

# La prevención del Alzheimer

*En esta guía te explicamos cómo está avanzando la investigación de la prevención de la enfermedad de Alzheimer y qué podemos hacer para reducir los factores de riesgo asociados.*

Hablemos  
del **Alzheimer**

El blog de la  
Fundación Pasqual Maragall

# Índice



La enfermedad de **Alzheimer** y su **prevención** *p.3*

**Factores de riesgo** y prevención de la enfermedad de Alzheimer *p.5*

**Investigación** para la prevención del Alzheimer *p.9*

Productos “milagrosos” y **falsas promesas** *p.15*

*La información contenida en esta guía es meramente informativa y no sustituye, en ningún caso, el consejo médico o profesional especializado e individualizado. Cualquier duda particular sobre las actuaciones más idóneas a emprender en cada caso debe ser consultada con el profesional sanitario de referencia.*

# La enfermedad de **Alzheimer** y su **prevención**

El Alzheimer es la causa más frecuente de demencia. Es una enfermedad que genera un **deterioro cognitivo importante**, caracterizado por la pérdida de memoria, alteraciones en el lenguaje, pérdida del sentido de la orientación y dificultades para la planificación de tareas o la resolución de problemas.

El deterioro cognitivo suele acompañarse por **cambios en la personalidad y el comportamiento**. La capacidad de la persona para ser autónoma y llevar a cabo las actividades de la vida diaria va apagándose, de modo que en las fases más avanzadas necesitará ayuda y cuidados durante la mayor parte del día.



En el cerebro de las personas afectadas se producen dos tipos de lesiones neurodegenerativas muy características: **la acumulación de placas de proteína beta-amiloide** y de ovillos neurofibrilares de **proteína Tau**. Además, junto a estas lesiones típicas de la enfermedad de Alzheimer, en el cerebro de

muchos pacientes se pueden observar lesiones vasculares que muy probablemente también contribuyen a los síntomas clínicos de demencia.

Por ahora todavía **no contamos con un tratamiento curativo o preventivo** que pueda frenar su aparición o detener su evolución. Actualmente tampoco existe ninguna prueba concluyente de un medicamento, elemento nutricional o procedimiento cognitivo que evite el riesgo de padecerla.

*Por ahora  
todavía no  
contamos con  
un tratamiento  
que pueda pre-  
venir el Alzhei-  
mer o detener  
su evolución.*



Recientes hallazgos científicos han cambiado la conceptualización del Alzheimer, que se define en la actualidad como una **enfermedad de larga duración**, con un periodo silencioso, que puede ser de hasta 15 o 20 años, durante el cual el cerebro presenta alteraciones, pero no se manifiestan síntomas de la enfermedad. De hecho, cuando aparecen los síntomas, las lesiones en el cerebro son ya irreversibles. De ahí que las estrategias científicas actuales se orienten a **la prevención** y al diseño de estrategias de **intervención en la fase preclínica** para retrasar o frenar la aparición de los síntomas.

La dificultad para prevenir la enfermedad de Alzheimer se explica, en primer lugar, porque se cree que **no hay una sola causa que dé lugar a la enfermedad**. Existen una serie de **factores de riesgo**, algunos modificables y otros no (como los genéticos y la edad).

Hay que tener en cuenta, además, que el cerebro es un **órgano inaccesible**, cuyo estudio en vida se realiza a través de pruebas de neuroimagen o de la detección de proteínas presentes en el líquido cefalorraquídeo, sin poder tomar muestras directas, tal y como se realiza en otros órganos corporales.

Múltiples estudios relacionan la salud cardiovascular con la salud cerebral por lo que, en los últimos tiempos, ha cobrado especial relevancia el principio de que lo que es bueno para el corazón, también es bueno para el cerebro. El **control de la salud cardiovascular** y la adopción de **hábitos de vida saludables** nos pueden ayudar a controlar los factores de riesgo modificables que inciden en nuestra salud cerebral y disminuir así las probabilidades de padecer, o retrasar la aparición, de enfermedades como el Alzheimer.

# Prevención y factores de riesgo de la enfermedad de Alzheimer



Hace más de un siglo que la enfermedad de Alzheimer fue identificada y descrita. Respecto a su origen, cada vez son más las evidencias que apoyan la idea de que no hay una única causa, sino que son varios los factores que, en mayor o menor medida, pueden incidir en su posible desarrollo. Es lo que conocemos como **factores de riesgo del Alzheimer**.

Aunque la edad es el principal factor de riesgo para desarrollarlo, el Alzheimer no es una consecuencia inevitable de envejecer. Si bien en los años cincuenta se creía que la arterioesclerosis o el colesterol estaban vinculados inevitablemente al envejecimiento, hoy sabemos que existen determinadas causas como la hipertensión, la diabetes o la obesidad que pueden determinar un mayor riesgo de padecer ese tipo de enfermedades cardiovasculares. Lo mismo ocurre con el Alzheimer.

Es importante, pues, **controlar los factores de riesgo cardiovascular** (hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia...) **y seguir unos hábitos de vida saludables. El ejercicio físico, la dieta, la actividad cognitiva y las relaciones sociales** tienen un papel muy relevante en la salud de nuestro cerebro.

**Se estima que adoptando unos hábitos de vida saludables se podrían prevenir uno de cada tres casos.**

## | Factores de riesgo no modificables y modificables

Los factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Alzheimer se pueden dividir en dos grandes tipos: no modificables y modificables.

- **Los factores de riesgo no modificables** que se relacionan con la enfermedad de Alzheimer son, fundamentalmente, la edad y la genética.

La **edad** es el principal. La suma de años, particularmente a partir de los 65, va incrementando el riesgo de padecerla. Sin embargo, muchas personas preservan sus capacidades cognitivas hasta edades muy avanzadas. Así pues, la edad es el principal factor de riesgo para padecer Alzheimer, pero su desarrollo no es una consecuencia inevitable del hecho de envejecer.



Por otra parte, respecto a la **genética**, es importante saber que el Alzheimer no es una enfermedad hereditaria, en el sentido de estar genéticamente determinada. Solo en un porcentaje muy pequeño,

concretamente el 1%, su causa puede atribuirse directamente a la genética. En el resto de casos, hablamos de un 99%, hay ciertos genes que pueden conferir una mayor vulnerabilidad para desarrollar la enfermedad, pero, en sí mismos, no son determinantes. Este efecto genético, de hecho, está influido y modulado por otros elementos: los factores de riesgo modificables.

- **Factores de riesgo modificables.** La investigación científica apunta cada vez con más solidez a que ciertos factores de riesgo para padecer Alzheimer sí son modificables. Son los relacionados con la salud cardiovascular y el estilo de vida.

Los **factores de riesgo cardiovascular** hacen referencia a ciertas condiciones médicas, como la hipertensión arterial, la diabetes, el colesterol, el tabaquismo o la obesidad.

*Se estima que adoptando unos hábitos de vida saludables se podrían prevenir casi uno de cada tres casos.*

El control de estos factores tiene que ver, además de con el seguimiento médico, con el **estilo de vida**. Así, el sedentarismo o una dieta poco saludable repercutirán en la salud cardiovascular, pero también en la salud cerebral. Por otro lado, evitar el aislamiento social y estar activo mentalmente también son algunos aspectos relacionados con el estilo de vida que impactan en la resistencia de nuestro cerebro para hacer frente a ciertas enfermedades.

## | *¿Qué podemos hacer para reducir los factores de riesgo?*

Está en nuestras manos actuar para reforzar la salud de nuestro cerebro y reducir la probabilidad de que se manifiesten los síntomas de la enfermedad de Alzheimer. Modificando nuestros hábitos de vida hacia otros más saludables podemos incidir en nuestra salud cardiovascular y cerebral.

- **Cambia tus hábitos.** Es importante dejar a un lado los excesos, **no fumar**, mantener un **peso saludable**, procurar un **sueño reparador** y **evitar el estrés crónico**.
- **Controla la hipertensión, el colesterol, la obesidad y la diabetes.** Es importante llevar un buen control de los factores de riesgo vascular con nuestro médico de cabecera.
- **Incorpora la actividad física moderada en tu vida cotidiana.** Hacer ejercicio de manera regular a cualquier edad aumenta los años de vida sin discapacidad o con dependencia y puede contribuir a **prevenir la aparición de enfermedades como el Alzheimer**. Además de practicar algún deporte, hay otras opciones para incorporar la actividad física en nuestra vida cotidiana como salir a pasear, hacer las tareas de casa o jugar con los niños.
- **Adopta una dieta mediterránea.** Es la más recomendada, porque es un modelo de nutrición saludable que asegura el aporte de nutrientes necesario y equilibrado.

Hay hábitos de vida que, aunque no inciden directamente en la salud cardiovascular, pueden potenciar la resistencia de nuestras neuronas a las alteraciones patológicas cerebrales:

- **Plantea retos a tu mente.** Mantener una mente activa es una forma de aumentar la reserva cognitiva, que contribuye a que el cerebro pueda resistir mejor a la patología. Los nuevos aprendizajes fomentan nuevas conexiones neuronales. Participar en talleres, cursos, leer o sencillamente resolver crucigramas son algunos ejemplos de actividades que podemos realizar en nuestro día a día. Es clave implicarnos en actividades que nos supongan novedad, un cierto reto y que sean variadas.



- **Cuida tu vida social.** Las relaciones sociales son una excelente fuente de estimulación cognitiva y un buen aliado para disminuir el riesgo de padecer algunas enfermedades mentales, como la depresión. Relacionarse y estar en contacto con el entorno familiar y el círculo de amigos, así como conocer gente nueva, es beneficioso para nuestro cerebro.

Siguiendo todos estos consejos, fortaleceremos nuestra salud cerebral y reduciremos el riesgo de padecer Alzheimer. **Los expertos estiman que, controlando los factores de riesgo modificables, se podrían evitar uno de cada tres casos.**

# Investigación para la prevención del Alzheimer

Los avances de la investigación sobre el Alzheimer nos han permitido descubrir que las alteraciones cerebrales propias de esta enfermedad pueden iniciarse hasta 15 o 20 años antes de que aparezcan los primeros síntomas.

De ahí que las estrategias científicas actuales se orienten a intervenir en la llamada **fase preclínica del Alzheimer**, es decir, antes de que los primeros síntomas sean notorios. La prevención, pues, es un aspecto clave en la lucha contra el Alzheimer.

Uno de los principales objetivos de la Fundación Pasqual Maragall y de su centro de investigación, el Barcelonaβeta Brain Research Center, es, precisamente, **conocer cómo se inicia la enfermedad y cómo evoluciona**. Se trata de detectar lo antes posible los primeros cambios, con el objetivo de poder **desarrollar estrategias y tratamientos de prevención**, que frenen o retrasen su aparición.

De hecho, hay estudios que apuntan a que, si fuéramos capaces de retrasar cinco años la aparición de los síntomas, el número de personas afectadas por esta enfermedad podría reducirse un tercio.

*Retrasando cinco años la aparición de los síntomas del Alzheimer, el número de personas afectadas podría reducirse un tercio.*



## | *Los estudios de cohorte*

Los **estudios de cohorte** son una pieza fundamental en la investigación de la prevención del Alzheimer. Un estudio de cohorte es un tipo de investigación que recluta a un grupo particular de personas que presentan ciertas características comunes y las observa durante un periodo de tiempo determinado. Este tipo de estudios se realizan durante años, incluso décadas, y permiten investigar las causas y la historia natural de las enfermedades en grupos específicos de personas.

Gracias al apoyo de “la Caixa”, en la Fundación Pasqual Maragall contamos con una gran infraestructura de investigación: el **Estudio Alfa** para la prevención de la enfermedad de Alzheimer. Con **2.743 participantes**, es uno de los mayores del mundo de sus características, dedicado a detectar precozmente y prevenir la enfermedad de Alzheimer. Los participantes son personas adultas sanas, de entre 45 y 75 años, la gran mayoría hijos o hijas de personas afectadas por el Alzheimer.

*Los estudios de cohorte son una pieza fundamental en la investigación de la prevención del Alzheimer.*

En función de sus distintas características, variables y objetivos de investigación, se les invita a participar en uno u otro estudio, donde realizan diferentes pruebas (cognición, genética y resonancia magnética, entre otras) y evaluaciones de seguimiento. El objetivo principal de nuestra investigación es disponer de más conocimiento de la fase preclínica del Alzheimer e identificar los **factores de riesgo y los indicadores biológicos** que podrían incidir en el desarrollo de la enfermedad.

## | *Las técnicas de neuroimagen*

La neuroimagen es, en estos momentos, la **única ventana** de que disponemos para observar directamente los cambios que se producen en el cerebro antes de que aparezcan los primeros síntomas de la enfermedad. Las pruebas de neuroimagen se han desarrollado muchísimo durante la última década y son clave en la investigación de la prevención del Alzheimer.

Una de las pruebas de neuroimagen usadas en la investigación del Alzheimer es la **tomografía por emisión de positrones** (conocida como **PET**, por sus siglas en inglés), que nos permite ver, por ejemplo, la presencia y extensión en el cerebro de acumulación de beta-amiloide o de proteína tau hiperfosforilada. Esto, antes de contar con esta técnica, solo podía comprobarse mediante el estudio neuropatológico del cerebro una vez fallecida la persona.

Otra herramienta de neuroimagen usada en la investigación de la fase preclínica del Alzheimer es la **Resonancia Magnética Cerebral**. A través de esta técnica podemos obtener una información muy diversa y útil, como el grado de atrofia de áreas cerebrales sensibles a la progresión del Alzheimer, la presencia

*Combinar información de neuroimagen con la de otros marcadores posibilitará detectar y definir con más precisión la fase preclínica.*

de lesiones vasculares que puedan implicar un mayor riesgo de deterioro cognitivo, información microestructural, o datos de activación funcional o de flujo sanguíneo cerebral.

Gracias a la combinación de la información obtenida mediante pruebas de neuroimagen y de otros tipos de marcadores, tendremos la posibilidad de **detectar y definir con mayor precisión la fase preclínica de la enfermedad y determinar qué factores pueden ser decisivos para su evolución**. Este conocimiento permitirá definir tratamientos personalizados de prevención del Alzheimer, en respuesta a la patología de cada persona en cada momento de la evolución de la enfermedad.



## | La investigación en biomarcadores

La investigación en el estudio de los **biomarcadores** de la enfermedad de Alzheimer está progresando mucho estos últimos años.

Los biomarcadores son indicadores biológicos que pueden medirse y relacionarse su presencia e intensidad con el desarrollo de una enfermedad. Antes de que un biomarcador pueda usarse en la práctica clínica habitual, debe ser validado. Para ello, se requieren **múltiples y largos estudios con grandes grupos de personas** para poder llegar a establecer, de manera fiable, si la presencia del biomarcador está indicando la existencia de una enfermedad.

*La información que nos proporcionan los biomarcadores puede llegar a ser definitiva para la prevención del Alzheimer.*

La información que nos proporcionan los **biomarcadores** puede llegar a ser definitiva para la prevención del Alzheimer. El objetivo es frenar o retrasar la evolución hacia la demencia en aquellas personas que todavía no presentan síntomas evidentes, pero en las que su cerebro ya está experimentando cambios. Estos cambios solo pueden detectarse a través del análisis de biomarcadores específicos.

En el caso del Alzheimer contamos con los siguientes biomarcadores:

- **Niveles de beta-amiloide y tau en el líquido cefalorraquídeo**, que se analizan a partir del líquido extraído mediante una punción lumbar.
- **Detección de la acumulación de esas proteínas en el cerebro** mediante tomografía por emisión de positrones (PET) con trazadores específicos para ellas.

- Estudios de **imagen estructural o funcional del cerebro y sus regiones** a través de tecnologías de resonancia magnética, o incluso de otras informaciones sobre procesos biológicos, como la que nos da la tomografía por emisión de positrones (PET) con un trazador de glucosa, que permite valorar el consumo de glucosa en el cerebro, indicando la actividad de distintas áreas.



Actualmente, los investigadores buscan **nuevos biomarcadores** de la enfermedad de Alzheimer, a la vez que estudian si los cambios en los niveles de proteína beta-amiloide y tau pueden detectarse mediante técnicas más sencillas, como análisis de sangre o de orina.

## | *Ensayos clínicos de fármacos preventivos*

Como hemos explicado previamente, la concepción actual del desarrollo de la enfermedad de Alzheimer contempla la existencia de una larga etapa en la que no hay síntomas, seguida por un deterioro cognitivo progresivo que acaba desembocando en una demencia, con la consecuente pérdida de autonomía de la persona afectada. Cuando aparecen los síntomas, el cerebro está ya muy dañado. Esta es una de las posibles razones por la que muchos de los fármacos que se han ensayado en personas enfermas no han sido capaces de revertir el deterioro cognitivo ni frenar su progresión.

Uno de los principales objetivos de las **decenas de medicamentos que se han ido desarrollando en las últimas décadas** ha sido el de disminuir la acumulación de proteína amiloide en el cerebro, así como frenar la desestructuración neuronal que provoca la enfermedad. Aunque algunos de estos fármacos han tenido efectos positivos en la 'limpieza del cerebro', en cuanto a disolución del amiloide, no han mejorado el estado cognitivo de los pacientes. Es decir, no han conseguido revertir o frenar los síntomas de la enfermedad. Otras nuevas aproximaciones se están dirigiendo hacia la investigación de la proteína tau y de factores biológicos, como es el caso de la inflamación, que, como se ha demostrado recientemente, también juega un papel directo en la acumulación de la proteína amiloide.

Una de las hipótesis sobre la que los investigadores trabajan es la posibilidad de que algunos medicamentos que han fracasado al ser probados en personas enfermas, con un daño cerebral ya muy avanzado, **pudieran ser eficaces si se administrasen en fases muy iniciales de la enfermedad**, antes del desarrollo de los síntomas.

Por eso, los ensayos clínicos se están llevando a cabo en fases cada vez más tempranas de la enfermedad. Se están incluso

*Los ensayos clínicos se están llevando a cabo en fases cada vez más tempranas de la enfermedad. Se están incluso iniciando ensayos clínicos de prevención.*

iniciando **ensayos clínicos de prevención**, en los que personas sin déficit de memoria empiezan a recibir tratamientos que pretenden actuar sobre la proteína amiloide para eliminarla o reducir su producción y, de esta forma, retrasar la aparición de los síntomas.

La Fundación Pasqual Maragall, a través de su centro de investigación, el Barcelonaβeta Brain Research Center, participa con un papel muy relevante en el **consorcio europeo EPAD**, siglas de *European Prevention of Alzheimer's Dementia*, una iniciativa puntera en este ámbito de investigación. Este proyecto permitirá disponer de una gran plataforma donde testar medicamentos para la prevención del Alzheimer. En EPAD participan 39 instituciones europeas: centros de investigación, universidades, laboratorios farmacéuticos y asociaciones de personas afectadas y familiares.



# Productos “milagrosos” y falsas promesas



Cuando nos encontramos en situaciones de salud complejas, sin alternativas médicas o científicas que las revertan, somos más vulnerables a creer en quienes nos prometen soluciones. Las personas afectadas por Alzheimer y sus familiares se encuentran ante una enfermedad para la que, actualmente, no existe ningún tratamiento curativo. Desafortunadamente, hay quienes pretenden sacar partido de esta situación y ofrecen productos y tratamientos “milagrosos”.

Además, a medida que **crece la preocupación social** por la amenaza a nuestro bienestar que suponen enfermedades como el Alzheimer, tendemos a buscar formas de prevenirlas y de reforzar nuestra salud cerebral, otra oportunidad para aquellos que buscan ganancias económicas vendiendo falsas esperanzas.

Recientemente, un artículo publicado en la revista *JAMA* alertaba sobre **el auge de la pseudomedicina** en el marco de las enfermedades neurodegenerativas y la salud cerebral. Las estrategias para llegar a vender estos productos, frecuentemente suplementos dietéticos o productos para la estimulación cognitiva, pasan por presentarlos como si fueran el resultado de investigaciones científicas sólidas y publicitarlos ampliamente en Internet.

La realidad es que estos productos y tratamientos “milagrosos” **carecen de validez científica y no cumplen lo que prometen**. Solo significan gasto de dinero, desvío de la atención de las terapias que realmente sí necesitan las personas afectadas y, en ocasiones, riesgos importantes para la salud.

Antes de adquirir cualquier producto sin receta médica o seguir cualquier terapia alternativa, siempre es recomendable consultar con el médico de referencia.

En la Fundación Pasqual Maragall  
**investigamos la detección precoz**  
y la **prevención** de la enfermedad  
de Alzheimer. Trabajamos también  
para **mejorar la calidad de vida**  
de las personas afectadas y sus cuidadores.



Más información en **[www.fpmaragall.org](http://www.fpmaragall.org)**