

## Alzhéimer: el peaje de vivir más que también es pandemia



Mientras leías el titular, una persona era diagnosticada de alzhéimer en el mundo. Cada tres segundos, exactamente, según la OMS. El tipo de demencia más habitual es uno de los grandes retos de la medicina del siglo XXI, pues aún se desconocen sus causas, más allá de ser, en la mayoría de los casos, consecuencia directa del envejecimiento. En la semana que celebra su Día Mundial esta enfermedad, investigadores de la Universidad Complutense de Madrid expertos en patologías neurodegenerativas analizan los problemas en investigación actuales, señalan líneas abiertas de estudio y reflexionan sobre cómo la pandemia de SARS-CoV-2 también ha afectado al resto de la salud.



A partir de los 65 años suelen empezar los primeros síntomas de demencia. / [Sabine van Erp](#).

**MARÍA MILÁN, 25 de septiembre.** - Rosa, nombre ficticio, pero caso real, acudía a un centro de día para personas de la tercera edad todas las mañanas. Unos días con más ganas e ilusión y otros con menos, pero sus hijos coincidían en que las terapias, la asistencia y el contacto social que su madre mantenía allí parecían ralentizar su enfermedad degenerativa.

De repente, llegó ese marzo de 2020 que lo cambió todo -y a todos-: el centro de Rosa cerró y los síntomas de su alzhéimer camparon más a sus anchas que nunca. Las pérdidas de memoria, la desorientación, la frustración y la violencia se aceleraron ante la impotencia de unos familiares que no

sabían muy bien qué hacer, pues todas las atenciones estaban puestas en el SARS-CoV-2.

“Al no disponer de tratamiento que detenga o revierta la enfermedad, la terapia, la relación social o hasta la música y la pintura son importantes. El confinamiento acabó con todo eso y, al final, esa carencia de contacto y actividades ha hecho que los pacientes con alzhéimer se vean más afectados”, explica José Ángel Morales, neurobiólogo e investigador del Departamento de Biología Celular de la UCM.

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es el tipo de demencia más común y, según la [Sociedad Española de Neurología](#), 800.000 personas la padecen en nuestro país. Aunque existen casos que por genética se desarrollan de forma precoz, lo habitual en la patología es su manifestación a partir de los sesenta años. Teniendo en cuenta la alta [esperanza de vida](#) en nuestro país -80,9 en los hombres y 86,2 en mujeres-, lo más probable es que el número de casos en el futuro no haga más que crecer. Se prevé -si la COVID-19 no lo impide- que en una década esa edad alcance los 90.

¿Es el alzhéimer y otras patologías asociadas al envejecimiento el precio a pagar a cambio de una vida más longeva? “Es un peaje por vivir más. Damos más oportunidad a que estas enfermedades aparezcan, pues el primer factor de riesgo es la edad. Pero nuestro trabajo en investigación es que ese peaje sea en las mejores condiciones”, recalca Javier Fernández, investigador del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y experto en cannabinoides aplicados a la neuroprotección.

“Y más barato”, añade José Ángel.

### **Una cura todavía lejana**

Ciento veinte años después de su descripción por parte del psiquiatra Alois Alzheimer, la causa de la enfermedad todavía es una gran desconocida. En la EA, las células nerviosas degeneran y mueren, ocasionando una disminución continua de las habilidades de pensamiento, comportamiento y sociales que acaban convirtiendo al paciente en una persona dependiente para prácticamente cualquier acción. En la actualidad, no existe cura ni tratamiento que detenga esa muerte celular y los fármacos disponibles en el mercado solo sirven para paliar -algo- sus síntomas.

“Hoy en día no estamos en el escenario de poder curar la enfermedad, sino en el de hacer que progrese más lentamente. Muchos grupos trabajamos para que los estímulos tóxicos que hacen que las neuronas se mueran sean menos lesivos, que bajen su intensidad y que el progreso del daño sea más lento, pero no podemos eliminar ese daño. El reto futuro es que podamos detener la enfermedad”, reconoce Fernández Ruiz.

Morales insiste en que “no paramos de investigar y cada vez sabemos más” y aunque la cura del alzhéimer todavía esté lejos, trabajos como el que

realiza su grupo en la identificación de dianas celulares y moleculares sobre las que actuar, podrá retrasar el avance de la enfermedad. De momento, los resultados en modelo animal parecen arrojar esperanza si bien “el salto a los ensayos clínicos es otra cosa”.

Porque aquí reside parte de la complicación en investigación del alzhéimer: hasta que no se diagnostica la enfermedad no se considera al paciente como tal, lo cual dificulta su participación en ensayos clínicos y, cuando llegan a esa fase, la demencia ya está muy avanzada.

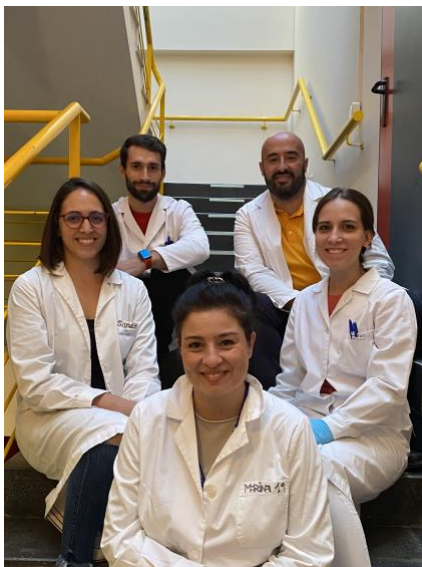
### Algunos -de los muchos- retos

¿Qué retos principales nos plantea la EA en la actualidad? Morales y Fernández lo tienen claro, el primero de todos es la búsqueda de biomarcadores, “pistas” que puedan reconocerse incluso antes de que la enfermedad debute. En la UCM son muchas las líneas de investigación abiertas en esta búsqueda, como la publicada recientemente basada en el [estudio de la retina](#) de los ojos de familiares de pacientes con alzhéimer.

El segundo: el abordaje de los múltiples factores que intervienen. “Nosotros trabajamos en proteger y en reducir la inflamación constante de las neuronas. Identificamos una diana en neuroprotección e inflamación e intentamos abordarla pero son tantos los factores que intervienen, como el estrés oxidativo, el daño excitotóxico, la agregación y deposición de proteínas y otros. De ahí la importancia de la colaboración entre grupos de investigación”, destaca Morales.

Por último, añade Fernández, el tercer reto es la “individualización de los tratamientos” en una enfermedad heterogénea como esta, así como “conocer el proceso de evolución de las primeras proteínas afectadas”.

### Trabajo en red por toda España



José Ángel Morales junto a su equipo de investigación. / J.A.M

José Ángel Morales -junto a [Ana Pérez Castillo](#)- y [Javier Fernández](#) dirigen dos grupos de investigación en el [CIBERNED](#) - Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Neurodegenerativas-, el actual heredero del Centro de Investigación en Enfermedades Neurológicas (CIEN), que junto con el CNIO, CNIC o CNMVIS, constituían los cuatro centros cuya misión es combatir los problemas de salud más prevalentes de la sociedad española: cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades infecciosas y neurodegeneración.

La diferencia entre el CIBERNED y los otros tres organismos es que en el primero

participan grupos de investigación de multitud de universidades y centros de investigación distribuidos por toda la geografía española. De la UCM, además de los grupos de Morales y Fernández, también forma parte el liderazgo por el profesor Manuel Guzmán, de la Facultad de Ciencias Biológicas.

Aunque todavía es pronto para evaluar los efectos de manera más cuantitativa, los investigadores admiten que su trabajo para el CIBERNED y para la UCM se han visto mermados por la pandemia de SARS-CoV-2. Experimentos animales echados a perder por la



ausencia en el laboratorio durante el confinamiento, esfuerzos y recursos centrados en el coronavirus o pérdida de financiación. “Entendemos que la COVID-19 sea la urgencia a día de hoy, pero las patologías neurodegenerativas también requieren atención”, recuerda Fernández.

El grupo al completo de Javier Fernández. / J. F.

Y esa atención pasa por la necesidad de invertir más y mejor en ciencia. “Estamos viendo que la investigación funciona, que es necesaria, que nos va a repercutir con la esperanza de crear un fármaco que todos podremos necesitar en un futuro”, insiste Morales.

Si algo comparten el alzhéimer y otras enfermedades neurodegenerativas con la COVID-19 es el grupo más vulnerable, la tercera edad. Como concluye Fernández, “nuestros mayores se merecen el esfuerzo de mejorar su calidad de vida, aunque esté llegando al final. Las enfermedades neurodegenerativas también se pueden convertir en una de las pandemias del siglo XXI”.

Mientras, y aunque pensar en cura sea trasladarse a la ciencia ficción, los científicos de la UCM confían en que esta llegará y por eso, a pesar de las trabas en el camino, continúan sin descanso desvelando lo que esconde nuestro cerebro y retrasando lo máximo posible el duro momento de olvidar quiénes somos.