

FACTORES ASOCIADOS AL ALZHEIMER EN MUJERES ENTRE 60 Y 85 AÑOS DE  
COLOMBIA

AUTOR

ANA MILENA ZAPATA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ARTES Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

SANTIAGO DE CALI, MAYO 16 2018

FACTORES ASOCIADOS AL ALZHEIMER EN MUJERES ENTRE 60 Y 85 AÑOS DE  
COLOMBIA

AUTOR

ANA MILENA ZAPATA

CODIGO 66816577

Monografía para optar al título profesional de:

**PSICOLOGO**

**Director**

Katherine Torres Duque

Jurados:

Sherter Andrés Garcia Rentería

## ACEPTACION

### **Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

## AGRADECIMIENTOS

Esta monografía, representa un trabajo arduo, realizado a conciencia y con la seguridad de que se hizo con mucha constancia y esfuerzo.

A pesar de que la universidad Unad enseña desde un ámbito social, educativo y comunitario, la elaboración de esta monografía representaba un reto en el aprendizaje clínico.

Lograr elaborar esta monografía significo tiempo, horas de lectura en la revisión teórica y ante todo mucho conocimiento.

Agradezco a la universidad Unad, por permitirme elaborar esta monografía, y por ayudarme a formar como profesional, pero ante todo quiero agradecer a la tutora Katherine Torres por guiarme durante este proceso, porque fue la persona quien más estuvo pendiente de la realización de este trabajo de grado.

Doy Gracias a Dios por darme la fortaleza de seguir formándome y de darme la capacidad para hacerlo.

Agradezco a mis padres a mi familia y en especial a mi esposo, por incentivarne a no darme por vencido y en continuar con el aprendizaje.

A mis compañeras de cursos que aún siguen en contacto conmigo porque han sido un elemento fundamental en esta formación.

A todos les doy gracias por todo lo que significaron en este tan largo recorrido. Dios los bendiga!!!

## CONTENIDO

FACTORES ASOCIADOS AL ALZHEIMER EN MUJERES ENTRE 60 Y 85 AÑOS DE COLOMBIA .....	9
Resumen.....	9
Abstract .....	10
Introducción.....	11
Objetivos .....	12
<i>Objetivo General</i> .....	12
<i>Objetivos Específicos</i> .....	12
Justificación .....	12
Marco teórico.....	15
CAPITULO 1.....	15
1 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS .....	15
1.1 DEFINICIÓN DE LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS.....	15
1.2 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS EN MUJERES.....	16
1.3 DEMENCIAS.....	17
1.4 TIPOS DE DEMENCIAS .....	19
1.4.1 DEMENCIAS CORTICALES.....	19
1.4.2 DEMENCIAS SUBCORTICALES.....	19
1.4.3 DEMENCIAS MIXTAS .....	20
CAPITULO 2.....	20
2 ALZHEIMER.....	20
2.1 DEFINICIÓN DE ALZHEIMER.....	20

2.2	<i>HISTORIA DEL ALZHEIMER</i> .....	22
2.3	<i>ALZHEIMER EN MUJERES</i> .....	25
2.4	<i>EPIDEMIOLOGIA DEL ALZHEIMER:</i> .....	25
2.4.1.	Epidemiología del Alzheimer en América Latina. ....	26
2.4.2.	Epidemiología del Alzheimer en Colombia.....	27
	<i>Tabla.1 Casos de demencia Población Colombiana mayor de 60 años</i> .....	28
2.5	<i>FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER</i> .....	28
	<i>Figura 1. Diferencias de volumen cerebro sano y cerebro enfermo</i> .....	30
2.6	<i>SINTOMAS DEL ALZHEIMER</i> .....	30
2.7	<i>CAUSAS DEL ALZHEIMER</i> .....	31
	<i>Figura. 2 Cambios en la proteína tau del Alzheimer</i> .....	33
	<i>Figura 3. Diferencias entre una neurona sana y una neurona afectada por el Alzheimer</i> .....	33
	<i>Figura 4. Proceso de interrupción de comunicación entre neuronas</i> .....	34
2.8	<i>FASES DEL ALZHEIMER</i> .....	34
	<i>Tabla 2. Fases de la demencia tipo Alzheimer</i> .....	36
	<i>Figura 5. Fase 1 Alzheimer preclínico o fase leve</i> .....	37
	<i>Figura 6. Fase 2 Alzheimer Leve o fase Moderada</i> .....	37
	<i>Figura 7. Fase 3 Alzheimer Avanzado o fase avanzada</i> .....	38
2.9	<i>EVALUACION ENFERMEDAD DE ALZHEIMER</i> .....	38
2.10	<i>DIAGNOSTICO ENFERMEDAD DE ALZHEIMER</i> .....	40
2.11	<i>DIAGNOSTICO DIFERENCIAL</i> .....	41
2.11.1	<i>Diagnóstico Diferencial Específico</i> .....	42
2.12	<i>TEST DE EVALUACION Y BATERIAS NEUROPSICOLOGICA</i> .....	44
2.12.1	Escala de evaluación del Alzheimer- ADAS .....	45
2.12.2	Escala de Demencia de Mattis .....	45
2.12.3	Examen básico de evaluación cognitiva .....	45
2.12.4	Escala que permite determinar el nivel del Deterioro cognitivo .....	46
2.12.5	La Escala para determinar el Deterioro .....	46
2.13	<i>FACTORES DE RIESGO DEL ALZHEIMER</i> .....	46
	<i>Tabla 3. Factores asociados al Alzheimer</i> .....	48

2.14	<i>FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN MUJERES</i> .....	49
	<i>Tabla 4. Posibles factores de Riesgo en mujeres</i> .....	52
2.14.1	FACTORES GENETICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES .....	52
2.14.2	FACTORES AMBIENTALES DEL ALZHEIMER EN MUJERES .....	54
2.14.3	FACTORES PSICOLOGICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES .....	54
2.14.4	FACTORES BIOLOGICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES .....	55
2.14.5	FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES .....	56
	Edad .....	56
	Género .....	57
	Nutrición .....	57
2.15	<i>INTERVENCIONES</i> .....	58
2.16	<i>TRATAMIENTOS</i> .....	59
	<i>Tratamientos farmacológicos</i> .....	59
	<i>Tabla 5. Fármacos que ayudan a retrasar el proceso del deterioro cognitivo</i> .....	61
	<i>Tratamiento No Farmacológico</i> .....	61
2.17	<i>PROGRAMAS DE ATENCION</i> .....	62
	ROL DEL PSICOLOGO .....	64
	PROPUESTA DE INTERVENCION .....	67
	<i>Intervención a través de la estimulación cognitiva</i> .....	67
	CONCLUSIONES .....	75
	BIBLIOGRAFIA .....	76
	ANEXOS .....	82
	<i>Anexo 1 Test Mini Examen Cognoscitivo</i> .....	82

## **Tablas**

*Tabla 1. Casos de demencia Población Colombiana mayor de 60 años.*

*Tabla 2. Fases de la demencia tipo Alzheimer*

*Tabla 3. Factores Asociados a la enfermedad de Alzheimer*

*Tabla 4. Factores modificables del Alzheimer*

*Tabla 5. Fármacos que ayudan a retrasar el proceso de deterioro cognitivo*

## **Índice de Figuras**

*Figura 1. Diferencias de volumen cerebro sano y cerebro enfermo*

*Figura. 2 Cambios en la proteína tau del Alzheimer*

*Figura 3. Diferencias entre una neurona sana y una neurona afectada por el Alzheimer*

*Figura 4. Proceso de interrupción de comunicación entre neuronas*

*Figura 5. Fase 1 Alzheimer preclínico o fase leve*

*Figura 6. Fase 2 Alzheimer Leve o fase Moderada*

*Figura 7. Fase 3 Alzheimer Avanzado o fase avanzada*

## **Anexos**

**Anexo 1** *Test Mini Examen Cognoscitivo*



# **FACTORES ASOCIADOS AL ALZHEIMER EN MUJERES ENTRE 60 Y 85 AÑOS DE COLOMBIA**

## **RESUMEN**

Esta monografía recopila la información de varios autores que proponen una conceptualización teórica referente a la enfermedad de Alzheimer, además de aquellos factores que inciden en el deterioro cognitivo y la demencia en mujeres entre 60 y 85 años de edad en Colombia. También se incluyen algunos modelos de intervención tendientes a ayudar a contrarrestar los síntomas y mejorar la calidad de vida de las mujeres que se diagnostican con la enfermedad de Alzheimer.

Según Romanowsky & Wilkinson, (2011). Cualquier humano después de cumplir 50 años, su peso cerebral empieza un declive lento, estimándose que para la edad de 80 años, el cerebro se habrá reducido cerca de un 11% comparado al tamaño del cerebro a los 19 años de edad. Por otro lado, además de la diferencia en el tamaño, ocurre una pérdida de volumen de la sustancia gris; esta pérdida se incrementa entre los 60 y 70 años donde se hace más gradual. En las mujeres, la pérdida de sustancia gris frontal es más evidente, sobre todo en la mitad de la vida y alrededor de la menopausia.

El envejecimiento es el factor más común que incide en la demencia, debido al deterioro cognitivo por la edad, su prevalencia se duplica cada 5 años y tiene más prevalencia en las mujeres, por lo que se debe tener en cuenta que las mujeres son más longevas y con una oportunidad de tener mayor deterioro cognitivo que los varones. Corona, T. (2016).

La gran mayoría de los seres humanos después de los 65 años, pueden presentar deterioro cognitivo leve, pero diversos estudios epidemiológicos han determinado que son muchos los factores que tienen que ver con la evolución y desarrollo del Alzheimer, estos factores están determinados por el estado de la salud, el estilo de vida, factores genéticos, el nivel de actividad física, el nivel educativo y/o social, los factores ambientales, demográficos, psicológicos, económicos y familiares.

También se ha determinado el incremento en casos de la enfermedad mujeres, por ello el tema requiere de un interés creciente en la investigación científica, por lo que conlleva a profundizar en

los factores que son más frecuentes en el género femenino y cómo influyen en la enfermedad los factores modificables.

### **Palabras Claves**

Enfermedad Neurodegenerativa, Demencia, Alzheimer, factores, intervención.

### **ABSTRACT**

This monograph compiles the information of several authors that propose a theoretical conceptualization regarding Alzheimer's disease, in addition to those factors that affect cognitive deterioration and dementia in women between 60 and 85 years of age in Colombia. Some intervention models are also included to help counteract the symptoms and improve the quality of life of women diagnosed with Alzheimer's disease.

According to Romanowsky & Wilkinson, (2011). Any human after turning 50, his brain weight begins a slow decline, estimating that by the age of 80, the brain will be reduced by about 11% compared to the size of the brain at 19 years of age. On the other hand, in addition to the difference in size, there is a loss of gray matter volume; This loss increases between 60 and 70 years where it becomes more gradual. In women, the loss of frontal gray matter is more evident, especially in the middle of life and around menopause.

Aging is the most common factor that affects dementia, due to cognitive deterioration due to age, its prevalence doubles every 5 years and is more prevalent in women, so it must be taken into account that women are more long-lived and with an opportunity to have greater cognitive deterioration than men. Corona, T. (2016).

The majority of human beings after 65 years of age may present mild cognitive impairment, but several epidemiological studies have determined that there are many factors that have to do with the evolution and development of Alzheimer's, these factors are determined by the state of health, lifestyle, genetic factors, level of physical activity, educational and / or social level, environmental, demographic, psychological, economic and family factors.

The increase in cases of women's disease has also been determined, for this reason the subject requires a growing interest in scientific research, which leads to a more in-depth analysis of the factors that are more frequent in the female gender and how they influence the disease. the modifiable factors.

### **Keywords**

Neurodegenerative Disease, Dementia, Alzheimer, factors, intervention.

## **INTRODUCCION**

Esta monografía incluye investigaciones teóricas relacionadas con los conceptos de demencia, enfermedad de Alzheimer y los factores asociados a esta enfermedad, además se hace total énfasis en los factores que inciden en la enfermedad de Alzheimer en mujeres entre las edades de 60 y 85 años en Colombia.

El objetivo general, se centra en la identificación y la descripción de los factores asociados al Alzheimer en mujeres de entre 60 y 85 años en Colombia, además de identificar los factores que son modificables y que pueden conllevar a que se contrarresten los síntomas de la enfermedad, permitiéndoles disfrutar de una mejor calidad de vida.

Esta monografía se ajusta a las condiciones de la línea de intersubjetividades, contexto y desarrollo, se basa en la descripción de los principales referentes teóricos, desde un estudio cualitativo y de diseño etnográfico, su alcance es explicativo, porque conlleva a una visión general, de tipo aproximativo de la realidad.

Esta investigación se ha realizado porque muchos de los factores modificables pueden evitarse y porque es muy importante darlos a conocer, teniendo en cuenta que estos factores son más

frecuentes en mujeres y que pueden ser manejados para ofrecerle a ellas una mejor calidad de vida.

Al final de esta monografía, se presenta una propuesta de Intervención denominada. Intervención a través de la estimulación cognitiva. Que pretende mostrar la forma de como retardar la evolución de la enfermedad y la sintomatología en la perdida cognitiva.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Identificar y describir los factores asociados al Alzheimer en mujeres entre 60 y 85 años en Colombia.

### **Objetivos Específicos**

Revisar la teoría de la enfermedad de Alzheimer, desde diversos autores que plantean propuestas argumentativas sobre los diversos factores.

Caracterizar los factores que se asocian a la enfermedad en mujeres entre los 60 y 85 años de edad.

Contextualizar la enfermedad del Alzheimer en el territorio colombiano.

Investigar sobre las intervenciones psicológicas que se realizan a pacientes y cuidadores relacionados con la enfermedad del Alzheimer.

## **JUSTIFICACION**

Las enfermedades neurodegenerativas son enfermedades progresivas que van dañando las estructuras y funciones del sistema nervioso. Estas enfermedades constituyen uno de los mayores retos terapéuticos puesto que en comparación con otras enfermedades como las enfermedades cardiovasculares, circulatorias y el cáncer, son la causa de muerte más común e importante en la población adulta mayor, además de que estas enfermedades vienen acompañadas de alteraciones en la memoria y el lenguaje haciendo más dramática su evolución.

Las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer (EA), se caracterizan por una serie de patologías y de rasgos clínicos variables, como la destrucción de neuronas y la aparición de placas neuríticas y ovillos neurofibrilares en el cerebro, especialmente en áreas frontales y temporo-parietal, amígdala e hipocampo. Estas placas neuríticas son lesiones extracelulares cuyo número se relaciona con la función cognitiva, además de que se relacionan con los ovillos neurofibrilares con depósitos de proteína Tau y depósitos de proteína  $\beta$ -amiloide. Se caracterizan por la presencia de estructuras degenerativas anormales que se observan en el neurocortex en la etapa post mortem.

En el nivel bioquímico en la enfermedad de Alzheimer, existe una disminución del neurotransmisor acetil-colina.

Con respecto a los factores de riesgo del Alzheimer, muchas investigaciones y médicos en particular, han señalado que esta enfermedad es de origen multifactorial, con un componente de carácter genético, sin olvidar que se han incrementado notablemente los casos de la enfermedad en el género femenino.

Cabe destacar que siendo las mujeres las que tienen mayor prevalencia de EA, se hace importante conocer si los factores asociados tienen que ver con los niveles hormonales, la ansiedad o la depresión que sufren las mujeres en la etapa de menopausia.

Es importante mencionar que los factores modificables como el medio ambiente, malos hábitos, falta de actividad física y mental y factores sociales, son factores que influyen en el desarrollo de la enfermedad y provocan en forma conjunta alteración en el comportamiento del adulto mayor y disfunción en todo el sistema general del organismo, además de que provocan la aceleración de los síntomas que inciden en el surgimiento más temprano de la enfermedad.

Por ello conociendo estos factores modificables, se pueden implementar estrategias de intervención para lograr contrarrestar estos factores.

Esta monografía constituye una gran importancia al desarrollo investigativo de la UNAD, porque aunque las investigaciones científicas realizadas han avanzado notablemente en conocer los factores de la enfermedad, se hace necesario continuar investigando sobre aquellos factores que inciden en que la enfermedad se haya vuelto más común en mujeres y como se podrían implementar estrategias para contribuir a disminuir dichos factores.

En cuanto al Rol del Psicólogo para el manejo de la enfermedad, es importante conocer que factores son modificables e implementar estrategias de intervención que permitan darle un adecuado manejo a la enfermedad, además de que se pueda realizar un trabajo tendiente a disminuir el progreso de la misma. Este trabajo se debe realizar en conjunto con los pacientes y con los cuidadores, porque no solo se maneja el deterioro cognitivo, sino la salud mental de todos los que hacen parte de la enfermedad.

Esta investigación hace un aporte importante en el desarrollo del ámbito Unadista, porque proporciona a los futuros profesionales información relevante que les permitirá conocer los factores que se pueden modificar, para así poder disminuir los casos de pacientes mujeres y para poder darle un mejor manejo en el ámbito clínico y psicosocial tanto a los pacientes como a los cuidadores.

## **MARCO TEORICO**

### **CAPITULO 1**

#### **1 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS**

##### **1.1 DEFINICIÓN DE LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS**

Las enfermedades neurodegenerativas, son enfermedades crónicas de la sustancia gris del cerebro, caracterizadas por la pérdida progresiva de neuronas y afectación secundaria de la sustancia blanca. Estas enfermedades se caracterizan por la ausencia de un factor desencadenante identificable en pacientes con déficit neurológico previo y que producen alteraciones de los sistemas cognoscitivos, sensitivos y motores. Friedlander, R. M. (2003) y Martin, J. B. (1999).

Las enfermedades neurodegenerativas son heterogéneas respecto a los síntomas y a los hallazgos anatomopatológicos. Aún se desconocen las causas que provocan la pérdida neuronal, pero si se conoce que afectan el sistema nervioso central, pudiéndose considerar como un factor que provoca la muerte de las neuronas y desencadena la degeneración del tejido nervioso.

Alfredo, R., & Zarranz, A. (2007).

Entre las enfermedades neurodegenerativas más comunes y que cobra más vidas en la actualidad entre los adultos mayores es la enfermedad de Alzheimer, sin olvidar que se ha vuelto más común en pacientes de género femenino.

Esta enfermedad se distingue por la presencia de depósitos o placas amiloides en el cerebro, que interfieren con la función neuronal ocasionando la pérdida de la memoria y provoca demencia, estas placas contienen el péptido neurotóxico beta amiloide (A $\beta$ ) de 39 a 42 aminoácidos derivado del proceso proteolítico de la proteína precursora de amiloide. Ramírez M., (2008).

## **1.2 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS EN MUJERES**

En la actualidad las investigaciones han determinado que las mujeres a medida que envejecen son más propensas a desarrollar enfermedades neurodegenerativas como la demencia. Corona, T. (2016).

Debido a la transición epidemiológica y demográfica, la población adulta mayor está llegando a un promedio de vida de 80 años, siendo las mujeres más longevas, con una oportunidad de tener mayor deterioro cognitivo que los varones.

A pesar de que la neurodegeneración es un proceso normal del envejecimiento, la gran mayoría de adultos mayores cuando llegan a los 85 o más años, tienen 50 por ciento de posibilidad de desarrollar demencia tipo Alzheimer. Corona, T. (2016).

La mayoría de los adultos mayores, desarrollan una variante genética conocida como apolipoproteína E4 (APOE4), esta variante genética se encuentra presente tanto en hombres como en mujeres, aunque las mujeres al desarrollar esta proteína tienen más posibilidad de desarrollar demencia.



Esto quiere decir, que el gen APOE, desarrolla una proteína que luego distribuye el colesterol alrededor del cuerpo, este colesterol se utiliza para reparar las membranas de células que han sido dañadas por lo que el cerebro requiere de ciertos niveles de colesterol para su buen funcionamiento.

Cada persona hereda genéticamente tres variantes del gen APOE –E2, E3 y E4, siendo la E3 la más común, cuando las mujeres desarrollan una copia o dos de la variante APOE4 presentan un esquema cerebral muy diferente al de los hombres.

Esto quiere decir que al ser mujer, la influencia del estrógeno que tiene sobre esa variante genética en particular APOE4, modifica la forma en que el colesterol llega a las células cerebrales, ocasionando que las mujeres que tienen una o dos copias de la variante APOE4 sufran un envejecimiento neuronal mucho más rápido que en los hombres.

### **1.3 DEMENCIAS**

Según la Organización Mundial de la Salud, la demencia es un síndrome de naturaleza crónica y progresiva, caracterizado por el deterioro de las funciones cognitivas entre ellas la capacidad de procesar el pensamiento. Es importante mencionar que el deterioro cognitivo puede considerarse como una consecuencia del envejecimiento normal del ser humano.

Este síndrome mental orgánico como lo define el DSM-III-R, se caracteriza por el deterioro de la memoria, trastornos del pensamiento y alteraciones de la personalidad y la adaptación social, e incluye los tipos de demencias en el concepto de esta como trastorno cognitivo.

Además el DSM-III-R, identifica cinco clases de demencia: demencia tipo Alzheimer, demencia vascular, demencia debida a otras afecciones, demencia persistente inducida por sustancias y demencia debida a etiologías múltiples. Pinto, B., Exeni, S., & Peñaloza, K. (2007).

Para Pradilla, G. (2004), en Colombia los estudios de neuroepidemiología, señalan una gran prevalencia de la demencia en personas mayores de 50 años.

Por ello es importante conocer la clasificación, los aspectos clínicos, los diagnósticos y terapéuticos dada la amplia gama de afecciones que pueden llevar al deterioro cognitivo.

El sexo femenino, el herpes, la disminución en lípidos, los traumas cráneo encefálicos y el efecto protector del reemplazo hormonal son factores que se relacionan con el genotipo APOE, modificándolo y aumentar el riesgo relativo.

Es importante mencionar que el reemplazo hormonal, se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de la demencia en mujeres post-menopáusicas y que están siendo tratadas con estrógenos y progesterona. Pradilla, G. (2004).

Por otro lado en el DSM-IV, indica que el término demencia incluye alteraciones que se caracterizan por presentar déficits cognoscitivos múltiples y que implican un deterioro de la memoria. Valdez, M. (1996). Entre las alteraciones cognoscitivas que se ven afectadas se encuentran la afasia, la apraxia, la agnosia, además del deterioro en la capacidad para aprender información nueva. Kaptan, H. I, & Saddock, B. J. (1997).

Con relación al género y la demencia, en la actualidad son las mujeres las constituyen la mayor proporción de la población adulta mayor. La prevalencia de la demencia es cada vez más fuerte y se estima que en el año 2050 esta población tendrá gran influencia de padecer demencia, teniendo en cuenta que el impacto en las mujeres será mayor que para los hombres.

En la demencia existen algunos factores que pueden retrasar la enfermedad, entre ellos está el realizar actividad física y mantener un peso corporal saludable, junto con la actividad mental, la consecución de la educación superior y la socialización. Todos estos factores tienen un impacto diferente en la vida de las mujeres que los hombres. Uno de los principales factores de protección

contra desarrollar demencia en la tercera edad es el desarrollo de una buena capacidad de recuperación del cerebro en la edad temprana a través del desarrollo intelectual, por lo general proporcionada por la buena educación. La educación se ha demostrado que tienen un efecto preventivo sobre la demencia. Erol, R., Brooker, A., & Peel, E. (Eds.). (2015).

## **1.4 TIPOS DE DEMENCIAS**

En la actualidad algunos autores han clasificado la demencia dependiendo de la localización anatómica en demencias corticales, sub-corticales y mixtas y otros autores en tratables y no tratables. Pradilla, G. (2004).

### **1.4.1 DEMENCIAS CORTICALES**

Este tipo de demencia son catalogadas como demencias primarias, entre ellas se encuentra la demencia tipo Alzheimer, la enfermedad de Pick y las demencias frontotemporales. Se caracterizan por el deterioro de las funciones superiores, su progresión es lenta y viene acompañada de alteraciones en el lenguaje y la conducta. Gregorio, P. G, & Sánchez, J. M. (2006).

### **1.4.2 DEMENCIAS SUBCORTICALES**

En las demencias subcorticales aparecen las alteraciones cognitivas entre ellas se encuentran la alteración de la marcha, rigidez, bradicinesia, afectación de las vías largas, movimientos anormales. Entre las enfermedades más comunes en este tipo de demencias se encuentran la enfermedad de Huntington, la enfermedad de Parkinson y la parálisis supranuclear progresiva. Gregorio, P. G, & Sánchez, J. M. (2006).

### **1.4.3 DEMENCIAS MIXTAS**

En las demencias mixtas hay compromiso tanto cortical como sub-cortical y son ejemplos las demencias multi-infarto, la secundaria a enfermedades infecciosas, trauma y anoxia entre otras.

Pradilla, G. (2004).

Los síntomas pueden variar, dependiendo de los tipos de cambios cerebrales implicados y las regiones del cerebro afectadas, y pueden ser similares o incluso indistinguibles de los de la enfermedad de Alzheimer u otra demencia.

## **CAPITULO 2**

### **2 ALZHEIMER**

#### **2.1 DEFINICION DE ALZHEIMER**

De manera general, se define el alzhéimer, como una enfermedad neurodegenerativa, con evolución progresiva caracterizada por el deterioro cognitivo y demencial. Neuropatológicamente se caracteriza por la presencia de placas neuríticas y ovillos neurofibrilares en el cerebro. Es considerada una de las demencias más comunes en la población de adultos mayores. Molinuevo, J. L, Peña, & Casanova, J. (2009), Alberca, R. (2009).

Además esta enfermedad, se encuentra caracterizada por dos estructuras patológicas, denominadas marañas neurofibrilares y placas neuríticas. Las marañas neurofibrilares son densas acumulaciones de filamentos anormales de proteína tau y las placas neuríticas se encuentran

formadas por fibrillas insolubles del péptido amiloide  $\beta$ . García, F. S, Luna, J., & Mena, R. (2006).

El síndrome clínico típico de la Enfermedad de Alzheimer, incluye un defecto de la memoria tipo amnésico con dificultad en aprender y recordar nueva información, trastorno progresivo del lenguaje comenzando con anomia y progresando a afasia fluente, alteraciones de las habilidades viso-espaciales manifestadas por desorientación ambiental y dificultad para copiar figuras detectadas durante el examen del estado mental. Pradilla, G. (2004).

Gran parte de los pacientes con demencia de Alzheimer usualmente sobreviven entre 7 a 10 años después del comienzo de los síntomas y regularmente mueren de bronquitis o de neumonía. Pradilla, G. (2004).

El Alzheimer puede iniciarse en algunos adultos a partir de los 65 años, aumenta progresivamente con la edad y en la actualidad se han presentado casos cuya enfermedad ha tenido inicios desde la edad de 50 años y con más frecuencia en el género femenino. Esto puede ocurrir debido a que en la población adulta mayor sobreviven más las mujeres, implicando la carencia de estrógenos en etapa postmenopáusicas. Fornazzari, L. (1997), Kukull, W. A, & Ganguli, M. (2000).

Como se explicó anteriormente la enfermedad se caracteriza por la disminución de actividad cerebral o muerte neuronal, por ovillos neurofibrilares, Sin olvidar de que es causada por diversos factores de los que se encuentran los más relevantes que son la genética y edad. Cabe destacar de manera biológica, que esta enfermedad es producida por mutaciones de los cromosomas 21, 14 y

1, además de que las personas que portan el gen para la apolipoproteína APOE 4, tienen más riesgo de desarrollar la enfermedad, presentándose con mayor frecuencia en mujeres.

## **2.2 HISTORIA DEL ALZHEIMER**

A medida que la sociedad envejece, el número de personas con demencia aumenta drásticamente. Los costos médicos directos y costes sociales indirectos tanto para los pacientes con demencia como para los cuidadores están aumentando exponencialmente. Además de que existe una falta de conciencia social sobre las dificultades que afrontan los pacientes con demencia y sus familias. Es aquí donde la comprensión de la demencia es el primer paso para eliminar o reducir el estigma de los pacientes con demencia y promoverla en la salud de la sociedad. La enfermedad de Alzheimer es la forma más común de demencia, el término se ha utilizado durante más de 100 años desde que se escuchó por primera vez en 1910. Con el notable crecimiento de la ciencia y las tecnologías médicas, las técnicas de diagnóstico y tratamiento han mejorado exponencialmente, aunque los efectos de la terapia sintomática actual todavía son limitados. Es importante tener en cuenta el pasado para comprender el presente y obtener una visión del futuro. Yang, H., Kim, H., Lee, S., & Joven, L. (2016)

La demencia se ha reconocido en la historia humana mucho antes de ser nombrada. En el año 2000 AC, los antiguos egipcios eran ya conscientes de que la memoria disminuía a medida de que las personas envejecían.

Alrededor del siglo segundo AD, Aretheus, un médico en Turquía, describió la demencia agrupándolo respectivamente en el delirio, un trastorno agudo reversible de la función cognitiva y la demencia, un trastorno crónico irreversible.

En la Edad Media, las enfermedades mentales, como la depresión o la demencia eran consideradas como una especie de castigo impuesto por Dios por los pecados cometidos. Pero esta hipótesis no fue aclarada de forma racional, por lo que se consideró que las actividades anormales y los síntomas mentales que se generaban en los pacientes con demencia se debían a una posesión demoníaca. Los pacientes con demencia fueron víctimas representativas de una cacería de brujas que se extendió durante los siglos 14 y 15.

Con el desarrollo de la medicina en la Edad Moderna, la demencia fue considerada como una enfermedad del cerebro al igual que otros síntomas mentales, pero la percepción negativa de la demencia persiste en la sociedad actual.

La enfermedad de Alzheimer es el nombre del médico que dio a conocer la enfermedad y que se centró en el estudio de la neurosífilis y enfermedades vasculares, también que informó el primer caso en el mundo académico.

El médico alemán Alois Alzheimer 1864-1915, nació en una pequeña ciudad de Baviera-Alemania, el 14 de Junio de 1864. En el año 1883 inicia sus estudios en Berlín, graduándose con honores en la Facultad de Medicina de la universidad de Würzburg, en el año 1887. Mostró gran entusiasmo por la observación de los tejidos microscópicos y anatómicos y ya en el año 1888 diagnosticó el primer caso de demencia senil en el sanatorio de dementes de la ciudad de Frankfurt, donde trabajaba como asistente. Es aquí donde conoce a Franz Nissl (1860-1919), un médico y patólogo neurólogo, con quien crea el grupo de investigación del Alzheimer.

El médico Alzheimer junto con el médico Nissl, aprenden procedimientos histológicos novedosos para el estudio de los trastornos nerviosos, además de las características básicas de la anatomía normal y patológica de la corteza cerebral.

En el año 1906, Alzheimer presenta un informe sobre una enfermedad específica de la corteza cerebral, en la que se hace por primera vez la descripción de una inusual enfermedad de la corteza cerebral cuyos síntomas principales son pérdida de memoria, desorientación, alucinaciones y finalmente muerte.

La primera mujer diagnosticada con la enfermedad fue Augusta D, una mujer de 51 años quien ingresa en 1901 en el Hospital de Frankfurt, quien al final pierde toda la capacidad cognitiva, la cual sucumbe en neumonía, seguida su muerte en el 8 de abril de 1906 a la edad de 55 años de edad. El cerebro de la paciente fue enviado desde Frankfurt a Munich junto con los registros médicos y se le asigna a Alzheimer que lleve a cabo la biopsia del cerebro de la paciente inmediatamente. En la biopsia cerebral, se observó la placa senil, ovillos neurofibrilares y la alteración aterosclerótica al mismo tiempo. Pero el resultado de la biopsia fue mal recibido por la academia. Un año más tarde Alzheimer fortaleció el contenido del informe de la biopsia y lo publicó como un trabajo de investigación, el cual denominó síntomas de la enfermedad de Alzheimer, libro publicado por Kraepelin en 1910. En Diciembre de 1915 a la edad de 51 años, Alzheimer muere debido a una insuficiencia cardíaca y fue enterrado al lado de su esposa en Frankfurt.

Alzheimer no fue bien reconocido en esos días debido a su posición en anatomía, pero hoy en día, se le recuerda por sus notables legados al campo de la neuropatología moderna. El logro más notable fue investigar anatomía de las lesiones asociadas síntomas clínicos. Los registros médicos y las entrevistas con Auguste no fueron leídos desde 1909. Sin embargo, 87 años después, ya se está en condiciones de acceder a los registros. Yang, H., Kim, H., Lee, S., & Joven, L. (2016).



### **2.3 ALZHEIMER EN MUJERES**

En la actualidad, las mujeres se ven desproporcionadamente afectadas por la demencia. A medida que aumenta la edad adulta mayor es el factor de riesgo más prevaleciente para la demencia. En investigaciones se ha concluido que las mujeres tienen mayor esperanza de vida que los hombres, es decir que son ellas las más longevas, por ello un mayor número de personas con demencia en el futuro, será de género femenino. Asociación Alzheimer, (2014).

Es importante indicar que hay diferencias clínicas entre los géneros frente al riesgo y la gravedad relacionada con la demencia y la cognición. En las mujeres con patologías de la enfermedad tienen un riesgo tres veces de ser diagnosticadas con el Alzheimer, en comparación con los hombres. Además se ha sugerido que la pérdida de estrógeno después de la menopausia puede conducir a deficiencias en el metabolismo del cerebro, lo que puede conducir a desarrollar la enfermedad de Alzheimer. Carter et al., (2012).

Por otro lado llevar copia de la variante del gen llamado ApoE4 confiere un riesgo sustancialmente mayor para la enfermedad, que es más común en mujeres, esto es debido a que el APOE4 supone un mayor daño a nivel de las estructuras cerebrales (hipocampo, grosor cortical, conectividad funcional) y un menor rendimiento de la memoria. Por lo que la coexistencia de una Apo E4, el sexo femenino y la edad avanzada, se podrían considerar como factores determinantes para desarrollar la enfermedad de Alzheimer. Hernández, C., & Lopez, S. (2016).

### **2.4 EPIDEMIOLOGIA DEL ALZHEIMER:**

Actualmente el envejecimiento de la población se ha convertido en un fenómeno mundial, los informes de programa de envejecimiento han proyectado que el número de personas mayores de 65 años en el mundo aumentará de 420 millones en 2000 en 2030. Los países en desarrollo verán

el mayor aumento en el número absoluto de personas mayores y la prevalencia global de la demencia se duplicara durante los próximos 20 años a medida que la población mundial vaya envejeciendo.

Debido a que la aparición de la enfermedad de Alzheimer, está fuertemente asociada con el aumento de la edad, se prevé que este trastorno de demencia planteará grandes desafíos para la salud pública y los sistemas de atención a las personas mayores en todos los países del mundo.

Es importante recordar que la enfermedad de Alzheimer es la principal causa de demencia que comienza con problemas de memoria y cuyas características neuropatológicas incluyen placas amiloides extracelulares difusas y neuríticas en el cerebro que a menudo están rodeadas de neuritas distróficas y ovillos neurofibrilares intraneuronales.

Varios estudios han observado una tasa mayor de incidencia de la enfermedad entre las mujeres, Además de que la enfermedad acorta significativamente la esperanza de vida, siendo una de las principales causas de discapacidad física, institucionalización y disminución de la calidad de vida entre los adultos mayores. Los estudios epidemiológicos han confirmado la naturaleza maligna de la enfermedad de Alzheimer que podría conllevar un exceso de riesgo de muerte para las personas mayores, en una medida similar a la de los tumores malignos. Varios estudios de seguimiento basados en la comunidad de casos incidentes mostraron que el Alzheimer se asoció con un riesgo de muerte multiplicado por cinco. Qiu C, Kivipelto M, von Strauss, (2009).

#### **2.4.1. Epidemiología del Alzheimer en América Latina.**

América Latina se enfrentará a la demencia epidémica en los próximos años, sin olvidar de la carencia en infraestructura médica, social y económica. Por ello es necesario dar prioridad a la

elaboración y aplicación de intervenciones en pacientes diagnosticados con demencia y garantizar en ellos las necesidades de salud y asistencia social.

Muchas investigaciones muestran que en la actualidad muchos latinos mayores son más propensos a desarrollar demencia, se cree que las tasas más altas de enfermedad vascular en estos grupos se ubican en el grupo de mayor riesgo de desarrollar Alzheimer.

La tasa de incidencia de demencia anual estandarizada para la edad es muy elevada, se asocia a una menor supervivencia en relación con los países de altos ingresos.

De 3,4 millones de personas con demencia en América Latina, la cifra se incrementará a 4,1 millones para el 2020 y a 9,1 millones en el 2040, es decir, será similar al de Norteamérica.

Acorde a la proyección de los cálculos en el año 2020 al 2040 la prevalencia en mayores de 60 años será mayor del 9.1% para la región latinoamericana, evidenciando un aumento significativo si se compara con las cifras estimadas en 2001 que fue de un 1.8% . Pagés, Larraya, F., & Mari, G. (1999).

#### **2.4.2. Epidemiología del Alzheimer en Colombia.**

En Colombia no hay información actualizada disponible sobre la frecuencia y la carga económica generada por de la enfermedad de Alzheimer. Aunque en estudios epidemiológicos realizados se encontró que la demencia presenil se parece mucho a la enfermedad de Alzheimer en la población menor de 50 años de edad.

Con respecto al Alzheimer en Colombia se ha determinado una prevalencia mayor en grupos de pacientes mayores a 65 y 75 años respectivamente, sin embargo estos datos corresponden a demencia sin precisar sub clasificación.

Según información obtenida las poblaciones mayores de 50 años tienen una prevalencia general para demencias y se irá incrementando en mayores de 70 años y las regiones de mayor prevalencia son la región suroccidental y la oriental.

A continuación la siguiente tabla enseña las proyecciones presentadas de demencia en mayores de 60 años y el crecimiento poblacional esperado según el DANE, (2010), en Colombia son cifras de alto impacto para los sistemas de salud. Pachón, A. (2010). (Tabla 1. Casos de demencia Población Colombiana mayor de 60 años año 2020). La población es expresada en Millones, Los casos de demencia en miles).

**Tabla.1 Casos de demencia Población Colombiana mayor de 60 años.**

Genero	Poblacion esperada	Casos esperados demencia
Hombres	2,9	118
Mujeres	3,5	145
<b>Total</b>	<b>6,4</b>	<b>263</b>

Fuente: Epineuro, (2003)

## **2.5 FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

La fisiopatología de la EA se asocia con una variedad de factores, incluyendo la posición extracelular del segundo amiloide, la acumulación de ovillos intracelulares neurofibrilares y el daño neuronal oxidativo.

La enfermedad se encuentra relacionada con un proceso destructivo enfocado en áreas corticales específicas y el hipocampo. Estas áreas cerebrales se encuentran asociadas directamente con la función cognoscitiva y su estado de degeneración correlaciona con el grado clínico de la demencia en la EA. Garcia, F. S, Luna, J., & Mena, R. (2006).

El Alzheimer es impulsado por dos procesos de deposición extracelular de beta-amiloide A $\beta$  y la acumulación intracelular de la proteína tau. Estos compuestos son insolubles. El A $\beta$  es el principal componente de las placas seniles y tau es el componente de los ovillos neurofibrilares. La deposición de A $\beta$  es específica para la enfermedad y se piensa que es primaria. La acumulación Tau también se observa en otras enfermedades degenerativas y se cree que es secundario.

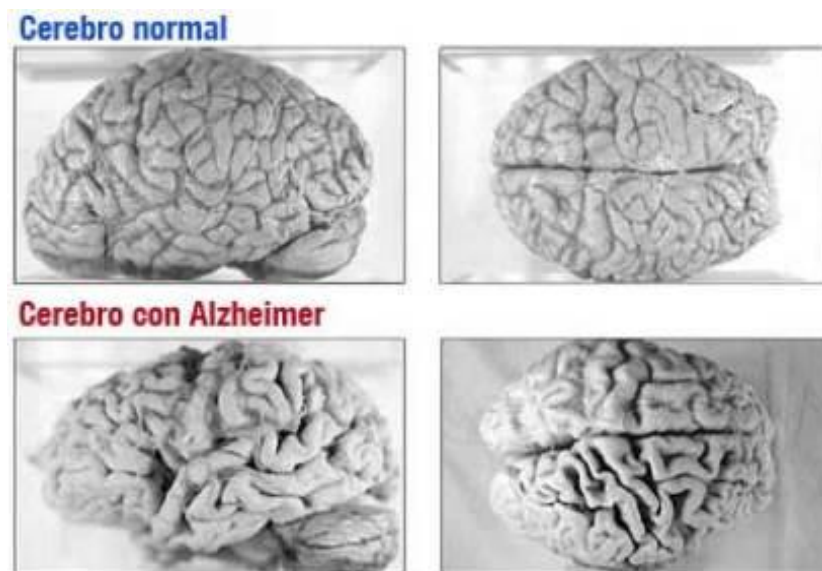
La proteína beta amiloide A $\beta$  es un péptido de 36 a 43 aminoácidos, que es parte de una proteína más grande, la proteína precursora de amiloide (APP). La AP es una proteína transmembrana, producida por neuronas y otras células cerebrales. También se encuentra en tejidos extra neurales y es especialmente abundante en plaquetas. Su función es desconocida. El resto amiloide A $\beta$  incluye parte del dominio transmembrana de APP y se deriva de la escisión de APP por las enzimas  $\beta$  y gamma secretasa. Los monómeros y oligómeros A $\beta$  se degradan adicionalmente por otras enzimas. La eliminación defectuosa de A $\beta$  de la escisión aberrante de APP y otros mecanismos, que da como resultado su acumulación. Los monómeros A $\beta$  se polimerizan inicialmente en oligómeros solubles y luego en fragmentos insolubles más grandes tales como A $\beta$ 42, que precipitan como fibrillas amiloides. La proteína A $\beta$  es tóxica para las neuronas.

La proteína Tau o degeneración neurofibrilar se caracteriza por la deposición en el cuerpo neuronal y procesos de polímeros insolubles de proteína tau asociada a microtúbulos sobre-fosforilada. Tau se agrega como pares de filamentos que se retuercen uno alrededor del otro. Estos depósitos interfieren con las funciones celulares al desplazar los orgánulos. Al distorsionar el

espaciamiento de los microtúbulos, perjudican el transporte axonal, afectando así la nutrición de los terminales de los axones y las dendritas.

La siguiente imagen muestran las diferencias de volumen en un cerebro sano y uno enfermo en estado avanzado, en ella se pueden ver que los cerebros de abajo presentan un aspecto diferente en su volumen, el tamaño es más reducido y presenta más agujeros en los surcos cerebrales, por lo que se ven más espaciados, también se puede observar que la región posterior, que es la encargada del juicio, está más reducida. (Figura 1. Diferencia en el volumen de un cerebro sano y un cerebro enfermo).

*Figura 1. Diferencias de volumen cerebro sano y cerebro enfermo*



Guerri, M. (2016, 12 enero).

## **2.6 SINTOMAS DEL ALZHEIMER**

La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad degenerativa del cerebro y la causa más común de demencia. Los síntomas característicos de la demencia son dificultades con la memoria, el lenguaje, la resolución de problemas y otras habilidades cognitivas que afectan la capacidad

para realizar las actividades cotidianas. Estas dificultades se deben a que las células nerviosas o neuronas del cerebro implicadas en la función cognitiva han sido dañadas o destruidas.

Entre los síntomas más comunes de la enfermedad están los problemas de memoria, sin olvidar que es uno de los primeros signos de deterioro cognitivo relacionado con la enfermedad de Alzheimer. Como síntomas también se reconocen las dificultades de movimiento y problemas con el sentido del olfato. Alzheimer's Association. (2017).

Algunas personas con problemas de memoria tiene una condición llamada deterioro cognitivo leve (DCL) y algunos adultos mayores con deterioro cognitivo leve tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer, pero los que no la desarrollan pueden volver a la cognición normal. Alzheimer's San Diego, (2015)

Es necesario recalcar que a los síntomas de memoria se le suele asociar cierto cambio de carácter predominando la apatía, desorientación en tiempo, incapacidad para dibujar y copiar figuras, incapacidad para denominar objetos comunes, discapacidad para discriminar bien cosas o personas, delirios, alucinaciones y agitación. Además que se afectan las funciones más básicas, tales como la motora y las propias de regulación de los órganos internos. Garcia, G. (2014).

En el caso de las mujeres, ellas tienden a volverse más solitarias y emocionalmente inestables. Acumulan artículos con más frecuencia que los hombres, se niegan a ayudar más a menudo y exhiben risas o llanto en momentos inapropiados. También parecen ser más vulnerables a la depresión y a sufrir delirios.

## **2.7 CAUSAS DEL ALZHEIMER**

La enfermedad de Alzheimer tiene una etiopatogenia multifactorial que incluye causas ambientales, sociales y genéticas que alteran el metabolismo y función neuronal. Rodríguez, R. M. (2016).

En las mujeres la patogénesis de la EA también puede ser influida por cambios metabólicos inducidos por las hormonas sexuales. El estrógeno es conocido por tener un efecto protector en el cerebro, y la pérdida de la hormona durante la menopausia puede ser responsable de los déficits en el metabolismo cerebral, que conducen a la enfermedad. Los cerebros masculinos y femeninos reaccionan de forma muy diferente a la testosterona y el estradiol a pesar de que ambos sexos tienen receptores para cada hormona. Ambos sexos pueden sintetizar estradiol en neuronas, pero la respuesta sináptica en diferentes regiones del cerebro que parece ser altamente dimorfismo sexual. La comprensión de la patogénesis de la enfermedad exige un amplio conocimiento de la compleja interacción entre factores genéticos, hormonales e influencias ambientales. El papel de las diferencias de sexo y género en el inicio y el curso de la enfermedad, permanece mal definida y exige mayor atención. Alzheimer´s Association. (2017).

Es importante señalar que la causa exacta de la enfermedad no está bien determinada, pero se han encontrado pacientes con la condición de depósitos anormales de la proteína (placas amiloideas) en sus cerebros, junto con las proteínas llamadas tau y una sustancia química llamada acetilcolina. Estas sustancias interrumpen la comunicación neuronal con el cerebro y que eventualmente se daña de manera permanente, afectando la memoria y el funcionamiento cognoscitivo. Mandal, A. (2014).

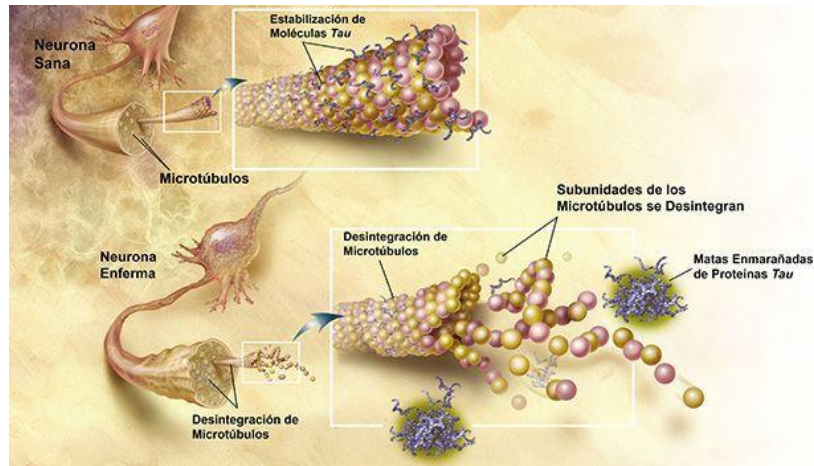
Por otra parte, la formación de ovillos de neurofibrillas es el resultado de la polimerización anormal de la proteína tau que se inicia en la región del hipocampo donde se encuentra la función de la gestión de la memoria. Dudsinka, N. (2017, 1 agosto)

Por último, también es sabido que, más allá de lo genético, diversos factores podrían influir, como son enfermedades metabólicas, derrames cerebrales, presión arterial alta, diabetes u



obesidad. Jiménez, R., Ake, P., Sarro, S., & Murillo, E. (2016). (Figura 2 Cambios en la proteína tau del Alzheimer).

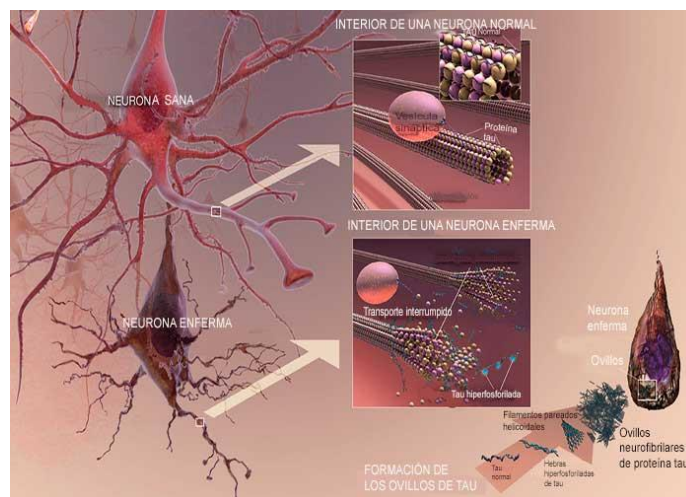
**Figura. 2 Cambios en la proteína tau del Alzheimer**



Fuente: Jiménez, R., Ake, P., Sarro, S., & Murillo, E. (2016).

. En la siguiente imagen se observa las diferencias entre una neurona sana y una afectada. (Figura 3. Diferencias en una neurona sana y una afectada por la enfermedad.). Redacción Titi. (2016, 5 septiembre)

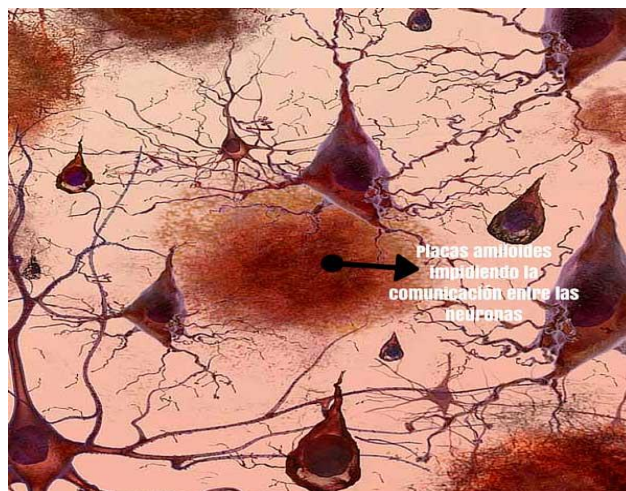
**Figura 3. Diferencias entre una neurona sana y una neurona afectada por el Alzheimer**



Fuente: Jiménez, R., Ake, P., Sarro, S., & Murillo, E. (2016).

Los cambios en las neuronas ocurren cuando las proteínas y beta amiloide van formando unas acumulaciones tóxicas en el cerebro que terminan dañando a las neuronas. La proteína Tau, durante el alzhéimer sufre un proceso anormal que hace que pierda su estructura natural y forme unos ovillos dentro de las células. Los ovillos provocan que las neuronas no puedan obtener nutrientes fundamentales y mueran. Como lo muestra la siguiente imagen. (Figura 4. Proceso de interrupción de comunicación entre neuronas). Redacción Titi. (2016, 5 septiembre).

***Figura 4. Proceso de interrupción de comunicación entre neuronas***



Fuente: Jiménez, R., Ake, P., Sarro, S., & Murillo, E. (2016).

## **2.8 FASES DEL ALZHEIMER**

Las fases del Alzheimer se clasifican en tres Leve, Moderada y Grave. En términos generales, se explica cómo es el proceso de la enfermedad y las características de cada etapa. Brescane, R. (2017, 12 diciembre).

En la Fase Leve, a medida que progresa la enfermedad, las personas experimentan una mayor pérdida de memoria y otros problemas cognitivos. Los problemas pueden incluir vagar y perderse, problemas para manejar el dinero y el pago de facturas, la repetición de preguntas, tomando más

tiempo para completar las tareas diarias normales, y los cambios de personalidad y comportamiento. Las personas a menudo son diagnosticadas en esta etapa.

En la fase moderada de la enfermedad, el daño se produce en las zonas del cerebro que controlan el lenguaje, el razonamiento, el procesamiento sensorial y el pensamiento consciente. La pérdida de memoria y confusión empeoran, y la gente comienza a tener problemas para reconocer su familia y amigos. Pueden ser incapaces de aprender nuevas cosas, llevar a cabo tareas de varios pasos, tales como vestirse, o hacer frente a nuevas situaciones. Además, las personas en esta etapa pueden tener alucinaciones, delirios y paranoia y pueden comportarse de forma impulsiva.

En la fase severa de la enfermedad las placas y ovillos se extienden por todo el cerebro y el tejido cerebral se contrae significativamente. Las personas con Alzheimer grave no pueden comunicarse y dependen completamente de otros para su cuidado. Cerca del final, la persona puede estar en la cama la mayor parte o todo el tiempo que el cuerpo se apaga. Alzheimer's san diego, (2015).

La siguiente imagen muestra la fase de la demencia de una manera más detallada (Tabla 2 Fases de la demencia tipo Alzheimer).

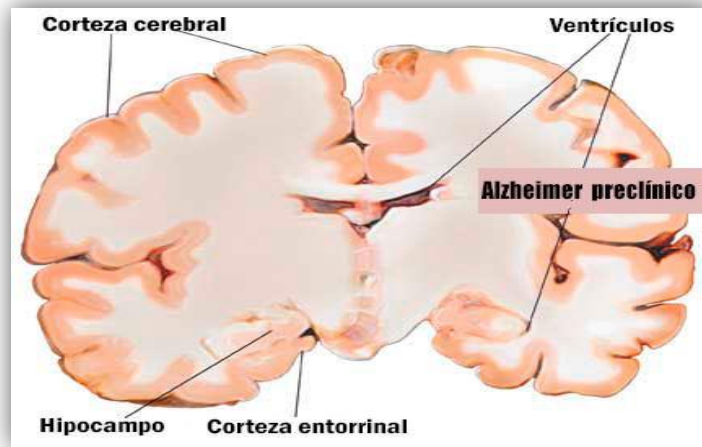
**Tabla 2. Fases de la demencia tipo Alzheimer**

	Memoria	Comportamiento	Lenguaje y comprensión	Gestos y movimientos	Actividades cotidianas
<b>FASE I</b>	Ovída sus citas nombre de personas	Cambios de humor, se enfada cuando se da cuenta que pierde el control de lo que le rodea	Continua razonando. Tiene problemas para encontrar las palabras. Frases mas cortas, mezcla ideas sin relacion directa	En esta fase todavia esta bien	Es capaz de realizarlas sin demaciados problemas
<b>FASE II</b>	Reciente disminuida	Agresividad, miedos, alucinaciones, deambulacion continua, fatigabilidad	Conversacion enlentecida, no acaba las frases, repite las frases.	Pierde equilibrio, caidas espontaneas, necesita ayuda para deambular, pueden aparecer mioclonias.	Confusion, se viste mal. Se pierde en trayectos habituales
<b>FASE III</b>	Remota perdida No reconoce a su conyugue, hijos, etc. Memoria emocional conservada	Llora, grita, se agita. No comprende una explicacion	Balbucea	No controla sus gestos, le cuesta tragar, se atraganta, no controla esinteres	Desaparecen, totalmente encamado. Alimentacion por sonda

Fuente: Selmes y Selmes, (1996)

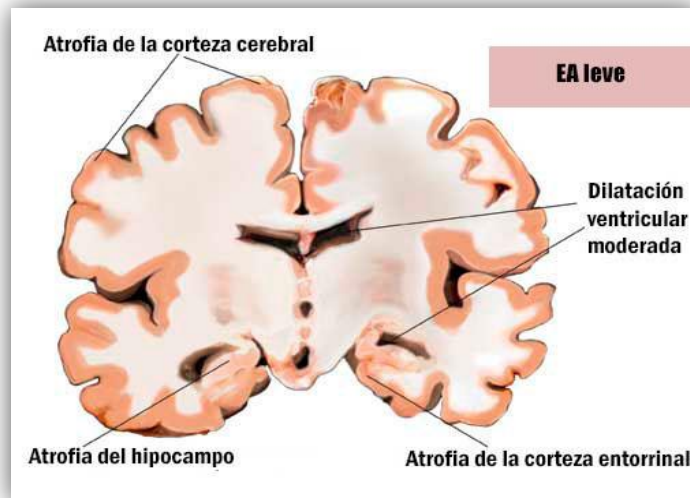
Las siguientes imágenes muestran las fases de la enfermedad. (Figura 5. Fase 1 Alzheimer preclínico, Figura 6. Fase 2 Alzheimer Leve o fase Moderada, Figura 7. Fase 3 Alzheimer Avanzado o fase avanzada).

*Figura 5. Fase 1 Alzheimer preclínico o fase leve*



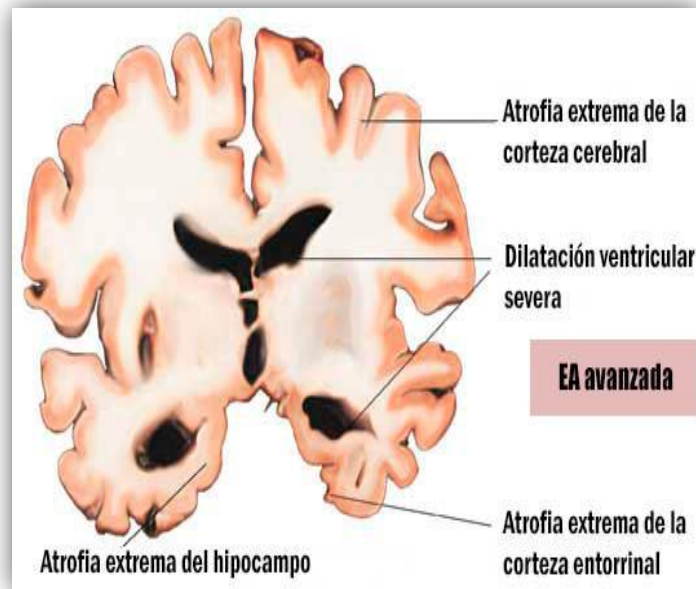
Fuente: Brescane, R. (2017, 12 diciembre).

*Figura 6. Fase 2 Alzheimer Leve o fase Moderada*



Fuente: Brescane, R. (2017, 12 diciembre).

*Figura 7. Fase 3 Alzheimer Avanzado o fase avanzada*



Fuente: Brescane, R. (2017, 12 diciembre).

## **2.9 EVALUACION ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

La evaluación neuropsicológica del Alzheimer, permite identificar la presencia de una patología cerebral. Esta tarea es compleja, por lo que es necesario tener en cuenta algunas consideraciones, además el profesional que la realice debe acreditar una sólida formación y conocimientos tanto de neuroanatomía funcional, neurofisiología y patologías neurológicas, como de psicología cognitiva y clínica además estudios de técnica psicométrica. Gonzalez, M., & Comesaña, A. (2009).

El profesional debe tener en cuenta el sexo, el nivel de educación y la dominancia manual, ya que se han encontrado diferencias significativas en cuanto al rendimiento en este tipo de pruebas. Drake, M. (2007),

En toda evaluación neuropsicológica se distinguen varios pasos o etapas. Desde la entrevista inicial, como la selección de las pruebas, la administración de las técnicas al paciente, la puntuación e interpretación de los resultados y la elaboración del informe. Gonzalez, M., & Comesaña, A. (2009).

En la evaluación es importante indagar sobre el propósito de la evaluación, para poder responder al profesional que deriva al paciente e implementar las herramientas adecuadas para ese fin, como así también tener una orientación acerca de lo que se puede esperar en cuanto al desempeño en las pruebas. Se deben tener en cuenta las variables demográficas, porque resultan fundamentales en la elección de las técnicas, y en la interpretación posterior de los resultados.

Para los pacientes con EA, es fundamental que en la entrevista, esté presente un familiar o acompañante para poder complementar los datos aportados por el paciente. Este primer contacto resulta básico para establecer un buen vínculo con el paciente y así favorecer su colaboración en todo el proceso. El examinador debe brindarle al paciente toda la información sobre la naturaleza de la evaluación, para que se utilizará y a quién se informará de los resultados, se le debe explicitar el carácter confidencial de los datos y también brindar una breve explicación de las pruebas que se le administrarán. Lesak, M., & Et al, (2004)

Para concluir la evaluación no debe extenderse demasiado en el tiempo, conviene realizarla en la menor cantidad de sesiones posibles y lo más cercanas entre sí. La longitud de cada sesión se define, en general, por el estado de severidad del paciente, su edad y su estado de salud.

## **2.10 DIAGNOSTICO ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

La atención de la enfermedad, se inicia con un diagnóstico precoz, documentado, incluyendo la revelación del diagnóstico. Sin embargo, la mayoría de las personas que han sido diagnosticadas con demencia no son conscientes de su diagnóstico. La evidencia indica que sólo alrededor de la mitad de las personas con Alzheimer han sido diagnosticados. De esos adultos mayores solo el 33 por ciento ni siquiera son conscientes de que tienen la enfermedad

El diagnóstico precoz ofrece a la familia y los cuidadores una mejor comprensión de los cambios del paciente en el comportamiento y puede facilitar el tratamiento dirigido a maximizar las capacidades funcionales y potencialmente ralentizar la progresión de la enfermedad. El diagnóstico precoz da también la oportunidad para que los pacientes, cuidadores y familiares se puedan prever y planificar para el futuro, mientras que el paciente es capaz de tomar decisiones difíciles. Además, el diagnóstico precoz permite al paciente la oportunidad de elegir a participar en un estudio de investigación clínica, especialmente si el médico facilita activamente este proceso.

El componente principal de la evaluación diagnóstica es una historia completa del paciente, incluyendo al menos 1 informante que no sea el paciente, evaluaciones cognitivas y funcionales son los elementos básicos de la evaluación porque la documentación de los déficits cognitivos y deterioro funcional se requiere para hacer el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer. Si el deterioro cognitivo está presente, pero no hay deterioro funcional, el diagnóstico de deterioro cognitivo leve se puede realizar. David, S., Geldmacher, M. D., Diana, R., & Kerwin, M. D. (2013).



Los diagnósticos de la enfermedad pueden clasificarse en posible, probable y definitiva.

El diagnóstico de la enfermedad posible, se caracteriza por una demencia con variaciones en su inicio, en su presentación o en el curso clínico, no usuales en la enfermedad, pero para las cuales no hay una explicación alternativa, además se caracteriza en presencia de un trastorno secundario sistémico o cerebral, capaz de producir demencia, pero que no es considerado causa de la demencia del enfermo y por último otra característica sería cuando existe un déficit gradual y progresivo de las funciones cognitivas. Acosta, D., Brusco, L., Fuentes, P., Guerra, M., & Et al, (Eds.). (2012).

El diagnóstico de la enfermedad probable, se evalúa el déficit cognitivo por examen clínico avalado por pruebas y escalas validadas. Además se evalúa el déficit en dos o más áreas cognitivas como memoria, juicio o cálculo. También se evalúa el empeoramiento progresivo de la memoria y otras funciones cognitivas. Así mismo se evalúa la ausencia de trastornos de la consciencia como el delirium. Este Alzheimer probable, puede iniciar entre los 40 y 90 años, sin manifestarse evidencia de otras enfermedades cerebrales o sistémicas que puedan evidenciar el cuadro. Acosta, D., Brusco, L., Fuentes, P., Guerra, M., & Et al, (Eds.). (2012).

El diagnóstico de la enfermedad definitiva, Corresponde a los criterios de EA probable acompañados de confirmación histopatológica.

## **2.11 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

El diagnóstico de la Enfermedad, se realiza por exclusión progresiva de numerosos diagnósticos diferenciales. El diagnóstico definitivo de la enfermedad, se hace uniendo los datos del diagnóstico post-mortem y la evolución temporal de un síndrome demencial característico.

El DSM-IV, propone un Diagnóstico Diferencial no sistematizado que incluye el trastorno depresivo, delirio, síndrome amnésico orgánico, y las otras demencias primarias. También pone énfasis en las demencias secundarias causadas por enfermedades físicas, con énfasis en la demencia causada por el VIH. Finalmente, enfatiza el retardo mental en todos sus grados como diagnóstico diferencial, y describe la posibilidad de comorbilidad entre la EA y la demencia vascular, incluidos los episodios cerebrovasculares que son identificables en tal proceso. Ambos procesos pueden coexistir en 10 a 15% de los casos según hallazgos post-mortem.

### **2.11.1 Diagnóstico Diferencial Específico**

El síndrome demencial asociado al Alzheimer, se caracteriza por la severidad y curso del cuadro de la enfermedad, el compromiso de memoria y los diagnósticos ante-mortem y post-mortem. Este diagnóstico diferencial, se hace desde 6 niveles a considerar.

El Nivel I síndrome, es un nivel elemental con el que se considera, inicialmente, el diagnóstico, debe ser hecho por la presencia de síntomas de la esfera cognoscitiva y emocional (en gerontes-Adulto mayor) que pueden ser comunes a otros cuadros y, naturalmente, a otras demencias. Es a este nivel en el que usualmente se detienen los estudios epidemiológicos, con lo que quedan justificadas las importantes diferencias entre los estudios de prevalencia e incidencia, dada la baja sensibilidad y especificidad que puede poseer una entrevista diagnóstica en el caso de EA.

El nivel II severidad, es el de mayor importancia a considerar el EA como un trastorno inhabilitante. Su estructura sindrómica así lo demuestra. Al respecto, el principal diagnóstico diferencial a considerar es el déficit cognitivo asociado a la edad. Las personas que padecen este déficit suelen manifestar problemas para recordar nombres y detalles, y tener dificultad para

resolver problemas complejos. El DSM- IV considera este diagnóstico diferencial y lo incluye como categoría diagnóstica entre las condiciones que ameritan observación clínica Sin embargo, las dificultades para la vida de relación que la EA produce en los pacientes es notoriamente distinta por su severidad mayor, sobre todo por la preponderancia de ataxia. Afasia y agnosia.

En el Nivel III, en este nivel es posible que el clínico tenga claro que la EA tiene curso crónico, pero muchas veces no se cuenta con las alternativas progresivas y no progresivo, Es importante remarcar que al EA es crónica y progresiva. Los diagnósticos diferenciales se hacen con los trastornos que siendo similares sindromicamente e inclusive en severidad, suelen afectar a la persona en cuanto a sus funciones superiores en forma episódica. El ICD-10 propone un tiempo de 6 meses para comprobar lo crónico y progresivo, en el caso de la EA. Se considera que aun este periodo de tiempo debe manejarse con cautela. En especial cuando se trata del diagnóstico diferencial con depresión mayor. El otro cuadro que se incluye en este nivel es el delirio, particularmente aquel ligado a trastornos metabólicos de tipo hidroelectrolítico, de funcionamiento renal o hepático, o que curse con episodios de hipoxemia (tuberculosis. Neumocistosis o fibrosis pulmonar).

Nivel IV, compromiso de memoria, Una vez explorado adecuadamente el curso de la enfermedad es pertinente retomar el examen mental y también los antecedentes de tal condición para proseguir con el DD. Naturalmente. Los trastornos a descartar son todos aquellos que no comprometen la memoria; entre los principales se vuelve a considerar depresión mayor y distimia, además de esquizofrenia, trastornos de personalidad (con manifestaciones afectivas), retardo mental. Función sensorial deficitaria (sordera, ceguera), y finalmente endocrinopatías, en especial hipotiroidismo.

Nivel V Etiología Ante-Mortem, Una vez que se ha cumplido el estudio, es necesario analizar apropiadamente el caso a la luz de los niveles anteriores, se concluye estar frente a un trastorno demencial, que cumple con ser inhabilitante, crónico y con compromiso de memoria. El siguiente paso es reconocer la EA mediante el apropiado Diagnóstico diferencial, con otros cuadros de demencia.

Nivel VI Etiología Post Mortem, En este nivel se obtiene el diagnóstico descriptivo definitivo. No hay duda que la autopsia sistemática con registro, control, clasificación y almacenamiento de especímenes es la que generara la información más confiable respecto al diagnóstico diferencial y al diagnóstico definitivo de la EA. Sin embargo, para esto será necesaria la correlación con los antecedentes y el cuadro clínico precedente, lo que constituye un trabajo de largo aliento. Mazotti, G. (1995)

## **2.12 TEST DE EVALUACION Y BATERIAS NEUROPSICOLOGICA**

Para la evaluación de las demencias se utilizan las baterías neuropsicológicas, estas baterías permiten evaluar las habilidades cognitivas enfatizadas en la memoria. Las baterías globales de evaluación cognitiva más usadas son La Escala de Evaluación para Enfermedad de Alzheimer ADAS y para aquellas enfermedades demenciantes con compromisos cognitivos subcorticales, se sugirió la Escala de Demencia de Mattis. . Allegri, R., Harris, P., & Drake, M. (2000).

En el momento de elegir una prueba o test es necesario tener en cuenta dos características principales la sensibilidad y la especificidad. La sensibilidad se refiere a refiere a la proporción de personas que poseen alguna disfunción o enfermedad y La especificidad, es la proporción de

sujetos sanos, o que no poseen la disfunción que se pretende medir, y que son clasificados como tales por el test. Para Lesak, M., & Et al, (2004)

Para la enfermedad de Alzheimer, las baterías más frecuentes y utilizadas que se recomiendan son La Escala de Evaluación denominada ADAS (Alzheimer's Disease Assessment Scale) Rosen, W., & Et al, (1984). Para aquellas enfermedades demenciantes con compromisos cognitivos subcorticales, es recomendable realizar La Escala de Demencia de Mattis. Lesak, M., & Et al, (2004).

### **2.12.1 Escala de evaluación del Alzheimer- ADAS**

En la evaluación del Alzheimer se utiliza la escala de evaluación ADAS, que es un test breve que evalúa la disfunción cognitiva y conductual. Este test incluye la evaluación de memoria, el lenguaje, la orientación, praxias y visuoconstrucción. Allegri, R., Harris, P., & Drake, M. (2000).

### **2.12.2 Escala de Demencia de Mattis**

La Escala de Demencia de Mattis, es muy efectivo y arroja un valor global , permite evaluar las distintas funciones cognitivas como la atención, iniciación/perseveración, construcción, conceptualización y memoria. Allegri, R., Harris, P., & Drake, M. (2000).

### **2.12.3 Examen básico de evaluación cognitiva**

Denominado también como El examen del estado mental mínimo de Folstein, este es el test cognitivo abreviado de mayor validez y difusión internacional. Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975)

#### **2.12.4 Escala que permite determinar el nivel del Deterioro cognitivo**

Permite establecer el estadio evolutivo de la enfermedad. En general se intenta objetivar la valoración a fin de poder clasificar la demencia según los criterios clínicos clásicos que son la demencia leve, moderada o severa. Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975)

#### **2.12.5 La Escala para determinar el Deterioro**

Para evaluar el deterioro global se utiliza esta escala que permite definir cada estadio en términos operacionales y en base a un deterioro supuestamente homogéneo. Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975).

Además del uso de la escala de deterioro global, se recomienda el uso de un instrumento de evaluación funcional para la enfermedad de Alzheimer o FAST. Que sirve para determinar la gradación del síndrome demencial de la enfermedad.

### **2.13 FACTORES DE RIESGO DEL ALZHEIMER**

La enfermedad de Alzheimer es el más común entre el grupo de trastornos conocidos como demencias. Es una enfermedad irreversible en el cerebro, que se caracteriza por la degeneración progresiva de las neuronas del cerebro. Causa incapacidad y deterioro de la memoria, además afecta el comportamiento, el estado de ánimo, las emociones y disminuye la capacidad de realizar actividades rutinarias.

En la actualidad no existe cura para esta enfermedad, aunque un buen tratamiento y cambios en el estilo de vida pueden ralentizar su progreso.

Esta enfermedad tiene tres etapas de progreso. La etapa temprana, media y tardía. Sin embargo, la identificación de los síntomas o transición de cada etapa son muy difíciles de determinar. La enfermedad tiene un progreso lento, aunque los síntomas relacionados a cada etapa tienden a cambiar en el orden en que aparecen y pueden variar de persona a persona.

El diagnóstico de duración generalmente es de siete a diez años. Sin embargo, cuando se retrasan en el diagnóstico, la duración de la enfermedad puede tener un periodo más corto. Por lo que es importante realizar un diagnóstico de la enfermedad a tiempo con el ánimo de que se pueden retrasar los síntomas y el tiempo de supervivencia del paciente pueda ser más largo. American Journal of Epidemiología. (2002).

Actualmente la incidencia de la enfermedad es mayor en mujeres que en hombres, esto puede ser atribuido a la longevidad de las mujeres o porque puede existir un mecanismo patogénico específico que pueda explicar porque son las mujeres más propensas a contraer la enfermedad.

Existen algunos factores de riesgo no modificables y otros que son modificables que pueden aumentar las posibilidades de que la enfermedad se desarrolle. Aunque muchos estudios han determinado que los factores más comunes de la enfermedad son la edad, el género, la genética, la apolipoproteína E4 (Apo). Burns, A., & Llife, S. (2009).

El factor como la edad, es el mayor factor de riesgo conocido para la enfermedad de Alzheimer es la edad avanzada. La mayoría de los individuos con la enfermedad son mayores de 65 años. Uno de cada nueve personas en este grupo de edad y casi un tercio de las personas de 85 años y mayores tienen la enfermedad de Alzheimer.

En el factor genético se evidencia que aquellos que tienen un padre, hermano o hermana con la enfermedad de Alzheimer son más propensos a desarrollar la enfermedad que las personas que no lo hacen. El riesgo aumenta si más de un miembro de la familia tiene la enfermedad.

Las investigaciones han descubierto varios genes que aumentan el riesgo de enfermedad de padecer Alzheimer. APOE-e4 es el primer gen identificado y el riesgo sigue siendo el que tiene mayor impacto. Otras formas comunes del gen APOE son APOE-e2 y APOE-e3. Cada uno hereda una copia de algún tipo de APOE de cada padre. Aquellos que heredan una copia de APOE-e4 tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer; los que heredan dos copias tienen un riesgo aún mayor.

A continuación se relacionan los factores que influyen en la enfermedad. (Tabla 3. Factores asociados al Alzheimer).

**Tabla 3. Factores asociados al Alzheimer**

<b>Factor</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Factores Sociodemográficos</b>	Edad	Mayor de edad
	Sexo	Existe mayor relevancia en mujeres aunque aún falta investigar mas
	Perfil Nacional y étnico	Cierta evidencia de variaciones regionales
<b>Factores Familiares y genéticos</b>	Historia familiar	Mayor riesgo en familiares de primer grado
	Síndrome de Down	Cuadros neuropatológicos de la enfermedad.
	Reservas cognitivas pré-morbida	Mayor educación e inteligencia tienen carácter protector.



<b>Factores Biológicos- Historia médica y tratamientos</b>	Lesiones craneanas	Fármacos antiinflamatorios representan un papel protector
	Estrógenos	Falta evidenciar sobre el efecto del reemplazo estrogénico como factor.
	Riesgo vascular	Hipertensión, diabetes, homocisteína y colesterol
	Depresión	Es un factor posiblemente mediado por ApoE4
<b>Factores sociales- Hábitos</b>	Alcohol	El consumo de vino tiene carácter protector.
	Cigarrillo	Aunque es un factor predominante no hay suficiente evidencia uniforme
	Dieta	La mala alimentación representa un factor predominante y en los alimentos que contienen aluminio
<b>Factores Ambientales</b>	Factores ocupacionales	La falta de actividad física y ejercicios mentales es un factor relevante
	Medio ambiente	En la actualidad este factor se está convirtiendo en el más relevante

Fuente: Burns, A., & Llife, S. (2009). Intramed

## 2.14 FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN MUJERES

La edad es el mayor factor de riesgo para la demencia y son las mujeres las que tienen mayor esperanza de vida en todo el mundo a comparación de los hombres, por ello las mujeres

representan el mayor número de casos de personas con demencia en el mundo. Asociación de Alzheimer, (2014).

Diversos estudios han indicado que la longevidad no es la única explicación de las altas tasas de prevalencia de demencia entre las mujeres, también existen diferencias biológicas entre hombres y mujeres que pueden contribuir a los cambios relacionados con la demencia, sin olvidar los factores de riesgo que pueden variar de diferentes maneras entre géneros.

En la enfermedad de Alzheimer existen factores de riesgo modificables que varían de manera muy clara tanto para hombres como para mujeres. Entre estos factores modificables, se incluyen la educación, el bajo nivel socioeconómico, la ocupación.

Es importante indicar que la educación no se alcanza únicamente en las dos primeras décadas de la vida; por ello continuar la educación a través de clases formales o informales durante la mediana edad y más allá de la jubilación puede contribuir a crear una reserva cerebral. Por otro lado las interacciones sociales también pueden ser beneficiosas para la salud del cerebro.

Es recomendable que se hagan esfuerzos conscientes para prevenir factores de riesgo cardiovascular, debido a que un diagnóstico de hipertensión, colesterol alto o diabetes en la mediana edad se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad y más en mujeres.

Es recomendable prevenir factores de riesgo cambiando sustancialmente los hábitos de vida, para ello se recomienda cambiar de dieta, realizar ejercicio constantemente y controlar el peso o la obesidad. Además es muy importante darle manejo adecuado a las enfermedades cardiovasculares cuando los síntomas de estas se presenten.

En las mujeres se tiene muy presente que la iniciación de hormonas después de la menopausia puede aumentar el riesgo de resultados adversos sobre la memoria, pero varios ensayos controlados de manera aleatoria con mujeres sanas que han comenzado a usar hormonas dentro de los 3 años de la menopausia no han tenido resultado adverso alguno. Es decir que muchas mujeres pueden usar de manera segura los tratamientos hormonales en los síntomas de la menopausia y durante períodos cortos ya que los tratamientos no tienen efectos adversos sobre la memoria, se recomienda el uso de estas hormonas pero con seguimiento y control del medio profesional.

Por otro lado mujeres que se han sometido al procedimiento de ovariectomía bilateral por laparoscopia o extirpación de uno o ambos ovarios antes de los 45 años también corren un mayor riesgo de desarrollar Alzheimer.

Como factor genético los estudios han revelado el papel que juega el gen ApoE4 en el organismo. Se ha evidenciado que este gen representa un factor importante en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. En las mujeres llevar una copia de esa variante genética particular tienen el doble de probabilidades de desarrollar la enfermedad a diferencia de las que no lo llevan, esto puede deberse a la forma en que el gen interactúa con el estrógeno.

A continuación se relacionan de manera resumida los posibles factores de riesgo de la enfermedad de Alzheimer en mujeres (Tabla 4. Posibles factores de riesgo en mujeres).

**Tabla 4. Posibles factores de Riesgo en mujeres**

<b>Factor</b>
La Edad
El Alelo Apolipoproteína E4
El género Femenino
Histerectomía con doble Oforectomía
Fractura de Cadera
Hipertensión
Infarto de miocardio
Traumatismo Craneoencefálico
Diabetes
Lesiones de la sustancia blanca
Anestesia general
Hipotiroidismo
Abuso del Alcohol
Policitemia
Tabaquismo

Fuente: Revneurol, (2001)

### **2.14.1 FACTORES GENETICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES**

El papel de los genes en el desarrollo de la enfermedad, aún no se comprende muy bien, aunque los investigadores han descubierto algunos genes que parecen desempeñar un papel en el desarrollo del Alzheimer. El gen con el mayor efecto conocido sobre la enfermedad es la apolipoproteína E, llamada APoE.

Todas las personas nacen con dos copias del gen apolipoproteína ApoE, sus efectos pueden ser diferentes dependiendo de si es hombre o es mujer. Este gen está asociado con un riesgo variable de desarrollar la enfermedad de Alzheimer, dependiendo del tipo de alelo que se tenga. Hay tres alelos diferentes: APOE2, APOE3 y APOE4. Todos tienen dos alelos, por lo que hay seis

combinaciones posibles: E2 / E2, E2 / E3, E2 / E4, E3 / E3, E3 / E4 o E4 / E4. Las personas con E2 / E2 tienen el menor riesgo de desarrollar el Alzheimer, mientras que las personas con E4 / E4 tienen el riesgo más alto.

Como este gen es un factor de riesgo genético para la enfermedad, su magnitud y efecto pueden diferir según los géneros. Las mujeres con APOE4 tienen más probabilidades que los hombres para un mayor deterioro en el rendimiento de la memoria, una mayor atrofia cerebral y un metabolismo cerebral más bajo. Además de que tienen más probabilidades de desarrollar deterioro cognitivo leve. Cabe aclarar que los portadores de APOE4 con deterioro cognitivo leve, son las mujeres las que tienen niveles más altos de marcadores biológicos asociados con la enfermedad en comparación con los hombres. Yuko Hara, (2017)

Por otro lado es posible heredar genes que causan directamente la enfermedad de Alzheimer, estos casos son mucho más raros y afectan a menos del 5% de la población. Están presentes en personas con un familiar enfermo de Alzheimer. Una forma muy rara es la aparición temprana de la enfermedad, porque afecta a personas antes de los 65 años. Si en una pareja, alguno de los dos tiene este gen, cada uno de sus hijos tiene un 50% de posibilidades de heredar y desarrollar demencia. Los genes familiares implicados en la enfermedad de Alzheimer incluyen: PS1 (presenilina-1), PS2 (presenilina-2), APP (proteína precursora de amiloide). Estas mutaciones han generado nuevos conocimientos sobre la biología molecular del Alzheimer en términos de procesamiento de amiloide y procesamiento diferencial.

En un meta-análisis de estudios de Apo E y el Alzheimer, las mujeres que tienen al menos un alelo e4 parecen estar en mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, con los efectos más fuertes que ocurren entre la edad 50-75 años. Las mujeres caucásicas e hispanas, con el genotipo E3 / E4

son más propensas a desarrollar la enfermedad, aunque en las personas afro el Apo E no es un factor de riesgo de la enfermedad. Lerner, A. (1999).

### **2.14.2 FACTORES AMBIENTALES DEL ALZHEIMER EN MUJERES**

Las mujeres por ser más propensas a desarrollar la enfermedad, son las más vulnerables en cada caso. Las investigaciones han demostrado que los factores genéticos y ambientales pueden influir drásticamente en el desarrollo de la enfermedad. Por ello los factores medioambientales más estudiados son el aluminio, el zinc, los venenos transmitidos por los alimentos y los virus, que se transmiten a través del medio ambiente o de la interacción del mismo.

### **2.14.3 FACTORES PSICOLOGICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES**

Recientes estudios han determinado que las mujeres con menor capacidad para afrontar dificultades en la vida y con mayor dependencia y desinterés por las relaciones sociales son más propensas a padecer Alzheimer.

El desarrollo de la enfermedad se vuelve más evidente en mujeres cuando estas sufren de altos índices de depresión y estrés. Una explicación plausible sería, que las experiencias de traumas psicosociales podrían hacer que sean más vulnerables a futuros factores de estrés debido a los cambios biológicos y mecanismos de afrontamiento del estrés disfuncional. Es importante indicar que la depresión es en realidad la manifestación inicial de Alzheimer en las mujeres.

La evidencia científica indica que la depresión influyen en la alteración del sistema de neurotransmisores cerebrales, por déficit o exceso, como la serotonina, la dopamina y la

noradrenalina. Estos neurotransmisores desempeñan un papel muy importante en la regulación de estados afectivos. Seligman, (1975) y Beck (1987).

La personalidad prémorbida en las mujeres, más que influir sobre el riesgo de Alzheimer, representa un curso sintomático conductual y psicológico de la enfermedad.

#### **2.14.4 FACTORES BIOLÓGICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES**

En las mujeres, los estrógenos desempeñan un papel en el crecimiento neuronal, limitando el daño oxidativo. Los receptores de estrógenos están presentes en el hipocampo y la corteza cerebral e interactúan con los factores de crecimiento nervioso que promueven el crecimiento de axones y dendritas.

Después de la menopausia, decaen los niveles plasmáticos de los dos principales estrógenos: estradiol y estrona. Existe una terapia de reemplazo de estrógenos que podría reducir el riesgo del desarrollo de la enfermedad. Estos estrógenos influyen en la función cerebral, ya que cruzan fácilmente la barrera hematoencefálica e interactúan con receptores en los núcleos de las neuronas de diferentes poblaciones del cerebro. Además influyen en varios sistemas de neurotransmisores como la acetilcolina, serotonina, norepinefrina. La neurotransmisión por acetilcolina y su afectación por los estrógenos son de particular interés en los procesos de la memoria y de aprendizaje además de que son los puntos de afectación de las funciones cerebrales más afectadas por la enfermedad.

Es importante indicar que los estrógenos poseen una acción antioxidante que puede ser importante para evitar los efectos necróticos de la proteína amiloide, ejercidos, por lo menos en parte, a través del daño de radicales libres en neuronas susceptibles. La administración de

estrógenos en la terapia de remplazo de hormonas, incrementa el catabolismo y reduce los niveles plasmáticos de Apo-E.

#### **2.14.5 FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DEL ALZHEIMER EN MUJERES**

Actividades físicas regulares y de alta intensidad en el tiempo libre parecen reducir el riesgo de demencia en las mujeres. Un estudio reciente demostró que la actividad física en mujeres al menos dos veces por semana, puede reducir el desarrollo de la demencia.

También se han sugerido que realizar actividades sociales y mentales puede proteger contra la Enfermedad. En general, un estilo de vida activo puede aumentar la capacidad de reserva cognitiva, reducir el estrés y, por lo tanto, proteger contra el desarrollo o la expresión de la demencia.

Los factores sociales o sociodemográficos son los aspectos o características de una población, en el caso de la enfermedad de Alzheimer en mujeres se explicaran los factores sociales que influyen en el desarrollo de la enfermedad de mujeres.

El factor escolarización (educación) no influye en el mayor riesgo femenino aunque sí parece que el status APOE e4 positivo es más frecuente entre las mujeres.

#### **Edad**

Como se ha indicado anteriormente la edad avanzada es el principal factor de riesgo para la mayoría de las formas de síndrome de demencia, con una prevalencia más o menos se duplica cada cinco años más la edad de 65. A medida que las mujeres viven más tiempo y forman una



mayor proporción de en el grupo de mayor edad el riesgo de demencia se hace mayor, las mujeres se ven afectadas de una manera desproporcional.

## **Género**

Aunque la prevalencia de Alzheimer es mayor en las mujeres que en los hombres. Esta afirmación se podría explicar porque las mujeres viven más años una vez desarrollada la enfermedad. Además es importante mencionar que las mujeres viven el último tercio de su existencia en situación de deficiencia estrogénica, por lo que esto podría explicar la mayor prevalencia e incidencia en las mismas.

## **Nutrición**

La nutrición parece ser uno de los factores que juegan un papel importante en el desarrollo de la enfermedad del Alzheimer, algunos estudios sugieren que el consumo excesivo en alimentos ricos en radicales libres se encuentra involucrado en la pato fisiología de la enfermedad de Alzheimer. Un exceso de radicales libres es responsable de una peroxidación excesiva de lípidos, lo cual puede producir una aceleración en la degeneración neuronal. Nourhashémi, F., & Et al, (2000).

La deficiencia de ácido fólico, vitamina B 12 y vitamina B6 están asociados a un incremento en la concentración plasmática de homocisteína. Una elevación plasmática de homocisteína está vinculada con un incremento de riesgo vascular cardiaco y patologías cerebrales, debido a que el exceso de homocisteína puede tener un efecto perjudicial en los vasos sanguíneos. Este efecto podría explicar porque los adultos mayores con deficiencias de vitaminas desarrollan trastornos

neurológicos menores causados por pequeñas lesiones cerebrovasculares. Nourhashémi, F., & Et al, (2000).

## **2.15 INTERVENCIONES**

Con relación a las intervenciones, para el manejo de la enfermedad de Alzheimer, la intervención más importante es la estimulación cognitiva. Según Zabaleta, V. S. (2014).

Según estudios realizados se ha evidenciado que las mujeres con la enfermedad de Alzheimer se deterioran más rápido que los hombres en las etapas más tempranas de la enfermedad, esto puede deberse a la influencia hormonal, posiblemente por la pérdida de estrógenos o quizás esto se debe a que los hombres tienen una mayor reserva cognitiva.

Aunque es importante aclarar que los problemas cognitivos que presentan las mujeres de edad adulta media son una parte normal del envejecimiento y la velocidad del procesamiento comienza a disminuir notablemente después de los 50 años. Una posible forma de desacelerar el deterioro cognitivo es mantener activo el cerebro, es decir que entre más actividad cognitiva se tenga, menos deterioro ocurriría. Karlamangla, (2017)

La Estimulación Cognitiva, es una serie de estrategias y técnicas que optimizan el buen funcionamiento de las capacidades y funciones cognitivas como la percepción, la atención, el razonamiento, la abstracción, la memoria, el lenguaje, los procesos de orientación y las praxias, Estas técnicas consisten en diversas actividades y situaciones concretas que se estructuran en lo que se denominan programas de entrenamiento cognitivo.

Esta intervención, no solo se centra en el trabajo de la parte cognitiva, sino que se trabaja de manera integral, además aborda otros factores, como la afectividad, la esfera conductual, social, familiar y biológica. Villalba, S., & Tortajada, R. (2014).

Las intervenciones con terapias de estimulación cognitiva, deben enfocarse en actividades físicas con los pacientes afectados por la enfermedad, con el ánimo de que logren mejorar sus funciones motrices e intelectuales. Cabe resaltar que a través de la actividad física y el deporte los pacientes pueden retrasar el deterioro físico, psíquico, cognitivo y conductual. Zabaleta, V. S. (2014).

Por otro lado, los pacientes deben cambiar sus hábitos alimenticios, realizar ejercicios mentales, ocupar el tiempo en actividades lúdicas y recreativas, deben evitar al máximo el consumo de tabaco, sustancias alucinógenas, bebidas alcohólicas y el abuso de medicamentos.

Existe evidencia de que las personas que ejercitan la mente regularmente tienen menor posibilidad de sufrir la enfermedad de Alzheimer. Martínez, A. (2015, 21 septiembre)

## **2.16 TRATAMIENTOS**

### **Tratamientos farmacológicos**

En la actualidad son más del 33% de mujeres y más del 20% de hombres entre edades de 65 y 80 años que desarrollan demencia. Se estima que durante los próximos 50 años, se duplique la cantidad de adultos mayores con la enfermedad de Alzheimer. Tanto el paciente como el cuidador sienten frustración por la falta de tratamientos adecuados y efectivos para esta enfermedad. Potik, D. (2005).

Son muchos los tratamientos que se enfocan en retrasar la evolución de la enfermedad y de aliviar los síntomas de la misma. Zabaleta, V. S. (2014). En la actualidad existen dos tipos de tratamientos, el farmacológico y el no farmacológico. El primero le debe seguimiento médicos especializados en neurología, psiquiatría y geriatría y el segundo le harían seguimiento los profesionales en neuropsicología, psicología, terapia ocupacional y fisioterapia. Es recomendable que se combinen los dos tratamientos en la evolución de la enfermedad.

Los fármacos del tratamiento farmacológico, pueden presentar un efecto temporal y beneficios modestos. Zabaleta, V. S. (2014).

En el tratamiento no farmacológico, lo más indispensable son las buenas relaciones entre los familiares y los cuidadores, puesto que estos representan un papel muy importante en el progreso del tratamiento, puesto que es indispensable conocer las demandas y necesidades del paciente así como incentivar la participación directa e indirecta del tratamiento. La comunicación entre familiares y cuidadores será la principal fuente de información para la evaluación, seguimiento e intervención de la enfermedad. Tuneu, L., et al. (2005).

Entre los fármacos que han demostrado eficacia para mejorar la memoria o retrasar el proceso de deterioro cognitivo se encuentran los siguientes: (Tabla 5. Fármacos que ayudan a retrasar el proceso del deterioro cognitivo). Garcia, A., & Gandia, L. (2002).

**Tabla 5. Fármacos que ayudan a retrasar el proceso del deterioro cognitivo**

Nootropos:	Piracetam
Antioxidantes:	Selegilina, vitamina E, extracto de Ginkgo biloba, estrógenos
Antiinflamatorios no esteroideos inhibidores selectivos de la COX-2:	Rofecoxib, celecoxib
Inhibidores de la acetilcolinesterasa:	Rivastigmina, donepezilo, galantamina
Antagonistas no competitivos del receptor NMDA:	Memantina
Protección de la membrana neuronal y precursor colinérgico:	Citicolina

Fuente Serie científica Farmaindustria 2003

### **Tratamiento No Farmacológico**

El tratamiento no farmacológico se caracteriza por técnicas terapéutica centradas en el área cognitiva, funcional, conductual, motriz, motivacional y social del paciente. Estas técnicas están orientadas al mejoramiento de la capacidad cognitiva y para mejorar la calidad de vida del paciente. En este tratamiento se tiene un enfoque multidimensional, no se tiene como base ningún medicamento y se refuerza las áreas biológicas, psicológicas y sociales del paciente. Zabaleta, V. S. (2014).

Entre las técnicas terapéuticas más comunes se encuentran la estimulación cognitiva, la técnica de orientación a la realidad, la reminiscencia, la validación y la musicoterapia. Zabaleta, V. S. (2014).

La estimulación cognitiva busca retrasar o enlentecer el proceso de deterioro y se logra ejercitando, potenciando y sobre todo practicando las capacidades preservadas de los pacientes.

La técnica de orientación a la Realidad, ayuda a trabajar el déficit de memoria episódica. Con esta técnica se busca compensar y ejercitar a través de los ejercicios la orientación tempo-espacial que presentan los pacientes desde la etapa más temprana.

La técnica de Reminiscencia, permite recordar pensando y relacionando los actos o experiencias vividas. Esta técnica permite potencializar la memoria a largo plazo a través del recuerdo del paciente. Zabaleta, V. S. (2014).

La técnica de validación, trabaja la aceptación del paciente desde la comunicación verbal y no verbal, con una actitud humanista de respeto, empatía, comprensión y esfuerzo por entenderle ante sus déficits, y sobre todo transmitirle tranquilidad. Zabaleta, V. S. (2014).

La técnica de musicoterapia, parte de una concepción integral del ser humano, en la que se asume el concepto de salud y enfermedad. Gutiérrez, R. (2014, 20 mayo).

## **2.17 PROGRAMAS DE ATENCION**

En lo que corresponde a los programas de atención, se recomienda una atención integral a las pacientes que presentan síntomas del deterioro cognitivo leve. Lo que se busca con estos programas es mejorar su calidad de vida durante la permanencia en el programa. Los trabajos en los centros de atención deben estar enfocados en mejorar la estimulación cerebral de cada paciente, para ello además de la estimulación con electrodos, se recomiendan los ejercicios mentales y ejercicios de actividad física.

Simultáneamente se deben desarrollar actividades tendientes a mejorar las funciones cognitivas de cada pacientes, para ello los programas deben estar diseñados específicamente para cada etapa de la enfermedad de Alzheimer y deben estar enfocados en la psicoestimulación cerebral.

Es recomendable que a cada paciente se le realice una evaluación neuropsicológica, que consta de una valoración profunda de las funciones superiores del cerebro: Atención, Memoria, Lenguaje y Otros, con el ánimo de conocer el estado de sus funciones cognitivas y el grado de pérdida de la memoria.

Es importante indicar que los programas de atención deben ser desarrollados en cada paciente que se encuentre en la fase I, II y III de la enfermedad.

Con el fin de obtener excelentes resultados en los programas terapéuticos para la estimulación cerebral, es incluir todas las fases de las terapias que van desde terapia Física, Terapia Ocupacional, Terapia de Lenguaje, Estimulación Cognitiva, Terapia Emocional, Actividades Artísticas (Música y Danza).

Algunos programas de atención prestan los servicios en diferentes sitios denominados centro de día o lugares permanentes:

En los centros de día se brindaría un servicio integral durante el día a las pacientes diagnosticadas con demencia o Alzheimer en etapas moderadas o severas. El programa además de dar un espacio de descanso al cuidador, provee al paciente de un entorno seguro, rico en actividad y socialización.

En los lugares permanentes, el servicio de permanencia será especializada y deberá ofrecer los servicios durante las 24 horas del día, este servicio seria para las pacientes con dependencia física

o mental. En el programa se brindarían cuidados básicos de la vida diaria como desplazamiento, vestido, alimentación, higiene, suministro de medicamentos. Este programa favorece las condiciones de vida de cada paciente, además de brindar espacios de socialización y actividades terapéuticas conforme a las necesidades de cada paciente.

## **ROL DEL PSICOLOGO**

A medida que las personas envejecen, desarrollan diversas enfermedades atribuidas al envejecimiento o sencillamente a causas ya sean genéticas o ambientales. Cuando estas enfermedades aparecen hay algunas como la demencia, que son difíciles de aceptar, ya sea por las consecuencias de la misma o por las dificultades que se presentan para darle un manejo adecuado a dicha enfermedad. A veces no es suficiente solo con el cuidado médico, sino con una asesoría profesional pertinente, enfocada a disminuir los factores que inciden en la evolución de la enfermedad, también enfocadas en darle un mejor control a los síntomas que afectan emocionalmente, no solo al paciente sino a sus familiares, o enfocada además a contribuir a que se realicen terapias de rehabilitación tendientes a disminuir los síntomas y procurar así, darle una mejor calidad de vida al paciente. Es ahí donde el profesional de psicología debe intervenir, puesto que esta enfermedad independiente del factor que la desarrolle, tiene una evolución que depende de gran medida del tratamiento o del cuidado que se le dé al paciente durante el desarrollo de la enfermedad.

En la actualidad, es evidente que las mujeres a medida que van envejeciendo, están más expuestas a sufrir enfermedades, puede ser debido a su longevidad. Son ellas las más afectadas al perder sus facultades autónomas y son ellas las que están más expuestas a desarrollar diversas



patologías que afectan su calidad de vida. Entre estas patologías, la más frecuentes, son las enfermedades neurodegenerativas y entre estas enfermedades se encuentra el Alzheimer; que no solo depende de la edad de las mujeres sino del deterioro progresivo de las funciones cognitivas y cerebrales de su evolución.

Conociendo esto, y enfocándose en el rol como profesional de psicología, se recomienda realizar intervenciones psicológicas a tiempo, sin olvidar que el Alzheimer es una enfermedad multifactorial y que depende de diversos factores que pueden ser modificados.

El trabajo de intervención en los factores modificables, pueden disminuir notablemente los síntomas de las enfermedades desarrolladas en la etapa adulta mayor, el trabajo de intervención, depende de gran parte de una buena asesoría profesional antes de que sea tarde. En esta intervención es importante enfocarse en que se cambien los hábitos alimenticios, se realice más actividades físicas y mentales y en que se viva una vida más sana y tranquila. Puesto que si esta enfermedad es diagnosticada en la fase temprana y con una adecuada valoración, se pueden retrasar estos factores modificables.

El valor tanto a nivel neuropsicológico con cada paciente, como de ayuda profesional, ya sea en el ámbito clínico y psicosocial, en el trabajo con los cuidadores como de los pacientes, es de vital importancia, porque depende de ellos que se pueda sobrellevar las consecuencias de la enfermedad.

Cada profesional de psicología, debe ser competente y en colaboración con las instituciones prestadoras de salud, deben colocar en práctica los conocimientos adquiridos a fin de establecer un plan de actividades para ejecutar la respectiva intervención.

En los tratamientos no farmacológicos de la enfermedad, el psicólogo cumple un rol muy importante, puesto que este, debe enfocarse en el objetivo principal del tratamiento, este tratamiento consiste en disminuir los efectos adversos del Alzheimer, en poner en práctica actividades que pueden activar las funciones cognitivas perdidas. Para las mujeres con la enfermedad de Alzheimer, se recomienda la terapia de estimulación cognitiva, que se realiza a través de ejercicios deportivos, mentales o actividades lúdicas grupales, con el fin de lograr una mejoría física, efectiva y emocional.

El Alzheimer produce dependencia y deterioro cognitivo, por tanto la intervención se enfocaría en prorrogar este deterioro cognitivo y hacer que la dependencia no sea tan temprana. Además la carga emocional que produce la enfermedad tanto a pacientes como a cuidadores es muy desgastante, por lo que la intervención por parte de los psicólogos es de vital importancia, teniendo en cuenta de que el deterioro que sufre el paciente, puede afectar de una manera drástica a los familiares. Por ello la importancia de concientizar a los familiares, sobre el deterioro físico que sufrirán sus pacientes y que al ser una enfermedad degenerativa hay que ser muy conscientes de que esta enfermedad acaba con el paciente. Teniendo en cuenta el manejo adecuado de los cambios emocionales del paciente porque este tiene tendencia a la apatía y al aislamiento, síntomas que se deben evitar porque facilitan la progresión de su deterioro.

Las terapias de grupo con el cuidador y con los familiares representan un papel importante a la hora de realizar la intervención psicológica.

Desde una mirada como profesional de psicología, al abordar el tema sobre los factores que inciden en la enfermedad de Alzheimer, es urgente continuar investigando, Porque no es desconocido que esta enfermedad ataca más al género femenino, tampoco es desconocido que las

mujeres presentan mecanismos de defensa que pueden contrarrestar los síntomas. Conociendo esto se debe dar una mirada a los efectos que tienen las hormonas femeninas y como podrían estas contribuir a disminuir los síntomas de pérdida de cognición.

Las mujeres que viven con demencia tienen necesidades complejas que son difíciles de manejar, se les debe proporcionar apoyo de un profesional idóneo en salud, que sea consciente de las necesidades individuales que requiere por su enfermedad.

Las mujeres que viven con demencia tienen necesidades complejas que a menudo son difíciles de manejar. Siempre que sea posible, debe proporcionarse apoyo de un profesional de la salud competente que tenga conocimientos sobre la demencia, la experiencia en el tratamiento de la enfermedad y que sea consciente de las necesidades individuales de la persona con demencia y su cuidador.

## **PROPUESTA DE INTERVENCION**

Como propuesta de intervención para optimizar los rendimientos cognitivos y funcionales de las pacientes, se presenta la siguiente propuesta:

### ***Intervención a través de la estimulación cognitiva***

Objetivo General: Presentar una propuesta de intervención de estimulación cognitiva, con el ánimo de retardar la evolución cognitiva de la enfermedad de Alzheimer en Mujeres.

Objetivos específicos:

Mejorar las capacidades cognitivas y mentales de las pacientes con Alzheimer

Fortalecer las relaciones sociales y la convivencia de las pacientes con el entorno social.

Incrementar la autonomía personal de las pacientes con Alzheimer inicial.

Metodología

Experimental con un antes y un después.

Población

Grupo de mujeres mayores de 65 años, que puedan formar parte del grupo de usuarias con un deterioro cognitivo leve.

Criterios de inclusión

Que los resultados del Mini examen cognitivo de lobo sea con puntuación de 20-30

Criterios de exclusión

Mujeres con dificultades visuales, auditivas o movilidad muy limitada, también se excluirán las mujeres analfabetas o con problemas de habla y mujeres que hayan presentado problemas graves de conducta.

Pasos previos

Previo a la intervención se debe contactar con instituciones dedicadas al manejo de pacientes con deterioro cognitivo leve, se contactara al director de la institución con el ánimo de informarle sobre los objetivos de la intervención. Con la aprobación de la intervención se realizara una

reunión con los profesionales de la institución médica y se les explicara los objetivos de la intervención.

#### Duración

La intervención tendrá una duración de 12 semanas. Se realizaran actividades durante toda la semana excluyendo domingos. Se realizaran 4 actividades durante el día con una duración estimada de una hora.

#### Sitio de intervención

Todas las actividades se realizaran en un espacio cómodo, lo más preferible en una habitación grande con buena ventilación y luminosidad o en un salón grande.

#### Procedimiento

Las actividades se dividirán en 6 niveles, dependiendo del aspecto cognitivo a trabajar.

En el nivel 1 se trabajara la orientación, en el nivel 2 se trabajara la memoria, en el nivel 3 se trabajara el lenguaje, en el nivel 4 se trabajara calculo, en el nivel 5 se trabajara dibujo y en el 6 y ultimo nivel se trabajara razonamiento.

Cada actividad deberá estar soportada por una hoja de registro, la cual deberá contener la evolución de cada paciente.

En la hoja de registro se llevara un control de participación de cada paciente, además de que se registraran los datos de cada una. Los resultados tendrán un rango de 1 a 5 siendo 1 poco participativo y 5 muy entusiasmado en realizar las actividades, además se realizara la evaluación de dificultad que tiene cada paciente para realizar la actividad a realizar. Finalizando la semana se

deberá realizar un breve resumen de la evolución que tuvo la paciente durante las actividades cada semana.

## Actividades

En el nivel 1, se trabajara la orientación. En este nivel se realizarían dos actividades diarias durante la semana, la primera actividad se enfocaría en orientación temporo espacial y personal y se realizaría durante la primera hora de la mañana, la segunda actividad se realizaría durante la semana en horas de la tarde y se centraría en trabajar la reminiscencia. Esta actividad tendrá una duración de 1 a 2 horas.

Material: Periódicos y calendarios.

Durante la primera hora de la mañana, se reunirán las pacientes que presenten nivel cognitivo conservado, se empezara la actividad con un saludo general de buenos días, después se les indicara a cada una, con la ayuda del calendario que indiquen el día actual. Se tendrá en cuenta enseñarles recortes de periódico con las noticias más relevantes para que entre todas comenten sus opiniones.

Para la actividad de la tarde en la que se trabaja la reminiscencia, se necesitaran algunas fotografías de cada paciente, un cuaderno por paciente y bolígrafo por paciente.

Se reúnen a las pacientes en un lugar cómodo, se les mostrara las fotos de cada una y se les pide que en el cuaderno creen un árbol genealógico, vivencias, que describan las personas de las fotos, que escriban su lugar de nacimiento, los viajes realizados y lo que resulte más relevante. Después se le pedirá a cada paciente que enseñen su trabajo y que lo explique. Las demás escucharan con mucha atención. Esta actividad se realizara de lunes a jueves durante 1 hora.

En el nivel 2, se trabajara la memoria. Esta actividad se realizara durante la semana y cada día los ejercicios tendrán una pequeña variación con el ánimo de poner a trabajar la memoria y reforzar los recuerdos más recientes.

Esta actividad se hará de lunes a sábado durante las 10 y 11 de la mañana, como material se usarían cartas, fotografías o recortes de revistas, fichas de trabajo. Estaría compuesta de 3 ejercicios básicos, donde se les pediría a las pacientes que jueguen a las parejas organizadas en varios grupos, en una mesa se colocarían varios juegos de cartas boca abajo, cada participante de cada grupo cojera dos cartas, la idea es que al salir cartas similares las puedan emparejar. Cuando se hayan emparejado todas las cartas se terminara el ejercicio. Para el segundo ejercicio se trabajara la cultura general. En este ejercicio se les mostrara a cada paciente las fotografías o recortes de revistas de sitios o personajes famosos, después se le preguntara a cada paciente si les parece conocido el personaje de la foto o recorte y si le resulta familiar el sitio, si lo recuerdan se les pide describirlo. Para el último ejercicio se le pide a cada paciente que realice las fichas de trabajo para la memoria.

En el nivel 3, se trabajara el lenguaje, en este nivel se realizarán 2 ejercicios tendientes a ejercitar la lectura, el lenguaje oral y el lenguaje escrito.

El primer ejercicio consta de lectura y expresión oral, se utilizara como material relatos cortos. Para realizar la actividad se reunirán a las pacientes en un salón grande, donde se les pediría que se sienten en círculo, después se les pedirá a cada una de manera individual que haga la lectura del material de los relatos cortos conseguidos en voz baja, después se les pedirá a cada una que haga la lectura para todos en voz alta, cuando cada una termine de leer se les pedirá a todas que cada una lo que entendió de lo que la compañera leyó. Se les preguntara si se les dificulto realizar la

lectura y si se les presento dificultad en entender lo que se les leyó. Esta actividad se realizara de lunes a viernes durante 1 hora.,

Para el segundo ejercicio de lenguaje escrito, se necesitara papel, bolígrafo, fichas de trabajo. En este ejercicio se les pedirá a las pacientes que se organicen en un salón grande en varias mesas en grupos de 4, cuando ya se hayan organizado se iniciara el ejercicio pidiéndoles que escriban lo que se les ocurra en una hoja. Después se les hará un breve dictado que será corregido cuando cada una termine. Esta actividad tendrá una duración de una hora y se recomienda hacerla el día miércoles.

En el nivel 4, se trabajara el cálculo a través de dos prácticos. Se necesitaran hojas y bolígrafos. Se realizaran dos actividades que estarán enfocadas en actividades matemáticas, operaciones numéricas y problemas de cálculo.

La primer actividad se realizara los días martes con una duración de 1 hora, en esta actividad se utilizaran las fichas de trabajo y el tablero. Para iniciar se reúnen las pacientes en un salón grande donde se les pedirá que hagan grupos de 4. Cada participante realizara los ejercicios de manera individual, las fichas de trabajo constaran de operaciones básicas matemáticas como sumas, restas, divisiones y multiplicaciones. Posteriormente las pacientes saldrán por turnos al tablero para corregir los distintos ejercicios.

La segunda actividad se realizara el día jueves durante 1 hora, se necesitaran cartones de bingo, rotuladores, bombo y bolas numeradas. Para ello se organizaran a las pacientes en grupos de 4 y a cada una de ellas se les entregara un cartón de bingo y un rotulador. Se hará el juego de bingo diciendo los números en voz alta para que cada participante pueda encontrarlos en las tablas y



tacharlos, la idea es que antes de empezar a cantar cada participante sepa cómo se juega el bingo para cuando lo logre pueda cantarlo.

En el nivel 5, se trabajara el dibujo que se les muestre, este nivel trabaja las praxias motoras de cada paciente. Este ejercicio se realizara desde dos actividades que se harán el día martes con un tiempo de duración de 1 hora. Material a utilizar fichas de trabajo y bolígrafo. Todas las pacientes se organizaran en grupos de 4 y cada paciente deberá llevar la ficha de trabajo. Después se recogerán los dibujos y se evaluara cada uno.

En la segunda actividad se les pedirá que realicen un dibujo libre, esta actividad se hará el día viernes durante 1 hora, para ello se necesitara cartulina, lápices de colores. El dibujo puede ser cualquier dibujo y se les pedirá que al finalizar entreguen el dibujo para ser revisado.

En el nivel 6, se trabajara el razonamiento: El objetivo de este Nivel es trabajar las gnosias para ello se realizaran dos ejercicios distintos un ejercicio centrado en el análisis de imágenes y otro llamado taller de los sentidos, estas actividades se realizaran el día miércoles durante 1 hora y se necesitaran llenar las fichas de trabajo. Las pacientes se sentarán en grupos de 4 y se les entregará una ficha de trabajo, estos ejercicios se centraran en encontrar las diferencias y características comunes de un conjunto de imágenes, estos ejercicios los realizaran de forma individualizada. En los últimos 15 min de la actividad se proyectará una serie de imágenes distorsionadas u objetos a los que falte algún elemento (imagen de una bicicleta que le falta una rueda) y por turnos la paciente deberá identificarlo.

En la actividad dos se llevaran a cabo un taller de los sentidos que se realizara el día Sábado con una duración de una hora, se necesitara un reproductor de sonido, pañuelos, objetos con

distintas texturas. En el primer ejercicio actividad las pacientes escucharán un audio con distintos sonidos, después cada una deberá identificar y describir en que situaciones encuentran esos sonidos, en la segunda parte de la actividad por turnos se taparán los ojos a las pacientes y éstos por medio del sentido del tacto deberán identificar el objeto que tienen en la mano y describir que es lo que van identificando.

#### VARIABLES E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Se tendrán en cuenta las variables sociodemográficas como la edad, el sexo, el estado civil, y el nivel de estudios.

Para realizar la evaluación del estado cognitivo, se tendrá en cuenta la escala de Mini examen cognitivo de Lobo (MEC Lobo), la cual realiza un cribado del déficit cognitivo.

#### RECOGIDA DE DATOS

Se debe realizar un formulario que incluya todas las variables estudiadas. Cabe destacar que esta información debe contener la valoración del deterioro cognitivo de cada paciente. Para ello se debe tener en cuenta la escala de valoración MEC Lobo, para la cual se recomienda realizarla en tres ocasiones. Hay que tener en cuenta de recoger los datos al inicio de la intervención, se hará además el estudio del estado cognitivo de cada paciente y se hará este mismo estudio a las 6 semanas después de la intervención para saber que tanto cambio el deterioro cognitivo. Se deberá tener en cuenta que si la paciente no tuvo mejoras deberá suspender la intervención.

#### TEMPORALIZACIÓN

Las actividades realizadas se deben realizar de manera diaria, reforzando las actividades de orientación y de memoria.

## **CONCLUSIONES**

Después de haber realizado esta investigación, se puede constatar que los factores más relevantes y que inciden en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer en mujeres entre 60 y 85 años en Colombia, son pertenecer al sexo femenino, la calidad de vida y la longevidad de las mujeres.

Es importante indicar que aunque la edad, la genética y los factores ambientales, son factores predominantes para el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer, estos factores pasan a un segundo plano después de que la persona pertenezca al sexo femenino y que cerebralmente haya desarrollado la proteína APOE4.

El desarrollo de la proteína APOE4 betaamiloide, es una de las causas genéticas del desarrollo de la enfermedad del Alzheimer, puede ser común tanto en hombres como en mujeres en edad adulta mayor y aunque genéticamente no es modificable para los pacientes que ya vienen programados a sufrir Alzheimer, es importante aclarar que los factores sí se pueden modificar logrando así retrasar los síntomas de la enfermedad.

Por otro lado, por parte de la longevidad y por la falta de estrógenos después de la menopausia las mujeres están más propensas a desarrollar enfermedades neurodegenerativas. Aunque el reemplazo hormonal representa un papel protector en la edad adulta media en mujeres, para el desarrollo de demencia.

En conclusión, aunque muchos de los factores que inciden en el desarrollo de la enfermedad son modificables, lo más recomendable es realizar intervenciones tendientes a cambiar estos factores.

Una de las intervenciones a seguir es la que está enfocada en la estimulación cognitiva, independiente de que se tenga o no alguna enfermedad neurodegenerativa, esta estimulación lo que busca es que el cerebro no pierda su respuesta, se retrase el deterioro cognitivo y que las neuronas no pierdan su funcionamiento.

Siendo las mujeres las más vulnerables a sufrir la enfermedad de Alzheimer, es importante que los profesionales de psicología desarrollen intervenciones tendientes a la estimulación cognitiva. Puesto que al transformar los hábitos de vida, los hábitos alimenticios, realizar más actividad cerebral y física, las terapias de grupo con reforzamiento cognitivo pueden ayudar a que estas tengan una mejor calidad de vida y que puedan sobrellevar la enfermedad por más tiempo.

## **BIBLIOGRAFIA**

Abellan, M., Aguera, L., Alcolea, D., Almenar, M., Ferrer, G., & Et al, (2011). Guía de Práctica Clínica sobre la Atención Integral a las Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Ministerio de Ciencia e Innovación, 24(475), 91-103.

Acosta, D., Brusco, L., Fuentes, P., Guerra, M., & Et al, (Eds.). (2012). La enfermedad de Alzheimer, diagnóstico y tratamiento: una perspectiva latinoamericana (Ed. rev.). Mexico, México: Editorial Medica Panamericana.

Alberca, R. (2009). Enfermedad de Alzheimer. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones., Guía No(8), 61-85.

Alfredo, R., & Zarranz, A. (2007). Enfermedades Neurodegenerativas (Dossier pag 17).

Allegri, R., Harris, P., & Drake, M. (2000). La evaluación neuropsicológica en la Enfermedad de Alzheimer. Allegri, 5(20), 65-1.

- American Journal of Epidemiology. (2002). Alzheimer's disease and risk factors. American Journal of Epidemiology, 156(5), 445-453
- Asociación Alzheimer, (2014). Historia de la Enfermedad de Alzheimer. Asociación Koreana Demencia, 15(4), 115-121.
- Ayuso, B., Ederra, M., Beltran, M., Nuin, M., Villar, D., & Zubicoa, J. (2008). "Abordaje de la Demencia" Guia de actuacion en la coordinacion Atencion primaria- Neurologia [Guia].
- Alzheimer's Association. (2017). Alzheimer's disease Fact and figures. Alzheimers dement, 13, 325-373.
- Bamford, K. (2011). Women and Dementia. ILC-UK, 11, 1-49.
- Boada, R. (2002). . Estrategias terapéuticas en la enfermedad de Alzheimer.
- Brescane, R. (2016, 11 noviembre). [Historia del Alzheimer].
- Brescane, R. (2017, 12 diciembre). Cuántas etapas o fases tiene el Alzheimer y qué características tiene cada una.
- Burns, A., & Llife, S. (2009). Enfermedad de Alzheimer. Intramed, 338(158), 1-5.
- Carter et al., (2012). Historia de la Enfermedad de Alzheimer. Asociación Koreana Demencia, 15(4), 115-121.
- Clare, M. (2015, 8 mayo). Dieta Mind Aumentando el Cerebro. Recuperado 2 febrero, 2018, de
- Corfield, S. (2017). Global Alzheimer's & Dementia. Global Alzheimer's & Dementia Action Alliance, 6(18), 1-28.
- Corona, V. (2016). Demencia y Parkinson. Enfermedades que afectan a las mujeres, 5 nov(revista AM de queretaro), 5.
- Custodio, N., & Gutiérrez, C. (2007). Prevalencia de demencia en una comunidad urbana de Lima (Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta).
- David, S., Geldmacher, M. D., Diana, R., & Kerwin, M. D. (2013). Diagnóstico práctico y Gestión de demencia en la enfermedad de Alzheimer en la atención primaria: un enfoque basado en la evidencia. Primary Care Companion, 15(4), 1-10.
- Demencia [Nota Descriptiva]. (2017, diciembre).
- Donoso, A. (2003). Enfermedad de Alzheimer. Revista Chilena de Neuropsiquiatría, 41(2), 3-4.

- Drake, M. (2007). [Introducción a la evaluación neuropsicológica. En Burín, D. et al (Comp.), Evaluación Neuropsicológica de Adultos. Bs. As: Paidós].
- Dudsinka, N. (2017, 1 agosto). Causas y tipos del Alzheimer.
- Erol, R., Brooker, A., & Peel, E. (Eds.). (2015). Women and dementia (Ed. rev.). Tomado de <https://www.alz.co.uk/sites/default/files/pdfs/Women-and-Dementia.pdf>
- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr. Mini-mental state, 12, 189-198.
- Fornazzari, L. (1997). Epidemiología de Enfermedad de Alzheimer. Revista Chilena de Neuropsiquiatría, 41(2), 3-4.
- Friedlander, R. M. (2003). Apoptosis and caspases in neurodegenerative diseases (Ed. rev.).
- Fuentes, P. (2003). Enfermedad de Alzheimer Una nota Histórica. Revista Chilena de Neuropsiquiatría, 41(2), 9-12.
- García, A., & Gandía, L. (Eds.). (2002). Fronteras en la enfermedad de Alzheimer (Ed. rev.).
- García, G. (2014). Síntomas de la enfermedad de alzheimer.
- García, F. S, Luna, J., & Mena, R. (2006). Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer. Arch Neurocienc (México), 11(1), 34-39.
- Gonzalez, M., & Comesaña, A. (2009). Evaluación Neuropsicológica en la enfermedad de Alzheimer: Memoria Episódica y Semántica. Cuadernos de neuropsicología, 3(2), 1.
- Gregorio, P. G, & Sánchez, J. M. (2006). Capítulo 17 Demencia. In A. Alcocer (Ed.), Tratado de Geriátrica para residentes (Ed. rev., pp. 173-188).
- Greicius, M. (2014). Un estudio de la Universidad de Stanford revela que las mujeres tienen más riesgo de desarrollar Alzhéimer [Comunicado de prensa ].
- Guerri, M. (2016, 12 enero). [Las diferencias cerebrales en enfermedades mentales] [Ilustración].
- Gutiérrez, R. (2014, 20 mayo). Musicoterapia en Alzheimer.
- Harrison, T. (1998). Principios de medicina interna. In B. Flint, E. Richardson, & J. Martin (Eds.), Enfermedad de Alzheimer y demencias afines (14ª ed., pp. 2613-2616). México, México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.
- Hernández, C., & Lopez, S. (2016). Alzheimer. Guía práctica para conocer, comprender y convivir con la enfermedad (Ed. rev.).

- Jiménez, R., Ake, P., Sarro, S., & Murillo, E. (2016). que es la enfermedad de Alzheimer. *Society for Neuroscience.*, 67(2), 22-27.
- Jurado, M. a, Mataro, M., & Pueyo, R. (2013). *Neuropsicología de las enfermedades Neurodegenerativas* (Ed. rev.).
- Kaptan, H. I, & Saddock, B. J. (1997). *Demencia. Sinopsis de Psiquiatría*, Editorial Panamericana (7 edición), 1.
- Karlamangla AS, Lachman ME, Han W, Huang M, y cols. Evidence for Cognitive Aging in Midlife Women: Study of Women's Health Across the Nation. *PLoS One*. Publicado en versión electrónica el 3 de enero de 2017. Artículo
- Kukull, W. A, & Ganguli, M. (2000). Epidemiology of dementia. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 18(2), 923-949.
- Lerner, A. (1999). Women and Alzheimer's Disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 84(6), 1830-1834.
- Lesak, M., & Et al, (2004). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of the Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. *Neurology*, 34(1), 939-944.
- Lujan, I. (2016, 12 enero). *Fisiopatología del Alzheimer*.
- Mandal, A. (2014, 16 octubre). *Causas de la enfermedad de Alzheimer*.
- Martin, J. B. (1999). *Molecular basis of the neurodegenerative disorders* (Ed. rev.).
- Martínez, A. (2015, 21 septiembre). *Se puede prevenir el Alzheimer*.
- Mattis, S. (1976). Mental Status examination for organic mental syndrome. In the elderly patient. In: Bellack L, Karasu TB, (Eds).. *Geriatric Psychiatry*. New York: Grune and Strattn, 77(121), -.
- Mazotti, G. (1995). Diagnóstico Diferencial en la Enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 58, 205-214.
- McKhann, G., Drachman, M., & Folstein, M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of the Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease.. *Neurology*, 34, 939-944.

- McKeith, I. G, Galasko, D., Kosaka, K., & Al, E. T. (1996). Consensus guidelines for the clinical and pathological diagnosis of Dementia with Lewy bodies (DLB) (report on the consortium on DLB international workshop.).
- Ministerio de Sanidad, Política social e igualdad- Generalitat de Catalunya. (2011). Guía de Práctica Clínica sobre la Atención Integral a las Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias, Cataluña; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AIAQS Núm. 2009/07).
- Molero, A., Pino, Ramirez, G., & Maestre, G. (2007). High prevalence of dementia in a Caribbean population.. *Neuroepidemiology*, 107(12), 29.
- Montoya, J. (1999). Enfermedad de Alzheimer y otras demencias relacionadas. Manual del cuidador primario, 1, 72-84.
- Navarrete, E. (2000). Enfermedades Neurodegenerativas que cursan con demencia. *Gaceta Médica Medigrafic*, 136(6), 190-191.
- Navarrete, E., Prospero, O., Hudson, R., & Guevara, R. (2001). Enfermedades Neurodegenerativas que cursan con demencia. *Gaceta Médica de México*, 137(2), 137-282.
- Nourhashémi, F., & Et al, (2000). Alzheimer disease: protective factors. *The american journal of clinical nutrition*, 71(2), 643-649.
- O.M.S. (Organizacion Mundial de la Salud). (2017, diciembre). Demencia [Nota Descriptiva].
- Pachon, A. (2010). Proyecciones Nacionales y Departamentales de población 2005-2020.
- Pages, Larraya, F., & Mari, G. (1999). Prevalence of dementia of the Alzheimer's type, vascular dementia and other dementias. *Acta Psiquiat Psicol Am Lat* 1999, 45(1), 122-141.
- Peña, J., & Casanova, (1999). Enfermedad de Alzheimer (Ed. rev.).
- Pinto, B., Exeni, S., & Peñaloza, K. (2007). Factores Biopsicosociales en la demencia tipo Alzheimer. *Organo de Difusion Cientifica del Departamento de Psicología Universidad Catolica Boliviana "San Pablo"*, 5(5), 245-282.
- Potik, D. (2005). Treatments for Alzheimer disease. *Revista Cubana Farmaceutica*, 39(2), 1.
- Pradilla, G. (2004). Demencia: La epidemia silenciosa del III Milenio. *Salud U I S*, 36, 138-145.
- Pradilla, G. (2004). Enfermedad de Alzheimer. *Salud U I S*, 36, 146-153.



- Qiu C, Kivipelto M, von Strauss, (2009). Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer: ocurrencia, determinantes y estrategias hacia la intervención. *Diálogos en Neurociencia Clínica* . 2009; 11 (2): 111-128.
- Ramírez, M. del Carmen. (2008, Septiembre). Que sabe usted acerca de las enfermedades neurodegenerativas. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 136(6), 71-73.
- Redacción Titi. (2016, 5 septiembre). El alzhéimer en imágenes. Esto es lo que ocurre en el cerebro de los enfermos.
- Rezende, W. (2017, 15 enero). Mujeres y un diagnóstico diferencial de Alzheimer.
- Rodes, H. I, & Costa, B. J. (2004). Factores Biopsicosociales en la demencia tipo Alzheimer. *Ajayu Organo de difusión científica del departamento de psicología de la universidad católica boliviana San Pablo*, 2007(5), 244-245.
- Rodríguez, R. M. (2016, noviembre). Factores de riesgo genéticos y familiares en el Alzheimer.
- Romano, M. F. (2017). Enfermedad de Alzheimer. *Facultad de Medicina Unne, Nov(Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. N° 175)*, 1-5.
- Romano, M., Nissen, M., Paredes, N., & Parquet, C. (2007). Enfermedad de Alzheimer. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina.*, 1(175), 9-11.
- Romanowsky, A. (2011). *Neuropsicología de las enfermedades Neurodegenerativas (Ed. rev.)*.
- Rojo, J. E, & Cirera, E. (1999). [Interconsulta] [Interconsulta psiquiátrica].
- Rosen, W., & Et al, (1984). New Rating Scale for Alzheimer's Disease.. *Am J Psychiatry*, 141(1356), 64.
- Rosselli, D., Ardila, A., Pradilla, G., & Et al, (2000). The Mini-Mental State Examination as a selected diagnostic test for dementia: a Colombian population study.. *Revista Neurol*, 428(32), 30.
- Ruiz, C., Nariño, D., & Muñoz, J. (2010). Epidemiología y carga de la Enfermedad de Alzheimer. *Acta Neurológica Colombiana*, 26(3), 87-94.
- Ruiz, S., Camargo, L., Matallana, D., Montañez, P., & Et al, (2009). Una experiencia de 2600 valoraciones y 1918 casos de la clínica de Memoria de la Universidad Javeriana y el Hospital Universitario de San Ignacio durante doce años. *Poster Congreso Colombiano de Neurología*, 199(7), 170.
- Spreeen, O., & Strauss, E. (1998). *A Compendium of neuropsychological tests.. New York: Oxford University Press*, -(2), 1. <https://www.neurologia.com/articulo/2000166>

- Tierney, L., McPhee, S., & Papadakis, M. (2006). Diagnóstico clínico y tratamiento Edición 41. In S. Eisendrath, & J. Lichtmacher (Eds.), Trastornos psiquiátricos. Delirio, demencia y otros trastornos cognitivos. (Ed. rev., pp. 955-956). Mexico, Mexico: Editorial El Manual Moderno.
- Tuneu, L., Rojas, M., Sardans, M., Paredes, E., & Gaona, A. (Eds.). (2005). Guia de Seguimiento Farmacoterapeutico de los pacientes con Alzheimer (Ed. rev.).
- Valdez, M. (1996). Manual Diagnostico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) (4<sup>a</sup> ed.). España, España: Masson S.A..
- Vesga, B., Pradilla, G., Leon, F., & Geneco, (2003). Estudio Neuroepidemiologico Nacional (EPINEURO) Colombiano. Pan Am J Puclic Health, 14(14), 104-111.
- Vesga, V., Pradilla, G., Leon, Sarmiento, F., & Et al, (2002). Neuroepidemiology in the eastern región of Colombia. Revista Neurol, 1035(43), 34.
- Villalba, S., & Tortajada, R. (2014). Estimulación Cognitiva: Una Revisión Neuropsicológica. Therapeia 6, 1989(6111), 73-93.
- Villarroya, M. T, & Pastor, (2001). Perfil de la enfermedad de Alzheimer en las mujeres. Revista de neuropsicología, 32(12), 1178-1181.
- Wilkinson, A. (2011). Neuropsicologia de las enfermedades Neurodegenerativas (Ed. rev.).
- Yang, H., Kim, H., Lee, S., & Joven, L. (2016) 25 noviembre, Historia de la Enfermedad de Alzheimer. Asociacion Koreana Demencia, 15(4), 115-121.
- Yuko Hara, (2017) Envejecimiento y Prevención del Alzheimer en la Alzheimer's Drug Discovery Foundation.
- Zabaleta, V. S. (2014). Alzheimer y deporte.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1 Test Mini Examen Cognoscitivo**

**MINI EXAMEN  
COGNOSCITIVO (MEC)**

Paciente..... Edad.....

Ocupación..... Escolaridad.....

Examinado por..... Fecha.....

**ORIENTACIÓN**

• Dígame el día..... fecha ..... Mes..... Estación..... Año..... \_\_\_5

• Dígame el hospital (o lugar).....  
planta.....ciudad..... Provincia..... Nación..... \_\_\_5

**FIJACIÓN**

• Repita estas tres palabras ; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda) \_\_\_3

**CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO**

• Si tiene 30 ptas. y me dando de tres en tres ¿cuantas le van quedando ? \_\_\_5

• Repita estos tres números : 5,9,2 (hasta que los aprenda) .Ahora hacia atrás \_\_\_3

**MEMORIA**

• ¿Recuerda las tres palabras de antes ? \_\_\_3

**LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN**

• Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto ?, repetirlo con un reloj \_\_\_2

• Repita esta frase : En un trigal había cinco perros \_\_\_1

• Una manzana y una pera ,son frutas ¿verdad ?  
¿qué son el rojo y el verde ? \_\_\_2

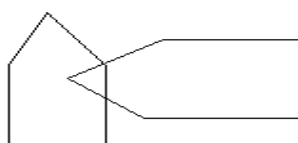
• ¿Que son un perro y un gato ? \_\_\_3

• Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa \_\_\_1

• Lea esto y haga lo que dice : CIERRE LOS OJOS \_\_\_1

• Escriba una frase \_\_\_1

• Copie este dibujo \_\_\_1



**Puntuación máxima 35.**  
**Punto de corte Adulto no geriátricos 24**  
**Adulto geriátrico 20**

---

## APLICACIÓN DEL TEST

---

### **Orientación:**

Seguir las indicaciones del test (un punto cada respuesta correcta).

### **Fijación:**

Repetir claramente cada palabra en un segundo. Se le dan tantos puntos como palabras repite correctamente al primer intento. Hacer hincapié en que lo recuerde ya que más tarde se le preguntará.

### **Concentración:**

Si no entiende o se resiste, se le puede animar un poco, como máximo reformular la pregunta como sigue: “ *si tiene 30 euros y me da 3 ¿Cuántos euros le quedan? y a continuación siga dándome de 3 en 3* ( sin repetir la cifra que él dé). Un punto por cada substracción correcta, exclusivamente. Por ejemplo  $30 \text{ menos } 3 = 28$  (0 puntos); si la siguiente substracción es de 25, ésta es correcta (1 punto). Repetir los dígitos lentamente: 1 segundo cada uno hasta que los aprenda. Después pedirle que los repita en orden inverso y se le da un punto por cada dígito que coloque en oposición inversa correcta. Por ejemplo, 592 (lo correcto es 295); si dice 925 le corresponde 1 punto.

### **Memoria:**

Seguir las instrucciones del test, dando amplio margen de tiempo para que pueda recordar, pero sin ayudarle ( un punto por cada palabra recordada)

### **Lenguaje y construcción:**

Seguir las instrucciones puntualizando que:

- Leerle la frase despacio y correctamente articulada. Para concederle 1 punto tiene que ser repetida a la primera y correctamente articulada, un fallo en una letra es 0 puntos.
- Semejanzas; para darle un punto en verde-rojo tiene que responder inexcusablemente “colores”. Para la semejanza perro-gato la contestación correcta exclusiva es animales o animales de “x” características o bichos.

En la ordenes verbales, si coge el papel con la mano izquierda es un fallo en ese apartado. Si lo dobla más de dos veces otro fallo. Dependiendo de la posición del paciente se podrá modificar la orden de

- poner el papel en la mesa o en el suelo. Cada una de las partes de la orden ejecutada correctamente es un punto, hasta un máximo de 3.
- Para los test de la lectura y escritura, pedir al paciente que se coloque sus gafas, si las usa, y si es preciso escribir la orden y los pentágonos en trazos grandes en la parte posterior del papel , para que los vea perfectamente. Se le concede un punto si, independientemente de lo lea en voz alta, cierra los ojos sin que se le insista verbalmente. Recaltar antes, dos veces como máximo que lea y haga lo que pone en el papel.
- Para escribir una frase instruirle que no sea su nombre. Si es necesario puede usarse un ejemplo, pero insistiendo que tiene que escribir algo distinto. Se requiere sujeto, verbo y complemento para dar un punto (las frases impersonales sin sujeto)
- Figuras: la ejecución correcta (1 punto) requiere que cada pentágono tenga exactamente 5 lados y 5 ángulos y tienen que estar entrelazados entre sí con dos puntos de contacto.

*Mini-Examen Cognoscitivo. Versión española del Mini-Mental Status Examination de Folstein et al (1975). Validado por Lobo et al (1979-94)*  
*Publicación más representativa : un sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en paciente médicos. Actas Luso-Españolas de Neurología, psiquiatría y ciencias afines vol 3, 189-202, 1979*