecto, avalado económicamente por Kutxa, para conocer los cambios que se producen en el cerebro con ante-

lación, incluso de años, a que comiencen a desarrollarse los primeros síntomas de la enfermedad. «Si fuera posible retrasar un lustro el inicio sintomático, en un par de décadas se reduciría a la mitad el número de pacientes», afirma el neurólogo Gurutz Linazasoro, director científico del proyecto.

El esfuerzo merecía la pena, pero la investigación necesitaba de la colaboración ciudadana. En 2011 arrancó el proyecto con una solicitud de voluntarios a través de los medios

de comunicación. Para sorpresa de los investigadores, la respuesta fue rápida y, sobre todo, masiva. Cerca de medio millar de personas, todas ellas sanas o que reportaban leves fallos de memoria, se comprometieron con el proyecto y accedieron a todas o parte de las pruebas requeridas.

**Fin de la primera fase**

Dos años después, una vez concluida la primera fase, los investigadores no pueden mostrarse más satis-

fechos. Ha sido posible recoger más de mil datos por voluntario, es decir, que manejan un volumen de 500.000. «Ahora se abre un periodo en el que tenemos que analizar y depurar toda esa información», explica el director del Área Neurológica de CITA Alzheimer, Pablo Martínez-Lage. Los análisis de neuroimagen son los que más tiempo exigen y los que han necesitado del mayor uso de aparataje. Estos estudios se realizarán en colaboración con la Universidad de Amsterdam y con el

16ª Edición 2013

# Busti zaitez Mójate

POR LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE

© kukuzumusu + bokart.com

# 14 Julio Uztailak

ELLOS SE MOJAN POR LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE, ¡MÓJATE TÚ TAMBIÉN!

Informazio gehiago / Más información: [www.emfundazioa.org](http://www.emfundazioa.org) [www.mojate.net](http://www.mojate.net) | [FundacionVascaEM@emfundazioa.org](mailto:FundacionVascaEM@emfundazioa.org)

Organiza: [emfundazioa.org](http://emfundazioa.org) Colaboradores/Agintzaileak: [www.mojate.net](http://www.mojate.net) Patrocinadores/Babesleak: [www.mojate.net](http://www.mojate.net)

C/ Ibarrekolanda, 17 (Irasera) Tel. 94 476 51 38 [www.emfundazioa.org](http://www.emfundazioa.org)

EL DIARIO VASCO  
kutxa gizarte ekintza

Agradecemos la colaboración de todos los Ayuntamientos e Institutos Municipales de Deporte que colaboran con esta actividad. Bereziki hartzen parte hartzen duten Udalen eta Kirolen Institutu Udal guztien berain kolaborazioa eskertzen diegu.

AEMAR, Asociación de Esclerosis Múltiple de Araba  
ADEMBI, Asociación de Esclerosis Múltiple de Bizkai  
ADEMGI, Asociación de Esclerosis Múltiple de Gipuzkoa



marcha para conocer los cambios que pueden producirse en el cerebro previamente a los síntomas de la enfermedad requería un examen lo más exhaustivo posible a través de test neuropsicológicos, una entrevista clínica, un examen con resonancia magnética, un análisis de sangre y una punción lumbar.

Los test y la entrevista pretendían una evaluación cognitiva lo más completa posible, que permitiera detectar fallos de memoria, estados de ansiedad y factores relacionados con manifestaciones clínicas y estilos de vida.

La resonancia magnética utilizada, 'Magnetom Trio' de Siemens, una de las más potentes de Europa, se ubicó en el edificio Biokutxa del Parque Tecnológico de Miramón. Las pruebas realizadas aportaron dos visiones del cerebro: una anatómica y otra microestructural que permite observar, tal es la potencia del aparato, haces de fibras nerviosas dentro del cerebro. «La resonancia puede magnetizar un volumen de sangre en la carótida para que podamos observar cómo se distribuye en el cerebro y, desde un punto de vista funcional, podemos observar los cambios en el flujo cerebral, medir la conectividad entre áreas y estudiar la función cerebral tanto en reposo como cuando se activa una tarea de memoria», explica Martínez-Lage.

en las pruebas neuropsicológicas, que se puedan asociar a la enfermedad antes de que aparezcan los síntomas.

#### Búsqueda de tratamientos

¿Pero qué pasará después, en el caso de que se consiga dar con alguno de esos biomarcadores? Actualmente existen estrategias terapéuticas bien diseñadas aunque por el momento no han dado los resultados deseados. Este desencanto inicial podría deberse, según los investigadores, a que se han aplicado en pacientes que ya tenían los síntomas de la enfermedad. El reto consistiría ahora en trasladarlas a potenciales pacientes en fases preclínicas. De ahí el interés de los proyectos en marcha para localizar marcadores y aplicar el tratamiento de forma precoz.

Una de estas estrategias parte de la hipótesis de que los depósitos de amiloide guardan relación con el desarrollo de la enfermedad y por eso el objetivo ahí es evitar que se formen. ¿Cómo? De tres formas: mediante fármacos inhibidores, para intentar romper los depósitos; con medicamentos antiagregantes, que impiden la toxicidad, y a través de inmunoterapia. Otra estrategia terapéutica combate los efectos destructores de la proteína TAU contra las neuronas con fármacos específicos y con antiinflamatorios. «Nuestro sueño es que aplicando los tratamientos antes de que aparezca la enfermedad logremos retrasarla», insiste Martínez-Lage. No es tan fácil. En caso de que la hipótesis de partida sea la correcta, hay que localizar a los potenciales pacientes; pero podría ocurrir que el amiloide y la proteína TAU no tengan el protagonismo que se les atribuye, incluso a pesar de los muchísimos datos de avalan esta línea de trabajo.

En la búsqueda de la prevalencia preclínica de la enfermedad, es decir, de cuántas personas hoy sanas van a padecerla en el futuro, los investigadores han partido de otra hipótesis. Consideran que si actualmente el 10% de los mayores de 65 años padecen alzhéimer, la prevalencia preclínica en las personas con quince años menos, es decir, cercana a la edad de los voluntarios, también debería de ser un 10%. «En ello trabajamos y los datos que estamos manejando hasta ahora, fundamentalmente obtenidos en la punción lumbar, vienen a confirmarlo», añadió Martínez-Lage.

#### Líquido cefalorraquídeo

Pero una de las claves de este proyecto está en la punción lumbar a la que el 60% los voluntarios se prestaron sin la menor objeción. Mediante esta prueba se analizó el líquido cefalorraquídeo para conocer el estado de las proteínas amiloides y TAU, cuyos depósitos se consideran -en una de las hipótesis más respaldadas- como responsables directos de la enfermedad.

El estudio de estas dos proteínas permite además determinar cuántos de los voluntarios poseen la biología del alzhéimer en el cerebro, lo que no implica que todas ellas vayan a desarrollar necesariamente la enfermedad. Pero este dato es esencial en el proyecto. «Nuestra expectativa es que en algunas de estas personas veamos cambios muy incipientes ya en la segunda o tercera visita que nos darán algunas claves de actuación en el futuro», explica Martínez-Lage. Se trataría de dar con marcadores, bien en sangre bien

## La London School of Economics se une hoy a la investigación

Los economistas estudiarán la posibilidad de que los cambios en las decisiones supongan un indicador precoz de la enfermedad

:: M.G.

**SAN SEBASTIÁN.** Los voluntarios de CITA Alzheimer han recibido una nueva convocatoria para hoy y mañana. En esta ocasión se trata de una evaluación sobre la toma de decisiones y los test propuestos pretenden conocer la evolución del perfil arriesgado o conservador como indicador precoz de la enfermedad. Esta prueba se llevará a cabo en colaboración con expertos de la London School of Economics, una prestigiosa institución en materia de economía. Los economistas unen fuerzas en esta ocasión con los neurólogos en la lucha contra el alzhéimer.

El estudio parte de la base de que la toma de decisiones constituye un elemento crucial de la conducta humana en la que interviene la memoria y la capacidad de planificar, entre otras funciones del cerebro. «Hemos relacionado siempre la aparición del alzhéimer con fallos de memoria, pero a veces no es este el primer indicio y

queremos explorar otras posibilidades, entre ellas los cambios en la toma de decisiones», manifestó Gurutz Linazasoro. El estudio se llevará a cabo en Eureka! Museoa. Participan 180 voluntarios en grupos de sesenta, que deberán contestar al cuestionario en un tiempo de noventa minutos.

Por otro lado, el Proyecto Gipuzkoa Alzheimer estará presente en la Conferencia Internacional sobre esta enfermedad que se celebrará en Boston (EE UU) la próxima semana. En este encuentro se presentarán los proyectos de investigación más en vanguardia en torno a la enfermedad neurodegenerativa. Gipuzkoa Alzheimer estará representado en Boston mediante dos pósters que explican el proyecto desarrollado en el Parque Tecnológico de Miramón y la metodología empleada. «Nuestro proyecto supone una pieza más en el puzzle de las investigaciones que se han puesto en marcha en todo en mundo y esto nos ha permitido tener abiertas muchas líneas de colaboración y convertir a Gipuzkoa en una referencia en la lucha contra la enfermedad», subrayó Linazasoro. «Estamos construyendo una plataforma de investigación para conocer con profundidad cómo empieza el alzhéimer», agregó.

#### DATOS

► **480 voluntarios.** Fueron los seleccionados para realizar las pruebas. La media de edad es de 58 años.

► **8.000 afectados.** Es la cifra de las personas que actualmente padecen alzhéimer, pero se calcula que en 2020 serán 20.000, tal es el avance de la enfermedad.

► **Más de mil datos.** Los que han aportado cada uno de los voluntarios.

► **El 10%.** Es el porcentaje de los mayores de 65 años que padecen la enfermedad.

Instituto Neurológico de Montreal. Como señala Martínez-Lage, posiblemente esta primera toma de contacto con los voluntarios vaya a determinar los pasos a seguir en el futuro. La estrategia que se puso en

## Voluntarios muy comprometidos

:: M.G.

**SAN SEBASTIÁN.** La enorme colaboración de los voluntarios fue una sorpresa para los investigadores hasta el punto de que previamente, temiendo un mayor recelo, habían diseñado estrategias para atraer el máximo número de participantes. Pero no hizo falta. Poco tiempo después de difundir el proyecto a través de los medios de comunicación y en Afagi (la Asocia-

ción de Familiares y Enfermos de Alzheimer de Gipuzkoa) ya contaban con 520 solicitudes. Más de la mitad de los voluntarios carecían antecedentes ni directos ni indirectos. «Yo pensé que cuando explicásemos en qué iban a consistir las pruebas, que no son cómodas, nos quedaríamos con la mitad», explica el director del área neurológica de CITA Alzheimer. Pero se equivocó y con los primeros descartes fueron

480 las personas seleccionadas, una cantidad idónea para un proyecto de esta envergadura. Al final, los que accedieron a todas las pruebas fueron 420. Los voluntarios saben desde el principio que su colaboración no ha terminado en esta primera fase, sino que van a tener que seguir mucho tiempo en contacto con los investigadores. «Sin duda que la clave está en el seguimiento de estas personas», precisa el investigador.

*Astrain*

JOYERO

*Con motivo del próximo cierre del establecimiento, ofrece descuentos especiales en todos los artículos, al mismo tiempo que agradece muy sinceramente las atenciones y confianza demostradas a lo largo de todos estos años.*

*Y recuerda a sus clientes la conveniencia de que pasen a retirar aquellos artículos que dejaron depositados para su reparación.*

*Atentamente.*

CHURRUCÁ, 11

TEL. 943 42 24 51 - FAX 943 42 98 33

E-mail: astrain@astrainjoyeros.com

20004 SAN SEBASTIÁN