

# CIENCIA

**DESCUBREN MÉTODO QUE IMPIDE QUE EL SARS-COV-2 INFECTE A OTRAS CÉLULAS.** Los expertos descubrieron la forma en que ciertas enzimas transforman ácidos grasos a uno de los componentes más importantes del coronavirus, la proteína spike. Los resultados probablemente sean relevantes para otros virus envueltos, como la influenza y el herpes.

## LÍNEA DEL TIEMPO

El Alzheimer es uno de los mayores retos globales a los que se enfrenta la comunidad científica y médica.

**1906**  
Una paciente de 50 años a la que su marido había llevado al hospital tras haber detectado cambios en su comportamiento. Lo cual sería detectado como la enfermedad más tarde.

**1950**  
Se consideraba una enfermedad propia de la mediana edad. Cuando ésta se manifestaba en edades avanzadas, se consideraba demencia senil.

**1970**  
Los científicos empezaron a identificar el Alzheimer como causa de demencia frecuente en personas mayores.

**1980**  
Los científicos comenzaron a interesarse por la relación de las proteínas beta-amiloide y tau y su relación con el desarrollo de la enfermedad.

**1990**  
Se identificaron los genes relacionados: el de la proteína precursora de beta-amiloide (APP) y los que se comportan como factores de riesgo (APOE).

**2000**  
Se produjo un avance importante en las técnicas de imagen para el diagnóstico y la investigación del Alzheimer, generalizándose la imagen por resonancia magnética.

**2004**  
Se presentó el primer radiotrazador para visualizar placas de beta-amiloide a través de tomografía por emisión de positrones.

**2010**  
Se definió la fase preclínica en la enfermedad de Alzheimer, una etapa silenciosa de larga duración, que precede en 15 o 20 años a la manifestación de los síntomas de la misma.

**2015**  
Nació el Consorcio EPAD, una de las iniciativas más importantes del mundo para la investigación de la prevención de la enfermedad.

**2021**  
Descubren lo que causa la rápida muerte de células cerebrales en las primeras etapas y la demencia en la enfermedad de Alzheimer.

## SE CREÍA QUE SE FORMABA COMO MUCHOS TIPOS DE CÁNCER

# Descubren que el Alzheimer se desarrolla de diferente manera de lo que se pensaba

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

**CIENTÍFICOS** de la Universidad de Cambridge de Reino Unido descubrieron que el desarrollo del Alzheimer no es como se pensaba, ya que en las primeras etapas afecta simultáneamente a varias áreas del cerebro y no a una sola región, lo que explica la rápida muerte de células cerebrales y la demencia prematura; los expertos utilizaron muestras cerebrales *post mortem* de pacientes con Alzheimer, así como escaneo de tomografía por emisión de positrones de pacientes vivos en diferentes etapas de la enfermedad, con lo que llegaron a la conclusión de que durante el Alzheimer, las proteínas tau y beta-amiloide se acumulan y forman placas, conocidas como agregados que provocan la muerte de las células cerebrales, conduciendo a la pérdida de memoria, cambios de personalidad y dificultad para realizar actividades habituales y observaron que el principal mecanismo que controla la tasa de progresión de la enfermedad es la aparición de agregados en diferentes áreas del cerebro, y no la propagación de éstos de una región a otra.



**Dr. Georg Meisl**

Autor principal del estudio. Es químico y biofísico de la Universidad de Cambridge. Comenzó su trabajo como investigador de enfermedades neurodegenerativas en 2011 y desde entonces ha trabajado en el Hospital Universitario de Zurich, en la Universidad de Sydney.

## PREVENCIÓNES

Los estudios poblacionales sugieren que los factores relacionados con una buena salud general, pueden también reducir el riesgo de demencia y deterioro cognitivo.



### Ejercicio físico

Estudios demuestran que las personas que son físicamente activas son menos propensas a presentar un deterioro de la función mental.



### Actividad cognitiva

La finalidad de la estimulación cognitiva es el enlentecimiento del deterioro cognitivo y se aplica como un complemento a los fármacos específicos para la demencia.



### Sueño

La falta o la baja calidad de sueño podría ser un factor detonante para padecer esta enfermedad.



### Nutrición

La dieta que contribuyen a la protección frente al deterioro cognitivo se basa en: una elevada ingesta de ácidos grasos monoinsaturados, pescado, cereales, aceite de oliva y vino tinto.

## LA ENFERMEDAD

Durante las investigaciones, se observó que el principal mecanismo que controla la tasa de progresión de la enfermedad es la aparición de agregados en diferentes áreas del cerebro, y no la propagación.

**Inicios**  
Cuando comienza la enfermedad de Alzheimer ya hay agregados en múltiples regiones del cerebro, por lo que tratar de detener su propagación será poco eficiente.

**Agregados**  
Provocan la muerte de las células cerebrales. Esto conduce a la pérdida de memoria, cambios de personalidad y dificultad para realizar actividades habituales.

**44**

Millones de personas en el mundo viven con esta afección

## CAUSAS DE RIESGO

Los factores de riesgo más importantes no se pueden cambiar, pero podría haber otros factores sobre los que sí podemos influir.

**Edad**  
El mayor factor de riesgo para el Alzheimer es el envejecimiento. La mayoría de las personas con la enfermedad tienen 65 años o más.



**Genética**  
Hay dos categorías de genes que influyen sobre la capacidad de una persona de desarrollar una enfermedad: los genes de riesgo y los genes deterministas.



**Inflamaciones o golpes en la cabeza**  
Estas protuberancias y contusiones contribuyen al deterioro del cerebro y las células.



**SÍNTOMAS**  
La pérdida de memoria grave, la confusión y otros cambios importantes en la forma en la que funciona nuestra mente puede ser un signo de que las células del cerebro están fallando.



**El primero**  
El síntoma temprano más común del Alzheimer es la dificultad para recordar información recién aprendida.

**Dificultad para hablar**  
A la persona con síntomas graves le cuesta trabajo hablar, tragar o caminar.

**Irreconocimiento**  
La persona puede sufrir sospechas infundadas sobre familiares, amigos y cuidadores profesionales.

**Desorientación**  
Dificultad para saber dónde se encuentra la persona o algún objeto.

**Confusión**  
Al pensar, el paciente puede presentar mucha confusión y no recordar cosas.

**Cambios en el humor**  
La persona puede padecer muchos cambios en su forma de ser.

### Muestras

Los científicos utilizaron muestras cerebrales *post mortem*, así como tomografías por emisión de positrones de pacientes vivos en diferentes etapas de la enfermedad.

### Proteínas tau

Durante el Alzheimer, éstas y beta-amiloide se acumulan y forman placas, conocidas como agregados que provocan la muerte de las células cerebrales.

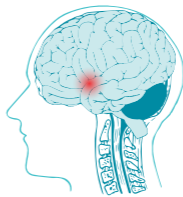
### Hipocampo

La contracción es especialmente grave en esta zona, un área de la corteza que juega un papel clave en la formación de nuevos recuerdos.

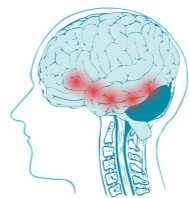
## ETAPAS

La enfermedad de Alzheimer generalmente avanza lentamente en tres etapas, dado que afecta a las personas de diferentes formas.

**Temprana**  
Los primeros síntomas pueden aparecer 20 días o más antes del diagnóstico.



**Moderada**  
El enfermo presenta problemas de razonamiento y memoria, cambios en la personalidad y dificultades para reconocer a gente cercana.



**Avanzada**  
Pierde la habilidad para comunicarse, reconocer personas y realizar tareas de la vida diaria.

