



UNILA
Universidad Latina

UNIVERSIDAD LATINA S. C.

3344-25

**DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS
MAYORES CON PROBLEMAS
CARDIOVASCULARES**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

MARÍA FERNANDA GÓMEZ PERALTA

ASESOR: EVA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Gracias es una de mis palabras favoritas, siempre he considerado que es importante dar gracias por todo lo que nos pasa, por las personas que llegan a nuestra vida, por las que se van, por las experiencias que pasamos, etc.

Es por eso que doy gracias a cada uno de mis profesores por todo el conocimiento que aprendí de ellos, cada quien me dejó un aprendizaje no solo académico, también un aprendizaje personal.

Gracias a mis compañeros y amigas que hicieron que estos 4 años en la universidad fuera un viaje lleno de risas y debates, experiencias buenas y malas

A cada una de las personas que durante este proceso estuvieron en mi camino y me alentaron a seguir mis sueños, apoyándome y brindando siempre una palabra o un acto de motivación.

Pero sobre todo agradezco a mi familia. A mi mamá por apoyarme en estudiar lo que realmente quería y enseñarme que siempre esforzándote puedes salir a delante. A mi papá por siempre creer en mí. A mí hermano, primos y tíos por siempre brinda una palabra de aliento.

Contenido

Resumen	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Planteamiento y justificación.....	9
Objetivo	9
General.....	9
Específicos.....	9
Adulto mayor.....	10
Definición del adulto mayor.....	10
Envejecimiento saludable.....	15
Envejecimiento patológico	23
Problemas cardiovasculares.....	28
Definición.....	28
Tipos.....	28
Factores de riesgo.....	31
Prevalencia.....	37
Deterioro Cognitivo.....	38
Definición.....	38

Factores de riesgo	39
Criterios diagnósticos	41
Subtipos etiológicos.....	47
Prevalencia.....	47
Problemas cardiovasculares y Deterioro Cognitivo en el adulto mayor	49
Conclusiones.....	55
Alcances.....	55
Limitaciones	56
Perspectivas futuras de investigación	57
Referencias	59

Resumen

El envejecimiento es un proceso natural dinámico, multifactorial (en él influyen factores ambientales e individuales), inherente al ciclo de vida de los seres humanos. Implica cambios biológicos -celulares, tisulares, orgánicos y funcionales-, psicológicos y sociales.

Entre los cambios normales producidos por el proceso de envejecimiento se encuentra cierto grado de deterioro cognitivo, el cual afecta procesos como la atención, la memoria, el lenguaje, entre otros. El deterioro cognitivo leve se considera un estadio intermedio entre los cambios cognitivos normales del adulto mayor y la demencia. Aunado a lo anterior, las enfermedades cardiovasculares son frecuentes en el adulto mayor, son causa de discapacidad, ocasionan importantes limitaciones en la actividad normal de los pacientes y muerte: dos de cada tres infartos ocurren en mayores de 65 años.

Los adultos mayores tienen una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares y deterioro cognitivo, ambas condiciones implican un incremento significativo de los costos de atención para los sistemas de salud, además de ser una causa importante de discapacidad. Diferentes estudios han revisado la relación entre los factores de riesgo cardiovascular con el deterioro cognitivo en este grupo poblacional. Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo consistió en realizar una revisión sobre la relación entre los problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo en adultos mayores documentada en la literatura, para lo cual se realizó una revisión de la literatura en bases de datos como Redalyc, Scielo y Google académico, así como páginas de organismos oficiales como Organización Mundial de la Salud, Secretaría de Salud, además de libros de psicología y disciplinas afines a la temática.

Con la presente investigación se llegó a la conclusión de que sí existe relación entre padecer una enfermedad cardiovascular y el deterioro cognitivo, sin embargo, la revisión indica que son pocos los estudios que se han realizado para establecer la relación entre ambas condiciones.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, problemas cardiovasculares, ciclo vital, adulto mayor.

Abstract

Aging is a dynamic, multifactorial natural process (influenced by environmental and individual factors), inherent to the life cycle of human beings. It involves biological -cellular, tissue, organic and functional-, psychological and social changes.

Among the normal changes produced by the aging process is a certain degree of cognitive decline, which affects processes such as attention, memory, language, among others. Mild cognitive decline is considered an intermediate stage between normal cognitive changes in the elderly and dementia. In addition to the above, cardiovascular diseases are frequent in the elderly, cause disability, cause significant limitations in the normal activity of patients and death: two out of every three heart attacks occur in people over 65 years of age.

Older adults have a higher prevalence of cardiovascular disease and cognitive decline, both conditions imply a significant increase in the costs of care for health systems, in addition to being a major cause of disability. Different studies have reviewed the relationship between cardiovascular risk factors with cognitive impairment in this population group. Therefore, the objective of this work was to carry out a review of the relationship between cardiovascular problems and cognitive impairment in older adults documented in the literature, for which a review was conducted in databases such as Redalyc, Scielo and Google academic , as well as pages from official organizations such as the World Health Organization, Health Secretariat, as well as books on psychology and related disciplines.

With the present investigation, it was concluded that there is a relationship between suffering from cardiovascular disease and cognitive impairment, however, the review indicates that few studies have been carried out to establish the relationship between both conditions.

Key words: Cognitive impairment, cardiovascular problems, life cycle, older adult.

Introducción

El envejecimiento es un proceso por el cual todo el ser humano pasa desde su nacimiento a lo largo de su vida. Se trata de un proceso dinámico, multifactorial e inherente (Alvarado & Salazar, 2014). Se ha demostrado que existen dos tipos de envejecimiento; el envejecimiento normal y el envejecimiento patológico. El envejecimiento patológico hace referencia a un proceso por el cual el adulto mayor tiene una disfuncionalidad y una comorbilidad de diferentes enfermedades que dentro de las más prevalentes son las enfermedades cardiovasculares, por otro lado, el deterioro cognitivo es característico en el proceso de envejecimiento, sin embargo, a que grado se puede decir que es un deterioro cognitivo normal o un deterioro cognitivo patológico, llegando a ser una demencia.

En la presente investigación se describirán temas como el de proceso de envejecimiento que ya anteriormente se definió y el deterioro cognitivo, que de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (2014) es una disfunción cognitiva, es decir un declive en el funcionamiento adquirido.

Otro de los temas que se estarán presentando son las enfermedades cardiovasculares que de acuerdo con la OMS (2017) son definidos como un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos.

El interés de la presente investigación es describir de acuerdo con la literatura revisada si hay alguna relación entre los problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo en los adultos mayores ya que son enfermedades de gran prevalencia en el país y que tiene una relevancia importante ya que ambas condiciones representan un incremento en los costos en el sector salud y que se ha observado que no hay investigaciones suficientes.

El presente trabajo es una investigación descriptiva. Se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos como Redalyc, Scielo y Google académico, así como en libros de texto. El objetivo de esta investigación es realizar una revisión sobre la relación entre los problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo en adultos mayores documentada en la literatura

En el capítulo 1 se describe cuáles son los cambios físicos, psicológicos, cognitivos y sociales del proceso de envejecimiento, así como describir el envejecimiento normal y el envejecimiento patológico y las diferentes teorías que existen sobre el envejecimiento.

En el capítulo 2 se abordan los problemas cardiovasculares, cuáles podrían ser las causas de estos, así como los problemas cardiovasculares más prevalentes en los adultos mayores.

En el capítulo 3 se describe el deterioro cognitivo, su definición, síntomas, los factores de riesgo, los criterios diagnósticos y la prevalencia que tienen en la población de adultos mayores.

Por último, en el capítulo 4 se describirá la posible relación que hay entre los problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo de acuerdo con la revisión de la literatura consultada.

Planteamiento y justificación

De acuerdo con el reporte del INEGI (2015) del 2010 al 2015 se vio un gran incremento en la población de adultos mayores y se estima que para el año 2030 habrá más de 20 millones de adultos mayores.

Los adultos mayores tienen una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía isquémica) y deterioro cognitivo (demencias las más frecuentes), ambas condiciones implican un incremento significativo de los costos de atención para los sistemas de salud y para las personas, además de ser una causa importante de discapacidad. Dado que ambas condiciones afectan al mismo tiempo a un sector significativo de la población, resulta importante examinar si existe alguna relación entre estas.

Objetivo

General

Realizar una revisión documental sobre la relación entre los problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo en adultos mayores documentada en la literatura.

Específicos

- Describir los criterios diagnósticos del deterioro cognitivo
- Identificar los factores de riesgo y protección del deterioro cognitivo en adultos mayores
- Describir la relación entre problemas cardiovasculares y el deterioro cognitivo

Adulto mayor

A lo largo del tiempo el concepto que se tiene sobre las personas mayores se ha ido modificando, anteriormente se les nombraba señor, viejo, anciano, persona de la tercera edad y hasta senil. Estas modificaciones se han hecho dependiendo del tiempo, lugar y contexto.

Definición del adulto mayor

De acuerdo con la Convención Interamericana sobre Derechos Humanos de las Personas Mayores, el adulto mayor es aquella persona de sesenta años o más (Dabove, Fernández, & Nawojczyk, 2017).

Existen diferentes definiciones de envejecimiento, Alvarado y Salazar (2014) llegan a la conclusión que es un proceso complejo y dinámico, multifactorial e inherente que inicia desde el nacimiento, ocasionando cambios en las características de las especies durante el ciclo de vida, así como cambios psicológicos y sociales. El significado de este proceso depende de la connotación que cada cultura le pueda dar.

En esta etapa del ciclo vital se producen adversidades que pueden generar estrés como la muerte de los seres queridos, las limitaciones físicas y sensoriales, el decline del estatus profesional, cambios en los roles y las posiciones sociales etc. se entiende que estas adversidades son normales, ya que afectan a todas las personas del mismo rango de edad o etapa (Uriarte, 2014). En la tabla 1 se muestran diferentes aproximaciones teóricas de afrontamiento para las adversidad que se presentan en esta etapa de la vida (Papalia, Duskin & Martorell, 2012).

Tabla 1.

Aproximaciones de afrontamiento

Modelo	Descripción
Modelo de las defensas adaptativas	Se refiere a modificar la percepción de las personas hacia los hechos que pueden cambiar, por ejemplo: el uso de las defensas adaptativas predijo el funcionamiento físico subjetivo, sin embargo no pronosticó la salud física objetiva
Valoración cognoscitiva	Se refiere a que las personas eligen estrategias de afrontamiento de acuerdo a como lo perciben y lo analizan conscientemente, este afrontamiento incluye cualquier cosa que la persona piense o haga para adaptarse a la situación estresante, controlar la respuesta emocional para aliviar el efecto físico o psicológico.
Religión	Las posibles explicaciones que tienen, incluye tener un apoyo social, motivación para adoptar estilos de vida más saludables, la percepción de ejercer control sobre la vida por medio de la oración. En un estudio se encontró que personas que asistían al menos dos veces por semana a servicios religiosos, reducían al menos un 25% de mortalidad

Nota: Aproximaciones de afrontamiento. Basado en Papalia, D., Duskin, R., Martorell. (2012). *Desarrollo Humano. McGraw Hill*. México.

Respecto a los cambios de la personalidad en el adulto mayor, el modelo de los cinco factores (Papalia, et al. 2012) menciona que es poco probable que la persona optimista tienda a mantener la esperanza, por otro lado, la persona hostil, es poco probable que pueda suavizar su carácter. Sin embargo, estudios transversales y longitudinales, también demostraron que hay un cambio continuo en la adultez (incremento en la confianza personal, calidez, estabilidad emocional, disminución de neuroticismo). Otro estudio longitudinal, demostró que las emociones negativas manifestadas por los participantes (descontento, aburrimiento, soledad, desdicha, depresión) disminuían con la edad y las emociones positivas (interés, excitación, orgullo y sentido de logro) tendían a permanecer estable, teniendo un declive de forma ligera y gradual.

De acuerdo con Erikson (Papalia, et al. 2012), el logro mayor en la adultez tardía es el sentido de la integridad del yo, o la integridad del sí mismo y se basa en la reflexión de la propia vida. En esta última etapa del ciclo de vida, los adultos mayores necesitan evaluar y aceptar su vida para poder aceptar la muerte y se esfuerzan por lograr un sentido de coherencia y plenitud para aceptar su pasado. En esta etapa para Erikson se desarrolla la virtud de la sabiduría, refiriéndose a ella como la aceptación de la imperfección del sí mismo, de los padres, hijos y de la vida.

En la figura 1, se observa el incremento de la población de los adultos mayores, en México se reportó que en el año 2015 había 12.4 millones de adultos mayores, se prevé que para el 2030 habrá más de 20 millones de personas de más de 65 años, para el 2050, se estima que haya una población de adultos mayores del 27,7% de la población mexicana, en la figura dos se puede mostrar más gráficamente. Las enfermedades más frecuentes como causa de mortalidad en esta población son la diabetes mellitus, con 17.1%, infartos de corazón con 16.9%, enfermedades obstructivas crónicas 57%, hipertensión arterial 4.7%, neumonía con 3.3% y otras causas con 141.1% (Rivera, Rodríguez & Treviño, 2018).

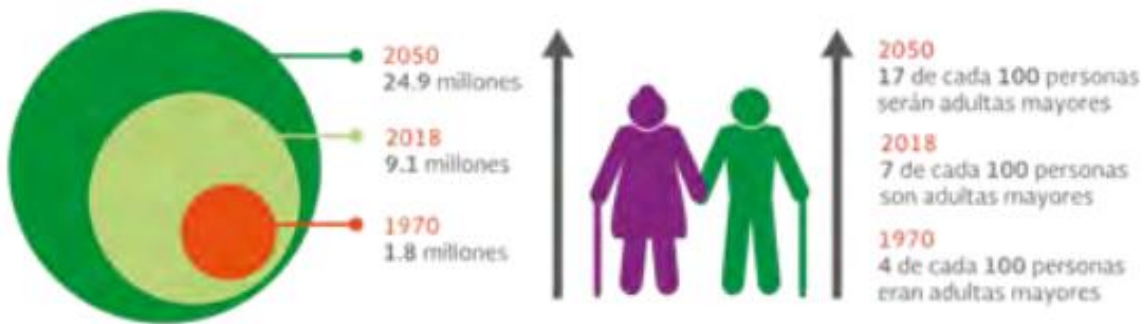


Figura 1. Población de adultos mayores. CONAPO. (2016).

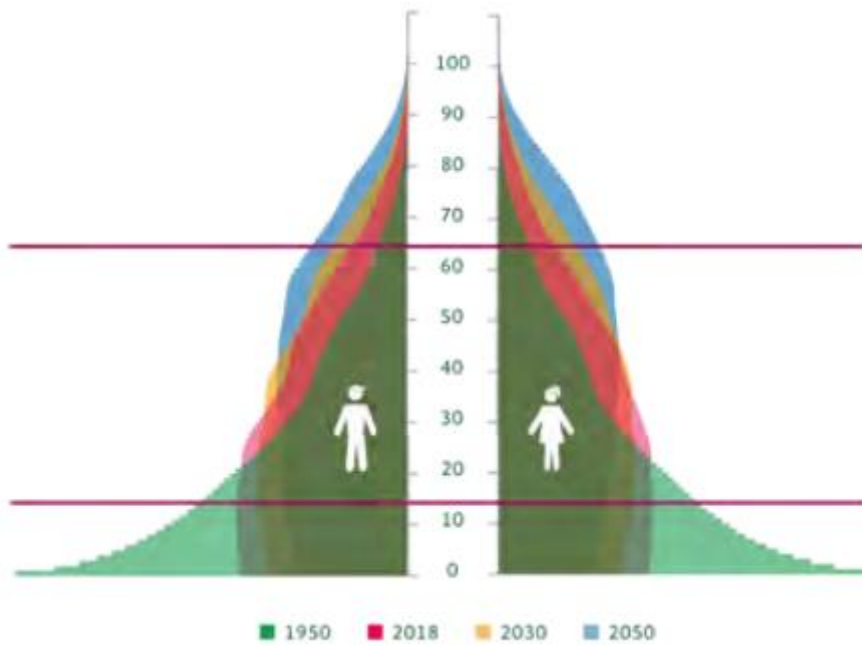


Figura 2. Pirámide poblacional. CONAPO. (2016).

Se sabe que dentro de la población envejecida hay una diferencia de género, en casi todos los países son las mujeres las que conforman la mayoría de los adultos mayores, este fenómeno es conocido como “feminización” del envejecimiento, es decir que las mujeres universalmente llegan a vivir más que los hombres (Acevedo & González, 2014).

Existen diferentes teorías sobre el envejecimiento, en la tabla 2 se describen algunas de ellas, sin embargo, se pueden clasificar en dos categorías: la primera son relacionadas con procesos debidos al azar como es la mutación genética aleatoria y la segunda categoría está relacionada con la vejez programada (Dulcey, 2015).

Tabla 2

Teorías de envejecimiento.

Inmunológica del envejecimiento	Se refiere a que el sistema inmunológico reduce su capacidad para mantener su funcionalidad
Clásica evolucionista del envejecimiento y su relación con la acción de los genes	Los genes que están mal adaptados son los responsables de los efectos nocivos del proceso de envejecimiento.
Acerca del envejecimiento y la longevidad como genéticamente programados.	Esta teoría se refiere a que dependiendo del ambiente nutricional que tiene la persona, la programación genética favorece o no la longevidad
De los radicales libres.	Se refiere a átomos que tienen un electrón impar por lo que buscan unirse con otro, dando resultado a una reacción química (estrés oxidativo) que causa daño en las células del ADN
De hiperfunción	Relaciona dos idas, la primera es que el envejecimiento biológico no es el resultado de un daño molecular y la segunda es que sus causas son por hipertrofias

Nota: Teorías de envejecimiento. Basado en Dulcey, E. (2015). Envejecimiento y Vejez Categorías y Conceptos. *Red Latinoamericana de Gerontología*. Bogotá.

Existe dos tipos de envejecimiento; el primario, que se refiere al proceso gradual del cuerpo que empieza a una edad temprana y continua con el paso del tiempo, por otro lado, el secundario que es el resultado de las enfermedades, el abuso y la falta de la actividad física de la persona (Papalia, et al. 2012)

De acuerdo con el informe mundial sobre envejecimiento y la salud (OMS, 2015) el envejecimiento está asociada con la acumulación de una gran variedad de daños celulares y moleculares que con el tiempo van reduciendo gradualmente las reservas fisiológicas y aumentan el riesgo de muchas enfermedades, disminuyendo la capacidad del individuo. Estos cambios no son lineales ni uniformes, mientras para unos individuos gozan de un buen funcionamiento físico y mental, para otros requieren apoyo considerable para satisfacer sus necesidades básicas.

Envejecimiento saludable

Como se mencionó anteriormente el envejecimiento es una etapa normal del ciclo vital, es un proceso natural y progresivo, sin embargo, la mayoría de las personas piensan que envejecer es sinónimo de enfermedad. Los cambios que se experimentan en esta etapa no deberían afectar la funcionalidad de las personas, a esto se le llama envejecimiento normal, sin embargo, se da en un porcentaje muy pequeño de la población (Miquel, 2014).

El concepto de envejecimiento saludable (OMS, 2015) se utiliza para referirse a un estado positivo, es decir libre de enfermedades, que distingue entre individuos saludables y no saludables. Sin embargo, esta distinción es problemática ya que existe una morbilidad de enfermedades en los adultos mayores. Es por esta razón que el término de envejecimiento saludable se entiende mejor como el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. Este proceso emplea diferentes capacidades; la primera

es la capacidad funcional, que se refiere a los atributos relacionados con la salud para que la persona pueda hacer y ser lo que es importante para ella. Esta capacidad se relaciona con la capacidad intrínseca, que es la combinación de las capacidades físicas y mentales que la persona posee. El entorno influye también en esta capacidad y se refiere a todos los factores del mundo exterior que forma el contexto de vida del individuo, por último se emplea el término bienestar que abarca cuestiones como felicidad, satisfacción y la plena realización.

De acuerdo con Gázquez, Pérez, Molero, Mercader y Barragán (S/F) los cambios en el envejecimiento son:

De los primeros cambios físicos que se dan en esta etapa es en la piel, donde se puede apreciar el pasar de los años, la piel empieza a perder su grosor a partir de los 20 años, esto debido a un cambio celular y en la matriz extracelular, en las mujeres hay un mayor porcentaje (6.4%) de la disminución; las uñas y el pelo son también cambios significativos, por ejemplo la pérdida de cabello, la aparición de canas, caídas del vello axilar y púbico, La audición también se ve afectada ya que hay una disminución en la percepción de las altas frecuencias acústicas. En el caso de la vista, la disminución se debe a los cambios fotópicos en la retina. El decremento del sentido del olfato se debe a la pérdida de las terminaciones nerviosas en la nariz, esto a partir de los 70. Con el paso del tiempo el número de las papilas gustativas va disminuyendo, se pierde en primera instancia la percepción de los sabores de lo salado y lo dulce, posteriormente la percepción del sabor amargo y ácido, también hay una disminución de la saliva. En el último sentido que es el tacto, los cambios que se producen es la reducción del flujo sanguíneo ocasionando una disminución en las sensaciones. En el caso del sistema nervioso, se produce una disminución del tamaño y el volumen del cerebro, en especial en los hombres a partir de los 60 años. Los cambios neurobiológicos que se observan en esta

etapa del ciclo vital son: atrofia cortical, pérdida de neuronas corticales, cambios hipertróficos en la glía astrocitaria, etc.

En la figura 3 se muestran los cambios producidos en la estructura cerebral en el proceso de envejecimiento.

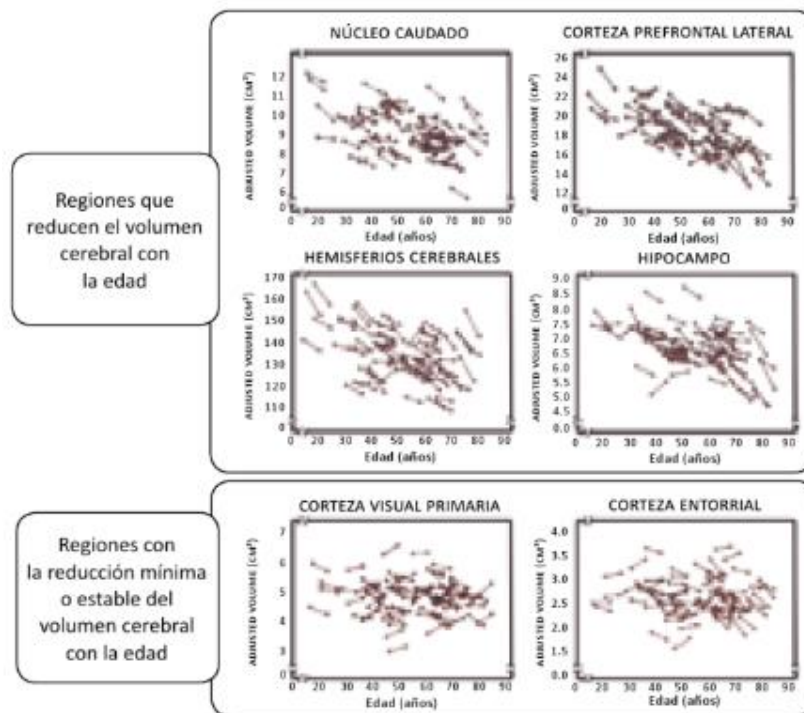


Figura 3. Cambios en la estructura cerebral en envejecimiento. Ballesteros, S., Jiménez, M., Arellano, J., Montejo, P., Montenegro, M., Reales, J. (2016). Factores protectores del envejecimiento cognitivo. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*. Madrid.

Las capacidades cognitivas se van modificando con el paso del tiempo, en los adultos mayores la modificación de algunas de ellas puede ser normal, por ejemplo, afectación en la memoria verbal y visual, capacidad de nombrar objetos de uso cotidiano, las habilidades visoespaciales, la atención también se logra ver afectada (Castro, 2018).

En los resultados obtenido de un estudio realizado por Flórez (2009) un porcentaje importante de adultos mayores (52%) se quejan de que su memoria está fallando ya que tienen algunos olvidos, por ejemplo, que no saben dónde dejaron las llaves, la lista del súper, algunos números telefónicos, pagar las cuentas etc. Se sabe que la disminución de la memoria es un hecho que llega con la vejez. Se ha comprobado que una de las memorias que no se ve afectada con el envejecimiento es la primaria, la cual se refiere a la fase de percepción y atención inmediata y que la memoria secundaria es la que se ve afectada, que se refiere al almacenamiento de la primera. La memoria de trabajo y la memoria episódica también sufren cambios en esta edad. Esta pérdida de memoria se acentúa a partir de los 65 años, sin embargo, los olvidos que se presentan son normales a la edad cuando no llegan afectar las actividades de la vida diaria de las personas (Mesonero & Fombona, 2013).

De acuerdo con Crook y colaboradores, citada en Ardila (2012) presentan algunos criterios diagnósticos para diferenciar entre un envejecimiento normal e indicadores de demencia:

- Se observan fallas discretas en la memoria
- Hay un olvido senil benigno, que se refiere a un deterioro de la memoria correlativo a la edad y se ven en quejas de la vida cotidiana, por ejemplo: olvido de nombres, números telefónicos, dificultad para recordar información de forma inmediata
- La afectación de la memoria debe de ser de forma gradualmente lenta, sin un empeoramiento acelerado durante últimos meses.
- En el olvido senil benigno debe encontrarse por debajo de la media en pruebas de memoria para adultos normales
- Debe haber una evidencia de un funcionamiento intelectual global adecuado, de acuerdo a la edad.

- Hay ausencia de signos de demencia.

Ardila (2012) presenta algunas otras funciones psicológicas afectadas en la vejez como es la percepción. El reconocimiento de figura-fondo se ha encontrado disminuido en algunos pacientes mayores, así como la dificultad de la integración de la información visual y la discriminación de la tridimensionalidad. Se ha estimado que con el decremento de la memoria se pueda ver afectada por la lentificación perceptual.

Dentro de un envejecimiento normal, las habilidades visomotoras, tales como el ensamblaje con cubos, dibujos de figuras tridimensionales tienen un alto nivel de dificultad en personas de edad avanzada, mostrando que hay una lentificación motora al igual que el aumento de tiempos de reacción, este se refiere a la latencia de una respuesta. Es el tiempo que media entre el tiempo de un estímulo y la respuesta correspondiente; es una función que se ha correlacionado con la edad suele aparecer por encima de los 70 años.

No hay duda de que de acuerdo con pruebas psicométricas hay una decadencia de componentes de inteligencia. En pruebas que miden habilidades verbales y que incluyen la llamada “inteligencia cristalizada” (se utiliza para expresar conocimientos previamente adquiridos) tiende a mantenerse estables, sin embargo, en pruebas visomotoras y de razonamiento espacial, la “inteligencia fluida” (permite la utilización de la información actual en la solución de nuevos problemas) alcanza un punto máximo en la adultez, y después hay un descenso rápido a lo largo de la tercera edad.

Uno de los procesos cognitivos muy relacionados con la memoria es la atención, que también se llega a ver afectada con el proceso de envejecimiento. La atención es un proceso cognitivo que se refiere a un proceso multimodal, complejo y dinámico; encargado de realizar el

proceso de selección y filtración de información por lo que existen modalidades atencionales, las cuales se describen en la tabla 3 (Portellano, 2005).

Tabla 3.

Modalidades atencionales

Modalidad atencional	Características
Focalizada	Permite el procesamiento de determinados estímulos, y da una respuesta diferente a estímulos sensoriales específicos
Sostenida	Se caracteriza por mantener una respuesta conductual durante un período de tiempo determinado en la realización de una actividad
Atención Alternante	Se refiere a la capacidad de cambiar el foco de atención de un estímulo a otro, ejerciendo el control para que la información se atiende
Atención Selectiva	Este tipo de atención tiene la capacidad de mantener una determinada respuesta ante diferentes estímulos del medio ambiente
Atención Dividida	Permite la realización de diferentes tareas atencionales de forma simultánea
Atención Excluyente	Este tipo de atención se refiere a la inhibición de tareas irrelevantes para el logro de metas u objetivos.

Nota: Tomado de Portellano (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. McGraw-Hill. Madrid.

Las personas adultas mayores muestran una notable dificultad para inhibir estímulos irrelevantes de los estímulos relevantes, es decir, que les es difícil concentrarse para la realización de las tareas que pueden presentarse en una situación. Esta dificultad de inhibición hace difícil también un mantenimiento de la memoria de trabajo (Ballesteros, Jiménez, Arellano, Montejo, Montenegro & Reales 2016).

De acuerdo con Reyna (2017) con el proceso de envejecimiento las primeras alteraciones son las funciones ejecutivas ya que es el lóbulo frontal el primero que se ve modificado en el proceso de envejecimiento.

Las funciones ejecutivas son una serie de procesos cognitivos como la resolución de problemas, la organización, planificación de tareas, el razonamiento verbal, entre otras. En primera instancia fueron definidas por Luria (1964), que a pesar de no nombrarla como tal “funciones ejecutivas” fue el primero en describirlas, y señalar que se encuentran en el lóbulo frontal, posteriormente Sholberg y Mateer (1989) afirmaron que era un conjunto de componentes ejecutivos (Fernandes & de Lima, 2016).

Como ya se mencionó anteriormente, una de las quejas que más presentan los adultos mayores es la del lenguaje, anteriormente se consideraba que el lenguaje era una función cognitiva que no se veía afectada en el proceso de envejecimiento, sin embargo, se ha ido demostrando que esta función si se ve afectada. Algunas teorías mencionan que esta función es afectada por funciones secundarias como el declive de las funciones ejecutivas o de la memoria, pero se ha demostrado que el proceso de envejecimiento tiene deterioro en específico en el lenguaje. Esta repercusión lingüística en los adultos mayores se ha estudiado en los últimos 40 años, en diferentes experimentos conductuales y electrofisiológicos se ha logrado establecer que los adultos mayores tienen dificultades en encontrar palabras, organizar coherentemente su discurso, reconocer palabras y comprender estructuras gramaticales complejas (Rojas & Riffo, 2018). El fenómeno que se ve en las personas adultas mayores de una recuperación léxica se le llama fenómeno de la punta de lengua, que se refiere a la incapacidad temporal para recuperar de la memoria una palabra conocida (Rodríguez, Pino & Martínez, 2017).

Se ha demostrado que, si hay un declive en las funciones cognitivas en el proceso de envejecimiento, sin embargo, este declive no debe causar una afectación significativa en el adulto mayor, es decir que debería ser independiente, realizar sus actividades de la vida diaria sin ningún problema. Por otro lado, el proceso de envejecimiento no es igual en todas las personas, las funciones cognitivas pueden ser alteradas en un proceso lento o no ser alteradas.

Existen diferentes modelos para un envejecimiento exitoso u óptimo, que se describirán en la tabla 4 de los cuales engloban al menos tres componentes:

1. La evitación de la enfermedad
2. Mantenimiento de un elevado funcionamiento físico y cognoscitivo
3. Participación constante de actividades sociales y productivas

Tabla 4.

Teorías envejecimiento exitoso

Teoría	Característica
Teoría De La Retirada	De Acuerdo Con Esta Teoría, El Envejecimiento Implica Una Reducción Gradual De La Participación Social, Se Consideraba Que Había Un Distanciamiento Mutuo Ya Que Había Un Retraimiento De Los Roles Sociales Y La Sociedad Deja De Proporcionar A Los Adultos Mayores Roles Útiles. Sin Embargo, Esta Perspectiva Tuvo Que Ver Con El Clima Social E Intelectual De La Época
Teoría De La Actividad	En Contraste Con La Teoría Anterior, Esta Se Refiere Que Dado A Que Las Actividades Están Ligadas Con Roles Y Conexiones Sociales Hay Una Probabilidad Mayor De Una Satisfacción Con La Vida.
Teoría De La Continuidad	Se Refiere A Mantener La Conexión Entre El Pasado Y El Presente Del Adulto Mayor, Es Decir La Continuación Del Estilo De Vida De La Persona, Ayudando A Conservar Un Auto Concepto Similar A Lo Largo De La Vida
El Papel De La Productividad	Se Enfoca En La Productividad Con O Sin Remuneración. En Un Estudio Longitudinal Se Demostró Que Tener Actividades Sociales Y Productivas Se Relacionaba Con La Felicidad Manifestada Por El Individuo Con Un Mejor Funcionamiento Físico.

Optimización Selectiva Con Compensación	Se Refiere A Estrategias Que Permitan A Las Personas A Adaptarse Al Equilibrio Cambiante De Crecimiento Y Decadencia A Lo Largo De La Vida. Permite Que Los Adultos Mayores Conserve Sus Recursos Mediante La Selección De Menos Y Más Significantes Actividades O Metas.
--	---

Nota: Teorías de afrontamiento. Basado en Papalia, D., Duskin, R., Martorell. (2012). Desarrollo Humano. *Ma Graw Hill*. México.

Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, la población envejecida que mantiene una calidad de vida buena, y que no tenga una comorbilidad de enfermedades es reducida, la mayoría de las personas adultas tiene no solo una enfermedad sino más de una, al mismo tiempo, haciendo que su funcionalidad se vea afectada, a esto se le puede considerar como un envejecimiento patológico.

Envejecimiento patológico

La probabilidad de que las personas se enfermen durante la vejez es mucho más alta que durante otras etapas de la vida, el envejecimiento patológico es cuando el proceso de la enfermedad altera o dificultan la correspondiente adaptación, afectando así la capacidad funcional orgánica (Cerquera &, Quintero, 2015).

De acuerdo con Da silva (2018) un envejecimiento patológico se puede ver asociado con una gran diversidad de enfermedades incluyendo enfermedades relacionadas con aspectos neuropsiquiátricos. Se pueden distinguir entre dos aspectos fundamentales: que presente sintomatología neuropsiquiátrica en forma de comorbilidad y por otra parte que sufra de otra condición neuropsiquiátrica independiente, por ejemplo, la depresión.

De acuerdo con Papalia (2012) solo el 6 % de los adultos estadounidenses afirman tener dificultades mentales, la razón principal por la cual los adultos mayores no llegan a buscar

ayuda profesional es la limitación de los servicios de apoyo que necesitan y de los pocos profesionistas de la salud mental capacitados para atender a los ancianos.

Entre un 2% y 3% de los adultos mayores que viven en la comunidad presentan trastornos depresivos, por otro lado, los que viven en un centro de cuidados a largo plazo tienen una prevalencia del 10%. Cada 1 de 10 adultos mayores presentan síntomas depresivos sin llegar a cubrir con los criterios diagnósticos de un trastorno depresivo (depresión subclínica). Por otro lado, la prevalencia estimada de trastornos de ansiedad en esta población es del 6 y 10% y alrededor del 13% sufren tanto un trastorno de ansiedad presentado conjuntamente un trastorno depresivo y el 36% de personas con depresión, presentan también algún trastorno de ansiedad (OMS, 2015).

Los síntomas que se relacionan con un adulto mayor patológico se muestran cuadros psicóticos: delirios, ideas delirantes y alucinaciones, en su versión más simple, también pueden surgir trastornos conductuales como apatía, agitación, agresividad, tristeza, preocupación, así como alteraciones de sueño (Da Silva, 2018)

En estudios con envejecimiento patológico muestra que existen algunas alteraciones cognitivas aparte de las del envejecimiento normal, como lesiones o daños severos en las neuronas y en las células gliales, es decir que existe una neurodegeneración significativa que manifiesta una demencia (Toledano, & Álvarez, 2014) en la figura 4 se muestra la diferencia de un cerebro normal y uno con demencia.

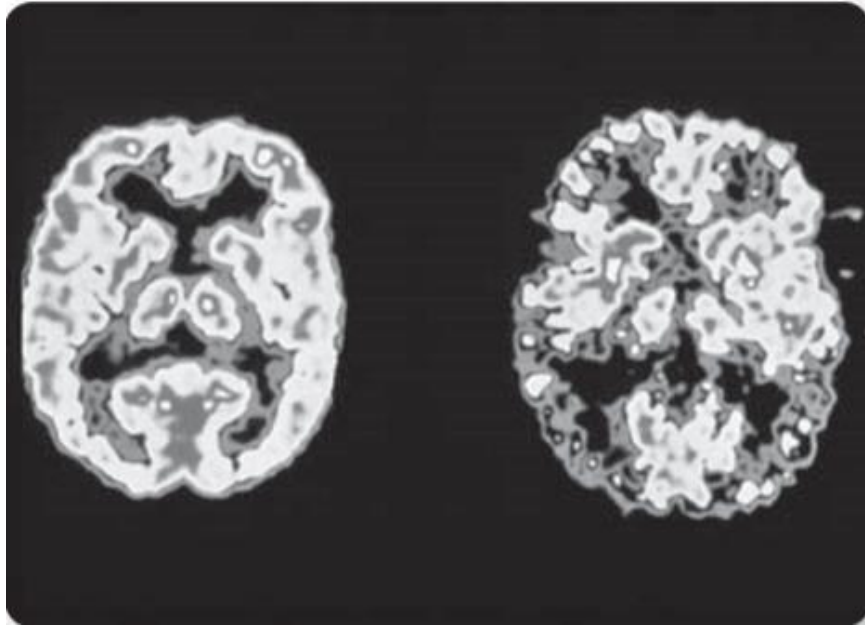


Figura 4. Tomografías por emisión de positrones de un cerebro de un paciente con Alzheimer y otro con un cerebro normal. La tomografía de lado derecho muestra un cerebro de un paciente normal, del lado izquierdo es un cerebro anormal. Papalia, D., Duskin, R., Martorell. (2012). Desarrollo Humano. *Ma Graw Hill*. México.

De acuerdo con Custodio, Montesinos y Alarcón (2018) la demencia se define como un síndrome que incluye la pérdida de funciones cognitivas, comprometiendo la funcionalidad del adulto mayor, es decir que pierde sus actividades de la vida diaria en ámbitos como laboral, social y familiar. Con la evolución del conocimiento se ha definido que hay diferentes tipos de demencia dependiendo de las características.

Por otro lado, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (2014) (DSM5) engloba a este deterioro como trastornos neurocognitivos (TNC) que incluyen, al delirium, demencias, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. Estos padecimientos pueden ser progresivos, iniciando por el delirium, continuando con síndromes de TNC mayor, leve y sus subtipos etiológicos:

- Delirium
- TNC mayor
- TNC leve
- Debido a la enfermedad de Alzheimer
- Frontotemporal
- Vascular
- Debido a un traumatismo cerebral
- Inducido por sustancias/medicamentos
- Debido por VIH
- Debido a enfermedad por priones
- Debido a la enfermedad de Parkinson
- Debido a la enfermedad de Huntington
- Debido a otra afección médica
- Debido a etiologías múltiples

Una de las demencias más conocidas es la enfermedad de Alzheimer (EA), que es un padecimiento crónico, neurodegenerativo y progresivo que se caracteriza por las alteraciones en los procesos cognitivos, la conducta y el estado de ánimo, esto ocasiona una incapacidad o dependencia. Se reporta que para el año 2030 la cifra de quienes padecen esta enfermedad incrementa a 66 millones y para el 2050 llegue a afectar a 115 millones de personas. La prevalencia mundial que tiene EA es de entre 5% a 7% (Reyna, González, López & González, 2014).

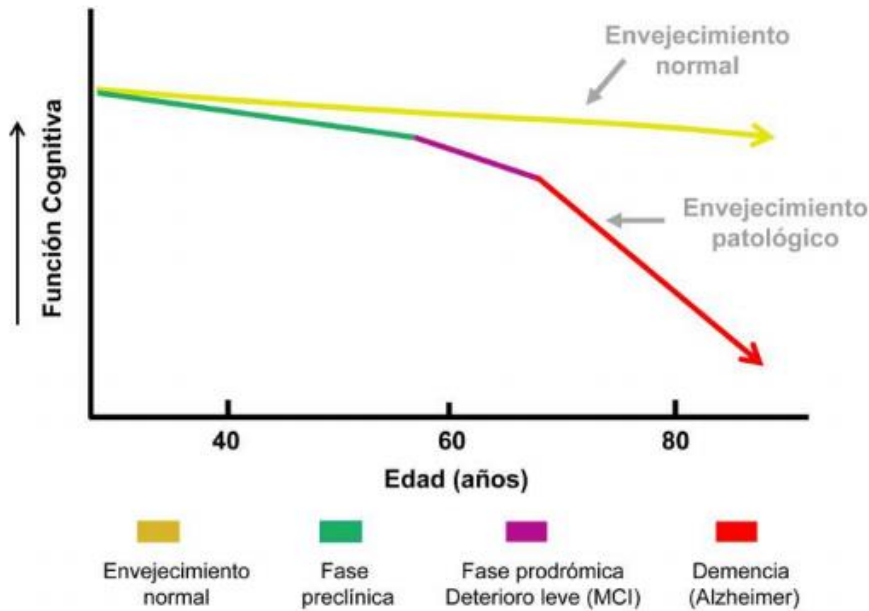


Figura 5. Evolución de las funciones cognitivas en el envejecimiento. Gutiérrez, A. (2016). Envejecimiento cerebral: ¿un proceso irreversible? *Encuentros de biología*. 9 (160):165-174.

Si bien el envejecimiento es un proceso inevitable por el cual todas las personas pasan, hay factores que ayudan a que el envejecimiento sea saludable y activo. De acuerdo con del Barrio (2014) la actividad es importante para tener un buen envejecimiento, aprovechando las oportunidades de bienestar físico, psíquico y social durante la vida, es por eso por lo que se creó el Movimiento Mundial por un envejecimiento activo, que tiene como objetivo influir en las políticas y prácticas en obtener un proceso de vejez activo y saludable. Este movimiento propone una intervención para la activación cerebral integrando actividades como aprender algo nuevo como un programa de computación, tener y llevar a cabo proyectos, leer varios libros a la vez, reparar cosas, incluyendo una actividad de tipo corporal y una buena alimentación.

Si bien el envejecimiento en las personas es un proceso natural en el proceso del ciclo vital, se ha visto que hay un deterioro significativo en algunos de los adultos mayores y que hay

factores que influyen en este deterioro, de los factores más reconocidos es el padecer algún tipo de enfermedad crónica y una de las enfermedades que más se padece en el adulto mayor son las enfermedades cardiovasculares.

Problemas cardiovasculares

Como ya se mencionó anteriormente, en el envejecimiento la persona es más vulnerable de padecer enfermedades que en otras etapas. Una de las enfermedades más comunes en esta población son las enfermedades cardiovasculares.

Definición

De acuerdo con la OMS (2017) las enfermedades cardiovasculares se definen como un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos.

Brandão de Carvalho, Dantas de Sá Tinôco, Costa, Santos, y Simone Brandão (2017) mencionan que las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos que generan diferentes condiciones a la reducción de sangre a los distintos órganos del cuerpo.

De acuerdo con Pemberth et al. (2015) existe un envejecimiento vascular, que se asocia con el acortamiento de telómeros, la apoptosis, cambios estructurales, disfunción de células endoteliales, incremento de la vasoconstricción dependiente del endotelio, etc., causando así problemas cardiovasculares.

Tipos.

Existen diferentes tipos de enfermedades cardiovasculares, a continuación, se describen las diferentes enfermedades cardiovasculares.

La Cardiopatía coronaria según la OMS es una enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco, que de acuerdo a Navarro (2017) en la expresión medica se refiere a la cardiopatía isquémica secundaria.

Una de las principales enfermedades que causa la muerte en personas de edad geriátrica es la cardiopatía isquémica, más del 60% de las personas mayores de 65 años han presentado un infarto al miocardio (Torres et al., 2016).

La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de morbilidad en la población envejecida, esta enfermedad es causada de forma específica por falta de sangre y oxígeno en el miocardio. Las personas que padecen Cardiopatía Isquémica pertenecen a dos grandes grupos: el primero, pacientes con arteriopatía coronaria crónica, que cuyo cuadro inicial es una angina estable y el otro grupo son pacientes con síndrome coronario agudo por angina inestable o por infarto agudo al miocardio. En un estudio realizado en Honduras con pacientes del Centro de Atención Integral del Adulto Mayor (CAIAM) se observó la frecuencia de cardiopatías isquémicas que se muestra en la figura 6 (Pineda, Medina, Yuja, & Lanza, 2016).

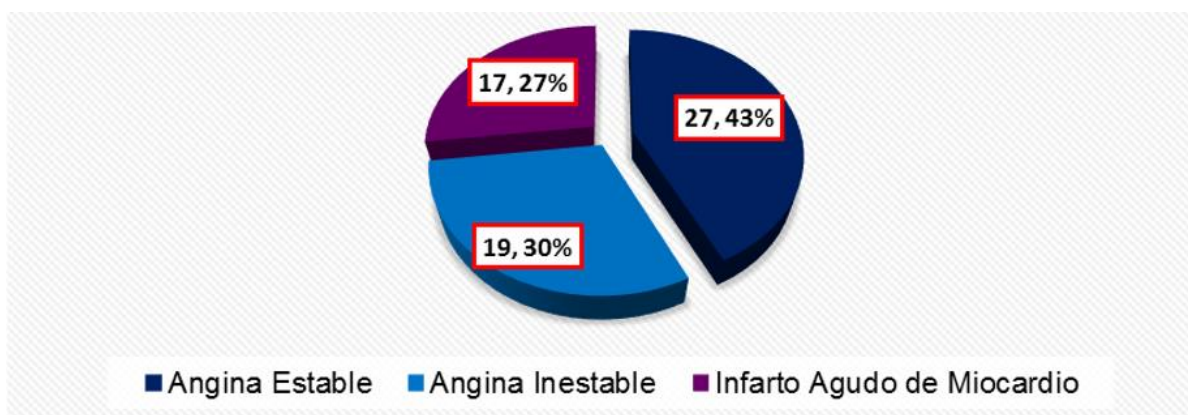


Figura 6. Gráfica de frecuencia de las cardiopatías Isquémicas en población geriátrica del CAIAM 2011. Tomado de Pineda, A., Medina, C., Yuja, N., Lanza, O. (2016). Cardiopatía Isquémica y factores de riesgo en una población Adulto Mayor de Honduras. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de Salud.* 2 (2). 146-152.

Otra de las enfermedades cardiovasculares de gran importancia son las enfermedades cerebrovasculares (EVC) ya que es una de las principales causas de muerte, discapacidad y disfuncionalidad en el adulto mayor. El EVC es un trastorno que afecta una parte del cerebro ya sea de forma transitoria o permanente. De acuerdo con la OMS el EVC se define como desarrollo de signos o síntomas clínicos de disturbios en la función cerebral, los cuales persisten durante 24 horas o más. El EVC se puede clasificar en eventos isquémicos y hemorrágicos. Los eventos isquémicos son los más frecuentes y pueden ser por diferente causa (aterotrombosis, embólicos, hemodinámicos) por otro lado, los eventos hemorrágicos se deben mayormente por hemorragia subaracnoidea espontanea, también por malformaciones vasculares o hemorragia intracerebral (Piloto, Herrera, Ramos, Mujica, & Gutiérrez, 2015).

La enfermedad arteria periferia (EAP) es una enfermedad que es un indicador de riesgo que se asocia al aumento de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Un síntoma clásico es que haya dolor en los grupos musculares distales, causado por la obstrucción arterial crónica. Esta enfermedad se puede diagnosticar primeramente con una historia clínica, palpación de pulsos, inspección y con la técnica de índice tobillo/brazo (Meza, Salazar, & Castillo, 2016).

El diagnóstico temprano de esta enfermedad es un factor importante en el Sector Salud, ya que ayuda a prevenir amputaciones de extremidades inferiores, eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, sin embargo, la EAP puede llegar ser asintomática, causando así un diagnóstico más difícil (Compes, López, Wehbe, Sánchez & Butle, 2016).

La insuficiencia cardiaca es una enfermedad donde el corazón es incapaz de aportar la sangre necesaria de acuerdo a las necesidades metabólicas periféricas, se caracteriza principalmente por el progresivo remodelado desadaptativo del miocardio. Se puede iniciar por un episodio

que produzca una disminución en la capacidad de bomba en el corazón, con lo que compromete a los ventrículos a llenarse y no bombear sangre satisfactoriamente (Pereira, Rincón & Niño, 2015).

La cardiopatía congénita, son malformaciones del corazón que se dan desde el nacimiento, si bien no son enfermedades que repercuten gravemente en la vida del paciente, actualmente es un problema de salud (Uribe, Díaz & Cerrón, 2015).

La cardiopatía reumática, junto con la cardiopatía congénita, mencionada ya anteriormente no son enfermedades características del adulto mayor. Esta enfermedad es causada por una lesión de las válvulas y el miocardio, esto derivado por una inflamación por una fiebre reumática comúnmente por estreptococo del grupo A. Esta enfermedad se suele derivar en regiones más pobres del mundo (Freire, Valdez, Montenegro & Jiménez, 2019).

Factores de riesgo

Existen diferentes factores que influyen en aumentar la probabilidad de adquirir una enfermedad, a esto se le llama factores de riesgo y se describen como hábitos adquiridos o signos biológicos. Se clasifican en dos tipos: no modificables como, por ejemplo, la edad, sexo o antecedentes familiares; y los modificables, por ejemplo, hipertensión arterial, la dislipidemia, obesidad (Borges, Álvarez, Barroso, Turro & de la Torre, 2016).

Dentro de los factores de riesgo más comunes para problemas cardiovasculares sería alcoholismo, hipertensión arterial, dislipidemia, etc. los describiremos más a detalle.

El consumo de alcohol es visto como un acto de convivencia, incluso como algo cultural, sin embargo, es sabido que es una práctica muy dañina para la salud, y puede considerarse como una droga, ya que genera dependencia, tolerancia y/o síndrome de abstinencia. El consumo

de alcohol pasa primeramente por el intestino delgado para ser absorbido posteriormente por el torrente sanguíneo. Ya estando en la sangre, el alcohol se metaboliza por medio del hígado mediante la oxidación (50%) y el resto permanece en el torrente sanguíneo hasta ser eliminado por completo. Desde el siglo IV a. C. Hipócrates ya había observado que el consumo de alcohol era un factor de riesgo para las personas con hidropesía, ya que su cuadro de insuficiencia mejora al evitar su consumo. De los principales problemas cardiovasculares que desencadena el consumo de alcohol son: inducción de arritmias, depresión de contractibilidad, crisis hipertensivas, entre otros (Cedoño, Vásquez & Roca, 2016).

La Hipertensión Arterial (HTA) se considera como la primera causa de muerte a nivel mundial y la esperanza de vida, reduce la vida de 10 a 15 años, es también considerada como el primer factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Es una enfermedad asintomática, por lo que hace más difícil su diagnóstico, es por esa razón que de entre 40% y 50% de las personas que lo padecen, no tienen conocimiento de su padecimiento (Lira, 2015).

Esta enfermedad ha representado un problema de salud ya que se incrementa progresivamente con la edad, de acuerdo con las estadísticas de Estados Unidos el 67% de los mayores de 60 años padecen de hipertensión arterial. Para poder diagnosticarla, es necesaria al menos tres tomas de presión arterial en condiciones adecuadas, en diferentes días, en el brazo con la presión arterial más elevada (Salazar, Rotta & Otiniano, 2016).

De acuerdo con Pérez et al. (2017) la HTA es definida como la elevación de la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg o más o 90 de presión arterial diastólica (PAD). Existen diferentes tipos de HTA los cuales describen en la tabla 5.

Tabla 5

Tipos de HTA

HTA	Características
Sistólica Aislada	Es la más frecuente en adultos mayores, y es igual o mayor que PAS de 140 mmHg y menos de 90 de PAD
De Bata Blanca	La presión de las personas aumenta cuando es tomada por un médico y es normal cuando es tomada por alguna otra persona
Maligna	Este tipo de HAT es relacionada con necrosis arteriolar en el riñón y otros órganos
Enmascarada	La presión es normal cuando es tomada en la consulta y alterada fuera de un ambiente sanitario.

Nota: adaptado de: Pérez, M., León, J., Dueñas, A., et al. (2017). Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina*. 56(4). 242-321

De acuerdo con el estudio realizado por Sánchez, Peña y Costa (2015) otro de los factores de riesgo que se encuentra relacionado con enfermedades cardiovasculares es la diabetes mellitus, en especial de tipo 2, debido a que esta enfermedad acelera los cambios ateroscleróticos en todo el sistema vascular.

El estrés fue de los últimos factores que se incluyen como factores de biomédicos, la razón que se toma en cuenta para ser considerado es porque tiene una relación con aspectos fisiológicos en el organismo. De acuerdo con un estudio realizado por Friedman en 1959, citado en Orellano (2015). Existen diferentes tipos de personalidad que son más propensas en padecer enfermedades cardiovasculares. La personalidad tipo A se caracterizan por la activación del sistema simpático adrenal, lo que ocasionaría el padecimiento de problemas cardiovasculares, las personas que tienen personalidad tipo D también son consideradas más

propensas, ya que se caracterizan por ser más irritables, más tensas, inhibidas al ambiente social. Desde esta perspectiva el tener estrés en la vida cotidiana hace que sea vuelva un estrés crónico, provocando así lesiones orgánicas como son las enfermedades cardiovasculares.

Dentro de los factores de riesgo no modificables se encuentra la edad, género, el nivel socioeconómico.

La edad tiene una estrecha relación con la aparición de la enfermedad, la causa principal es que la PAS y la PAD incrementan con el paso del tiempo, es a partir de los 45 años que se empiezan a elevar (Guerrero & Sánchez, 2015).

Se sabe que hay una gran diferencia social en México y que esta desigualdad también se ve en el Sector Salud. En los países más desarrollados las enfermedades cardiovasculares son las de mayor prevalencia en las clases sociales más desfavorecidas. En un estudio realizado por López, et al. (2015) con trabajadores de Isla Baleares se describe que uno de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es ser de clase baja y ser mujer, nuevamente se ve que la edad es uno de los factores de riesgo para esta enfermedad. En la figura 7 se muestra la prevalencia de los factores de riesgo en diferentes clases sociales.

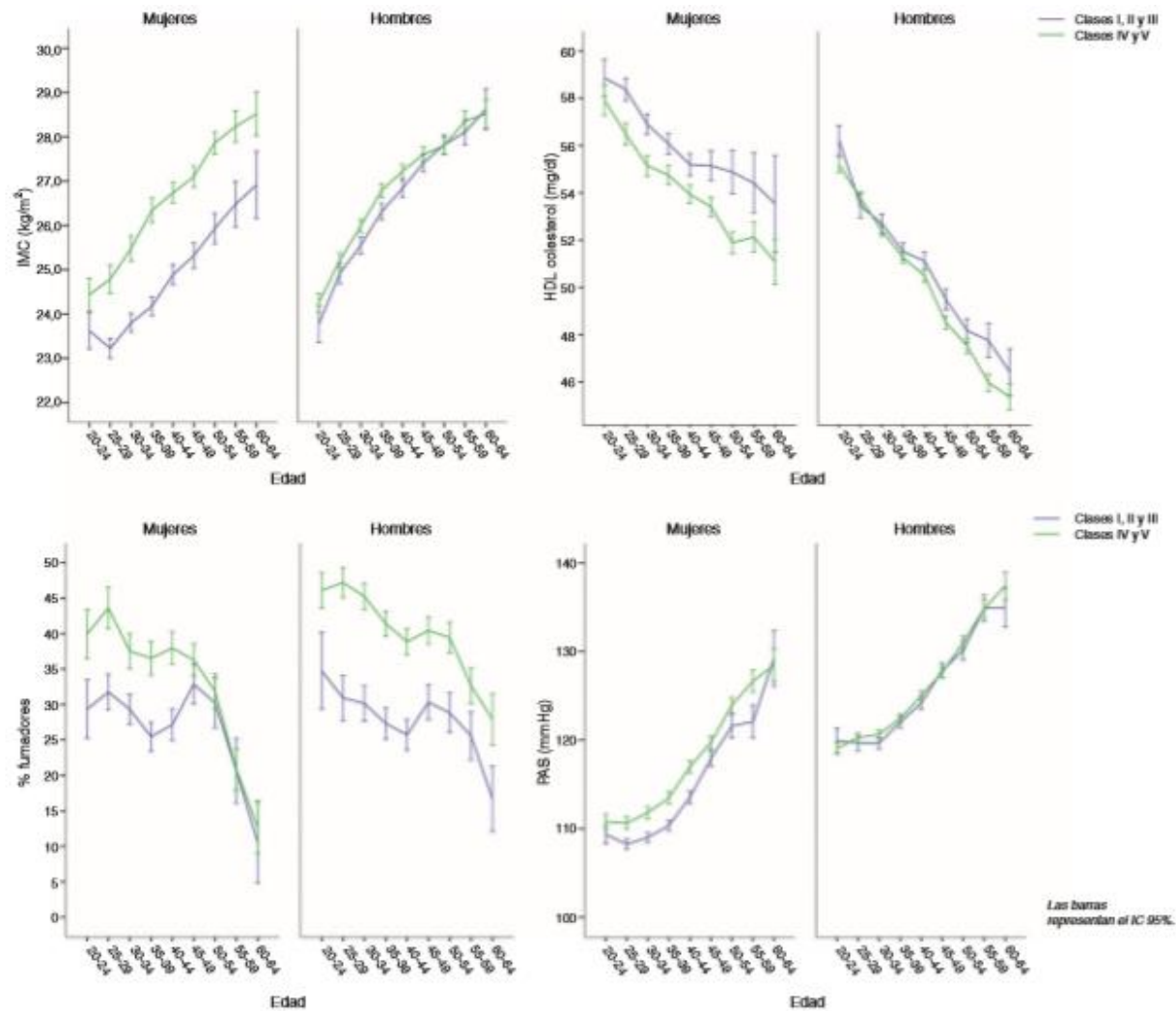


Figura 7. Factores de riesgo cardiovascular por edad y sexo según clase social. Tomado de : López, A., et al. (2015). Desigualdades socioeconómicas y diferencias según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovascular. *Gaceta sanitaria*. 29 (1). 27-36.

Diferentes estudios (Vásquez, 2015; de la Rosca, 2017; Ruiz, 2015; Orozco, 2016) confirman que de los factores más importantes para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares son tener dislipidemia, HTA, estrés, obesidad, tabaquismo, así mismo que en los estudios los factores mencionados presentan mayor prevalencia en mujeres, por lo se identifica el género como un factor de riesgo distal. En la figura 8 se puede observar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo y en la figura 9 la prevalencia de los diferentes factores de riesgo por género.

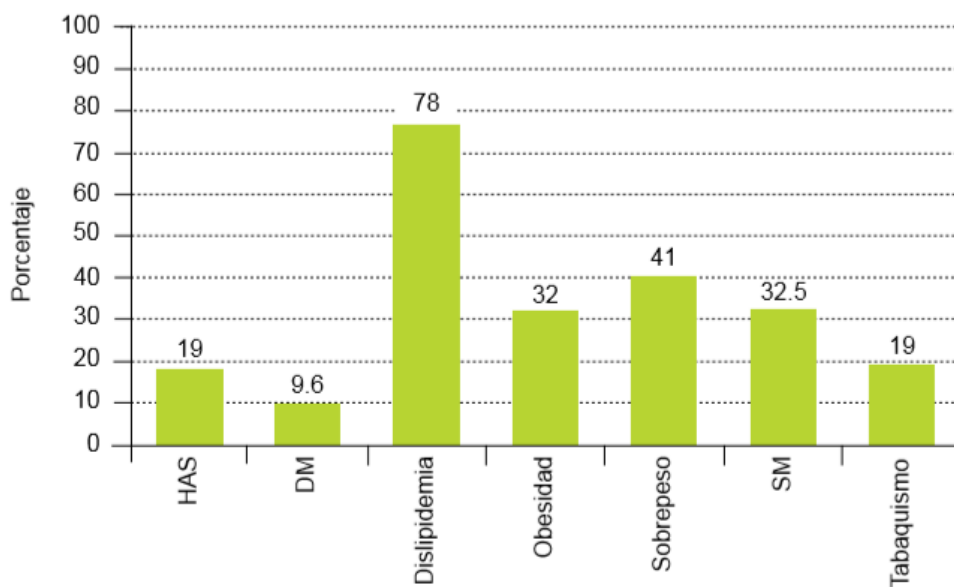


Figura 8. Prevalencia de los factores de riesgo. Se muestra la prevalencia que hay de los diferentes factores de riesgo. Tomado de: Orozco, C., Cortés, L., Viera, J., Ramírez, J., Cueto, A. (2016). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 54, (5). 594-601.

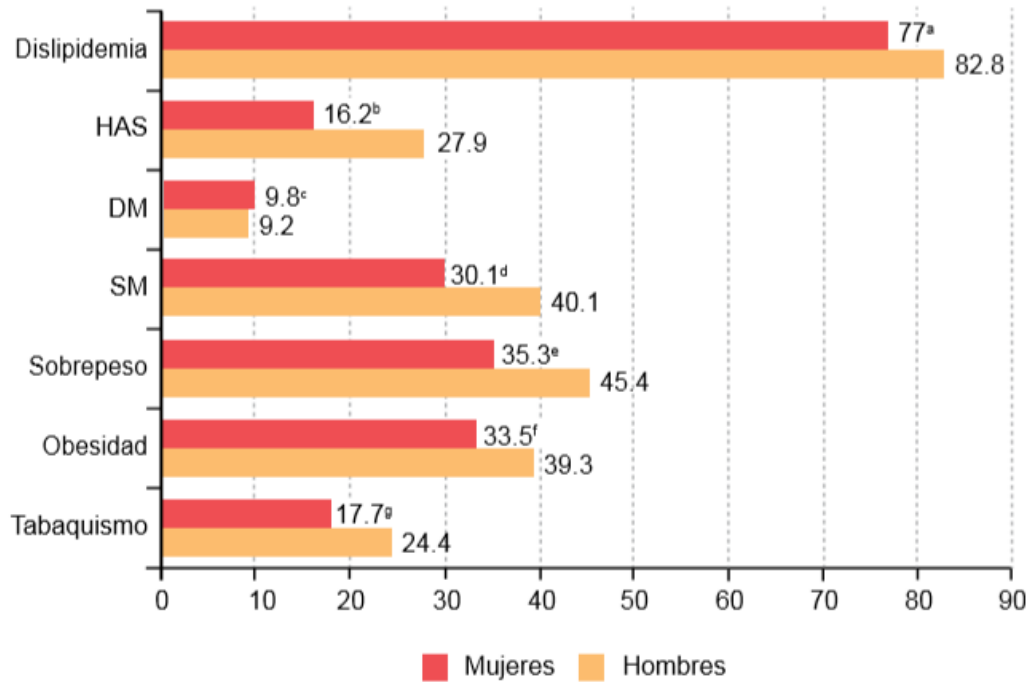


Figura 9. Prevalencia de los factores de riesgo por género. Se muestra la prevalencia que hay de los diferentes factores de riesgo por género. Tomado de: Orozco, C., Cortés, L., Viera, J., Ramírez, J., Cueto, A. (2016). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 54, (5). 594-601.

Prevalencia

De acuerdo con un estudio realizado en hospitales de tercer nivel por Sánchez, Bobadilla, Dimas, Gómez, y González (2016) se encontró que la cardiopatía isquémica es el tipo de problemas cardiovasculares más común en México (41%) seguido del infarto al miocardio (16%). En la figura 10 se muestra la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares.

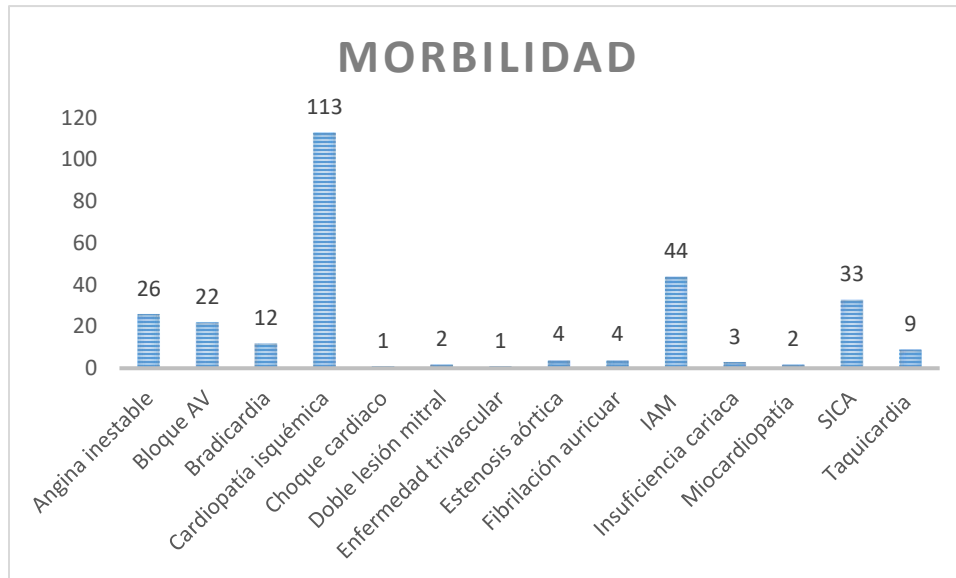


Figura 10: Prevalencia de enfermedades cardiovasculares. Adaptado de: Sánchez, A., Bobadilla, M., Dimas, B., Gómez, M., González, G. (2016). Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. *Revista Mexicana de Cardiología*. 27 (3). 8-102.

Se ha descrito que de las enfermedades que más afecta en el adulto mayor son las enfermedades cardiovasculares y que son enfermedades con mayor prevalencia en la sociedad, por lo que hay que tomarle gran importancia ya que es también una enfermedad que tiene una relación con el deterioro cognitivo de los adultos mayores.

Deterioro Cognitivo

Definición

De acuerdo con el DSM-5 (2014) el deterioro cognitivo entra en el apartado de los trastornos neurocognitivos (TNC) y son aquellos que los individuos tienen una disfunción cognitiva sin estar presente desde el nacimiento, es decir hay un declive en el nivel de funcionamiento adquirido previamente. Los TNC tienden a empezar con Delirium, posteriormente TNC Leve, TNC mayor y sus subtipos etiológicos.

De acuerdo con Margarita (2016) Petersen es uno de los autores más citados respecto al deterioro cognitivo leve (DCL), el cual define como un síndrome en el que presentan déficits cognitivos a cierta edad de acuerdo a la cultura. El DCL es un conjunto de alteraciones en las funciones cognitivas básicas, como la orientación, la memoria, reconocimiento visual, alteración de lenguaje y suelen acompañarse con cambios conductuales. En un estudio realizado por Prince (2005) señala que al menos un 25% del gasto en salud va dirigido a los adultos mayores y el 7% de ese gasto es para enfermedades de neurológicas y mentales.

Para Clemente, García y Méndez (2015) es necesario hacer una diferencia entre deterioro cognitivo y demencia. Si se explicara el deterioro cognitivo desde un modelo de continuo cognitivo habría dos extremos, la de perfección cognitiva por un lado y por el otro la demencia. El deterioro cognitivo es una condición necesaria pero no suficiente para una demencia.

Factores de riesgo

Como en el capítulo anterior se mencionaron los factores de riesgo que existen para que haya una mayor probabilidad de que se tenga enfermedades cardiovasculares, en este capítulo se describirán algunos factores de riesgo que hacen más probable el deterioro cognitivo.

La diabetes y el deterioro cognitivo son enfermedades que incrementan con la edad, en el estudio de Arjona, Esperón, Herrera, Albertos (2014) realizado en la ciudad de Yucatán, México se encontró que hay una relación entre diabetes y deterioro cognitivo, con lo que la diabetes contaría como un factor de riesgo para tener deterioro cognitivo. En el estudio se incluyeron personas de ambos sexos con edad de 60 años o más, se excluyeron a personas con depresión grave, historia con evento vascular cerebral, enfermedad mental o psiquiátrica; se les aplicó un mini examen del estado mental de Folstein (MMSE) y se les realizaron

mediciones de peso y talla. Los resultados fueron que de 1293 personas con una edad promedio de 71.19 años y un IMC promedio de 28.34, 94 pacientes tuvieron deterioro cognitivo de acuerdo al MMSE. La prevalencia obtenida de deterioro cognitivo de esa población fue del 7.19%

Otros de los factores de riesgo para el deterioro cognitivo es la HTA, las afectaciones debidas a esta enfermedad se puede ver en diferentes órganos y sistemas, incluyendo el sistema nervioso central, dando como resultado modificaciones cognitivas y conductuales. De acuerdo con Franco, Alfonso, Martino, y Cervigni (2017) esta relación se ha observado en diferentes muestras constituidas por edad media y también en adultos mayores. En diferentes estudios se observa que hay una disminución de la memoria visual, hay una rendición menor en orientación espacial, calculo, funciones ejecutivas y atencionales.

El consumo de alcohol es también uno de los problemas de Salud pública en México sobre todo en población joven, sin embargo, en adultos mayores también se sabe que es un problema importante a tratar ya que es uno de los factores de riesgo en muchas enfermedades como diabetes, condiciones cardiovasculares y también trastornos mentales incluyendo el deterioro cognitivo tipo Alzheimer. El consumo de otras sustancias como el tabaco y drogas impacta también en variables como la funcionalidad o el cuidado del adulto mayor, ya que pueden afectar la capacidad de la realizar actividades de la vida diaria, autopercepción de salud, apoyo familiar. En el estudio realizado por Mendoza; et al (2015) en adultos mayores se vio que al menos el 13.3% necesitan apoyo en la realización de sus actividades diarias

En diferentes estudios (Segura, 2018; Martínez, et al 2019; Segura, 2016; Pedraza, 2019) se ha demostrado que otros de los factores de riesgo que tiene el deterioro cognitivo es el nivel

académico, el nivel social, si la persona tiene pareja, si hace alguna actividad física, las horas de sueño, si tiene obesidad, sexo.

Criterios diagnósticos

De acuerdo con el DMS-5 los criterios diagnósticos se muestran en la tabla 6

Tabla 6.

Criterios diagnósticos del Trastorno neurocognitivo leve

Trastorno neurocognitivo leve
Criterios diagnósticos
A. Evidencias de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basadas en:
1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva y
2. Un deterioro moderado del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.
B. Los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (p. ej., conserva las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o seguir los tratamientos, pero necesita un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación
C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium
D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej. Trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

Nota: Criterios diagnósticos del Deterioro cognitivo leve. Adaptado de American Psychiatric Association. (2014). Trastornos Neurocognitivos. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Editorial medica panamericana. España.

El paciente que tiene DCL presenta un déficit en las funciones cognitivas superiores, pero manteniendo una independencia en su funcionalidad. El DCL es el estadio más temprano de demencias como el Alzheimer y es por eso que se da importancia al diagnóstico temprano. De acuerdo con Peterson citado en Cascudo, Varona y Brenes (2016). Clasificó en diferentes tipos el DCL: el amnésico, amnésico multidominio, no amnésico y no amnésico multidominio.

De acuerdo a una de las investigaciones de Migliacci, Scharovsky y Gonorazky (2009), citado en el DCL se caracteriza por una pérdida de memoria que esta corroborada por un familiar, las actividades de su vida diaria están conservadas, en general su función cognitiva está intacta, el estado de memoria en la tabla 7 se muestra la clasificación del DCL para su diagnóstico.

Tabla 7

Clasificación del DCL

DCL amnésico	< 1.5 de desviación estándar (DE) en una o más pruebas neuropsicológicas del dominio de memoria sin afección de otros dominios
DCL multidominio	≤ 1,5 DE en una o más pruebas neuropsicológicas al menos en dos dominios (incluido o no el dominio memoria).
DCL monodominio no amnésico	demencia. – DCL amnésico (DCLa): ≤ 1,5 DE en una o más pruebas neuropsicológicas del dominio memoria, sin afección de otros dominios. – DCL multidominio (DCL-mult): ≤ 1,5 DE en una o más pruebas neuropsicológicas al menos en dos dominios (incluido o no el dominio memoria).

– DCL monodominio no amnésico (DCL-mnoa): $\leq 1,5$ DE en una o más pruebas neuropsicológicas en un solo dominio distinto del dominio memoria.

Nota: Tomado de Miranda, et al. (2015). Perfiles neuropsicológicos: Enfermedad de Alzheimer y Parkinson Deterioro cognitivo Leve, Trastorno depresivo mayor y Envejecimiento. *Cuaderno de Neuropsicología*. 9 (2).

En un estudio realizado por Ríos, et al (2017) se describe el perfil neuropsicológico de adultos mayores con DCL. El estudio está conformado por 69 adultos mayores con una edad promedio de 71.79 años. Los resultados obtenidos fueron que el 49% de los participantes presenta un predominio del DCL de tipo amnésico, el 35% presenta DCL no amnésico de múltiples dominios y solo el 8% presenta criterios para DCL tipo amnésico de único dominio y no amnésico de único dominio, en la figura 11 se muestra a detalle el perfil cognitivo.

	Prueba aplicada	Rendimiento	Porcentaje
Funciones ejecutivas	Raven-A	Bajo	40.50%
		Óptimo	59.50%
	Aritmética WAIS	Bajo	78.40%
		Óptimo	21.60%
	Wisconsin aciertos	Bajo	64.90%
		Óptimo	35.10%
	Wisconsin errores	Bajo	45.90%
		Óptimo	54.10%
	Wisconsin categorías	Bajo	62.20%
		Óptimo	37.80%
	Wisconsin respuestas perseverativas	Bajo	32.40%
		Óptimo	67.60%
	Wisconsin I.C. inicial	Bajo	59.50%
		Óptimo	40.50%
	Wisconsin total ensayos	Completos	83.80%
		Incompleto	16.20%
<hr/>			
	Prueba aplicada	Rendimiento	Porcentaje
Lenguaje	Denominación	Bajo	56.80%
		Óptimo	43.20%
	Fluidez semántica	Bajo	56.80%
		Óptimo	43.20%
	Fluidez fonológica	Bajo	56.80%
		Óptimo	43.20%
Memoria	Memoria de una lista de palabras	Bajo	40.50%
		Óptimo	59.50%
	Total intrusiones del listado de palabras	Bajo	48.60%
		Óptimo	51.40%
	Reconocimiento de la lista de palabras correctas	Bajo	35.10%
		Óptimo	64.90%
	Reconocimiento de la lista de palabras incorrectas	Bajo	2.70%
		Óptimo	97.30%
	Recuerdo de praxis constructiva	Bajo	64.90%
		Óptimo	35.10%
	Figura del Rey Evocación (puntaje total)	Bajo	70.30%
		Óptimo	29.70%
Atención	Trail making test (respuestas correctas)	Bajo	62.20%
		Óptimo	37.80%
	Trail making test (tiempo)	Bajo	86.50%
		Óptimo	13.50%
	Prueba de Ejecución Visual (respuesta correctas)	Bajo	32.40%
		Óptimo	67.60%
	Prueba de Ejecución Visual (omisiones)	Bajo	32.40%
		Óptimo	67.60%
	Prueba de Ejecución Visual (tiempo)	Bajo	78.40%
		Óptimo	21.60%
H. Visocons.	Praxias constructivas	Bajo	37.80%
		Óptimo	62.20%
	Figura de Rey Copia (tiempo)	Bajo	64.90%
		Óptimo	35.10%
	Figura de Rey Copia (puntaje total)	Bajo	32.40%
		Óptimo	67.60%

Figura 11. Perfil cognitivo. Tomado de: Gallardo, et al (2017).Neuropsicológico de un grupo de adultos mayores diagnosticados con deterioro cognitivo leve. *Revista Mexicana de Neurociencia.* 18 (5) 1-13

Para la ayuda del diagnóstico existen diferentes pruebas de tamizaje y complementarias. Una de las más utilizadas es la de Minimal State Examiniatos (MMSE), fue creada por Folstein en 1975 con el fin de evaluar el estado mental de los pacientes hospitalizados de una forma rápida. Evalúa cinco dominios cognitivos: orientación temporoespacial, memoria diferida, atención y cálculo, lenguaje y capacidad visoconstructiva de dibujo. Tiene una puntuación de 30 y sus puntos de corte son de 23/24 y 24/25. En el ámbito neurológico la utilidad del MMSE es la cuantificación del rendimiento cognitivo global permitiendo el estudio de demencias (Llamas, Llorente, Contador & Bermejo, 2015) En la tabla 8 se mostrarán la clasificación de gravedad que tiene el MMSE.

Tabla 8

Gravedad de MMSE

Gravedad	Puntaje
Demencia leve	18-26 puntos
Moderada	11-17 puntos
Grave	10 puntos o menos

Nota: Tomado de: Llamas, S., Llorente, L., Contador, I., Bermejo, F. (2015) Versión en español del Minimal State Examinación (MMSE) Cuestiones para su uso en la práctica clínica. *Revista de Neurología*. 61 (8). 363-371.

El Montreal Cognitive Assessment (MoCA) es otra prueba utilizada para el diagnóstico del deterioro cognitivo. Es una prueba de cribado que evalúa 6 dominios, en la tabla 9 se muestra cada dominio y el puntaje que tiene cada uno. La puntuación total es de 30 puntos, agregando un punto si la persona tiene una escolaridad de < 12 años (Aguilar, et al, 2018).

Tabla 9

Dominios del MoCA

Dominio	Puntaje
Memoria	5 puntos
Capacidad visoespacial	4 puntos
Función ejecutiva	4 puntos
Atención/concentración/memoria de trabajo	5 puntos
Lenguaje	5 puntos
Orientación	6 puntos

Nota: Tomado de: Aguilar, S. et al. (2018). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 47 (4). 237-243.

De acuerdo con la OMS (2001) la salud puede verse afectada por la falta de las Actividades de la Vida Diaria (AVD) o falta de participación en actividades sociales; las AVD están relacionadas con la supervivencia, desarrollo y función social del ser humano, es por eso que se da importancia en su evaluación y uno de los test que sirve para evaluar las AVD es el Índice Lawton y Brody. Fue publicado en 1969. Su puntaje total es de 8 puntos, siendo 8 independencia total y 0 totalmente dependiente (Hernández & Neuman, 2016).

De las pruebas más utilizadas para la evaluación de deterioro cognitivo y más específicamente del diagnóstico del Alzheimer es la batería de CERAD; en un estudio realizado por (Haanpää, et al, 2015) se utilizó la versión finlandesa del CERAD, esta incluye

nueve subpruebas: fluidez verbal, prueba de nombres de Boston, MMSE, aprendizaje de lista de palabras, su recuperación y reconocimiento, praxis constructiva, praxis constructiva retrasada y dibujo de reloj. La puntuación total del CERAD es la suma de las subpruebas a excepción del MMSE y tiene un puntaje máximo de 41.

Subtipos etiológicos

De acuerdo con el DSM5 la clasificación del deterioro cognitivo se clasifica por la etiología:

- Trastorno neurocognitivo debido a enfermedad de Alzheimer
- Trastorno neurocognitivo vascular
- Trastorno neurocognitivo frontotemporal
- Trastorno neurocognitivo debido a traumatismo craneoencefálico
- Trastorno neurocognitivo debido a demencia por cuerpos de Lewy
- Trastorno neurocognitivo debido a enfermedad de Parkinson
- Trastorno neurocognitivo debido a infección por el virus de inmunodeficiencia humana
- Trastorno neurocognitivo inducido por sustancias
- Trastorno neurocognitivo debido a enfermedad de Huntington
- Trastorno neurocognitivo debido a enfermedad priónica
- Trastorno neurocognitivo debido a otra condición médica
- Trastorno neurocognitivo no clasificado en otro lugar

Prevalencia

De acuerdo con Maldonado, Astudilo, Guapizaca & Maldonado (2015) con el aumento de la esperanza de vida de las personas, hay una mayor prevalencia en enfermedades neurodegenerativas, siendo la demencia la de mayor impacto en el sector salud. Existe aproximadamente 24 millones de personas mundialmente que padecen algún tipo de deterioro cognitivo de los cuales el 6.1% sufren de demencia.

De acuerdo con Mejía, Miguel, Villa, Ruiz y, Gutiérrez (2007) son pocos los reportes científicos que existen sobre la prevalencia de deterioro en México. En un estudio realizado en la ciudad de México se reportó una prevalencia de 4.7% en la figura 12 se puede observar la prevalencia que se encontró en el estudio realizado por Mejía et al. Donde la prevalencia de deterioro cognitivo es de 7.1% y deterioro con dependencia funcional es de 3.3%

	<i>Deterioro cognoscitivo</i>		<i>Deterioro cognoscitivo más dependencia funcional</i>	
		<i>p</i>		<i>p</i>
TOTAL (%)	7.1		3.3	
Sexo (%)				
Masculino	8.9	NS	3.0	0.003
Femenino	7.7		5.0	
Edad (%)				
65-74 años	8.5	NS	3.2	0.002
75-84 años	7.2		5.5	
85 años o más	11.3		7	
Nivel educativo (%)				
0 años	8.7	NS	4.8	NS
1-4 años	9		3.7	
5-9 años	7.3		3.1	
10 años o más	5.7		4.8	
Estado civil (%)				
Soltero	7.8	NS	6.5	0.016
Casado	7.8		3.2	
Divorciado/separado	9.6		4.4	
Viudo	8.9		5.1	

Figura 12. Prevalencia de deterioro cognitivo y de deterioro cognitivo con dependencia funcional de adultos mayores de 65 años en México, 2001. Tomado de Mejía, S., Miguel, A., Villa, A, Ruiz, A., Gutiérrez, M. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociado en adultos mayores en México. Salud Pública de México. 49. 475-481.

En otro trabajo de Mejía, citado en Silva, Guerrero, Beltrán, Silva (2019) se encontró una prevalencia del 28.7% en adultos mayores de México en el 2011.

Como ya se mencionó anteriormente el deterioro cognitivo tiene muchos factores de riesgo y uno de los más relevantes son los problemas cardiovasculares. El padecer problemas cardiovasculares es muy común en México, por lo que describiremos la relación que hay entre el padecer estos problemas y el deterioro cognitivo en específico en adultos mayores.

Problemas cardiovasculares y Deterioro Cognitivo en el adulto mayor

En el capítulo final se describirá la literatura que se encontró de la relación que hay entre las dos enfermedades descritas anteriormente que son las enfermedades cardiovasculares y Deterioro cognitivo, en específico en los adultos mayores. En los capítulos anteriores se describió brevemente una relación entre estas dos enfermedades, para hacer el reporte de los resultados se hizo una búsqueda en diferentes páginas como fueron Redalyc, Scielo, Google Académico, con palabras clave: deterioro cognitivo y problemas cardiovasculares, enfermedad vascular cerebral, sin embargo, no se encontró mucha información reciente.

La Enfermedad Vascular Cerebral (EVC) se refiere a la consecuencia de un proceso vascular patológico que afecta al sistema nervioso y puede producir una isquemia y alteraciones neuronales. De acuerdo a la OMS se define como un conjunto de síntomas y signos de compromiso neurológico focal, se inician bruscamente y pueden llevar a la muerte o puede durar 24 horas y que no es atribuible a otra causa aparente que la vascular. Se pueden ser de naturaleza isquémica o hemorrágica, transitoria o permanente y se identificado tres subtipos (González, Landínez, 2016):

- infarto cerebral

- hemorragia intra-cerebral
- hemorragia sub-aracnoidea.

El nombre de deterioro cognitivo vascular se ha ido modificando con el paso del tiempo, en un principio al Alzheimer se le había considerado como una vasoparálisis que estaba asociada a la insuficiencia vascular, posteriormente se le acuñó el termino multi-infarto y finalmente se le nombre deterioro cognitivo vascular. Este tipo de deterioro es debido a EVC y es una de las principales causas de demencia a nivel mundial (Murillo, 2019)

Los criterios para el diagnóstico del deterioro por EVC se fundamentan en alguno de los siguientes elementos:

- Deterioro de la memoria
- La disfunción ejecutiva
- Deterioro cognitivo multifacético

La afectación de la memoria es uno de los elementos más importantes para la definición del deterioro cognitivo vascular, sin embargo, no siempre es necesario ser el primer síntoma, por otro lado, el déficit de la función ejecutiva, el lenguaje y el razonamiento visoespacial pueden también presentarse severamente. Es más comúnmente que las disfunciones que más se presenten sean la lentitud de procesamiento de la información, deterioro de la capacidad para cambiar de una tarea a otra, capacidad de mantener y manejar la información (Rodriguez, Rodriguez, 2012)

Otra de las enfermedades que tiene una relación con el deterioro cognitivo es la rigidez arterial; esta enfermedad está asociada con la pulsatilidad que a su vez se transmiten de forma directa a las arterias cerebrales, ocasionando una lesión mecánica de la sustancia blanca y

generando así un deterioro cognitivo leve o demencia. Estas pequeñas lesiones pueden ser causa de alteraciones de juicio, disminución de la capacidad intelectual o de memoria. En resumen, los cambios que se realizan en el sistema vascular están relacionadas con el desarrollo de algún deterioro neurodegenerativo (De Cerchio, Parras, Reyes, Vicario, 2015).

De acuerdo con del Sueldo, Vicario, Cerezo, Gonzalo, Zilberman (2017) la hipertensión arterial está involucrada con un déficit cognitivo o demencia. Esto se debe a que los niveles de presión arterial alta causan daño tanto a nivel macro, como el infarto cerebrovascular; como a nivel microvascular (infartos silentes, lacunares y microhemorragias), también causan daños a nivel estructurales y funcionales. Otro ejemplo, sería la enfermedad de los pequeños vasos, la cual produce una hipoxia o Isquemia, que de acuerdo con su severidad se observa pérdida de volumen y cambios neurodegenerativos como en el Alzheimer. Hay un mayor riesgo de que una persona que no tiene control de su hipertensión tenga un déficit ejecutivo que una persona que tiene control de su hipertensión.

De acuerdo con Kasahan, Benditt, Chen (2015) la Fibrilación Auricular (FA) es la principal causa de accidente cerebrovascular y se estima que el al menos el 25% de población de 40 años o más, presentará FA en algún momento de su vida. Es por este motivo que se describió algunos de los estudios para ver la relación entre FA y deterioro cognitivo; en un estudio realizado por Ott y colaboradores, citado en Kasahan, et al (2015) se encontró que hay una probabilidad del 2.3% y 1.7% para demencia y DCL en pacientes con FA. En un estudio transversal se evaluaron a 122 pacientes. Se compararon los resultados de las pruebas neuropsicológicas y la imagenología cerebral en pacientes con FA y sin FA; se reportó que los pacientes con FA tenían un mayor déficit en funciones de aprendizaje, memoria, atención y funciones ejecutivas.

La insuficiencia cardiaca crónica (IC) es otra de las enfermedades cardiovasculares que tienen relación con el deterioro cognitivo. De acuerdo con González (2017) es una enfermedad que afecta del 8% al 10% de la población de adultos mayores. Los dominios cognitivos que suelen ser afectados por la IC son el déficit de atención, funciones ejecutivas, velocidad psicomotora y procesamiento de información; estos dominios son encontrados de igual forma en la enfermedad de Alzheimer. La prevalencia de deterioro cognitivo en IC se reportó entre el 24% y el 80%.

En un estudio realizado por López (2015) en Valencia se evaluaron a 79 pacientes de los cuales la edad promedio fue de 61.40 años. El 82.28% presentaron una patología base, siendo la más frecuente la HTA. El deterioro cognitivo que se presentó fue en un 89.87% de la muestra estudiada. Todos los pacientes con ACV isquémico presentaron deterioro cognitivo. En la figura 13 se puede observar la presencia de deterioro cognitivo de acuerdo con la enfermedad cardiovascular.

Deterioro cognitivo	Leve		Sin deterioro		Total		Ptos MOCA $\bar{X} \pm Es$
	f	%	f	%	f	%	
Patología de base							
HTA	30	37,97	2	2,53	32	40,51	16,66 ± 1,08
DM	14	17,72	0	0	14	17,72	19,07 ± 1,05
HTA/DM	11	13,92	0	0	11	13,92	13,45 ± 1,72
ECV/HTA	6	7,59	0	0	6	7,59	14,67 ± 2,11
HTA/DM/ECV	1	1,27	0	0	1	1,27	12,0
LES	1	1,27	0	0	1	1,27	12,0
Sin patología	8	10,23	6	7,59	14	17,72	23,07 ± 1,08
Total	71	89,87	8	10,13	79	100	F=4,61; P valor= 0,0005

Figura 13. Presencia de deterioro cognitivo según a la patología presentada. Tomada de: López, V. (2015). Deterioro cognitivo en pacientes con enfermedades cerebrovasculares e infartos del miocardio atendidos en el servicio de medicina interna hospital universitario “Dr Angel Larralde” febrero- mayo de 2015. (Tesis doctoral, Universidad de Carabobo) Recuperado de: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2496>

En un estudio realizado por Romero, Núñez, Díaz & Poma (2014) se evaluaron a 244 adultos mayores con enfermedades cardiovasculares con el objetivo de estimar la frecuencia de DCL. Los resultados fueron que el 39.75 % de la población estudiada presentaron DCL, las personas mayores de 80 años son las más frecuentes en presentar DCL. Nuevamente la enfermedad que más se presenta con deterioro cognitivo es la HTA y la segunda es el síndrome metabólico. En la figura 14 se muestra el porcentaje que tiene el DCL en cada una de las enfermedades cardiovasculares.

Enfermedad Cardiovascular	DCL	
	n (97)	%
Hipertensión arterial	62	63,92
Síndrome metabólico	25	25,77
Hipercolesterolemia	19	19,59
Hipertrofia ventricular izquierda	10	10,31
Fibrilación auricular	10	10,31
Diabetes mellitus 2	9	9,28
Obesidad	7	7,22
Hipertrigliceridemia	5	5,15
Cardiopatía coronaria	3	3,09
Valvulopatías	1	1,03
Insuficiencia cardiaca congestiva compensada	1	1.03

Figura 14. Frecuencia de DCL según enfermedad cardiovascular en adultos mayores con enfermedad cardiovascular. Tomado de Chávez, L., Nuñez, I., Díaz, C., Poma, J. (2014). Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo, Perú. *Revista Médica Risaralda*. 20 (1). 14-19.

De acuerdo con lo descrito en este último capítulo, existe una relación entre enfermedades cardiovasculares y un deterioro cognitivo que, de acuerdo a los estudios anteriormente mencionados, la HTA es la enfermedad que más comúnmente presenta deterioro cognitivo y es también la enfermedad con mayor prevalencia en el Sector Salud.

Conclusiones

Alcances

Con esta investigación se ha descrito que el aumento de la esperanza de vida ha ido en aumento, y por lo tanto la edad de jubilación también ha aumentado. De acuerdo con Papalia, et al. (2012) Desde el año de 1983 la edad de jubilación es de 67 años para todas las personas nacidas en 1960 en adelante, en el caso de México la edad de jubilación es a partir de los 65 años (IMSS, 2018) por lo que para el 2030 la mayoría de los trabajadores será población de adultos mayores, que por lo mismo puede provocar que las empresas tengan muchos despidos o por otro lado los adultos mayores sigan teniendo una vida laboral. Para continuar con una participación funcional en los trabajos se debería tener en cuenta que los adultos mayores deben tener un envejecimiento óptimo, con el fin de tener un rendimiento exitoso.

Por otro lado, se ha demostrado que los adultos mayores que siguen teniendo un empleo, tienen un mejor envejecimiento, ya que sigue teniendo un papel importante en la sociedad, mantiene diferentes relaciones sociales y diferentes actividades que implica funcionalidad física y cognitiva.

La mayoría de la población considera que estar pasando por la edad adulta significa tener un gran decremento de la salud física, todos los padecimientos que se llegan a tener los adultos mayores lo atribuyen a la edad, sin embargo, se ha demostrado que el envejecimiento no es sinónimo de enfermedad, la mayoría de enfermedades que se padecen en la adultez tardía es por la calidad de vida que se tuvo a lo largo de la vida.

De acuerdo con la literatura revisada, existen muchos factores de riesgo para tener un envejecimiento patológicos son muchos, sin embargo, las enfermedades crónicas y en

específico las enfermedades cardiovasculares son las más significativas en los adultos mayores, así como las enfermedades neurodegenerativas. En la literatura revisada se describió la relación que hay entre las enfermedades cardiovasculares y un deterioro cognitivo, dos de las enfermedades con mayor incapacidad para los adultos mayores. Hay diferentes razones por la cual es relevante las diferentes investigaciones, sobre adultos mayores, incluyendo esta. La primera sería la prevención de las enfermedades crónicas para tener una menor prevalencia en deterioro cognitivo, la información relevante para un envejecimiento saludable antes de estar en ese proceso y las medidas que se pueden tomar durante el envejecimiento.

El envejecimiento es un proceso multifactorial, por lo que se necesitan de diferentes profesionistas para poder entender y tratar este proceso, sin embargo, el papel del psicólogo no se ha mostrado mayormente. El papel del psicólogo es importante para la creación de un programa para el envejecimiento saludable y por otro lado un programa para el envejecimiento patológico, llevando a cabo estrategias conductuales, cognitivas, emocionales y sociales, así mismo como para la aceptación de los diferentes cambios, pérdidas, fomento de redes de apoyo para el adulto mayor, potencializando también las habilidades y capacidades.

Limitaciones

Ya se ha descrito que el proceso de envejecimiento conlleva variables cambios para las personas, tanto para ellas mismas como para las personas a su alrededor. El estigma que se tiene de esta población como la inutilidad, falta de energía o la carga para sus familiares puede generar una falta de interés en realizar investigaciones en esta población, por lo que la

limitante información que se tiene sobre este tema, tanto en los diferentes países de Latinoamérica como en México fue una dificultad para la realización de este trabajo

Las investigaciones en este tipo de población son limitadas, tanto en Latinoamérica como en México, por lo que hizo difícil encontrar literatura para la realización de esta investigación.

De acuerdo con el primer informe del progreso en el programa de década de envejecimiento (OMS, 2019) se realizó una encuesta para saber los obstáculos que se consideraban para llegar al éxito; los cuales fueron: los escasos recursos, ausencia de proyección intersectorial, perder de vista la ejecución a nivel de cada país y el cansancio relacionado con las décadas. La dificultad para tener un envejecimiento saludable en México es grande, ya que la falta de recursos es diferente en cada estado, así como la desigualdad social y económica.

Otra de las dificultades encontradas es que como el envejecimiento es un proceso multifactorial y muy vasto no se pueden abarcar todos los temas y cambios en un solo trabajo.

Perspectivas futuras de investigación

Las propuestas para futuras investigaciones son las siguientes:

Realización de estudios correlacionales entre enfermedades crónicas, en específico cardiovasculares y neurodegenerativas, con el fin de obtener resultados más recientes ya que son enfermedades de mayor prevalencia en México.

La segunda propuesta sería una mayor promoción a la salud para los adultos mayores, con diferentes programas y estrategias para la prevención del envejecimiento, con el fin de hacer saber a la diferente población que el proceso de envejecimiento no es sinónimo de

enfermedad y hacer ver que no es normal tener diferentes declives en el funcionamiento por el envejecimiento.

Otra propuesta sería tener mayor atención en los diferentes programas ya establecidos para la prevención de las enfermedades crónicas, ya que actúan como factores de riesgo para enfermedades más significativas para adultos mayores.

Como última propuesta sería hacer alguna intervención dirigida para los familiares de la población envejecida, con el fin de que conozcan la vulnerabilidad de este proceso, así como cambiar el estigma de carga que se tiene de este tipo de población, teniendo como fin una mayor satisfacción tanto para la población de adultos mayores y las personas cercanas a ellas.

Referencias

- Acevedo, J., González, J. (2014). No envejecemos igual: la religiosidad y el género en adultos mayores del noreste de México. *Reflexiones*. 93 (1). 133-144.
- Aguilar, S. et al. (2018). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 47 (4). 237-243.
- Alvarado, A., Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. 23 (2). 57-62.
- American Psychiatric association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Panamericana.
- American Psychiatric Association. (2014). Trastornos Neurocognitivos. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. *Editorial medica panamericana*. España.
- Ardila, A. (2012). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 12 (1). 1-20
- Arjona, R., Esperón, R., Herrera, G., Albertos, N. (2014). Asociación de diabetes mellitus con deterioro cognitivo en adultos mayores, estudio basado en población. *Revista médica del instituto mexicano del seguro social*. 52 (4). 416-421.
- Ballesteros, S., Jiménez, M., Arellano, J., Montejo, P., Montenegro, M., Reales, J. (2016). Factores protectores del envejecimiento cognitivo. *Universidad nacional de educación a distancia*. Madrid. recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=30WqDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=atenci%C3%B3n+y+envejecimiento+normal&ots=2pNXBcRzkj&sig=eazHhpolwZo>

Rf1xIXm-

3pACRyfE#v=onepage&q=atenci%C3%B3n%20y%20envejecimiento%20normal&f=fa
alse

Borges, Álvarez, Barroso, Turro, de la Torre, (2016). Algunos de los nuevos factores predictores de riesgo cardiovascular. *Panorama Cuba y Salud*. 11 (3). 51-55.

Brandão de Carvalho, A., Dantas de Sá Tinôco, J., Costa, I., Santos, M., Simone, E., Brandão, P. (2017). Riesgo de enfermedades cardiovasculares en ancianos: hábitos de vida, factores sociodemográficos y clínicos. *Gerokomos*. 28 (3). 127-130.

Cascudo, N., Varona, G., Brenes, L. (2016). Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y Comorbilidad. *Geroinfo*. 11 (2). 1-15.

Castro, S. (2018). Envejecimiento saludable y deterioro cognitivo. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 81 (4).

Cedeño, J., Vásquez, P., Roca, V. (2016). Riesgo cardiovascular relacionado con el consumo de alcohol. *Dominio de las ciencias*. 2 (4). 17-27.

Cerquera, A., Quintero, M. (2015). Reflexiones en gerontología: el envejecimiento normal y patológico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. 45. 173-180.

Clemente, Y., García, J., Méndez, I. (2015). Memoria, funciones ejecutivas y deterioro cognitivo en población anciana. *European Journal of Investigation in Health*. 5 (2). 153-163.

Comprés E, López R, Wehbe M, Sánchez J, Butler M. (2016). Prevalencia de Enfermedad Arterial Periférica asintomática según factores de riesgo cardiovascular. *Anales de Medicina pucmm*. 6 (1). 6-19.

CONAPO. (2016). Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas 2016-2050. *CONAPO*.

Custodio, N., Montesino, R., Alarcón, J. (2018). Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. *Revista Neuropsiquiatr.* 81 (4). 235- 250

Dabove, M., Fernández, O., Nawojczyk, E. (2017). Persona mayor. Recuperado de: <http://www.salud.gov.ar/dels/entradas/persona-mayor014>.

Da Silva. (2018). Neuropsicología del envejecimiento. *El Manual Moderno*. Ciudad de México

De la Rosa, J., Acosta, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico Camagüey.* 11 (39). 361-369.

Del Barrio, J. (2014). Envejecimiento saludable aportaciones para la activación cerebral. *International Journal of Developmental and Educational Psychology.* 7 (1). 541-549.

Dulcey, E. (2015). Envejecimiento y Vejez Categorías y Conceptos. *Red Latinoamericana de Gerontología.* Bogotá. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=GYZiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=envejecimiento+y+vejez+&ots=hBABjoEIYS&sig=4N0akTj5ki80jyD6LHNLFPOTvEw#v=onepage&q=envejecimiento%20y%20vejez&f=false>

Fernandes, R., de Lima, I. (2016). El entrenamiento en los ancianos y efectos en las funciones ejecutivas. *Acta Colombiana de Psicología.* 19 (2). 177- 197.

- Franco, B., Alfonso, G., Martino, P., Cervigni, M. (2017). Tres hipótesis explicativas de la correlación entre hipertensión y deterioro cognitivo Análisis de la producción actual y perspectivas futuras. *Cuaderno de Neuropsicología*. 11 (3). 67-77.
- Freire., Valdez, S., Montenegro, A., Jiménez, L. (2019). Cardiopatía reumática diagnóstico y tratamiento. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las ciencias*. 3 82). 1071-01085.
- Gázquez, J., Pérez, C., Molero, M., Mereader, I. Barragán., A. (S/F). Investigación en salud y envejecimiento Volumen II. *Asunivep*.
- Guerrero, J., Sánchez, G. (2015). Factores protectores, estilos de vida saludables y riesgo cardiovascular. *Psicología y Salud*. 35 (1). 57-71.
- Gutiérrez, A. (2016). Envejecimiento cerebral: ¿un proceso irreversible? *Encuentros de biología*. 9 (160). 165-174.
- Haanpää, R. et al. (2015) La batería neuropsicológica del cerad en pacientes con degeneración lobular frontotemporal. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 15(1). 147-154
- Hernández, K., Neumann, V. (2016). Análisis de instrumento para evaluación del desempeño en actividades de la vida diaria instrumentales Lawton y Brody. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 16 (2). 55-62.
- IMSS. (2018). Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. Recuperado de <https://www.gob.mx/consar/articulos/pension-por-regimen-73>
- Lira, M. (2015). Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica las Condes*. 26 (2). 156-163.

- Llamas, S., Llorente, L., Contador, I., Bermejo, F. (2015) Versión en español del Minimental State Examination (MMSE) Cuestiones para su uso en la práctica clínica. *Revista de Neurología*. 61 (8). 363-371
- López, A., et al. (2015). Desigualdades socioeconómicas y diferencias según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovascular. *Gaceta sanitaria*. 29 (1). 27-36.
- Margarita, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Terapia Psicológica*. 34 (3). 183-189.
- Martínez, M, et al. (2019). Factores asociados al deterioro cognitivo en personas mayores en Chile. *Revista médica de Chile*. 147. 1013-1023.
- Mendoza, M., et al. (2015). Asociación del consumo de sustancias psicoactivas con el cuidado y la salud del adulto mayor. *Salud Mental*. 38 (1). 15-26.
- Mesonero, A., Fombona, J. (2013). Envejecimiento y funciones cognitivas: las pérdidas de memoria y los olvidos frecuentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2 (1). 317-326
- Meza, G., Salazar, J., Castillo, J. (2016). Enfermedad arterial periférica y ejercicio. *Acta Médica Costarricense*. 58 (2). 52-55.
- Miquel, D. (2014). Envejecer bien. *Plataforma editorial*. Barcelona. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XPSkDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=cambios+físicos+en+el+envejecimiento&ots=9oNse-r0YT&sig=470M35rXPYx_oWCYvcNU83Jd0eI#v=onepage&q=cambios%20físicos%20en%20el%20envejecimiento&f=false

- Miranda, et al. (2015). Perfiles neuropsicológicos: Enfermedad de Alzheimer y Parkinson Deterioro cognitivo Leve, Trastorno depresivo mayor y Envejecimiento. *Cuaderno de Neuropsicología*. 9 (2).
- Navarro, F. (2017). Viaje al corazón de las palabras. *Revista Española de Cardiología*. 70 (4). 231.
- OMS. (2017). Enfermedades cardiovasculares. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- OMS. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. *Organización Mundial de la Salud*. 1-282. Recuperado de: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- OMS, (2019). Década del envejecimiento saludable 2020-2030. *Organización Mundial de la Salud*. 1-7. Recuperado de: https://www.who.int/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-es.pdf?sfvrsn=73137ef_4
- Orellano, C. (2015). Factores de riesgo psicológico en pacientes con enfermedad cardiovascular. *Revista de Psicología y Ciencias Afines*. 12 (1). 52-56.
- Orozco, C., Cortés, L., Viera, J., Ramírez, J., Cueto, A. (2016). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 54, (5). 594-601.
- Papalia, D., Duskin, R., Martorell. (2012). Desarrollo Humano. *Ma Graw Hill*. México.
- Pedraza, O, et al. (2019). Progresión del deterioro cognitivo y su relación con factores de riesgo modificables en una cohorte de adultos. *Acta Médica Colombiana*. 44 (2). 66-74.

- Pemberth, C., Jaramillo, N., Velásquez, C., Cardona, J., Contreras, H., Jaramillo, V. (2012). Conceptos actuales sobre el envejecimiento y la enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 23(3). 201-2017
- Pereira, J., Rincón, G., Niño, D. (2015). Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *Sociedad Cubana de Cardiología*. 8 (1). 58-70.
- Piloto, R., Herrera, G., Ramos, Y., Mujica, D., Gutiérrez, M. (2015). Caracterización clínica-epidemiológica de la enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. *Revista de Ciencias Médicas*. 19 (6). 996-1005
- Pineda, A., Medina, C., Yuja, N., Lanza, O. (2016). Cardiopatía Isquémica y factores de riesgo en una población Adulto Mayor de Honduras. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*. 2 (2). 146-152.
- Portellano, A. (2005). Introducción a la neuropsicología. *Mc Graw Hill*. España.
- Reyna, M. (2017). Análisis Neuropsicológico de las funciones ejecutivas en adultos mayores sanos (tesis de maestría). Recuperado de Google académico.
- Reyna, M., González, M., López, F., González, G. (2014). Demencias, una visión panorámica. *Universidad autónoma de San Luis Potosí*. México.
- Ríos, et al (2017). Perfil neuropsicológico de un grupo de adultos mayores diagnosticados con deterioro cognitivo leve. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 18 (5) 1-13.
- Rivera, G., Rodríguez, L., Treviño, M. (2018). El envejecimiento de la población mexicana. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 56 (1).

- Rodríguez, Y., Pino, M., Martínez, E. (2017). El lenguaje en el envejecimiento normal y patológico. Algunas consideraciones desde la clínica psicológica. *Nuevos estudios sobre comunicación social*. 2. 670-674
- Rojas, C., Riffo, B. (2018). Proceso léxico-semnántico en el envejecimiento e influencia sociodemográficas: una mirada actual. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*. 28 (1). 1-11
- Ruiz, E., Ruiz, H., Guevara, L., Ortecho, H., Salazar, R., Torres, C., Vasquez, C. (2015). Factores de riesgo cardiovascular en mayores de 80 años. *Horizonte Médico*. 15 (3). 26-33.
- Salazar, P., Rotta, A., Otiniano, F. (2016). Hipertensión en el adulto mayor. *Revista Médica Herediana*. 27. 60-66
- Sánchez, A., Bobadilla, M., Dimas, B., Gómez, M., González, G. (2016). Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. *Revista Mexicana de Cardiología*. 27 (3). 8-102.
- Sánchez, B., Peña, E., Costa, M. (2015). Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Finlay*. 5 (3). 178-189.
- Segura, A, et al. (2018). Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia. *Aquichan*. 18 (2). 210-221.
- Segura, A., Garzón, M., Cardona, D., Segura A. (2016). Riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores de las subregiones de Antioquia, Colombia. *Revista Brasileira de Estados Populaco*. 33 (3). 613-628.

- Toledano, A., Álvarez, M. (2014). Envejecimiento cerebral normal y patológico: continuum fisiopatológico o dualidad de procesos involutivos. *Anales Real Academia Nacional de Farmacia*. 80 (3). 500-539.
- Torres, J., Viveros, J., De la Vega, H., Medina, P., Infante, V., Moreno, C. (2016). Enfermedades cardiovasculares en pacientes hospitalizados mayores de 60 años. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 21 (4). 137-143.
- Uriarte, J. (2014). Resiliencia y Envejecimiento. *European Journal of investigation in Health*. 4(2).
- Uribe, A., Díaz, C., Cerrón, C. (2015). Características epidemiológica y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Enero- diciembre 2012. *Horizonte Médico*. 15(1). 49-56.
- Vásquez, P., Castillo, J., Salazar, J., Silva, S., Quirós, G. (2015). Riesgo cardiovascular global en una población adulta mayor del área rural, Cantón de Garabito, Puntarenas. *Acta Médica Costarricense*. 57 (3). 117-123.
- Maldonado, B., Maldonado, P., Astudilo, J., Guapizaca, F. (2015). Prevalencia del deterioro cognitivo en adultos mayores y factores asociados. *Revista oficial de difusión científica de colegio de médicos*. 7 (1). 17-22.
- Mejía, S., Miguel, A., Villa, A, Ruiz, A., Gutiérrez, M. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociado en adultos mayores en México. *Salud Pública de México*. 49. 475-481.
- Silva, A., Guerrero, R., Beltrán, V., Silva, M. (2019). Deterioro cognitivo e independencia del adulto mayor en el centro de México. *Eureka*. 16. 90-103.

- Murillo, L. (2019). Deterioro Cognitivo Vascular. *Revista de Medicina Clínica*. 3 (3). 137-141.
- González, R., Landínez, D. (2016). Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. *Archivo de Medicina*. 16 (2). 495-507.
- Rodríguez, P., Rodríguez, D. (2011). Diagnóstico del deterioro cognitivo vascular y sus principales categorías. *Neurología*. 30 (49). 223-239.
- De Cerchio, A., Parras, J., Reyes, M., Vicario, A. (2015). Deterioro cognitivo y rigidez arterial. *Revista argentina de cardiología*. 44. 28-32
- Del Sueldo, M., Vicario, A., Cerezo, G., Gonzalo, M., Zilberman, J. (2017). Hipertensión arterial, menopausia y compromiso cognitivo. *Revista Colombiana de Cardiología*. 25 (51). 34-41.
- Kasgan, A., Benditt, S., Chen, L. (2015). Fibrilación auricular y su asociación con la declinación cognitiva, deterioro cognitivo y demencia en ausencia de accidente cerebrovascular clínico: revisión de la evidencia y posibles mecanismos. *Revista Uruguaya de Cardiología*. 30 (3). 397-403.
- González, M. (2017). Deterioro cognitivo en pacientes con insuficiencia cardiaca. (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperada de: https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_405244/mjgm1de1.pdf
- López, V. (2015). Deterioro cognitivo en pacientes con enfermedades cerebrovasculares e infartos del miocardio atendidos en el servicio de medicina interna hospital universitario “Dr Angel Larralde” febrero- mayo de 2015. (Tesis doctoral, Universidad de Carabobo) Recuperado de: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2496>

Chávez, L., Nuñez, I., Díaz, C., Poma, J. (2014). Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo, Perú. *Revista Médica Risaralda*. 20 (1). 14-19.