CONOCIENDO EL ALZHEIMER:

Prevención, Diagnóstico y Cuidados

Juan de Jesús Llibre Rodríguez
Raúl Fernando Gutiérrez Herrera

CONOCIENDO EL ALZHEIMER:
PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y CUIDADOS

CONOCIENDO EL ALZHEIMER: PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y CUIDADOS

JUAN DE JESÚS LLIBRE RODRÍGUEZ

RAÚL FERNANDO GUTIÉRREZ HERRERA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA

Dr. med. Santos Guzmán López
Rector

Dr. Juan Paura García
Secretario General

Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo
Secretario Académico

Dr. med. Oscar Vidal Gutiérrez
Director de la Facultad de Medicina de la UANL

Dr. Raúl Fernando Gutiérrez Herrera
Jefe del Departamento de Medicina Familiar

Primera edición, 2024

© Universidad Autónoma de Nuevo León
© Juan de Jesús Llibre Rodríguez, Raúl Fernando Gutiérrez Herrera

ISBN: *978-607-27-2586-7*

Reservados todos los derechos conforme a la ley.
Se prohibe la reproducción total o parcial de esta obra -incluido el diseño tipográfico y de portada-, sin el permiso por escrito del editor.

Impreso en Monterrey, México.
Printed in Monterrey, México.

UANL

Medicina Familiar

alz monterrey

ÍNDICE

Introducción 11

SECCIÓN 1
El cerebro humano 15
Que son las demencias y la enfermedad de Alzheimer. 23
¿Son las demencias una epidemia mundial? 29

SECCIÓN 2
Conociendo y comprendiendo la enfermedad 35
¿ Qué ocurre en el cerebro de las personas con enfermedad de Alzheimer? 35
¿ Qué causa la enfermedad de Alzheimer? 45
¿ Cómo puede sospecharse la enfermedad y como se realiza su diagnóstico? 47
¿ Cómo planificar y organizar las citas médicas y la administración de los medicamentos de las personas que viven con Alzheimer? 57
¿ Cuáles son las fases de la enfermedad de Alzheimer? 61

SECCIÓN 3
Avances recientes en la enfermedad de Alzheimer: Nuevas perspectivas, Nuevas esperanzas. 67
¿Cómo ha evolucionado la Ciencia en los últimos 120 años? 67
¿Como se produce la evolución desde un envejecimiento saludable a enfermedad de Alzheimer? 81
¿ Existe un estudio pre Alzheimer? 91
¿ Puede prevenirse la enfermedad de Alzheimer? Factores que incrementan el riesgo y factores protectores. 95
Dieta y nutrición para la salud cerebral 121
Genética y enfermedad de Alzheimer. Factores genéticos que contribuyen a la enfermedad de Alzheimer 127
Aspectos éticos y médico legales en las personas que viven con demencia. 139

Medicamentos y ensayos clínicos en investigación. 147

SECCIÓN 4
Consejos para cuidadores de personas que viven con Alzheimer. 157
Salud del cuidador. 173
Las Asociaciones de Alzheimer y Grupos de Autoayuda 177
Recursos en línea y materiales educativos sobre las demencias y la enfermedad de Alzheimer. 193
Glosario de términos 197
Bibliografía. 211

Agradecimientos

A las personas con Alzheimer y sus familias, las Asociaciones de familiares, los profesionales y los investigadores que en todo el mundo dedican en el día a día sus mayores esfuerzos.

JUAN DE JESÚS LLIBRE RODRÍGUEZ

RAÚL FERNANDO GUTIÉRREZ HERRERA

Introducción

La enfermedad de Alzheimer es una de las condiciones más desafiantes de nuestro tiempo. Afecta a millones de personas en todo el mundo, no sólo a los que padecen la enfermedad, sino también a sus familias, amigos y cuidadores. Este libro nace del deseo de proporcionar una guía comprensible y accesible para todos aquellos que buscan entender mejor esta enfermedad, sus causas, síntomas y el impacto que tiene en la vida cotidiana.

Preguntas frecuentes en la población al hablar sobre la enfermedad de Alzheimer incluyen las siguientes: ¿Qué es el Alzheimer? ¿Cómo se desarrolla? ¿Qué lo causa? ¿Qué se puede hacer para curar o prevenir Alzheimer? Los científicos se hacen las mismas preguntas y este libro trata de ofrecer las respuestas. Está escrito para personas con Alzheimer, los miembros de la familia, los amigos y las personas encargadas del cuidado de los enfermos, los profesionales y para otras personas interesadas en saber más sobre esta condición. El libro **"Conociendo el Alzheimer: Prevención, Diagnóstico y Cuidado",** consta de cuatro secciones.

La Sección 1 brinda a los lectores los elementos básicos— del cerebro, el órgano que determina todas las funciones psíquicas, motoras y la conducta de los seres humanos, asimismo aborda que son las demencias y su causa más frecuente, la enfermedad de Alzheimer y cuál es su impacto para la persona que la padece, la familia y la sociedad en su conjunto.

La Sección 2, se refiere a los cambios que durante el curso de la vida se están produciendo en el cerebro y aquellos que conducen a la

enfermedad de Alzheimer, como se realiza su diagnóstico y cuáles son las fases por las que puede evolucionar un enfermo.

En la Sección 3 se aborda cómo ha evolucionado la ciencia en los últimos años y los descubrimientos que nos están acercando a una forma de controlar, y con el tiempo derrotar, la enfermedad de Alzheimer.

En la Sección 4 se abordan las complejidades del cuidado diario de una persona con Alzheimer, ofreciéndote estrategias prácticas y consejos para manejar tanto los desafíos físicos como emocionales de la enfermedad.

Desde que Alois Alzheimer describió por primera vez la enfermedad en 1906 la demencia ha sido considerada como una condición intratable y su diagnóstico con precisión ha resultado extraordinariamente difícil. Esta realidad comienza a cambiar con la aprobación reciente de los primeros tratamientos modificadores de la enfermedad, acompañados por el rápido desarrollo durante la última década de biomarcadores, primero de neuro imágenes y líquido cefalorraquídeo (LCR) y cada vez más en sangre. Estos nuevos biomarcadores pueden proporcionar un diagnóstico preciso de la enfermedad incluso antes de la aparición de los síntomas clínicos. Esta imagen en rápida evolución ha ido acompañada de un mayor desarrollo en nuestra comprensión de cómo se puede prevenir la demencia actuando sobre sus factores de riesgo, modificaciones en los estilos de vida e intervenciones en el curso de la vida.

El objetivo de este libro es doble: educar y apoyar. A través de información clara y basada en evidencia, esperamos proporcionar a

los lectores una comprensión profunda de la enfermedad de Alzheimer. Además, ofrecemos consejos prácticos y recursos para aquellos que cuidan de personas con Alzheimer, ayudándoles a manejar mejor los desafíos diarios y a mantener su propia salud y bienestar.

La lucha contra el Alzheimer requiere un esfuerzo colectivo. Necesitamos más investigación para encontrar mejores tratamientos y, con suerte, una cura. También necesitamos una mayor conciencia y comprensión para apoyar a las personas afectadas y sus familias. Al educarnos y comprometernos con esta causa, podemos hacer una diferencia significativa en la vida de millones de personas.

Al comenzar este viaje a través de las páginas de este libro, te invitamos a mantener una mente abierta y un corazón compasivo. Juntos, podemos aprender, entender y actuar para enfrentar los desafíos del Alzheimer con esperanza y determinación.

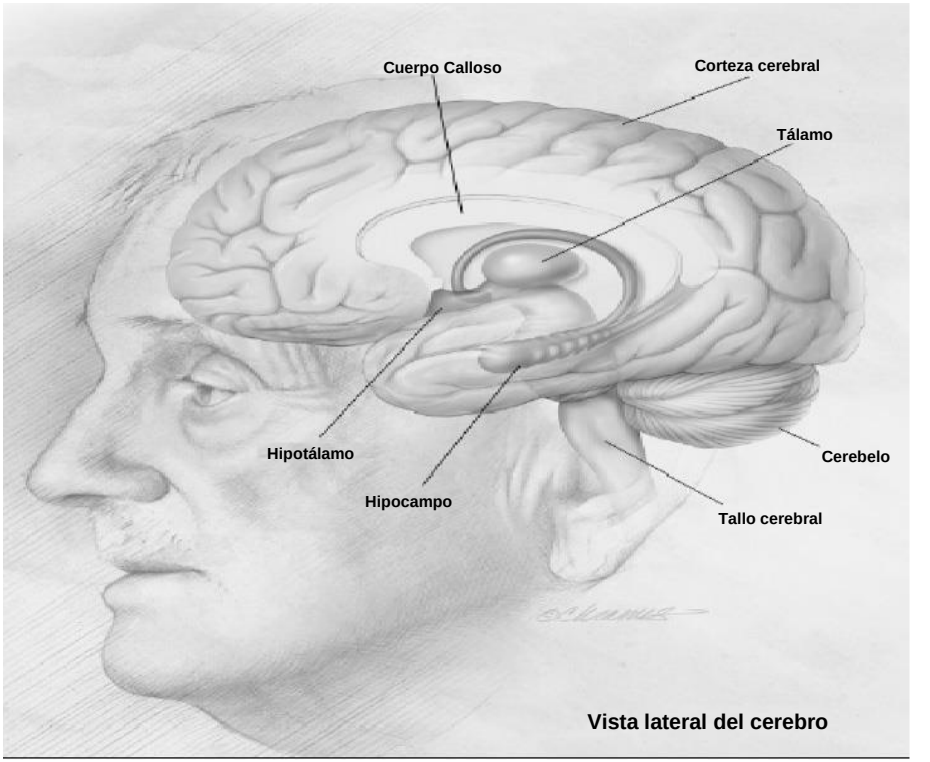
Los autores

SECCIÓN 1

Capítulo 1
El Cerebro Humano

El cerebro es un órgano vital, indispensable para la vida. A través de una red compleja de nervios motores y sensoriales que se extienden por todo el cuerpo, el cerebro integra, regula, inicia y controla todas las funciones que nos definen como seres humanos.

Este órgano es el centro de mando para el pensamiento, la personalidad, la conducta, las emociones, los sentidos y la actividad motora. Gracias a él, podemos hablar, movernos, recordar y experimentar emociones y sensaciones físicas. Estas capacidades resultan de una interacción compleja de procesos eléctricos y químicos que se desarrollan dentro de nuestro cerebro. Además, el cerebro regula otras funciones vitales que ocurren sin nuestra intervención consciente, como la respiración y la digestión.



Tomado de 2003-2004 Progress Report on Alzheimer's disease.

Estructura del cerebro

El cerebro humano es un órgano complejo que se divide en varias regiones, cada una con funciones específicas:

1. Corteza cerebral: La capa externa del cerebro, responsable de funciones superiores como el pensamiento, la memoria, el juicio, el lenguaje y la percepción.

- Lóbulo frontal: Involucrado en funciones ejecutivas, control de movimientos y toma de decisiones.

- Lóbulo parietal: Procesa información sensorial y espacial.
- Lóbulo temporal: Importante para la memoria y el procesamiento auditivo.
- Lóbulo occipital: Principalmente responsable de la visión.

2. Hipocampo: Estructura profunda dentro del cerebro, esencial para la formación de nuevas memorias y el aprendizaje.
3. Amígdala: Involucrada en la regulación de emociones.
4. Cerebelo: Controla la coordinación motora y el equilibrio.
5. Tronco encefálico: Controla funciones vitales como la respiración, el ritmo cardíaco y la presión arterial.

El cerebro humano sano contiene alrededor de 100 mil millones de neuronas, las células encargadas de transmitir información a través de complejas redes de comunicación. Cada neurona se compone de un cuerpo celular, un axón —similar a un cable que transmite mensajes— y múltiples dendritas, que son como ramificaciones que reciben mensajes de otras neuronas o de órganos sensoriales.

Estas neuronas no trabajan solas; están acompañadas por las células gliales, que las nutren y protegen, proporcionando un soporte vital para su funcionamiento. La comunicación entre neuronas se lleva a cabo mediante neurotransmisores, unas sustancias químicas que se liberan y viajan de una neurona a otra a través de pequeños espacios llamados hendiduras sinápticas.

La transmisión de estos mensajes es sorprendentemente rápida, ocurriendo en milisegundos, lo que permite que las neuronas establezcan hasta 15,000 conexiones cada una. Dado el vasto número

de neuronas en el cerebro, esto resulta en un número astronómico de conexiones sinápticas, estimadas en unos 100 billones en total, facilitando así una red de comunicación extremadamente compleja y eficiente que regula desde nuestras funciones más básicas hasta los pensamientos y emociones más complejos.

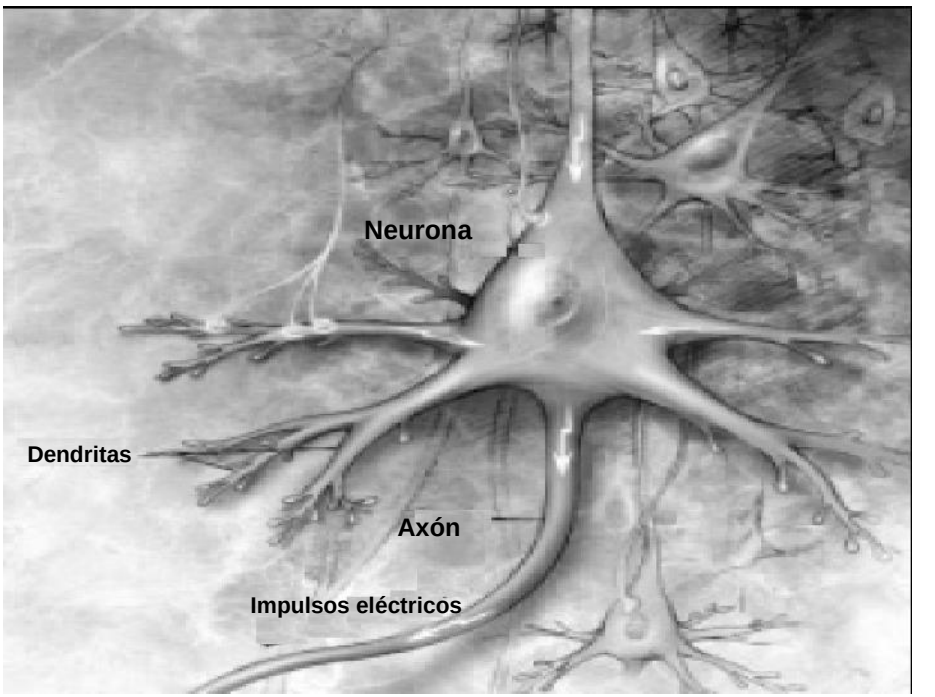


Figura 2. Estructura de la Neurona.

Funciones específicas y procesos vitales de las neuronas en el cerebro

En nuestro cerebro, grupos específicos de neuronas realizan funciones determinadas que son esenciales para nuestra vida diaria. Por ejemplo, ciertas neuronas se encargan del pensamiento, aprendizaje, memoria y planificación, mientras que otras controlan funciones como la visión, audición y la regulación del reloj biológico del cuerpo.

Ello entraña diversos procesos claves para la supervivencia neuronal:

Comunicación neuronal: Las neuronas se comunican entre sí mediante conexiones llamadas sinapsis y utilizan sustancias químicas conocidas como neurotransmisores para transmitir señales. La efectividad de esta comunicación depende de la salud y la integridad de las neuronas y sus conexiones.

Metabolismo neuronal: El metabolismo en las neuronas implica la descomposición de moléculas en presencia de oxígeno y nutrientes para producir energía. Esta energía es vital para la producción de compuestos químicos necesarios para el funcionamiento óptimo de la célula. Un metabolismo eficiente requiere una buena circulación sanguínea que suministre oxígeno y nutrientes esenciales como la glucosa.

Reparación y mantenimiento: A diferencia de otras células del cuerpo, las neuronas están diseñadas para vivir durante períodos muy largos, aproximadamente hasta 120 años. No se reemplazan fácilmente una vez que mueren debido a enfermedades o lesiones. Para mantenerse vivas, las neuronas deben adaptarse y remodelarse

constantemente, un proceso en el que intervienen proteínas especiales llamadas factores neurotróficos, que ayudan en el crecimiento, la diferenciación y la reparación de las neuronas.

Consecuencias en la enfermedad de Alzheimer: Las investigaciones indican que los daños observados en la enfermedad de Alzheimer están relacionados con deficiencias en estos tres procesos neurales: comunicación, metabolismo y reparación, lo que afecta significativamente el funcionamiento cerebral.

Áreas del cerebro afectadas por la enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer tiene un impacto significativo en varias áreas clave del cerebro, lo que lleva a un deterioro gradual de sus funciones normales. Los lóbulos más afectados son el temporal, el parietal y el frontal de la corteza cerebral. Estas regiones son esenciales para procesar información sensorial, realizar razonamientos complejos y gestionar emociones y comportamientos.

Además del daño en estas áreas superficiales, la enfermedad también afecta estructuras profundas en el cerebro que son fundamentales para el procesamiento y la transmisión de la información hacia la corteza y otras regiones cerebrales. Entre estas estructuras se encuentran:

Hipocampo: Es fundamental para el procesamiento de la memoria a corto plazo. Su deterioro es una de las razones por las que los afectados por la enfermedad de Alzheimer suelen tener dificultades para recordar eventos recientes.

Amígdala: Juega un papel importante en la regulación de emociones como la ira, el deseo sexual y el miedo. Su afectación puede llevar a cambios en el comportamiento y la respuesta emocional.

Núcleo Basal de Meynert: Este centro es vital para el relevo de las neuronas que utilizan acetilcolina como neurotransmisor. La degeneración de esta área afecta la comunicación neuronal, lo que contribuye a la declinación cognitiva observada en la enfermedad.

La comprensión de cómo la enfermedad de Alzheimer afecta estas áreas críticas del cerebro ayuda a explicar los diversos síntomas cognitivos y de la conducta que experimentan los pacientes, y subraya la complejidad del impacto de esta condición en el cerebro humano.

Capítulo 2
Que son las demencias y la enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es un trastorno degenerativo del cerebro, que se desarrolla en un periodo de años y es la causa más común de demencia.

La demencia se refiere a la afectación progresiva de las funciones mentales, tales como la capacidad para pensar, recordar, razonar y planificar acciones, esta afectación es de suficiente severidad para afectar las actividades de la vida diaria y la relación con el medio familiar y social de la persona que la padece.

Causas de la demencia

La demencia no es una enfermedad en sí misma, sino un grupo de síntomas que a menudo acompaña una enfermedad o condición. Algunas demencias son tratables o curables; otras, el 90 por ciento, responden menos al tratamiento o no tienen aún una cura (Tabla 1).

Existen más de 300 causas de demencias. Cada vez existe una tendencia, refrendada incluso en el DSM V (Manual Estadístico de las enfermedades mentales de la Sociedad Psiquiátrica Americana), a sustituir el término demencia por trastorno neurocognitivo mayor, con el objetivo de reducir el estigma que aún subyace ante el término demencia y la condición en sí misma. Nosotros emplearemos indistintamente el termino demencia o el de trastorno neurocognitivo.

Dentro de todos los trastornos neurocognitivos mayores, la enfermedad de Alzheimer (EA) comprende más del 50 % de los casos,

seguida en orden de frecuencia por la demencia vascular con un 15% a 20%, sin excluir la asociación de ambos procesos: la llamada demencia mixta y el resto de las demencias, si bien, los estudios histopatológicos y la investigación futura cambiarán esta proporción.

La enfermedad de Alzheimer es la causa más común de demencia, representando entre el 60% y el 80% de los casos. Inicialmente las personas experimentan olvidos, otras dificultades de memoria y desorientación, que son erróneamente atribuidos en muchas ocasiones al propio envejecimiento. Estos síntomas gradualmente conducen a alteraciones de la conducta y de la personalidad, declinando las habilidades cognitivas (tales como la capacidad de tomar decisiones y el lenguaje), a incapacidad para reconocer familiares y amigos y finalmente a una severa afectación de las funciones mentales. Este deterioro progresivo se relaciona con la perdida de conexiones entre las células nerviosas del cerebro y progresivamente la muerte de muchas de estas neuronas.

El curso de éstas enfermedades varia de persona a persona, pero en general en la enfermedad de Alzheimer se ha estimado una sobrevida entre 2 y 15 años después del diagnóstico. En la mayoría de los casos los primeros síntomas de Alzheimer aparecen después de los 65 años. Si bien el riesgo de desarrollar Alzheimer se incrementa con la edad, sus síntomas no son parte del envejecimiento.

El termino demencia senil no debe ser utilizado como sinónimo de enfermedad de Alzheimer. Existen múltiples enfermedades que pueden producir demencia en el anciano, por ejemplo, la enfermedad

de Alzheimer, la demencia relacionada con enfermedad de Parkinson, las demencias de causa vascular, entre muchas otras.

El diagnóstico definitivo de enfermedad de Alzheimer puede realizarse con mayor certeza al observar desde el punto de vista microscópico los cambios característicos de la enfermedad en el cerebro, entre estos el depósito de una sustancia conocida como β amiloide en el centro de una estructura esférica u ovoide mayor conocida como Placa senil o amiloidea; la presencia dentro de las células nerviosas de las llamadas mallas o degeneración neurofibrilar y la pérdida de neuronas. Hasta hace unos años, esto solo podía realizarse en el examen post mortem de una persona fallecida con el diagnóstico de una demencia, hoy en día es posible mediante la utilización de los llamados biomarcadores a los cuales nos referiremos con más detalle ulteriormente.

La **demencia vascular** es la segunda causa más común de demencia, causada por afectación del aporte de sangre y los nutrientes necesarios al cerebro, como resultado de los pequeños accidentes (infartos) cerebrovasculares o el estrechamiento de los vasos sanguíneos que dañan el tejido cerebral. Sus síntomas iniciales se presentan en personas con factores de riesgo vasculares que posterior a episodios vasculares del cerebro experimentan dificultades para planificar, tomar decisiones, resolver problemas o lentitud en el pensamiento, siendo característica su progresión a saltos.

La **demencia con Cuerpos de Lewy** es causada por la acumulación de proteínas anormales llamadas cuerpos de Lewy en el cerebro. Estos cuerpos interfieren con las funciones cerebrales, afectando principalmente el pensamiento, la memoria y el movimiento. Sus síntomas iniciales son problemas de concentración y atención, alucinaciones visuales y síntomas similares al Parkinson, como temblores y rigidez, que aparecen juntamente con el trastorno cognitivo. Es característica la evolución fluctuante de los síntomas.

Las **demencias fronto temporales**, son un grupo de afecciones neurodegenerativas que causan una pérdida neuronal selectiva y gliosis de los lóbulos frontal y temporal del cerebro y que se caracterizan por alteraciones del comportamiento y/o del lenguaje e incluyen a uno de varios subtipos clínicos : la variante conductual de DFT (DFTvc) cuando predomina el trastorno conductual de tipo frontal que representa el 50-70% del total de casos, la Afasia Progresiva Primaria (APP) variante semántica (APPvs), la Afasia Progresiva Primaria variante no fluente (APPnf) y la DFT asociada con enfermedad de neurona motora (DFT-EMN).
Los síntomas iniciales son cambios notables en la personalidad, el comportamiento y problemas con el lenguaje. Constituye la segunda causa de demencia en personas jóvenes por debajo de los 60 años y en muchas ocasiones son confundidas en sus inicios con enfermedades psiquiátricas.

Las demencias mixtas resultan de una combinación de varios tipos de demencia, más comúnmente Alzheimer y demencia vascular. Los síntomas pueden variar dependiendo de las áreas del cerebro afectadas por cada tipo de demencia, con más frecuencia una combinación de síntomas de Alzheimer y demencia vascular.

Otras causas de demencia, incluyen:

Enfermedad de Parkinson: Aunque es más conocida por sus síntomas rigidez, temblor y lentitud de los movimientos, entre otros, el Parkinson puede progresar a demencia en etapas avanzadas. Los cambios en las sustancias químicas del cerebro y la acumulación de cuerpos de Lewy contribuyen a la demencia.

La Enfermedad de Huntington: de origen genético que causa la degeneración de las células nerviosas en el cerebro, provocando problemas con las habilidades cognitivas, el movimiento y el comportamiento, coordinación, cambios de humor y pérdida de memoria.

Lesiones cerebrales: los traumatismos craneoencefálicos repetidos pueden aumentar el riesgo de desarrollar demencia, al dañar el tejido cerebral y afectar la función cognitiva. Un ejemplo es la Encefalopatía traumática crónica (CTE) observada en atletas (boxeadores, futbolistas, etc.) y veteranos militares.

Infecciones y trastornos inmunitarios: las infecciones del cerebro, como la encefalitis, o trastornos del sistema inmunitario pueden causar demencia, debido a la inflamación y el daño directo a las células cerebrales. La demencia se caracteriza por su instalación en

semanas o meses y curso rápido, muchas veces asociada a convulsiones, mioclonías, cefaleas y signos focales.

Trastornos metabólicos y endocrinos: por ejemplo, las enfermedades de la glándula tiroides, deficiencias de vitaminas (como las vitaminas B_1 y B_{12}) y enfermedades hepáticas pueden causar demencia, al afectar la función cerebral.

Conclusión:

La demencia tiene múltiples causas, cada una con mecanismos y síntomas únicos, pero que en ocasiones se superponen. Entender estas causas puede ayudar a identificar los síntomas tempranos y buscar tratamiento adecuado. Además, adoptar un estilo de vida saludable puede jugar un papel importante en la prevención de la demencia. Mantenerse informado y proactivo es clave para cuidar la salud cerebral y mejorar la calidad de vida.

Capítulo 3
¿Son las demencias una "epidemia" mundial?

Las demencias en general y la enfermedad de Alzheimer en particular se han convertido en un problema creciente en el orden médico, de la salud pública, social y económico, particularmente en los países con una alta expectativa de vida.

La epidemiología es el estudio de cómo y por qué las enfermedades afectan a diferentes grupos de personas. En el caso del Alzheimer, esto implica entender quiénes están en riesgo, cómo se distribuye la enfermedad en la población y cómo ha cambiado con el tiempo.

Prevalencia de la demencia.

La prevalencia de la demencia es el número de personas con demencia que hay en una población en un momento dado.

Se estiman en el mundo 60 millones de personas con demencia, esta cifra alcanzará los 80 millones en el 2030 y 152 millón de personas en el 2050. Aproximadamente 0.5% de la población mundial vive con demencia.

La prevalencia de demencia para las personas de 65 años o más, es aproximadamente 10 %; ello quiere decir que una de cada 10 personas que sobrepasan este grupo de edad, vive con demencia, siendo la enfermedad de Alzheimer la que aporta un mayor número de casos.

Incidencia de la demencia.

La incidencia es el número de nuevos casos de demencia en un período de tiempo determinado y es una medida de riesgo.

Se estima que cada año se diagnostican cerca de 10 millones de nuevos casos de demencia en todo el mundo. La incidencia de demencia aumenta con la edad y es mayor en las mujeres en comparación con los hombres.

La mortalidad.

A nivel mundial, la demencia ha pasado a ser la sexta causa más frecuente de muerte, entre todas las enfermedades. Las tasas globales de mortalidad atribuidas a la enfermedad de Alzheimer y otras demencias en los últimos diez años (44 %) son más del doble que las tasas de mortalidad por enfermedades cardíacas (21 %) durante ese mismo período. En los últimos 30 años (1990-2020), la prevalencia mundial de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias ha aumentado en más del 144 % y las muertes han aumentado en más del 184 %.

Factores de riesgo de demencia.

El término "factor de riesgo", se utiliza para describir la probabilidad futura de una enfermedad en función de una exposición particular o factor a nivel de la población.

Los factores de riesgos de demencia pueden ser modificables y no modificables.

Entre los **factores de riesgo no modificables** de demencia figuran la genética, la edad, el sexo, el origen racial o etnicidad y los antecedentes familiares.

La edad es el principal factor de riesgo no modificable de demencia, el riesgo se duplica cada 5 años después de los 65 años, con 1-2% entre 65-69 años y 35 - 40% por encima de los 85 años (1 de cada 3

mayores). El 80% de las demencias se diagnostican después de los 75 años.

La historia familiar de demencia incrementa en tres veces el riesgo. Las mutaciones genéticas específicas pueden causar Alzheimer de inicio temprano, que aparece antes de los 65 años.

Sexo: Las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar Alzheimer que los hombres, el riesgo relativo (RR) se ha estimado en 1.5 veces.

Origen étnico: Se ha planteado que los afroamericanos e hispanos, tienen un mayor riesgo (RR 1.5 – 2) comparados con personas caucásicas, ello es debido fundamentalmente a desigualdades en el acceso a la salud, educación y factores socioeconómicos durante el curso de vida, más que a su origen étnico.

Apolipoproteina (APOE): (1 ó 2 alelos APOE 4). Este es un gen de susceptibilidad que incrementa el riesgo de EA en entre 2-4 veces en personas con un alelo (heterocigóticas) y entre 4-6 en personas con dos alelos del gen (homocigóticas).

Los factores de riesgo modificables se relacionan con factores de riesgo vasculares, estilos de vida, educación y otros determinantes de la salud de las personas. La modificación de estos factores de riesgo durante el curso de la vida pudiera prevenir o demorar el comienzo del 45 % de los casos de demencia.

Los catorce factores de riesgo más reconocidos son:

Edad temprana

- Bajo nivel educativo

Edad media

- Colesterol LDL elevado
- Pérdida de la audición
- Diabetes mellitus,
- Presión arterial elevada,
- Obesidad en la edad media
- Consumo excesivo de alcohol
- Inactividad física
- Depresión
- Tabaquismo,
- Traumatismos craneoencefálicos

Edad avanzada

- Contaminación ambiental
- Aislamiento social
- Pérdida de la visión

Consecuencias de la demencia.

La repercusión de las demencias se produce en tres niveles interrelacionados:

1. La persona con demencia que sufre una enfermedad progresiva causante de discapacidad, deterioro de su calidad de vida y que reduce su esperanza de vida.

2. La familia y los cuidadores, que constituyen la piedra angular del sistema de cuidados y soporte en todas las regiones del mundo, y que experimentarán consecuencias psicológicas, físicas, sociales y financieras adversas, que incluyen elevados niveles de ansiedad y depresión, afectación de su salud física, y de sus finanzas, directa (por ejemplo, costos de los medicamentos) e indirecta (ejemplo, pago de servicios, entre estos a otras personas por el cuidado). Los cuidadores son cruciales para evitar el internamiento y mantener a las personas con demencia en la comunidad.

3. La sociedad en su conjunto, la cual asume el elevado costo económico que ocasiona la enfermedad, incluidos los costos en cuidados e instituciones de salud, en cuidados sociales y la pérdida de productividad de la persona que sufre la enfermedad y los familiares y cuidadores involucrados en el cuidado.

La demencia es la primera causa de discapacidad en adultos mayores, y la mayor contribuyente de dependencia, necesidades de cuidado, sobrecarga económica y estrés psicológico en el cuidador. El 80 % de las personas mayores que necesitan de cuidados permanentes son personas con demencia.

Los enormes costos que producen las demencias, estimados en 2024, en un trillón de dólares y el reto que representa el incremento del número de adultos mayores producirán un cambio dramático en los sistemas de cuidado en todo el mundo.

Conclusión:

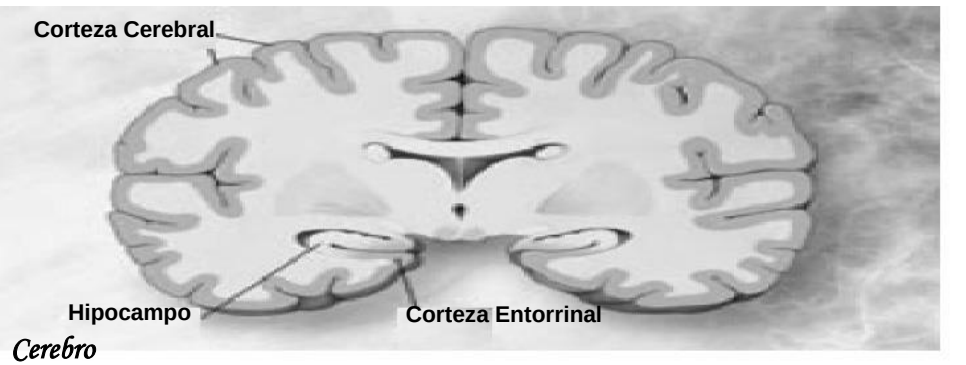
Entender la epidemiología del Alzheimer es crucial para tomar medidas preventivas, planificar recursos y apoyar a las personas afectadas por la enfermedad. A medida que la población mundial envejece, es importante que todos estén informados sobre los riesgos, las tendencias y las maneras de mitigar el impacto del Alzheimer en nuestras comunidades.

Necesitamos el compromiso activo y la participación de los líderes políticos, los trabajadores de la salud y de la seguridad social, las organizaciones no gubernamentales, las familias, los personas con demencia y de la sociedad en su conjunto en el propósito de la prevención, diagnóstico temprano, capacitación a las familias y cuidadores y mejores cuidados a la persona que vive con demencia.

SECCIÓN 2
Conociendo y comprendiendo la enfermedad

Capítulo 4
¿Qué ocurre en el cerebro de los pacientes con enfermedad de Alzheimer?

A medida que una persona envejece, se producen cambios en todas las partes del cuerpo, incluyendo el cerebro:



• Algunas neuronas, especialmente las más grandes se encogen en áreas importantes para el aprendizaje, la memoria, la planificación y otras actividades mentales complejas.

• Los ovillos y las placas seniles se desarrollan en las neuronas y en las áreas circundantes, sin embargo, en cantidades mucho más pequeñas que cuando una persona tiene Alzheimer, lo cual detallaremos más adelante

• El daño ocasionado por los **radicales libres** aumenta en el envejecimiento (los radicales libres son una clase de molécula que reacciona fácilmente con otras moléculas).

¿Cuáles son las consecuencias de estos cambios?

Las personas mayores sanas pueden notar una disminución moderada en la capacidad de aprender cosas nuevas y recordar información, como, por ejemplo, recordar nombres. Igualmente, pueden llevar a cabo de manera deficiente tareas complejas relacionadas con la atención, el aprendizaje y la memoria. Sin embargo, si se les da el tiempo suficiente para cumplir este tipo de tareas, el puntaje de las personas sanas con edades entre 70 y 80 años es a menudo el mismo que el de los adultos más jóvenes. A medida que estas personas envejecen, los adultos a menudo mejoran su vocabulario y otros tipos de conocimiento verbal.

Los cerebros de los pacientes con Alzheimer tienen una abundancia de dos estructuras anormales los depósitos **beta-amiloides** y **los ovillos neurofibrilares**. Esto es especialmente cierto en aquellas regiones del cerebro importantes para la memoria. Las placas son densas, principalmente depósitos insolubles (que no pueden

disolverse) de proteína y de material celular acumulados afuera y alrededor de las neuronas. Los ovillos son fibras retorcidas insolubles que se acumulan dentro de la célula nerviosa. A pesar de que muchas personas mayores desarrollan placas y ovillos, en los cerebros de los pacientes de Alzheimer están presentes en un grado mucho mayor. Los científicos conocen de la formación de estas placas y ovillos por muchos años, pero investigaciones recientes han revelado mucho más acerca de lo que los componen, cómo se forman y de sus roles en la enfermedad de Alzheimer.

Las placas amiloideas

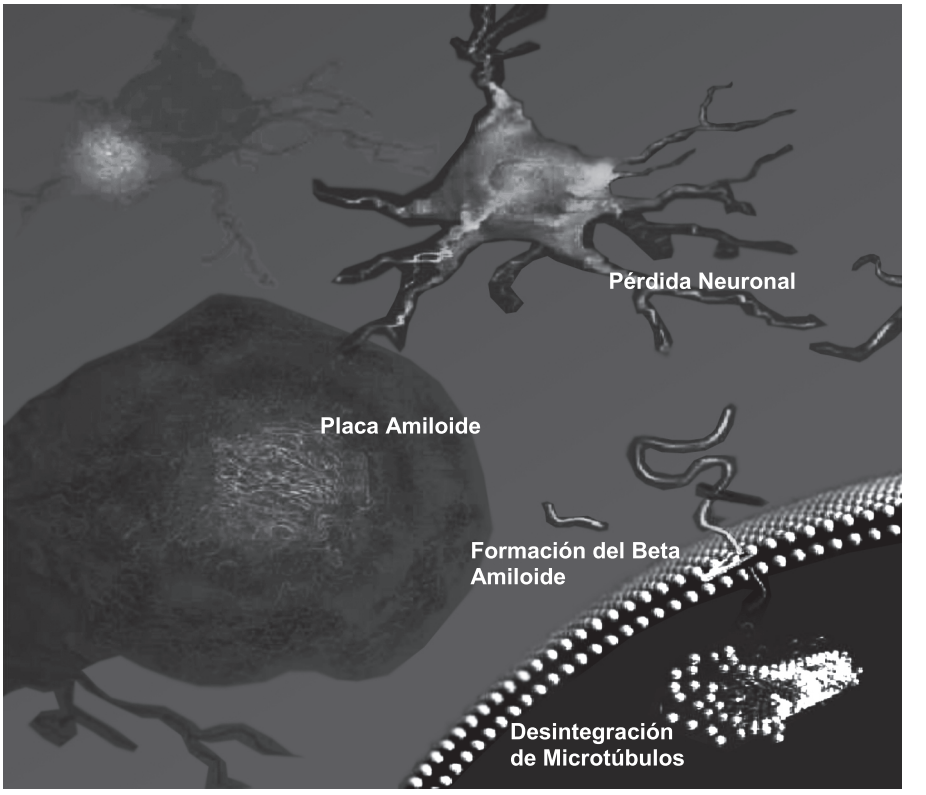
Las placas están hechas de **beta-amiloides**, un fragmento proteico que forma parte de una proteína más grande llamada **proteína precursora de amiloidea** (PPA, por su sigla en inglés). Estos fragmentos se agrupan y mezclan con otras moléculas, neuronas y células no nerviosas. En la enfermedad de Alzheimer, las placas se desarrollan en el hipocampo, una estructura en el cerebro que ayuda a codificar los recuerdos, y en otras áreas de la corteza cerebral que se usan para pensar y tomar decisiones.

Ovillos neurofibrilares

Las neuronas sanas tienen una estructura interna de apoyo en parte constituida por estructuras llamadas **microtúbulos**. Estos actúan como rastreadores, guiando a los nutrientes y a las moléculas desde el cuerpo de la célula hacia el extremo final del axón y de vuelta a la célula. Una clase especial de proteína, llamada ***tau***, estabiliza los

microtúbulos. En el Alzheimer, la proteína tau cambia químicamente. Empieza a formar pareja con otras hebras de tau y forman una maraña u ovillo. Cuando esto sucede, los microtúbulos se desintegran, colapsando el sistema de transporte de las neuronas. Esto puede dar lugar inicialmente al mal funcionamiento de la comunicación entre las neuronas y posteriormente a la muerte de las células.

Nadie sabe exactamente qué hace que comience el proceso de la enfermedad de Alzheimer o por qué algunos de los cambios normales asociados con el envejecimiento se vuelven más extremos y destructivos en los pacientes con la enfermedad. Sí conocemos mucho, sin embargo, acerca de lo que sucede en el cerebro una vez que el Alzheimer se inicia y sobre los cambios físicos y mentales que ocurren con el transcurso del tiempo.



Tomado de: *Journey to Discovery. Progress Report's on Alzheimer disease.*

Capítulo 5
¿Que causa la enfermedad de Alzheimer?

La causa de la enfermedad de Alzheimer no se conoce del todo en la actualidad, si bien cada vez más la investigación científica identifica las alteraciones moleculares que producen la disfunción y muerte prematura de determinadas neuronas cerebrales.
Se invocan diversas teorías y factores en su producción que con frecuencia convergen en una vía final común: la muerte neuronal.

Factores genéticos.

La edad y la herencia son los factores de riesgo con una mayor evidencia de causar enfermedad de Alzheimer. Cada 5 años de incremento en la edad por encima de los 65 años el riesgo se duplica, desde un 1-3% entre los 65 y 70 años hasta un 30-40% por encima de los 80 años. Tener un familiar de primer grado con demencia triplica el riesgo de demencia.
La enfermedad de Alzheimer se inicia en el 90 % de las personas por encima de los 60 a 65 años. Sin embargo, en casos menos frecuentes, algunas personas desarrollan la enfermedad entre los 30 y 60 años. Estas formas de comienzo temprano de enfermedad de Alzheimer, con frecuencia ocurren en familias y las más conocidas son causadas por mutaciones en uno de tres genes heredados de los padres produciendo un depósito anormal de proteínas en el cerebro: el gen de la proteína precursora de amiloide en el cromosoma 21 (se debe recordar una trisomía en este cromosoma se relaciona con el síndrome de Down), el gen de la presenilina 1 (ps-1) en el cromosoma

14 y el gen de la preselinina 2 (ps-2) a nivel del cromosoma 1. Otras formas de demencia, de comienzo temprano como la degeneración frontotemporal ocurren por mutaciones en este caso en otro cromosoma. Sin embargo, con frecuencia en personas relativamente jóvenes con demencia la herencia familiar no puede precisar.

Estas mutaciones producen una partición anormal de la proteína precursora del amiloide, para formar el β amiloide y una producción aumentada de esta proteína tóxica para las células del cerebro.

El gen más relacionado en todos los estudios con la enfermedad de Alzheimer, en particular con la EA de comienzo tardío es la apolipoproteína E4, que se encuentra en el cromosoma 19, implicado tanto en las formas familiares de comienzo tardío, como en el Alzheimer esporádico.

La apolipoproteína E es una proteína que se relaciona con el transporte del colesterol y otros lípidos en los diferentes tejidos y constituye la principal apolipoproteína expresada en el tejido cerebral, preferentemente en la glía.

La isoforma más frecuente (constituye el 78 % de los alelos presentes en población caucásica) es la E3. La forma E4, que es la relacionada con una mayor susceptibilidad a la enfermedad, está presente en el 15 % de la población, sin embargo su frecuencia se eleva a 40 % de las personas con enfermedad de Alzheimer y la isoforma menos frecuente es la E2 (7 %), que posee un efecto protector para la enfermedad.

El gen de la apolipoproteína E (APOE ε 4) es el factor de riesgo de mayor significación en la enfermedad de Alzheimer de comienzo

tardío, aunque también se asocia a un comienzo más temprano de la enfermedad, al incrementar la probabilidad de que una persona padezca la E.A, pero no es una causa directa. Algunas personas portadoras del alelo de la APOE ε4, nunca desarrollan la enfermedad y otras personas que desarrollan la E.A no son portadoras del genotipo de la APOE.

Los factores de riesgo ambientales y el estilo de vida también se relacionan con el riesgo de desarrollar enfermedad de Alzheimer en la edad avanzada y su importancia radica en que pueden ser prevenibles y reducir el riesgo de la enfermedad.

En la enfermedad de Alzheimer existe una hiperproducción (formas genéticas) o un trastorno en la eliminación de la proteína β Amiloide. Una vez depositado el amiloide beta anómalo, comienza una cascada de acontecimientos patológicos que van a desembocar en la muerte de la neurona. La β amiloide forma el centro de la placa amiloidea y produce toxicidad, muerte neuronal y disminución del número de sinapsis y de neurotransmisores, fundamentalmente la acetilcolina. Otros factores involucrados incluyen el daño causado por estrés oxidativo que produce la afectación de los lípidos de las membranas de las neuronas y disrupción de ácidos nucleicos.

Es importante resaltar que los cambios en el cerebro de las personas con Alzheimer comienzan años antes de que aparezcan los síntomas, con la acumulación de placas de beta-amiloide y ovillos de tau. Las células inmunitarias del cerebro, llamadas microglía, intentan eliminar las placas y ovillos, pero su actividad también puede causar inflamación, lo que daña aún más las neuronas.

Las placas y ovillos dañan las conexiones entre las neuronas (sinapsis), reduciendo la comunicación entre las neuronas. La pérdida de sinapsis afecta la capacidad del cerebro para formar y recuperar recuerdos y para realizar otras funciones cognitivas.

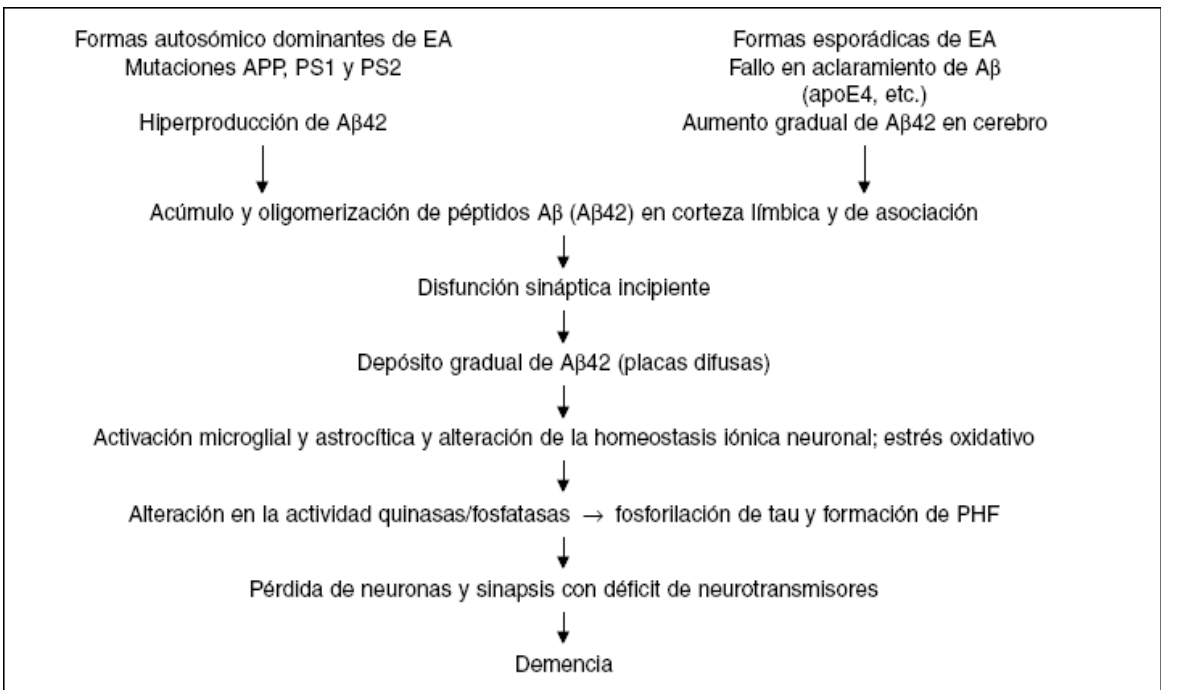
A medida que más neuronas mueren, el cerebro comienza a disminuir de tamaño y peso (atrofiarse). Inicialmente, las áreas afectadas son las que controlan la memoria y el pensamiento, como el hipocampo y la corteza cerebral. Con el tiempo, la atrofia se extiende a otras áreas del cerebro, afectando funciones como el lenguaje, la toma de decisiones y el control de movimientos.

El resultado final es la aparición de los síntomas cognitivos y conductuales propios de la enfermedad.

En resumen, la denominada hipótesis de la «cascada amiloide» favorece un modelo de enfermedad (esquema 1) en el que diversos factores genéticos (algunos todavía por identificar) y factores del ambiente dan lugar, directa o indirectamente a una mayor producción de la proteína precursora del amiloide (PPA) o una disminución de su aclaramiento (formas esporádicas). Esto da como resultado un desequilibrio entre la producción y el aclaramiento de βA. El acúmulo gradual de βA agregado, βA 42 en primer lugar y más tarde βA 40, pone en marcha una cascada compleja de eventos con activación local de astrocitos y microglía, y liberación concomitante de citoquinas y proteínas de fase aguda. Bien a través de estos cambios inflamatorios o bien a través de neurotoxicidad directa del péptido βA, se produciría una lesión local de neuronas y neuritas que experimentarían profundos cambios metabólicos, incluyendo

fosforilación de Tau y formación de filamentos helicoidales apareados. Asimismo, el βA agregado podría inducir alteraciones en la homeostasis del calcio y daño oxidativo a través de la formación de radicales libres en neuronas y glía. El resultado de todos estos acontecimientos es la pérdida de neuronas y elementos sinápticos, con el consiguiente déficit de neurotransmisores y la aparición de los síntomas clínicos de demencia.

Esquema: Hipótesis de la cascada amiloide.



Capítulo 6
¿Cómo puede sospecharse la enfermedad y como se realiza su diagnóstico?

El diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer puede ser un desafío, dado que los síntomas iniciales a menudo se confunden con el envejecimiento normal, depresión o el estrés. Sin embargo, reconocer estos signos tempranos es crucial para su diagnóstico temprano y el tratamiento efectivo de la enfermedad. Este capítulo está diseñado para ilustrar cómo los individuos, las familias y los profesionales de la salud pueden identificar las primeras señales de alarma de la enfermedad de Alzheimer. Discutiremos los síntomas que podrían hacer sospechar la presencia de esta condición y exploraremos los métodos de evaluación que los médicos utilizan para realizar un diagnóstico clínico.

El proceso diagnóstico del Alzheimer es complejo y requiere una combinación de evaluaciones médicas detalladas, pruebas psicológicas y, en algunos casos, análisis avanzados de imágenes y estudios de biomarcadores. Este capítulo explicará paso a paso los procedimientos utilizados para diagnosticar la enfermedad, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario. Desde la consulta inicial hasta la confirmación diagnóstica, cada etapa juega un papel fundamental en la determinación precisa de la condición y la planificación del curso de tratamiento. A través de este capítulo, los lectores ganarán un entendimiento profundo de cómo se diagnostica el Alzheimer, facilitando una intervención temprana y más efectiva.

Los médicos por lo general realizan las siguientes acciones:

Reúnen antecedentes detallados sobre los pacientes por medio de una historia clínica cuidadosa, incluyendo:

• Una descripción de cómo y cuándo comenzaron los síntomas, duración, evolución y edad de inicio; sobre todo cuando se inició el trastorno de memoria u otro síntoma, cómo se instauró y de qué forma fue progresando. Conviene determinar la presencia de sintomatología asociada: alteraciones en la marcha, alteraciones psiquiátricas y de la conducta, temblores o movimientos anormales, dolor de cabeza de inicio reciente, incontinencia de esfínteres, aparición de signos o síntomas neurológicos focales precoces; antecedentes o evidencia clínica de enfermedad sistémica (carencial, hepática, renal, endocrina, tóxica) o patología psiquiátrica previa; y finalmente el medico interrogará sobre la personalidad previa, las actividades que el paciente es capaz de realizar, y la medicación, entre otros.

Los síntomas de alarma de la enfermedad de Alzheimer son señales tempranas que pueden indicar el inicio de esta condición. Identificar uno o más de estos síntomas es determinante para buscar intervención médica y comenzar un tratamiento adecuado. Aunque cada individuo puede experimentar diferentes signos y en distintos grados, aquí se describen los más comunes:

1. Pérdida de memoria que afecta las actividades diarias

• Olvidar información recién aprendida, fechas importantes, eventos, o preguntar la misma información de forma reiterada.

• Dependencia de ayudas para la memoria (notas o dispositivos electrónicos) o familiares para cosas que antes se hacían solos.

2. Dificultades con tareas cotidianas

- Problemas para realizar tareas en el hogar, en el trabajo o en el tiempo libre, manejar finanzas, olvidar las reglas de un juego bien conocido o tener dificultades para conducir a un lugar conocido.

3. Desorientación en tiempo o lugar

- Perderse en un lugar familiar o no recordar cómo llegaron a un lugar o por qué están ahí.
- Confusión sobre la fecha, la estación del año o el paso del tiempo.

4. Problemas de lenguaje

- Dificultad para seguir o participar en una conversación. Pueden pararse en medio de una conversación y no saber cómo continuar o repetir lo que ya han dicho.
- Problemas para encontrar las palabras correctas, como llamar a las cosas por nombres equivocados.

5. Disminución del juicio

- Cambios en el juicio o la toma de decisiones, por ejemplo, en la administración del dinero o al cuidarse a sí mismos, como prestar menos atención al aseo personal.

6. Retiro social

- Retirarse de los trabajos o actividades sociales. Pueden dejar de hacer hobbies, proyectos sociales o deportes que antes disfrutaban.
- Evitar el intercambio social debido a los cambios que están experimentando.

7. Cambios en el estado de ánimo o la personalidad

- Cambios en el estado de ánimo, como confusión, sospecha, depresión, miedo o ansiedad.
- Pueden volverse fácilmente alterados en casa, en el trabajo, con amigos o en lugares donde están fuera de su zona de confort.

8. Dificultad para comprender imágenes visuales y relaciones espaciales

- Problemas para leer, juzgar distancias y determinar color o contraste, lo que puede causar problemas de conducción.

9. Pérdida de iniciativa para tomar parte en el trabajo o juegos sociales

- Apatía o falta de deseo de involucrarse en actividades familiares o laborales, mostrando pasividad o falta de energía.

Se evaluarán los antecedentes patológicos personales y familiares del paciente,

1. Una descripción del paciente y del trastorno médico, incluyendo antecedentes
2. familiares de demencia u otras enfermedades crónicas o de enfermedad mental, hábitos tóxicos y estilos de vida, tratando de identificar factores de riesgo.
3. Una evaluación del estado emocional del paciente y de su medio ambiente

Reciben información a través de los miembros de la familia o de los amigos íntimos:

- Las personas cercanas al paciente pueden brindar información valiosa sobre cómo ha cambiado su comportamiento y su

personalidad; muchas veces, la familia y los amigos saben que algo anda mal aún antes de que los cambios sean evidentes en las pruebas de diagnóstico.

Realizan un examen físico y neurológico y pruebas de laboratorio:

• El examen físico apoya el interrogatorio y orienta al médico las pruebas complementarias a realizar. En tal sentido, es importante señalar que un interrogatorio y un examen físico minucioso, permiten el diagnóstico en cerca del 80 % de los pacientes. Los exámenes de sangre y otras pruebas médicas ayudan a determinar el funcionamiento neurológico e identificar las causas de la demencia.

Realizan una tomografía computarizada (CT) o una prueba de imágenes por resonancia magnética (MRI):

• Los estudios mediante imágenes pueden detectar accidentes cerebro- vasculares o tumores, o pueden revelar cambios en la estructura y en el funcionamiento del cerebro que indican el desarrollo de Alzheimer en fases tempranas.

Realizan una prueba neuropsicológica:

• Las pruebas de preguntas y respuestas o las tareas de otro tipo que miden la memoria, las aptitudes del lenguaje, la capacidad de hacer ejercicios matemáticos y las capacidades de otro tipo relacionadas al funcionamiento cerebral, indican la clase de cambios cognitivos que ocurren en el cerebro.

Criterios diagnósticos de demencia.

La demencia es un síndrome, que cursa desde un inicio o en su evolución con síntomas cognitivos, principalmente alteraciones de la

memoria, pero también de otras funciones cognitivas; síntomas conductuales o neuropsiquiátricos y afectación en las actividades de la vida diaria de la persona que la padece, lo cual conduce de forma progresiva a dependencia y necesidades de cuidados.

Un diagnóstico de demencia requiere, por tanto, la existencia de los tres criterios siguientes:

1) deterioro cognitivo (y su declinación desde un nivel previo de funcionamiento) de la memoria y otros dominios cognitivos de la función intelectual o cambios recientes en la conducta,

2) la afectación social u ocupacional consecuente, y

3) la exclusión de otras causas de tales como psicosis, depresión y estado confusional agudo.

Los especialistas utilizan criterios internacionales establecidos para el diagnóstico de un síndrome demencial. Los más refrendados son los criterios diagnósticos de demencia tipificados en la Clasificación Internacional de Enfermedades, 11 revisión CIE 11, adoptada por la 72ª Asamblea Mundial de la Salud en 2019, en vigor desde el 1 de enero de 2022 y en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®).

Hace dos décadas un diagnóstico definitivo de la enfermedad de Alzheimer era sólo posible después de la muerte, a través de una autopsia, cuando las placas y los nudos podían visualizarse y cuantificarse. Esta realidad comienza a cambiar, por el rápido desarrollo durante la última década de biomarcadores, primero de neuro imágenes y LCR y cada vez más en sangre. Estos nuevos

biomarcadores pueden proporcionar un diagnóstico preciso de la enfermedad incluso antes de la aparición de los síntomas clínicos.

Ello significa que, con los criterios diagnósticos y las técnicas disponibles, los médicos pueden estar bastante seguros de diagnosticar correctamente a una persona en vida. Incluso cuando se aplican los criterios internacionalmente establecidos la correspondencia entre el diagnóstico clínico y los hallazgos en el cerebro en estudios realizados en pacientes fallecidos con Alzheimer, alcanza el 90 por ciento.

De igual forma en el transcurso del tiempo se han reunido evidencias que han permitido establecer criterios específicos para otras causas de demencia, por citar algunos ejemplos: criterios para el diagnóstico de la demencia fronto-temporal y sus variantes (conductual, afasia primaria progresiva y demencia semántica), enfermedad por cuerpos de Lewy, demencia relacionada con enfermedad de Parkinson, demencias de causa vascular, que ayudan en su identificación diagnóstica y en la conducta que seguirá con la persona que vive con esta condición.

A medida que envejecen, algunas personas desarrollan un déficit de memoria mayor de lo que se espera para su edad. Sin embargo, otros aspectos de la función cognitiva no son afectados, de manera que estas personas no satisfacen todos los criterios establecidos en el diagnóstico de Alzheimer. Por lo tanto, se dice que tienen una "deficiencia cognitiva leve" (MCI, por su sigla en inglés). Cerca del 70 por ciento de estos individuos desarrollarán Alzheimer en un período de 5 años. Otros, sin embargo, no desarrollarán la enfermedad, al

menos en el plazo estudiado hasta ahora (hasta aproximadamente 6 años). Un mejor entendimiento de las características y el desarrollo de MCI es esencial para ayudar a los médicos a diagnosticar las fases iniciales del Alzheimer.

La observación ulterior de personas mayores que desarrollaban síntomas neuropsiquiátricos, alteraciones de la personalidad o cambios de su comportamiento que interferían en sus relaciones interpersonales o funciones en su vida laboral o social y que podían surgir en cualquier punto del espectro previo a la demencia, desde la cognición normal hasta el deterioro cognitivo subjetivo (SCD) y el deterioro cognitivo leve originó el concepto de Deterioro Conductual Leve que se observa entre un 10-15% en estudios comunitarios en personas mayores y que pude anteceder al comienzo de una demencia.

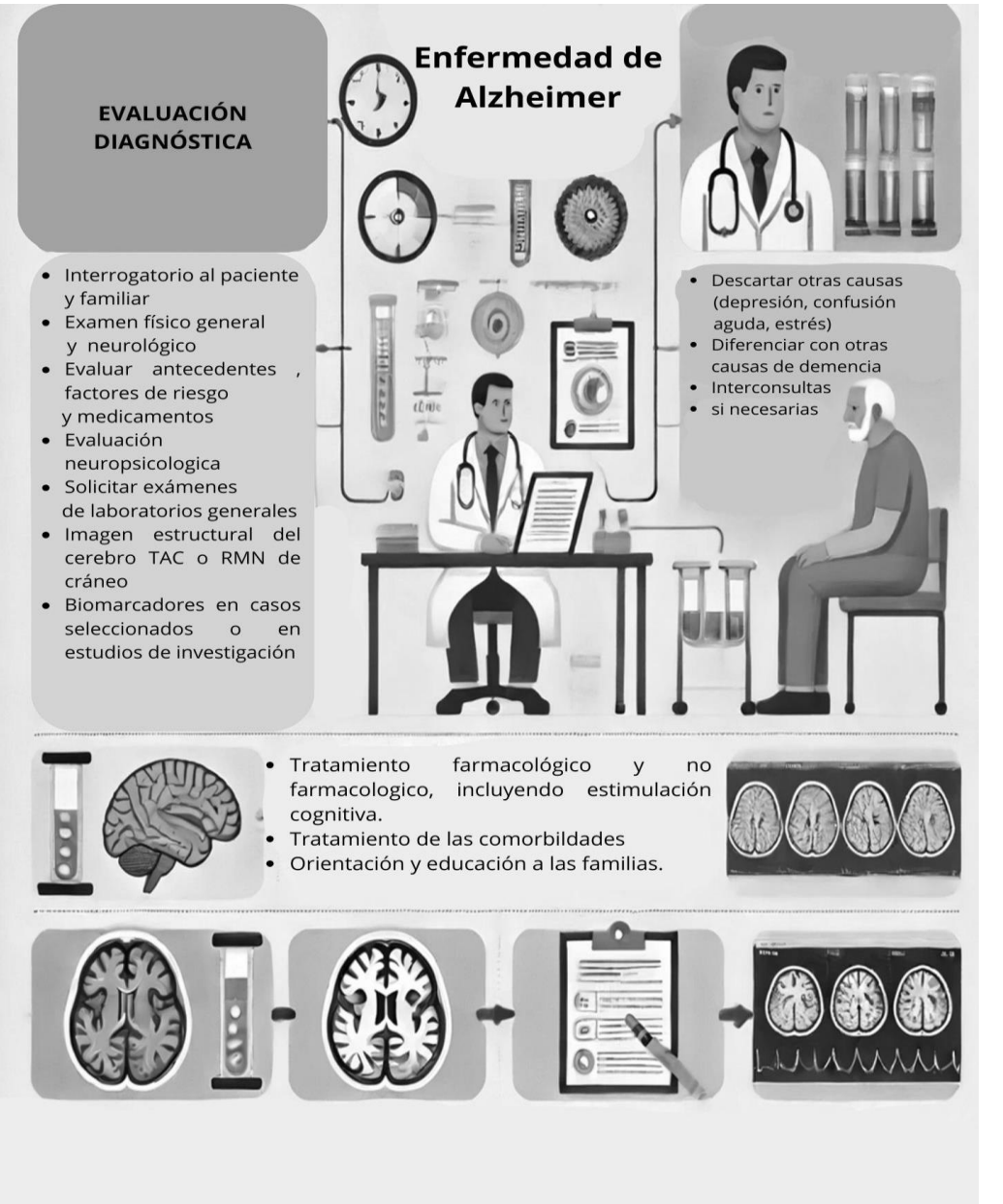
A forma de resumen podemos afirmar que:

- El diagnóstico de demencia requiere la presencia de deterioro progresivo en al menos, dos dominios de la función cognoscitiva (incluyendo la memoria), que el trastorno interfiera de forma relevante con el funcionamiento social y familiar de la persona y la ausencia de una explicación alternativa para este trastorno.
- Un interrogatorio al paciente, familiares y amigos, y un examen físico completo permiten una certeza de alrededor del 80%, en el diagnostico causal de la demencia.
- Existen pruebas breves de detección de deterioro cognitivo, que con frecuencia los médicos utilizan en la atención primaria de

salud, como el Mini examen del Estado Mental de Folstein, el Mini-Cog y la Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), que básicamente exploran la memoria y otras funciones cognitivas y que de acuerdo con sus resultados el facultativo puede solicitar la autorización de la persona entrevistada para una evaluación neuropsicológica más exhaustiva.

Conclusión:

El diagnóstico de la demencia es un proceso multidimensional que implica la recopilación de información detallada, la realización de evaluaciones cognitivas, la realización de pruebas de laboratorio y estudios de imagen. Este enfoque exhaustivo ayuda a garantizar un diagnóstico preciso y a identificar el tipo específico de demencia, lo cual es crucial para el tratamiento y la gestión adecuados.


EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA
Enfermedad de Alzheimer
• Interrogatorio al paciente y familiar
• Examen físico general y neurológico
• Evaluar antecedentes , factores de riesgo y medicamentos
• Evaluación neuropsicologica
• Solicitar exámenes de laboratorios generales
• Imagen estructural del cerebro TAC o RMN de cráneo
• Biomarcadores en casos seleccionados o en estudios de investigación
• Descartar otras causas (depresión, confusión aguda, estrés)
• Diferenciar con otras causas de demencia
• Interconsultas
• si necesarias
• Tratamiento farmacológico y no farmacologico, incluyendo estimulación cognitiva.
• Tratamiento de las comorbildades
• Orientación y educación a las familias.

Capítulo 7
Como planificar y organizar las citas médicas y la organización de los medicamentos de las personas que viven con Alzheimer.

La inmensa mayoría de las personas y las familias que consulta por quejas de memoria u otras preocupaciones relacionadas con la enfermedad de Alzheimer u otras demencias, acuden sin una planificación previa acerca de sus preocupaciones y el relato acerca de las dificultades que han observado en el tiempo. Ello con frecuencia puede llevar a la omisión de síntomas y acontecimientos importantes. Es por ello, que las listas de verificación y guías paso a paso para ayudar a los cuidadores y familiares de personas con Alzheimer en la planificación de citas médicas y la organización de medicamentos son de extrema importancia.

Resulta práctico y útil acudir, si es posible, con un resumen por escrito del historial médico (evitar relatos demasiados extensos o con información poco relevante).

Este resumen realizado por lo general por el familiar más cercano, debe incluir el historial médico, por ejemplo, diagnósticos previos de su familiar, por ejemplo, hipertensión, diabetes, episodios isquémicos, entre otros, fechas de hospitalizaciones y cirugías importantes, antecedentes de alergias, antecedentes en la familia de trastornos de memoria o síntomas del comportamiento. Una lista de los medicamentos que toma actualmente, incluida, la dosis y frecuencia de administración, y la razón por la cual se está tomando cada medicamento.

Cuáles son los síntomas actuales y preocupaciones y su descripción en el tiempo, como se fueron sucediendo, aparición de cualquier síntoma nuevo o empeoramiento de los síntomas ya existentes, cambios en el comportamiento o el estado de ánimo de su familiar, si acudió a citas médicas anteriores en relación con esta dificultad, resultados de pruebas recientes y si ha recibido tratamiento para el problema de salud que le preocupa.

Finalmente redacte todas las preguntas específicas para el médico, incluidas las preocupaciones de la persona que Ud. acompaña y las suyas propias. Durante la entrevista médica permita a su familiar que el relate su historia, no lo contradiga, de seguro que el médico realizará un aparte con Ud. para profundizar en la sintomatología. Al finalizar la consulta Ud. debe recibir por escrito las indicaciones y recomendaciones realizadas por el facultativo; las cuales debe entender y ante la duda preguntar.

Organización de medicamentos

Una adecuada organización de los medicamentos es importante para lograr la adherencia del paciente al tratamiento. Una administración incorrecta puede llevar a complicaciones graves, empeoramiento de síntomas o interacciones medicamentosas peligrosas. Las personas con Alzheimer a menudo tienen dificultades para recordar si han tomado sus medicamentos, lo que puede resultar en dosis omitidas o duplicadas. Una organización adecuada minimiza estos riesgos. De igual manera, mantener un registro de la administración de medicamentos ayuda a identificar y gestionar cualquier efecto secundario que pueda surgir, lo cual es esencial para ajustar

tratamientos de manera oportuna, asegura que el paciente reciba sus tratamientos de manera constante, y facilita el trabajo de cuidadores y familiares, lo cual reduce la carga y el estrés.

La preparación de los medicamentos debe basarse íntegramente en la prescripción realizada por el facultativo y debe permanecer en un lugar visible, escrito con un tamaño adecuado que permita su visualización en el horario y dosis adecuadas o mejor aún utilizando un pastillero semanal o mensual (mañana, tarde, noche). Las personas que cuidan o los propios pacientes en los estadios iniciales pueden apoyarse mediante el uso de alarmas o recordatorios en el teléfono móvil o reloj para recordar la administración de medicamentos. Es importante conocer los posibles efectos secundarios de los medicamentos.

Conclusión:

Mientras que la planificación de las citas médicas es crucial para el diagnóstico y la monitorización de la salud del paciente, la organización de medicamentos tiene un impacto diario y directo en la estabilidad y el manejo de la condición del paciente. Una correcta administración de medicamentos puede prevenir complicaciones, mejorar la calidad de vida y facilitar el trabajo de los cuidadores, lo que la convierte en una tarea prioritaria en el cuidado de personas con Alzheimer.

Capítulo 8
Fases de la enfermedad de Alzheimer.

Comprender las fases de la enfermedad de Alzheimer es fundamental para brindar el cuidado adecuado y manejar las expectativas a lo largo de su progresión. A medida que la enfermedad avanza, las capacidades cognitivas y funcionales de la persona se deterioran de manera gradual, pero a menudo predecible. Esta sección del libro se propone explorar en detalle cada una de las fases del Alzheimer, desde los primeros signos y síntomas hasta las etapas más avanzadas. Al desglosar estas etapas, buscamos proporcionar a cuidadores, familiares y profesionales de la salud las herramientas necesarias para comprender mejor cómo evoluciona la enfermedad y cómo pueden adaptar su apoyo a las necesidades cambiantes del paciente.

Las fases del Alzheimer generalmente se dividen en leve, moderada y severa, cada una caracterizada por un conjunto de síntomas y desafíos específicos. En las primeras etapas, los signos pueden ser sutiles y confundirse fácilmente con cambios típicos del envejecimiento o estrés. A medida que la enfermedad progresa hacia la etapa moderada y luego a la severa, los síntomas se vuelven más pronunciados, afectando significativamente la independencia del individuo.

- **Alzheimer leve**

Este estadio tiene una duración de 2 a 4 años y, en general, el diagnóstico clínico de la enfermedad de Alzheimer se hace generalmente durante esta etapa. Las señales del Alzheimer leve incluyen:

• Pérdida de la memoria. La persona olvida eventos recientes no importa que hayan pasado 10, 15 o 20 minutos de un hecho determinado y tiene dificultad para aprender cosas nuevas.
• Confusión acerca de la ubicación de lugares familiares (perderse es el primer paso). No reconoce bien el lugar donde ésta, no se recuerda de cómo llegar a las tiendas, dónde está el banco, la iglesia a la que asiste todos los domingos, o qué camino tomar para regresar de vuelta a su casa.
• Demora en realizar las tareas diarias
• Dificultad para manejar dinero y pagar cuentas
• Juicio deficiente que lleva a tomar decisiones erróneas
• Pérdida de la espontaneidad y del sentido de iniciativa
• Cambios en el estado de ánimo y de la personalidad, aumento de la ansiedad. Se presentan cambios de humor y de síntomas de depresión con apatía, pérdida de iniciativa y falta de interés.

El creciente número de placas y nudos primero daña las áreas del cerebro que controlan la memoria, el lenguaje y el razonamiento. No es hasta en etapas posteriores de la enfermedad que las capacidades físicas decaen. Esto conduce a una situación en el tipo de Alzheimer leve en donde una persona parece estar sana, pero en realidad tiene cada vez más dificultades para comprender el mundo que la rodea. La comprensión de que algo está mal a menudo viene de manera gradual porque las señales precoces de la enfermedad pueden ser confundidas con cambios que suceden de manera normal con el envejecimiento. La aceptación de estas señales y la decisión de

someterse a pruebas de diagnóstico pueden ser un obstáculo grande para los pacientes y las familias.

- **Alzheimer moderado**

Esta fase tiene una duración de 2-10 años. En esta segunda fase, la severidad de los síntomas suele obligar a los pacientes a abandonar su trabajo y a dejar de conducir, lo cual les hace más dependientes de otras personas.

En esta etapa, el daño del Alzheimer se ha difundido aún más hacia las áreas de la corteza cerebral que controlan el lenguaje, el razonamiento, el procesamiento sensorial y el pensamiento consciente. Las regiones afectadas siguen atrofiándose y las señales y los síntomas de la enfermedad se tornan más pronunciados y generalizados.

Pueden presentarse problemas de comportamiento, como la deambulación o vagabundeo y la agitación. La supervisión y atención más intensiva se vuelven necesarias, y esto puede ser difícil para muchos cónyuges y familias.

Los síntomas de esta etapa pueden incluir:

• Aumento de la pérdida de la memoria y confusión

• Períodos más cortos de concentración

• Problemas para reconocer a los amigos y a los miembros de la familia

• Dificultades con el lenguaje; problemas para leer, escribir, trabajar con números

• Dificultad para organizar pensamientos y pensar lógicamente

• Incapacidad para aprender cosas nuevas o a hacer frente a situaciones nuevas o inesperadas
• Inquietud, agitación, ansiedad, constantes ganas de llorar, vagabundeo (deambulación) especialmente en la tarde o en la noche
• Afirmaciones o movimiento repetitivos, contracciones musculares ocasionales
• Alucinaciones, falsas ilusiones, suspicacia o paranoia, irritabilidad
• Pérdida de control de los impulsos (expresada a través de malos modales en la mesa, desvestirse en momentos o lugares inapropiados, o usar un lenguaje vulgar)
• Problemas de percepción motora (dificultades para levantarse de una silla o poner la mesa).

El comportamiento es el resultado de procesos cerebrales complejos que tienen lugar en una fracción de un segundo en un cerebro sano. En la enfermedad de Alzheimer, muchos de estos procesos están afectados y esto da lugar a conductas angustiantes o inapropiadaos. Por ejemplo, una persona puede enojarse y rechazar bañarse o vestirse porque no comprende lo que su familiar o cuidador le está pidiendo que haga. Y si comprende, no puede recordar cómo hacerlo. La ira es una forma de ocultar su confusión y ansiedad. O, una persona con Alzheimer puede seguir constantemente a su esposo o a la persona que lo cuida e inquietarse cuando la persona no está cerca. Para una persona que no puede recordar el pasado o prever el futuro, el mundo que la rodea puede volverse extraño y hasta peligroso. Mantenerse cerca de la persona que los cuida o de un familiar quizá

sea la única cosa que tiene sentido y le proporciona seguridad. Quitarse la ropa puede parecer razonable para una persona con Alzheimer si por ejemplo tiene calor y no comprende ni recuerda que desvestirse en público no es aceptable.

- **Alzheimer severo.**

En este estadio de demencia severa, se pierden aquellas pocas capacidades remanentes, pasando los pacientes a un estado de dependencia absoluta y postración, con frecuente incontinencia doble, urinaria y fecal, y tendencia flexora, con liberación de reflejos arcaicos. Los pacientes se muestran apáticos, perdiendo las capacidades automáticas, tales como las de lavarse, vestirse, andar o comer, dependiendo de otras personas para todas las actividades de la vida diaria.

En la última etapa de Alzheimer, las placas y los nudos están esparcidos por todo el cerebro y algunas áreas del cerebro se han atrofiado aún más. Los pacientes no pueden reconocer a la familia y a los seres queridos ni comunicarse de ninguna forma. Dependen completamente de otras personas. Todo el sentido de la personalidad propia parece desaparecer. Otros síntomas pueden incluir:

• Pérdida de peso
• Crisis convulsivas, infecciones de la piel, dificultad para tragar
• Gemidos, lamentaciones, o gruñidos
• Aumento de las horas de sueño
• Falta de control de la vejiga y del intestino

Etapas de la enfermedad de Alzheimer.

Conclusión:

El Alzheimer provoca cambios profundos en la estructura y función del cerebro, comenzando con la acumulación de placas amiloides y ovillos neurofibrilares, y progresando hacia la pérdida de conexiones sinápticas, muerte neuronal y atrofia cerebral. Estos cambios se manifiestan clínicamente en una serie de etapas que van desde la persona asintomática, el deterioro cognitivo leve hasta la pérdida severa de funciones cognitivas y físicas. Comprender estos cambios es crucial para el diagnóstico temprano, la gestión y el desarrollo de tratamientos para la enfermedad de Alzheimer.

SECCION 3
Avances recientes en la enfermedad de Alzheimer:
Nuevas perspectivas, Nuevas esperanzas.

Capítulo 9
¿Cómo ha evolucionado la Ciencia en los últimos 120 años?

A lo largo de los últimos 120 años, la ciencia detrás de la enfermedad de Alzheimer ha experimentado una evolución extraordinaria, transformando radicalmente nuestra comprensión y enfoque hacia esta enfermedad. Desde el primer diagnóstico realizado por Alois Alzheimer en 1906, que reveló los ahora icónicos placas amiloides y ovillos neurofibrilares, hasta los importantes avances en genética, diagnóstico por imágenes y tratamientos farmacológicos de hoy, el campo ha progresado a pasos agigantados. Esta introducción al capítulo traza el camino desde esos primeros días de observaciones clínicas hasta la era moderna de investigación biomolecular y terapéutica, destacando cómo cada descubrimiento ha sido un paso hacia una mayor esperanza para millones de afectados en todo el mundo.

Los inicios del siglo XX.

En 1906 el Dr. Alois Alzheimer, un neuropatólogo y eminente psiquiatra alemán, describió la enfermedad que lleva su nombre: una enfermedad progresiva y degenerativa del cerebro y quizás no imaginó el impacto que tendría este descubrimiento con el progresivo envejecimiento de la población en el ámbito mundial. Alzheimer describió en la autopsia de una mujer fallecida a los 55 años, las placas y los ovillos que identifican la enfermedad.

La paciente había ingresado en noviembre de 1901, a la edad de 51 años en el Hospital de Frankfurt a causa de un llamativo cuadro clínico que, tras comenzar con un delirio celotípico, inició una rápida y progresiva pérdida de memoria además de alucinaciones,

desorientación temporo-espacial, paranoia, trastornos de la conducta y un grave trastorno del lenguaje. Su nombre se recoge en los documentos como Auguste D y fue estudiada por Alois Alzheimer primero y después por parte de médicos anónimos hasta su muerte en 1906 por septicemia debida a escaras de decúbito y neumonía.

El cerebro de la enferma fue remitido a Alzheimer, quien procedió a su estudio histológico y el 4 de noviembre de 1906 presentó en el XXXVII Congreso de Psiquiatría de la Alemania suroccidental en Tübingen, sus observaciones sobre el cuadro clínico y el estudio anatomopatológico que realizara, describiendo las placas seniles, ovillos neurofibrilares y cambios arterioescleróticos cerebrales. Su conferencia se titulaba: “Sobre una enfermedad peculiar de la corteza cerebral”.

Es Kraepelin, una autoridad médica internacional quien en 1910 en la octava edición del "Manual de psiquiatría" utiliza por primera vez el epónimo, enfermedad de Alzheimer y diferencia la misma de la demencia senil. Es curioso que desde esa época el propio Alzheimer llamara la atención sobre la similitud entre las lesiones anatomopatológicas de las demencias senil y presenil.

Alzheimer describió su segundo caso en 1911, fecha en la que también aparece una revisión, publicada por Fuller, que comprende a un total de 13 enfermos con una media de edad de 50 años y una duración media de la enfermedad de 7 años.

La histopatología del cerebro de Auguste D ha podido ser estudiada de nuevo y no se han encontrado lesiones microscópicas vasculares,

existiendo solamente placas amiloideas y ovillos neurofibrilares, lesión ésta última descrita por primera vez por Alzheimer.

En los primeros 50 años del siglo XX la enfermedad fue considerada para muchos como parte del envejecimiento “normal”.

Los síntomas de la enfermedad Alzheimer con frecuencia eran atribuidos como parte de la declinación “normal” del cerebro con el envejecimiento, es decir como sinónimo de “senilidad”.

Avances en la segunda mitad del Siglo XX

Durante la mitad del siglo XX, la investigación relacionada con la enfermedad de Alzheimer avanzó considerablemente, permitiendo una comprensión más profunda de su patología y diferenciación de otras formas de demencia.

A continuación, se detallan algunos avances clave de este período:

1. Reconocimiento clínico

Aunque el Alzheimer fue descrito inicialmente en 1906, no fue hasta las décadas de 1950 y 1960 que se comenzó a reconocer más ampliamente como una forma distinta de demencia, separada de la senilidad normal asociada con el envejecimiento. Esta diferenciación fue crucial para establecer la enfermedad de Alzheimer como un campo serio de estudio médico.

2. Avances en neuropatología

Los estudios neuropatológicos durante la mitad del siglo XX permitieron identificar y describir con mayor detalle las placas seniles y los ovillos neurofibrilares, característicos de la enfermedad. El uso de nuevas técnicas de tinción y microscopía facilitó la

observación de estas estructuras, lo que ayudó a confirmar y expandir las descripciones originales de Alois Alzheimer.

3. Mejoras en la técnica de autopsia cerebral

Los avances en las técnicas de autopsia cerebral permitieron estudios más detallados y sistemáticos del cerebro, lo que mejoró la capacidad de los investigadores para estudiar los cambios asociados con el Alzheimer y otras demencias.

4. Desarrollo de los estudios sobre la bioquímica del cerebro

El desarrollo de la bioquímica del cerebro en los años 50 y 60 permitió empezar a explorar las bases químicas de la enfermedad de Alzheimer. Esto incluyó el estudio de neurotransmisores y otras sustancias químicas cerebrales que juegan un papel en la función y degeneración neuronal.

5. Fundación de la primera clínica de memoria

En 1956, se estableció la primera clínica de memoria en el mundo en el Hospital Addenbrooke's en Cambridge, Reino Unido. Esto marcó un punto de inflexión en la forma en que se abordaban clínicamente los problemas de memoria y demencia, proporcionando un modelo para futuras investigaciones y tratamientos.

6. Estudios epidemiológicos

A medida que las técnicas de recolección de datos y análisis estadístico avanzaban, se comenzaron a realizar estudios epidemiológicos que ofrecieron nuevas perspectivas sobre la prevalencia y los factores de riesgo de la enfermedad de Alzheimer. Esto ayudó a establecer su importancia como un problema de salud pública.

Estos avances no solo proporcionaron una mejor comprensión de la patología de la enfermedad de Alzheimer, sino que también sentaron las bases para las futuras investigaciones que eventualmente llevarían al desarrollo de las primeras terapias dirigidas y a un enfoque más integral en el manejo de la enfermedad.

7. Desarrollo de criterios específicos de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, lo cual permitió estandarizar los criterios diagnósticos a nivel internacional y se han actualizado sucesivamente en el tiempo.

8. Planteamiento de la teoría del papel causal de la acumulación del βA en el cerebro en la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer, la cual si bien ha estado sujeta a grandes controversias, es una de las dianas en que se centra la investigación de nuevos fármacos.

La Revolución Genética y Molecular (décadas de 1980 y 1990)

Comienza la era de los estudios genéticos, la creación de modelos animales y la identificación de factores de riesgo de la EA. El conocimiento de un grupo importante de factores de riesgo relacionados con las demencias y la enfermedad de Alzheimer, tales como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, las hiperlipoproteinemias, la enfermedad cerebrovascular y cardiaca isquémica, cuya detección temprana y control, podrían retardar el comienzo de las demencias en varios años y de esta forma reducir de forma dramática el número de enfermos.

En esta década comienza el aporte creciente de la genética y el hallazgo cada vez mayor de cromosomas y genes relacionados con las

formas familiares de la enfermedad y asociados a formas tardías de comienzo.

La identificación de genes causantes de la EA permitió establecer hipótesis, sobre las causas y el curso de la patología; incluso las denominadas formas de comienzo tardío (por encima de los 65 años) se reconocen como enfermedad multifactorial o complejas, es decir su origen depende de la existencia simultánea de varios factores, genéticos y/o ambientales.

En 1993 Strittmater, Roses y cols. describen la asociación de la apolipoproteína E4 con la enfermedad de Alzheimer, la identificación de este marcador de susceptibilidad a la enfermedad significó un paso de avance en la identificación ulterior del rol del gen de la ApoE en el cerebro.

En 1995 se identifican los genes de la presenilina 1 y de la presenilina 2 y en 1993 con la aprobación de la Tetrahidroaminoacridina (Cognex) finaliza el pensamiento nihilista de que la EA es una enfermedad intratable. Posteriormente se han aprobado inhibidores de la colinesterasa más seguros y eficaces, como el AriceptTM, ExelonTM y ReminylTM para casos con EA leve a moderada.

EL SIGLO XXI

Iniciando el siglo en el 2001 St George-Hyslop y col. descubren dos mutaciones diferentes en el gen de presenilina que están implicadas en la enfermedad de Alzheimer de tipo hereditario. Un año después se logra desarrollar la enfermedad de Alzheimer en un ratón transgénico. La primera vacuna contra la EA es desarrollada y usada en modelos de ratones con la enfermedad. En el 2003 se comunican

resultados esperanzadores en pacientes tratados con una vacuna frente al β-amiloide; este ensayo fue suspendido debido al desarrollo de complicaciones en un grupo de enfermos. Las investigaciones con la vacuna continúan después de un fracaso transitorio en su ensayo en voluntarios humanos.

En el año 2004, se aprueba un nuevo medicamento, bloqueador de los receptores "NMDA Memantina (Ebixa®) para tratar pacientes en estadios moderados y severos sólo o en combinación con los inhibidores de la colinesterasa.

El avance de los estudios estructurales (Tomografía Axial Computadorizada y Resonancia Magnética Nuclear) y funcionales del cerebro (Tomografía de emisión fotónica simple –SPECT y con emisión de positrones - PET) desde finales del siglo XX precipitó una vertiginosa carrera en la búsqueda de marcadores tempranos del deterioro cognitivo.

Los científicos desarrollaron un marcador radio químico conocido como el Compuesto B de Pittsburgh (PiB). El compuesto B de PiB se une a las placas Beta-amiloide en el cerebro, las que pueden ser detectadas mediante las imagines que brinda la Tomografía de Emisión de Positrones. Los estudios iniciales mostraron que las personas con EA captaban con mayor intensidad este compuesto en sus cerebros que adultos mayores cognitivamente normales. Después se han desarrollado otros trazadores tanto para el Beta-amiloide como la proteína Tau.

Los estudios por imágenes están documentando los cambios que existen en el cerebro antes que la persona desarrolle los síntomas de la EA.

Otra esfera en desarrollo es la investigación de biomarcadores, entre estos de sustancias cuyas variaciones, en el sentido de aumento o disminución en los fluidos corporales, por ejemplo, sangre, orina, líquido cefalorraquídeo pueden ser indicativos de la presencia de la enfermedad o de su progresión.

Los biomarcadores son de utilidad en la confirmación del diagnóstico, estudios epidemiológicos, identificación de subgrupos o subtipos de EA, valoración del progreso de la enfermedad y de su tratamiento, así como en la predicción de la evolución en personas en riesgo o en pacientes con deterioro cognitivo leve.

En 2011, 27 años después, se actualizan los criterios de EA por un grupo de trabajo del Instituto Nacional de Envejecimiento y la Asociación de Alzheimer (NIA-AA),

y en 2018 se presenta la clasificación ATX(N), dirigida a una definición biológica y un diagnóstico de certeza de la EA con el vertiginoso desarrollo de los biomarcadores. En 2024, la Alzheimer Association revisa los criterios para el diagnóstico y estadificación de la EA, definiéndola como un diagnóstico biológico basado en biomarcadores, aún en ausencia de enfermedad clínica y ese mismo año como respuesta, el Grupo de Trabajo Internacional (IWG) plantea que el diagnóstico de EA es clínico – biológico y debe ser realizado sólo en pacientes con MCI o demencia. Ello es la expresión del impacto de los nuevos conocimientos en los criterios diagnósticos.

Los tratamientos también han evolucionado desde enfoques puramente sintomáticos a tratamientos que intentan modificar la enfermedad. En 2012 se realizó el primer ensayo en prevención de las demencias y ulteriormente se reconoce el papel de las intervenciones multidominios en la prevención del deterioro cognitivo, uno de cuyos ensayos más reconocidos es la iniciativa FINGER.

Entre el 2021 y el 2023, la aprobación de los anticuerpos monoclonales dirigidos a la proteína amiloide (Aβ), marcan una nueva era en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer (EA); entre estos Aducanamab , Donanemab y Lecanemab. Tambien se realizan otros ensayos dirigidos a la proteína tau.

Estos avances científicos han transformado las políticas de salud pública y el cuidado de los pacientes con Alzheimer.

En el año 2012 la Organización Mundial de la Salud (OMS), publica el reporte "La Demencia: Una Prioridad de Salud Pública" con *un* llamado a los gobiernos, a los encargados de establecer políticas públicas y a otros aliados a hacer de la demencia una prioridad mundial de salud pública. En el mes de diciembre del 2013, los países más industrializados agrupados en el Grupo G 8, se reúnen en Londres bajo el lema de adoptar una "Acción Global contra la demencia" y se propone encaminar los esfuerzos a encontrar una cura para la enfermedad de Alzheimer en el 2025.

En marzo del año 2015 se efectúa en Ginebra la Primera Conferencia a nivel Ministerial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para una acción global para enfrentar la demencia, constituyendo el

evento de más alto nivel de los efectuados hasta el momento, con más de 80 delegaciones participantes.

El Plan de Acción Mundial sobre la Respuesta de Salud Pública a la Demencia 2017-2025 es una iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su objetivo es mejorar la vida de las personas con demencia, sus cuidadores y sus familiares, y reducir el impacto de la demencia en las comunidades y los países. Este plan representa el compromiso formal de los Estados Miembros de la OMS para elaborar intervenciones multisectoriales integrales destinadas a hacer frente a la demencia en todo el mundo.

En resumen, 118 AÑOS DESPUES… 1906 - 2024

1. Los investigadores están desarrollando pruebas que pueden detectar niveles anormales de proteínas asociadas con el Alzheimer, como el beta-amiloide y la tau, en la sangre y el líquido cefalorraquídeo. Estas pruebas pueden permitir un diagnóstico más temprano, incluso antes de que aparezcan los síntomas, lo que es crucial para tratar la enfermedad en sus etapas iniciales.
2. Las modernas técnicas de imagen, como la tomografía por emisión de positrones (PET) y la resonancia magnética (RM), pueden visualizar las placas amiloides y los ovillos tau en el cerebro, con ello mejorar la precisión del diagnóstico y permiten monitorear la progresión de la enfermedad.
3. El desarrollo de terapias que utilizan el sistema inmunológico del propio cuerpo para atacar y eliminar las proteínas tóxicas

asociadas con el Alzheimer. Un ejemplo son los anticuerpos monoclonales que se unen al beta-amiloide para facilitar su eliminación y enlentecer la progresión de la enfermedad.

4. Nuevos tratamientos están dirigidos a prevenir la formación de ovillos neurofibrilares de tau o a eliminar los ya existentes con la esperanza de prevenir la muerte neuronal y mejorar la función cognitiva.
5. Están disponibles medicamentos que aumentan los niveles de acetilcolina y otros neurotransmisores que son deficientes en personas con Alzheimer, como es el caso de los inhibidores de la acetilcolinesterasa y moduladores de receptores NMDA y mejoran los síntomas cognitivos y conductuales.
6. Están en desarrollo investigaciones sobre cómo modificar los genes implicados en el Alzheimer para prevenir o tratar la enfermedad (terapias génicas).
7. Diversas investigaciones están demostrando la utilidad de las intervenciones sobre el estilo de vida, es decir, cómo cambios en la dieta, ejercicio y actividades cognitivas pueden reducir el riesgo de Alzheimer.
8. La identificación y control de los factores de riesgo modificables como la hipertensión, la diabetes, la obesidad, el colesterol elevado, la depresión, el aislamiento social, el consumo de alcohol y el mal hábito de fumar, los traumatismos craneales, entre otros, que pueden prevenir el Alzheimer al manejar estos factores de riesgo de manera efectiva.

9. El diseño de programas (terapias ocupacionales y físicas) para ayudar a las personas con Alzheimer a mantener sus habilidades y mejorar su calidad de vida, así como de tecnologías asistidas: dispositivos y aplicaciones que ayudan a las personas con Alzheimer a mejorar su independencia y calidad de vida.
10. Investigaciones sobre neuro plasticidad y regeneración cerebral (estimulación cerebral profunda, factores de crecimiento neuronal, para mejorar la función cognitiva y reducir los síntomas conductuales e incluso reparar el daño cerebral y restaurar la función cognitiva.

Sin embargo, muchos de estos avances aún no están disponibles para las personas que viven en los países de bajos y medianos ingresos, estableciéndose desigualdades entre las poblaciones en los diferentes países. Estas desigualdades se manifiestan en el nivel socioeconómico, educación, color de la piel, origen étnico, grupos vulnerables, acceso a la salud (incluidos recursos humanos capacitados, biomarcadores en sangre y estudios de imágenes, participación en ensayos clínicos, diagnóstico temprano y nuevos tratamientos). A nivel mundial, más de dos tercios de las personas con demencia viven en países de bajos y medianos ingresos; sin embargo, la afección a menudo no se diagnostica ni se trata adecuadamente debido a varios factores, como la falta de conciencia, el estigma y la atención médica limitada.

Conclusión:

La investigación sobre el Alzheimer está avanzando en múltiples frentes, desde el diagnóstico temprano y los nuevos tratamientos hasta las intervenciones de estilo de vida y las tecnologías asistidas. Estos avances ofrecen esperanza para un futuro en el que el Alzheimer pueda ser diagnosticado y tratado más eficazmente, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas y, potencialmente, previniendo la enfermedad por completo. Mantenerse informado sobre estos desarrollos y apoyar la investigación puede contribuir significativamente a la lucha contra el Alzheimer.

Capítulo 10
¿Cómo se produce la evolución desde un envejecimiento saludable a enfermedad de Alzheimer?

El sistema nervioso del ser humano es el órgano de la conciencia, del conocimiento, de la ética y del comportamiento; de las estructuras conocidas, es la más complicada. Una tercera parte de los 35 000 genes que codifican el genoma humano se expresan en el sistema nervioso. Todo cerebro maduro está compuesto por 100 000 millones de neuronas, varios miles de millones de axones y dendritas, las que establecen en total un aproximado de 100 billones de sinapsis.

De todos los cambios relacionados con el envejecimiento, los del sistema nervioso son de una importancia capital. Los cambios más frecuentes en el octogenario son : presbicia, hipoacusia, disminución del sentido del olfato, reducción de la actividad motora, alargamiento del tiempo de reacción, lentitud y disminución de la percepción (falta de percepción del anciano), pupilas pequeñas con reflejos disminuidos, tendencia a la flexión del tronco y las extremidades, pérdida de la coordinación fina y de la agilidad, disminución de la fuerza muscular, adelgazamiento de los músculos de las piernas y disminución o desaparición de los reflejos aquíleos. Ellos están en relación con los cambios degenerativos, vasculares y bioquímicos que ocurren en el sistema nervioso (Cuadro 1).

Debe señalarse, que, aunque la disminución de peso y la reducción de volumen, en cierto grado, son cambios inevitables en el proceso de envejecimiento del cerebro, estos no tienen una significación clínica de importancia; mientras que en la enfermedad de Alzheimer la

atrofia es difusa, severa, de evolución relativamente rápida y acompañada invariablemente del síndrome demencial y de los cambios histopatológicos antes señalados. Existe una estrecha relación entre estos cambios y el grado de demencia. No obstante, en el cerebro de adultos mayores sin deterioro cognitivo pueden existir además placas seniles y el cambio neurofibrilar. La diferencia no es cualitativa, sino cuantitativa.

- **Cuadro 1**

Cambios en el sistema nervioso que acompañan al envejecimiento.

	Cambios en el envejecimiento
Pérdida de neuronas	Disminución gradual en el número de neuronas, especialmente en ciertas áreas del cerebro: lóbulo frontal, temporal, ganglios basales.
Conexiones sinápticas	Reducción en la densidad de sinapsis, afectando la trasmisión de señales entre neuronas.
Plasticidad neuronal	Disminución de la plasticidad, lo que reduce la capacidad del cerebro para adaptarse a nuevos aprendizajes.
Flujo sanguíneo cerebral	Reducción del flujo sanguíneo al cerebro, lo que puede afectar la función cognitiva y la memoria.
Acumulación de proteínas	Incremento en la acumulación de proteínas anormales como tau y beta-amiloide, asociadas con trastornos neurodegenerativos.
Cambios en neurotransmisores	Alteraciones en la producción y regulación de neurotransmisores, como la serotonina y la dopamina, afectando el humor y la movilidad.
Volumen y peso del	Reducción en el volumen y peso del

cerebro	cerebro, con aumento en los espacios ventriculares.
Mielinización	Degradación de la mielina que recubre y protege las fibras nerviosas, ralentizando la transmisión de impulsos nerviosos.
Respuesta inflamatoria	Aumento en la respuesta inflamatoria, que puede contribuir a la patología neuronal.
Organos de los sentidos	Deterioro de los sistemas olfatorios, visual y auditivo vestibular.
Susceptibilidad a enfermedades y lesiones	Aumenta la susceptibilidad a los trastornos degenerativos, vasculares y mediados por el sistema inmunitario.

En las pasadas décadas los científicos han ido acumulando más evidencias acerca de lo que ocurre en el cerebro de personas que sufren enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Parkinson, la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Estos hallazgos, también han revelado que ocurre en el envejecimiento exitoso.

Cuando una persona envejece ocurren cambios en todas las partes del organismo, incluyendo el cerebro. Ciertas partes del cerebro se encogen, particularmente la corteza prefrontal (el área anterior al lóbulo frontal) y el hipocampo. Ambas áreas son importantes para el aprendizaje, la memoria, la planificación y la ejecución, así como otras actividades complejas.

Ocurren cambios en las neuronas y de los neurotransmisores que afectan la comunicación entre las neuronas. En ciertas regiones del cerebro, la comunicación entre las neuronas se reduce debido a que la sustancia blanca constituida por axones cubiertos de mielina se

degrada o se pierden. El flujo sanguíneo se reduce porque las arterias se estrechan y menos vasos capilares se forman nuevamente. En algunas personas, estructuras llamadas placas y ovillos se desarrollan fuera y dentro de las neuronas, respectivamente, si bien en mucha menor cantidad que en la enfermedad de Alzheimer. El daño por radicales libres se incrementa (los radicales libres son una clase de molécula que reacciona fácilmente con otras moléculas). Se incrementan los procesos inflamatorios (la inflamación es un proceso complejo que ocurre cuando el organismo responde a un daño, enfermedad, u otra situación anormal).

¿Cuáles son los efectos del envejecimiento en las funciones mentales de adultos mayores sanos?

A medida que envejecemos, nuestras funciones mentales experimentan diversos cambios, aunque estos varían considerablemente entre individuos. A continuación, describimos algunos efectos comunes del envejecimiento en las funciones mentales de adultos mayores sanos:

1. *Memoria:* La memoria a corto plazo y la memoria de trabajo a menudo muestran una disminución, manifestándose en dificultades para retener nueva información o manejar varios elementos de información simultáneamente. La memoria a largo plazo, especialmente para eventos de hace muchos años, tiende a permanecer más estable, aunque la rapidez para acceder a esos recuerdos puede disminuir.

2. *Velocidad de procesamiento:* Generalmente, se observa una reducción en la velocidad con la que los adultos mayores procesan información. Esto puede afectar la capacidad para realizar tareas que requieren respuestas rápidas.
3. *Función Ejecutiva:* Las funciones ejecutivas, que incluyen planificación, solución de problemas y toma de decisiones, pueden verse comprometidas. Los adultos mayores pueden mostrar menor flexibilidad cognitiva, dificultando la adaptación a nuevas situaciones o el cambio de estrategias de pensamiento.
4. *Atención:* La atención sostenida puede disminuir, dificultando mantener la concentración durante períodos prolongados. La atención dividida también puede verse afectada, haciendo más difícil para los adultos mayores manejar múltiples tareas al mismo tiempo.
5. *Lenguaje:* Aunque el vocabulario y el conocimiento relacionado con el lenguaje suelen mantenerse o incluso mejorar, algunos adultos mayores experimentan dificultades para encontrar palabras o seguir conversaciones complejas.
6. *Percepción espacial y visual:* Puede haber un declive en la capacidad para juzgar distancias y profundidades, y en la habilidad para orientarse en un entorno espacial.
7. *Aprendizaje:* Los adultos mayores pueden aprender nuevas habilidades y conocimientos, pero generalmente

necesitan más tiempo y repeticiones para adquirir y retener nueva información.

8. *Sabiduría y Experiencia:* A pesar de los cambios en algunas capacidades cognitivas, muchos adultos mayores compensan estas disminuciones con un aumento en la sabiduría y el conocimiento acumulado, utilizando estrategias basadas en la experiencia para manejar tareas y tomar decisiones.

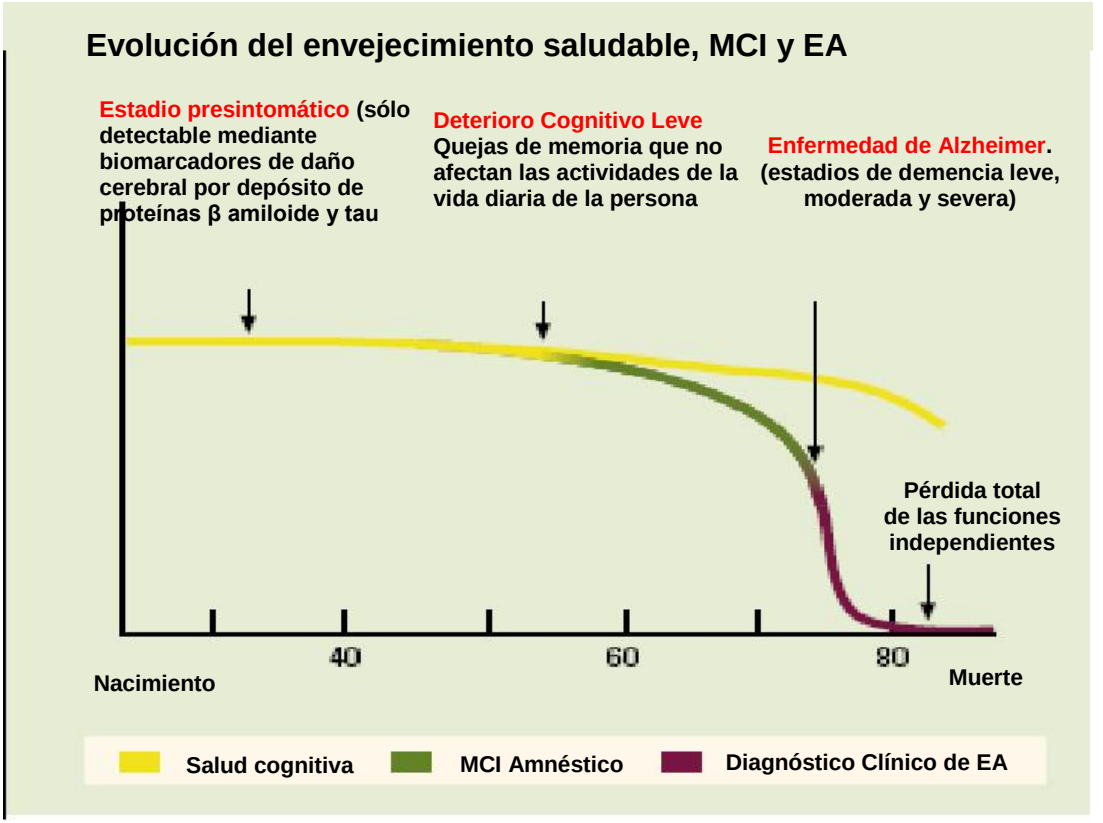
Las alteraciones de la personalidad en el anciano son más difíciles mensurables, pero en general, se pueden advertir determinadas tendencias, como la exacerbación de los rasgos del carácter, volverse obstinados, centrados en sí mismos, rígidos y conservadores, pero también se pueden observar las cualidades opuestas- excesiva docilidad, vacilación y aceptación de las ideas de otros.

Otra interrogante que se realizan los investigadores es el porqué algunas personas permanecen desde el punto de vista cognitivos sanos a medida que envejecen, mientras otros desarrollan deterioro cognitivo e incluso demencia. El concepto de "reserva cognitiva" explica en parte estas diferencias. La reserva cognitiva se refiere a la capacidad del cerebro de funcionar de forma efectiva aun cuando algunas funciones han sido dañadas. Se relaciona incluso con la capacidad del cerebro de interactuar y manejar en presencia de lesiones antes que las alteraciones de la cognición se hagan evidentes. Las personas varían en su reserva cognitiva y esta variabilidad es

debida a diferencias genéticas, en el nivel de educación, la ocupación, estilos de vida, actividades sociales y otras experiencias de vida. Estos factores proporcionan una tolerancia y capacidad para adaptarse a los cambios y los daños que ocurren durante el envejecimiento.

En algún momento y en dependencia de la reserva cognitiva y una combinación de reserva cognitiva, genética, ambiente y experiencias de vida la balanza puede inclinarse favor del deterioro cognitivo y finalmente de la demencia. Para otra persona con una reserva diferente y una combinación más favorable de los factores genéticos y del ambiente, la balanza se inclina hacia una buena cognición.

Es importante destacar que muchos adultos mayores continúan siendo activos, funcionales y capaces de contribuir significativamente a la sociedad. Además, la participación en actividades que estimulan tanto el cuerpo como la mente, junto con una dieta saludable, un estilo de vida activo, una buena red de soporte social y el control de los factores de riesgo de enfermedades crónicas, como por ejemplo las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, el colesterol, la presión arterial y mantener un peso corporal normal ayudan a reducir algunos de estos efectos del envejecimiento en las funciones mentales.



La figura muestra la evolución del envejecimiento normal, el deterioro cognitivo leve y la demencia durante el curso de la vida.

Nótese que estos cambios están influidos desde la vida intrauterina, el nacimiento y comienzan a manifestarse en la edad media de la vida. Este proceso resulta de una combinación de factores biológicos, genéticos, ambientales y estilos de vida que explican el por qué algunas personas evolucionan hacia un deterioro cognitivo y eventualmente a una enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, cerca

del 80% de las personas continúan un curso de envejecimiento cognitivo saludable.

Conclusión:

Comprender la transición desde un envejecimiento saludable al desarrollo de la enfermedad de Alzheimer es crucial para identificar intervenciones tempranas y mejorar las estrategias de manejo. Esta progresión no ocurre de manera uniforme ni inevitablemente en todos los individuos, sino que es el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos, ambientales y estilos de vida. A lo largo de este capítulo, hemos explorado cómo cambios sutiles en la función cerebral pueden, con el tiempo, desembocar en deterioro cognitivo significativo, marcando la diferencia entre un proceso de envejecimiento típico y el inicio del Alzheimer. Es imperativo continuar la investigación para profundizar en la comprensión de los mecanismos subyacentes que facilitan esta transición, con el fin de desarrollar mejores métodos de prevención y tratamientos más efectivos.

Capítulo 11
Existe un estadio pre-Alzheimer.

Los estudios en familias con formas autosómicas dominante de la enfermedad, el desarrollo vertiginoso de los biomarcadores de imágenes, en LCR y en sangre, y los estudios epidemiológicos longitudinales (de seguimiento) han permitido conocer que la neurodegeneración en la enfermedad de Alzheimer se inicia entre 20 y 30 años antes del comienzo de la sintomatología. Durante esta fase preclínica, el depósito de las placas amiloides y ovillos neurofibrilares, se incrementa y aparecen los primeros síntomas. Esta fase clínica es con frecuencia reconocida como deterioro cognitivo leve (DCL) o "mild cognitive impairment (MCI)", definida sobre la base de quejas subjetivas de memorias confirmadas por un informante confiable y pruebas neuropsicológicas estandarizadas, con puntos de corte apropiados para la edad y el nivel de escolaridad del sujeto.

Hacer un diagnóstico de deterioro cognitivo leve no es una tarea fácil, aunque el verdadero reto descansa en diferenciar este primer estadio de una demencia inicial. Para llegar a un diagnóstico correcto los facultativos realizan una valoración clínica extensa, recabando información de la persona y de su entorno más próximo, así como una amplia batería de pruebas neuropsicológicas y al menos una prueba de neuroimagen. También se indican pruebas analíticas o radiológicas para excluir otras enfermedades.

De momento, no hay ninguna prueba que permita determinar cómo evolucionará el paciente con deterioro cognitivo leve. Lo que sí se

sabe es que el 15% de ellos desarrolla demencia al año y el 70% pueden desarrollarla en un periodo de 5 años.

Alzheimer preclínico.

El Alzheimer empieza en la corteza entorrinal ubicada cerca de una estructura denominada hipocampo y con conexiones directas a éste. Luego procede al hipocampo, estructura esencial para la formación de los recuerdos a corto plazo y a largo plazo. Las regiones afectadas empiezan a atrofiarse (encogerse). Estos cambios cerebrales probablemente comienzan 10 a 20 años antes de que cualquier señal se haga evidente y aparezcan los síntomas. Las dificultades con la memoria, la primera señal visible, es la característica principal de la deficiencia cognitiva leve (mild cognitive impairment, o MCI, por su sigla en inglés). Muchos científicos piensan que el deterioro cognitivo leve es una fase inicial y transitoria entre el envejecimiento normal del cerebro y la enfermedad de Alzheimer.

Diversas definiciones han sido utilizadas al abordar el tema en el curso de los años.

- **CUADRO**

Año	Definición.
1986	Deterioro de Memoria Asociado a la edad.
1993	Deterioro Cognitivo relacionado con la edad.
1993	Trastorno Cognitivo Minimo.
1994	Deterioro Cognitivo asociado al envejecimiento.
1994	Trastorno Neuro cognitivo Minimo.

1995	Deterioro Cognitivo sin demencia.
1996	Deterioro Cognitivo Leve.

El diagnóstico de DCL se establecería entonces ante la presencia de:

a) Quejas subjetivas de memoria.

b) Rendimiento alterado en pruebas de memoria.

c) No interferencia del déficit de memoria en la vida laboral, social y cotidiana de la persona.

d) Restantes funciones cognitivas conservadas.

e) Ausencia de demencia.

f) Ausencia de otras patologías que puedan explicar el disturbio de la memoria (por ejemplo, depresión, enfermedad endocrina, etc).

En el deterioro cognitivo leve hay dos grandes grupos de pacientes: los de tipo amnésico, en los que se afecta exclusivamente la memoria, y los que sufren un deterioro cognitivo de dominios múltiples, que pueden o no perder memoria, pero que, además, tienen deterioradas otras áreas de la función cognitiva, como el lenguaje o la función ejecutiva.

En general, las personas con DCL continúan realizando una actividad diaria normal y el rendimiento no difiere de forma importante de los sujetos normales.

A los pacientes con deterioro cognitivo leve, tanto amnésico como el que afecta a más de un área cognitiva, se les debe hacer un seguimiento periódico anual, pues en caso de evolucionar a una E.A, se podría detectar la enfermedad muy al inicio y, por tanto, tratarla

en la fase inicial, retrasar los síntomas y poder aumentar la calidad de vida del paciente y su familia.

Los investigadores están en la búsqueda del descubrimiento de nuevos, más abordables y menos costosos marcadores biológicos, que permitan un mejor enfoque en la detención o prevención de la EA, identificar personas en riesgo de desarrollar EA antes de que los síntomas se desarrollen y permitan evaluar de una forma más efectiva la eficacia de las intervenciones terapéuticas.

Por otra parte, el diagnóstico temprano de la EA, tiene las siguientes ventajas potenciales, iniciar tratamiento lo antes posible, ayudar a la familia a comprender y aceptar la enfermedad, planificar aspectos financieros y legales cuando es necesario, una mejor adherencia y manejo de otras condiciones médica, prevenir accidentes (conducir, armas), acceso temprano a los sistemas de salud y ayuda de la comunidad e incluso la participación en ensayos clínicos con tratamientos modificadores de la enfermedad.

Capítulo 12
¿Puede prevenirse la enfermedad de Alzheimer? Factores que incrementan el riesgo y factores protectores.

La posibilidad de prevenir la enfermedad de Alzheimer es una de las preguntas más apremiantes en la investigación médica actual. Aunque no existe una solución definitiva que garantice la prevención de esta enfermedad, los avances científicos han identificado varios factores de riesgo y protectores que podrían influir en la probabilidad de desarrollar Alzheimer. Este capítulo explorará en profundidad cómo ciertos estilos de vida, condiciones médicas y decisiones ambientales pueden aumentar o disminuir el riesgo de Alzheimer, ofreciendo una visión integral de lo que la ciencia actual sugiere sobre la prevención de esta compleja enfermedad.

La investigación ha demostrado que no hay un único camino para prevenir el Alzheimer, sino una combinación de factores genéticos, ambientales y personales que interactúan de maneras que todavía estamos comprendiendo. Factores como la dieta, el ejercicio, la actividad intelectual y social, y el manejo de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión juegan roles significativos en la salud del cerebro. En este capítulo, discutiremos cómo estos elementos pueden contribuir a un envejecimiento cerebral saludable y cuáles medidas pueden ser adoptadas para potencialmente reducir el riesgo de Alzheimer. Asimismo, se analizarán los desafíos que enfrenta la comunidad científica para traducir estos conocimientos en estrategias efectivas de prevención accesibles para toda la población.

Si se lograra retrasar unos cinco años el inicio de la demencia, el número de afectados por el Alzheimer descendería a la mitad. Si el comienzo pudiera demorarse en 10 años la prevalencia en la población descendería en un 75%. Para las demencias vasculares la prevención es potencialmente alcanzable con una prevención y tratamiento adecuado de la enfermedad cerebrovascular, mediante el control y tratamiento de los factores de riesgo, el uso de antihipertensivos, –anticoagulantes y aspirina para la fibrilación auricular, una arritmia cardiaca de frecuente observación en los adultos mayores. Si se redujera la incidencia de ictus (infarto cerebral), con estas y otras medidas como la disolución química del trombo (trombólisis) o su extracción mecánica (trombectomía) en su fase aguda decrecería paralelamente la incidencia de demencia vascular y demencia mixta.

La corrección simultánea de desórdenes metabólicos asociados a la demencia (por ejemplo, deficiencia de vitamina B12, abuso de alcohol) es de esperar que disminuyan también la incidencia de demencia.

La hipertensión, la diabetes, el colesterol alto, el fumar, la pobre actividad física e intelectual, el patrón nutricional, la depresión, etc., son todos factores de riesgo que se pueden modificar.

Si bien, los factores de riesgo y demencia requieren diagnóstico temprano, muchas personas tienen hipertensión, diabetes mellitus, trastornos lipídicos, etc. sin conocerlo, un grupo aún menor pero también importante de personas tienen demencia o deterioro cognitivo leve sin diagnosticar y la evidencia actual demuestra que la

demora tiene implicaciones en la terapéutica temprana y en el desarrollo de complicaciones.

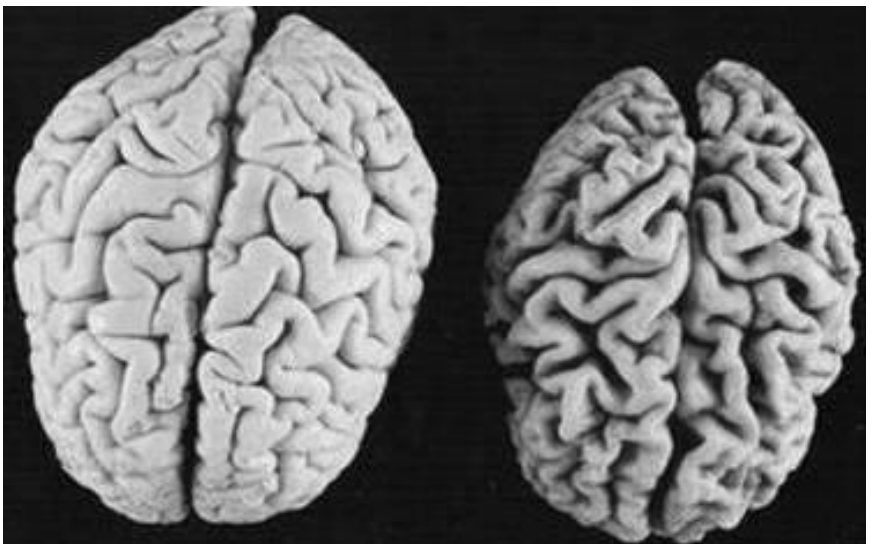


Figura. El peso del cerebro del adulto sano alcanza aproximadamente 1.3 kg. La atrofia que ocurre en la enfermedad de Alzheimer puede reducir el tamaño del cerebro a la mitad.

Enfermedad de Alzheimer y factores de riesgo.

Un informe elaborado por un grupo de científicos en el 2024, conocido como el reporte de la Comisión Lancet sobre prevención, intervención y cuidados en demencia concluyó que la modificación de 14 factores de riesgo durante el curso de la vida pudiera prevenir o demorar el comienzo del 45 % de los casos de demencia.

Los factores de riesgo señalados incluyen: baja educación en la edad temprana; pobre actividad física, hábito de fumar, hipertensión

arterial, diabetes, obesidad, LDL colesterol elevada, depresión, trauma craneal, consumo excesivo de alcohol y pérdida de la audición en la edad media de la vida y finalmente en la edad avanzada, el aislamiento social, la contaminación ambiental y la pérdida visual en la edad tardía.

Los factores asociados con la mayor proporción de casos de demencia en la población se relacionaron con la pérdida de la audición y Colesterol LDL elevados en la edad media de la vida y el aislamiento social en la edad avanzada aportando un 7 %, 7%, y 5 %, respectivamente.

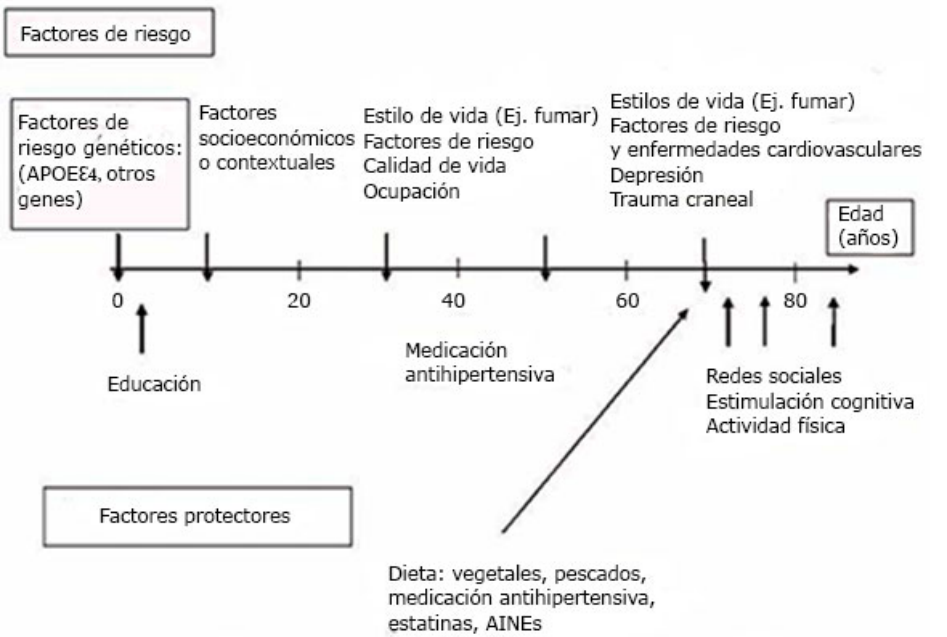


Fig. Importancia del enfoque multifactorial y del curso de la vida en la prevención de las demencias.

Como la edad es el factor no modificable más relacionado con las demencias, una intervención efectiva seria aquella capaz de retardar en el tiempo el comienzo de la demencia.

Estudios epidemiológicos, bien diseñados han permitido establecer diversos factores protectores, que pueden prolongar la edad de comienzo o aún evitar la instauración de la enfermedad de Alzheimer. Entre estos se citan:

- Educación y reserva cognitiva
- Actividad física y estilo de vida activo
- Estimulación cognitiva
- Soporte social
- Dieta saludable
- Manejo del estrés y los trastornos del sueño
- Control de los factores de riesgo vasculares

Educación y reserva cognitiva.

La hipótesis de la "reserva cognitiva", se basa en que los individuos con mayor acervo educativo pueden cubrir cambios patológicos avanzados de manera más eficaz manteniendo la funcionalidad más tiempo que los pacientes con menor educación. La educación y la actividad intelectual aumentan la reserva cognitiva, al incrementar el número de sinapsis. Si bien debemos señalar que, las personas con mayor nivel educacional, por lo general tuvieron un mejor acceso a los servicios de salud durante toda la vida, y estilos de vida más saludables.

La capacidad de reserva cerebral está directamente relacionada con el número de neuronas y sinapsis, así como de arborizaciones de las dendritas juntamente con los estilos de vida y el desarrollo de estrategias cognitivas. Se han propuesto dos tipos de reserva cerebral: la pasiva y la activa. En el modelo de reserva cognitiva pasiva, la estructura del cerebro (neuronas, sinapsis, volumen del cerebro) proporcionan la base de esta reserva y es determinada en primer lugar por la genética del individuo, aunque existe una influencia del ambiente (por ejemplo, el ambiente en los primeros años de la vida, nutrición, etc.). El modelo activo de reserva es el que se conoce con más frecuencia como "reserva cognitiva" y se relaciona en mayor medida con el procesamiento neural y la organización sináptica, que con diferencias neuroanatómicas. El procesamiento y la organización sináptica están más influidos por el ambiente, por ejemplo, educación, estimulación intelectual y por tanto estos son factores potenciales para incrementar la reserva. Una baja capacidad de reserva cognitiva se ha relacionado con una presentación más temprana de las alteraciones neuropatológicas propias de la enfermedad. Por tanto, los factores ambientales que mejoran la reserva cognitiva determinan un retardo en el comienzo de los síntomas entre dos personas con similar patología cerebral. En otras palabras, en dos personas con el mismo grado de lesiones neuropatológicas, el que posee mayor reserva cognitiva puede ser capaz de una mayor compensación y con ello demorar el comienzo de los síntomas y la discapacidad. Una conclusión importante, es que

las oportunidades de educación y estimulación cognitiva se mantienen durante toda la vida.

Las estrategias para aumentar la reserva cognitiva incluyen:

- Educación continua: Involucrarse en aprendizaje continuo y buscar nuevas habilidades o conocimientos.
- Actividades cognitivas: Realizar actividades que desafíen al cerebro, como juegos de estrategia, aprender un nuevo idioma, o tocar un instrumento musical.
- Vida social activa: Mantener relaciones sociales y participar en actividades grupales.
- Ocupaciones desafiantes: Elegir trabajos o actividades que requieran pensamiento crítico y resolución de problemas.
- Estilo de vida saludable: Adoptar hábitos saludables que incluyan ejercicio regular, una dieta equilibrada, y evitar sustancias nocivas.

La actividad física regular y sus beneficios para la salud cerebral.

Numerosos estudios han demostrado que la actividad física regular puede mejorar la función cognitiva, reducir el riesgo de deterioro cognitivo y disminuir la probabilidad de desarrollar enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

Se han demostrado los beneficios del ejercicio para la salud cerebral que se relacionan a continuación:

1. *Mejora la circulación sanguínea*: El ejercicio aumenta el flujo sanguíneo al cerebro, lo que proporciona más oxígeno y nutrientes esenciales para las células cerebrales.
2. *Estimula el crecimiento neuronal*: La actividad física promueve la neurogénesis, es decir, la creación de nuevas neuronas, especialmente en el hipocampo, una región crucial para la memoria y el aprendizaje.
3. *Reduce la inflamación*: El ejercicio regular ayuda a reducir la inflamación en el cerebro, que se ha relacionado con el deterioro cognitivo y las enfermedades neurodegenerativas.
4. *Favorece la liberación de neurotrófinas*: Estas proteínas, como el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), son esenciales para la supervivencia y el crecimiento de las neuronas.
5. *Mejora el estado de ánimo y reduce el estrés*: La actividad física libera endorfinas, que mejoran el estado de ánimo y reducen el estrés y la ansiedad, factores que pueden afectar negativamente la salud cerebral.
6. *Mejora la calidad del sueño:* El ejercicio regular contribuye a un mejor sueño, lo cual es fundamental para la recuperación y el mantenimiento de la salud cerebral.

A continuación, algunas actividades y ejercicios recomendados:

1. *Ejercicio Aeróbico:* El ejercicio aeróbico regular, como caminar, correr, nadar o andar en bicicleta, ha demostrado mejorar la salud cardiovascular, lo cual es beneficioso para la salud cerebral. Estudios han encontrado que el ejercicio aeróbico puede aumentar el tamaño del hipocampo, una

región del cerebro involucrada en la memoria. Se recomienda caminar 45 a 50 minutos al día, cinco veces a la semana.

2. *Entrenamiento de fuerza:* El entrenamiento de fuerza, como el levantamiento de pesas, puede ayudar a mejorar la salud del cerebro al aumentar el flujo sanguíneo y los niveles de ciertas hormonas que promueven la salud cerebral. Además, puede ayudar a mantener la movilidad y la independencia en la vejez.
3. *Ejercicios de Equilibrio y Flexibilidad:* Actividades como el yoga y el Tai chi mejoran el equilibrio, la flexibilidad y la coordinación, lo que puede reducir el riesgo de caídas y promover una sensación general de bienestar, además de tener beneficios cognitivos.
4. *Danza: La danza combina ejercicio aeróbico con coordinación*, lo que puede estimular múltiples áreas del cerebro. Bailar regularmente ha sido asociado con un menor riesgo de demencia debido a su capacidad para mantener tanto el cuerpo como la mente activos.
5. *Actividades Recreativas*: Actividades recreativas que requieren interacción social, como practicar juegos de equipo o participar en grupos de caminata, pueden ser beneficiosas para la salud mental. La socialización y el ejercicio físico combinado pueden tener un efecto protector contra la degeneración cognitiva.
6. *Ejercicios de Alta Intensidad (HIIT):* El entrenamiento interválico de alta intensidad puede ser muy beneficioso

debido a su capacidad para mejorar rápidamente la forma física y cardiovascular. Este tipo de ejercicio ha mostrado ser efectivo en mejorar la función cognitiva en algunos estudios.

7. *Ejercicio Moderado y Regular:* La constancia es clave. Se recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada por semana, distribuida en varias sesiones. Esto puede incluir caminar, jardinería, o cualquier actividad que aumente la frecuencia cardíaca.
8. *Combinación de Ejercicios:* Una combinación de diferentes tipos de ejercicio puede ser la más beneficiosa. Esto podría incluir sesiones semanales de ejercicio aeróbico, entrenamiento de fuerza y actividades de equilibrio y flexibilidad.
9. *Entrenamiento físico y cognitivo combinado*: Algunos estudios sugieren que combinar ejercicio físico con ejercicios cognitivos (como resolver acertijos o juegos mentales) puede proporcionar un beneficio adicional para la salud del cerebro.
10. *Estilo de vida activo:* Más allá del ejercicio estructurado, mantener un estilo de vida activo es crucial. Evitar el sedentarismo y encontrar maneras de mantenerse físicamente activo durante el día puede tener beneficios significativos.

Personas mayores realizando actividades físicas. Las actividades incluyen caminar, estiramientos y clases de ejercicio en grupo. La escena promueve un ambiente inclusivo y positivo, destacando la importancia de mantenerse activo en la tercera edad. Cuanto más temprano se inicie la actividad física mejor, pero nunca es tarde para iniciar.

Es importante consultar con un médico antes de comenzar cualquier programa de ejercicio, especialmente si se tienen condiciones de salud preexistentes. Además, mantener una dieta equilibrada, dormir lo suficiente y manejar el estrés son componentes esenciales de una estrategia integral para la prevención del Alzheimer.

Estimulación cognitiva en la prevención del Alzheimer

La estimulación cognitiva se refiere al conjunto de actividades y estrategias diseñadas para mejorar la eficacia de capacidades cognitivas y funciones ejecutivas como la memoria, atención, lenguaje, razonamiento o la planificación, entre otras. Diversas investigaciones han demostrado que mantener el cerebro activo puede reducir el riesgo de deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. La estimulación cognitiva implica desafiar el cerebro con nuevas y complejas tareas que fomentan la plasticidad cerebral, es decir, la capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse.

Los beneficios de la estimulación cognitiva para la salud cerebral se enumeran a continuación:

1. *Mejora la memoria:* Las actividades cognitivas pueden fortalecer la memoria y mejorar la capacidad para retener y recuperar información.
2. *Aumenta la reserva cognitiva:* Desarrollar una reserva cognitiva sólida puede ayudar al cerebro a compensar los daños y retrasar la aparición de síntomas clínicos de Alzheimer.
3. *Fomenta la neuro plasticidad:* Desafiar al cerebro con nuevas tareas estimula la creación de nuevas conexiones neuronales.
4. *Reduce el estrés:* Participar en actividades cognitivas placenteras puede reducir el estrés y la ansiedad, factores que pueden afectar negativamente la salud cerebral.

5. *Mejora la concentración y la atención*: Las actividades que requieren concentración ayudan a mejorar la capacidad de atención y el enfoque.

Las modalidades de estimulación cognitivas y las oportunidades son innumerables, algunos ejemplos los citamos a continuación:

1. *Lectura y escritura:* Leer libros, revistas, artículos y escribir diarios, cuentos o ensayos, mejora la comprensión, expande el vocabulario y fortalece las habilidades de pensamiento crítico.
2. *Juegos de mesa y rompecabezas:* Juegos como el ajedrez, las damas, los crucigramas, el Sudoku y los rompecabezas, fomentan el pensamiento estratégico, la resolución de problemas y mejoran la memoria.
3. *Aprendizaje de nuevas habilidades:* como tocar un instrumento musical, estudiar un nuevo idioma o tomar cursos en línea sobre diversos temas, implica desafiar al cerebro con nuevas y complejas tareas, fomentando la plasticidad cerebral.
4. *Actividades artísticas y manuales:* Pintura, dibujo, escultura, tejido y otras manualidades, estimula la creatividad, mejora la coordinación, la praxia y reduce el estrés.
5. *Participación social:* Unirse a clubes, grupos de discusión, círculos de abuelos, voluntariado y actividades comunitarias,

mantiene el cerebro activo a través de la interacción social, mejora el estado de ánimo y reduce el aislamiento.

6. *Ejercicios de memoria:* Recordar listas, nombres, números de teléfono y eventos recientes, fortalece la memoria a corto y largo plazo.
7. *Juegos de video y aplicaciones de entrenamiento cerebral:* Juegos diseñados específicamente para mejorar la función cognitiva, disponibles en dispositivos móviles y de otro tipo, pueden mejorar la velocidad de procesamiento, la memoria y la atención.

Son diversas las estrategias para fomentar la estimulación cognitiva, entre estas:

1. *Incorporar variedad*: Realizar una variedad de actividades para estimular diferentes áreas del cerebro.
2. *Hacerlo un hábito:* Dedicar tiempo regularmente a actividades de estimulación cognitiva, como parte de la rutina diaria.
3. *Buscar desafíos:* Elegir actividades que sean desafiantes pero alcanzables para evitar la frustración y mantener el *interés.*
4. *Mantener la motivación*: Elegir actividades que sean agradables y motivadoras para asegurar la consistencia.

5. Participación social: Realizar actividades cognitivas en grupo puede aumentar la motivación y proporcionar beneficios adicionales a la salud mental y emocional.

Personas mayores participando en actividades de estimulación cognitiva en un centro comunitario. Las actividades incluyen leer libros, jugar ajedrez, resolver rompecabezas y participar en discusiones grupales. La escena transmite un ambiente vibrante y de apoyo, promoviendo la salud cognitiva y la interacción social entre los mayores.

El soporte y las redes sociales en la prevención del Alzheimer

Un adecuado soporte familiar y la participación en redes sociales juegan un papel importante en la prevención del Alzheimer y en la promoción de la salud cerebral. Mantenerse socialmente activo puede tener efectos protectores contra el deterioro cognitivo al proporcionar estímulo mental, reducir el estrés y fomentar una vida emocionalmente satisfactoria.

Los beneficios del soporte social y la participación en redes sociales para la salud cerebral pueden resumirse en:

1. *Estimulación cognitiva*: Las interacciones sociales implican procesos cognitivos complejos, como la comunicación y la comprensión de emociones, lo que estimula el cerebro.
2. *Reducción del estrés:* Las relaciones sociales activas pueden proporcionar apoyo emocional, reducir el estrés y mejorar la salud mental.
3. *Sentido de propósito:* Participar en actividades sociales puede dar un sentido de propósito y pertenencia, factores importantes para la salud emocional y cognitiva.
4. *Fomento de hábitos saludables:* Las redes sociales pueden influir positivamente en los hábitos de vida, animando a las personas a mantener una dieta equilibrada y realizar actividad física.
5. *Prevención del aislamiento*: La interacción social regular ayuda a prevenir el aislamiento y la soledad, que están asociados con un mayor riesgo de deterioro cognitivo.

Algunos ejemplos de actividades y estrategias para fomentar este entramado social incluyen:

1. *Participación en clubes y grupos comunitarios:* Unirse a clubes de lectura, grupos de ejercicio, círculos de abuelos, clases de arte o grupos de discusión, proporciona oportunidades para socializar, aprender nuevas habilidades y mantener la mente activa.
2. *Voluntariado:* Participar en organizaciones benéficas, hospitales, escuelas o eventos comunitarios, fomenta el sentido de propósito, mejora el estado de ánimo y proporciona oportunidades para el contacto social.
3. *Mantener relaciones familiares*: Pasar tiempo con familiares, participar en reuniones familiares y eventos, proporciona apoyo emocional y reduce el estrés, fortaleciendo las relaciones afectivas.
4. *Uso de tecnología para mantenerse conectado*: Utilizar redes sociales, videollamadas y aplicaciones de mensajería para comunicarse con amigos y familiares, facilita la comunicación y el contacto regular, especialmente importante para aquellos que viven lejos de sus seres queridos.
5. *Participación en programas intergeneracionales:* Participar en programas que conectan a personas mayores con jóvenes para actividades educativas y recreativas, fomenta el intercambio de conocimientos y experiencias, y promueve la comprensión y el apoyo mutuo entre generaciones.

La integración a grupos sociales, redes y otras formas de participación social en ocasiones depende de la personalidad previa, sensaciones de experimentar sentimientos de rechazo, temor a enfrentar lo nuevo, sobrecarga de trabajo en el hogar o cuidado de otros familiares enfermos, niños pequeños como sucede con los abuelos, entre otros que limitan su realización. En tal sentido, existen diversas estrategias para mantener y mejorar el soporte social, que incluyen:

1. *Proactividad:* Tomar la iniciativa para unirse a grupos y participar en actividades sociales.
2. *Compromiso regular:* Programar tiempo regularmente para actividades sociales y mantenerse comprometido con ellas.
3. *Buscar intereses comunes:* Unirse a grupos y actividades que se alineen con los intereses personales para hacer las interacciones más significativas y agradables.
4. *Crear redes de apoyo*: Establecer y mantener redes de amigos y conocidos que puedan ofrecer apoyo emocional y práctico.
5. *Utilizar recursos locales:* Aprovechar los recursos y programas ofrecidos por comunidades locales, como centros comunitarios y bibliotecas.

Consecuencias del estrés y técnicas de manejo en la prevención del Alzheimer

El estrés crónico puede tener consecuencias dañinas en la salud cerebral y se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. El manejo efectivo del estrés es una estrategia crucial para mantener la salud cognitiva y prevenir el deterioro cognitivo.

Consecuencias del estrés en la salud cerebral:

1. *Aumento de cortisol:* El estrés crónico eleva los niveles de cortisol, una hormona que, en exceso, puede dañar las células cerebrales, particularmente en el hipocampo, que es crítico para la memoria.
2. *Inflamación*: El estrés puede desencadenar respuestas inflamatorias en el cuerpo, incluidas en el cerebro, lo que puede contribuir al desarrollo de Alzheimer.
3. *Reducción de la neurogénesis*: El estrés prolongado puede inhibir la formación de nuevas neuronas, afectando la plasticidad cerebral.
4. *Alteraciones en el sueño*: El estrés crónico puede causar trastornos del sueño, que a su vez afectan la consolidación de la memoria y la salud cerebral general.

Algunos ejemplos de técnicas y estrategia de manejo del estrés incluyen:

1. *Meditación y mindfulness*, que reducen el estrés, mejoran la atención y promueven la relajación. Se recomienda dedicar de 10 a 20 minutos diarios a la meditación o sesiones de mindfulness.
2. *Ejercicio físico:* Actividades físicas como caminar, correr, nadar o practicar yoga.

Es conocido que el ejercicio libera endorfinas, que actúan como analgésicos naturales y reductores del estrés. Se recomienda realizar al menos 30 minutos de ejercicio moderado, cinco días a la semana.

3. *Técnicas de respiración*: Ejercicios de respiración profunda, durante 5 a 10 minutos varias veces al día, que ayudan a activar el sistema nervioso parasimpático, que induce una sensación de calma.
4. *Yoga y Tai Chi:* Prácticas que combinan movimientos suaves, respiración y meditación, que mejoran la flexibilidad, reducen el estrés y promueven la relajación. Se recomiendan sesiones de yoga o Tai Chi de 30 a 60 minutos, dos o tres veces por semana.
5. *Terapia cognitivo-conductual (TCC):* Una forma de terapia que ayuda a identificar y cambiar patrones de pensamiento negativos, reduciendo los síntomas de ansiedad y depresión, mejorando la capacidad para manejar el estrés.

Se recomienda consultar a un terapeuta especializado en TCC para sesiones regulares.

6. *Actividades creativas y recreativas*: Participar en hobbies y actividades que resulten placenteras, como la pintura, la música o la jardinería, las cuales fomentan la relajación y proporcionan una distracción positiva del estrés.
7. *Conexiones sociales:* Mantener relaciones sociales saludables y participar en actividades comunitarias, proporcionan apoyo emocional y reducen la sensación de aislamiento.

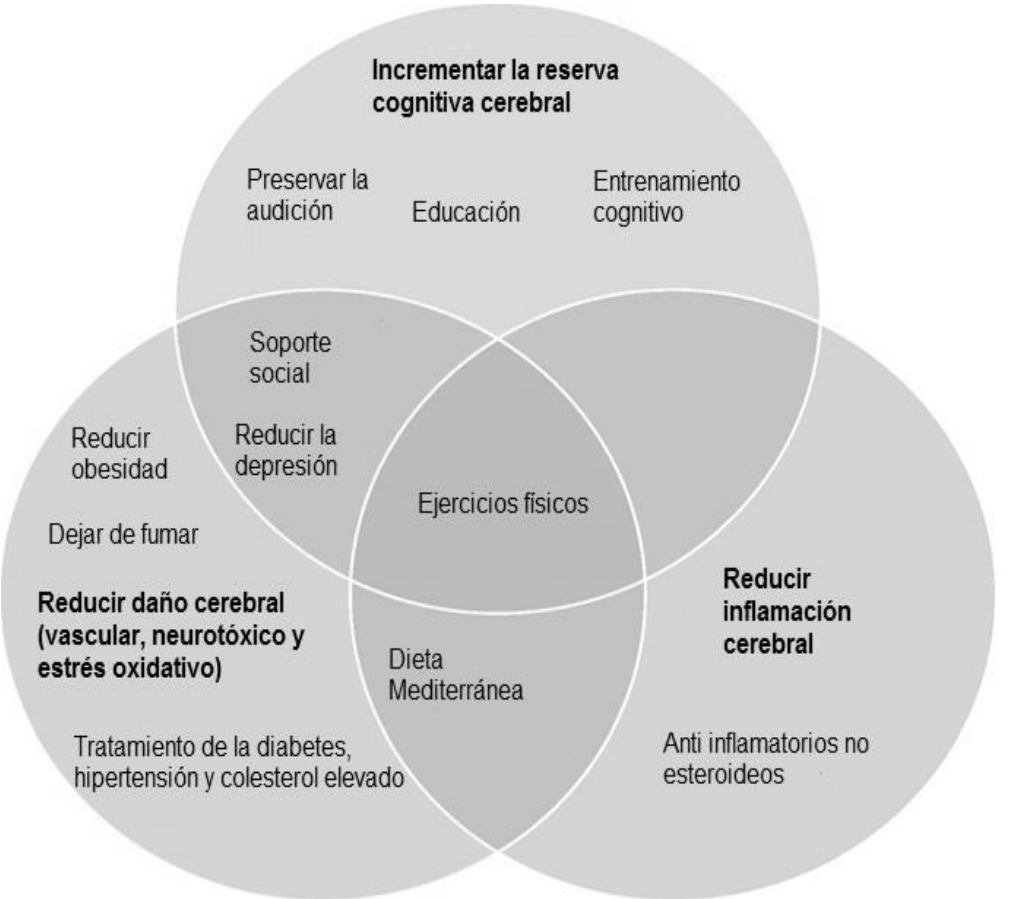
En el manejo del estrés, se pueden citar otras estrategias adicionales, que incluyen:

1. *Planificación y organización*: Establecer prioridades, hacer listas y gestionar el tiempo eficazmente para reducir el estrés diario.
2. *Descanso adecuado:* Asegurarse de dormir lo suficiente y tomar descansos regulares para evitar el agotamiento.
3. *Alimentación saludable*: Mantener una dieta equilibrada que incluya alimentos ricos en nutrientes que promuevan la salud cerebral.
4. *Limitar el consumo de estimulantes*: Reducir la ingesta de cafeína y evitar el alcohol en exceso, ya que pueden aumentar el estrés.

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad de Alzheimer es una responsabilidad del individuo y de la sociedad en su conjunto. Prevenir es mejor que curar. Nunca es demasiado temprano ni demasiado tarde para la prevención de la demencia en el curso de la vida.

- **CUADRO**

MECANISMOS POTENCIALES DE ACCIÓN EN LAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO



.

Tomado de: Livingston G, et al. The Lancet Commissions. Dementia prevention, intervention, and care. Lancet. 2017; 390:2673-734.

El Reporte de la Comisión Lancet de 2020, sugirió nueve recomendaciones a los gobiernos, los gestores y profesionales de salud y la población en general, con el objetivo de lograr una reducción significativa en el futuro del número de personas con demencia:

– Mantener cifras de presión arterial sistólica ≤ 130 mm Hg.
– Facilitar el uso de prótesis auditivas en personas con pérdida de la audición y evitar los altos niveles de ruidos.
– Reducir la exposición a contaminantes ambientales y la exposición pasiva al humo del tabaco.
– Evitar los traumas craneales (particularmente en las profesiones de riesgo y
accidentes de transporte).
– Prevenir el abuso de alcohol limitando su ingestión a menos de 21 unidades por
semana.
– Abandono del hábito de fumar y promover campañas públicas anti tabáquicas.
– Lograr como mínimo niveles de educación primaria y secundaria en las primeras dos décadas de la vida.
– Promover un estilo de vida activo y saludable durante el curso de la vida.
– Evitar la obesidad, prevención y mejor control de la diabetes mellitus.

Existen evidencias de que la estimulación cognitiva y el ejercicio físico retardan la declinación cognitiva. El ensayo original de FINGER ha demostrado que una intervención multidominio dirigida a la práctica de ejercicio físico regular, dieta saludable, la estimulación cognitiva y social, el control de enfermedades cardiovasculares y la `prevención de sus factores de riesgo, tienen un impacto positivo en la cognición. FINGER , una intervención con un seguimiento de 1260 personas en riesgo de deterioro cognitivo y demencia, entre los 60 y 77 años de edad , divididos al azar en dos grupos, durante tres años e intervenciones basadas en nutrición sana, estilos de vida favorables, ejercicios aeróbicos, entrenamiento cognitivo, socialización y el control de los factores de riesgo vasculares (hipertensión arterial, lípidos, obesidad, diabetes e intolerancia a la glucosa), demostró mejoría en cognición, reducción del riesgo de discapacidad y fragilidad, factores de riesgo vasculares, calidad de vida, co morbilidad y la mortalidad de los participantes.

La Red mundial FINGERS (WW-FINGERS), iniciativa lanzada en 2017, incluye a más de 25 países y es la primera red global de ensayos de intervención de estilo de vida multidominio para la reducción y prevención del riesgo de demencia. WW-FINGERS tiene como objetivo adaptar y optimizar el modelo FINGER para reducir el riesgo en todo el espectro desde estadios asintomáticos de riesgo hasta estadios sintomáticos tempranos, en diferentes entornos geográficos, culturales y económicos. Además, se propone armonizar y adaptar las intervenciones multidominio en varios países y entornos, para facilitar el intercambio y el análisis de datos entre estudios, y

promover iniciativas conjuntas internacionales, que permitan identificar estrategias preventivas eficaces y que se puedan aplicar a nivel mundial.

Las recomendaciones de la Guías de la Asociación Americana del Corazón y la Asociación Americana de Accidentes Cerebrovasculares para una salud cerebral optima, se muestran en el cuadro.

- **CUADRO**

Guías de la Asociación Americana del Corazón y la Asociación Americana de Accidentes Cerebrovasculares para una salud cerebral optima.

Factor	Cifras optimas
Hipertensión Arterial	Mantener cifras de tensión arterial inferiores a 120/80 mm Hg (evitando la hipotensión)
Glucosa en ayunas	Glucosa en ayunas <100 mg/dL (evitar la hipoglicemia)
Colesterol total	Colesterol total <200 mg/dL
Fumar	No fumar
Actividad física	Actividad física >75 min/semana o >150 min/semana o combinación
Índice de masa corporal	<25 kg/m2
Dieta	Frutas y vegetales ≥4.5 tazas/día, Pescado dos porciones de 3.5 oz/semana (preferiblemente pescado graso), Granos enteros ricos en fibra (≥1.1 g de fibra por cada 10 g de carbohidratos) tres o más porciones equivalentes a 1 onza/día, Sodio <1500 mg/d Bebidas endulzadas con azúcar ≤450 kcal (36 oz)/semana.

Gorelick PB, Furie KL, Iadecola C, et al. Defining optimal brain health in adults: a presidential advisory from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2017;48(10). doi:10.1161/STR.0000000000000148

Conclusión:

Incorporar el ejercicio regular en la rutina diaria, tener hábitos saludables, desarrollar actividades de estimulación cognitiva, como por ejemplo escuchar música, leer, mirar fotos, ver películas, reuniones sociales con familiares y/o amigos.

y la participación social, permiten fomentar la neuro plasticidad, aumentar la reserva cognitiva y mejorar la función cerebral general.

Integrar estas actividades en la vida diaria y lograr índices de una buena salud cardiovascular puede ser una estrategia efectiva para mantener la salud cerebral y prevenir el deterioro cognitivo a largo plazo.

Capítulo 13
Dieta y nutrición para la salud cerebral.

La dieta y la nutrición juegan un papel crucial en el envejecimiento saludable, la salud cerebral y en la prevención del Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas. Una alimentación equilibrada y rica en nutrientes puede mejorar la función cognitiva, reducir el riesgo de deterioro cognitivo y apoyar la salud general del cerebro.

Diversos estudios en animales y humanos han vinculado el tipo de dieta con el riesgo de desarrollar demencia y deterioro cognitivo. Las pruebas demuestran que el consumo de grasas saturadas y grasas trans aumenta el riesgo de neurodegeneración y demencia, así mismo las dietas occidentales que incluyen el consumo regular de este tipo de grasas se han asociado con un mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia.

Una dieta saludable reporta los siguientes beneficios para el cerebro:

1. *Proporciona nutrientes esenciales:* vitaminas, minerales, antioxidantes y ácidos grasos esenciales, los cuales son vitales para la salud neuronal y el funcionamiento óptimo del cerebro.
2. *Reduce la inflamación*: Una dieta antiinflamatoria puede reducir la inflamación crónica, que está asociada con el deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas.
3. *Protege contra el estrés oxidativo*: Los antioxidantes en ciertos alimentos protegen las células cerebrales del daño causado por los radicales libres.

4. *Mejora la circulación sanguínea*: Una dieta saludable promueve la salud cardiovascular, lo cual es esencial para un buen flujo sanguíneo al cerebro.

Ejemplos de dietas recomendadas

1. *Dieta mediterránea*: Está basada en los patrones alimentarios tradicionales de los países mediterráneos. Sus componentes principales incluyen:

- Frutas y verduras frescas
- Legumbres y nueces
- Pescado y mariscos
- Aceite de oliva
- Granos enteros
- Consumo moderado de vino tinto
- Baja ingesta de carnes rojas y procesadas

Los estudios han demostrado que esta dieta está asociada con un menor riesgo de deterioro cognitivo y Alzheimer.

2. *Dieta DASH (siglas en ingles de Dietary Approaches to Stop Hypertension):* Es una dieta diseñada para combatir la hipertensión, al mejorar la salud cardiovascular y, a su vez, la salud cerebral. Sus componentes principales, incluyen:

- Alto consumo de frutas y verduras
- Productos lácteos bajos en grasa
- Granos enteros

- Pescado, aves y nueces
- Bajo consumo de sal, carnes rojas y azúcares añadidos

La dieta MIND, que es un híbrido de la dieta DASH y la Mediterránea que incorpora muchos componentes de las dos, pero con modificaciones para incluir alimentos que han sido presuntamente asociado con un menor riesgo de enfermedad de Alzheimer, deterioro cognitivo más lento y menos cambios neuropatológicos de la enfermedad de Alzheimer.

La dieta MIND, al igual que sus dietas constituyentes, enfatiza el consumo de alimentos de origen vegetal, incluidas las verduras de hoja verde, los frutos secos y los bayas, pescado y aceite de oliva. La dieta limita la ingesta de alimentos con altos niveles de grasas saturadas y azúcar, como carnes rojas o procesadas, mantequilla margarina, quesos enteros, panecillos y dulces, y frituras. La dieta MIND incorpora específicamente alimentos que supuestamente han sido asociado con un menor riesgo de demencia.

Además, existen pruebas que destacan el papel neuro protector de ciertos nutrientes, como la vitamina E, el ácido docosahexaenoico (DHA), el folato, la luteína y el betacaroteno.

- **CUADRO**

Alimentos específicos recomendados en la prevención y cuidados de la salud cerebral

Alimentos recomendados	Descripción	Beneficios	Ejemplos
Frutas y verduras	Ricas en vitaminas, minerales y antioxidantes.	Los antioxidantes en las frutas y verduras ayudan a proteger las células cerebrales del daño oxidativo.	Bayas (arándanos, fresas), cítricos, espinacas, brócoli y zanahorias.
Pescado y mariscos	Fuente rica de ácidos grasos omega-3	Los omega-3 son esenciales para la salud cerebral, reducen la inflamación y promueven la neurogénesis.	Salmón, sardinas, caballa y ostras.
Nueces y semillas	Ricas en antioxidantes, grasas saludables y fibra.	Contiene antioxidantes y grasas monoinsaturadas que protegen el cerebro y reducen la inflamación.	Nueces, almendras, semillas de chía y linaza.
Aceite de oliva	Principal fuente de grasa en la dieta mediterránea.	Mejoran la salud cardiovascular y protegen las neuronas.	
Granos enteros	Fuentes de fibra, vitaminas y minerales.	Mantienen los niveles de azúcar en sangre estables y proporcionan energía constante al cerebro.	Avena, quinoa, arroz integral y cebada.
Legumbres	Ricas en proteínas, fibra y micronutrientes.	Mejoran la salud intestinal y proporcionan nutrientes esenciales para la salud cerebral.	Lentejas, garbanzos, frijoles negros y alubias.
Aguacates	Ricos en grasas saludables, como los ácidos grasos monoinsaturados,	Mejoran el flujo sanguíneo del cerebro.	
Huevos	Son una fuente de colina, un nutriente importante para la función cerebral.	La colina se utiliza en la síntesis de la acetilcolina, un neurotransmisor que está involucrado en la memoria y el control muscular.	
Calabaza	Rica en antioxidantes y vitamina A	Interviene en el mantenimiento y reparación de las células cerebrales.	

Consejos prácticos para una alimentación saludable

1. *Incorporar variedad*: Asegúrate de incluir una amplia variedad de alimentos en tu dieta para obtener todos los nutrientes necesarios.
2. *Evitar procesados*: Limita el consumo de alimentos procesados y ricos en azúcares añadidos, grasas trans y sal.
3. *Control de porciones:* Mantén un equilibrio en las porciones para evitar el sobrepeso, que es un factor de riesgo para la salud cerebral.
4. *Hidratación adecuada*: Bebe suficiente agua a lo largo del día para mantener el cerebro bien hidratado.
5. *Comer regularmente*: Mantén horarios regulares de comidas para estabilizar los niveles de glucosa en sangre, lo cual es crucial para la función cerebral.

Conclusión:

Adoptar una dieta saludable y equilibrada es fundamental para mantener la salud cerebral y prevenir enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. Al incorporar alimentos ricos en nutrientes, antioxidantes y ácidos grasos esenciales, y seguir patrones alimenticios como la dieta mediterránea, la dieta DASH y MIND adaptadas a nuestros contextos se pueden obtener beneficios significativos para el cerebro y la salud general.

Capítulo 14
Genética y enfermedad de Alzheimer.
Factores genéticos que contribuyen a la enfermedad de Alzheimer

En los últimos años, el trabajo realizado por los científicos ha resultado en el descubrimiento de enlaces genéticos involucrados con los dos tipos principales de Alzheimer. Uno de ellos, el tipo más raro, es la enfermedad de Alzheimer de aparición temprana o precoz, que afecta generalmente a las personas entre 30 y 60 años. Algunos casos de este tipo de Alzheimer son hereditarios y se denominan Alzheimer familiar (FAD, por su sigla en inglés). El otro tipo es la enfermedad de Alzheimer de aparición tardía, que es la forma más común (aproximadamente 90-95 %) y ocurre por lo general, en personas de 65 años y más.

Los genes y la enfermedad de Alzheimer de aparición temprana o precoz

En las últimas décadas, los investigadores que trabajan con Alzheimer se han dado cuenta que algunos casos, en particular aquellos casos de Alzheimer precoz se heredan en las familias. Esto los ha llevado a examinar muestras de ADN de estas familias para ver si tenían algún rasgo genético en común. Los cromosomas 21, 14 y 1 se convirtieron en el foco de atención. Los científicos encontraron que algunas familias tienen una mutación en ciertos genes en estos cromosomas. En el cromosoma 21, la mutación hace que se produzca una proteína precursora amiloidea anormal (PPA). En el cromosoma 14, la mutación causa que se produzca una proteína anormal llamada presenilina 1. En el cromosoma 1, la mutación causa que otra proteína

anormal se produzca. Esta proteína, llamada presenilina 2, es muy similar a la presenilina 1. Aunque sólo uno de estos genes heredados de uno de los padres contenga una mutación, la persona desarrollará inevitablemente Alzheimer precoz. Esto significa que, en estas familias, la descendencia tiene hasta un 50 por ciento de probabilidades de desarrollar la enfermedad si uno de sus padres la tiene.

Aunque el Alzheimer de inicio temprano es muy raro (< 2%) y las mutaciones en estos tres genes no desempeñan una función en la aparición de la forma más común de Alzheimer, estos resultados fueron cruciales porque mostraron que la genética es en verdad un factor en la aparición de Alzheimer y ayudó a identificar a los actores claves en el proceso del trastorno. Muchos científicos creen que las mutaciones en cada uno de estos genes causan una sobreproducción de beta-amiloidea perjudicial para el cerebro.

Los resultados también sentaron las bases para muchos otros estudios que han aumentado nuestros conocimientos y han creado nuevas posibilidades para futuros tratamientos.

Una historia genética diferente en la enfermedad de Alzheimer de aparición tardía

En 1992 se demostró que una proteína llamada **apolipoproteína E (ApoE)** ubicada en el cromosoma 19 era un factor de riesgo de la enfermedad de Alzheimer de aparición en edad tardía y que se unía rápida y firmemente a la proteína β Amiloide.

El gen que produce ApoE se presenta en varias formas o alelos—e2, e3 y e4. El alelo de e2 de APOE es relativamente raro y puede proporcionar algún tipo de protección contra la enfermedad. El APOE e3 es el alelo más común y al parecer juega una función neutral en la aparición de Alzheimer. El APOE e4 está presente en cerca del 40 por ciento de todos los pacientes con Alzheimer que contraen la enfermedad en etapas posteriores de la vida, aumentando el riesgo de desarrollar Alzheimer. Sin embargo, la herencia de un alelo de e4 de APOE no significa que una persona definitivamente vaya a desarrollar Alzheimer.

En los últimos años se han identificado otros genes, que, si bien tienen una contribución menor, constituyen un paso importante en el proceso de investigación que conducirá a comprender cómo los cambios en las estructuras de las proteínas hacen que comience el proceso de desarrollar la enfermedad y la secuencia de los eventos que ocurren una vez que la enfermedad se ha desarrollado. Una vez comprendidos estos procesos, se podrán buscar nuevas maneras para diagnosticar, tratar o incluso prevenir Alzheimer.

El consejo genético.

Los familiares de personas con Alzheimer con mucha frecuencia muestran preocupaciones y temores acerca del riesgo o probabilidad de padecer la enfermedad de Alzheimer en un futuro. Estas dudas, en su inmensa mayoría pueden ser aclaradas por el médico de asistencia y constituyen una excelente manera de educar y apoyar a las familias, sin embargo, en ocasiones se requiere que el mismo sea realizado por

un genetista, asesor o consejero genético, particularmente en casos de sospecha de una forma familiar de la enfermedad.

El consejo genético es un proceso a través del cual un profesional especializado, como un genetista o un asesor o consejero genético, proporciona información y apoyo a las personas o familias sobre cómo las condiciones genéticas podrían afectarles. Este proceso ayuda a las personas a entender los riesgos de heredar o transmitir ciertas condiciones genéticas y cómo podrían impactar en su salud.

¿Cómo puede el consejo genético ayudar a las familias?

El consejo genético ofrece varios beneficios:

- Educación sobre el Alzheimer familiar: Explica cómo se hereda el Alzheimer y qué factores de riesgo son importantes.
- Evaluación del riesgo personal: Ayuda a identificar el riesgo individual o familiar de desarrollar Alzheimer, basándose en la historia familiar y, en algunos casos, pruebas genéticas.
- Toma de decisiones: Proporciona la información necesaria para que las familias tomen decisiones informadas sobre pruebas genéticas, manejo de la salud y planificación futura.
- Apoyo emocional: Ofrece apoyo para manejar el estrés emocional que puede surgir al conocer los riesgos genéticos.

El proceso del Consejo Genético, por lo general se realiza siguiendo varios pasos:

1. *Consulta inicial*: El proceso comienza con una consulta donde el asesor recoge información detallada sobre la historia médica y familiar del individuo.

2. *Evaluación del riesgo*: El consejero evalúa esta información para determinar el riesgo de condiciones genéticas basadas en la historia familiar y otros factores.
3. *Educación y discusión*: Se discute sobre los fundamentos genéticos de la enfermedad de Alzheimer, incluyendo cómo y por qué se puede heredar.
4. *Pruebas genéticas (si es aplicable):* Se discute y se ofrece la opción de pruebas genéticas para detectar mutaciones específicas que aumentan el riesgo de Alzheimer.
5. *Resultados y recomendaciones:* Si se realizan pruebas genéticas, se revisan los resultados con el paciente, explicando qué significan y cuáles son los próximos pasos recomendados.
6. *Plan de seguimiento:* Se pueden ofrecer estrategias de manejo y prevención, así como referencias a recursos y apoyo.

¿Quiénes deberían considerar recibir consejo genético?

El consejo genético puede ser particularmente valioso para:

- Personas con varios familiares que han desarrollado Alzheimer, especialmente si algunos fueron diagnosticados a una edad temprana.
- Familias donde ya se ha identificado una mutación genética relacionada con el Alzheimer.
- Individuos que están preocupados por su riesgo personal y quieren información precisa para tomar decisiones de salud preventivas.

¿Qué tipo de información pueden esperar obtener?

Los participantes pueden esperar obtener información detallada sobre:

- Su riesgo personal o familiar de desarrollar Alzheimer.
- La probabilidad de trasmitir el riesgo a sus hijos.
- Opciones y recomendaciones para la vigilancia de la salud y medidas preventivas.
- Recursos de apoyo y grupos de apoyo disponibles para ayudarles en el manejo de riesgos y la planificación del futuro.

A continuación, detallamos cómo se realiza esta evaluación, qué pruebas están disponibles, sus limitaciones y los impactos prácticos y emocionales de conocer los resultados.

Evaluación del Riesgo Genético

La evaluación del riesgo genético comienza con una consulta detallada que incluye una revisión exhaustiva de la historia médica personal y familiar del individuo. El consejero genético o médico recopila información sobre:

- La edad de inicio de la enfermedad en los familiares afectados.
- La relación de los familiares afectados con el individuo.
- La presencia de otros factores de riesgo o condiciones de salud.

Esta información ayuda a identificar patrones que podrían indicar una forma hereditaria de Alzheimer. Si se detecta un patrón, se puede

sugerir realizar pruebas genéticas específicas para confirmar la presencia de mutaciones genéticas conocidas.
Las pruebas genéticas para el Alzheimer pueden incluir:

1. *Pruebas de genes específicos:* Pruebas para genes conocidos que causan Alzheimer de inicio temprano, como APP, PSEN1 y PSEN2. Estos genes están directamente implicados en formas hereditarias y pueden proporcionar una indicación clara del riesgo.
2. *Panel de pruebas genéticas*: Un panel que examina múltiples genes a la vez para evaluar riesgos asociados con Alzheimer y otras demencias relacionadas.
3. Pruebas genómicas más amplias: Estas pueden identificar no solo las mutaciones conocidas, sino también variantes genéticas menos comunes que podrían influir en el riesgo.

Las pruebas genéticas tienen limitaciones, que merecen ser señaladas:

1. No predicen con certeza la enfermedad, excepto en casos raros de enfermedad de Alzheimer Familiar de inicio temprano debido a mutaciones específicas, la mayoría de las pruebas genéticas no pueden predecir con certeza si una persona desarrollará Alzheimer.
2. Variabilidad genética: Hay muchas variantes genéticas que aún no se comprenden completamente, y su presencia no garantiza el desarrollo de la enfermedad.

3. Factores ambientales y de estilo de vida: Factores como la dieta, el ejercicio, la exposición a toxinas, factores de riesgo vasculares y de otro tipo también juegan roles cruciales en el desarrollo del Alzheimer y no se reflejan en las pruebas genéticas.

Conocer el estado genético puede tener, sin embargo, impactos significativos:

- Ansiedad y estrés: Saber que se tiene una predisposición genética puede causar ansiedad y estrés significativos.
- Decisiones de vida y planificación: Los resultados pueden afectar decisiones de vida importantes, incluyendo planificación financiera, carrera y decisiones familiares.
- Impacto familiar: Los resultados también afectan a los miembros de la familia, quienes pueden necesitar considerar sus propios riesgos.

Es esencial que los individuos y sus familias estén bien informados y apoyados a lo largo de este proceso. Aquí detallamos algunas de estas consideraciones, que dividiremos en éticas y emocionales:

Consideraciones Éticas

1. *Consentimiento informado:* Es importante que las personas comprendan completamente lo que implica la prueba, incluyendo los posibles resultados y sus implicaciones, antes de proceder. Deben recibir información clara sobre los beneficios, riesgos, y limitaciones de las pruebas.

2. *Confidencialidad y privacidad*: La información genética es extremadamente personal y sensible. Es vital asegurar que la confidencialidad se mantenga y que los datos genéticos del individuo estén protegidos contra el acceso no autorizado.
3. *Derecho a no saber*: Algunas personas pueden decidir que prefieren no conocer sus riesgos genéticos. Este "derecho a no saber" es un principio ético reconocido que debe ser respetado.
4. *Discriminación genética:* Existe el riesgo de discriminación basada en la información genética, particularmente en áreas como el seguro y el empleo. Aunque existen leyes en algunos países para prevenir esto, no es universal y sigue siendo una preocupación ética.
5. *Repercusiones para los familiares*: Los resultados de las pruebas genéticas pueden tener implicaciones no solo para el individuo, sino también para sus familiares, quienes podrían estar en riesgo. Esto plantea preguntas sobre si y cómo compartir esta información.

Consideraciones Emocionales

1. *Ansiedad y estrés:* El proceso de pruebas genéticas puede ser una fuente de ansiedad significativa, tanto por el miedo a los resultados como por la incertidumbre. La espera de los resultados y su posible impacto también pueden ser estresantes.

2. *Impacto en la identidad personal y familiar*: Conocer los resultados genéticos puede alterar la percepción que tiene una persona de sí misma y de su futuro, lo que podría afectar su bienestar emocional y mental.
3. *Culpa y responsabilidad*: Algunas personas pueden sentirse culpables por la posibilidad de transmitir una condición genética a sus hijos. Esta carga puede ser emocionalmente desafiante.
4. *Cambios en las relaciones familiares*: La revelación de riesgos genéticos puede alterar las dinámicas familiares, provocando tensión o, por el contrario, fomentando un mayor apoyo mutuo.
5. *Desilusión y frustración:* En algunos casos, los resultados de las pruebas genéticas no proporcionan las respuestas claras que esperaban los individuos, lo que puede llevar a la desilusión o frustración.

Dada la complejidad de las pruebas genéticas y sus posibles consecuencias, es esencial que los individuos reciban un apoyo adecuado antes, durante y después del proceso de pruebas. Esto incluye:

- Consejería genética profesional: Un consejero genético puede proporcionar apoyo emocional y ayudar a los individuos a entender y procesar la información relacionada con las pruebas.

- Grupos de apoyo: Participar en grupos de apoyo con personas que enfrentan dilemas similares puede proporcionar consuelo y comprensión.

Estas consideraciones subrayan la importancia de un enfoque cuidadoso y considerado hacia las pruebas genéticas, asegurando que los beneficios potenciales sean equilibrados con el respeto a la ética y la sensibilidad hacia los impactos emocionales. El descubrimiento reciente de medicamentos que pueden modificar el curso de la enfermedad en portadores asintomáticos de mutaciones conocidas abre una nueva era para la evaluación del riesgo y los estudios genéticos

Conclusión:

El consejo genético es una herramienta poderosa que empodera a los individuos y familias con conocimiento y estrategias para enfrentar el riesgo de enfermedades hereditarias como el Alzheimer. Es crucial que cualquier persona que considere someterse a pruebas genéticas reciba consejería genética antes y después de las pruebas para entender completamente los posibles resultados y su significado. Esto ayuda a manejar las expectativas y proporciona un marco de apoyo para lidiar con la información recibida.

Capítulo 15
Aspectos éticos y medico legales en las personas que viven con demencia.

La enfermedad de Alzheimer afecta progresivamente las capacidades cognoscitivas de una persona, incluyendo la memoria y el juicio, lo que trae como resultado final una pérdida de todas las capacidades que permiten tomar una decisión. Este capítulo puede ser una herramienta valiosa para informar y guiar a los cuidadores y profesionales de la salud en la gestión ética y legal del cuidado de personas con Alzheimer, asegurando que se respeten sus derechos y dignidad a lo largo de la progresión de la enfermedad.

Conocer los aspectos éticos y legales en el manejo del Alzheimer es esencial por varias razones, todas ellas contribuyen significativamente a la calidad de vida del paciente, la protección de sus derechos, y la integridad de las acciones que toman los cuidadores y profesionales de la salud. Ello requiere un enfoque interdisciplinario donde se superponen perspectivas de diferentes disciplinas como la medicina, la ética, el derecho y la psicología y una perspectiva global al considerar como diferentes culturas y sistemas legales abordan estos dilemas y como la legislación a y las normativas éticas relacionadas con el cuidado de personas con demencia varían entre los diferentes países y sistemas socioeconómicos.

Para facilitar su presentación lo abordaremos según los temas que enumeramos a continuación:

1. Protección de los Derechos del paciente
2. Consentimiento Informado

3. Confidencialidad y Privacidad
4. Autonomía del paciente
5. Cuidados al final de la vida
6. Discriminación y estigma
7. Cuestiones legales
8. Investigación
9. Relación trinomio médico paciente cuidador

A continuación, describimos brevemente por qué es tan crucial este conocimiento:

1. Protección de los derechos del paciente

Los pacientes con Alzheimer enfrentan un deterioro progresivo de sus capacidades cognitivas, lo que puede comprometer su habilidad para tomar decisiones informadas sobre su propio cuidado. Conocer los aspectos éticos y legales ayuda a asegurar que se respeten sus derechos a la privacidad, dignidad y autonomía, incluso cuando su capacidad para defender esos derechos disminuye.

2. Consentimiento Informado

El respeto de las capacidades de los sujetos y por consiguiente la autonomía de éstos, constituye uno de los aspectos fundamentales que se deben considerar.

A medida que el Alzheimer avanza, los pacientes eventualmente pierden la capacidad de proporcionar un consentimiento informado para tratamientos médicos o participación en investigaciones. Los profesionales de la salud y los familiares deben estar informados sobre cómo manejar el consentimiento en diferentes etapas de la

enfermedad, incluyendo el uso de directivas anticipadas o la designación de un poder legal que tome decisiones conforme a los deseos previamente expresados del paciente.

3. Toma de decisiones éticas

Los dilemas éticos son comunes en el cuidado del Alzheimer, especialmente en lo que respecta a la restricción de la libertad personal para proteger al paciente de daños, o decisiones sobre el cese de tratamientos médicos invasivos. Un sólido entendimiento de los principios éticos guía a las familias y a los profesionales de la salud para tomar decisiones que equilibren adecuadamente el bienestar, la seguridad, y los derechos del paciente.

4. *Manejo de la incapacidad y la tutela*

A medida que el Alzheimer progresa, muchos pacientes se vuelven legalmente incapaces de manejar sus propios asuntos financieros y de salud. Los aspectos legales sobre la tutela y la capacidad legal deben ser comprendidos para proteger al paciente de abusos y explotación, asegurando que sus asuntos sean manejados de manera justa y en su mejor interés.

Determinar la competencia mental de los pacientes con EA, resulta extremadamente difícil en los inicios de la enfermedad, si bien han sido elaborados instrumentos útiles al respecto. Quienes carecen de competencia mental deben ser representados adecuadamente en decisiones éticas y legales, por la familia más cercana o
por personas jurídicamente nombradas.

Un conflicto ético puede surgir cuando el médico debe determinar entre el derecho de un paciente con EA, de obtener o renovar su

licencia de conducción, contra su responsabilidad médica del bienestar del paciente y la sociedad en su conjunto. En
estos pacientes además de los trastornos de memoria, se produce una afectación de la atención y de la capacidad para tomar decisiones rápidas, propias de la conducción de vehículos, que incrementan notablemente el riesgo de accidente. Es aquí donde una relación médico-paciente adecuada, será capaz de influir en la decisión personal de dejar de conducir.

5. Aspectos relacionados con discriminación y estigma

El estigma asociado con el Alzheimer puede llevar a la discriminación en varios contextos, incluyendo el cuidado médico, el acceso a servicios y el tratamiento en la comunidad. Entender los derechos legales puede ayudar a combatir esta discriminación y promover una sociedad más inclusiva.

6. Preparación para el final de la vida

Las decisiones relacionadas con el cuidado al final de la vida son particularmente desafiantes. Los aspectos éticos y legales guían la implementación de las directivas de voluntad anticipada del paciente, decisiones sobre cuidados paliativos y la posible retirada de tratamientos médicos, respetando los deseos del paciente y asegurando un manejo compasivo y ético de estas situaciones delicadas.

7. Investigación

Los pacientes con Alzheimer a menudo son seleccionados para la investigación que busca entender mejor la enfermedad o desarrollar nuevos tratamientos. Los aspectos éticos y legales garantizan que los

participantes sean tratados con justicia, que se minimicen los riesgos y que cualquier participación en la investigación sea éticamente sólida. Por tanto, es de importancia crucial la evaluación exacta de la capacidad de un sujeto candidato a la investigación para conocer si es apto mentalmente para dar su consentimiento por escrito como objeto de estudio.

8. Relación trinomio médico paciente familiar

En la EA existe un deterioro progresivo de las funciones mentales superiores y por tanto, de la competencia mental del paciente, entendida como la capacidad de comprender cabalmente su situación médica y de asimilar toda la información relevante que le permita tomar decisiones en forma autónoma y coherente.

En este caso, adquiere especial significado la relación del médico con la familia o con el cuidador del paciente en el caso de tratarse de una persona ajena a la familia y la propia comunidad. Esta relación debe contemplar el respeto de los intereses y la autonomía de todos los involucrados en el encuentro clínico y ser mutuamente participativa. Esta relación médico-paciente (RMP) es también una relación técnica, diagnóstico-terapéutica. Además del respeto y amabilidad, que debe caracterizar la práctica médica, se necesitan conocimientos científicos. En tal sentido, encuestas realizadas a personal médico en nuestro país y en otros países, muestran que un porcentaje elevado de los médicos de atención primaria e incluso de la atención hospitalaria, confiesan que sus conocimientos acerca de las demencias en general y la EA en particular son pobres, de ahí que

tengan dificultades para su diagnóstico, sobre todo en los estadios iniciales.

Un conflicto pudiera surgir en el respeto por la confidencialidad y la necesidad de divulgar la información en relación con el diagnóstico. Algunas familias de pacientes que viven con demencia se niegan, en los inicios, a la divulgación de una verdad, que se conocerá por sí sola. Por suerte, en las dinámicas de grupo con los familiares y cuidadores, y en los grupos de autoayuda, aprenden a conocer la importancia de que la comunidad cercana conozca la situación se salud del paciente y con ello evitar la pérdida del enfermo, ante el olvido del lugar en que vive o comprender sus comportamientos en ocasiones, tales como las ideas de daño y prejuicio, la celotipia e incluso conductas sexuales inadecuadas. Lo anterior crea un clima de cooperación y confianza al paciente y familiares, al sentirse que pueden ser ayudados por la comunidad.

Comprender las dificultades comunicativas experimentadas por las personas que padecen de EA, así como el estrés y el sufrimiento de los cuidadores, y establecer líneas de comunicación que creen cooperación y confianza mutua, deben primar en esta RMP especial.

En el marco de esta RMP adecuada, puede lograrse, además, que el paciente se mantenga durante el mayor tiempo posible en su medio familiar y social, evitando así la internación temprana.

Conclusión:

La importancia de los aspectos éticos y legales en el manejo del Alzheimer no puede subestimarse. Estos principios no solo protegen a los pacientes, sino que también guían a los cuidadores y profesionales en la provisión de cuidados que respeten la dignidad y los derechos humanos fundamentales del paciente a lo largo de todas las etapas de la enfermedad.

Capítulo 16

Medicamentos y ensayos clínicos en investigación.

La investigación realizada en las dos últimas décadas ha revelado muchas piezas del rompecabezas de la enfermedad de Alzheimer. Los recientes adelantos en genética y biología molecular, el desarrollo de nuevos biomarcadores que permiten diagnósticos más precisos, en estadios tempranos de la enfermedad, han permitido a los científicos ir avanzando en poner estas piezas en su lugar. De esta manera, han aumentado enormemente nuestra comprensión sobre la enfermedad y han abierto muchas vías que podrían conducir a tratamientos eficaces.

Estos estudios se centran en tres áreas principales:

1) ayudar a las personas con Alzheimer a mantener su funcionamiento mental
2) desacelerar el progreso de Alzheimer, retardando su aparición o previniendo la enfermedad
3) controlar los síntomas

1. Medicamentos para mejorar la memoria y otros síntomas.

Estos medicamentos son conocidos como inhibidores de colinesterasa y son indicados para tratar síntomas leves a moderados de Alzheimer—donepezilo (Aricept), rivastigmina (Exelon) y galantamina (Reminyl). Todos funcionan al detener o retrasar la acción de la acetilcolinesterasa, una enzima que normalmente descompone la acetilcolina. Estos medicamentos mejoran algunas de

las capacidades de los pacientes para llevar a cabo actividades cotidianas, pueden ayudar a mejorar ciertas funciones del pensamiento, la memoria o el habla, y también a controlar ciertos síntomas relacionados con el comportamiento. Sin embargo, estos medicamentos no detendrán ni revertirán la enfermedad y sólo ayudarán a los pacientes durante algunos meses o unos pocos años.

En ocasiones pueden causar síntomas indeseables, con más frecuencia efectos gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas) y pérdida de peso.

El otro medicamento es memantina (Namenda), la cual es recetada para tratar síntomas moderados a severos de Alzheimer. Este medicamento parece funcionar regulando el exceso de glutamato en el cerebro. Glutamato es otra sustancia química involucrada en el funcionamiento de la memoria. Al igual que los inhibidores de la colinesterasa, la memantina no detendrá o retrasará los efectos de la enfermedad; más bien, los estudios han demostrado que la memantina puede mejorar la afectación del desempeño en las funciones cotidianas en pacientes con Alzheimer moderado o severo.

Si bien es mejor tolerado, pueden ocurrir alucinaciones, delusiones, y agitación.

2. Tratamientos para los síntomas conductuales

Además de los problemas cognitivos, el Alzheimer puede causar cambios en el comportamiento y el estado de ánimo. Los médicos a veces prescriben medicamentos como antidepresivos, ansiolíticos o

antipsicóticos para tratar síntomas como la depresión, la agitación o la agresividad.

3. Terapias no farmacológicas para el Alzheimer

Las terapias no farmacológicas son esenciales porque complementan los tratamientos médicos y a menudo mejoran significativamente la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores. A continuación, detallamos algunas de las más importantes:

a. Terapias Cognitivas

Estas terapias se centran en estimular las capacidades mentales:

- Terapia de estimulación cognitiva: Consiste en actividades diseñadas para mejorar la memoria, la resolución de problemas y las habilidades del lenguaje. Puede incluir juegos de memoria, rompecabezas o aplicaciones específicas para el entrenamiento cerebral.
- Terapia de reminiscencia: Usa recuerdos del pasado del paciente, como fotos, música antigua u objetos familiares, para mejorar el estado de ánimo y la comunicación.
- Terapia de validación: Se centra en aceptar los sentimientos y experiencias del paciente, especialmente en las etapas tardías de la enfermedad, ayudando a reducir el estrés y mejorar la comunicación.

b. Terapias Físicas

El ejercicio físico regular puede tener múltiples beneficios, incluyendo:

- Mejora de la función cognitiva: Ejercicios aeróbicos, como caminar o nadar, pueden ayudar a mantener la salud del cerebro.

- Reducción de los síntomas conductuales: Actividades como el yoga o el tai chi pueden reducir la ansiedad y mejorar el equilibrio y la flexibilidad.

c. Terapias Sensoriales

Estas terapias utilizan los sentidos para estimular a los pacientes:

- Musicoterapia: Escuchar música o participar en sesiones de canto puede mejorar el estado de ánimo y reducir la agitación.
- Aromaterapia: El uso de aceites esenciales puede tener efectos calmantes y ayudar a mejorar el sueño.
- Terapia con mascotas: La interacción con animales puede reducir el estrés y aumentar la alegría y la actividad social.

d. Terapias Psicosociales

Estas terapias se enfocan en mejorar la interacción social y el bienestar emocional:

- Grupos de apoyo: Proporcionan un espacio para que los pacientes y cuidadores compartan experiencias y obtengan apoyo emocional.
- Terapia ocupacional: Ayuda a los pacientes a mantener sus habilidades de vida diaria e incluye modificaciones del entorno para mejorar la seguridad y la independencia.
- Psicoterapia: La terapia individual o grupal puede ayudar a los pacientes a manejar cambios emocionales y conductuales.

e. Terapias Nutricionales

Aunque no son terapias en el sentido convencional, la nutrición juega un papel importante en la calidad de vida del paciente con Alzheimer:

- Dietas balanceadas: Ricas en frutas, verduras, cereales integrales y fuentes de proteína baja en grasa, como la dieta mediterránea, pueden apoyar la salud del cerebro.
- Suplementos: Algunos estudios sugieren que ciertos suplementos, como el omega-3 o la vitamina E, pueden tener beneficios para la salud cognitiva, aunque deben tomarse bajo supervisión médica.

f. Modificación del entorno

Adaptar el hogar para hacerlo más seguro y cómodo para alguien con Alzheimer es crucial:

- Seguridad: Instalar barras de agarre, eliminar alfombras sueltas y asegurar una buena iluminación.
- Estímulos: Crear un ambiente tranquilo y estable que minimice la confusión y apoye la orientación.

Estas terapias no farmacológicas ofrecen una amplia gama de beneficios y pueden personalizarse para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada paciente. Integrar estas terapias en un plan de cuidado integral es clave para manejar de manera efectiva el Alzheimer.

4. Tratamientos emergentes.

Las terapias emergentes para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer están en constante desarrollo, buscando nuevas formas de tratar o incluso detener la progresión de esta condición. Estas terapias están principalmente enfocadas en abordar las causas subyacentes de la enfermedad, en lugar de solo tratar los síntomas y

con ello retrasar o detener el curso de la enfermedad. Aquí detallamos algunas de las áreas más prometedoras en la investigación y tratamiento del Alzheimer:

Medicamentos dirigidos a proteínas Beta-Amiloide y Tau

Uno de los enfoques más estudiados en el tratamiento del Alzheimer es el dirigido a las proteínas beta-amiloide y tau, que forman placas y ovillos neurofibrilares en el cerebro de los pacientes con Alzheimer, respectivamente.

- Anticuerpos monoclonales: En 2021, fue aprobado por la FDA el Aducanumab (ADUHELM™), un anticuerpo monoclonal diseñado para ayudar a eliminar las placas de beta-amiloide del cerebro. Aunque su aprobación fue controvertida debido a debates sobre su eficacia y seguridad, sigue siendo objeto de estudios adicionales y uso clínico bajo supervisión. Más recientemente en 2023, la FDA aprobó de forma acelerada Donanemab y Lecanemab (Lequembi®). Estos son anticuerpos monoclonales que también apuntan a la beta-amiloide, fueron aprobados de forma acelerada por la FDA en 2023, debido a sus resultados promisorios y constituyen la primera terapia modificadora del curso de la enfermedad de Alzheimer. Si bien no son todavía la solución, si constituyen un primer paso, al producir una reducción significativa de la placa amiloide en los estudios con Tomografía de emisión de positrones PET y una disminución del 30 % en la progresión de la enfermedad durante 30 meses. Uno de los desafíos que queda aún por resolver se

relaciona con sus eventos adversos, en particular las anomalías en imágenes relacionadas con el amiloide (ARIA), así como su elevado costo que asciende a 27 000 USD / anuales.

- Inhibidores y moduladores de tau: Están siendo desarrollados para prevenir la formación de ovillos neurofibrilares de tau, otro paso crítico en la progresión del Alzheimer.

Tratamientos Antiinflamatorios

Dado que la inflamación cerebral es un componente del Alzheimer, varios tratamientos están siendo explorados:

- Corticosteroides: Están siendo investigados por su potencial para controlar la inflamación en el cerebro.
- Inhibidores de la COX-2: Se estudian por su efecto en la reducción de la inflamación y su posible protección contra el declive cognitivo.

Terapias de Reducción de Riesgo Metabólico

Estas terapias intentan abordar los factores de riesgo vascular y metabólico para prevenir o retrasar el inicio del Alzheimer:

- Medicamentos para la hipertensión y la diabetes: Se investiga su impacto en la progresión del Alzheimer, basándose en la teoría de que mejorar la salud vascular podría beneficiar al cerebro.

Enfoques Regenerativos

Estas terapias buscan reparar o regenerar el tejido cerebral dañado:

- Terapias con células madre: Aunque aún en fases tempranas, los ensayos clínicos están explorando cómo las células madre podrían

ser usadas para generar nuevas células cerebrales o reparar las células dañadas.

Modificadores Genéticos y Terapia Génica

Con el avance en la genética, estos tratamientos se están explorando para alterar el curso del Alzheimer a nivel molecular:

5. **Estrategias de Vida Saludable.**

Mantener un estilo de vida saludable puede ayudar a manejar los síntomas del Alzheimer. Esto incluye una dieta equilibrada, dormir bien, mantenerse socialmente activo, y evitar el alcohol y el tabaco.

Participación en Ensayos Clínicos

Participar en ensayos clínicos puede ser una opción valiosa para algunos pacientes, al proporcionar acceso a tratamientos potencialmente efectivos antes de que estén disponibles para el público general y contribuye a la investigación médica. Los pacientes interesados deben discutir esta opción con sus médicos, quienes pueden ayudar a identificar ensayos apropiados y explicar los riesgos y beneficios potenciales.

Conclusión:

El tratamiento de la enfermedad de Alzheimer requiere un enfoque integral y personalizado. Si bien el Alzheimer es una enfermedad desafiante, hay estrategias y tratamientos disponibles que pueden ayudar a manejar los síntomas y mejorar la calidad de vida tanto para el paciente como para sus cuidadores. Se recomienda consultar regularmente a un médico para adaptar el plan de tratamiento según la evolución de la enfermedad y las necesidades del paciente. La participación informada y cuidadosa en los ensayos clínicos es clave para el avance de la ciencia y la mejora de las opciones de tratamiento para el Alzheimer.

Capítulo 17
Consejos para cuidadores de personas que viven con Alzheimer.

Cuidar a una persona que vive con enfermedad de Alzheimer u otra demencia representa uno de los actos más profundos de compasión y compromiso. Este viaje, aunque lleno de desafíos, también ofrece momentos únicos de conexión y crecimiento personal. Como cuidador, te enfrentas a la tarea diaria de apoyar a tu ser querido en un entorno que cambia constantemente, lo que requiere paciencia, adaptabilidad y una profunda reserva de empatía.

Este capítulo está diseñado para guiarte a través de las complejidades del cuidado diario de una persona con Alzheimer, ofreciéndote estrategias prácticas y consejos para manejar tanto los desafíos físicos como emocionales de la enfermedad. Desde comprender las etapas del Alzheimer hasta implementar cambios en el hogar que promuevan la seguridad y el bienestar, nuestro objetivo es proporcionarte las herramientas necesarias para hacer frente con confianza a esta labor.

Abordaremos temas críticos como la comunicación efectiva, el manejo de los cambios de comportamiento y la importancia del cuidado personal para los cuidadores. También exploraremos cómo puedes utilizar los recursos comunitarios para obtener apoyo adicional y asegurar que tanto tú como tu ser querido viváis con la mayor calidad de vida posible.

Entendemos que cada día puede traer nuevos retos. A través de este capítulo, esperamos ofrecerte no solo conocimiento y técnicas, sino

también consuelo y reconocimiento por la labor que realizas. Cuidar es proporcionar bienestar, disminuir el sufrimiento físico, satisfacer en lo posible las necesidades emocionales sociales y espirituales, escoltar, acompañar. Cuidar de alguien con Alzheimer es una prueba de fortaleza y amor, y estás haciendo un trabajo admirable al enfrentar esta tarea cada día.

Consejos para Cuidadores de personas que viven con Alzheimer

Los desafíos que con mayor frecuencia enfrentan los cuidadores de personas que viven con Alzheimer, se enumeran a continuación:

1. *Edúcate sobre el Alzheimer*
2. *Planificación y organización*
3. *Comunicación efectiva*
4. *Cuidado personal del enfermo*
5. *Organización de la alimentación*
6. *Organización del hogar y prevención de accidentes.*
7. *Manejo de los comportamientos.*
8. *Incontinencia de los esfínteres.*
9. *Relaciones sociales, comunicación y estimulación.*
10. *Apoyo emocional y salud mental.*
11. *Aspectos legales.*

Edúcate sobre el Alzheimer

Comprender la enfermedad y aprender sobre sus etapas, los síntomas y los cambios de comportamiento, sus necesidades, te permitirá

anticiparte a las necesidades del paciente. Debes apoyarte en los "servicios de ayuda" y utilizar recursos de organizaciones confiables, que te permitan adquirir la información suficiente para entender, actuar y cuidar.

Planificación y organización

- Establece una rutina diaria coherente para reducir la confusión y la ansiedad del paciente. Incluye actividades que el paciente disfrute y que sean seguras para su nivel de capacidad.
- Usa calendarios y alarmas para recordar citas médicas y horarios de medicación.
- Documentación: Mantén registros detallados de la salud del paciente, incluyendo cambios en el comportamiento, síntomas y medicamentos administrados.
- Utiliza Tecnología Asistida: Usa aplicaciones y dispositivos electrónicos para establecer recordatorios de medicación.

Comunicación efectiva

Debes dirigirte a la persona enferma con frases cortas, y sencillas que sinteticen acciones determinadas con un tono de voz pausado y suave; puede pedirle a tu familiar, dependiendo de la etapa de la enfermedad que nombre objetos o lugares para estimular su relación con el medio. El lenguaje extra verbal y las caricias expresan sentimientos que captan los enfermos brindando confianza y deben ser orientados. Dale tiempo al paciente para responder y evita

interrumpirlo. Se positivo mantén un tono de voz calmado y que trasmita confianza.

Algunas familias mantienen una sobreprotección y tolerancia en extremo exageradas con el paciente, lo cual perjudica en primer lugar al enfermo y en segundo lugar a la propia familia. Estas actitudes son producidas por ciertos patrones culturales, o por sentimientos de culpabilidad no bien concientizados.

En los periodos iniciales de la demencia - en que aún la socialización familiar es factible no se les debe conceder ningún tipo de capricho o tendencia irracional, salvo que dicha tendencia no repercuta sobre el ambiente familiar. Hay que proporcionar tareas sencillas en forma no humillante ni despótica, pero sí firme.

Cuidado Personal

- Vestimenta: Selecciona ropa cómoda y fácil de poner y quitar.

Uno de los problemas que afectan a los cuidadores es sin dudas el uso del vestuario, que muchas veces provoca disturbios en la vida del enfermo y del propio cuidador. En algunos pacientes, dependiendo de la etapa de la enfermedad, el uso de cierres complicados puede provocar incontinencia, el deterioro mental puede originar el uso de ropas fuera de estación y combinaciones estéticas no habituales o un vestuario incompleto, que puede ser motivo de burlas de personas inescrupulosas, esto favorece la irritación e intranquilidad. Es por ello, que debes intentar en estas situaciones, simplificar la ropa que debe ser además práctica, cómoda y adecuada para la estación, guardando en otro lugar la que no se va a usar y utilizar las que tienen

cierres tipo zippers y elástico en la cintura, preferiblemente tejidos que no sea necesario planchar y fáciles de lavar, así como seleccionar su ropa y organizarla en un orden bajo supervisión, lo cual le permitirá vestirse con lógica. En los estadios iniciales permite que tu familiar seleccione y organice su vestuario. No debe dejarse desnudo jamás, adaptando el vestuario a la etapa del enfermo, incluso si existiera postración debe colocársele ropas de tejido suave y desahogadas, eso le produce sensación de protección. El uso del calzado debe ser muy cuidadoso ya que la tendencia es a usar chancletas y se ha visto la alta frecuencia de caídas por su mal manejo, por eso la experiencia más acertada para los ancianos y las personas con demencias es usar zapatos cerrados sin cordones.

- Higiene: Debes brindar ayuda y supervisión con las tareas de higiene diaria, como el baño, cepillado de dientes y cambio de ropa. Previa preparación del baño, temperatura y horarios habituales con cierta flexibilidad si el enfermo se niega, y tomar medidas de seguridad para evitar accidentes (colocar silla, sujetadores, etc). Debe ponerse particulares énfasis en la revisión de la piel y mucosas, cuidados de la boca, la higiene íntima, los cabellos y las uñas. Debe cuidarse la higiene de la casa y del ambiente en general, garantizando la ventilación adecuada de los locales, la limpieza de las distintas áreas y la prevención de accidentes entre otros.

Organización de la alimentación

Proporciona comidas equilibradas y supervisa la ingesta de alimentos. La alimentación está muy relacionada con la problemática

que generalmente se presenta en esos momentos: olvidos de que ya se alimentaron, pérdida de las habilidades de cómo usar correctamente los cubiertos, como brindar alimentación en las distintas etapas de la enfermedad y negación a ingerir alimentos o agua. Es importante, la organización adecuada de la mesa previamente (que incluyen por ejemplo servirle un plato de una sola vez), vigilar y controlar como se alimenta intentando que imite al familiar, adecuar a su estado la elaboración de los alimentos (a veces se prefiere por parte del enfermo tomar con las manos los alimentos y su confección debe facilitar esa posibilidad como son, por ejemplo, emparedados o frutas, etc.), de igual manera se debe procurar la independencia y su automanejo. Así mismo facilitar técnicas para enfrentar y evitar broncoaspiración y atragantamiento o quemaduras. Se debe insistir en la ingestión de líquidos que en algunos casos pudieran "endulzarce", de 1.5 - 3 litros diarios. Existen técnicas para estimular la masticación y el tragar.

Organización del hogar y prevención de accidentes

Los accidentes en el hogar están relacionados con los cambios en la vida de estos enfermos. Las orientaciones deben estar encaminadas a precisar una organización de la vivienda que evite accidentes. Entre las medidas recomendadas se destacan:

- Realiza ajustes en el hogar para prevenir accidentes, como instalar barras de apoyo en el baño y eliminar alfombras sueltas.
- Mantén un entorno tranquilo y familiar para reducir la agitación.

- Proteger el paso a lugares peligrosos (escaleras, balcones, cocina)
- Organización de la distribución de los muebles para evitar los obstáculos
- Procurar buena iluminación durante el día y si es necesario colocar una luz de poca intensidad por la noche
- Debe evitarse dejar al alcance objetos peligrosos, productos tóxicos medicamentos, etc
- Mantener a la persona con demencia bajo continua vigilancia
- Evitar la deambulación en pisos resbaladizos.
- Mantenga con llave todas las medicinas (recetadas o no).
- Todos los frascos de medicinas recetadas deben estar claramente rotulados con el nombre del paciente, el nombre de la medicina, su potencia, dosificación, frecuencia con que se toma y fecha de expiración. Si es necesario, use las tapas a prueba de niños.
- Instale cerraduras de seguridad en todas las ventanas y puertas exteriores, sobre todo si la persona tiene tendencia a deambular. Quite las cerraduras de las puertas del baño para impedir que la persona se encierre accidentalmente.
- Use picaportes con seguro, como los usados para la protección de los niños, en los gabinetes de la cocina y en cualquier otra parte donde se guarden productos de limpieza u otros productos químicos.
- Coloque los cuchillos, encendedores, fósforos y las armas de fuego en un lugar seguro y fuera de alcance.

- Esté pendiente de cuestiones relacionadas a la seguridad en la cocina y encárguese de remediar cualquier cosa que represente un peligro, por ejemplo, que a la persona con Alzheimer se le olvide apagar la estufa después de cocinar. Considere la instalación de un interruptor automático en la estufa para prevenir quemaduras o incendios
- Verifique que ha asegurado o guardado cualquier cosa que pueda representar un peligro, tanto dentro como fuera de la casa.

Manejo de comportamientos

Una de las manifestaciones que más sobrecarga y estrés genera en las familias son las manifestaciones psiquiátricas y conductuales que experimentan las personas enfermas. Existen diversas técnicas que puedes utilizar, entre estas:

- Redirección: Desvía la atención del paciente de comportamientos perturbadores a actividades más positivas.
- Evita la confrontación: En lugar de discutir, intenta cambiar el tema o la actividad.
- Entender los desencadenantes: Identifica y reduce los factores que provocan agitación o agresión.

El comportamiento diurno está en dependencia de tres factores, la etapa de la enfermedad, las manifestaciones individuales del enfermo y su personalidad. La experiencia mediante la observación nos hace plantear dos grupos, aquellos que se comportan pasivos, generalmente apáticos, con tendencia a la somnolencia diurna, con complicaciones tempranas de úlceras por presión, sepsis respiratorias

bajas y broncoaspiración. El otro grupo se caracteriza por enfermos activos, con tendencia a la agitación, alto riesgo de pérdidas fuera del hogar y accidentes en el mismo, hay tendencia a la agresión. Por lo general desconocen su propia casa, repiten las mismas preguntas, caminan sin sentido, pierden objetos importantes, etc.

Cuando estas situaciones se presentan, el cuidador debe intentar de conocer las causas por ejemplo inseguridad, necesidad de afecto y cariño; asimilar la situación y buscar soluciones, por ejemplo: si camina en uno u otro sentido, repite frases, eso no es peligroso, proponerle tareas, brindar temas de conversación, etc; vigilar actividades que impliquen riesgos, señalizar con carteles los lugares de mayor uso (baño, cuarto), abrazarlo y acariciarlo, pueden ayudar, entre otras recomendaciones.

Ello, por supuesto, está relacionado con la etapa y con el nivel de iniciativas individuales de cada cuidador.

En cuanto al *comportamiento nocturno* los problemas que más se presentan son el insomnio y las alteraciones de la conducta. Sus causas más comunes son la somnolencia diurna, con el resultado de menos necesidad de sueño nocturno, esta descrito que las persona con demencias tienen miedo al caer la tarde y la noche, la disminución de la luz, los ruidos y las actividades en general lo favorece, lo cual se conoce como el síndrome del crepúsculo o la caída del atardecer, que se caracteriza por un incremento en la confusión, desorientación, ansiedad, agitación y síntomas psicóticos como alucinaciones, entre otros. En esta situación se recomiendan medidas

como colocar una luz de poca intensidad durante la noche, planificar actividades o paseos durante el día para evitar la somnolencia, revisar los medicamentos hipnóticos o sedantes que se suministran por las mañanas y consultar al médico en caso de ser necesario. De manera particular se recomienda que el enfermo permanezca con la familia hasta que ya se retiren a dormir, siempre que su estado lo permita.

La desorientación y pérdidas del hogar (fugas) pueden presentarse, aunque a veces se hayan tomado todas las medidas, el auxilio de los vecinos debe preverse recomendando la alerta de la situación que puede extenderse a los comerciantes del lugar, en algunos países se recomiendan pulseras y otras identificaciones, debe procurarse que no maneje objetos de valor. Considera el uso de dispositivos de rastreo GPS si el paciente tiende a deambular.

La *conducta sexual inapropiada,* no siempre presente, puede estar dada por expresiones sociales desaprobadas y se manifiesta por masturbación en público, demandar relaciones sexuales con familiares o personas desconocidas, entre otras. Lo orientado debe ser la comprensión, la conducción amable fuera del alcance de la vista de otros y nunca debe ser tratado con violencia.

En las personas con demencia se percibe la expresión de amor y no se afecta de modo particular las respuestas sexuales, comparada con la población geriátrica en general. El comportamiento sexual durante la vida previa del enfermo constituye un antecedente importante que influye en la respuesta actual. Si el paciente conserva su pareja y hay demanda de sexo y no existe prejuicio en esta se recomienda las

caricias que dan pautas para una mayor intimidad que muchas veces disminuyen la intranquilidad de la persona con demencia; en estos casos el cónyuge debe jugar un rol activo en dependencia de la etapa de la enfermedad.

Incontinencia de los esfínteres.

En el caso de la incontinencia urinaria deben conocerse las causas asociadas por ejemplo, enfermedades agudas, uso de medicamentos, así como factores ligados a la edad, etc.; se recomienda llevar a la persona al baño y/o estimular la micción cada 2 ó 3 horas, facilitando el acceso al servicio sanitario o brindarle un orinal, cuñas sanitarias o patos. El uso de sondas vesicales por complacencia está contraindicado por los riesgos de sepsis urinaria o peligro de traumas, estas deben ser indicadas ante condiciones que justifiquen su colocación. Se ha estudiado que la altura estándar de los servicios sanitarios es para el anciano con problemas de coordinación y ortopédicos una de las causas de caídas y rechazo a su uso, existen medidas más idóneas como agarraderas para inodoros que colocadas al alcance de la mano les permitan sujetarse para levantarse o sentarse, no obstante, en el caso de los enfermos con demencia la vigilancia debe mantenerse siempre. La incontinencia fecal, por lo general se presenta en los estadios más avanzados en muchas ocasiones, relacionada con malos hábitos de alimentación, por comer fuera de los horarios establecidos y sin control, enfermedades diversas, la llamada diarrea paradójica asociada a la constipación y el abuso de laxantes, entre otras causas. El tratamiento particular de

cada causa, la ingestión de 2 litros diarios de agua u otro líquido, así como crear hábitos de defecación, evitar el encamamiento prolongado y uso de enemas evacuantes adecuados podrán ayudar a resolver este problema.

Relaciones sociales, comunicación y estimulación.

Las actividades fuera del hogar deben recomendarse siempre que se pueda, estimulando salidas que favorezca el ejercicio, el intercambio con el medio fuera de la casa y con otras personas, esto facilita una mejor compresión de los vecinos y un beneficio físico. Los enfermos deben participar de acuerdo con su etapa en la mayoría posible de las actividades programadas con el resto de la familia. Los viajes prolongados que requieran hacerlo en avión, tren u ómnibus, deben ser evitados. Dentro de las ciudades el uso del transporte colectivo debe ser analizado y puede efectuarse si son muy necesarios y preferiblemente en horarios de menor demanda de su uso y siempre salir con tiempo suficiente.

Como hemos dicho el *ejercicio o la actividad física* ajustada a la etapa en que se encuentre el enfermo es vital para retardar las complicaciones, mientras camina se recomiendan paseos por lo menos tres veces por semana iniciando con 15 minutos e ir aumentando hasta 30-45 minutos, sobre todo por la tarde con un mismo ritmo, otros ejercicios de acuerdo a su capacidad pueden ser intentados mediante la imitación, deben conocerse programas de rehabilitación neuropsicológicas existentes. En las etapas finales

ejercicios pasivos de las articulaciones deben ser orientados para evitar anquilosis, deformidades óseas, etc.

La terapia ocupacional ayuda al tratamiento de la depresión, la ansiedad y los trastornos de conducta en general contribuyendo además al descanso de la familia y su realización en dependencia del nivel funcional e intelectual de la persona con demencia puede contribuir como parte del tratamiento de estos enfermos. Se recomiendan actividades que no impliquen peligros como arreglar un jardín, la ropa del propio paciente en un armario, participar en alguna sencilla tarea en la cocina como lavar vegetales o arroz, escuchar música y/o bailar, dibujar en un papel o hacer letras, organizar juegos que no requieran habilidades complicadas. Como parte de la rehabilitación pueden utilizarse métodos auxiliares de la memoria como mantener calendarios y relojes grandes y visibles, además puede corregirse las palabras incorrectas rectificándosele amablemente.

Apoyo emocional y salud mental

Algunos consejos para preservar una buena salud mental, ante el desafío que representa el cuidado de una persona que vive con demencia, son los siguientes:

- Grupos de apoyo: Únete a grupos de apoyo para cuidadores para compartir experiencias y obtener consejos.
- Tiempo para ti mismo: Tómate descansos regulares para relajarte y cuidar tu propia salud mental.

- Recursos profesionales: No dudes en buscar la ayuda de consejeros o terapeutas si te sientes abrumado.

1. Utiliza servicios de cuidado temporal (unidades de respiro) para darte un descanso.
2. Apoyo familiar: Involucra a otros miembros de la familia en el cuidado y distribución de responsabilidades.
3. Profesionales de la salud: Colabora con médicos, enfermeras y terapeutas para asegurarte de que el paciente reciba la atención adecuada.

Aspectos legales

El profesional a cargo de estos pacientes y sus familiares deben conocer que existen leyes que protegen a la persona con demencia cuando es declarado jurídicamente incapaz, nombrándose por parte de un tribunal un tutor que debe velar por sus bienes, esto se hace con el peritaje de dos médicos que no sean los de asistencia del paciente. Estos datos se recogen explícitamente en el código de familia, el código civil y la ley de procedimiento civil, administrativo y laboral vigentes. Debe evitarse que personas malintencionadas se aprovechen para lograr firmar documentos que lo perjudiquen.

Conclusión:

Cuidar a una persona con Alzheimer es una tarea exigente que requiere paciencia, comprensión y una buena organización. Siguiendo estos consejos, los cuidadores pueden proporcionar un mejor cuidado a sus seres queridos mientras cuidan de sí mismos. Recuerda que no estás solo en esta tarea; busca apoyo y utiliza los recursos disponibles para facilitar tu labor.

Capítulo 18
Salud del Cuidador

Cuidar a una persona con Alzheimer puede ser física y emocionalmente agotador.

Una de las mayores dificultades que enfrentan las personas dedicadas a estos cuidados es el comportamiento difícil de las personas que están atendiendo. Las actividades básicas de la vida diaria tales como bañarse, vestirse o comer, frecuentemente se convierten en tareas difíciles de manejar, tanto para la persona que sufre de Alzheimer como para quien la atiende. Es crucial que los cuidadores también cuiden de su propia salud para poder proporcionar el mejor cuidado posible.

A continuación, algunos consejos importantes para que los cuidadores mantengan su salud y bienestar.

1. Mantén una buena alimentación

- Asegúrate de consumir una dieta equilibrada con muchas frutas, verduras, proteínas magras y granos enteros e ingiere suficiente agua a lo largo del día para mantenerte hidratado. Limita el consumo de alimentos altos en azúcares y grasas trans.

2. Ejercicio regular

- Incorpora actividades físicas en tu rutina diaria, como caminar, nadar, yoga, taichi o cualquier otra forma de ejercicio que disfrutes, al menos 30 minutos al día y cinco días a la semana. Considera incluir ejercicios de estiramiento y relajación para reducir la tensión muscular.

3. Descanso adecuado

- Intenta dormir entre 7-9 horas cada noche, crea un entorno propicio para el sueño, libre de ruidos y con una temperatura agradable, manteniendo una rutina de sueño consistente, acostándote y levantándote a la misma hora todos los días.

4. Manejo del estrés

- Intenta practicar técnicas de relajación como la meditación, la respiración profunda o el yoga y dedica tiempo a actividades que disfrutes y que te relajen, como leer, escuchar música o dar un paseo. No dudes en hablar sobre tus sentimientos y preocupaciones con amigos, familiares o un terapeuta.

5. Apoyo social

- Únete a grupos de apoyo para cuidadores donde puedas compartir experiencias y obtener consejos. Intenta mantener y fortalece tus relaciones sociales incluyendo amigos y familiares. No dudes en pedir ayuda a otros miembros de la familia o contratar ayuda profesional si es necesario.

6. Planificación y organización

- Mantén listas de tareas diarias para organizarte mejor y reducir el estrés y aprende a priorizar y delegar tareas cuando sea posible. No olvides planificar tiempo libre regular para ti mismo, incluso si son breves momentos durante el día.

7. Revisiones médicas regulares

- No descuides tus propias citas médicas y chequeos regulares, así como el control y tratamiento de enfermedades crónicas en caso

de algún padecimiento. Presta atención a cualquier síntoma de agotamiento o depresión y busca ayuda profesional si es necesario.

8. Educación continua

- Infórmate sobre el Alzheimer y las mejores prácticas de cuidado para estar mejor preparado. Es importante asistir a talleres o cursos sobre el manejo del estrés y el cuidado de personas con Alzheimer.

Un ejemplo de una rutina diaria para personas cuidadores, puede ser la siguiente:

- <u>Mañana</u>

1. Desayuno saludable: Empieza el día con una comida nutritiva.
2. Ejercicio: Realiza una caminata matutina o una sesión de yoga.
3. Planificación del día: Revisa y ajusta tu lista de tareas.

- <u>Tarde</u>

1. Comida equilibrada: Asegúrate de incluir una variedad de alimentos saludables.
2. Tiempo para ti: Dedica un tiempo a una actividad que disfrutes, como leer o escuchar música.
3. Revisión de medicamentos: Verifica que tanto tú como la persona que cuidas estén tomando los medicamentos correctos.

- <u>Noche</u>

1. Cena nutritiva: Incluye proteínas y verduras.

2. Relajación: Practica técnicas de relajación antes de dormir, como meditación o respiración profunda.
3. Rutina de sueño: Acuéstate a la misma hora todas las noches.

Conclusión:

Cuidar de alguien con Alzheimer es una labor noble y necesaria, pero también es esencial que los cuidadores no descuiden su propia salud. Mantener una dieta equilibrada, hacer ejercicio regular, descansar adecuadamente, manejar el estrés y buscar apoyo social son fundamentales para mantener el bienestar físico y emocional. Cuidarse a sí mismo permite a los cuidadores estar en mejores condiciones para cuidar a sus seres queridos de manera efectiva y compasiva.

Capítulo 19
Las Asociaciones de Alzheimer y los Grupos de Autoayuda
Introducción.

En este capítulo, exploramos el papel vital de las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda en el manejo integral de la enfermedad de Alzheimer. A medida que el número de personas con esta condición neurodegenerativa sigue aumentando a nivel mundial, la necesidad de apoyo y recursos efectivos para los pacientes y sus familias se ha vuelto más crítica que nunca. Estas organizaciones no solo proporcionan información esencial y soporte emocional, sino que también fomentan una comunidad de comprensión y cuidado que puede marcar una diferencia significativa en la calidad de vida de los afectados.

Las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda desempeñan un papel multifacético en el enfrentamiento de esta enfermedad. Por un lado, ofrecen un espacio seguro donde pacientes y cuidadores pueden compartir experiencias y estrategias de manejo, reduciendo el estigma y el aislamiento que a menudo acompañan al diagnóstico de demencia. Por otro lado, actúan como un puente crucial entre la comunidad médica y las familias, proporcionando actualizaciones sobre los avances en tratamientos y cuidados, y abogando por políticas de salud que mejoren directamente los servicios y recursos disponibles para los pacientes.

Este capítulo pretende ilustrar cómo, a través de su labor de apoyo y educación, las asociaciones y grupos no solo mejoran el bienestar emocional de quienes directamente enfrentan la enfermedad, sino

que también impulsan la investigación y el desarrollo de nuevas terapias.

Con el tiempo, las asociaciones han ampliado significativamente su alcance y servicios, abarcando desde la provisión de recursos educativos hasta la organización de eventos de recaudación de fondos para la investigación. Han sido fundamentales en aumentar la conciencia pública sobre la enfermedad, cambiando la percepción de que el Alzheimer es simplemente una parte inevitable del envejecimiento, a reconocerla como una enfermedad compleja que requiere una estrategia coordinada de manejo y tratamiento.

Además, las organizaciones han tenido un impacto considerable en la forma en que se trata la enfermedad de Alzheimer, abogando por mejoras en los cuidados y apoyando la investigación de vanguardia. A través de sus esfuerzos, han logrado que se destinen más recursos a la investigación del Alzheimer, lo que ha llevado a avances significativos en la comprensión de la enfermedad y en el desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas.

Funciones y objetivos

1. Provisión de Información y Educación

Las Asociaciones de Alzheimer proporcionan información actualizada sobre los avances en el tratamiento, manejo y comprensión de la enfermedad de Alzheimer. Ofrecen materiales educativos para pacientes, cuidadores y profesionales de la salud, ayuando a entender mejor la enfermedad y sus implicaciones.

2. Apoyo Emocional y Práctico

Organizan grupos de apoyo donde pacientes y cuidadores pueden compartir experiencias y obtener apoyo emocional y práctico y algunas disponen de líneas de ayuda telefónica para ofrecer consejo y apoyo inmediato a quienes lo necesiten.

3. Fomento de la Investigación

Recaudan fondos para la investigación del Alzheimer, apoyando estudios científicos que buscan entender mejor la enfermedad y desarrollar nuevos tratamientos y establecen colaboraciones entre investigadores y otros participantes para promover estudios innovadores.

4. Abogacía y políticas públicas

Abogan por políticas de salud pública que mejoren los cuidados y el acceso a tratamientos para los pacientes de Alzheimer. Llevan a cabo campañas de concientización para informar al público general sobre la enfermedad y reducir el estigma asociado.

5. Desarrollo de Estándares de Cuidado

Desarrollan y promueven guías de mejores prácticas para el cuidado de los pacientes de Alzheimer, asegurando que los cuidadores y profesionales de la salud tengan acceso a las estrategias más efectivas.

Estos objetivos y funciones de las asociaciones de Alzheimer y grupos de autoayuda son fundamentales para mejorar la vida de los afectados por la enfermedad y sus familias, proporcionando un soporte integral que abarca desde el aspecto médico hasta el

emocional y social. mejora de la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

La participación en asociaciones de Alzheimer y grupos de autoayuda ofrece múltiples beneficios tanto para los pacientes como para sus familias, contribuyendo significativamente a mejorar su calidad de vida en diversas maneras:

1. *Soporte Emocional*: Los pacientes y sus cuidadores pueden sentirse menos aislados al compartir experiencias con otros que enfrentan desafíos similares. Estos grupos proporcionan un espacio donde las emociones y experiencias son entendidas y validadas, lo que puede ser enormemente reconfortante.
2. *Educación sobre la enfermedad*: Las asociaciones ofrecen acceso a información actualizada y basada en la investigación, ayudando a pacientes y familias a entender mejor la enfermedad y sus posibles trayectorias. Proporcionan educación sobre cómo manejar los síntomas y mejorar la interacción con el paciente, lo que puede facilitar la convivencia y el cuidado diario.
3. *Acceso a recursos*: Facilitan el acceso a servicios de salud, opciones de cuidado y posibles ayudas financieras que pueden ser cruciales para las familias afectadas. Muchas asociaciones brindan herramientas prácticas como guías, aplicaciones y materiales

educativos que pueden ser utilizados en el hogar para mejorar la calidad de vida del paciente.

4. *Participación en actividades y programas*: Los grupos suelen organizar actividades que promueven la cognición y el bienestar emocional, tales como talleres de arte, música o ejercicios físicos adaptados y ofrecen talleres y seminarios que ayudan a los cuidadores y familias a adquirir habilidades específicas para el manejo de la enfermedad.
5. *Influencia en la investigación y políticas públicas*: Los miembros pueden tener la oportunidad de participar en estudios clínicos, lo que contribuye al avance de la investigación sobre el Alzheimer. Al unirse a estos grupos, las familias pueden participar activamente en campañas que buscan influir en las políticas públicas y mejorar los servicios disponibles.

La integración en estas comunidades no solo proporciona un apoyo inmediato a los afectados, sino que también empodera a los pacientes y a sus familias para que enfrenten la enfermedad de Alzheimer con mayor conocimiento y apoyo.

Existen diversas organizaciones tanto a nivel internacional como nacional, que se destacan por su labor y alcance, algunos ejemplos de algunas de las más prominentes:

Alzheimer's Disease International-ADI

https://www.alzint.org/

Esta es la federación internacional de asociaciones de Alzheimer, que conecta a organizaciones de más de 95 países. ADI trabaja para aumentar la conciencia global sobre la enfermedad, promover y ofrecer mejores prácticas en el cuidado y apoyar la investigación científica. También organiza la conferencia internacional anual sobre la enfermedad de Alzheimer.

Alzheimer Iberoamérica-AIB

https://alzheimeriberoamerica.org/

Es una Federación Internacional de Asociaciones y Fundaciones de Alzheimer, integrada por miembros plenos en 21 países de América Latina, el Caribe Hispano y España, la cual desempeña un papel importante en la lucha contra el Alzheimer en la región, proporcionando una plataforma para que las asociaciones nacionales trabajen conjuntamente en la mejora del conocimiento, tratamiento y soporte para esta enfermedad en un contexto culturalmente diverso.

Alzheimer Europe

https://www.alzheimer-europe.org/

Con sede en Luxemburgo, esta organización no gubernamental busca influir en las políticas, la práctica médica y la percepción pública sobre el Alzheimer a través de toda Europa. Coordina actividades entre sus miembros, que incluyen 37 asociaciones nacionales de Alzheimer de 35 países europeos.

Alzheimer's Association (Estados Unidos)

https://www.alz.org/

Es una de las organizaciones líderes a nivel mundial dedicada a la lucha contra la enfermedad de Alzheimer. Ofrece una amplia gama de servicios, incluyendo líneas de ayuda, grupos de apoyo, recursos educativos amplios, y financiamiento para la investigación. Además, juega un papel crucial en la abogacía y la formulación de políticas de salud relacionadas con el Alzheimer.

Existen Asociaciones, federaciones y fundaciones en todos los continentes y prácticamente todos los países enfocados en el soporte a personas con demencia y sus cuidadores, que ofrecen información, soporte, apoyo a la investigación y trabajan para mejorar el cuidado que reciben las personas afectadas. Ud. puede encontrar enlaces con las asociaciones nacionales miembros de la Asociación Mundial de Alzheimer (ADI) en el siguiente enlace: https://www.alzint.org/our-members/member-associations/

Actividades y Programas

Las organizaciones dedicadas al apoyo y la investigación sobre la enfermedad de Alzheimer ofrecen una variedad de actividades y programas diseñados para educar, apoyar y conectar a pacientes, familiares y profesionales de la salud. Estos son algunos de los tipos de actividades y programas más comunes que suelen ofrecer:

1. Talleres Educativos: Proporcionan estrategias prácticas para manejar los síntomas del Alzheimer, en sus diferentes fases y las alteraciones en el comportamiento. Estos talleres ayudan a manejar el estrés y mejorar el bienestar emocional de quienes cuidan a pacientes con Alzheimer.

2. Conferencias y Seminarios: Estas conferencias suelen presentar los últimos avances en la investigación del Alzheimer, ofreciendo a los asistentes conocimientos actualizados sobre tratamientos y estudios clínicos. Los eventos dirigidos a profesionales de la salud proporcionan educación continua y técnicas avanzadas para mejorar el cuidado de los pacientes.

3. Líneas de Ayuda: Muchas asociaciones ofrecen líneas de ayuda gestionadas por expertos que proporcionan consejos, soporte emocional y recursos a pacientes y cuidadores. Estas líneas de ayuda pueden funcionar como soportes telefónicos y consultas Online, a través de chats y consultas en línea, expertos ofreciendo guía y soporte directo a quienes lo necesiten.

4. Grupos de Apoyo: Estos encuentros ofrecen un espacio seguro para que pacientes y cuidadores compartan experiencias y consejos, fomentando la creación de una comunidad de apoyo mutuo. Los grupos con frecuencia organizan actividades grupales como paseos, actividades artísticas y ejercicios adaptados, que ayudan a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

5. Programas de concientización: Diversas iniciativas como las campañas públicas, buscan aumentar la conciencia sobre el Alzheimer y reducir el estigma asociado con la enfermedad, a través

de campañas en medios de comunicación y eventos públicos. Un ejemplo es el Mes Mundial del Alzheimer, que se celebra en todo el mundo y el Dia Mundial de Alzheimer el 21 de septiembre.

Estas actividades no solo ofrecen apoyo y educación a quienes están directamente afectados por el Alzheimer, sino que también crean un entorno de solidaridad y comprensión, clave para enfrentar los desafíos de esta enfermedad.

Impacto en la investigación y las políticas publicas

Las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda han desempeñado un papel fundamental tanto en la investigación sobre la enfermedad de Alzheimer como en la influencia sobre las políticas de salud relacionadas con esta condición. Su contribución abarca desde la financiación de investigaciones innovadoras hasta la abogacía por políticas de salud que mejoran el cuidado y tratamiento de los pacientes.

A continuación, se analiza más detalladamente su impacto:

Contribución a la Investigación

- **Financiación de la Investigación**: Estas organizaciones a menudo recaudan fondos que se destinan directamente a la investigación científica del Alzheimer. Este apoyo financiero es vital para el desarrollo de nuevos estudios que puedan conducir a tratamientos más efectivos y eventualmente a una cura.
- **Promoción de colaboraciones**: Facilitan y fomentan las colaboraciones entre investigadores de diferentes disciplinas y países,

lo que permite un enfoque más holístico y coordinado en la investigación de la enfermedad.

- **Apoyo a estudios de largo plazo**: Muchas asociaciones apoyan estudios longitudinales que son esenciales para entender cómo progresa el Alzheimer y cómo puede ser mejor tratado o prevenido.
- **Participación en ensayos clínicos**: Ayudan a reclutar participantes para ensayos clínicos, lo que es crucial para el desarrollo de medicamentos y terapias.

Influencia en políticas de salud

- **Abogacía y defensa**: Estas organizaciones juegan un rol activo en la defensa y la abogacía para influir en la legislación y políticas públicas que afectan a los pacientes de Alzheimer. Esto incluye esfuerzos para aumentar el apoyo de los gobiernos a los planes nacionales, la financiación gubernamental de la investigación y mejorar los servicios de salud y apoyo para los pacientes y sus familias.
- **Desarrollo de políticas basadas en la evidencia**: Trabajan en estrecha colaboración con legisladores para asegurar que las leyes y políticas de salud pública estén refrendadas por los últimos hallazgos científicos y las mejores prácticas en el cuidado de la demencia.
- **Educación y sensibilización de políticos y el público**: Organizan campañas de sensibilización que educan tanto a políticos como al público general sobre los desafíos enfrentados por aquellos

que viven con Alzheimer, promoviendo una comprensión más profunda y empatía hacia la condición.

La participación en asociaciones de Alzheimer y grupos de autoayuda es una forma poderosa de contribuir a la lucha contra esta enfermedad y apoyar a quienes la padecen. Las personas pueden involucrarse de diversas maneras:

a. Como miembro: Muchas asociaciones ofrecen la posibilidad de inscribirse como miembro, lo que a menudo incluye acceso a recursos exclusivos, actualizaciones regulares y invitaciones a eventos. Como miembro, puedes participar en reuniones, seminarios y conferencias que te permitirán estar al día sobre los avances en la investigación y el manejo del Alzheimer.
b. Como voluntario: Las asociaciones frecuentemente necesitan voluntarios para ayudar en una variedad de funciones, desde la organización de eventos hasta la asistencia directa en grupos de apoyo. Para aquellos interesados en roles específicos, como facilitadores de grupo o asesores, muchas organizaciones ofrecen capacitación para prepararte adecuadamente.
c. Como Donante: Las contribuciones financieras ayudan a financiar la investigación vital, los programas de soporte y las campañas de concientización. Algunas asociaciones también aceptan donaciones en forma de servicios o bienes que pueden ser útiles para su funcionamiento o para eventos específicos.

d. Participación en Eventos: Participar en o asistir a eventos de recaudación de fondos, como caminatas, subastas benéficas o galas, es una excelente manera de contribuir. Unirte a campañas para educar al público sobre el Alzheimer puede tener un impacto significativo en la percepción pública y el apoyo a la causa.
e. Participación en Estudios de Investigación: Si eres un paciente o cuidador, considera la posibilidad de participar en estudios clínicos o encuestas que ayuden a avanzar en la comprensión de la enfermedad.
f. Involucrarte con estas organizaciones no solo proporciona apoyo vital a la comunidad de Alzheimer, sino que también ofrece una oportunidad de crecimiento personal, permitiéndote hacer una diferencia real en la vida de muchas personas.

Desafíos y perspectivas futuras

Las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda enfrentan desafíos significativos, pero también están evolucionando para adaptarse a las necesidades cambiantes de la población afectada por la enfermedad. Aquí se discuten algunos de estos desafíos y las estrategias proyectadas para el futuro:

Desafíos Actuales

- A medida que la población mundial envejece, el número de personas afectadas por el Alzheimer está aumentando, lo que exige

una mayor capacidad de servicio y recursos. A nivel mundial, más de dos tercios de las personas con demencia viven en países de bajos y medianos ingresos; sin embargo, en estas regiones, la afección a menudo no se diagnostica ni se trata adecuadamente debido a varios factores, como la falta de conciencia, el estigma y la atención médica limitada.

- A pesar de la creciente necesidad, muchas organizaciones enfrentan desafíos financieros que limitan su capacidad para expandir programas y servicios.
- El estigma asociado con el Alzheimer sigue siendo un obstáculo importante, dificultando la concientización y el apoyo público necesarios para abordar la enfermedad de manera efectiva.
- Los cuidadores de pacientes con Alzheimer enfrentan diversos desafíos emocionales y físicos, y necesitan más apoyo personalizado.
- Las desigualdades entre las diversas Asociaciones y sus miembros se manifiestan en el nivel socioeconómico, educación, grupos vulnerables, acceso a la salud (incluidos recursos humanos capacitados, biomarcadores en sangre y estudios de imágenes, participación en ensayos clínicos, diagnóstico temprano y nuevos tratamientos).

Adaptaciones y Perspectivas Futuras

Innovación en Programas y Servicios: Las organizaciones están explorando nuevas tecnologías y plataformas digitales para proporcionar educación y apoyo. Esto incluye aplicaciones móviles

para cuidadores, plataformas de aprendizaje en línea y uso de redes sociales para conectar comunidades.

Expansión de la Investigación y Colaboraciones: Se están estableciendo más colaboraciones internacionales para impulsar la investigación y compartir conocimientos y recursos de manera más eficaz.

Estrategias de Financiación Diversificadas: Además de las donaciones y eventos de recaudación de fondos tradicionales, las organizaciones están buscando nuevas fuentes de financiación, incluyendo subvenciones gubernamentales y asociaciones con el sector privado.

Enfoque en Políticas Públicas: Incrementar la abogacía para influir en las políticas de salud a nivel local, nacional e internacional para asegurar que el Alzheimer sea una prioridad en la agenda de salud pública.

Educación y Reducción del Estigma: Continuar con campañas de concientización para educar al público sobre el Alzheimer y reducir el estigma, asegurando que más personas busquen ayuda temprana y apoyo.

Al enfrentar estos desafíos y adaptarse a las necesidades cambiantes, las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda están mejor posicionados para proporcionar el apoyo necesario y avanzar hacia un futuro donde el impacto del Alzheimer pueda ser mitigado de manera más efectiva.

Asociaciones de Alzheimer
1
2
Educación e información
Fomento de la Investigación
Apoyo emocional y práctico
3
4
Abogacía y políticas públicas
Desarrollo de estándares de cuidado

Conclusión:

Las Asociaciones no solo proporcionan un apoyo esencial a los pacientes y sus cuidadores a través de información, educación y recursos, sino que también juegan un papel crucial en la promoción de la investigación y la influencia en las políticas de salud pública. La labor de las asociaciones de Alzheimer y los grupos de autoayuda es indispensable no solo para mejorar la calidad de vida de quienes viven con la enfermedad, sino también para avanzar hacia un futuro donde el Alzheimer pueda ser tratado de manera más efectiva o incluso prevenido. Su continuo esfuerzo y dedicación son fundamentales en la batalla contra esta compleja enfermedad.

Capítulo 20
Recursos en línea y materiales educativos sobre las demencias y la enfermedad de Alzheimer.

Existen numerosos recursos en línea y materiales educativos que ofrecen información valiosa sobre las demencias y la enfermedad de Alzheimer. Estos recursos pueden ayudar a comprender mejor la enfermedad, su diagnóstico, tratamiento y estrategias para el manejo y la prevención.

A continuación, se presentan algunos de los recursos más recomendados:

ORGANIZACIONES Y SITIOS WEB OFICIALES	DESCRIPCIÓN	SITIO WEB
Alzheimer's Disease International (ADI)	Proporciona recursos globales sobre el Alzheimer, incluyendo informes, guías y enlaces a organizaciones miembro en diferentes países.	www.alzint.org
Alzheimer's Association (Asociación de Alzheimer)	Proporciona una amplia gama de recursos, incluyendo información sobre la enfermedad, consejos para cuidadores, y guías sobre investigación y tratamiento.	www.alz.org
National Institute on Aging (Instituto Nacional sobre el Envejecimiento)	Ofrece información detallada sobre el Alzheimer y otras demencias, incluyendo publicaciones, artículos y recursos educativos.	www.nia.nih.gov/health/alzheimers
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)	Ofrece recursos educativos y estadísticas sobre el Alzheimer y otras demencias.	cdc.gov/aging/aginginfo/alzheimers.htm
Alzheimer Iberoamérica	Ofrece información, apoyo y recursos para cuidadores y profesionales de la salud, así como noticias y actualizaciones sobre eventos y conferencias relacionadas con el Alzheimer.	https://alzheimeriberoamerica.org/
Confederación Española de Alzheimer (CEAFA)	Proporciona una amplia gama de recursos informativos y de apoyo para afectados por el Alzheimer y sus cuidadores en España. Ofrecen guías, documentos de posición, y enlaces a los últimos estudios y noticias.	https://www.ceafa.es/es
Plataformas educativas y recursos interactivos		
Fundación Alzheimer España (FAE)	Proporciona recursos educativos, talleres, y materiales informativos para pacientes, familias y cuidadores.	https://alzfae.org/el-alzheimer/
Alzheimer Universal	Esta plataforma ofrece una amplia gama de recursos sobre el Alzheimer, incluyendo artículos, guías prácticas, y materiales educativos destinados tanto a cuidadores como a profesionales de la salud.	alzheimeruniversal.eu/welcome/

Brain Health Registry	Ofrece información y recursos sobre la salud cerebral y la investigación en Alzheimer.	brainhealthregistry.org
HelpGuide	Proporciona guías y artículos sobre el Alzheimer, cómo cuidarse a sí mismo y cómo cuidar a un ser querido con demencia.	helpguide.org
WHO Global Dementia Observatory Knowledge Exchange Platform	Proporciona datos e información relacionados con la demencia, incluidas las políticas, la prestación de servicios y los indicadores de investigación	globaldementia.org/en
BrainHQ	Ofrece entrenamientos cerebrales que pueden ser beneficiosos para personas en las primeras etapas del Alzheimer.	https://es.brainhq.com/#
Foros y comunidades en línea		
AlzConnected	Una comunidad en línea donde cuidadores y personas con Alzheimer pueden compartir experiencias y obtener apoyo.	alzconnected.org
Videos y materiales multimedia		
YouTube - Alzheimer's Association Channel	Ofrece videos educativos, seminarios web y testimonios sobre la enfermedad de Alzheimer.	Canal: Alzheimer's Association YouTube Channel
Fundación Pasqual Maragall	A través de su sitio web y canal de YouTube, esta fundación ofrece videos informativos y documentales sobre el Alzheimer, incluyendo investigaciones actuales y historias personales que pueden ser muy ilustrativas.	Sitio web: Fundación Pasqual Maragall Canal de YouTube: Buscar "Fundación Pasqual Maragall".
Serie de videos titulada "Conversando con los Cuidadores"	Esta serie ofrece consejos prácticos y experiencias compartidas por cuidadores reales, proporcionando un soporte significativo y comprensión de los desafíos diarios que enfrentan.	https://www.youtube.com/playlist?list=PLgdobFpNy7LWQ2YWrc1RBx0KboivR76BB

Conclusión

Estos recursos en línea y materiales educativos pueden proporcionar una comprensión más profunda de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, ofreciendo apoyo y orientación tanto para las personas afectadas como para sus cuidadores. Aprovechar estos recursos puede ayudar a enfrentar los desafíos asociados con la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

Glosario de Términos.

Acetilcolina– neurotransmisor que desempeña un papel importante en las funciones del aprendizaje y la memoria.

Acetil colinesterasa: grupo enzimático responsable de la metabolización (inactivación) de la acetilcolina después de que ésta efectúa su actividad química.

ADN (ácido desoxirribonucleico) – molécula trenzada, doble y larga dentro del núcleo de la célula que forma los cromosomas y contiene los genes.

Afasia - pérdida de la capacidad de comunicarse mediante el habla, la escritura o la mímica, debido a una lesión cerebral.

Agnosia - pérdida de la capacidad de reconocer personas y objetos, sin tener una lesión de los órganos de los sentidos, producto de una lesión cerebral.

Aislamiento social - el cuidador tiende a alejarse de todo contacto social, negándose a participar de las reuniones familiares, ceremonias fuera de su casa, eventos en general; deja de hacer deportes, esparcimiento, paseos y tiene miedo de traer amigos y conocidos a su casa.

Alucinación - percepción de un objeto que no existe en ese momento. Ilusión; experiencia sensorial de ver, oír o sentir algo que nadie a su alrededor experimenta.

Anosognosia: falta de autoconciencia sobre tener una discapacidad. Esta condición es muy común en la demencia, ya que está relacionada con la fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer en estructuras vulnerables.

Anticuerpos monoclonales: un anticuerpo producido por un solo clon de células o línea celular y que consta de moléculas de anticuerpos idénticas.

Apraxia - pérdida de la capacidad de realización de actos motores en ausencia de parálisis, debido a una lesión cerebral.

Atención Primaria de Salud - La APS es un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas». La APS es el enfoque más inclusivo, equitativo, costo eficaz y efectivo para mejorar la salud física y mental de las personas, así como su bienestar social y debe ser la «puerta principal» del sistema de salud y la base para el fortalecimiento de las funciones esenciales de salud pública.

Aterosclerosis- enfermedad arterial sistémica en la que hay lesión de la capa íntima (la más interna) de los vasos, con deposición de grasas, entre ellas las sales de colesterol.

Apolipoproteína E (*apo E*) – proteína que transporta el colesterol en la sangre y que parece desempeñar alguna función en el cerebro. El gen que produce ApoE viene en varias formas, o alelos—e2, e3 y e4. El alelo de e2 de APOE es relativamente poco común y puede proporcionar algún tipo de protección contra el Alzheimer. El e3 de APOE es el alelo más común y parece jugar una función neutral en el desarrollo del Alzheimer. El e4 de APOE se produce en cerca del 40 por ciento de todos los pacientes con Alzheimer que contraen la enfermedad en edad avanzada; aumenta el riesgo de desarrollar Alzheimer.

Autocuidado: autonomía física y mental en el cuidado para preservar la salud.

Autonomía: capacidad y derecho del individuo de elegir él mismo sus normas de conducta, la orientación de sus actos y los riesgos que está dispuesto a correr, además de la posibilidad de realizar sus actividades sin ayuda de terceros.

Axón– parte larga, similar a un tubo, de una neurona que transmite señales a otras células.

Beta-amiloidea (BA) – parte de la proteína de PPA encontrada en depósitos insolubles afuera de las neuronas y que forma el núcleo de las placas.

Biomarcadores: abreviatura de marcadores biológicos, son indicadores medibles de un proceso biológico o patogénico, que puede ser utilizado en: el diagnóstico clínico temprano, evaluar el riesgo o el pronóstico de una enfermedad o monitorear una intervención terapéutica

Célula glial: célula especializada que soporta, protege o nutre células nerviosas.

Cerebelo– parte del encéfalo responsable por mantener el equilibrio y la coordinación del cuerpo.

Colesterol: un compuesto del tipo esteroles que se encuentra en la mayoría de los tejidos corporales. El colesterol y sus derivados son constituyentes importantes de las membranas celulares y precursores de otros compuestos esteroides, pero una alta proporción en la sangre de lipoproteínas de baja densidad (que transporta el colesterol a los tejidos) se asocia con un mayor riesgo de enfermedad coronaria.

Cognición: Conjunto de funciones mentales superiores implicadas en la obtención o el uso del conocimiento y la comprensión. Estos procesos incluyen la capacidad de pensar, conocer, recordar, juzgar resolver problemas, formar estructuras complejas respecto al ambiente y la capacidad de producir respuestas a los estímulos externos.

Cognitivo: lo que se refiere a cognición.

Comorbilidad: Presencia de varias enfermedades añadidas o asociadas.

Corteza cerebral– capa exterior de células nerviosas que rodean los hemisferios cerebrales.

Corteza entorrinal – área profunda dentro del cerebro en donde comienza el daño provocado por el Alzheimer.

Cromosoma– estructura en forma de hilo muy delgado en el núcleo de la célula que contiene el ADN, secuencias que constituyen los genes; la mayoría de las células humanas contienen 23 pares de cromosomas.

Cuerpo calloso– manojo espeso de nervios que conecta los dos hemisferios de los hemisferios cerebrales.

Cuidado (Acto de cuidar): acto o tarea de velar por el bienestar de alguien, prestándole asistencia y asumiendo las responsabilidades y los deberes inherentes a este acto.

Cuidadores: personas que se dedican a la tarea de cuidar, sean familiares, voluntarios o no, que asumen esta actividad, o personas contratadas para ese fin.

Cuidador formal: Aquella persona, capacitada, o no, que cuida de forma directa a la persona afectada recibiendo una paga o beneficio pecuniario por su trabajo.

Cuidador informal: Persona que presta apoyo desinteresado y voluntario a la persona afectada. En la mayoría de los casos se trata de familiares directos (cónyuge, hijo/hija, yerno/ suegra, hermanos, primos, etc.) o amigos muy próximos.

Cuidador principal: Aquella persona, procedente del sistema de apoyo informal del paciente, que dedica la mayor parte del tiempo, medio en número de horas/día, a su cuidado.

Cuidados paliativos: Enfoque que mejora la calidad de vida de pacientes y familias que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades amenazantes para la vida, a través de la prevención y alivio del sufrimiento, por medio de la identificación temprana y la impecable evaluación y tratamiento del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales.

Demencia - Término amplio que se refiere a la declinación progresiva de las funciones mentales, producidas por diversos tipos de lesiones orgánicas del cerebro, con suficiente severidad para que afecte el normal desenvolvimiento del paciente en la sociedad o en la familia.

Demencia atípica: este término designa el diagnóstico clínico de individuos con un deterioro cognitivo y funcional progresivo dominado por síntomas no amnésicos y/o de inicio temprano (<65 años).

Delírium: Estado confusional agudo que resulta de una disfunción cerebral difusa. Clínicamente se caracteriza por una alteración simultánea de la atención, la percepción, el pensamiento, la memoria, la conducta psicomotora, la emoción y el ritmo sueño-vigilia.

Degeneración lobar frontotemporal (FTLD): Es una enfermedad neurodegenerativa que se caracteriza clínicamente por alteraciones prominentes del comportamiento y/o del lenguaje, y patológicamente por atrofia focal de los lóbulos frontales y/o temporales. Por lo general, se desarrollan a una edad más temprana que la enfermedad de Alzheimer. Se han descrito tres tipos distintos de FTLD: (1) demencia frontotemporal variante conductual, caracterizada por cambios en el comportamiento y la personalidad, (2) demencia semántica, una demencia progresiva síndrome que afecta al conocimiento fáctico sobre palabras y objetos y (3) afasia progresiva no fluente, caracterizada por un esfuerzo significativo en la producción lingüística, pérdida de gramática y déficits motores del habla.

Demencia con cuerpos de Lewy, designa las demencias caracterizadas clínicamente por la asociación de deterioro cognitivo fluctuante, parkinsonismo y síntomas psicóticos, y patológicamente por la presencia de cuerpos y neuritas de Lewy en la corteza cerebral.

Demencia mixta: se refiere a la afección en la que las anomalías características de más de un tipo de demencia ocurren simultáneamente. Por

ejemplo, las personas pueden tener la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular juntas.

Deterioro cognitivo leve: la etapa entre el deterioro cognitivo esperado del envejecimiento normal y el deterioro más grave de la demencia.

Demencia típica: el diagnóstico clínico de individuos de 65 años o más con un deterioro cognitivo y funcional progresivo dominado por síntomas amnésicos.

Demencia vascular: Engloba a un grupo heterogéneo de entidades que ocasionan deterioro cognitivo debido a patología cerebrovascular. La demencia vascular puede ocurrir como consecuencia de un infarto cerebral extenso o un infarto, que involucre a regiones cerebrales estratégicas en los procesos cognitivos o múltiples infartos pequeños, hemorragia o enfermedades hereditarias.

Determinantes sociales de la Salud (DSS): son las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana". Los DSS incluyen: la asistencia sanitaria, estabilidad económica, educación, vida social y comunitaria, vecindario y desempleo e inseguridad laboral.

Dendritas– extensión, parecida a una rama, de neuronas que reciben mensajes de otras neuronas.

Dependencia: incapacidad de la persona de funcionar satisfactoriamente sin ayuda, sea debido a limitaciones físico-funcionales, sea debido a limitaciones cognitivas, o bien por la combinación de ambas.

Depresión: enfermedad afectiva que se caracteriza en especial por el cambio de humor (tristeza) y la pérdida del placer (anhedonia).

Desorientación: pérdida de la capacidad de ubicación en el tiempo y en el espacio; pérdida del rumbo.

Diagnóstico: identificación o determinación de la naturaleza o de la causa de una enfermedad, utilizando medios científicos competentes, el método clínico (razonamiento clínico y exámenes complementarios de ser necesarios).

Enfermedad de Alzheimer: Es una enfermedad neurodegenerativa progresiva, que se caracteriza clínicamente por demencia y neuropatológicamente por la presencia de ovillos neurofibrilares y placas neuríticas; constituye la forma más común de demencia, al representar entre el 60 y el 80% de todos los casos.

Enfermedades neurodegenerativas. Amplio grupo de enfermedades caracterizadas por un proceso progresivo de degeneración y muerte neuronal en el cerebro y/o otras partes del sistema nervioso central o periférico, con manifestaciones neuropatológicas y clínicas muy diversas. Estas pueden afectar al movimiento, el lenguaje, la memoria, el razonamiento, y muchas otras capacidades, derivando en una progresiva pérdida de autonomía. Muchas enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson y la enfermedad de Huntington, se producen como resultado de procesos neurodegenerativos.

Enfermedad de Alzheimer aparición temprana o precoz – forma rara del Alzheimer que generalmente empieza a afectar a las personas entre los 30 y 60 años de edad; se llama Alzheimer familiar (FAD, por su sigla en inglés) si ocurre en una misma familia.

Enfermedad de Alzheimer aparición tardía– forma más común de Alzheimer. Ocurre en las personas de 65 años o más.

Ensayo clínico– estudio de investigación que involucra a seres humanos y que prueba rigurosamente la eficacia de los tratamientos o medicamentos.

Enzima– sustancia que causa o acelera una reacción química.

Emociones y sentimientos: son reacciones subjetivas provocadas por estímulos internos o externos, que pueden o no ser expresados abiertamente, como la ansiedad y la angustia, la rabia y la culpa.

Ensayos clínicos controlados (ECC): Tipo de estudio epidemiológico para establecer si un tratamiento u otro tipo de intervención puede ser beneficiosa o no. La característica clave de este tipo de estudios es la asignación aleatoria de los participantes al nuevo tratamiento o un alternativo para evaluar el resultado. Estos estudios son investigaciones a ciegas para el participante y el investigador.

Envejecimiento - proceso de maduración biológica, psicológica y social, que se extiende desde el nacimiento hasta la muerte, con disminución progresiva de todas las funciones.

Epidemiologia – "El estudio de la distribución de los determinantes de salud, estados relacionados o eventos en poblaciones especificas, y su aplicación al control de los problemas de salud".

Estrés Oxidativo - Es la respuesta a diversas fuentes de injuria que se expresa por un desequilibrio entre la generación de Especies Reactivas del Oxígeno (ERO) y los sistemas de defensa antioxidante.

Estudios caso-control – En este tipo de estudios los casos (personas con demencia) son comparados con controles (personas libres de la enfermedad) para determinada exposición que se sospecha sea un factor de riesgo.

Estudios de Cohorte – La tasa de incidencia de demencia o la enfermedad en estudio es comparada entre las personas expuestas al factor de riesgo y aquellas no expuestas, después de un seguimiento longitudinal, ambos grupos estaban libres de demencia o de la enfermedad que se investiga al inicio del estudio.

Estudios de Corte Transversal - Tipo de estudio epidemiológico descriptivo. Todos los miembros de una población o una muestra representativa son pesquisadas en un periodo de tiempo para estimar la

prevalencia de la enfermedad o de una exposición (es) de riesgo dentro de la población.

Etiología – Se refiere a la causa(s) de las enfermedades.

Factor de crecimiento nervioso (*NGF, siglas en ingles*) – sustancia que mantiene la salud de las células nerviosas. El NGF también promueve el crecimiento de los axones y las dendritas, las partes de la célula nerviosa que son esenciales para completar la función de comunicarse con otras células nerviosas.

Factor de riesgo: Fenómeno, atributo o condición que incrementa el riesgo de ocurrencia de un evento.

Funciones cognitivas– todos los aspectos del pensamiento consciente y de la actividad mental, incluyendo aprendizaje, percepción, toma de decisiones y memoria.

Gen – unidad biológica de herencia pasada de los padres a los hijos; los genes son segmentos del ADN y contienen instrucciones que le dicen a una célula cómo hacer proteínas específicas.

Grupo de Apoyo: reunión de personas que compartiendo las realidades que viven, por ejemplo, en relación a una enfermedad, pueden brindar soporte emocional a la persona que buscar ayuda.

Hemisferios cerebrales – porción más grande del cerebro, compuesta por miles de millones de células nerviosas en dos estructuras conectadas por el cuerpo calloso; los hemisferios cerebrales controlan el pensamiento consciente, el lenguaje, la toma de decisiones, las emociones, el movimiento y las funciones sensoriales.

Hipocampo– estructura en el cerebro que desempeña un rol principal en la función del aprendizaje y la memoria y participa en convertir a la memoria a corto plazo en memoria a largo plazo.

Hipotálamo – estructura en el cerebro abajo del tálamo que vigila actividades como la temperatura corporal y el consumo de alimentos.

Ictus: También conocido como accidente cerebrovascular es una condición médica grave que ocurre por la interrupción súbita del flujo de sangre a una parte del cerebro, causando daño o muerte de las células cerebrales. Puede ser de dos tipos: isquémico, por la obstrucción de una arteria (el 85% de los casos) o hemorrágico, por la rotura de un vaso (el 15% de los casos).

Imágenes por resonancia magnética (*MRI,siglas en ingles*) – Técnica de investigación que usa campos magnéticos para generar una imagen computarizada de las estructuras internas en el cuerpo; las MRI son muy claras y particularmente buenas para la formación de imágenes del cerebro y de tejidos blandos.

Incidencia – Es la tasa de nuevos casos que ocurren dentro de una población definida. Esta se expresa usualmente en términos de x casos por 100, por 1,000, o por 10,000 por año.

Incontinencia: pérdida de la capacidad de controlar alguna función; incontinencia urinaria: incapacidad de controlar la orina; incontinencia intestinal o fecal: incapacidad de controlar la eliminación de heces.

Independencia: capacidad de sobrevivir sin ayuda para las actividades instrumentales de la vida diaria y de autocuidado.

Institucionalización: internación de una persona enferma en un lugar específico. Internar no es abandonar: el cuidador consciente percibe cuando se agotan sus límites para cuidar, manteniendo la integridad del paciente, y busca la ayuda de personas entrenadas. Sabe que así preserva la calidad de vida suya y de su familiar enfermo.

Líquido cefalorraquídeo (LCR), es un líquido que se produce, absorbe y circula continuamente en los ventrículos del cerebro, alrededor de la superficie del cerebro y la médula espinal. La función principal del líquido cefalorraquídeo es actuar como un amortiguador protector para el cerebro dentro del cráneo y ser un amortiguador para el sistema nervioso central.

También hace circular nutrientes y sustancias químicas filtradas de la sangre y elimina los productos de desecho del cerebro.

Memoria: Proceso neurocognitivo que nos permite registrar, codificar, consolidar, almacenar, acceder y recuperar la información.

Metabolismo– todos los procesos químicos que tienen lugar dentro del cuerpo. En algunas reacciones metabólicas, las moléculas complejas se descomponen para liberar energía; en otras, las células usan energía para producir compuestos complejos de otros más sencillos (como, por ejemplo, hacer proteínas de aminoácidos).

Microtúbulos– estructura de apoyo interna de las neuronas que guía a los nutrientes y a las moléculas del cuerpo de la célula hacia el final del axón y de vuelta a la célula.

Mutación– cambio inusual en el ADN de una célula que puede provocar una enfermedad.

Necropsia: también llamada autopsia: examen médico minucioso hecho en un cadáver para confirmar y determinar las causas de la muerte.

Neurona: célula constituyente del sistema nervioso, siendo su unidad estructural y funcional.

Neurotransmisor– mensajero químico entre las neuronas; sustancia que es liberada por el axón en una neurona y que excita (estimula) o inhibe (calma) la actividad de una neurona vecina.

Núcleo– órgano dentro de una célula que contiene cromosomas y controla muchas de sus actividades.

Nudos neurofibrilares– depósitos de proteínas tau trenzadas que se encuentran en el cuerpo de las células de las neuronas del Alzheimer.

Organización Mundial de la Salud (OMS): el organismo de salud de las Naciones Unidas responsable de dirigir y coordinar los asuntos relacionados con la salud pública internacional y de promoverlos, incluidas las enfermedades crónicas no transmisibles y los síndromes como la demencia.

Placas amiloideas– depósitos insolubles encontrados en los espacios entre las células nerviosas en el cerebro, compuestos por beta-amiloidea, otras moléculas y diferentes clases de células nerviosas y no nerviosas.

Proteínas- son cadenas de aminoácidos plegadas tridimensionalmente en altura, anchura y profundidad. La secuencia de este plegamiento condiciona cada tipo de proteína.

Prevalencia*:* Es el total de casos que existen por una causa en una zona geográfica, tiempo y población determinada.

Proteína precursora de amiloidea (*PPA, amyloid precursor protein, en ingles*) – proteína más grande desde donde se forma la proteína beta-amiloide.

Pruebas neuropsicológicas: Pruebas utilizadas para detectar e identificar los defectos de la cognición, pudiendo tener diferente complejidad, utilizados en los diagnósticos de las demencias.

Psicosocial: la influencia combinada que los factores psicológicos y el entorno social circundante tienen en el bienestar físico y mental del individuo y en su capacidad para funcionar.

Psicoterapia: método científico de procedimiento dialéctico, o sea, de diálogo o discusión entre dos personas, forma de tratamiento de los desajustes comportamentales y de los disturbios psico-emocionales, cuya finalidad es cambiar los comportamientos.

Psicoterapia de Apoyo: técnica de tratamiento utilizada para ayudar emocionalmente al cuidador a adaptarse a las condiciones impuestas por la enfermedad. En las etapas iniciales de la enfermedad, también el enfermo puede verse beneficiado si recurre a esta técnica.

Radical libre– molécula de oxígeno sumamente reactiva que se mezcla fácilmente con otras moléculas, a veces provocando daño a otras células.

Ratones transgénicos– ratones que tienen un gen humano (PPA) insertado en sus cromosomas. Los ratones que portan el gen mutado de PPA humano a menudo desarrollan placas en el cerebro a medida que envejecen.

Riesgo - Probabilidad de que un individuo sano (libre de enfermedad) desarrolle una enfermedad en un período determinado, dado que no muera por alguna otra causa en el período.

Salud Cerebral: Según la Organización Mundial de la Salud se define como el estado de funcionamiento del cerebro en los ámbitos cognitivo, sensorial, socioemocional, conductual y motor, que permite a una persona desarrollar todo su potencial a lo largo de su vida, independientemente de la presencia o ausencia de trastornos.

Sinapsis – pequeño espacio entre las células nerviosas a través del cual pasan los neurotransmisores.

Sistema límbico– región cerebral que vincula el tronco encefálico con los elementos mayores del razonamiento de la corteza cerebral; controla las emociones, el comportamiento instintivo y el sentido del olfato.

Stress - conjunto de reacciones del organismo en respuesta a agresiones de orden físico, emocional, social, económico, etc., capaces de afectar el equilibrio físico y emocional del individuo.

Tálamo– órgano pequeño al frente de los hemisferios cerebrales que envía información sensorial a la corteza cerebral y de vuelta al cuerpo.

Tallo cerebral– parte del cerebro que conecta el cerebro a la médula espinal y que controla las funciones automáticas del cuerpo, como la respiración, la frecuencia cardiaca y la presión arterial.

Tau (*tau*) – proteína y componente principal de los filamentos helicoides pareados en nudos neurofibrilares; estas proteínas ayudan a mantener la estructura de los microtúbulos en las células nerviosas normales.

Tomografía computarizada por emisión única de fotones (*SPECT, del ingles single photon emission computerized tomography*) – técnica de

imagenología que permite a los investigadores vigilar el flujo sanguíneo a diferentes partes del cerebro.

Tomografía por emisión de positrones (TEP) (*PET, del ingles, positron emission tomography*) – técnica de imagenología que permite a los investigadores observar y medir la actividad en diferentes partes del cerebro mediante el monitoreo del flujo sanguíneo y de las concentraciones de sustancias como el oxígeno y la glucosa en los tejidos cerebrales.

Ventrículo– cavidad dentro del cerebro que contiene líquido cefalorraquídeo. Durante la enfermedad de Alzheimer, el tejido cerebral se encoge y los ventrículos se agrandan.

BIBLIOGRAFÍA

ALIREZA ATRI. The Alzheimer's Disease Clinical Spectrum Diagnosis and Management. Med Clin N Am 103 (2019) 263–293 https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.009

ALZHEIMER'S ASSOCIATION. 2023 Alzheimer's Disease Facts and Figures. Alzheimer's Dement 2023;19(4). DOI 10.1002/alz.13016.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL (2022). From plan to impact V: WHO Global action plan: The time to act is now. London: Alzheimer's Disease International.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. 2024. World Alzheimer Report 2024: Global changes in attitudes to dementia. London, England: Alzheimer's Disease International.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,* 4. ed., AMA, Washington DC, 1994.

BALLARD C, GAUTHIER S, CORBETT A, BRAYNE C, AARSLAND D, JONES E. Alzheimer's disease. Lancet , 377: 1019–31, 2011.

BRADFORD A, KUNIK ME, SCHULZ P, WILLIAMS SP, SINGH H. Missed and delayed diagnosis of dementia in primary care: prevalence and contributing factors. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2009 Dec;23(4):306–14.

BRODATY H. AND S. I. FINKEL: *Behavioral and Psychological Signs and Symptoms of Dementia Educational Pack*, Skokie, International Psychogeriatric Association, Illinois, 2003.

BRUNO DUBOIS, NICOLAS VILLAIN, GIOVANNI B FRISONI, GIL D RABINOVICI, MARWAN SABBAGH, STEFANO CAPPA, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: recommendations of the International Working Group. Lancet Neurol 2021; 20: 484–96

CAYTON H, N. GRAHAM, J. WARNER: *Alzheimer's at your fingertips*, Class
Publishing, London, 1997.

CREESE B, ISMAIL Z. Mild behavioral impairment: measurement and clinical correlates of a novel marker of preclinical Alzheimer's disease.

Alzheimers Res Ther. 2022 Jan 5;14(1):2. doi: 10.1186/s13195-021-00949-7. PMID: 34986891; PMCID: PMC8734161.

CUMMINGS J, APOSTOLOVA L, RAVINIVICI G.D, ATRI A, AISEN P, et al. Lecanemab: Appropiate Use Recommendations. J Prev Alzh Dis 2023. http://dx.doi.org/10.14283/jpad.2023.30

D. ANGIONI, J. DELRIEU, O. HANSSON, et al. Blood Biomarkers from Research Use to Clinical Practice: What Must Be Done? A Report from the EU/US CTAD Task Force. J Prev Alz Dis 2022; http://dx.doi.org/10.14283/jpad.2022.8

DUBOIS B, VILLAIN N, FRISONI GB, RABINOVICI GD, SABBAGH M, CAPPA S, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: recommendations of the International Working Group. Lancet Neurol. 2021; 20:484-96

FARRER L. A., L. A. CUPPLES, J. L. HAINES, B. HYMAN, W. A. KUKULL, R.
MAYEUX *ET AL.:* "Effects of age, sex, and ethnicity on the association between apolipoprotein E genotype and Alzheimer disease. A metaanalysis. APOE and Alzheimer Disease Meta Analysis Consortium. [see comments.]", *JAMA*, 278 (16): 1349-1356, 1997.

ERIC MCDADE, JORGE J. LLIBRE-GUERRA, DAVID M. HOLTZMAN, JOHN C. MORRIS, RANDALL J BATEMAN. The informed road map to prevention of Alzheimer Disease- a call to arms. Molecular Neurodegeneration 2021; 16(49): 2-19 https://doi.org/10.1186/s13024-021-00467-y

FOOD & DRUG ADMINISTRATION. Early Alzheimer's Disease: Developing Drugs for Treatment: Guidance for Industry. https://www.fda.gov/media/110903/
download (2018).

GAUTHIER S, ROSA NETO P, MORAIS JA, WEBSTER C. World Alzheimer Report 2021: Journey through the diagnosis of dementia [Internet]. London: Alzheimer's Disease International; 2021 [Citado 01/01/2022]. Disponible en: https:// www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/

GONZÁLEZ VERA E., J. J. LLIBRE RODRÍGUEZ Y OTROS: *Manual educativo para cuidadores con demencia senil*, Sección Cubana de Demencia y Enfermedad de Alzheimer, Sociedad de Neurociencias de Cuba, Editorial Academia, 1998.

GUTIÉRREZ HERRERA, RAÚL FERNANDO. El Alzheimer en Iberoamérica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México, Página web: www.editorialuniversitaria.uanl.mx ISBN: 978-607-27-0953-9

HOWARD R, MCSHANE R, LINDESAY J, et al. Nursing home placement in the Donepezil and Memantine in Moderate to Severe Alzheimer's Disease (DOMINO-AD) trial: secondary and post-hoc analyses. Lancet Neurol 2015; 14(12):1171–81.

INFORME ADI / BUPA. La demencia en América: El coste y la prevalencia del Alzheimer y otros tipos de demencia. http://www.alz.co.uk/sites/default/ files/pdfs/dementia-in-the-americas SPANISH.pdf, octubre 2013.

ISMAIL Z, BLACK SE, CAMICIOLI R, CHERTKOW H, GAUTHIER S; CCCDTD5 participants. Recommendations of the 5th Canadian Consensus Conference on the diagnosis and treatment of dementia. Alzheimers Dement. 2020 Aug;16(8):1182-1195. doi: 10.1002/alz.12105. Epub 2020 Jul 29. PMID: 32725777; PMCID: PMC7984031..

JACK CR JR, BENNETT DA, BLENNOW K, CARRILLO MC, FELDMAN HH. A/T/N: An unbiased descriptive classification scheme for Alzheimer disease biomarkers. Neurology. 2016 Aug 2;87(5):539-47. doi: 10.1212/WNL.0000000000002923. Epub 2016 Jul 1. PMID: 27371494; PMCID: PMC4970664.

KASPER H., L. BRAUNWALD AND F. J. HARRISON: *Principles of Internal Medicine*. 16 edition, 2008.

KIVIPELTO M, MANGIALASCHE F,SNYDER HM, ALLEGRI R, ANDRIEU S, ARAI H ET AL. WorldWide FINGERS Network: A global approach to risk reduction and prevention of dementia. Alzheimer's Dement.2020; 1–17. https://doi.org/10.1002/alz.12123

LEE Y, BACK JH, KIM J, ET AL. Systematic review of health behavioural risks and cognitive health in older adults. *Int Psychogeriatr* , **22:** 174–87, 2010.

LIVINGSTON G, HUNTLEY J, SOMMERLAD A, AMES D, BALLARD C, BANERJEE S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. Lancet. 2020; 396:413-26.

LIVINGSTON G, HUNTLEY J, LIU KY, ET AL. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet standing Commission. The Lancet 2024; published online July 31. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01296-

LOY CT, SCHOFIELD PR, TURNER AM, et al. Genetics of dementia. Lancet 2014; 383(9919):828–40.

LIU, C.-C. KANEKIYO T, XU H AND BU G. Apolipoprotein E and Alzheimer disease: risk, mechanisms and therapy. Nat. Rev. Neurol. 9, 106–118 (2013); published online 8 January 2013; corrected online 26 March 2013; doi:10.1038/nrneurol.2012.263

LLIBRE-RODRÍGUEZ J.J, GUTIÉRREZ HERRERA R, ZAYAS LLERENA T. Prevención del deterioro cognitivo y las demencias: un enfoque del curso de vida. Revista Cubana de Salud Pública. 2022; 48(Supl. revisiones):e2714 Disponible en: http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2714

LLIBRE-RODRÍGUEZ JJ, GUTIÉRREZ HERRERA R, GUERRA HERNÁNDEZ MA. Enfermedad de Alzheimer: actualización en su prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev haban cienc méd [Internet]. 2022 [citado]; 21(3):e4702. Disponible en: http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/470210

LLIBRE RODRÍGUEZ J.J. Libro Prevenir la enfermedad de Alzheimer. Ciudad Habana. Editorial Científico-Técnica, 2009. ISBN 978-959-05-0562-

LLIBRE-RODRIGUEZ J, GUTIÉRREZ-HERRERA R. Avances y desafíos en la investigación de la enfermedad de Alzheimer. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2024 [citado 17 Ene 2024]; 14 (1) Disponible en: https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1483.

JUAN DE JESÚS LLIBRE RODRÍGUEZ, JORGE JESÚS LLIBRE GUERRA. Guía práctica para la atención a personas con demencia y enfermedad de Alzheimer en la atención primaria de salud. D.R. © 2024 por Editorial El Manual Moderno,
S.A. de C.V.

LLIBRE RODRÍGUEZ J.J. Atención a las personas con demencias y enfermedad de Alzheimer. Editorial Ciencias Médicas, 2013. ISBN 978-959-212-882-8. Disponible

en:http://www.bvs.sld.cu/libros/atencion_personas_demencias_alzheimer/indice_p.htm

MCKHANN GM, KNOPMAN DS, CHERTKOW H, HYMAN BT, JACK CR JR, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. Alzheimers Dement. 2011 May;7(3):263-9. doi: 10.1016/j.jalz.2011.03.005. Epub 2011 Apr 21. PMID: 21514250; PMCID: PMC3312024.

MARCHECO-TERUEL B., A. M. LÓPEZ, M. ESTEVE Y J. J. LLIBRE: *Enfermedad de Alzheimer: manual para el médico, el trabajador social y la familia*, Casa Editora Abril, Ciudad de LaHabana, 2006.

MCKEITH I. G., R. H. PERRY, A. F. FAIRBAIRN, S. JABEEN AND E. K. PERRY: "Operational criteria for senile dementia of Lewy body type (SDLT)", *Psychol. Med.*, 22 (4): 911-922, 1992.

MCKHANN G., D. DRACHMAN, M. FOLSTEIN, R. KATZMAN, D. PRICE AND E. M. STADLAN: "Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease", *Neurology*, 34: 939-944, 1984.

NATIONAL INSTITUTE ON AGING: National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services U.S. *Progress report on Alzheimer's disease*. 2003-2004.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. Dementia: assessment, management and support for people living with dementia and their carers (NG97). NICE, UK, June 20, 2018. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30011160/ .

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La demencia en América Latina y el Caribe: prevalencia, incidencia, repercusiones y tendencias a lo largo del tiempo.
Washington, DC: OPS; 2023. Disponible en: https://doi.org/10.37774/9789275326657.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Plan de acción mundial sobre la respuesta de salud pública a la demencia 2017-2025. Ginebra: Organización Mundial de la Salud

(https://www.who.int/mental_health/neurology/dementita/action_plan_2017_2025/en/, consultado el 3 de febrero del 2020).

PATEL L, GROSSBERG G. Combination therapy for Alzheimer's disease. Drugs & aging 2011;28: 539–46.

PETERSEN RC, LOPEZ O, ARMSTRONG MJ, et al. Practice guideline update summary: mild cognitive impairment: report of the guideline development, dissemination, and implementation subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2018; 90(3):126–35.

PRINCE M, GUERCHET M. PRINA M; Alzheimer's Disease International. Policy Brief for Heads of Government: The Global Impact of Dementia 2013–2050.
London: Alzheimer's Disease International; 2013

RABINOVICI G, LA JOIE R. Amyloid-Targeting Monoclonal Antibodies for Alzheimer Disease. Published Online: July 17, 2023. doi:10.1001/jama.2023.11703

RODRÍGUEZ RIVERA L. AND J. J. LLIBRE RODRÍGUEZ. Práctica médica en las demencias. Editorial Ciencias Médicas, 2010. ISBN 978-959-212-620-

SCHELTENS P, DE STROOPER B, KIVIPELTO M, HOLSTEGE H, CHÉTELAT G, TEUNISSEN CE, t al. Alzheimer's disease. Lancet. 2021; 397:1577-90.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dementia: A public health priority. Geneva: WHO; 2012 [cited 2012 Jun 5] Available from: http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012

**SE TERMINÓ DE
IMPRIMIR EN EL MES
DE ABRIL DEL 2025,
EN LOS TALLERES DE LA
IMPRENTA UNIVERSITARIA,
EN SAN NICOLÁS DE LOS
GARZA, NUEVO LEÓN,
MÉXICO.**

La enfermedad de Alzheimer es una de las condiciones más desafiantes de nuestro tiempo. Este libro nace del deseo de proporcionar una guía comprensible y accesible para todos aquellos que buscan entender mejor esta enfermedad. Desde que Alois Alzheimer describió por primera vez la enfermedad en 1906 la demencia ha sido considerada como una condición intratable y su diagnóstico con precisión ha resultado extraordinariamente difícil.

El objetivo de este libro es doble: educar y apoyar. A través de información clara y basada en evidencia, esperamos proporcionar a los lectores una comprensión profunda de la enfermedad de Alzheimer.

Además, ofrecemos consejos prácticos y recursos para aquellos que cuidan de personas con Alzheimer, ayudándoles a manejar mejor los desafíos diarios y a mantener su propia salud y bienestar.

Al educarnos y comprometernos con esta causa, podemos hacer una diferencia significativa en la vida de millones de personas.

Médico Internista – Geriatra.
Profesor e Investigador Titular.
Académico de Mérito.
Doctorado en Epidemiologia y Salud Mental en el Instituto de Psicología, Psiquiatría y Neurociencias del King College de Londres.
Miembro del Comité Medico Científico de la Asociación Mundial de Alzheimer (ADI) y Alzheimer Iberoamérica.
Jefe de la Unidad del Declinar Cognitivo y las Demencias.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Médico Familiar.
Gerontólogo, Geriatra.
Máster en Neurociencias. Doctor en Bioética
Fundador de la Asociación de Geriatras y Gerontólogos y del Colegio de Geriatras de Nuevo León y de la Federación Mexicana de Alzheimer.
Expresidente y actualmente Presidente Honorario del Comité Médico Científico de Alzheimer Iberoamérica.
Jefe del Departamento de Medicina Familiar del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

UANL

Medicina Familiar

VISIÓN UANL 2040

ISBN 978-607-27-2586-7
9 786072 725867 >