



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Informe final de tesis para optar al grado de Médico y Cirujano General

Título

Prevalencia del deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos de Managua. Enero – Octubre 2020.

Autores:

- Br. García Urbina Orbely Yanesky

Tutor Científico:

Dr. Milton López Norori
Médico Gerontólogo, Master en Geriátría, Master en Salud Pública.

Managua, Nicaragua

Diciembre 2020

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que colaboraron en la ardua realización de esta tesis, a los que aportaron de diferentes manera su ayuda, así mismo a cada adulto mayor que nos compartió de sus diferentes emociones, agradezco al Dr. Milton López por su compañía en esta tesis, e incondicionalmente a mi madre por su apoyo incondicional y a Dios por permitir cada situación y nuevos aprendizajes en cada momento.

Br. García Urbina Orbely Yanesky

Dedicatoria

Un años de esfuerzo y constante cambios en el medio laboral consolidaron esta tesis, así mismo años de sacrificios para llegar a este punto, es por eso que la dedico a cada momento de esfuerzo que me conllevó esta carrera, de igual forma la dedico a mi madre con todo mi cariño.

Br. García Urbina Orbely Yanesky

OPINION DEL TUTOR

Deseo hacer una llamada la atención al sector académico para conocer los resultados de esta monografía. La salud mental viene a ser, en nuestro tiempo, un tema de alta prioridad que se suma a la larga lista de padecimientos crónicos y degenerativos que ya de por sí, son cada vez más frecuentes y difíciles de controlar.

Las Demencias, en especial, la Enfermedad de Alzheimer esta incrementándose en personas adultas mayores. No es de esperar lo contrario, puesto que la población de Nicaragua ya comenzó a "envejecer" siendo que aun es un país de jóvenes. De modo que esta patología, y por ser la más frecuente entre las Demencias, adquiere cada día mayor relevancia tanto para detectarla a tiempo como para tratarla y brindar un seguimiento óptimo. Esta monografía ayuda al clínico a mostrarle una especie de protocolo de diagnostico porque el país no cuenta con protocolos de atención y los médicos, que no son especialistas en neurología y psiquiatría, tampoco tienen la experiencia para hacerlo. Por lo tanto, el abordaje diagnóstico para esta patología puede ser un ejemplo para las nuevas generaciones de médicos que día a día se enfrentan a pacientes con estas enfermedades.

Felicito a la autora que en mucho sacrificaron su tiempo para recoger la información y realizar el análisis meticuloso de sus resultados comparándolos con los criterios internacionales para el diagnóstico de las enfermedades mentales. Espero que en adelante, los que lean esta monografía adquieran mayor compromiso por la salud mental en nuestro país.

Finalmente, agradezco a la autora la confianza que me fue otorgada para ayudarle a llevarla en el aprendizaje de la Medicina y de la vida.

Atentamente,


Dr. Milton López Norori
GERONTÓLOGO
MASTER EN GERIATRIA
CÓD MINSA 12891

Milton Lopez Norori. MD, MPH
Medico Gerontologo y Master en Geriatria
Profesor Titular Facultad de Medicina, UNAN-Managua
Atlantic Fellow for Equity Brain at Global Brain Health Institute, University of California,
San Francisco.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia del deterioro cognitivo y la Enfermedad de Alzheimer en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos, Managua, Enero –Octubre 2020.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio, Descriptivo, de corte transversal, donde se entrevistaron a 39 en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos.

Resultados: El intervalo de edad más frecuente está comprendido entre 75 - 84 años, en donde predominó el sexo femenino 51,3% (n=20), en cuanto a la ocupación en el 58,3% (n=23) de los casos correspondió a “técnico”. El 56.4% (n=22) procedía de la región del pacifico, con respecto a la escolaridad se encontró que el 30,8% (n=12) no son alfabetizados, seguido por el 28,2% (n=11) tenía primaria aprobada. El 64,1% (n=25) no presentó antecedente familiar de Alzheimer. El grado de deterioro Cognitivo obtenido tras aplicar el Test de Pfeiffer más frecuente fue con un 50.0 % (n=6) el deterioro cognitivo Moderado (6-8 puntos) y el grado de deterioro Cognitivo obtenido tras aplicar el Test de Folstein más frecuente con un 62.9% (n=17) fue el deterioro cognitivo Leve (20-24 puntos). Del total de pacientes a lo que se aplicó los criterios del DSM-V el 38.4 % (n= 15) tenía un trastorno neurocognitivo mayor así mismo se encontró un total de 41.0% (n=16) pacientes con trastorno neurocognitivo leve o menor.

Conclusiones: La prevalencia puntual de la Enfermedad de Alzheimer fue del 23% en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos a los cuales se determinó Probable Enfermedad de Alzheimer mediante el uso de criterios clínicos.

Palabras clave: Prevalencia de Enfermedad de Alzheimer en Nicaragua, Test de Folstein y Alzheimer, Test de Pfeiffer y Alzheimer.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of cognitive impairment and Alzheimer's disease in institutionalized older adults in Homes for the Elderly, Managua, January –October 2020.

Methodological design: A descriptive, cross-sectional study was carried out, where 39 were interviewed in older adults institutionalized in Homes for the Elderly.

Results: The most frequent age interval is between 75 - 84 years, where the female sex predominated 51.3% (n = 20), regarding occupation in 58.3% (n = 23) of the cases corresponded to "technical". 56.4% (n = 22) came from the Pacific region, with respect to schooling it was found that 30.8% (n = 12) are not literate, followed by 28.2% (n = 11) had approved primary. 64.1% (n = 25) did not have a family history of Alzheimer's. The degree of Cognitive deterioration obtained after applying the Pfeiffer Test was more frequent with 50.0% (n = 6) Moderate cognitive deterioration (6-8 points) and the degree of Cognitive deterioration obtained after applying the Folstein Test more frequent with 62.9% (n = 17) was Mild cognitive impairment (20-24 points). Of the total number of patients to whom the DSM-V criteria were applied, 38.4% (n = 15) had a major neurocognitive disorder, as well as a total of 41.0% (n = 16) patients with mild or minor neurocognitive disorder.

Conclusions: The specific prevalence of Alzheimer's disease was 23% in older adults institutionalized in Nursing Homes for whom Probable Alzheimer's disease was determined using clinical criteria.

Key words: Prevalence of Alzheimer's Disease in Nicaragua, Folstein and Alzheimer's Test, Pfeiffer and Alzheimer's Test.

Contenido

I. CAPITULO I: GENERALIDADES	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	2
1.3 Justificación.....	6
1.4 Planteamiento del problema	7
1.5 Objetivos	8
1.6 Marco teórico	9
II. CAPITULO II: DISEÑO METODOLOGICO	33
2.1 Tipo de estudio	33
2.2 Área de estudio.....	33
2.3 Periodo de estudio	33
2.4 Universo	33
2.5 Muestra.....	33
2.6 Tipo de muestreo.....	34
2.7 Criterios de selección de la muestra.....	34
2.8 Criterios de inclusión	34
2.9 Criterios de exclusión.....	34
2.10 Unidad de análisis	35
2.11 Fuente de información.....	35
2.12 Método y técnica para la recolección de la información	35
2.13 Procedimiento de la recolección de la información	35
Procedimiento de análisis de la muestra	37
2.14 Definición de variable por objetivo específico.....	40
2.15 Operacionalización de la variable	41
2.16 Consideraciones éticas	46
III. CAPITULO III: DESARROLLO	48
3.1 Resultados: Análisis y discusión de resultados	48
3.2 Conclusiones	60
3.3 Recomendaciones.....	61
IV. CAPITULO IV: BIBLIOGRAFIA	63
V. CAPITULO V: ANEXOS	69
5.3 Consentimiento informado.....	71
5.4 Instrumento de recolección de datos	72

I. CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Introducción

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es el principal tipo de demencia y una enfermedad de etiología desconocida. Con el aumento de la población adulta mayor, a nivel mundial el número de pacientes con EA muestra una tendencia de crecimiento rápido. Afecta mayormente a personas mayores de 65 años y a principalmente a las mujeres. (Niu & et.al, 2017)

Existen pocos estudios sobre la epidemiología a nivel mundial, y en Nicaragua solo se han realizado estudios a nivel del departamento de Managua, que dieron como resultado que las más afectadas son las mujeres, y que los grupos de edad más afectados son los mayores de 70 años con un 51.6% (Cruz & et.al, 2012).

En Managua existen tres Hogares de Ancianos, en los cuales habitan 73 personas en total y se desconoce cuál es la prevalencia de la EA en este grupo, además como se mencionó antes en Nicaragua existen pocos estudios sobre esta enfermedad, además que no se cuenta con la experiencia necesaria para atenderlos. El Ministerio de Salud no cuenta con una cifra específica sobre la prevalencia de esta, y también no se cuenta con normas para tener un adecuado manejo.

Debido a lo antes mencionado se ha planteado caracterizar socio demográficamente a dicha población, así como identificar los antecedentes que poseen, determinar las fases clínicas de la enfermedad, además de establecer la presencia de deterioro cognitivo según el Mini Mental Test de Folstein y el Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer para así diagnosticar la existencia de EA en estos pacientes a través de los criterios de DMS V (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

El deterioro cognitivo y la Enfermedad de Alzheimer como grandes problemas de salud mental, actualmente se han realizados muy pocos estudios para caracterizar y conocerla por tal se realiza esta investigación para realizar el diagnostico en los adultos mayores de los hogares de ancianos establecidos y a si mismo mejorar tratamiento de esta patología.

1.2 Antecedentes

La EA es un trastorno neurológico que provoca la muerte de las células nerviosas del cerebro. Por lo general comienza paulatinamente y sus primeros síntomas pueden atribuirse a la vejez o al olvido común. (Romano & et.al, 2007). En el 2019 ADI, por sus siglas en inglés Alzheimer's Disease International, estimó que habían más de 50 millones de personas que vivían con demencia en todo el mundo, una cifra que aumentará a 152 millones para el año 2050, lo que equivale a que alguien desarrolla Alzheimer cada 3 segundos en el mundo, (Alzheimer's Disease International [ADI], 2019). La EA es la forma de demencia más común, y abarca entre un 60% a un 70% de todas las personas que cursan con demencia. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

De acuerdo a los cálculos proyectados a 2020 y 2040, la prevalencia en mayores de 60 años será de 4.1 y 9.1% para la región latinoamericana, evidenciando un aumento significativo si se compara con las cifras estimadas en 2001, que correspondía al 1.8%. Este incremento se espera con un mayor impacto en países en vías de desarrollo frente a países desarrollados. (Ruiz, Nariño, & Cerón, 2010).

La Enfermedad de Alzheimer (EA) fue detectada por primera vez por el científico alemán Alois Alzheimer, cuando en 1906 publicó los resultados de un estudio que había realizado a Auguste Deter, una paciente que fue llevada al hospital luego de que su marido detectó cambios en su comportamiento, esta mujer tenía 50 años, por lo que todavía en 1950 se consideraba este síndrome como una enfermedad de la mediana edad y cuando se manifestaba en personas de edad avanzada se consideraba Demencia Senil.

En el año de 1970, los científicos empezaron a identificar la EA como causa de demencia frecuente en las personas mayores, sin embargo, se siguió considerando la pérdida de memoria como parte del envejecimiento. En 1980 los científicos se interesaron más en la investigación del origen de las proteínas beta-amiloides y tau. Más adelante en 1990 se identificaron los genes relacionados, los cuales son la proteína precursora de beta-amiloide (APP), y los que se comportan como factores de riesgo (APOE).

A partir del 2000 se produjo un avance importante en las técnicas de imagen para el diagnóstico e investigación del Alzheimer. En el 2004 se presentó el primer radiotrazador

para visualizar las placas de beta-amiloide a través de tomografía por emisión de positrones (PET), ya en el 2010 se definió la fase preclínica de la Enfermedad de Alzheimer, una etapa silenciosa de larga duración, que precede entre 15 a 20 años antes de la manifestación de los síntomas de la misma. (Fundación Pasqual Maragall, 2019)

Internacional

Se realizó una investigación titulada: “Estudio de la predisposición e incidencia de la enfermedad de Alzheimer”, el cual se encontró que el 46% presentó un diagnóstico Demencia leve o Pre-Alzheimer y el 21% como Demencia moderada y moderadamente grave. Y para la EA propiamente dicha se encontró un 24.2%. (Francia, 2002)

En el 2011 la Br. Claudia Cecilia Medina Cierra realizó un estudio titulado “Prevalencia de Demencia y Factores Asociados en Adultos Mayores”. En el cual se obtuvo como resultado que la mayoría eran mujeres con un 64%, se encontró además que el 64% correspondía al rango de edad entre 60-70 años, 27% entre 71-80 años y 9% a mayores de 81 años. Con respecto al estado civil se encontró que el 38% era casado, 13% viudo, 26% unión libre y 26% soltero. Con respecto a la escolaridad solo el 50% sabían leer y escribir, el otro 50% era analfabeta. Con respecto a los antecedentes patológicos personales el 17% tiene Diabetes y el 7% obesidad. Se realizó evaluación neurológica y solo el 12% presentó un déficit, también se aplicó el Mini Mental Test de Folstein y solo el 7% se categorizan como casos de demencia. (Medina, 2011).

Hao Niu y colaboradores en 2017 en un estudio titulado “Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa” obtuvo como resultado que la EA dio una prevalencia de 5,05% para Europa, en España, Italia y Grecia la prevalencia fue del 6,88% mientras que en Francia y Holanda del 4,31%. La prevalencia en hombres fue de 3,31% con respecto a las mujeres que fue mucho mayor, de 7,13%. Con respecto a la prevalencia, en intervalos de edad de 65-74 años, 75-84 años, y mayores o iguales a 85 años, fue de 0,97%, 7,66% y 22,53% respectivamente. (Niu & et.al, 2017)

Un estudio titulado “Síntomas neuropsiquiátricos de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer y el desgaste de los cuidadores familiares” realizado por la licenciada Luana Baldin Storti y colaboradores en el año 2016, dio como resultado que se encontraban en el rango de edad entre 66-96 años, para una mediana de 80,8 años. Con una distribución

mayor entre los 76-85 años, 58,3%. El sexo femenino fue el predominante con el 68,7%. El tiempo de escolaridad varió entre 0 a 15 años con una media de 3,5, en el cual predominaba de 1-4 años de estudio con el 56.2%. El 56,2% tenían diagnóstico de EA. (Baldin, et al, 2016).

Nacional

El estudio titulado “Caracterización de la Enfermedad de Alzheimer en Nicaragua mediante parámetros clínicos, moleculares y de imagen” dio como resultado que en las personas de la quinta década el 25% tenían Deterioro Cognitivo Leve, por lo contrario, en los mayores de 70 años el predominio de deterioro fue e Deterioro Cognitivo Severo con un 51,6%. Las sintomatologías prevalentes, según el Test de Folstein, fueron: Alteraciones de la memoria reciente y pasada, alteraciones en orientación temporal y espacial, alteraciones en atención y calculo; alteraciones de Afasia, Apraxia y combinadas; y alteraciones del deterioro global. (Zepeda, 2009).

El Dr. Eddy Zepeda Cruz y colaboradores, realizaron un estudio titulado “Caracterización de la Enfermedad de Alzheimer en Nicaragua”, el cual dio un resultado que un 35% presentó un deterioro cognoscitivo de estos el 61,9% eran mujeres. Entre las edades de 50-59 y 60-69 años presentaron deterioro cognitivo leve, mayores de 70 años, deterioro cognitivo severo, seguido de deterioro cognitivo moderado entre las edades de 60-69 años. Está tipificación se realizó según las características clínicas que presentaba al momento de mini mental de Folstein. (Zepeda-Cruz & et.al, 2012)

La Dra. Karla Elena Baldizón Duarte realizó un estudio titulado “Caracterización de la Enfermedad de Alzheimer en pacientes que acuden a los servicios de salud mental y Programas de Crónicos de la ciudad de Managua 2009-2011” en el año 2012 en el cual se encontraron que los rangos de edades de 50-60, 61-70, 71-80, y mayores de 80 años fueron de 48.3%, 24.2%. 11.7% y 15,9% respectivamente. El sexo que predominó fue el femenino con 71.7%, con respecto a la escolaridad hubo un predominio de la educación primaria 45.8%, seguido de la educación superior de 20.8%, secundaria con 16.7% y casi un igual porcentaje entre analfabetas y apenas alfabetizados con 16.8%.

En el rango de edad de 61-70 años el 58.6% presentó deterioro cognitivo distribuyéndose en leve, moderado y severo con 34.5%, 20.7% y 3.4% respectivamente. Para los pacientes

entre 71-80 años el 71.4% presentó un grado de deterioro predominado el severo con el 35.7%, seguido del leve con el 21.4% y moderado con el 14.3%. En los pacientes de 81-90 años el 88.3% presentó un grado de deterioro siendo el severo el predominante con el 70.6%. El sexo femenino tuvo un mayor grado de deterioro con 60.9% con respecto al 35.2% del masculino. (Baldizón, 2012).

1.3 Justificación

Los beneficios del presente estudio, primeramente, favorece al paciente con EA, ya que con este se podrá detectar y diagnosticar la EA en los Hogares de Ancianos de Managua, lo que permitirá una mejor comprensión de su estado cognitivo y de salud para que sea valorado de manera más integral dentro del mismo. También beneficiará a la familia ya que es una enfermedad costosa y desgastante, tanto como para el paciente y el familiar. Aunque conlleva a un mayor desgaste tener un paciente con EA sin diagnosticar, sin informar al familiar, es por eso que este estudio servirá, ya que los médicos podrán orientar mejor los cuidados fisioterapéuticos y tratamiento farmacológico, sin errar, pues ya tendrán una base diagnóstica para aquellos adultos mayores diagnosticados en los hogares de ancianos.

El personal de salud y a las autoridades que hay en dichos Hogares, les beneficiará, ya que habrá un instrumento que les permita dar mejor educación y comprensión de esta patología que va a cambiar la visión de todas las enfermedades que se manejan en estos hogares. Abriendo una brecha que va a garantizar o generar, tal vez en un futuro, normas internas que manejen y sean más integrales con los pacientes que puedan tener la EA y así identificar las características de estas en los pacientes nuevos que lleguen al Hogar. También el Ministerio de Salud tendrá un instrumento el cual podría replicarlo en posteriores estudios en otros Hogares del país y poder ver el comportamiento y crear un mapa de la prevalencia de la patología por departamento.

1.4 Planteamiento del problema

En el 2018 la EA, en Nicaragua, fue una de las enfermedades crónicas más frecuentes, ocupando el número 11 en la posición, con un total de 201 pacientes, para una tasa de 3 personas por cada 10,000 habitantes según el censo de crónicos y sistema de atención ambulatorias. (Ministerio de la Salud [MINSAL], 2018)

En Nicaragua la población de 60 años y más, es tan solo de 5%, y de 15-65 años es del 63% por lo que en el lapso de 50 años toda esta población pertenecerá al grupo de Adultos mayores y por ende tienen la probabilidad de desarrollar EA ya que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 60-70% de todas las demencias corresponde a EA. (Aguilera, 2018).

Los Adultos Mayores que se encuentran institucionalizados en Hogares de Ancianos no son evaluados, frecuentemente, en su nivel cognitivo debido a las condiciones precarias, por lo que es necesario aplicar test cognitivos que ayuden a detectar la EA, por lo tanto, conocer su prevalencia es de mucha importancia clínica para así planificar sus cuidados y tratamientos fisioterapéuticos y farmacológicos por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia del deterioro cognitivo y la Enfermedad de Alzheimer en Adultos Mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos en Managua, enero-Diciembre 2020?

1.5 Objetivos

Objetivo general:

- Determinar la prevalencia del deterioro cognitivo y la Enfermedad de Alzheimer en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos, Managua, Enero – Marzo 2020.

Objetivos específicos:

- Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.
- Identificar los antecedentes patológicos de los pacientes
- Establecer la presencia de deterioro cognitivo según Mini Mental Test de Folstein / Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer
- Diagnosticar la existencia EA aplicando los criterios de DMS-5.
- Determinar la fase clínica de la Enfermedad de Alzheimer

1.6 Marco teórico

Nomenclatura de Enfermedad de Alzheimer

Demencia – trastorno neurocognitivo: la demencia es una condición médica, degenerativa en la mayoría de casos, aunque también puede ser de origen vascular, metabólico o postraumática. Es progresiva e irreversible en la gran mayoría de los casos y se caracteriza por amnesia y al menos otro déficit cognitivo, como afasia, apraxia, agnosia y disfunción ejecutiva que representa un decline respecto al funcionamiento basal previo y que es de suficiente intensidad como para interferir con el funcionamiento normal del paciente y que le impide ser capaz de vivir solo. Actualmente se le conoce como trastorno neurocognitivo mayor. (Valverde & Aguilar, 2017).

Demencia de Alzheimer (DA): La enfermedad de Alzheimer consiste en el desarrollo de una demencia progresiva con afectación preferente de la memoria episódica y de otras funciones superiores y con cambios conductuales que dificultan la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria y su inserción social. (Fundacion de Alzheimer de Nicaragua [FADEN], 2020).

Enfermedad de Alzheimer: La enfermedad de Alzheimer (EA) se define inicialmente como una entidad clínico-patológica, que se diagnosticó definitivamente en la autopsia y en la vida como EA posible o probable. (Custodio, 2018). Así mismo se refiere a placas de A β y depósitos patológicos de tau, definidos in vivo por biomarcadores anormales de A β y tau patológica (se requieren ambos). (Bennett, Carrillo, & Jagust, 2018).

Trastorno neurocognitivo leve / menor: declive cognitivo menor, por debajo de lo normal, no interfiere con la independencia (se requiere grandes esfuerzos, estrategias compensatorias o adaptaciones). Sólo en el caso de que este deterioro leve no sea causado por una EA, recibe el nombre de ‘deterioro cognitivo leve. (Custodio, 2018).

Trastorno neurocognitivo mayor: declive cognitiva significativo, por debajo de lo normal, lo cual interfiere con la independencia (Rivera, 2016).

Enfermedad de Alzheimer probable: se diagnostica tanto en el trastorno neurocognitivo leve como en el mayor, si hay indicios de una mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer, ya sea a partir de pruebas genéticas o bien de la presencia de antecedentes familiares

autosómicos dominantes junto a una confirmación mediante autopsia o pruebas genéticas en un familiar afectado. (Asociación Psicológica Americana [APA], 2013).

Enfermedad de Alzheimer Posible: cuando se cumplen parte de los criterios nucleares pero el inicio sintomático ha sido súbito o el declive cognitivo no está suficientemente documentado, o bien cuando existe evidencia de una enfermedad cerebrovascular concomitante, signos de demencia por cuerpos de Lewy o evidencia de cualquier enfermedad, neurológica o no, o de empleo de medicamentos que puedan alterar sustancialmente la cognición. (Álvarez & Ortiz, 2015).

Deterioro cognitivo leve: el deterioro cognitivo leve corresponde a una condición sindrómica, que representa un estadio intermedio entre lo que es el envejecimiento normal y la demencia leve, sin ser esto un continuum, en donde el paciente aqueja problemas de memoria en forma subjetiva y esta queja es corroborada por un informante. Se documentan fallos durante la evaluación cognitiva, pero el paciente aun es capaz de desenvolverse con bastante capacidad, aunque no a su nivel normal. Actualmente se le conoce también como trastornos neurocognitivo menor. (Valverde & Aguilar, 2017).

Síndrome confusional o delirium: Delirium (del latín delirium) o síndrome confusional, es el término mucho más aceptado por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de 1992, para definir los trastornos orgánicos de las funciones mentales superiores que de manera aguda, transitoria y global producen alteración del nivel de conciencia. Esta alteración en el estado mental se caracteriza por ser aguda y reversible. Se manifiesta con alteraciones de la atención – concentración con desorientación; Afectación global de las funciones cognitivas.; Alteración del nivel de conciencia; Fenómeno de sundowning: tranquilos durante el día, pero al comenzar la noche se agitan; Desorientación viviendo borrosamente la realidad objetiva e Intranquilidad; Hipersensibilidad a los estímulos visuales y auditivos; Inversión del ritmo sueño - vigilia. (Castillo, 2014).

Continuo de Alzheimer: se refiere a individuos con designación de biomarcadores de AD (demencia de Alzheimer) o cambio patológico de Alzheimer. (Bennett, Carrillo, & Jagust, 2018).

Síndrome clínico de Alzheimer: terminología recomendada para el síndrome amnésico de dominio múltiple (o único) comprobado clínicamente o una variante sindrómica clásica (es decir,

lo que históricamente se ha denominado "EA posible o probable"). Se aplica tanto a personas con deficiencias leves como a personas con demencia. El término "enfermedad de Alzheimer" está reservado para situaciones en las que está presente evidencia neuropatológica o de biomarcadores de la enfermedad (es decir, placas A β y depósitos tau patológicos). (Bennett, Carrillo, & Jagust, 2018).

Síntomas neuroconductuales: síntomas atribuibles a trastornos del estado de ánimo o del comportamiento, por ejemplo, ansiedad, depresión y apatía. (Bennett, Carrillo, & Jagust, 2018).

DMS: El MDE (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) en inglés, el DMS (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), es un sistema de clasificación de los trastornos mentales que proporciona descripciones claras de las categorías diagnósticas, con el fin de que los clínicos e investigadores de las ciencias de la salud puedan diagnosticar. (Olayo, 2015).

Epidemiología

La demencia es un síndrome caracterizado por una declinación progresiva de la memoria de las funciones ejecutivas, el lenguaje y de otras áreas de la cognición, asociadas a síntomas conductuales, que repercuten en el normal desenvolvimiento del individuo en su medio familiar y social. Las demencias primarias no son curables en la actualidad y producen un daño progresivo e irreversible del cerebro. Las causas más representativas de este grupo incluyen la DA, responsable del 50-60% del total de casos, las demencias vasculares, las demencias por los cuerpos de Lewy y la degeneración frontotemporal. (Rodríguez & Herrera, 2014).

La DA presenta sus picos de prevalencia en las personas de mayor edad (≥ 60 años), siendo más frecuente en mujeres que en hombres a razón de 1/3. Los síntomas, aunque tienen una presentación heterogénea, generalmente son alteración en la memoria reciente episódica y en alguna otra función cognoscitiva. Después de la aparición de los síntomas, la esperanza de vida se estima entre 4 y 15 años, dependiendo casi directamente de la pérdida funcional-instrumental que empeora el pronóstico. (Gavilan, 2010).

La Demencia de Alzheimer en el mundo. Para el 2010, el informe mundial de la Demencia de Alzheimer publicado en el 2009, predecía un total 35.6 millones de personas que padecerían DA en el mundo, y calculaban que esa cifra se duplicaría cada 20 años. (Ruiz, Nariño, & Cerón,

2010). Los Estados Unidos y Europa, estiman que la prevalencia de la demencia es de 5% a los 60 años, duplicándose cada cinco años, siendo de 35% a los 85 años. (Valverde & Aguilar, 2017).

Un metaanálisis de ocho estudios poblacionales europeos muestra una prevalencia del 5,1%, más frecuente en mujeres (7,1% frente a 3,3%), y un incremento exponencial con la edad (0,97% para 65-74 años, 7,7% para 75-84 años y 22,5% para ≥ 85 años). Otro metaanálisis de 20 estudios en distintas partes del mundo muestra una prevalencia puntual y período de DA del 4% y 3%, respectivamente (Garre-Olmo, 2018).

En China, un extenso estudio poblacional que partió de una muestra representativa de 16.921 habitantes de 55 años y más de cuatro regiones seguidos durante 4,5 años obtuvo una incidencia de DA de 4,9 por 1.000 personas/año, con diferencias entre hombres y mujeres (3,6 frente a 6 por 1.000 personas/año), y de 8,2 por 1.000 personas/año para edades iguales o superiores a 65 años (Garre-Olmo, 2018).

La Demencia de Alzheimer en América. En EE.UU., entre el 1 y el 6% de las personas mayores de 65 años padecen la enfermedad. El 10% de personas mayores de 70 años y 20 a 40% de quienes tienen más de 85 años tienen amnesia clínicamente identificable. La posibilidad de cada individuo de padecer de Alzheimer aumenta con la edad. (Romano & et.al, 2007).

En América Latina, un estudio poblacional venezolano en personas de 55 años y más seleccionadas entre 1998 y 2000, de las cuales 1.693 fueron reevaluadas como mínimo en una ocasión entre 2001 y 2009, indica una incidencia de DA similar entre hombres y mujeres (5,2 frente a 5,1 por 1.000 personas/año) y de 9,2 por 1.000 personas/año a partir de los 65 años (Garre-Olmo, 2018).

En la Clínica de Memoria de HUSI-PUJ, en Bogotá, se han evaluado 2018 pacientes en los últimos 13 años, de los cuales un 49,56%, se diagnostican por consenso como DA, siendo en este centro la principal causa de demencia primaria. De ellos 248 (28.4%) son mujeres y 626 (71.6%) hombres. La edad en la que se realiza el diagnóstico en promedio es de 71.5 ± 11.4 años. La mayoría de pacientes con Demencia de Alzheimer consultan dentro de los primeros 3 años de evolución del cuadro clínico y el mayor porcentaje se encuentra entre los 71 a 80 años al igual que los pacientes con demencia vascular (DV). Casi una tercera parte de los pacientes (177 ó

20.25%) con Demencia de Alzheimer tienen entre 4-5 años de escolaridad y 155 (17.73 %) tienen entre 10-11 años de escolaridad. (Ruiz, Nariño, & Cerón, 2010).

En Costa Rica en este momento existen cerca de 54,000 personas con Demencia de Alzheimer, lo que representa el 60 – 70% de los casos y unas 15,000 con otros tipos de demencia; mientras que para el año 2050 se calcula que habrá cerca de 230,000 personas con Demencia de Alzheimer y unas 90,000 con otros tipos de demencia. (Valverde & Aguilar, 2017).

La Demencia de Alzheimer en Nicaragua. En un estudio realizado por (Cruz & et.al, 2012) en 120 pacientes de los servicios de atención a crónicos, del hospital psicosocial, y de la fundación Alzheimer, 42 de ellos presentaron un deterioro cognoscitivo (35%), que se pudo tipificar como leve, moderado y severo según las características clínicas que presentaba al momento de realizarles mini mental de Folstein. De los 42 pacientes con afectación cognoscitiva, 26 de ellos (61.9%) pertenecían al sexo femenino. Entre las edades 50-59 y 60 a 69 años con deterioro leve y las edades de mayor de 70 años para el deterioro severo, seguido del deterioro moderado en las edades 60 a 69 años. (Ministerio de la Salud [MINSAL], 2018).

Otro estudio realizado por (Zepeda, 2009), realizado en 122 pacientes del departamento de Managua dio como resultado según rangos de edad, un 43.3% correspondió a los ubicados en la quinta década, el 25% en la sexta y un 31.6% a los mayores de 70 años. El 78.3% fueron del sexo femenino. En relación al deterioro cognitivo en los pacientes de la quinta década, el 62.2% no presentó deterioro y el 25% tenía deterioro leve. Por el contrario, en los mayores de 70 años el predominio de deterioro fue el severo con un 51.6%. (Ministerio de la Salud [MINSAL], 2018).

En 2018 según datos estadísticos del MINSAL la EA fue una de las enfermedades crónicas más frecuentes, ocupando el número 11 en la posición, con un total de 201 pacientes, para una tasa de 3 personas por cada 10,000 habitantes según el censo de crónicos y sistema de atención ambulatorias. (Ministerio de la Salud [MINSAL], 2018).

Antecedentes en la Enfermedad de Alzheimer

Antecedente Personales Patológicos en la EA

Las Enfermedades cerebrovasculares son cambios cerebrovasculares tales como infartos hemorrágicos, infartos corticales isquémicos, vasculopatías y cambios en la sustancia blanca incrementan el riesgo de demencia y de DA. (Carrizales, Rubio, & Esqueda, 2014). Así como también la Tensión arterial elevada en la mediana edad (entre los 40 y 60 años) incrementa el riesgo de padecer demencia y DA, el aumento en la presión de pulso (una medida del envejecimiento vascular), caracterizada por una mayor diferencia entre la presión sistólica y diastólica, se ha relacionado con un aumento en la producción de proteína beta-amiloide y Tau, en líquido cefalorraquídeo. (Gutierrez & et.al, 2016).

La diabetes mellitus tiene un papel claramente demostrado en la ocurrencia del evento cerebro vascular isquémico, no en la hemorrágica. La reducción de los valores de colesterol en sangre disminuye el riesgo de ictus, y algunos estudios han demostrado una reducción de hasta el 30% de ictus en pacientes que toman hipolipemiantes. (Sierra, 2011). Así mismo La obesidad aumenta el riesgo de demencia y atrofia cerebral, Sin embargo, los mecanismos moleculares que se encuentran tras los trastornos metabólicos causados por el exceso de grasa corporal aún no se entienden plenamente, especialmente en lo referente a su papel en las enfermedades neurodegenerativas como la demencia. Las pruebas preliminares sugieren que algunas adipocitoquinas (proteínas de señalización de una célula a otra, también conocidas como “adipoquinas”) podrían cruzar la barrera hematoencefálica y tener alguna función en el aprendizaje y la memoria. (Sierra, 2011).

La Depresión en relación con el deterioro cognitivo tampoco está clara. Algunos estudios longitudinales y de casos y controles encuentran que sí hay un incremento en el riesgo de padecer DA en personas que tienen un historial de depresión, mientras que otros estudios no han encontrado dicha relación. (Becker & et.al, 2009). Son enfermedades que pueden aparecer de manera independiente, pueden surgir simultáneamente, es decir en el mismo periodo; así como también encontrarse en un mismo periodo de forma interrelacionada. En otras palabras, clínicamente se puede encontrar depresión en la demencia, seudodemencia inducida por depresión y depresión que evoluciona hacia una demencia. (Gutierrez & et.al, 2016).

El Traumatismo craneoencefálico en estudios retrospectivos sugiere que sujetos con historia de TCE tuvieron un mayor riesgo de padecer demencia que aquellos que no sufrieron ningún TCE. (Seto & Clarimon, 2010).

Antecedentes Personales no patológicos de la EA

Los fumadores corren un riesgo superior al normal de contraer enfermedades coronarias y apoplejía y algunos estudios han sugerido que corren dos veces mayor riesgo de padecer demencia. (Sierra, 2011). Por otro lado el hábito de la lectura es un factor protector de deterioro cognitivo y esta protección es más significativa en aquellos lectores frecuentes cuya historia de lectura supera los 5 años. El fomento de la lectura podría ser una buena estrategia de prevención primaria. (Esteve & Gil, 2013). También el bajo nivel educacional, sobre todo en las mujeres se ha asociado con incremento en el riesgo de muerte asociado con demencia independientemente de las comorbilidades y conductas de riesgo. (Carrizales, Rubio, & Esqueda, 2014). Sin embargo el principal factor de riesgo para la mayoría de las formas de demencia es la edad avanzada, el inicio antes de los 65 años es inusual. Se vuelve más común al aumentar la edad, y ocurre en aproximadamente el 1% de las personas entre los 65-69 años, y en un 24% en los que tienen 85 años o más. (Sierra, 2011).

Antecedentes Familiares de EA

Afectación de familiares de primer grado: El riesgo aumenta 4 veces de aquellos que lo tienen. Existen genes autosómicos dominantes para la aparición temprana de la enfermedad así como también presencia de alelo E4 de la apolipoproteína E (Apo E). Este es el factor de riesgo no modificable de mayor riesgo para la EA, es más significativo en asiáticos en comparación con afroamericanos. (Chavez & et.al, 2017).

Etiología de EA

Biológica

La teoría de genes envejecedores esta teoría argumenta que la edad acumula mutaciones y anomalías cromosómicas que alteran el ácido desoxirribonucleico (DNA) y el ácido ribonucleico (RNA) de las macromoléculas, de tal suerte que los cambios seniles serían una expresión del programa genético, y que los errores en la duplicación y mensajes del DNA y el RNA

aumentarían con la edad. Se afecta de forma selectiva a regiones específicas, en particular la neocorteza, el área entorrinal, el hipocampo, el núcleo amigdalino, el núcleo basal, el tálamo anterior y varios núcleos monoaminérgicos del tronco encefálico. (Narváez & Rebolled, 2004).

Muchos ancianos se mantienen intelectualmente intactos, y algunos incluso llegan a hacer importantes contribuciones a una edad avanzada. Sin embargo, muchos otros ancianos experimentan un ligero deterioro de la memoria y la capacidad intelectual y algunos más desarrollan demencia. (Narváez & Rebolled, 2004).

Genética

Las mutaciones en los genes APP, PSEN1 y PSEN2 están fuertemente implicadas en el DA de inicio temprano. Cabe destacar que la región de los residuos 21-23 del péptido A β se considera un “sitio caliente” para las mutaciones, debido al gran número de variantes genéticas reportadas en esta área de la molécula. Las mutaciones en APP constituyen menos del 1%, por lo que las mutaciones de PSEN son cuantitativamente más importantes. (Carvajal, 2016).

Se conocen cinco factores principales de riesgo genético de la Demencia de Alzheimer, no obstante, globalmente las mutaciones en cualquiera de estos tres genes apenas son responsables por solamente el 30 a 50% de los casos de DA de inicio temprano: (Casanova, 2009).

Mutaciones del gen APP en el cromosoma 21; mutaciones del gen presenilina 1 en el cromosoma 14; mutaciones del gen presenilina 2 en el cromosoma 1; alelos de ApoE situados en el brazo largo proximal del cromosoma 19; probablemente, una mutación o un polimorfismo de un gen del cromosoma 12 que codifica a α 2-macroglobulina, son los principales involucrados.

Apo E: ApoE es una lipoproteína de 299 aminoácidos, que presenta tres isoformas: ApoE2 (alelo ϵ 2), ApoE3 (alelo ϵ 3) y ApoE4 (alelo ϵ 4). La frecuencia alélica es de 8.4%, 77.9% y 13.7% respectivamente. El alelo ϵ 4 del gen APOE es el factor de riesgo genético más fuerte para la DA. A pesar de la gran relación entre el alelo ϵ 4 de la ApoE, la posesión de este alelo no es condición necesaria ni suficiente para el desarrollo de la DA y su presencia tiene un escaso poder predictivo en individuos asintomáticos. (Carvajal, 2016).

Presenilinas: Los genes PSEN1 (cromosoma 14) y PSEN2 (cromosoma 1) dan origen a dos proteínas transmembrana de 467 y 448 aminoácidos denominadas presenilina 1 (PS1) y

presenilina 2 (PS2) respectivamente. Ambas proteínas son expresadas en el cerebro y en los tejidos periféricos. Las mutaciones en los genes de las presenilina se asocian a una mayor producción de A β 42 y a una mayor relación A β 42/A β 40 (Carvajal, 2016).

Proteínico

Proteína Tau: Tau es una proteína multifuncional, siendo su principal función promover y mantener la estructura de los microtúbulos (MT). Dicha proteína se une a los microtúbulos estabilizando esta estructura subcelular, a través de su dominio C-terminal. La proteína tau es una fosfoproteína y su unión a los microtúbulos es mediada por la fosforilación de residuos de serina y treonina. (Carvajal, 2016).

La hiperfosforilación de tau decrece reversiblemente la afinidad de tau por los MT. Los sitios de las interacciones tau-tau se traslapan significativamente con los sitios de interacción tau-MT, sugiriendo que los MT logran anular la capacidad de tau para originar fibrillas, quizá por estabilizar una conformación no-agregante. (Carvajal, 2016).

Tau hiperfosforilado no se une a la tubulina, ni promueve el ensamblaje de los microtúbulos y más bien inhibe el ensamblaje y desestabiliza (desensambla) los microtúbulos. La severidad de la demencia se ha correlacionado específicamente con el número de ovillos neurofibrilares, producido por acumulación de proteína Tau. (Antoñanzas, 2018).

Ovillos Neuro fibrilares (ONF): Los ovillos neurofibrilares constituyen la segunda manifestación clave de la Demencia de Alzheimer. Estas lesiones están formadas por una serie de filamentos que forman una especie de maraña u ovillo dentro de las neuronas afectadas. (Casanova, 2009)

Péptido A β : El péptido A β se origina a partir del procesamiento proteolítico de la proteína A β PP (también conocida como APP) por la acción secuencial de dos enzimas: β - y γ -secretasas. La acción de la enzima γ -secretasa resulta en la producción mayoritaria del péptido A β 1-40, de 40 – 42 aminoácidos, llamado también A β 40. (Carvajal, 2016)

Los péptidos de β -amiloides son hidrosolubles pero se vuelven insolubles cuando alcanzan un umbral de concentración, agregándose en forma de placas. Estas placas están compuestas por

péptidos insolubles, generalmente de 42 aminoácidos de longitud, y estos oligómeros son los que traducen el mayor efecto neurotóxico. (Antoñanzas, 2018).

Placas seniles (PS): Es el producto de acumulación de beta amiloide (BA). Este núcleo se encuentra rodeado por neuritas degeneradas, microglías activadas y astrocitos que le dan un aspecto de nido. La placa amiloide funcionaría como una especie de reservorio de oligómeros A β , que podrían difundir para ejercer su efecto neurotóxico a diferentes niveles. (Sánchez, 2008).

Otras causas

Otros factores considerados como causas primarias de envejecimiento son aquéllos inducidos por las radiaciones ambientales, el incremento de uniones de aldehído en el colágeno y los efectos de los radicales libres resultantes de las reacciones óxido-reducción. Existen muchas otras causas secundarias, cuya incidencia aumenta con la edad, algunas de ellas son potencialmente tratables, como la arteriosclerosis, enfermedades metabólicas, entre ellas la diabetes mellitus, hipertensión arterial, depresión, intoxicaciones, infecciones y algunas neoplasias. (Corujo & Perez, 2003).

Fisiopatología de EA

Las características fisiopatológicas de la DA se presentan décadas antes de las señales clínicas, mostrando una pérdida progresiva de sinapsis, axones y neuronas, que aumentan antes de la presentación de los primeros síntomas cognitivos, siendo en su mayoría episodios de falta de memoria. (Pardi, Santos & Gois, 2017).

Se han postulado numerosos mecanismos para explicar la patogénesis de la DA. Muchos de esos mecanismos se traslapan entre sí o resultan ser complementarios. En casi todos ellos destaca el papel central del péptido A β .

Los mecanismos son los siguientes: 1, 2 y 3) interacción del péptido A β con la membrana plasmática dando lugar a la formación de poros, a la alteración de diversos receptores o a estrés oxidativo; 4) deterioro de los sistemas degradativos autofágico y lisosomal; 5) alteración de la homeostasis del calcio; 6) deterioro del transporte axoplásmico de moléculas y organelas por medio del citoesqueleto; 7) estrés oxidativo; 8) declinación de la actividad metabólica cerebral; y 9) unión de A β a diferentes receptores de la membrana. (Carvajal, 2016).

La patología por tau y por el péptido A β . Las neuronas y sinapsis degeneradas en el cerebro de pacientes con DA se localizan usualmente dentro de regiones que se proyectan o que están en áreas con alta densidad de placas seniles (A β) y de ovillos fibrilares (tau). Las regiones severamente afectadas incluyen el hipocampo, la corteza entorrinal, la amígdala, la neocorteza y algunas áreas subcorticales. El hipocampo y la corteza son áreas esenciales para el aprendizaje y la memoria y entonces es posible que la presencia de las placas seniles y de ovillos fibrilares contribuya a la patogénesis de la DA. (Carvajal, 2016).

Algunos autores sugieren tres posibles modos de interacción entre ambas moléculas (A β y Tau): (1) A β media la patología de tau, (2) un efecto sinérgico tóxico de ambas moléculas, y (3) tau media la toxicidad de A β . (Carvajal, 2016).

Teoría colinérgica. En estados avanzados se observa una disminución de más de 90% de la actividad de la acetilcolinesterasa lo que identifica un compromiso dramático del sistema colinérgico en esta enfermedad. Esto ocasiona el deterioro amnésico inicial y progresivo. La degeneración selectiva del núcleo basal de Meynert (principal eferencia colinérgica hacia neocortex) y de los núcleos septal y de la banda diagonal de Broca (eferencia colinérgica subcortical, en especial hacia el HC) provocan un déficit progresivo de la memoria anterógrada. Existen evidencias de cambios tempranos en el flujo cerebral regional, lo que pudiera relacionarse con la degeneración en la población colinérgica que tiene un efecto regulador. Esto se conoce como teoría colinérgico-vascular. (Sánchez, 2008).

Cascada amiloide. En un cerebro normal se produce un péptido denominado β -amiloide (A β) que tiene dos isoformas A β_{40} y A β_{42} . A β_{42} es más hidrofóbica, más propensa a formar agregados, se considera una isoforma neurotóxica y es el componente mayoritario de las placas seniles. En condiciones fisiológicas se produce sobre todo A β_{40} , mientras que los pacientes con DA tienen una elevada producción de A β_{42} . Muchos estudios han encontrado que una sobreproducción de este péptido tiene efectos neurotóxicos. Se ha comprobado la formación de placas seniles con depósitos extracelulares A β y ovillos neurofibrilares intraneuronales (NTFs) que contienen a la proteína tau hiperfosforilada.¹² Sin embargo, aunque una sobreproducción Ab tiene un efecto negativo sobre las células nerviosas, bajas concentraciones pueden potenciar a largo plazo el hipocampo y mejorar la memoria. (Cabrera & et.al, 2014).

Calcio. El Ca^{2+} es un segundo mensajero en el organismo. La concentración de Ca^{2+} extracelular es mayor que la intracelular. Ab puede interrumpir los canales de calcio en la membrana, aumentar el influjo y provocar un desequilibrio de este ion. Altas concentraciones de calcio intracelular resultan en toxicidad y posteriormente en muerte celular. (Cabrera & et.al, 2014).

Signos y Síntomas de EA

El deterioro cognitivo y / o los síntomas neuroconductuales resultan en un impacto funcional claramente evidente en la vida diaria. Ya no es totalmente independiente, requiere asistencia con las actividades de la vida diaria. Esta es la característica principal que diferencia la demencia del DCL (Deterioro Cognitivo Leve). (Bennett, Carrillo, & Jagust, 2018).

Síntomas cognitivos

Amnesia: Es el término general usado para referirse a los trastornos de memoria o del olvido anormal. Constituye la alteración de la capacidad de formar y mantener registro de información; se caracteriza clínicamente por dos grandes aspectos amnesia anterógrada y amnesia retrograda. (Carretero, 2013).

Amnesia anterógrada. Imposibilidad de recordar los nuevos acontecimientos vividos después del inicio de la enfermedad. (Casanova, 2009).

Amnesia retrograda. Se refiere a la incapacidad de evocar acontecimientos acaecidos antes de la enfermedad, afecta la información sobre la propia vida y propia. (Casanova, 2009).

Alteración de la capacidad de orientación: La orientación se afecta de manera progresiva, unida al deterioro de memoria. Inicialmente la desorientación es temporal, el enfermo tiene problemas para recordar el día de la semana, mes o estación del año, posteriormente el paciente presenta episodios de desorientación espacial, primero se pierde en lugares desconocidos y luego en habituales, más tarde se desorienta en persona y no recuerda quien es. (García, 2012).

Agnosia: Alteración del reconocimiento de los objetos por una dificultad en llegar al significado a partir de las características físicas del objeto. Se clasifican dependiendo de la modalidad sensorial: visual, auditiva, táctil, gustativa. (Carretero, 2013). Para hablar propiamente de agnosia no debe de existir defectos sensoriales, se caracteriza por la dificultad para llegar al

significativo a partir de las representaciones sensoriales de los objetos. El paciente es capaz de ver el objeto pero es incapaz de reconocerlo como algo familiar. (Casanova, 2009).

Apraxia: Alteración adquirida de la capacidad para realizar gestos (movimientos con finalidad), con preservación de las capacidades motoras de base (la alteración no puede deberse a temblor, parestesia o distonía). Apraxias del vestido, de alimentación, de aseo. (Carretero, 2013).

Afasia: Alteración adquirida del lenguaje debida a lesión cerebral en un sujeto con un desarrollo previo normal del lenguaje. La afasia de la demencia afecta tanto a la esfera de la producción como de la comprensión. Anomia: dificultad para recordar el nombre de las cosas. Se acompaña de alexia y agrafia. (Carretero, 2013). En la Demencia de Alzheimer son frecuentes las parafasias semánticas es decir el cambio de una palabra por otra, ejemplo leche por vaca. La afasia suele ir acompañada de trastornos de lectura como alexia, y de la escritura agrafia. (Casanova, 2009).

Síndrome disejecutivo: Alteración adquirida de la capacidad de razonar, planificar, regular y verificar patrones de conducta adaptada al medio y a las normas sociales. (Casanova, 2009). Sociales. El déficit de las capacidades ejecutivas o disfunción ejecutiva se manifiesta en los trastornos de la memoria de trabajo, la búsqueda de semejanzas o diferencias entre dos elementos, la planificación y organización de tareas o proyectos de futuro. (Pelayo, Yela, & Bastida, 2018).

Síntomas neuropsiquiátricos

Los SNP que se reportan con mayor frecuencia son apatía, depresión, ansiedad, irritabilidad, agitación y delirios; manía y alucinaciones son menos frecuentes². En un estudio se reporta una prevalencia de apatía del 78,4%, seguida de ansiedad (48,6%), cambios en el apetito (37,8%), alteraciones del sueño y depresión (35,1%), conducta motora aberrante (24,3%) y euforia (13,5%). (Velásquez, 2017).

Apatía: La presencia de apatía refleja disfunción corticosubcortical con desconexión del cíngulo anterior y alteraciones en el funcionamiento de las vías dopaminérgica mesolímbica y mesocortical, la prevalencia aumenta según empeora el deterioro cognitivo, el 42% en DA leve, el 80% en moderada y el 92% en grave. Los pacientes presentan desinterés por realizar actividades o salir de casa con sus amistades, se despreocupa de su cuidado personal. (Velásquez, 2017).

Depresión y ansiedad: Estos síntomas se asocian con deterioro de la calidad de vida, mayor dependencia funcional, carga y depresión del cuidador y, finalmente, institucionalización. Estos síntomas pueden presentarse incluso antes de la aparición de los síntomas cognitivos. Algunos factores de riesgos son los antecedentes de depresión, ser mujer o la edad precoz al inicio de la enfermedad. En cuanto a la ansiedad, se considera que en estadios iniciales puede tener relación con la conciencia del déficit cognitivo, y en fases más avanzadas se pueden desencadenar por cambios en las rutinas y el ambiente. (Velásquez, 2017).

Psicosis: La psicosis puede presentar distintos tipos de síntomas; los delirios se presentan en un 30-50% de los pacientes con DA, generalmente en estadio grave⁶; las alucinaciones también se presentan con más frecuencia a mayor gravedad (un 4,6- 7,0% en leve, el 14,5% en moderada y el 35,5% en grave). Estos síntomas producen mayor declive funcional y aumentan las tasas de institucionalización. (Velásquez, 2017).

Ideas delirantes: Son creencias falsas que se fundamentan en conclusiones erróneas sobre la realidad, se suele manifestar como que alguien les ha robado pertenencias personales, ideas que el domicilio en que vive no es propio, de que el conyugue es un impostor o infiel. (Garcia, 2012). Los pacientes con delirios son más agresivos, miedosos y ansiosos, presentan más alteraciones de las actividades y pueden ser más rebeldes ante las personas que intentan ayudarles. (Alzheimer, 2017).

Alucinaciones. Son percepciones sensoriales sin que exista un estímulo real que las provoque, las de tipo visual son las más frecuentes, seguidas de las auditivas y olfativas. La más típica es ver personas en el domicilio que realmente no están ahí. (Garcia, 2012). Según la naturaleza de la alucinación, la respuesta puede ser de miedo o terror o bien de alegría y diversión. En la enfermedad Alzheimer, la frecuencia de las alucinaciones es menor que la de los delirios. (Alzheimer, 2017).

Trastorno del sueño: Se presenta de diferentes formas pueden encontrarse intranquilos o nerviosos, dormirse y despertarse frecuentemente o pueden presentar insomnio. (Garcia, 2012). Las alteraciones del sueño, constituyen uno de los síndromes geriátricos más frecuentes, y depende de la edad, alcanzando hasta el 57% en los mayores de 65 años, debido fundamentalmente a que los cambios fisiológicos del sueño. (Custodio, 2017)

Ansiedad: Se preocupan frecuentemente sobre su futuro, su situación financiera y su salud y piensan más en sucesos que antes no les preocupaban ni entresaban, un síntoma característico es el temor importante a quedarse solos en casa de hecho puede considerarse una fobia. (Garcia, 2012).

Signos neurológicos

En el comienzo de la enfermedad, la movilidad no se ve afectada, pero según avanzan aparecen trastornos motores que les impiden valerse por sí mismo en las actividades de la vida diaria. (Garcia, 2012).

En estos se destaca las alteraciones de la marcha, signos extrapiramidales (rigidez, bradicinesia, temblor, discinesias, movimientos en espejo); Mioclonías y crisis epilépticas; signos de liberación (reflejo de parpadeo, nucocefálico, de hociqueo y chupeteo, de presión forzada); alteraciones supranucleares de la mirada y paratonía, paraparesia en flexión. (Cruz & et.al, 2012).

Estadios de la Enfermedad de Alzheimer

Fase Leve: inicialmente se afecta la memoria reciente, ya que los mecanismos relacionados con el almacenaje de la información nueva no funcionan de forma adecuada, en cambio la memoria autobiográfica o de eventos pasados suele mantenerse intacta al inicio de la enfermedad, al igual que la memoria de procedimientos. La orientación (específicamente en tiempo y en lugar) también representa un dominio amnésico afectado al inicio de la enfermedad. Esto se debe sobre todo a que el mantener una adecuada orientación temporal y espacial requiere de un monitoreo y actualización constante de lo que está sucediendo alrededor de la persona, proceso que forzosamente necesita de los circuitos implicados en la memoria reciente. De igual manera, se pueden presentar alteraciones visuoespaciales relacionadas con dificultad para reconocer lugares ya conocidos por la persona. (Gutierrez & et.al, 2016).

Al principio se puede presentar como desorientación que dura segundos y conforme la enfermedad progresa, las alteraciones avanzan hasta llegar a generar dificultad para reconocer espacios muy familiares, como el hogar propio. Además de estas alteraciones, en esta etapa también se pueden presentar otras relacionadas con el lenguaje: anomias en el habla espontánea, es decir, dificultades para nombrar los objetos o recordar el nombre de personas. Además, se

presenta dificultad para manejar el dinero, disminución leve del juicio, alteraciones en la función ejecutiva que se traducen en mala toma de decisiones, así como la presencia de apraxias ideomotoras. (Gutierrez & et.al, 2016).

También aparece torpeza al realizar tareas motoras finas, tales como escribir, dibujar o vestirse, así como ciertas dificultades de coordinación y de planificación. En esta etapa es frecuente que la persona se desoriente en la calle y llegue a perderse. (Cabrera & et.al, 2014)

Fase Moderada: las personas en esta etapa tienen alteraciones amnésicas más prominentes con implicaciones importantes en las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria, aunque algunas de las actividades básicas casi siempre pueden llevarlas a cabo ellos solos, es necesaria la supervisión y/o recordatorios para que las realicen. Pueden olvidar eventos recientes tan importantes como ingesta de alimentos y toma de medicamentos. Igualmente, las alteraciones en la orientación y la resolución de problemas se vuelven más evidentes, ya que el juicio, la velocidad de procesamiento, las funciones ejecutivas y visuoespaciales presentan mayores déficits comparados con etapas previas. Además, presentan dificultad para lidiar con situaciones novedosas o no planeadas. También, en esta etapa se presenta la incontinencia de esfínteres, en general comienza con dificultad para controlar el esfínter urinario, que progresa de manera paulatina hasta la dificultad en el control dual de esfínteres. Asimismo, se presentan apraxias importantes tanto ideomotoras, como ideacionales. (Gutierrez & et.al, 2016).

Fase severa: durante esta etapa de la enfermedad las personas requieren de ayuda para llevar a cabo las actividades instrumentadas y actividades básicas de la vida diaria, la memoria se encuentra afectada de forma severa, principalmente se conservan los recuerdos autobiográficos de la infancia o con una carga emotiva muy alta. El juicio y la toma de decisiones están muy afectados, así como la capacidad de producción de lenguaje que se traduce en que los familiares reporten que la persona no habla. La capacidad psicomotriz también se encuentra sumamente afectada, lo que en múltiples ocasiones lleva a estados de postración prolongada. (Gutierrez & et.al, 2016).

El paciente está mudo o solo habla con monosílabos, que a veces repite continuamente para desesperación de sus cuidadores. Hay trastorno del sueño, y se precisa ayuda para su alimentación, vestido e higiene personal. Finalmente aparecen alteraciones motoras que obligan a permanecer encamado, con progresivas retracciones articulares hasta adoptar una postura fetal,

con estado vegetativo y progresiva caquexia. La muerte en estos estadios ocurre por inanición, úlceras por decúbito, aspiraciones, embolia pulmonar, neumonía o sepsis urinaria. Aunque variable, la duración de la enfermedad es por término medio entre 7 y 10 años. (Cruz & et.al, 2012).

Diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer

Se caracteriza por la alteración de múltiples defectos cognitivos como la Pérdida progresiva de la memoria, del lenguaje (afasia), de la capacidad de realizar tareas previamente aprendidas (apraxia), de la capacidad de reconocer lo previamente aprendido (agnosia), alteraciones ejecutivas (planeación, organización, secuenciación y abstracción). Los pacientes suelen mostrar imposibilidad para funcionar laboral y socialmente. Para considerar ya como definido el diagnóstico de demencia, las alteraciones mencionadas no deben ocurrir solamente durante un episodio de delirium. Evidencia por historia clínica, examen físico y por exámenes paraclínicos (biomarcadores) de que se trata de una condición médica persistente y que puede tener múltiples etiologías. (Leyva, 2014).

Se requieren dos aspectos fundamentales para detectar el problema: a) la adecuada aplicación y b) la interpretación de los instrumentos de tamizaje diagnóstico. En relación con los instrumentos que se utilizan, existen múltiples métodos para la evaluación de las funciones cognitivas. Sin lugar a duda, el examen mínimo del estado mental (Mini Mental State Examen, MMSE) es la prueba más utilizada en todo el mundo para la detección de alteraciones cognitivas. (Gutierrez & et.al, 2016).

Identificación de antecedentes: Debe enfatizarse en lo referente a factores de riesgo para el desarrollo de deterioro cognitivo de origen vascular y enfermedad de Alzheimer, tales como historia familiar de demencia u otra enfermedad degenerativa, antecedentes de tabaquismo y etilismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, Epilepsia mal controladas, traumas craneoencefálicos, hipoglicemias prolongadas cirugías cerebrales asociadas con el desarrollo de deterioro cognitivo así mismo como el uso de fármacos. (Valverde & Aguilar, 2017).

Las guías de buena práctica clínica indican que el paciente nunca debe ser evaluado solo o basar la evaluación únicamente en la exploración neuropsicológica, siempre es adecuado que un

informante, ya sea familiar, o el cuidador, sea interrogado con el objetivo de documentar la información. (Leyva, 2014).

Mini Mental Test de Folstein. El MMSE es la versión adaptada y validada en España del (Mini-Mental State Examination) de Folstein, se trata de un test de cribaje de demencias, útil también en el seguimiento evolutivo de las mismas. Diseñado por Folstein y McHung en 1975, con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado del estado mental que sirviera para diferenciar, en pacientes psiquiátricos, los trastornos funcionales orgánicos. (Ediciones, 2016).

El MMSE fue diseñado para identificar alteraciones cognitivas en la EA y califica varios dominios (orientación, aprendizaje, atención, cálculo, lenguaje y memoria diferida y de construcción) asignando puntaje entre 0 y 30 puntos, siendo considerado francamente anormal cuando el paciente obtiene un puntaje menor a 24 puntos. El MMSE tiene una sensibilidad del 93% y una especificidad del 46% para síndrome demencial, pero, está sujeto a nivel educativo, ya que personas con nivel básico o analfabeta, se deben hacer adecuaciones a la prueba. Otro problema es que el MMSE fue creado para detectar deterioro cognitivo en pacientes con sospecha de demencia, esto es, no fue creado para detectar DCL, aunque se ha establecido que niveles entre 24 y 27 puntos sugieren la presencia de DCL. (López & et.al, 2018).

Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer. Es una prueba desarrollada en el año 1975 con 10 ítems que valoran varias funciones: orientación, memoria de evocación, concentración y cálculo. Es un instrumento de cribado del deterioro cognitivo que además sirve para la determinación de su grado. Es útil para pacientes institucionalizadas, además que se utilizan en personas cuya escolaridad no fue alcanzada. (Carretero & Mendoza, 2014).

DMS-5. El trastorno neurocognitivo mayor y el menor se diferencian básicamente en función de la intensidad de los síntomas y su repercusión en la funcionalidad del paciente. Los criterios diagnósticos para el trastorno neurocognitivo mayor requieren: 1) la evidencia de un declive cognitivo sustancial en relación a un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de los dominios cognitivos, referidos como preocupación o quejas del individuo, de un tercero informado (cuidador), o del facultativo con respecto a un declive sustancial en las funciones cognitivas; 2) declive en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en las pruebas cognitivas del rango de dos o más desviaciones estándares por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica normada y validada ante una evaluación clínica equivalente; 3)

que interfieran con la independencia; y 4) que no ocurran exclusivamente en el contexto de delirium. (Custodio, 2018).

I. Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para trastorno neurocognitivo menor.

- A. Evidencia de un declive cognitivo modesto desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de uno de los dominios cognitivos referidos:
 - 1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del facultativo con respecto a un declive modesto en las funciones cognitivas
 - 2. Declive en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en los test del rango de una a dos desviaciones estándares por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica reglada o ante una evaluación clínica equivalente
- B. Los déficits cognitivos son insuficientes para interferir con la independencia (p. ej., actividades instrumentales de la vida diaria, tareas complejas como manejo de medicación o de dinero), pudiendo ser preciso esforzarse más, utilizar estrategias compensatorias o hacer una acomodación para mantener la independencia
- C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium
- D. Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

II. Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para trastorno neurocognitivo mayor.

- A. Evidencia de un declive cognitivo sustancial desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de los dominios cognitivos referidos:
 - 1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del facultativo con respecto a un declive sustancial en las funciones cognitivas
 - 2. Declive en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en los test del rango de dos o más desviaciones estándares por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica reglada o ante una evaluación clínica equivalente
- B. Los déficits cognitivos son suficientes para interferir con la independencia (p. ej., requieren asistencia para las actividades instrumentales de la vida diaria, tareas complejas como manejo de medicación o dinero)
- C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium

- D. Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

El Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) se caracteriza por un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en un o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad conceptual motora o cognición social) basada en evidencia propia o de familiares y cuidadores, o documentada por alguna prueba neuropsicológica. En el Trastorno Neurocognitivo Leve (TNL) el declive es moderado en comparación con el rendimiento previo del paciente. (López & et.al, 2018).

Criterios del DMS-5 para Enfermedad de Alzheimer

El Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5) ha modificado sustancialmente sus criterios con respecto a la versión anterior. Al ser una clasificación de enfermedades tampoco incluye los estadios preclínicos, pero sí contempla un estadio patológico predominante al estilo del deterioro cognitivo leve. Se introduce el concepto de ‘trastorno neurocognitivo’, que ocupa el lugar de los ‘trastornos mentales orgánicos’ de ediciones anteriores. Así, los trastornos neurocognitivos se dividirán en tres categorías: delirium, trastorno neurocognitivo menor (para referirse a deterioro cognitivo leve) y trastorno neurocognitivo mayor. Los dominios sintomáticos estudiados para el diagnóstico serán: atención, función ejecutiva, aprendizaje, memoria, lenguaje, funciones visuoperceptivas y visuoespaciales y cognición social. El trastorno neurocognitivo mayor y el menor se diferencian en función de la intensidad de los síntomas y su repercusión en la funcionalidad del paciente (expuestos en “Demencia”). Además de cumplir con los criterios de TNM o TNL, la EA debe tener un inicio insidioso y una progresión gradual, y contar con los criterios de EA probable (como mutación genética asociada) o posible. (Álvarez & Ortiz, 2015).

Criterios diagnóstico

- A. Se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve
- B. Presenta un inicio insidioso y una progresión gradual del trastorno en uno o más dominios cognitivos (en el trastorno neurocognitivo mayor tienen que estar afectados por lo menos dos dominios).

C. La alteración no se explica mejor por una enfermedad cerebrovascular, otra enfermedad neurodegenerativa, los efectos de una sustancia o algún otro trastorno mental, neurológico o sistémico.

D. Se cumplen los criterios de la enfermedad de Alzheimer posible o probable, como sigue:

Para el trastorno neurocognitivo mayor:

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si aparece algo de lo siguiente; en caso contrario, debe diagnosticarse la enfermedad de Alzheimer posible.

1. Evidencias de una mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer en los antecedentes familiares o en pruebas genéticas
2. Aparece los tres siguientes
 - a. Evidencias claras de un declive de la memoria y del aprendizaje y por lo menos de otro dominio cognitivo (basada en una anamnesis detallada o en pruebas neuropsicológicas seriadas).
 - b. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.
 - c. Sin evidencias de una etiología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, otra enfermedad neurológica, mental o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).

Para un trastorno neurocognitivo leve:

Se diagnostica la Enfermedad de Alzheimer Probable si se detecta una evidencia de mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer mediante una prueba genética o en los antecedentes familiares

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer Posible si no se detecta ninguna evidencia de mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer mediante una prueba genética o en los antecedentes familiares y aparecen los tres siguientes:

1. Evidencias claras de un declive de la memoria y el aprendizaje
2. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.

3. Sin evidencias de una etiología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, otra enfermedad neurológica o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).

Otros tipos de diagnóstico

Diagnóstico por Biomarcadores

Los biomarcadores son medidas objetivas de un proceso patológico o biológico y pueden ser usados para evaluar el riesgo de la enfermedad o pronóstico, para orientar el diagnóstico clínico o para monitorear las intervenciones terapéuticas. Un biomarcador es objetivamente medido y evolucionado como indicador de un proceso biológico normal, proceso patogénico o respuesta farmacológica a una intervención terapéutica. (Pardi, Santos & Gois, 2017)

A Diagnóstico con apoE. La subsecuente identificación de los genes directamente responsables por la mayoría de los casos de EA, podrá entonces, permitir la realización de diagnósticos moleculares de predisposición genética a esta afección. (Pardi, Santos & Gois, 2017).

Diagnóstico por la Beta-Amiloide (BA). La detección de una disminución en los niveles de péptido β -amiloide puede indicar que existe una alteración en el metabolismo de β -amiloide, que al no eliminarse correctamente se deposita formando las placas seniles. Esta proteína también se secreta al torrente sanguíneo, lo que implica que se pueden medir sus niveles en plasma (Pardi, Santos, & Gois, 2017).

Diagnóstico a través de la proteína TAU. El análisis de los niveles totales de tau presentes en el LCR es un reflejo del daño neuronal y por tanto, su aumento puede observarse en otros desórdenes neurodegenerativos, además de en la Enfermedad de Alzheimer (González & et.al, 2010).

Diagnóstico por imágenes

Imagen por Resonancia Magnética (IRM). La atrofia cerebral y la dilatación ventricular son las mayores alteraciones observadas en la EA. El principal marcador radiológico de la EA es la atrofia de la región temporal medial, específicamente del volumen de la corteza entorrinal (Pardi, Santos, & Gois, 2017).

Tomografía por emisión de positrones. Hay diversos radioisótopos emisores de positrones que se utilizan en la práctica clínica para ayudar en el diagnóstico de la Demencia de Alzheimer. Una vez en el interior de la célula sufre atrapamiento metabólico, por no poder seguir el ciclo bioquímico normal de la glucosa, reflejando de esta manera la utilización de glucosa por los tejidos. (González & et.al, 2010).

Tomografía axial computarizada. La TAC es una técnica válida y es la que se utiliza como primera opción cuando la resonancia magnética está contraindicada. Con tac adquirido en el plano orbitomeatal, la medida más adecuada para distinguir la enfermedad es la anchura del asta temporal del ventrículo lateral.(Moya, 2010).

Diagnóstico diferencial de EA

La demencia vascular: es una disminución en las habilidades de pensamiento causada por condiciones que bloquean o reducen el flujo de sangre al cerebro, privando a las células cerebrales del oxígeno y los nutrientes vitales. Estos cambios a veces se producen repentinamente después de un derrame cerebral que bloquea los vasos sanguíneos principales del cerebro. Se considera ampliamente la segunda causa más común de demencia después de la enfermedad de Alzheimer. (Alzheimer association, 2016).

La demencia con cuerpos de Lewy: Se caracteriza por demencia, alteraciones de la marcha y el equilibrio, alucinaciones visuales prominentes, ideas delirantes tempranas en el curso de la enfermedad, fluctuaciones clínicas pueden cursar de diferentes formas, desde períodos de lucidez, a la presencia de descensos importantes en el nivel de conciencia y períodos prolongados de somnolencia diurna, es un tipo de demencia progresiva que conduce a la disminución del pensamiento, el razonamiento y la función independiente debido a los depósitos microscópicos anormales que dañan las células cerebrales. (Alzheimer association, 2016).

Demencias FrontoTemporales: Anteriormente conocidas como enfermedad de Pick, ocurren por degeneración progresiva de los lóbulos frontales y/o lóbulos temporales anteriores. Se caracterizan por deterioro cognitivo, que se acompaña de prominentes alteraciones conductuales, sociales, de las funciones ejecutivas y del lenguaje, desproporcionados en relación al defecto de memoria. Existen tres fenotipos que son la demencia Frontotemporal o variante frontal; Demencia semántica o variante temporal y Afasia no fluente. (Sierra, 2011).

CAPITULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

II. CAPITULO II: DISEÑO METODOLOGICO

2.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo Descriptivo, cuantitativo y prospectivo debido a que se utilizará la medición de datos de manera numérica y análisis estadísticos para establecer la prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer; descriptivo, ya que se pretende especificar propiedades y características importantes del problema en estudio, prospectivo ya que se llevará a cabo en presente y se analizarán los datos en el futuro (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

2.2 Área de estudio

El estudio fue realizado en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua, los cuales son tres: 1) Hogar Senil Bautista ubicado en el km 13 ½ Carretera Sur, 300 metros al este, El Crucero, que cuenta con una capacidad de albergar a 50 Adultos Mayores; 2) Hogar de Ancianos Sor María Romero el que se encuentra en el km 9 Carretera a Masaya, del Club Campestre 4 cuadras al este y cuenta con una capacidad para albergar a 100 Adultos Mayores y 3) Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús que cuenta con una capacidad de 50 pacientes. Está ubicado De los Lácteos Calibrí 130 metros al norte.

2.3 Periodo de estudio

El estudio se realizó durante el periodo de Enero – Octubre 2020.

2.4 Universo

El universo estuvo conformado por los Adultos Mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua, los cuales conforman un total de **73** Adultos Mayores, según el registro de los Hogares de Ancianos.

2.5 Muestra

La muestra estuvo constituida por **39** adultos mayores, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión planteados en esta investigación.

2.6 Tipo de muestreo

El tipo de muestro que se realizó es de tipo no probabilístico pues la muestra se seleccionó conforme al cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

2.7 Criterios de selección de la muestra

Son un conjunto de consideraciones que los autores establecen en el presente estudio para determinar que personas serán partes de la muestra y quienes no, los que se dividen en:

2.8 Criterios de inclusión

1. Adultos Mayores de 60 años o más, que residan en los Hogares de Ancianos: Hogar Senil Bautista; Hogar de Ancianos Sor María Romero y Hogar de Ancianos sagrado corazón de Jesús.
2. Disponibilidad de participación para la realización de la encuesta en el periodo de Enero a Diciembre 2020
3. Paciente que haya firmado consentimiento informado

2.9 Criterios de exclusión

- Todo paciente que haya firmado consentimiento informado, pero que en cualquier momento del estudio decida dejar de participar en el mismo.
- Todo paciente que haya firmado consentimiento informado, pero que a la hora de realizar encuesta se encuentre inquieto y poco colaborador.
- Adulto Mayor que posea antecedentes de enfermedad del Sistema Nervioso Central con posibilidad de afectación neuropsicológica (Accidente Cerebrovascular, Epilepsia, Meningitis, Traumatismo Cráneo Encefálico).
- Todo Adulto mayor que padezca una enfermedad sistémica y que en el momento de la encuesta se encuentre descompensado o con afectación cognitiva.
- Todo paciente con antecedentes de enfermedad psiquiátrica grave (Esquizofrenia, trastorno bipolar).
- Todo Adulto Mayor que posea trastornos perceptivos visuales, auditivos y/o del habla que limiten la realización de las pruebas.
- Todo paciente que presente síndrome confusional.

2.10 Unidad de análisis

Persona adulta mayor residente en los tres hogares de ancianos de Managua.

2.11 Fuente de información

La fuente de información es directa o primaria, ya que los datos fueron obtenidos de primera mano por los investigadores así como también del cuidador (Ortiz, 2017) aplicando el instrumento de recolección de prevalencia de enfermedad de Alzheimer.

2.12 Método y técnica para la recolección de la información

La técnica de recolección de información usada fue la encuesta. El instrumento se estructuró con preguntas, abiertas y cerradas; ejecuta miento de habilidades.

2.13 Procedimiento de la recolección de la información

Una vez seleccionado el Departamento de Managua, se procedió a investigar a través del buscador de google, los Hogares de Ancianos situados en esta ciudad, así como también dirección y teléfonos, los encontrados fueron tres, así que se visitó cada lugar con la documentación correspondiente para pedir permiso de realizar este estudio, tal permiso fue otorgado por el responsable de cada uno de los Hogares, pudiéndose realizar en un solo día.

Se continuó con la realización del protocolo, para lo que se hizo un bosquejo con los acápites que llevaría el desarrollo del marco teórico, se investigó de manera persuasiva los Test y criterios que se utilizaron para llegar a resultados válidos, posteriormente se empezó a redactar el diseño metodológico y a especificar datos relevantes los cuales fueron parte de la retroalimentación de los tutores, así mismo se elaboró un instrumento, basados en datos personales, antecedentes personales y familiares, síntomas y signos, Mini Mental Test de Folstein (este fue modificado con preguntas más acorde al léxico Nicaragüense así como el contexto en el que se encontraban, sin afectar la puntuación, validez y aporte de este) Test de Pfeiffer y criterios del DMS V, los cuales fueron validados por expertos nacionales sobre evaluación mental y neurocognitivo.

Para consensuar la adecuada administración de las pruebas y puntuación de estas, se realizaron sesiones de entrenamiento entre los evaluadores para unificar criterios y guiarse de un solo

instrumento, que abarcara todas las sesiones por investigar, estos entrenamientos estuvieron a cargo de personal calificado de la Fundación Alzheimer de Nicaragua ubicada en carrera a Masaya.

Primera parte

Se realizaron posteriores visitas a los hogares de ancianos con el fin de que cada responsable de dicho Hogar, nos brindará un listado con nombres, datos personales, los antecedentes médicos, enfocándose en condiciones médicas relevantes actuales y pasadas, y antecedentes familiares de EA, para determinar aquellos adultos mayores incluidos en dicho estudio a través del cumplimiento de criterios de inclusión y exclusión, así mismo se les informó del estudio y por consiguiente los que si se decidieron a participar, se procedió a la firma del consentimiento informado.

Mediante programación detallada se realizó el llenado del Instrumento de manera individual a cada adulto mayor, sin interrupción de terceros, en voz alta, en sus respectivas habitaciones o alejados del resto de los participantes e intentando que las preguntas y acciones realizadas sean comprendidas correctamente por el participante; posteriormente se dedujo según puntaje, si presenta o no deterioro cognitivo y el grado de este.

Segunda etapa

Una vez que se determinó aquellos individuos que presenten deterioro cognitivo (de cualquier causa) se continuó con la aplicación del resto de instrumento y se inició estableciendo quienes presentan Trastorno Neurocognitivo, a través de preguntas directas y ya establecidas, se enlistaron por cada grupo a estos participantes según sus respuestas.

La clasificación de los participantes en Trastorno Neurocognitivo Leve o Mayor forma parte de los criterios para estipular a los individuos que presenten Enfermedad de Alzheimer, así que se procedió a realizar el llenado del instrumento correspondiente, el cual consistió en cumplir los criterios que estaban a cargo del investigador. Una vez establecido aquellos pacientes con Enfermedad de Alzheimer se procedió a catalogar quienes tienen EA Probable o EA Posible, enlistando a los participantes que presente una de estas.

Una vez determinado todos los pacientes que presenten Enfermedad de Alzheimer se procedió a aplicar la siguiente parte del instrumento que consiste en clasificar la etapa clínica en Leve, Moderado y Severo, dirigido hacia el responsable.

El llenado de todo el instrumento se inició pidiendo la información personal de los Adultos Mayores a los responsables, la cual fue recolectada en medio día por cada Hogar de Anciano, después se inició la aplicación del instrumento establecido lo que llevo un tiempo aproximado de una hora por cada individuo y de un día en horas laborales por cada lugar y en caso de que no se logró captar toda la información se asistió nuevamente.

Procedimiento de análisis de la muestra

Para obtener el diagnostico de Enfermedad de Alzheimer, se requiere la aplicación del Mini Mental Test o bien Test de Pfeiffer y criterios de DMS V, que estuvo en dependencia de la educación del participante, es decir los que saben leer y escribir se les aplico Mini Metal Test de Folstein y los que sean analfabetas se les aplico Test de Pfeiffer.

La aplicación de MMSE abarca 5 acápite (Orientación, concentración, atención, memoria y lenguaje) que atreves de preguntas, según responda el individuo su resultado será reflejada en puntaje, con un valor de 30 – 25 no presenta deterioro cognitivo, 20 -24 es deterioro cognitivo leve, 19 -16 deterioro cognitivo moderado, menor de 15 deterioro cognitivo severo.

El Cuestionario del Estado Mental de Pfeiffer está conformado por 10 preguntas de acierto o falso, donde al participante por cada pregunta correctamente contestada se le asigna un punto, valorándose el deterioro cognitivo en: Normal de 0–3 errores, Deterioro Cognitivo leve4–6, deterioro cognitivo moderado 7–8 errores, Deterioro cognitivo Severo 9–10 errores.

Como resultado se obtuvo 39 adultos mayores con deterioro cognitivo de los cuales, 12 fueron determinados por el Test de Pfeiffer y los 27 restantes se diagnosticaron con el Test de Folstein.

La clasificación de los pacientes que fueron detectados con trastorno neurocognitivo leve o mayor se les aplico los criterios de DMS V, a fin de determinar ellos cumplían o no con estos criterios, en donde se obtuvo de los 39 adultos mayores con deterioro cognitivo, a 15 con trastorno neurocognitivo mayor y 16 con trastorno neurocognitivo leve y un restante de 8 que no presentaron ninguno de los dos, solo el deterioro cognitivo. De los 31 pacientes con trastorno

neurocognitivo se encontraron con 9 adultos mayores que cumplieron todos los criterios clínicos para Enfermedad de Alzheimer.

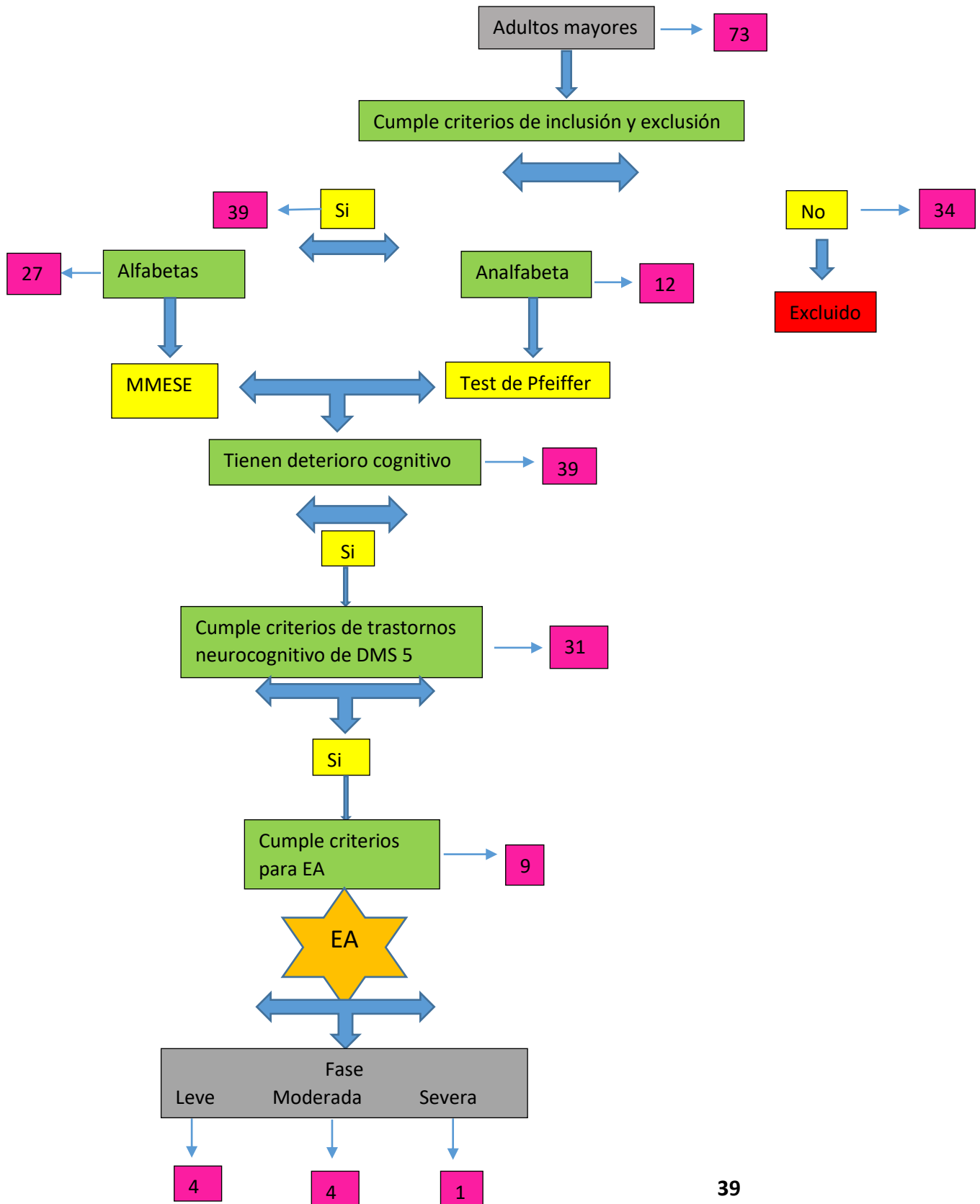
Luego, mediante el uso de los criterios DMS 5 se procedió a identificar la fase clínica que presentan los participantes ya diagnosticados con EA, por medio de preguntas dirigidas a los cuidadores (enfermeros) encargados, ya que estos tienen una mayor comunicación, convivencia y la oportunidad de observar continuamente los comportamientos (conductuales, psiquiátricos, neurológicos) que el individuo va desarrollando. Las fases clínicas se dividen en (leve, modera, severa) y se evaluaron a través de acápites (memoria, comportamiento, lenguaje y comprensión, actividad diaria, coordinación de gestos), por cada fase clínica, hay diferentes preguntas, asignadas según su acápite, así que el individuo que presento todos los síntomas y signos de una fase, se le asigno esta como parte de su diagnóstico.

El procesamiento de la muestra se realizó en el programa estadístico informático IBM-SPSS® versión 25.0, Una vez procesada la información se obtuvieron las tablas de porcentaje y de frecuencia por cada variable, y por cada cruce de variable, en caso de la variable numéricas (Edad) se aplicó medidas de tendencia central (media, media y moda) para mejor comprensión de los resultados.

Se realizaron las gráficas (de pastel) las que irán ordenas a modo que el color sea un código que me represente de manera uniforme mayor y menor porcentaje con respecto a la variable.

Las tablas estadísticas y las gráficas realizadas, fueron copiadas en Word, donde se procedió a describir a detalle los resultados y analizar el comportamiento de cada variable, así mismo se crearon las recomendaciones específicas para la prevención de esta enfermedad.

Algoritmo resumen de procedimiento de Prevalencia del deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos, de Managua. Enero – Octubre 2020.



2.14 Definición de variable por objetivo específico

No	Objetivo específico	Variable
1	Caracterizar sociodemográficamente a la población en estudio.	
2	Identificar los antecedentes de los pacientes	Antecedentes Personales No Patológicos Antecedentes Personales Patológicos Antecedentes Familiares de Enfermedad de Alzheimer
3	Establecer la presencia de deterioro cognitivo según Mini Mental Test de Folstein/Cuestionario de deterioro Mental de Pfeiffer	Deterioro Cognitivo
4	Diagnosticar la existencia EA en la muestra estudiada usando criterios de DMS V.	Trastorno Neurocognitivo Leve Trastorno Neurocognitivo Mayor Trastorno Neurocognitivo debido a la Enfermedad de Alzheimer
5	Determinar las Fases Clínicas de la enfermedad.	Fases Clínicas

2.15 Operacionalización de la variable

N	Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor Escala	Tipificación variable
Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio					
1	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza el estudio.	Años	60-69 años 70-79 años 80-89 años 90 en adelante	Cuantitativa discreta Politómica
2	Sexo	Características fisiológicas y anatómicas que se adquieren desde el nacimiento.	Características fenotípicas	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal Dicotómica
3	Procedencia	Lugar de nacimiento del individuo según lo refiere el expediente	Managua Otro departamento No documentado	Si No	Cualitativa Ordinal Politómico
4	Ocupación	Puesto laboral en el que se desempeñó el adulto mayor según el expediente	Ama de casa Agricultor Docente Contador Ingeniero	Si No	Cualitativa Nominal Politómica

			Medico Ninguno No documentado		
5	Escolaridad	Ultimo Nivel académico alcanzado por el participante según expediente	Alfabetizado Preescolar Primaria Secundaria Técnico Universitario	Si No	Cualitativa Ordinal Politómico
6	Estado civil	Situación jurídica concreta del individuo con respecto a la familia según expediente	Casado Soltero Viudo No documentado	Si No	Cualitativa Ordinal Politómica
Identificar los antecedentes de los pacientes					
7	Antecedentes personales no patológicos	Conjunto de hábitos que se convierte en factor de riesgo para Enfermedad de Alzheimer según expediente	Tabaquismo	Si No No documentado	Cualitativa Ordinal Politómico
8	Antecedentes	Historia de	Depresión	Si	Cualitativa

	personales patológicos	patologías que se convierten en factor de riesgo para Enfermedad de Alzheimer registradas en expediente	Hipertensión arterial Diabetes tipo 2 Traumatismo - craneoencefálico Falla cardiaca Negado	No No documentada	Ordinal Politómica
9	Antecedentes familiares de Enfermedad Alzheimer	Historia de Enfermedad de Alzheimer en familiares del participante según expediente	Lo referido por el paciente	Si No No documentado	Cualitativo Ordinal Politómico
Establecer la presencia de deterioro cognitivo según Mini Mental Test/Test de Pfeiffer					
10	Deterioro cognitivo según Mini Mental Test de Folstein y Test de Pfeiffer	Grado de deterioro medido por el Test de Folstein para participante alfabetas y Test de Pfeiffer para no alfabetizados	Mini Mental Test de Folstein Test de Pfeiffer	Sin deterioro 30 – 25 Leve 20 - 24 Moderado 16 - 19 Severo < 15 Normal 0 _ 2 Leve 3 – 4 Moderado 5 – 7 Severo 8 –10	Cuantitativo Continuo Politómico
Diagnosticar la existencia EA en la muestra estudiada usando criterios de DMS V					

12	Trastorno Neurocognitivo Mayor	Declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos	<p>Déficit cognitivo identificado por el individuo</p> <p>Déficit cognitivo comprobado</p> <p>Déficits cognitivos interfieren con la autonomía en actividades cotidianas</p> <p>Déficits Cognitivos ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional</p> <p>Los déficits cognitivos no se explican por otro trastorno</p>	Sí	No	<p>Cualitativo</p> <p>Ordinal</p> <p>Dicotómico</p>
13	Trastorno Neurocognitivo leve	Declive moderado en comparación con el rendimiento previo del paciente	<p>Déficit cognitivo identificado por el individuo</p> <p>Déficit cognitivo comprobado</p> <p>Déficits cognitivos no interfieren con la autonomía en actividades cotidianas</p> <p>Déficits Cognitivos ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional</p>	Sí	No	<p>Cualitativo</p> <p>Ordinal</p> <p>Dicotómico</p>

			Los déficits cognitivos no se explican por otro trastorno			
14	Trastorno Neurocognitivo debido a la Enfermedad de Alzheimer	Trastorno Neurocognitivo mayor o leve más inicio insidioso y progresión gradual y contar con los criterios de EA probable o posible	Trastorno neurocognitivo mayor o leve Presenta un inicio insidioso y una progresión gradual del trastorno Evidencia de mutación genética Evidencia de un declive de la memoria y aprendizaje La alteración no se explica mejor por otra enfermedad	Sí	No	Cualitativo Ordinal Dicotómico
Determinar la fase clínica de la enfermedad de Alzheimer						
15	Fases clínicas	Conjunto de manifestaciones objetivas, observadas por el cuidador	Memoria Comportamiento Lenguaje y comprensión Coordinación de gestos Actividades de la vida diaria	Fase leve Fase moderada Fase severa		Cualitativo Ordinal Politémico

Cruce de Variable.

1. Frecuencia de Edad
2. Frecuencia de Sexo
3. Frecuencia de Procedencia
4. Frecuencia de Ocupación
5. Frecuencia de Escolaridad
6. Frecuencia de Estado civil

7. Frecuencia de Antecedentes personales no patológicos
8. Frecuencia de Comorbilidades activa
9. Frecuencia de Antecedente de familiar de Alzheimer
10. Edad y deterioro cognitivo
11. Trastorno neurocognitivo
12. Fases Clínicas

2.16 Consideraciones éticas

A todos los participantes se les llenó una hoja de consentimiento. En el consentimiento informado se les informó a los adultos mayores que su participación era voluntaria, que se pueden retirar en el momento que deseen, los beneficios que obtendrán y que los datos serán absolutamente confidenciales, entre otros aspectos.

Se protegió la privacidad de los participantes prevaleciendo el criterio del respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y su bienestar, por lo que su participación es de forma voluntaria e informada. En todo momento se estará alerta por la comodidad o por signos de cansancio.

Los datos de cada encuesta son absolutamente confidenciales y en ningún momento se divulgarán a personas ajenas del estudio, pero sí, a los responsables del Hogar de Anciano correspondiente, para que estos posteriormente continúen con el tratamiento adecuado y su rehabilitación. Dentro de los miembros del grupo de trabajo, los datos se manejarán de acuerdo a un número-código, que incluye el nombre del participante.

CAPITULO III

DESARROLLO

III. CAPITULO III: DESARROLLO

3.1 Resultados: Análisis y discusión de resultados

Tabla 1.

Características sociodemográficas de las personas adultas mayores identificadas con deterioro cognitivo según el Test de Folstein para alfabetos y Test de Pfeiffer para analfabetos en el periodo de Enero a Octubre de 2020 en Hogares de Ancianos de Managua.

Características sociodemográficas de los adultos mayores identificados con deterioro cognitivo en el periodo Enero – Octubre 2020		
Edad	Frecuencia	Porcentaje %
55 – 64 años	5	12.1
65 – 74 años	8	20.0
75 – 84 años	15	38.5
85 a más años	11	29.3
N total	39	100
Sexo	Frecuencia	Porcentaje%
Femenino	20	51.3
Masculino	19	48.7
N total	39	100
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje%
Región del pacifico	22	56.4
Región Central	9	23.0
Otro	1	2.5
No documentado	7	17.9
N total	39	100
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje %
Técnico	23	58.9
Agricultura	3	7.6
Profesional	6	15.3
No documentado	7	17.9
N total	39	100
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje %
Primaria	11	28.0
Secundaria	5	12.8
Técnico	1	2.6
Universitario	7	17.9
Alfabetizado	3	7.7

No alfabetizado	12	30.8
N total	39	100
Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje %
Viudo	8	20.5
Soltero	18	46.1
Casado	3	7.6
Unión libre	6	15.3
No documentado	4	10.2
N total	39	100

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: el rango etario más frecuente fue comprendido entre 75 – 84 años, con un 38.5 %, En lo que respecta al sexo, en este estudio predominó el sexo femenino con un 51,3% (n=20), seguido del sexo masculino con un 48,7% (n=19). Con respecto a la procedencia un 56.4 % procedían a de la región del Pacífico de los cuales el 28,2% procedía de Managua; en cuanto a la ocupación el 58.9 % corresponde a técnico en los que se encuentran (ama de casa, camarera, carpintero, comerciante, conductor, costurera, joyero). En lo que respecta al grado de escolaridad que presentaron los adultos mayores en este estudio se encontró que en la mayoría de los casos no eran alfabetizados en el 30,8% (n=12), seguido por el 28,2% (n=11) tenía primaria aprobada y un 17,9% (n=7) era universitario. En lo que concierne al estado civil un 46,2% (n=18) adultos mayores eran solteros, seguido el 20,5%(n=8) que era viudo y un 15,4% (n=6) refería estar en unión libre.

Edad: La tabla expresa en frecuencia la distribución de los rangos etarios mayormente afectados en este estudio observándose que el rango comprendido entre los 75–84 años, para una mediana de 78,18 años, datos similares reportan Baldin-Storti y Cols (2016) quienes reportan un rango etario de 66-96 años, para una mediana de 80,8 años este hallazgo difiere con los resultados obtenidos Niu & et.al (2017) quienes mencionan una prevalencia entre las edades de 65-74 años, así mismo Medina-Cierra (2011) reportó una prevalencia similar 60-70 años. Lo cual sugiere la hipótesis que en nuestro medio, la población tiende a enfermarse en etapas tardías de su vida y esto probablemente se deba a los estilos de vida que estos mantienen.

Sexo: Se encontró que el sexo femenino con un 51 % que corresponde a 20 pacientes, fue el que predominó en la población estudiada lo cual concuerda con los hallazgos de otros autores tales

como Medina (2011), Cruz & et.al, (2012), Baldizón, (2012).Baldin, et al (2016).Niu & et.al (2017).Estos hallazgos sugieren la hipótesis que en nuestro medio la población femenina sea mayormente afectada debido a la distribución poblacional mundial con respecto al sexo, es decir que hallan más mujeres que hombres.

Procedencia: El hecho que la mayoría de los adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua eran originarios de esta ciudad, era de esperarse debido a la localización geográfica de los asilo, lo cual es de más fácil acceso para la población.

Ocupación: Se identificó que la ocupación más frecuente era ama de casa, frecuente en mujeres y conductor, agricultor y comerciantes fueron la profesiones referidas en adultos mayores, esto evidencia que el nivel de ingresos económicos de la población estudiada es relativamente bajo, lo que podría ser un factor coadyuvante para el desarrollo de alzhéimer.

Escolaridad: En esta tabla se muestra en frecuencia que la mayoría de la población no tenía una grado de escolaridad o apenas estaba alfabetizado, no concordando con lo expresado por Baldizón (2012) quien reporto en su estudio que la mayoría de los adultos mayores tenia educación primaria aprobada en el 45.8% de los casos, Al respecto Carrizales, Rubio y Esqueda (2014) describen que el bajo nivel educacional, se ha asociado con incremento en el riesgo de muerte asociado con Enfermedad de Alzheimer, independientemente de las comorbilidades y conductas de riesgo, lo que sugiere la hipótesis que en nuestro medio el grado de conocimiento bajo que posee la población podría influenciar negativamente en el desarrollo de enfermedades demenciales.

Estado civil: Se evidencia que el 46% de los adultos mayores entrevistados refirió ser soltero, esta condición quizá este en relación con el desarrollo de trastornos depresivos ya que el hecho de no compartir con una persona las alegrías, ansiedades, tristezas se convierta en factor coadyuvante para sufrir retraimiento social, introspección, trastornos depresivos, ansioso, neurocognitivos y de esta manera se convierta en un factor de riesgo para tener Enfermedad de Alzheimer

Tabla 2.

Antecedentes personales no patológicos de los adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos en el periodo de Enero a Octubre de 2020 en Hogares de Ancianos de Managua.

Antecedentes Personales no patológicos de los adultos mayores en el periodo de Enero – Octubre 2020		
Tabaquismo crónico	Frecuencia	Porcentaje %
NO	23	59
Si	9	23
No documentado	7	18
N total	39	100
Antecedentes familiares de Enfermedad de Alzheimer	Frecuencia	Porcentaje %
NO	25	64,1
Si	0	0
No documentado	14	35,9
N total	39	100

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua

DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: Los antecedentes personales no patológicos tomados en consideración fueron el tabaquismo crónico, Un 59% (n=23) refirió no practicar el hábito del tabaquismo, seguido por el 23% (n=9) que refirió fumar. El 64,1% (n=25) no presentó antecedente familiar de Alzheimer, un 35,9% (n=14) no se documentó la presencia o ausencia del antecedente familiar de Alzheimer, cabe mencionar que no se identificó ningún adulto mayor que tuviera antecedentes familiar de Alzheimer en esta investigación.

Tabaquismo crónico: En lo que respecta a estilos de vida los adultos mayores con tabaquismo activo representan 9 (23%) y como es conocido en estudios Europeos los fumadores corren dos veces mayor riesgo de padecer demencia, no concordante con sierra 2011, en donde 48% eran fumadores activos.

Antecedentes familiares de Enfermedad de Alzheimer: No se identificó antecedente de Alzheimer como un factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer en este estudio, sin embargo no se descarta la posibilidad ya que en un 35% no fueron documentados, por tal razón no se concuerda con Chávez & et.al (2017) en su estudio quienes sí presentaron antecedentes de EA.

Tabla 3.

Comorbilidades Activas en los adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua

Comorbilidades Activas en los adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos con deterioro cognitivo del Departamento de Managua en el periodo de Enero– Octubre 2020

Comorbilidad Activa	Frecuencia
Artritis	4
Asma	5
Depresión	4
Epoc	3
DM II	6
Falla cardiaca	5
HTA	6
Ninguna	6
No documentado	11
Total	50

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: en esta tabla se evidencia la cantidad de adulto mayores que tenían una de las patologías mencionadas, cabe destacar que más de un adulto presentaba la misma patología, así como también varias patologías englobaban a un solo adulto mayor, se evidencio que 11 adultos mayores no se encontraba documentado sus antecedentes personales, posteriormente las patologías más frecuente fueron hipertensión arterial y diabetes tipo 2.

Las comorbilidades asociadas dentro de las cuales se encuentran Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus II, esta última comorbilidad según lo expresado por Sierra (2011) tiene un papel claramente demostrado en la ocurrencia del evento cerebro vascular isquémico y se ha evidenciado que esta patología juega un papel importante en la prevalencia del deterioro neurocognitivo en pacientes adultos mayores.

Tabla 4

Nivel de deterioro cognitivo en personas adultas mayores según el Test de Folstein para alfabetos y Test de Pfeiffer para analfabetos en el periodo de Enero a Octubre de 2020 en Hogares de Ancianos de Managua.

Edad (años)	Test de Folstein			Total	Test de Pfeiffer			Total
	Deterioro Leve	Deterioro Moderada	Deterioro Severo		Deterioro Leve	Deterioro Moderado	Deterioro Severo	
55 – 64	2	1	0		0	1	1	
65 – 74	3	0	1		0	2	0	
75 – 84	9	1	2		3	1	0	
85 a mas	3	0	5		1	2	1	
total	17	2	8	27	4	6	2	12
Porcentaje	62.9	7.4	29.6		33.3	50.0	16.6	

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: El Test de Pfeiffer fue aplicado a 12 pacientes los cuales eran analfabetos en donde el grado de deterioro Cognitivo obtenido tras aplicar el Test de Pfeiffer más frecuente fue con un 50 % (n=6) el deterioro cognitivo Moderado (6-8 puntos), seguido por un 33.3 % (n=4) el deterioro cognitivo Leve y un 16.6% (n=2) para deterioro cognitivo severo. El test de Folstein fue aplicado a 27 adultos mayores los cuales tenían algún grado estudiantil en cual el grado de deterioro Cognitivo obtenido tras aplicar el Test de Folstein más frecuente con un 62.9% (n=17) fue el deterioro cognitivo Leve (20-24 puntos), seguido por un 29.6% (n=8) el deterioro cognitivo, Severo, seguido de un 7.4 % (n=2) para el deterioro cognitivo moderado; El grupo etario más prevalente fue el comprendido entre 75 – 84 años correspondiente a 9 adultos mayores.

Según Test de Pfeiffer: El Test de Pfeiffer fue aplicado a 12 pacientes los cuales eran analfabetos, cabe mencionar que el deterioro neurocognitivo moderado con un 50% prevaleció en todos los grupos etario, Discrepando con lo reportado por Baldizón (2012) quienes expresan

que el 58.6% presentó deterioro cognitivo leve, probablemente esto se deba a que nuestro rangos etarios son más amplios (abarcan un intervalo mayor de números).

Según test Folstein: El Test de Folstein fue aplicado a 27 pacientes cabe mencionar que se encontró deterioro cognitivo leve (62.9%) en el etario más frecuente, comprendido entre 75-84 años, discrepando este hallazgo con lo reportado por Zepeda (2009) quien encontró que en los mayores de 70 años el predominio de deterioro fue el Deterioro Cognitivo Severo con un 51,6%. Así mismo nuestros resultados discrepan no solo con lo reportado por Zepeda (2009), sino también con los reportados por Zepeda-Cruz & et. al (2012) con una prevalencia del deterioro cognitivo severo en estos pacientes.

Tabla 5

Trastorno neurocognitivo en personas adultas mayores tras aplicar los Criterios del DMS-V que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua Enero – Octubre 2020.

Adultos mayores con deterioro neurocognitivo en los Hogares de ancianos del departamento de Managua en el periodo de Enero– Octubre 2020		
Trastorno neurocognitivo	Frecuencia	Porcentaje
Trastorno neurocognitivo mayor	15	38.4
Trastorno neurocognitivo menor	16	41.0
Deterioro cognitivo	8	20.5
total	39	100

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua.
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: Del total de pacientes un 41.0 % (n=16) presento Trastorno Neurocognitivo menor, seguido del 38.4 % (n=15) que presento Trastorno Neurocognitivo Mayor y el restante 20.5 % corresponde a los pacientes solo con deterioro cognitivo. En esta investigación se evidencio que el tipo de trastorno neurocognitivo más frecuente identificado en los pacientes sin distinción del sexo tras haber aplicado los criterios DSM-V fue el Trastorno neurocognitivo Mayor. Estos resultados concuerdan con los realizados por (Carretero Víctor 2014), quienes en su estudio tienen mayor frecuencia de adultos mayores con trastorno neurocognitivo mayor, siendo de estos la mayoría que se encuentran cursando con Enfermedad de Alzheimer.

Tabla 6.

Características sociodemográficas de los pacientes adultos identificados con deterioro cognitivo y posible enfermedad de Alzheimer aplicando criterios específicos del DSM V en el periodo de Enero a Octubre de 2020 en Hogares de Ancianos de Managua.

Características sociodemográficas de los adultos mayores identificados con posible enfermedad de Alzhéimer en el periodo Enero – Octubre 2020		
Edad	Frecuencia	Porcentaje %
55 – 64 años	3	33,3
65 – 74 años	1	11,1
75 – 84 años	1	11,1
85 a más años	4	44,4
N total	9	100
Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	6	66,6
Masculino	3	33,3
N total	9	100
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje %
Managua	3	33,3
Chinandega	1	11,1
Masaya	1	11,1
León	1	11,1
Estelí	1	11,1
No documentado	2	22,2
N total	9	100
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje %
Técnico	3	33,3
Agricultura	0	0
Otros	4	44,4
No documentado	2	22,2
N total	9	100
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje %
Primaria	2	22,2
Secundaria	1	11,1
Universitaria	2	22,2
Analfabeta	4	44,4
N total	9	100
Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje %
Viudo	4	44,4
Soltero	3	33,3
Casado	1	11,1
Unión libre	1	11,1
N total	9	100

Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: El rango etario más frecuente fue comprendido 85 a mas años, con un 44.4 %, En lo que respecta al sexo, en este estudio predomino el sexo femenino con un 66.6% (n=6), seguido del sexo masculino con un 33.3% (n=3). Con respecto a la procedencia un 33.3 % procedían de Managua; en cuanto a la ocupación el 44.4 % corresponde a “otros” en los que se encuentran principalmente ama de casa. En lo que respecta al grado de escolaridad que presentaron los adultos mayores con Enfermedad de Alzheimer en este estudio se encontró con que 44.4 % (n=4) eran analfabetas. En lo que concierne al estado civil 44.4 % corresponde a viudo, estos resultados corresponde a los 9 (23 %) pacientes en el que se evidencio atreves de los criterios del DMS V, que presentaban Enfermedad de Alzheimer.

Edad: El rango etario más frecuente según los 9 pacientes en este estudio diagnosticados clínicamente con Enfermedad de Alzheimer fue de 85 años a más lo que concuerda con (Ruiz, Nariño y Cerón 2010) en el que las edades más frecuente para EA son de 85 años a más concluyendo que a mayor edad, mayores probabilidades de deterioro cognitivo.

Sexo: el sexo femenino es el más prevalente lo que concuerda con todos los estudios que han sido utilizados como referencia para esta tesis, así como con Zepeda cruz 2014 donde en su estudio refleja que 74% de pacientes con EA fueron del sexo femenino.

Procedencia: los 9 pacientes diagnosticados clínicamente con Enfermedad de Alzheimer resultaron ser procedentes de la región del pacifico, meramente de Managua en su mayoría, sin embargo esto no resulta que Managua es el departamento con mayor EA, si no que se debe a que este estudio fue solo realizado en los tres hogares de ancianos de este departamento.

Ocupación: A menor nivel académico, se ha demostrado que mayor probabilidad de padecer algún tipo de demencia y entre estas, EA, en este estudio se demuestra que la mayoría de pacientes eran mujeres cuyo oficio principalmente fue ser ama de casa, lo que concuerda con lo referido en la fisiopatología de esta Enfermedad.

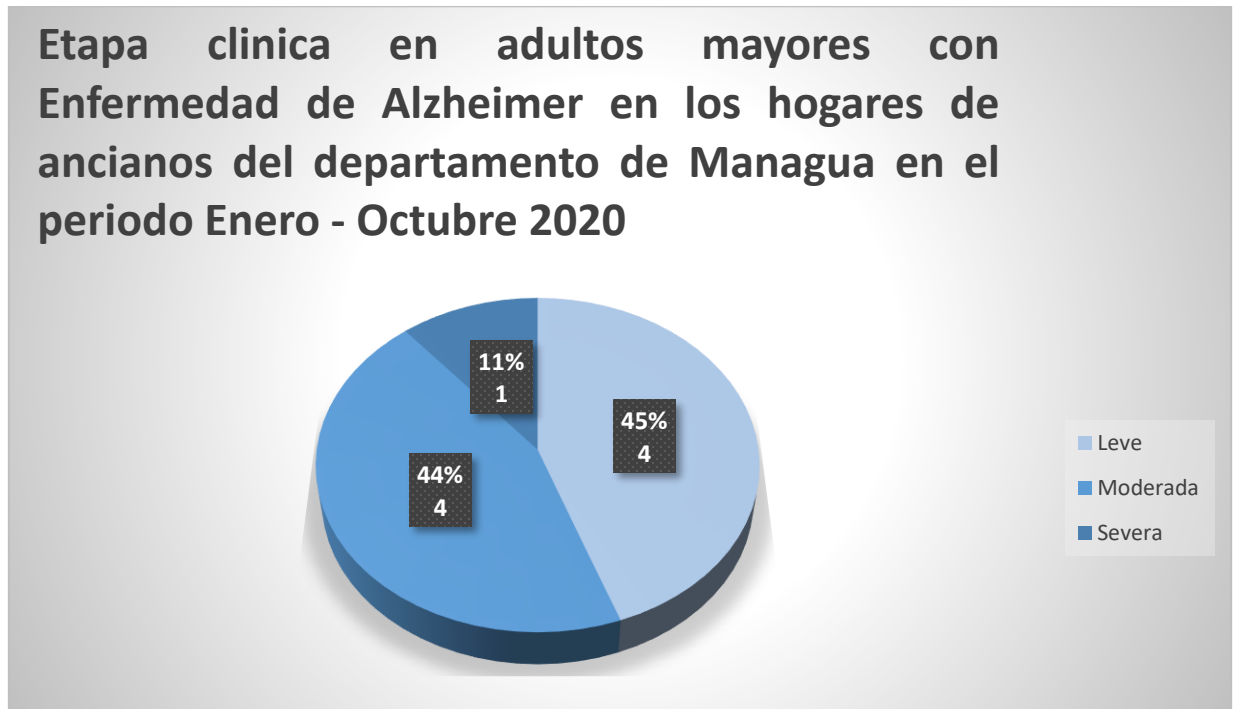
Escolaridad: En este estudio se encontró que en su mayoría los 9 adultos mayores con EA son analfabetas, lo que corresponde a un factor de riesgo para padecer de algún tipo de demencia y

como este caso de EA, así es referido por (Carrizales, Rubio 2014) que así mismo lo describe en su epidemiología.

Estado civil: con respecto al estado civil, se encontró con mayor frecuencia estos se encontraban viudos, ya que eran los rangos de edad de 85 a más, en donde sus cónyuge ya habían fallecido según lo referido por ellos, esto está demostrado según (Carretero V. I., 2013) que argumenta que los estos solitario y de depresión influyen negativamente en el avance de patología demenciales.

Grafico 1.

Etapas Clínica de la enfermedad de Alzheimer en los adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua.



Fuente: Información consignada en ficha de recolección y extraída de la entrevista realizada a adultos mayores que residen en los Hogares de Ancianos del Departamento de Managua
DMS V: (The Diagnostic of Statistical of Mental Disorders, Fifth Edition).

Resultados: Esta investigación evidenció que solo 9 pacientes tras aplicar los criterios clínicos diagnósticos para la enfermedad de alzhéimer presentaron una probable enfermedad de alzhéimer lo cual supone una prevalencia puntual del 23.0 %, así mismo por la sintomatología que estos manifestaron se encontró que solo uno cursaba en la fase severa de la enfermedad, y la fase leve y moderada se encontraron a 4 adultos mayores por igual. Cabe mencionar que estos pacientes se clasificaron como enfermedad probable de alzhéimer ya que en nuestro medio no disponemos de pruebas genéticas para confirmar la enfermedad, suponiendo esta una limitación en nuestra investigación. Relacionamos este estudio con el realizado por Zepeda 2011, sin embargo este supera en cantidad, con un universo de 20,000 y con 122 pacientes del departamento de Managua, de los cuales la mayoría se encontraban en EA moderada.

3.2 Conclusiones

De 73 pacientes de los tres asilos de ancianos del departamento de Managua, 39 de ellos cumplieron con los criterios de inclusión por lo tanto todos estos presentaron deterioro cognitivo, que se pudo tipificar como leve, moderado y severo según las características clínicas que presentaba al momento de realizarles mini mental de Folstein.

- ✓ De los 39 pacientes con afectación cognoscitiva, 20 de ellos pertenecían al sexo femenino.
- ✓ La población sometida a estudio, se caracterizó en ser en su mayoría sujetos de edad avanzada entre 75 – 84 años,
- ✓ Con respecto a su escolaridad la mayoría con un nivel bajo, sin terminar la secundaria, también se determinó que en su mayoría se encuentran solteros, y procedentes en su mayoría del departamento de Managua.
- ✓ Se aplicó el test de Pfeiffer a 12 adultos mayores, y el Test de Folstein a 27, de los cuales se encontró una prevalencia de deterioro cognitivo moderado de 50% y deterioro cognitivo leve de 62.9% respectivamente.
- ✓ De los 39 pacientes con deterioro cognitivo que se les aplicó criterios de DMS V, a 31 se les encontró trastorno cognitivo de los cuales 38% para trastorno neurocognitivo mayor y un 41% para trastorno neurocognitivo menor.
- ✓ Se identificó entre los adultos mayores que la prevalencia del Alzheimer en la población sometida a estudio fue del 23 % (n=9), a los cuales se determinó un probable enfermedad de Alzheimer mediante el uso de criterios clínicos y estos se encontraban en la fase moderada de la enfermedad y tenían un trastorno neurocognitivo mayor en frecuencia.

3.3 Recomendaciones

Ministerio de salud de Nicaragua (MINSA)

- ✓ Iniciar un proceso de identificación y captación de pacientes con Deterioro Cognitivo en nuestras unidades de salud en pacientes de 50 años o mayores, con el objetivo de hacer diagnóstico precoz de enfermedad de Alzheimer.
- ✓ Capacitar al personal médico acerca del conocimiento de la enfermedad de Alzheimer y su estado clínico pre demencial, así como del uso del Test Mini mental integrado en la valoración clínica general.
- ✓ Incluir dentro de los criterios diagnósticos en el protocolo, la evaluación de los marcadores moleculares o biológicos y los estudios de imagen evaluados en el presente estudio, a todo paciente en quien se sospecha presente posible o probable enfermedad de Alzheimer
- ✓ Reforzar el manejo clínico de los trastornos psiquiátricos en las unidades de atención primaria con el fin de proporcionar un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado a las Enfermedades mentales.
- ✓ A las Autoridades Sanitarias del País se recomienda desarrollo de políticas públicas y programas que ayuden a la prevención de la demencia.
- ✓ A las autoridades sanitarias y organizaciones, se recomienda establecer programas integrales de atención social para el adulto mayor, incluyendo actividades de extensión comunitaria y no solo programas institucionales.
- ✓ A las autoridades sanitarias, se recomienda realizar campañas para fomentar estilos de vida saludable y gestionar espacios seguros para llevar a cabo actividades con este fin.

CAPITULO IV

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO IV: BIBLIOGRAFIA

- (Fundacion de Alzheimer de Nicaragua [FADEN]. (2020). Mes Mundial del Alzheimer. *FADEN*.
- ADI. (2019). *Informe Mundial sobre el Alzheimer*. Londres. Recuperado el 21 de enero de 2020, de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2019-Spanish-Summary.pdf&ved=2ahUKEwil2fKKIZXnAhXEqFkKHTg2AHcQFjABegQIBRAI&usg=AOvVaw2huGeVctsXrrO6JcqQkcy6>
- Aguilera, B. C. (12 de Noviembre de 2018). Aprovechamiento del bono demografico para emprender en unidad de desarrollo rospero de Nicaragua. *Revista Multi-Ensayos*. Recuperado el 21 de enero de 2020, <https://multiensayos.unan.edu.ni/index.php/multiensayos/article/view/254/265>
- Aleman, M. F. (2004). RESIDENCIA DEL ADULTO MAYOR . Nicaragua .
- Álvarez, J. L., & Ortiz, L. F. (2015). *NUEVOS CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE LA DEMENCIA Y DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER*. PSICOGERIATRIA. Recuperado el 21 de Enero de 2020, de www.viguera.com/sepg
- Alzheimer assosiation*. (2016). Obtenido de file:///D:/monografia/sp_brochure_basicsofalz.pdf
- Alzheimer, C. E. (2017). *Alzheimer sintomas psicoticos* .
- Alzheimer's Disease International [ADI]. (2019). *Informe Mundial sobre el Alzheimer*. Londres. Recuperado el 21 de enero de 2020, de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2019-Spanish-Summary.pdf&ved=2ahUKEwil2fKKIZXnAhXEqFkKHTg2AHcQFjABegQIBRAI&usg=AOvVaw2huGeVctsXrrO6JcqQkcy6>
- Antoñanzas, J. C. (2018). *Bases Moleculares de la Enfermedad de Alzheimer*. Sevilla .
- Asociacion Psicologica Americana [APA]. (2013). *Mnannual Diagnostico y Estadistico de Desordenes Mentales*. Arlington: Editorial Medica Panamericana.
- Baldizón, K. E. (2012). *Caracterización de la enfermedad de Alzheimer en pacientes que acuden a los servicios de slud mental y programas de cronicos de la ciudad de Managua 2009-2011*. Recuperado el 21 de enero de 2020
- Becker, J., & et.al. (2009). *Depressed mood is not a risk factor for incident dementia in a community-based cohort*.
- Bennett, D. A., Carrillo, M., & Jagust, W. (2018). Marco de investigación de NIA-AA: hacia una definición biológica de la enfermedad de Alzheimer.
- Cabrera, M. J., & et.al. (2014). Patogenia y tratamientos actuales de la enfermedad de Alzheimer. *SCIELO*.

- Carretero, V. I. (2013). *Sintomas Cognitivos de la Demencia* .
- Carretero, V., & Mendoza, C. (14 de 02 de 2014). *Fundacion Reina Sofia* . Obtenido de www.ciberned.es
- Carrizales, M. d., Rubio, M. V., & Esqueda, F. J. (2014). *Demencias, una visión panorámica*. San Luis Potosí, S.L.P.: Editorial Universitaria Potosina.
- Carvajal, C. C. (2016). Biología molecular de la enfermedad de Alzheimer. *SCIELO* , Vol 33.
- Casanova, J. P. (2009). *Enfermedad de Alzheimer. del diagnostico a la terapia*. Fundacion la Caixa.
- Castillo, R. C. (05 de diciembre de 2014). *slide share*. Obtenido de trastornos neurocognitivos segun DMS5: <https://es.slideshare.net/andersoncastillocastro9/trastornos-neurocognitivos-segun-el-dsm-5>
- Chavez, D. J., & et.al. (2017). *Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>
- Corujo, E., & Perez, D. (2003). *CAMBIOS MÁS RELEVANTES Y PECULIARIDADES DE LA ENFERMEDAD DEL ANCIANO*. Obtenido de file:///C:/Users/rolan/Downloads/S35-05%2003_I.pdf
- Cruz, E. Z., & et.al. (2012). *Caracterización de la Enfermedad de Alzheimer en Nicaragua*. Recuperado el 14 de enero de 2020
- Custodio, N. (2017). *Alteraciones del sueño envejecimiento anormal y enfermedad de Alzheimer* .
- Custodio, N. (2018). *Alteraciones del sueño envejecimiento anormal y enfermedad de Alzheimer*
- Duarte, K. E. (2012). *caracterizacion de la enfermedad de Alzheimer caracterizacion de la enfermedad de Alzheimer en pacientes que acuden a los servicios de salud mental y programas de cronicos*. Managua .
- Ediciones, T. (2016). *Mini-examen cognoscitivo* .
- Esteve, M. E., & Gil, A. C. (2013). *El habito de la lectura como factor protector del deterioro cognitivo*. Recuperado el 10 de enero de 2020
- Francia, C. L. (2002). *Repositorio Institucional de la Universidad del Salvador*. Recuperado el 20 de enero de 2020, de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14117>
- Fundación Pasqual Maragall. (13 de junio de 2019). *blog.fpmaragall.org*. Recuperado el 29 de enero de 2020, de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://blog.fpmaragall.org/historia-del-alzheimer%3Fhs_amp%3Dtrue&ved=2ahUKEWjBxdmjyYPoAhVQXKwKHdzKCb4QF

jACegQIBRAB&usg=AOvVaw0JH7rW5FxV8UjIxAXxz_wF&cf=1&cshid=1583419703837

- García, P. T. (2012). *Enfermedad de Alzheimer, Enfermo, Familia*.
- Garre-Olmo, J. (2018). Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Neurol*, 66(11), 377-386. Recuperado el 21 de enero de 2020
- Gavilan, P. A. (2010). *ANÁLISIS DE COMPONENTES COGNOSCITIVOS Y PSIQUIÁTRICOS EN PACIENTES CON DEMENCIA FRONTOTEMPORAL Y ALZHEIMER*. bogota .
- González, C. d., & et.al. (2010). *últimos avances en el diagnóstico molecular y por imagen de la enfermedad de alzheimer*. Obtenido de file:///D:/monografia/VT18_Ultimos_avances_diagnostico_molecular_e_imagen_Alzheimer.pdf
- Gutiérrez, C. A. (2014). *Demencia, una vision panoramica* .
- Gutierrez, L., & et.al. (2016). *La Enfermedad de Alzheimer y otras demencias como problema nacional de salud*. Obtenido de file:///D:/monografia/ANM-ALZHEIMER.pdf
- Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, P. L. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). Mc Graw Hill Educación. Recuperado el 15 de febrero de 2020
- Juárez, J. J. (2007). *Enfermedad de Alzheimer* .
- Leyva, I. R. (2014). *Demencias una enfermedad panoramica* .
- Locanto, O. L. (2015). *Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* . Uruguay .
- López, F. J., & et.al. (2018). Diagnóstico Actual de la Enfermedad de Alzheimer. *Revista de Medicina Clinica*, 2.
- Márquez, T., Rubio, A. I., & Palomares, M. C. (2018). *Casa hogar-asilo y su influencia en la calidad de vida del adulto mayor*. Mexico: SANUS.
- Ministerio de la Salud [MINSA]. (2018). www.minsa.gob.ni. Recuperado el 21 de enero de 2020, de <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
- Moya, A. F. (SEPTIEMBRE de 2010). *ELSEVIER*. Obtenido de file:///D:/monografia/radiologia%20de%20las%20demencias.pdf
- Narváez, J. P., & Rebolled, F. A. (2004). *Enfermedad de Alzheimer. Clínica, diagnóstico y neuropatología* . Obtenido de NUEVOS HORIZONTES DE LA RESTAURACIÓN NEUROLÓGICA: file:///D:/monografia/prn041_2m.pdf
- Niu, H., & et.al. (Octubre de 2017). Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa: metaanálisis. *SciencieDirect*, 32(8), 523-532. Recuperado el 21 de enero de 2020, de <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.02.016>

- Oganización Mundial de la Salud [OMS]. (19 de septiembre de 2019). *www.who.int*. Recuperado el 28 de enero de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Olayo, J. M. (2015). *Trastornos mentales DMS5* .
- Pardi, Santos, & Gois, S. (2017). *Biomarcadores y Marcadores de Imagen de la Enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de file:///D:/monografia/biomarcadores.pdf
- Pelayo, M. d., Yela, J. D., & Bastida, J. D. (2018). *NEUROPSICOLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER* . España : SINTESIS .
- Perez, A. S. (2013). *Adaptación y validación de la escala Disability Assessment For Dementia (DAD) en la población española castellano hablante*. España.
- Reitz, C., Brayne, & Mayeux, R. (2011). *Epidemiology of Alzheimer disease*.
- Rivera, G. (2016). *Trastorno Neurocognitivo Mayor* . Obtenido de [www. slideshare.com](http://www.slideshare.com)
- Rodríguez, J. L., & Herrera, R. F. (Julio-Septiembre de 2014). Demencias y enfermedad de Alzheimer en America Latina y el Caribe. *Rev Cubana Salud Pública*, 40(3). Recuperado el 21 de enero de 2020
- Rodriguez, J., & Gutierrez, R. (2014). *demencia y enfermedad de Alzheimer en america latina y el caribe* . Obtenido de <http://scielo.sld.cu>
- Roig, S. L., Rico, R. C., & Santana, C. L. (s.f.). *Adaptación y validación de la escala Disability Assessment For Dementia (DAD) en la población española castellano hablante* .
- Romano, M. F., & et.al. (9 de Diciembre de 2007). Enfermedad de Alzheimer. *Revista de postgrado de la vía*, 75. Recuperado el 21 de Enero de 2020, de Revista de postgrado de la vía cátedra de medicina:
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=enfermedad+de+alzheimer&oq=enferm#d=gs_qabs&u=%23p%3D0SRJQNIk3Y4J
- Romano, M. F., & et.al. (2007). Enfermedad de Alzheimer. *Revista de Postgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 75, 9-12. Recuperado el 19 de enero de 2020
- Ruiz, C. d., Nariño, D., & Cerón, J. F. (2010). *acnweb.org*. Recuperado el 21 de enero de 2020, de
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=prevalencia+de+enfermedad+de+alzheimer+en+latinoamérica&oq=prevalencia+de+enfermedad+de+alzheimer+en+latino#d=gs_qabs&u=%23p%3DkVpMFGYAcW4J
- Sánchez, M. Á. (2008). *Fisiopatología de la Enfermedad de Alzheimer*. Neurociencia.
- Sánchez, P. A. (2013). *Adaptación y validación de la escala Disability Assessment For Dementia (DAD) en la población española castellano hablante*. España. Recuperado el 21 de enero de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=110072>
- Seto, S., & Clarimon. (2010). *Genetica en la enfermedad de Alzheimer*.

- Sierra, C. C. (2011). *Prevalencia de Demencia y Factores Asociados en Adultos Mayores del Barrio Lourdes del Municipio de Comayagua, Departamento de Comayagua, en el Periodo Mayo de 2010- Mayo de 2011.* . Honduras.
- Uchoa, F. (marzo de 2013). ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/social/adultomayor.php>
- Valverde, E. M., & Aguilar, D. V. (2017). *Tratado de Geriatria y Gerontologia 2da edicion* (segunda ed.). Costa Rica. Recuperado el 2020
- Velásquez, L. F. (2017). *Más allá del deterioro cognitivo: síntomas neuropsiquiaticos en demencias neurodegenerativas.* Colombia.
- Zepeda, E. (2009). *Caracterización de la enfermedad de Alzheimer en Nicaragua mediante parámetros clínicos, moleculares y de image.* Nicaragua: Fundacion Alzheimer de Nicaragua. Recuperado el 20 de enero de 2020

CAPITULO VI

ANEXOS

IV. CAPITULO V: ANEXOS

Cronograma de actividades.

No	Actividades	Enero – Marzo				Abril – Junio				Julio – Octubre				Marzo 2021			
		Semanas															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Propuesta de Tema Introducción, Justificación, Planteamiento del Problema y Objetivos																
2	Antecedentes y Marco Teórico																
3	Diseño Metodológico e Instrumento de Recolección de la Información																
4	Presentación del Protocolo																
5	Validación del Instrumento de recolección de la Información																
6	Recolección de la Información																
7	Análisis y procesamiento de la Información																
8	Entrega de Informe Final																
9	Defensa de informe final																

5.2 Presupuesto.

No	ELEMENTO	UNIDAD	COSTO MONETARIO POR UNIDAD C\$.	TOTAL C\$
1	Fotocopia	350	1	350
2	Lapicero	10	5	50
3	Folders	5	6	30
4	Impresión de informe final	3	200	600
5	Empastado	3	300	900
6	Discos	2	50	100
7	Transporte	16	100	1,600
	TOTAL	389	647	3,630

5.3 Consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: “Prevalencia Enfermedad de Alzhéimer en adultos mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos, Managua, Enero – Octubre 2020”

Introducción. El siguiente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer, atreves de criterios específicos para esta enfermedad.

Confirmo que se me ha explicado con detalle el proyecto de investigación en el que se ha solicitado mi participación y la de mi cuidador.

Comprendo que la participación en este estudio es voluntaria.

Soy consciente de que los datos personales son confidenciales.

Accedo y autorizo la participación en este estudio.

Nombre del participante

Fecha

Firma

Confirmo que he explicado la naturaleza y los objetivos del proyecto de investigación a la persona que figura arriba. La persona expresó su consentimiento en la participación del estudio.

Investigador

Fecha

Firma

Sitio en que se realiza



5.4 Instrumento de recolección de datos

Instrumento de Recolección de Datos de Prevalencia de Enfermedad de Alzheimer

Prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer en Adultos Mayores institucionalizados en Hogares de Ancianos, Managua, Enero – Octubre 2020.

El propósito de esta encuesta está basado en la recolección de datos para un estudio monográfico de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua con el objetivo de describir la prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer institucionalizados en Hogares de Ancianos de Managua.

Instrucciones: El siguiente cuestionario consta de 2 etapas, en las cuales en la primera se aplicará a todos los Adultos Mayores y la segunda a los Adultos Mayores que tengan un grado de Deterioro Cognitivo.

I. Primera Etapa: Aplicar a todos los adultos mayores

1. Datos Generales (marque con una X)

* Información extraída del expediente del participante

- 1- **Código:** _____
- 2- **Edad:** _____ años.
- 3- **Fecha de nacimiento:** _____
- 4- **Sexo:** Femenino _____ Masculino _____
- 5- **Ocupación anterior:** Docente _____, contador _____, conductor _____, agricultor _____, Ama de casa _____, Psicólogo _____, No documentado _____
- 6- **Procedencia:** Matagalpa _____, Estelí _____, Managua _____, Chinandega _____, Madriz _____, No documentada _____
- 7- **Escolaridad:** Alfabetizado _____, No Alfabetizado _____, Prescolar _____, Primaria _____, Secundaria _____, Técnico _____, Universitario _____
- 8- **Estado civil:** Casado _____, Soltero _____, Viudo _____, Unión Libre _____, No documentado _____

2. Antecedentes

* Información extraída del expediente y/o del cuidador asignado

- 1- **Antecedentes Personales No Patológicos:**
 - 1) **Tabaquismo crónico:** Si _____ No _____ No documentado _____
- 2- **Antecedentes personales patológicos:** (marque con una X)

Patología	Padecimiento activo
Depresión	
Hipertensión arterial	
Diabetes tipo 2	
Falla cardiaca	
Ninguna	
Otras	
No documentada	

- 3- **Antecedentes familiares de Enfermedad de Alzheimer:** Si ____ No ____ ,
No Documentada_____

II. Segunda etapa: Se aplicará el Mini Mental Test de Folstein a los Adultos Mayores que sepan leer y escribir y a los No Alfabetas el Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer.

3. Deterioro cognitivo

- 1- **Mini Mental Test de Folstein Modificado para Nicaragua** (se evalúan las respuestas correctas)

*Dirigido al individuo evaluado

1) Orientación temporal: Por cada respuesta correcta se otorgará 1 punto.

Preguntas	Respuestas	Puntaje
¿En qué año estamos?		
¿En qué mes estamos?		
¿En qué día de la semana es hoy?		
¿En qué Temporada del año?		
¿En qué Fecha estamos?		
		Total:

2) Orientación espacial: Por cada respuesta correcta se otorgará 1 punto.

¿En qué país estamos?		
¿En qué ciudad estamos?		
¿En qué municipio estamos?		
¿En qué edificio estamos?		
¿Cuál es el número de piso en que estamos?		
		Total:

*Modificación del Mini Mental Test

¿En qué estado estamos? A ¿En qué Municipio estamos?

Fijación de recuerdo: (0-3)

Pedir al paciente que escuche con atención porque le va a decir tres palabras que debe repetir después (por cada palabra repetida correcta se otorga 1 punto). Avisar al mismo tiempo que deberá repetir las palabras más tarde.

PAPEL	
CUCHARA	
BICICLETA	
	Total:

3) Atención:

Pedir al paciente que reste desde 100, la cantidad de 7, por 5 veces. Por cada resta correcta recibe 1 punto.


93	
86	
79	
72	
65	
	Total:

4) Memoria:

Pedir al paciente que repita los objetos nombrados anteriormente. Por cada repetición correcta se da 1 punto.

PAPEL	
CUCHARA	
BICICLETA	
	Total:

5) Lenguaje y comprensión:

Preguntas	Lo ejecuta correctamente	Puntaje
Mostrarle un lápiz y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz 0-1, reloj 0-1.		
Pedirle que repita la frase: "en un trigal había 5 perros." 0-1		
Pedirle que siga la orden: "tome un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo" tome con la mano derecha 0-1 dobla por la mitad 0-1 pone en suelo 0-1.		
Escriba legiblemente en un papel "cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1.		
Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1.		
Dibuje 2 pentágonos entrecruzados y pida al sujeto que los copie tal cual, después de haberlo visto por un minuto. Para otorgar un punto deben estar presentes los 4 ángulos y la intersección 0-1. 		
		Total:

Referencia: Folstein M. Mini Mental and Son. Psychiatry, vol 13:285-294 (1998)

*Dirigido al investigador

- 1) **Puntaje final de Mini Mental Test de Folstein:** _____
- 2) **Grado de deterioro Cognitivo:** Sin Deterioro (25-30 puntos) _____
Leve (20-24 Puntos) _____ Moderado (16-19 Puntos) _____
Severo (Menor de 15 puntos) _____

2- Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer (Se sumará 1 punto por cada fallo/error)

*Dirigido al evaluado

Preguntas	Acierto	Fallo
¿En qué fecha estamos?		
¿Qué día de la semana es hoy?		
¿Dónde estamos ahora? (Lugar o edificio)		
¿Cuál es su dirección?		
¿Cuántos años tiene?		
¿En qué día, mes, año nació? Fecha de nacimiento		
¿Cómo se llama el presidente?		
¿Cuál es el nombre del presidente anterior?		
¿Cómo se llama su mamá?		
¿Sí a 20 le restamos 3, quedan? ¿Y si le restamos 3? (Hasta llegar a 0)		

*Dirigido al investigador

- 1) **Puntaje Final del Cuestionario de Deterioro Mental de Pfeiffer:** _____
- 2) **Grado de Deterioro Cognitivo:** Sin Deterioro (0-3 puntos) _____
Leve (4-5 Puntos) _____ Moderado (6-8 Puntos) _____ Severo (9-10) _____

III. Tercera Etapa: Iniciar si el paciente presenta deterioro cognitivo

1. Criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Quinta Versión

*Dirigido al investigador, evaluado, cuidador y expediente

1- Criterios DMS V, para trastorno neurocognitivo (marcar con una X si se cumple)

Trastorno neurocognitivo	Trastorno neurocognitivo mayor	Trastorno neurocognitivo leve	
Nº	Criterio	Criterio	
1	Preocupación del individuo o de un cuidador del déficit cognitivo ¿Ha notado que se le olvidan acontecimientos de su vida o bien olvidos de objetos en su vida diaria?	Preocupación del individuo o de un cuidador del déficit cognitivo ¿Ha notado que se le olvidan acontecimientos de su vida o bien olvidos de objetos en su vida diaria?	
2	Deterioro sustancial cognitivo documentado por MEMSE/Pfeiffer	Deterioro modesto cognitivo documentado por MEMSE/Pfeiffer	
3	El déficit cognitivo interfiere con las actividades cotidianas	El déficit cognitivo no interfiere con las actividades cotidianas	
4	El déficit cognitivo no ocurre por un síndrome confusional ¿El participante se encuentra estable medicamente?	El déficit cognitivo no ocurre por un síndrome confusional ¿El participante se encuentra estable medicamente?	
5	El déficit cognitivo no ocurre por otro trastorno mental	El déficit cognitivo no ocurre por otro trastorno mental	

Referencia: Olayo, J. M. (2015). *Trastornos mentales DMS5*.

*MMESE: Mini Mental Test de Folstein

1) **Presenta trastorno neurocognitivo:** Mayor _____ Leve _____

IV. Cuarta Etapa, iniciar si el participante presenta Trastorno Neurocognitivo

*Dirigido al investigador, evaluado, cuidador y expediente

2- Criterios DMS V, de la Enfermedad de Alzheimer (Marque con una X si cumple)

N°	Criterio	
1	Se cumple los criterios de trastorno neurocognitivo mayor o leve	
2	Inicio insidioso y progresión gradual del trastorno	
3	La alteración no se explica por otra enfermedad	
	Para el trastorno neurocognitivo mayor	
	Enfermedad de Alzheimer Probable	
4	Evidencia de una mutación genética	
5	Declive de la memoria, del aprendizaje y de otro dominio cognitivo	
6	Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva, sin mesetas prolongadas	
7	Ausencia de otra enfermedad neurodegenerativa o sistémica	
	Enfermedad de Alzheimer Posible	
8	No se cumple lo anterior	
	Para el trastorno neurocognitivo leve	
	Enfermedad de Alzheimer Probable	
9	Se detecta una mutación genética, mediante prueba genética o en los antecedentes familiares	
	Enfermedad de Alzheimer Posible	
10	No se detecta evidencia de mutación genética	
11	Evidencia clara de un declive de la memoria y el aprendizaje	
12	Declive progresiva, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas	
13	Sin evidencia de una etiología mixta	

Referencia: Olayo, J. M. (2015). *Trastornos mentales DMS5*.

1) **Presenta Enfermedad de Alzheimer:** Probable _____ Posible _____

1. Etapa Clínicas en Enfermedad de Alzheimer

(Seleccione la fase clínica al que cumpla todos los criterios)

Fase	Fase leve	Fase modera	Fase severa
Criterio	Olvido de hechos cotidianos o recientes	Olvida frecuentemente dirección, nombre de familiares	Olvida el nombre de su esposa
	Déficit en el recuerdo de su historia personal	Sabe su nombre y el de su esposa	Cambios de humor
	Reconocimiento de caras y personas familiares	Dificultad en operaciones de resta	Capacidad del habla limitada
	Incapacidad para planificar actividades complejas	Necesita asistencia para elegir ropa	Perdida de la capacidad de sentarse y levantarse solo
	Se encuentra orientado en tiempo y persona	Desorientado en tiempo o lugar	Incontinencia urinaria